



Relatório de Sustentabilidade

2017


vale.com/rs2017





Relatório de Sustentabilidade 2017

vale.com/rs2017



UN GLOBAL COMPACT
COMUNICAÇÃO SOBRE
O PROGRESSO

Esta é a nossa **Comunicação sobre o Progresso** na implementação dos princípios do Pacto Global das Nações Unidas e apoio aos objetivos mais amplos da ONU.

Comentários sobre o seu conteúdo são bem-vindos.





A Vale trabalha,
dia após dia, para
construir um mundo
com mais oportunidades
de crescimento

Mensagem do Conselho de Administração

A Vale quer ser reconhecida como referência em sustentabilidade, gerando cada vez mais valor para as comunidades vizinhas. Para isso, trabalha incansavelmente em sua Missão de transformar recursos naturais em prosperidade e desenvolvimento sustentável sem perder o foco na gestão para a performance, no retorno sobre o investimento, na execução da estratégia e na transparência. Estamos cientes de que ainda há um longo caminho a percorrer.

Se por um lado, sabemos que o desempenho financeiro positivo é crucial para a sobrevivência de qualquer empresa, por outro, sabemos que ele não é suficiente. Nesse sentido, a empresa realizou uma recente reestruturação na área de sustentabilidade, para fortalecer sua Licença para Operar, e baseou-se em dois capitais fundamentais: o Capital Social, que visa construir um legado positivo nas comunidades onde está presente; e o Capital Natural, que busca fomentar, de forma expandida, ações de conservação ambiental, de maneira a gerar externalidades positivas.

Já temos colhido bons resultados nesse sentido, apresentados ao longo desse relatório por meio dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS),

definidos pela ONU. Os ODS norteiam, juntamente com a Agenda 2030, nossa incessante busca pelo desenvolvimento dos territórios, zelando pelas pessoas e pelo meio ambiente.

No que tange à transparência da Vale com a sociedade e seus acionistas, 2017 marcou a migração das ações da empresa para o Novo Mercado da B3 S.A, que representa a adesão da mineradora aos mais altos níveis de governança, gestão e transparência corporativas. Na prática, a Vale torna-se uma empresa sem acionista controlador definido e sua estrutura acionária e capital passam a ser pulverizados e difusos.

Essa mudança trará maior transparência aos acionistas minoritários, que agora têm pleno direito a voto em eleições do Conselho de Administração e podem tomar parte nas principais decisões da gestão, ganhando maior representatividade. Acreditamos que esse movimento equilibra o poder político e econômico de todos os acionistas, ampliando o seu alinhamento. E nossa crença é que esse alinhamento reduz incertezas, aumenta a confiança e gera valor não apenas para os investidores, mas para todas as partes interessadas.

Adicionalmente, com a conversão das ações, a Vale promoveu a abertura do Conselho de Administração para a inclusão de dois membros independentes em seus quadros. Aproveitamos, então, para saudar e agradecer à Sandra Guerra e à Isabella Saboya por aceitarem o desafio e a responsabilidade de integrarem o mais recente capítulo da história da empresa.

Temos clareza que, como maior mineradora das Américas e uma das maiores do mundo, nosso compromisso com a sociedade vai além do âmbito das operações. Assim, a Vale trabalha, dia após dia, para construir um mundo com mais oportunidades de crescimento, ao qual todos nós, cidadãos, tanto almejamos.

Esse relatório relata o progresso da Vale e reafirma o compromisso com os princípios do Pacto Global das Nações Unidas e com o Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM).

Em nome do Conselho de Administração e de nossos acionistas, agradecemos o esforço dos que contribuíram para os resultados apresentados, especialmente os nossos diretores, empregados e parceiros. Convidamos todos a conhecer em mais detalhes a gestão de uma empresa comprometida em criar relações de confiança com as comunidades e apoiar o desenvolvimento das regiões em que atua, com respeito às suas características, aos aspectos culturais e ao meio ambiente.

Gueitiro Matsuo Genso

Presidente do Conselho de Administração



Para a Vale, sustentabilidade
extrapola algarismos e cifras.
Ela permeia o nosso processo
decisório para que possamos
contribuir de maneira efetiva
para a sociedade

Mensagem do Diretor-presidente

O ano de 2017 foi extraordinário para a Vale. Reafirmamos a capacidade de nos reinventarmos em novos contextos de mercado, ao mesmo tempo que seguimos confiantes rumo a um futuro cada vez mais sustentável.

Nosso objetivo é continuar trilhando um caminho de sucesso, mas que não se restrinja a resultados econômico-financeiros. Queremos ser referência em sustentabilidade no setor de mineração. Para isso, vamos nos concentrar no planejamento e na execução sistemática de programas e ações neste campo, trabalhando além dos limites de nossas unidades.

Para nós, sustentabilidade é, sobretudo, uma questão de postura, um jeito diferente de operar. Investimos na melhoria contínua de nossos processos e práticas, e engajamos nossos parceiros para garantir que nossa atuação esteja alinhada com o desafio de produzir em harmonia com o planeta, respeitando as necessidades das pessoas e do meio ambiente.

Estamos conscientes de que temos um importante papel como impulsionadores do desenvolvimento das regiões onde estamos presentes. Por isso, adotamos uma atitude responsável e de diálogo com a sociedade, de modo que os avanços obtidos sejam uma conquista conjunta e que, assim, possam se tornar permanentes.

Este foco na criação de valor compartilhado nos levou a definir quatro pilares como tônica de nossas atividades. Em primeiro lugar, a **Melhoria no desempenho**, que se traduz em maior integração das equipes, no investimento em tecnologia e, especialmente, na realização de preços e rigorosa alocação de capital. O segundo pilar diz respeito a mantermos uma **Estratégia clara**, com foco na construção de um balanço sólido.

Já o terceiro pilar, **Evolução na governança**, teve como destaque a entrada da Vale no Novo Mercado, em 22 de dezembro de 2017. Hoje, somos parte do seleto grupo de empresas com os mais altos padrões de governança, superiores às exigências da legislação e aos praticados no mercado.

No quarto pilar, reafirmamos o propósito em nos tornarmos **Referência em sustentabilidade**, consolidando nossa Licença para Operar: a legitimação da atuação da Vale pela sociedade, em especial as comunidades locais.

Empreendemos esforços e recursos para cumprir essa premissa. Em 2017, investimos US\$ 612 milhões na área socioambiental. No entanto, para a Vale, sustentabilidade extrapola algarismos e cifras. Ela permeia o nosso processo decisório para que possamos contribuir de maneira efetiva para a sociedade, retribuindo o direito que nos foi concedido de prosperar por meio da mineração.

Em 2017, esse entendimento materializou-se em uma série de iniciativas, dentro e fora da Vale. No âmbito interno, efetuamos uma profunda revisão de nossa estrutura, implementando várias mudanças, com destaque para a criação da Diretoria Executiva de Sustentabilidade e Relações Institucionais, que conferiu foco, prioridade e personalidade própria ao tema.

Externamente, o ano foi marcado por parcerias relevantes, como o retorno da Vale ao Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM), principal fórum de engajamento das empresas líderes neste mercado. Também aderimos à

força-tarefa para divulgação de informações financeiras relativas ao clima (TCFD, em inglês), por acreditarmos que as mudanças climáticas constituem um tema central em nossas atividades.

A presença da Vale em fóruns relacionados a assuntos como direitos humanos, combate à corrupção, equidade de gênero e conservação ambiental evidencia o nosso compromisso com os princípios do Pacto Global das Nações Unidas, e demonstra a nossa intenção em contribuir para o bem-estar da sociedade da qual fazemos parte.

Tenho orgulho do quanto progredimos em 2017 e a convicção de que podemos avançar muito mais, mesmo com importantes desafios pela frente. Apesar de nossos esforços, lamentamos profundamente as cinco fatalidades ocorridas em nossas operações e nos solidarizamos às famílias. O Zero Dano é uma prioridade para a Vale. Nesse sentido, reforçamos o nosso compromisso em dar continuidade às ações para mitigação das consequências do rompimento da barragem de Fundão, Mariana, no estado de Minas Gerais.

Para 2018, uma de nossas metas é aumentar a eficiência de processos, trabalhando de forma próxima com nossos parceiros para encontrar novos e melhores caminhos de se fazer mineração. Alcançar a plenitude operacional do Complexo Eliezer Batista S11D e elevar nossos parâmetros de produção sob a estratégia *value over volume* são alguns dos resultados que pretendemos alcançar.

Orientados pelo valor Agir de Forma Correta, trabalharemos incansavelmente em favor do planeta e das pessoas. É o que se espera de uma empresa parceira da sociedade. Este é o nosso compromisso.

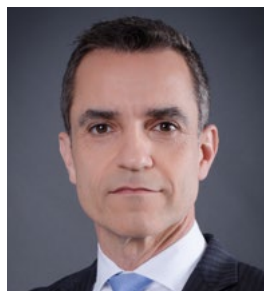
Fabio Schvartsman

Diretor-presidente

Diretoria Executiva



Fabio Schvartsman
Diretor-presidente (CEO)



Alexandre Pereira
Diretor-executivo de Suporte
aos Negócios



Alexandre S. D'Ambrosio
Consultor Geral



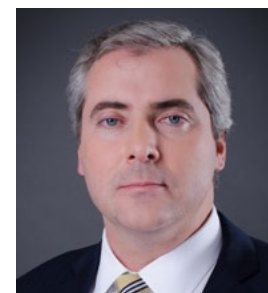
Eduardo Bartolomeo
Diretor-executivo
de Metais Básicos



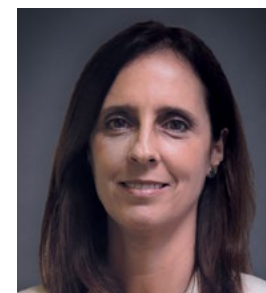
Juarez Saliba
Diretor de Estratégia,
Exploração, Novos Negócios
e Tecnologia



Luciano Siani Pires
Diretor-executivo de Finanças
e Relações com Investidores



Luiz Eduardo Osorio
Diretor-executivo de
Sustentabilidade e Relações
Institucionais



Marina Quental
Diretora de Pessoas



Peter Poppinga
Diretor-executivo
de Ferrosos e Carvão

Para ler este relatório

102-48 | 102-49 | 102-50 | 102-51 | 102-52 | 101-53 | 102-54 | 102-56

O Relatório de Sustentabilidade 2017 apresenta as principais ações e resultados da Vale no período, inclusive informações financeiras e não financeiras relacionadas aos desempenhos econômico, ambiental e social da empresa.¹ Esta 11ª edição do relatório foi preparada de acordo com o Global Reporting Initiative (GRI) Standards: opção abrangente e do seu Suplemento Setorial de Mineração e Metais. O conteúdo também contempla as orientações e compromissos relacionados ao Pacto Global das Nações Unidas (Global Compact), ao International Council of Mining and Metals (ICMM) e aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), em conjunto com a Agenda 2030, documento das Nações Unidas que apresenta medidas concretas para promover o desenvolvimento sustentável, com o ano de 2030 como horizonte.

E são os ODS que inspiram o conceito editorial desta publicação. As conquistas, dificuldades, desafios e avanços tiveram seu relato dividido em cinco grandes áreas, as mesmas que orientam a organização dos ODS e da Agenda 2030: Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parcerias. A elas, soma-se um sexto capítulo: Propósito, que abre o relatório e apresenta a maneira como a Vale se organiza para desempenhar seu papel nesses temas.

Cada um dos capítulos é subdividido em três linhas de conteúdo para facilitar a compreensão. Em Nosso

Compromisso, são apresentados os valores e as definições estratégicas que orientam a abordagem de gestão dos temas materiais, isto é, relevantes para a Vale e suas partes interessadas, tratados no capítulo. Em Nossa Perspectiva, apontamos quais são os principais direcionadores que orientam a estratégia e a atuação futura da Vale em relação ao tema tratado no capítulo. Por fim, em Nosso Trabalho, são relatados nossas atividades, realizações e conquistas, mas também desafios e dificuldades do ano de 2017, inclusive, sempre que aplicável, comparando com o desempenho em anos anteriores. Ao longo do relatório, são indicados com quais ODS os temas abordados se relacionam.

Ao todo, nesta edição, são apresentados itens de divulgação (equivalentes aos indicadores das edições passadas), entre os princípios fundadores da metodologia (GRI 101 2016), conteúdo geral (GRI 102 2016), abordagens de gestão (GRI 103 2016), tópicos específicos de divulgação (GRI 200, 300 e 400 2016) e Suplemento Setorial de Mineração e Metais.

Neste ano, o relatório foi submetido à verificação externa por parte da empresa de auditoria SGS ICS Certificadora Ltda., a qual foi selecionada através de fornecedores do serviço e cuja declaração pode ser encontrada na página 162. Os resultados do relatório passam por análise e avaliação do Comitê de Sustentabilidade, que, por sua vez, assessora o Conselho Administrativo. Não se constatou necessidade de qualquer modificação relevante de dados já publicados em edições passadas.



O Relatório de Sustentabilidade desempenha a função de instrumento de comunicação de progresso (COP) do Pacto Global.

¹ 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 R\$ 3,19. Em razão da complexidade das atividades, não há um critério único de reporte de unidade de negócio. Por isso, alguns itens de divulgação não são apresentados como percentual de unidade de negócio.

Este documento inclui declarações que apresentam expectativas da Vale sobre eventos ou resultados. Todas as declarações baseadas em expectativas envolvem riscos e incertezas. Assim, a Vale não pode garantir que venham a se concretizar. Os riscos e as incertezas incluem fatores relacionados a:

- (a) países onde a empresa mantém operações, principalmente Brasil e Canadá;*
- (b) economia global;*
- (c) mercado de capitais;*
- (d) acidentes ou incidentes operacionais;*
- (e) negócio de minérios e metais e sua dependência à produção industrial global, que é cíclica por natureza; e*
- (f) elevado grau de competição global nos mercados em que a Vale opera.*

Para obter informações adicionais sobre fatores capazes de originar resultados diferentes dos estimados pela Vale, estão à disposição para consulta os relatórios arquivados na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e na U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), em particular os fatores discutidos nas seções “Estimativas e projeções” e “Fatores de risco” no Relatório Anual – Form 20F da Vale, disponível em www.vale.com.



“Onde você se conecta com a natureza?”

Como parte das ações da Semana do Meio Ambiente 2017, a Vale promoveu um concurso fotográfico entre os seus empregados. Ao todo, foram enviadas 461 imagens, e as vencedoras ilustram esta página.

Foto 1: Jardim Sensorial - 1º lugar.
Reinaldo Walmir de Jesus (Espírito Santo).
Foto 2: Amazônia Azul - 2º lugar.
Cristiano Zuba (Pará).
Foto 3: Flore endémique du maquis
minier calédonien (Flora endêmica da
vegetação de mineração da Caledônia) - 3º
lugar. Anne-Laure Meunier (Nova Caledônia).

Materialidade

102-9 | 102-40 | 102-42 | 102-43 | 102-43 | 102-44

A Vale promoveu, em 2017, um novo ciclo do processo de revisão dos seus temas materiais como uma das bases para o seu Reporte de Sustentabilidade, alinhado ao GRI Standards, atendendo aos quatro princípios que orientam a definição do seu conteúdo: o contexto da sustentabilidade, a inclusão de partes interessadas, a materialidade e a completude.

A condução deste ciclo de estudo da materialidade da Vale foi baseada na revisão da cadeia produtiva dos negócios da empresa, incluindo os impactos econômicos, sociais e ambientais, assim como a análise dos riscos e oportunidades de sustentabilidade, com o objetivo de priorizar os temas mais relevantes para o sucesso do negócio e prestar conta às suas partes interessadas. A metodologia aplicada considerou a análise dos eixos Impacto e Influência. A avaliação dos impactos e externalidades da Cadeia de Valor da empresa foi um dos insumos que norteou a coleta da percepção dos temas materiais da Vale por suas partes interessadas.

Realizou-se uma consulta a especialistas externos, investidores, organismos internacionais e líderes de áreas estratégicas da empresa, que foram selecionados por seu notório grau de compreensão e influência acerca dos temas de sustentabilidade, ou por sua atuação, envolvimento e experiência nos assuntos correlatos.

Como resultado dessa revisão, foram destacados na matriz de Materialidade 11 temas prioritários para a Vale neste ciclo.

No eixo Impacto, foi avaliado o grau de relevância dos temas materiais vinculados ao sucesso do negócio, considerando temas e aspectos associados, principalmente, a cinco critérios: a) geração de receita; b) eficiência das operações; c) riscos regulatórios; d) marca ou reputação; e) contexto de negócios global da empresa. Para chegar ao resultado deste eixo, foram contempladas consultas feitas a partir de entrevistas individuais e questionários com os diretores e gerentes da Vale, e análise de documentos internos e referências externas.

Já o eixo Influência considerou o grau de relevância dos temas materiais, bem como percepções e expectativas das partes interessadas e dos acionistas em relação aos possíveis impactos (positivos ou negativos), inclusive da ação e a capacidade de resposta e de mitigação da empresa. Na apuração deste eixo, foram realizadas entrevistas individuais com especialistas em sustentabilidade e mineração, nos mercados nacional e internacional e com acionistas, além de estudos de mídia e análise das práticas de sustentabilidade de empresas concorrentes.

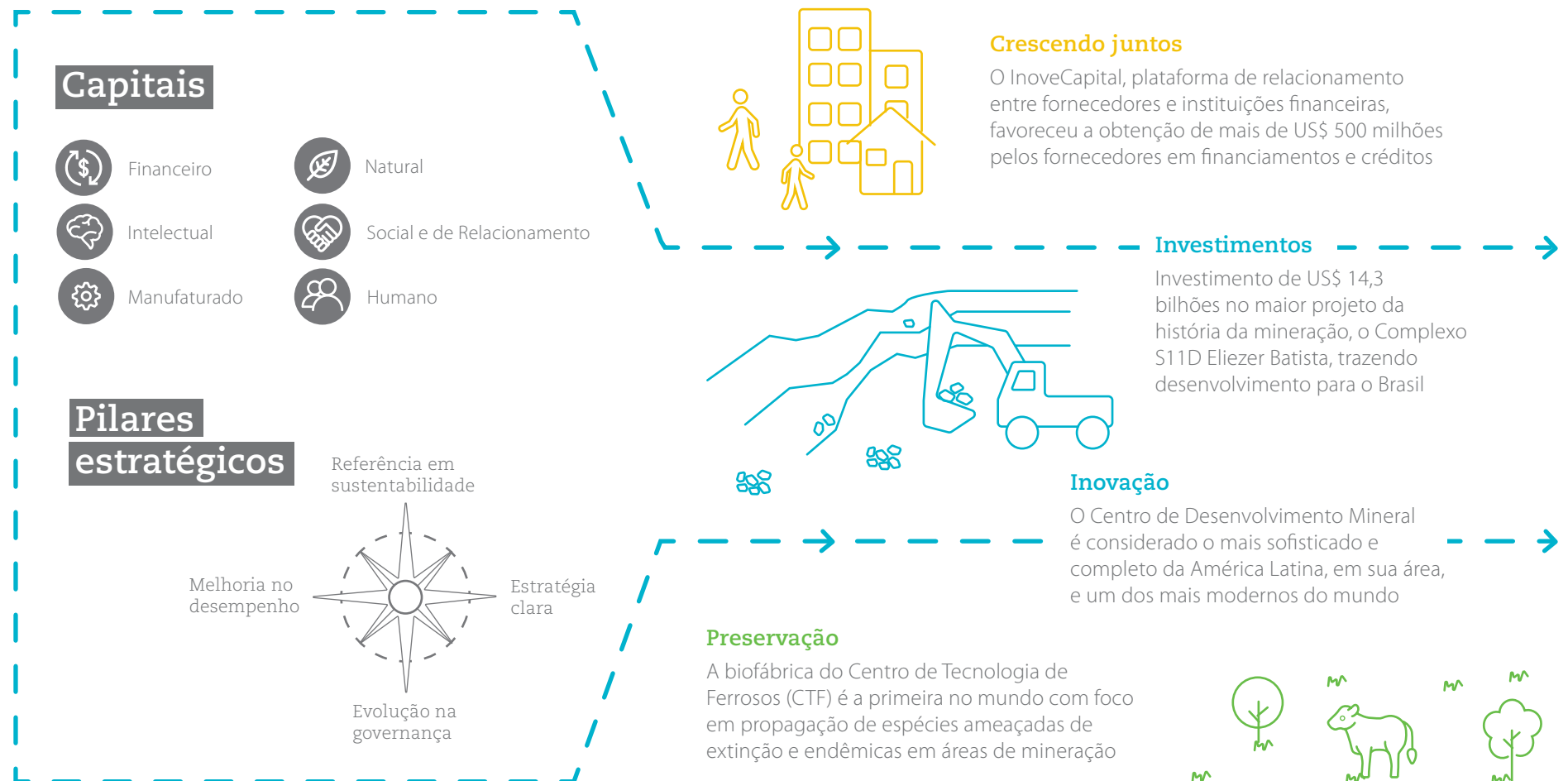
Em 2017, a Vale reforçou seu compromisso com os princípios do Pacto Global das Nações Unidas, refletidos na Agenda 2030, por meio de uma avaliação consistente dos temas mais relevantes vinculados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), promovidos pela ONU. Com o resultado deste estudo de revisão da materialidade, considerando a Agenda 2030 e as questões críticas mapeadas, foram priorizados 11 ODS, do total de 17, distribuídos nos capítulos Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parceria.

Temas materiais



Cadeia de valor da Vale

A empresa transforma recursos naturais e outros capitais em riqueza compartilhada com a sociedade





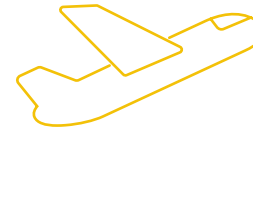
Desenvolvimento local

Em 2017, o índice de compras locais da Vale nas operações do Brasil, Moçambique e Canadá foi de 90%



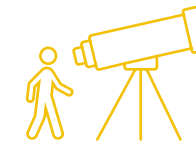
Serviço à comunidade

A ferrovia EFC é a opção preferida de transporte para cerca de 350 mil usuários por ano



Liderança em carga

O Terminal Marítimo Ponta da Madeira é líder de movimentação de carga no Brasil e o terceiro maior do mundo em volume movimentado



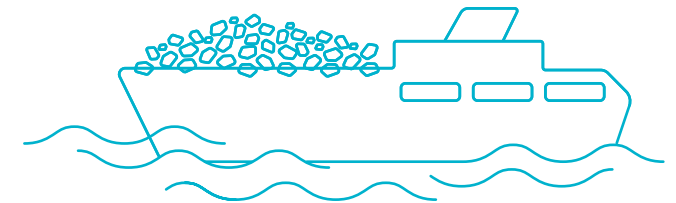
Líder de mercado

A Vale é líder nos mercados globais de minério de ferro, pelotas de minério de ferro e níquel



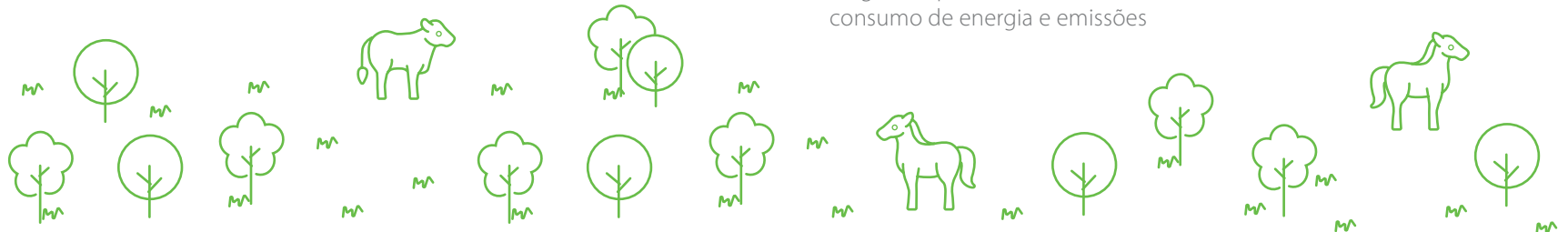
Energia

Investimento de US\$ 19,5 milhões em energia renovável



Menos emissões

Os novos navios VLOCs segunda geração – minereiros de grande porte – são 20% mais eficientes em termos de consumo de energia e emissões



Destaques



Presença em **25** países
de cinco continentes.

Retorno ao Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM), que reúne **23 empresas globais** do setor e exige de seus integrantes o compromisso com os melhores princípios e práticas operacionais.

Migração das ações da Vale para o **Novo Mercado** da Bolsa de Valores de São Paulo (B3).



130,6 mil
empregados em 2017, dos
quais **101,6 mil** no Brasil.

Relacionamento ativo com **20 comunidades tradicionais** e **27 povos indígenas**, além de **21 acordos** firmados com essas populações, incluindo os programas obrigatórios de mitigação de impacto previstos pela legislação de cada país.



8,5 mil km²
de áreas protegidas, equivalentes a **5,6 vezes** o total da área ocupada pelas unidades operacionais.

O percentual de **reutilização de água** para processos industriais foi de **82%**.

Destaques



Lucro líquido de
US\$ 5,5 bilhões

Um aumento de **38,3%** em relação a 2016.

243
empresas no Brasil capacitadas no âmbito dos Programas de Desenvolvimento de Fornecedores.



68,3 mil
pessoas mobilizadas em 19 países no **Dia de Reflexão.**

2,1%
foi a taxa global de **absenteísmo.**
No Brasil, o índice chegou a 2,6%.



67%
das operações têm planos de engajamento com partes interessadas e **74%** contam com comitês ou grupos de diálogo social.

US\$ 69,3 milhões
foram aplicados em infraestrutura urbana e **US\$ 35,6 milhões em serviços.**

Propósito

Como a Vale constrói valor para a sociedade

Fotos: Pedro Rubens
e Ricardo Teles

Maior mineradora das Américas e uma das maiores do mundo, a Vale tem seu propósito expresso na missão de, por meio da mineração, transformar recursos naturais em prosperidade e desenvolvimento sustentável. Isso significa trabalhar com o intuito de gerar retorno econômico para acionistas e, ao mesmo tempo, adotar boas práticas para proteção do meio ambiente e de atuação social.

Pilhas de minério na mina de Brucutu, em São Gonçalo do Rio Abaixo (MG)

Vista aérea do Pátio de estocagem do Complexo S11D Eliezer Batista, em Canaã dos Carajás (PA)



► Propósito e os ODS

O propósito da Vale está relacionado à sua missão, visão e valores. Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) ligados a esse eixo, e atendidos neste capítulo, são os ODS 1, 2 e 12, que tratam, respectivamente, dos temas erradicação da pobreza, combate à fome e consumo e produção sustentáveis. Esses ODS se conectam ao propósito da Vale de ser uma empresa que promove a prosperidade dos territórios, a qualidade de vida para as pessoas e o uso consciente dos recursos naturais.

Nosso compromisso

A Vale quer ter uma atuação socioambiental responsável e positiva junto à sociedade, como expresso em sua 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”.

Um ponto importante dessa jornada é o entendimento de “valor” como algo que vai muito além do elemento financeiro, e se traduz em benefícios que os negócios são capazes de gerar. Isso ocorre, por exemplo, quando as atividades da Vale fornecem matéria-prima para produtos usados no cotidiano da população. Minério de ferro, cobre, níquel, cobalto e carvão estão presentes em utensílios, processos e tecnologias que definem a maneira como vivemos, e têm impacto direto na qualidade de vida das pessoas.

Ultrapassando as fronteiras da operação, a atuação ambiental da Vale é responsável pela conservação de 8,5 mil km² de áreas naturais. A empresa também ajuda a proteger mais de 5 mil

espécies de plantas e animais, entre estas mais de 160 espécies ameaçadas de extinção, e 64 espécies endêmicas apenas em uma de suas áreas protegidas, a Reserva Natural Vale, localizada em Linhares (ES, Brasil).

No aspecto social, a Vale investe no desenvolvimento dos territórios onde está presente, na promoção dos direitos humanos, inclusive em sua Cadeia de Valor, em iniciativas para reconhecimento e valorização das comunidades tradicionais e povos indígenas, e na criação de riqueza compartilhada com fornecedores, empregados e sociedade, por meio da atuação conjunta com governos, organizações da sociedade civil e das fundações que ajuda a manter. Em 2017, a Vale investiu US\$ 39,2 milhões em dispêndios sociais voluntários.

Essa postura também se reflete na adoção de uma atitude responsável e de transparência e proatividade no relacionamento com a comunidade e na reparação dos impactos que ocorrem em suas operações e em sua Cadeia de Valor.

Pátio de estocagem
da unidade da Vale
em Itaguaí (RJ)
Foto: Ricardo Teles



Missão, Visão e Valores da Vale

102-16

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.

Nossa perspectiva

Para a Vale, a realização do seu propósito é consequência
da sua capacidade de dialogar e trabalhar em conjunto com
as partes interessadas. Por isso, busca adaptar sua atuação
e governança para estar cada vez mais próxima e em sintonia
com essas demandas.

Nosso trabalho

102-16 | 103-1 | 103-2

Os caminhos encontrados pela Vale para implementar sua visão
estão expressos nos seus valores e se desdobram em pilares
estratégicos, que orientam a gestão dos temas presentes na matriz
de materialidade da empresa.

São eles que direcionam a construção de nossas políticas,
a definição de metas, a alocação de recursos, a divisão de
responsabilidades, o encaminhamento e a resolução de demandas
apresentadas pelas partes interessadas, assim como a avaliação dos
resultados obtidos e a melhoria contínua dos processos.

Para sustentar e orientar a sua atuação, a Vale desenhou um modelo
de governança baseado em três princípios condutores: clareza de
papéis, transparência e estabilidade.

A aderência da gestão da empresa a esses princípios resultou na entrada da Vale no Novo Mercado, em dezembro de 2017.

Pilares estratégicos

Melhoria no desempenho:

alcançar melhor desempenho através de otimização da alocação de capital, eficiência de custos e realização de preços.

Estratégia clara:

foco na solidez financeira, alavancando a performance dos ativos e estimulando o crescimento do EBITDA.

Evolução na governança:

transformação da empresa em uma *true corporation*, seguindo as melhores práticas de governança.

Tornar-se referência em sustentabilidade:

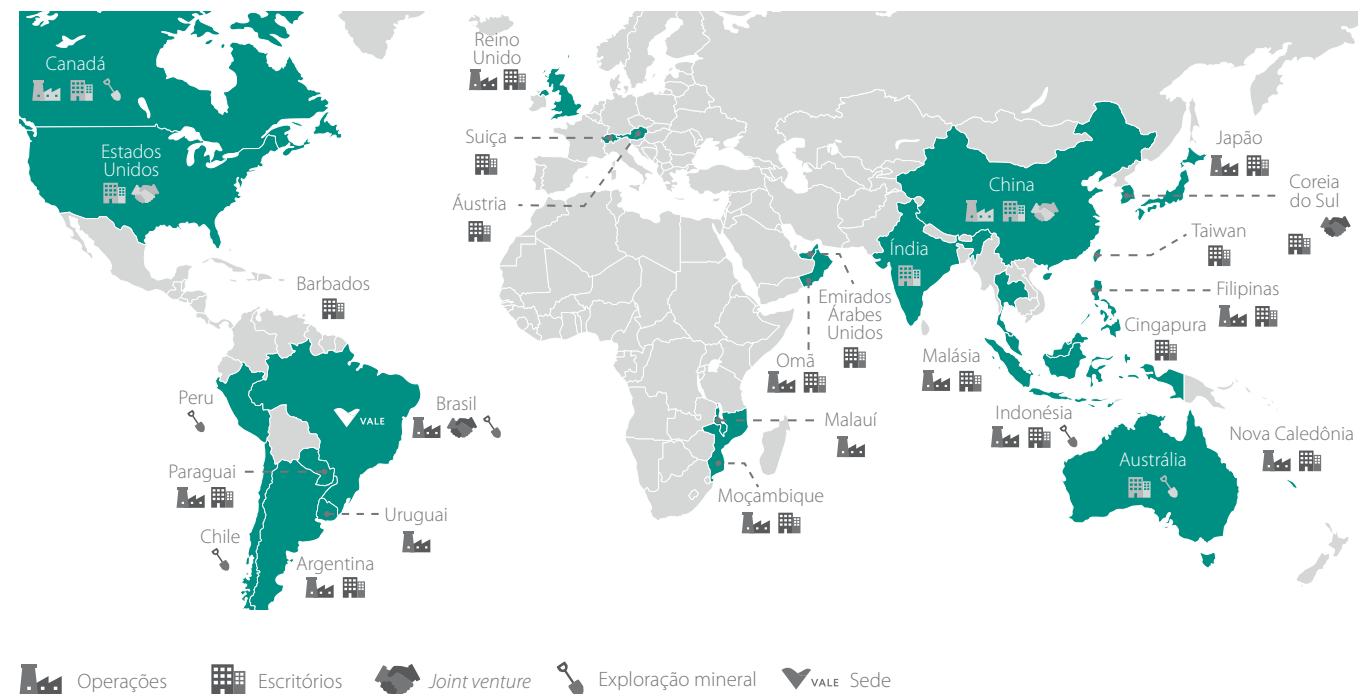
ser reconhecida como a mineradora mais sustentável do setor, gerando valor para as comunidades vizinhas.

Perfil organizacional

102-1 | 102-2 | 102-3 | 102-4 | 102-5 | 102-6 | 102-7

A Vale S.A. é líder nos mercados globais de minério de ferro, pelotas de minério de ferro e níquel. Suas atividades também incluem a produção de manganês, ferro-ligas, cobre, metais do grupo platina (MGP), ouro, prata, cobalto, carvões metalúrgico e térmico, potássio, fosfatados e outros fertilizantes.¹

Para operar esse amplo portfólio, a empresa mantém presença em 25 países de cinco continentes, nos quais dispõe de escritórios administrativos e unidades operacionais conectadas por modernos sistemas integrados de logística, que abrangem ferrovias, terminais marítimos e portos.



¹ Os ativos de Vale Fertilizantes, que incluem Potássio e Fosfatados, tiveram a venda confirmada em janeiro de 2018, com exceção da operação de Cubatão (SP), que segue produzindo fosfatados e nitrogenados.

A essa infraestrutura logística, somam-se ainda serviços de afretamento marítimo, estações de transferência flutuantes (ETFs)² e centros de distribuição (CDs), que asseguram apoio ao transporte dos minérios produzidos, desde a sua extração nas minas, até a entrega aos clientes. A Vale detém, ainda, participações em ativos relevantes nos segmentos de energia, siderurgia e bauxita, por meio de coligadas, *joint ventures* ou participação direta.

Constituída como organização privada de capital aberto, a empresa mantém sede corporativa na cidade do Rio de Janeiro, no Brasil, e negocia ações no Novo Mercado da Bolsa de Valores de São Paulo (B3). Também está presente nos mercados financeiros de Nova York (NYSE), Paris (Euronext) e Madri (Bolsa de Madrid).

Em 2017, a Vale encerrou o ano com 130,6 mil empregados, dos quais 101,6 mil alocados no Brasil, e totalizando US\$ 32,7 bilhões em valor econômico distribuído. Esses números reafirmam sua vocação para transformar recursos naturais em riqueza, por meio da geração de valor aos seus públicos de relacionamento.

² A última estação de transferência flutuante da Vale foi vendida em janeiro de 2018.

O modelo de governança corporativa da Vale segue a estrutura de princípios pautados na clareza de papéis, transparência e estabilidade



Complexo Industrial de Carajás, em Parauapebas (PA)
Foto: Ricardo Teles

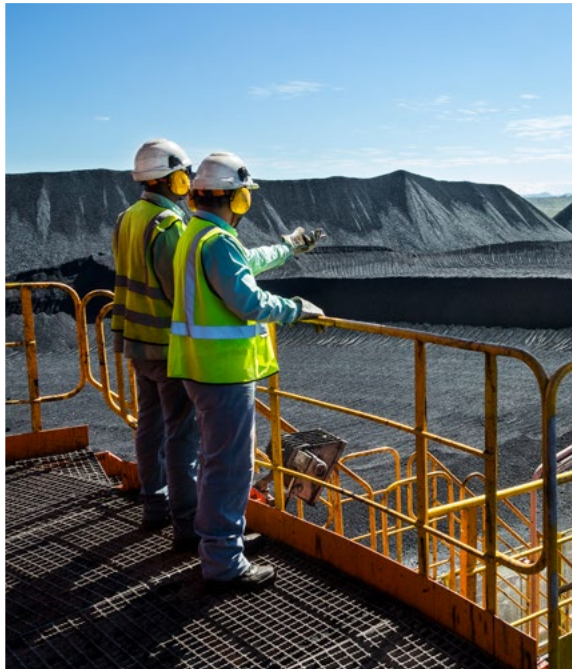
Governança corporativa

102-18 | 102-19

Clareza de papéis, transparência e estabilidade. O novo modelo de governança corporativa da Vale foi estruturado com base nesses três princípios para assegurar à empresa uma trajetória de crescimento, associada à geração de valor sustentável.

Em 2017, a Vale passou por uma reestruturação significativa em sua alta direção, com mudança em sua presidência e em algumas diretorias-executivas. Neste relatório damos destaque à criação da Diretoria Executiva de Sustentabilidade e Relações Institucionais e ao Comitê de Sustentabilidade, agora mais dedicados ao assunto, demonstrando a preocupação da empresa com o tema.

Essa preocupação está intrínseca às atividades desenvolvidas pelas áreas e unidades da empresa e é pautada por diversas normas e diretrizes internas, tais como Política de Sustentabilidade, Política de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas, Política de Direitos Humanos e Política Anticorrupção. Os procedimentos também refletem os compromissos firmados com organismos multilaterais e associações de classe, atendendo a padrões internacionais e certificações.



Mina de carvão Moatize, em Moçambique
Foto: Marcelo Coelho

Com base nesses parâmetros, a Vale estabeleceu a transparência como princípio fundamental para exercer seu papel de agente global de sustentabilidade, que consiste na contribuição para o debate e o enfrentamento dos desafios do desenvolvimento sustentável nas regiões e países onde está presente.

Estrutura

Na Vale, as diretrizes e políticas gerais que orientam os negócios são estabelecidas pelo Conselho de Administração, que monitora a sua implementação por meio de reportes dos diretores-executivos. O Conselho é assessorado por comitês técnicos e consultivos.

Conselho de Administração

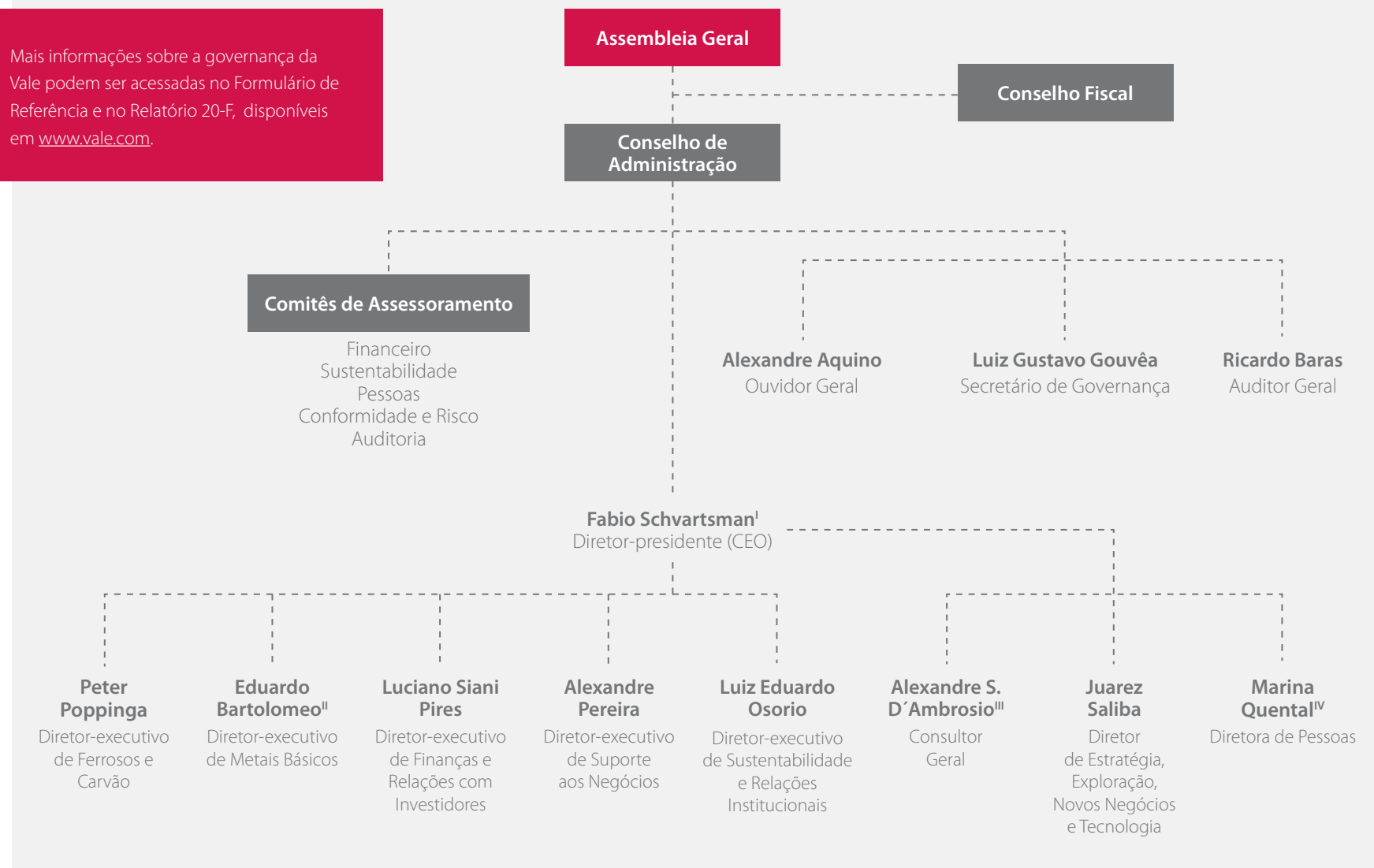
102-22 | 102-23 | 102-24 | 102-25 | 102-26 | 102-27 | 102-28 | 102-29 | 102-30 | 102-31 | 102-35 | 102-36 | 102-37

O Conselho de Administração decide as políticas e diretrizes gerais, avalia planos e projetos propostos pela diretoria executiva e afere os resultados alcançados. Os membros do Conselho reúnem-se mensalmente – podendo ser convocados para reuniões extraordinárias pelo seu presidente ou, na sua ausência, pelo vice-presidente, ou por quaisquer dois conselheiros em conjunto. Em 2017, foram realizadas 21 reuniões.

Os mandatos dos conselheiros têm duração de dois anos, e a remuneração de cada um obedece aos critérios dos demais administradores e empregados da Vale, determinados com base em pesquisas de mercado elaboradas por consultorias independentes. Cabe ao Conselho de Administração eleger os diretores-executivos por mandatos de dois anos, podendo destituí-los a qualquer tempo.

Entre as atribuições do Conselho, estão a aprovação, a atualização e a avaliação do cumprimento da declaração de Missão, Visão e Valores da Vale, com suporte dos Comitês de Assessoramento.

Mais informações sobre a governança da Vale podem ser acessadas no Formulário de Referência e no Relatório 20-F, disponíveis em www.vale.com.



^I Fabio Schvartsman assumiu, em 22 de maio de 2017, o cargo de diretor-presidente. Até essa data, Murilo Ferreira ocupou a posição.

^{II} Eduardo Bartolomeo assumiu a diretoria dia 1º de janeiro de 2018. Durante o ano de 2017, Jennifer Maki ocupou a posição.

^{III} Alexandre S. D'Ambrosio assumiu, em 19 de março de 2018, a Diretoria Jurídica. Até 7 de janeiro de 2018 Clovis Torres era responsável pelo escopo na cadeira de Consultor Geral.

^{IV} Marina Quental assumiu o cargo em 27 de novembro de 2017.

Diretoria Executiva

102-20

É responsável pela execução da estratégia de negócios definida pelo Conselho de Administração, pela elaboração de planos e projetos e pelo desempenho operacional e financeiro da Vale. O diretor-presidente atua como interface entre a Diretoria Executiva e o Conselho de Administração.

Os diretores-executivos da Vale são representantes legais da empresa e responsáveis pelo dia a dia operacional, além de serem encarregados pela implementação das políticas e metas estabelecidas pelo Conselho de Administração. De acordo com o Estatuto Social, a Diretoria Executiva é composta por, no mínimo, seis e, no máximo, nove membros.

A composição atual é formada por um diretor-presidente (CEO) e cinco diretores-executivos: Finanças e Relações com Investidores, Minerais Ferrosos e Carvão, Sustentabilidade e Relações Institucionais, Metais Básicos e Suporte aos Negócios. Além deles, existem três diretores não estatutários que respondem diretamente ao presidente: diretora de Pessoas, diretor de Estratégia, Exploração, Novos Negócios e Tecnologias e o Consultor Geral.

Conselho Fiscal

É responsável pela fiscalização das atividades da administração e das demonstrações contábeis, reportando-se diretamente aos acionistas. A Vale estabeleceu um Conselho Fiscal de funcionamento permanente, que pode ter de três a cinco membros. Os detentores das ações preferenciais de classe especial, ou *golden shares*, podem eleger e destituir um conselheiro fiscal e seu respectivo suplente.

Comitês de Assessoramento

102-21 | 102-32 | 102-33

Assessoram o Conselho de Administração durante o processo de tomada de decisões. Estão divididos atualmente em cinco áreas: Pessoas, Conformidade e Risco, Financeiro, Auditoria e Sustentabilidade.

Os Comitês representam fóruns de discussão e partilham 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 e a qualidade dos processos decisórios.

O Comitê de Sustentabilidade avalia a estratégia de sustentabilidade, garantindo que ela seja considerada na definição da estratégia global da empresa, e o desempenho da Vale em relação aos aspectos de sustentabilidade e de direitos humanos, além de assessorar o Conselho de Administração na aprovação de melhorias com base em uma visão estratégica de longo prazo.

Diretoria Executiva de Sustentabilidade e Relações Institucionais

Para colaborar com a atuação sustentável da Vale e ampliar seu diálogo com suas partes interessadas, a empresa criou a Diretoria Executiva de Sustentabilidade e Relações Institucionais, liderada pelo diretor-executivo Luiz Eduardo Osorio. Em fevereiro de 2018, a área passou por uma reestruturação com o objetivo de reforçar a busca pelas licenças para operar, assim como fortalecer o relacionamento da empresa com a sociedade.

Entre as principais mudanças implementadas, está a adoção de uma nova governança, que reforça a atuação local e o trabalho integrado com o negócio.

No novo modelo, as áreas de Sustentabilidade passam a atuar como regionais: a ideia é que elas possam atender às demandas socioambientais das localidades com maior agilidade e assegurar o alinhamento à Política de Sustentabilidade da Vale.

A nova governança da Diretoria Executiva de Sustentabilidade e Relações Institucionais prevê também o alinhamento do papel das fundações, que passam a coordenar os investimentos e ações sociais e culturais voluntárias da Vale; a integração do Instituto Tecnológico Vale (ITV) de Belém, assim como as áreas de Propriedade Intelectual e Parcerias & Recursos, que passam a fazer parte da diretoria em razão do crescente foco em temas ligados à sustentabilidade, como pesquisas nas áreas de solo e de mudança do clima; e, por fim, a coordenação das negociações para a renovação das concessões de ferrovias.

Metas Globais de Sustentabilidade

Alinhado às diretrizes e horizonte da Agenda 2030 e aos respectivos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), a Vale estabeleceu metas de sustentabilidade para os próximos anos.

No tocante ao meio ambiente, o tema Carbono segue com sua meta plurianual proposta de redução de 5% nas emissões diretas de gases de efeito estufa em 2020, além da definição de um novo desafio pós-2020. Em 2018, a Vale continuará trabalhando para a definição de uma nova meta de utilização de recursos hídricos, que consiste em uma redução específica, de forma global, em sua captação de água nova até 2030. Para recuperação de áreas degradadas (RAD), foi definida uma meta referente a 2018, que envolve a recuperação de aproximadamente 2 mil hectares.

Além das metas ambientais de longo prazo, foram definidas metas atreladas à construção de um legado positivo nas comunidades e à licença social para operar. Programas de incremento da geração de renda das comunidades, fortalecimento da educação básica e acesso à saúde, saúde e segurança das comunidades e temas de direitos humanos estão entre os focos da empresa para o fortalecimento do capital social.



Empilhadeira de lança giratória e correia transportadora (azul, em primeiro plano) do Complexo S11D Eliezer Batista, em Carajás (PA). Ao lado, estão os empregados no ramal ferroviário, também neste projeto
Fotos: Ricardo Teles

Novo Mercado: Vale entre as empresas com a gestão mais transparente do Brasil

A Vale anunciou, em 22 de dezembro de 2017, a migração de suas ações para o Novo Mercado da B3 S.A – Brasil, Bolsa, Balcão (B3), o mais alto segmento de listagem em termos de governança corporativa, gestão e transparência. O cumprimento dessa etapa significou a conclusão da reestruturação societária, que permite a adequação às mais modernas práticas do mercado, adotadas pelas grandes empresas globais.

Na prática, os acionistas minoritários passaram a ter mais representatividade, com pleno direito a voto e participação nas principais decisões da empresa. A conversão para ações de uma única classe proporcionou mais liquidez para o acionista minoritário, ou seja, maior volume diário negociado. Além disso, os minoritários passaram a ter tratamento igual aos controladores no caso de eventual venda do controle da empresa, com pagamento do valor integral de cada ação (100% de *tag along*).

A operação foi aprovada por 99,9% das ações preferenciais representadas durante Assembleia Especial de Preferencialistas, realizada em 18 de outubro de 2017. A Vale alcançou o quórum qualificado exigido pela Lei das S.A. para esse tipo

de assembleia, que é de mais da metade das ações. Na ocasião, foi aprovada a conversão das ações preferenciais classe A (PNA) remanescentes em ordinárias (ON), pelos detentores desses papéis.

Tão logo anunciou o processo de conversão de ações, a Vale iniciou uma campanha junto a seus acionistas para informá-los, de maneira transparente e imparcial, sobre o processo e a importância da decisão consciente de aderir ou não à conversão. A campanha envolveu ações informativas em mídia impressa e digital, incluindo redes sociais. Também foi criada uma área no *site* da empresa, com informações complementares e contatos para fornecer explicações adicionais aos interessados.

De acordo com estudo publicado pela Associação de Investidores no Mercado de Capitais (AMEC) e a CFA Society Brazil, existe uma correlação entre o nível de governança corporativa e a performance de mercado. Prova disso, afirma o trabalho, é que o desempenho médio das empresas listadas no Novo Mercado tem sido superior ao das empresas do segmento tradicional e dos níveis 1 e 2 da B3 desde 2012.





“É uma enorme satisfação encerrar o ano completando a migração para o mais alto nível de governança da B3 em tempo menor do que o previsto inicialmente”

Fabio Schvartsman, diretor-presidente da Vale, acompanhado de outros membros da diretoria-executiva, durante o Vale Day, em dezembro de 2017, em Nova York, quando foi anunciada a entrada da empresa no Novo Mercado.
Foto: Alyssa Ringler

O que é o Novo Mercado?

O Novo Mercado é uma listagem de empresas mantida pela B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) – nova bolsa de valores oficial do país, resultado da junção da Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA) e Central de Custódia e de Liquidação Financeira de Títulos (CETIP) –, que, desde seu lançamento no ano 2000, tornou-se o padrão de transparência e governança exigido pelos investidores e, ao longo do tempo, constituiu-se como a principal referência de empresas de capital aberto que adotam, voluntariamente, práticas de governança corporativa adicionais às que são exigidas pela legislação brasileira.

Fazer parte desta listagem significa a adoção de um conjunto de regras societárias que ampliam os direitos dos acionistas, além da divulgação de políticas e existência de estruturas de fiscalização e controle.

Fundação Renova: diálogo e transparência para reparar impactos

A Vale, juntamente com BHP Billiton e Samarco, é mantenedora da Fundação Renova, criada com o objetivo de gerir e executar programas de reparação e compensação das áreas e comunidades atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão, de propriedade da Samarco Mineração S.A., em Mariana (MG), ocorrido em 5 de novembro de 2015.

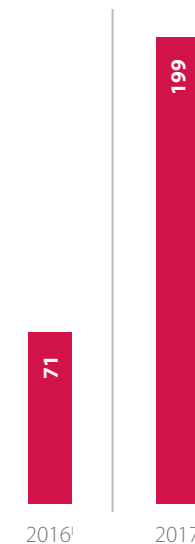
Em um ano de atividades, completado em agosto de 2017, a Fundação apresentou resultados tangíveis em relação aos compromissos assumidos no Termo de Transação de Ajustamento de Conduta (TTAC) firmado entre a Samarco e seus acionistas (Vale e BHP Billiton Brasil) com a União, os estados de Minas Gerais e do Espírito Santo e outras autoridades governamentais brasileiras.

Desde o rompimento da Barragem de Fundão, já foram destinados cerca de US\$ 858 milhões ao processo de recuperação, sendo US\$ 160 milhões pagos em indenizações, 101 afluentes impactados reabilitados, mais de 500 nascentes cercadas, 2,3 mil fragmentos sacros resgatados e conservados, 47 mil hectares em processo de restauração florestal, mais de 23 mil cadastros de pessoas atingidas e cerca de 700 obras de infraestrutura concluídas, entre outros números relevantes.

A atuação da Fundação se dá por meio de programas integralmente financiados pelas suas mantenedoras. A Vale, como mantenedora subsidiária, indica atualmente três membros para o Conselho Curador e seus respectivos suplentes. Em 2017, a Vale aplicou US\$ 199 milhões nas atividades da Fundação Renova.

As atividades da Fundação Renova obedecem a princípios de transparência e execução responsável e eficaz dos programas, que incluem participação popular e fiscalização constante do poder público.

**Aportes da Vale
na Fundação Renova**
(US\$ milhões)



¹ De agosto, quando a Fundação iniciou suas atividades, até dezembro.

A Vale já aportou **us\$ 270 milhões** na **Fundação Renova** para **reparação e compensação** dos impactos causados pelo rompimento da barragem de Fundão.

us\$ 160 milhões
pagos em indenizações

47 mil
hectares em processo de **restauração florestal**

101
afluentes impactados reabilitados

us\$ 858 milhões
destinados ao processo de **recuperação**

Mais de **500**
nascentes cercadas

2,3 mil
fragmentos sacros **resgatados** e conservados

Conciliação jurídica

A constituição da Fundação Renova foi estabelecida no Termo de Transação de Ajustamento de Conduta (TTAC) firmado pela Samarco e seus acionistas, Vale e BHP Billiton Brasil Ltda., com os autores da ação civil pública no valor de US\$ 5,8 bilhões, representados pela União, os estados do Espírito Santo e de Minas Gerais e outras autoridades governamentais brasileiras. Os recursos serão destinados à implementação de programas de reparação e compensação das áreas e das comunidades impactadas pelo rompimento da barragem de Fundão, operada pela Samarco, no município de Mariana (MG), em 5 de novembro de 2015. O acidente resultou em 19 mortes e cerca de 300 famílias desabrigadas.

Programas

Remediação e compensação são as duas principais frentes dos programas executados pela Fundação Renova. A entidade encerrou 2017 com os 42 programas previstos no TTAC em andamento (socioambientais e socioeconômicos). As iniciativas estão organizadas em três eixos temáticos: Pessoas e Comunidades, Terra e Água e Reconstrução e Infraestrutura. Cada um agrupa os principais focos de atuação no processo de recuperação e compensação dos impactos causados pelo rompimento da barragem.

Os projetos e iniciativas da Fundação Renova são desenvolvidos conforme estudo de avaliação de impactos socioambientais e socioeconômicos. O objetivo é assegurar que as ações e medidas estabelecidas pelos programas contenham fundamentação científica, quando cabível, e guardem relação de proporcionalidade e eficiência.

Para informações detalhadas sobre as ações desenvolvidas até o momento e planejamento futuro, acesse o site da **Fundação Renova** (www.fundacaorenova.org).



Saiba mais sobre as práticas de gestão de barragens da Vale no capítulo Planeta, em Gestão de Barragens e Resíduos Minerais.

Recuperação de margens no Rio Do Carmo e no Rio Gualaxo, em Barra Longa (MG)
Fotos: Divulgação Fundação Renova



A Fundação Renova encerrou 2017 com os 42 programas previstos no TTAC em andamento



Pessoas

Respeito e diálogo

Fotos: Pedro Rubens
e Ricardo Teles

O respeito às pessoas é condição fundamental para a construção de laços fortes e duradouros com os públicos com os quais a Vale se relaciona. É requisito para a criação de ambientes colaborativos, interna e externamente, e para o sucesso das atividades diárias. Como parte dos princípios da empresa, o respeito às pessoas é expresso no relacionamento que a Vale busca construir com empregados, comunidade e todas as demais partes interessadas.





► Pessoas e os ODS

O tema Pessoas na Agenda 2030 está relacionado ao compromisso de acabar com a pobreza e a fome, em todas as suas formas e dimensões, e de garantir que todos os seres humanos possam realizar o seu potencial com dignidade e igualdade, em um ambiente saudável. Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) abordados com prioridade nesse capítulo são os ODS 1, 4 e 5, que tratam de erradicação da pobreza, educação de qualidade e igualdade de gênero. A Vale entende que todos esses aspectos são essenciais para as pessoas, e busca colaborar para que façam parte da vida de seus empregados e das comunidades com que se relaciona.

O respeito às pessoas é condição fundamental para a construção de laços fortes e duradouros com os públicos com os quais a Vale se relaciona

Nosso compromisso

Para ser uma empresa sustentável, a Vale entende que seu relacionamento com as pessoas deve resultar em legado social consistente. Isso significa criar valor para públicos interno e externo, de modo que os avanços se tornem permanentes e se reflitam nas comunidades.

Esse objetivo orienta a estratégia da empresa, tanto na atuação junto aos seus empregados, quanto com as pessoas que vivem nos territórios em que a empresa atua. Cada um desses grupos apresenta necessidades específicas, que, no entanto, convergem em diversos pontos, como a atenção aos direitos humanos, a importância da diversidade e a demanda por mais oportunidades.

Políticas e compromissos

Cuidar das pessoas é um compromisso que está presente nos valores da Vale e se traduz, internamente, em agir para zerar acidentes, apoiar o desenvolvimento dos empregados e ser uma ótima empresa para trabalhar, com ambiente propício para o crescimento profissional e seguro.

Respeitar a diversidade e promover a inclusão são imperativos éticos e imprescindíveis para uma empresa sustentável. O Código de Conduta Ética e a Política de Direitos Humanos da Vale orientam as 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.

A Vale investe em ações de atração, retenção e incentivo a uma força de trabalho cada vez mais diversa, buscando criar ambientes inclusivos e meritocráticos, nos quais todos, independentemente de suas singularidades, tenham as mesmas oportunidades.

A empresa assume, também, o compromisso de promoção da equidade de gênero, buscando eliminar formas de discriminação no acesso, remuneração, ascensão e permanência no emprego. Desde 2014, é signatária dos Princípios de Empoderamento das Mulheres e do Pacto Global, ambos de iniciativa da ONU. As ações da empresa buscam reconhecer e promover o talento e a capacidade da mulher, diminuindo a discrepância histórica e cultural entre homens e mulheres na indústria da mineração.

Além das ações realizadas pela Vale através da área de Recursos Humanos, a Fundação Vale também atua pela redução das desigualdades de gênero através do fortalecimento de políticas públicas e de projetos nas áreas de geração de trabalho e renda, educação e saúde.

Como parte do processo permanente de atualização de suas diretrizes, a Vale irá concluir, em 2018, a revisão do Código de Ética e Conduta, que passará a ser chamado de Código de Conduta Ética. O objetivo da atualização é simplificar a linguagem do documento, tornando-o mais acessível para todos os empregados, e aumentar o nível de detalhe sobre os comportamentos esperados de qualquer pessoa que aja em nome da empresa. A íntegra da versão atual pode ser acessada em www.vale.com, clicando em Sobre a Vale, ele está disponível na área Canal de Ética e Ouvidoria.



Da esquerda para direita, Bárbara Braga, Ademilton Freire e Amanda Gabriel, operadores de equipamentos e instalações, na área do virador de vagões do Terminal da Ilha Guaíba, em Mangaratiba (RJ)
Foto: Ricardo Teles

Direitos humanos

A Vale é uma empresa de atuação global que está atenta ao respeito e promoção dos direitos humanos não apenas nas atividades que realiza, mas também em sua cadeia de valor. Ser signatária de instrumentos globais que prezam e conduzem ações em prol desse tema representa o seu engajamento aos mais elevados padrões internacionais exigidos para a atuação das empresas no âmbito dos direitos humanos, das relações de trabalho, do meio ambiente e do combate à corrupção.

Alinhada à matriz de Direitos Humanos e Empresas das Organizações das Nações Unidas (ONU), a Vale desenvolveu a sua Política de Direitos Humanos em 2009, revisada em 2013, de acordo com os Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos, também da ONU, de 2011.

Para monitorar seus avanços no tema, a empresa estabeleceu um sistema de gestão – que é continuamente aperfeiçoado e tem como foco principal atuar em macroprocessos –, normativo (políticas e normas), avaliação, integração, monitoramento e reporte, além de mecanismos de queixas e reclamações.

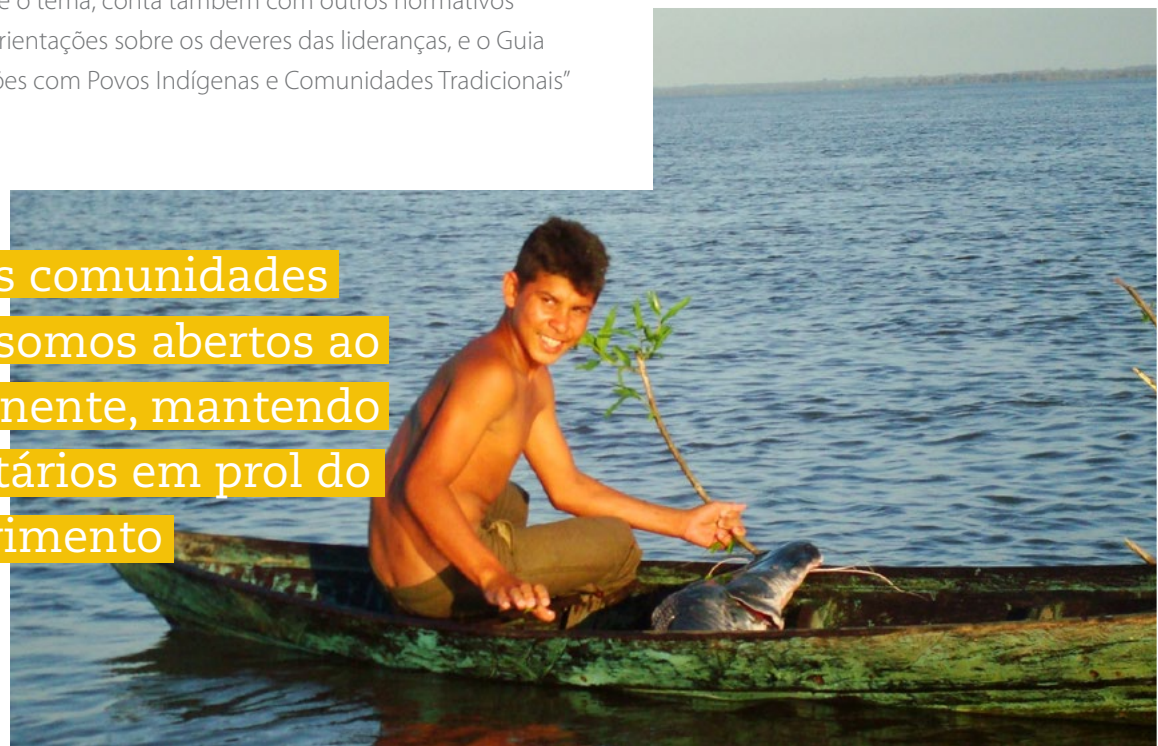
Povos indígenas e comunidades tradicionais

A empresa valoriza a cultura e respeita os povos indígenas e comunidades tradicionais. Atua de forma a garantir a consulta livre, prévia e informada e o diálogo permanente. Orientada por sua Política de Sustentabilidade e posicionamento do Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM, na sigla em inglês) sobre Povos Indígenas e Mineração, estabelece acordos voluntários voltados para o etnodesenvolvimento e uma forte gestão de impactos, com o objetivo de garantir os direitos dessas comunidades e povos, e gerar ganhos compartilhados.

Visando à melhoria contínua da gestão interna sobre o tema, conta também com outros normativos internos como a Norma de Sustentabilidade, com orientações sobre os deveres das lideranças, e o Guia de Atuação Social, com capítulos sobre “Gerir Relações com Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais” e “Gerir Temas de Direitos Humanos”.

Valorizamos as comunidades tradicionais e somos abertos ao diálogo permanente, mantendo acordos voluntários em prol do etnodesenvolvimento

Concurso Global de Fotografia “Um Olhar sobre a Sustentabilidade”, organizado pela Vale em parceria com a Revista *National Geographic*. Pescador em barco no rio Amazonas, próximo à localidade de Ourives (AM)
Foto: Diego Pinheiro



Políticas públicas

Os direitos de cidadania são viabilizados pelas políticas públicas, e a participação direta e indireta das empresas nessa pauta se fortaleceu ainda mais com a definição dos ODS. Há uma tendência em direcionar o investimento social privado para ampliar o alcance dessas políticas públicas, criando novas oportunidades para a melhoria das condições de vida das comunidades. Mas, para além de contribuir com o acesso das comunidades a essas políticas, por meio de seus investimentos sociais, a Vale é diretamente afetada pelas mudanças na legislação.

Como as principais atividades da Vale são reguladas pelo setor público, a empresa é afetada diretamente pela legislação relativa ao setor mineral. Dessa forma, seus empregados participam do processo de elaboração de políticas públicas por meio de entidades e associações setoriais. Para normatizar essa atuação, a Vale conta com importantes instrumentos de governança, tais como Política Anticorrupção, Manual Anticorrupção, Código de Conduta Ética, programas de *compliance* e Guia de Relações Institucionais, além do cumprimento e respeito às leis.

Em 2017, a Vale participou das discussões relativas ao Programa de Modernização da Indústria Mineral, que alterou a base de cálculo e a alíquota da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), criou a Agência Nacional da Mineração (ANM) e propôs a revisão do Marco Regulatório da Mineração.

Mecanismos de queixa e avaliação

103-2

A Vale conta com canais estruturados de queixas e reclamações, como linhas de telefone 0800, fale conosco, ouvidoria, e diretamente com profissionais que fazem interface com suas partes interessadas, viabilizando o diálogo e o aprimoramento de processos com foco na mitigação ou remediação de conflitos.

No tema direitos humanos, de forma a complementar seu modelo de gestão de risco operacional, a empresa desenvolveu um normativo para o tratamento de alegações de violação de direitos humanos que segue um fluxo bem determinado e possibilita que sejam evidenciadas as questões críticas relacionadas ao tema.

A importância desse e de outros temas também é compartilhada com a cadeia de valor. O Código de Conduta Ética do Fornecedor, também disponível *online*, por exemplo, tem políticas claras sobre diversidade, inclusão de pessoas com deficiência e equidade de gênero.

A empresa mantém à disposição as seguintes ferramentas de comunicação, consulta e diálogo:

Canais	Públicos (stakeholders)						Imprensa
	Acionistas, debenturistas e investidores	Clientes	Empregados	Fornecedores	Comunidades	Poder público e sociedade	
Relatório 20-F, <i>press releases</i> , convocatórias e atas das Assembleias Gerais de Acionistas (AGA), relatórios trimestrais e formulários de referência	●	●		●	●	●	●
Portal vale.com	●	●	●	●	●	●	●
Visitas às operações	●	●		●	●	●	●
Encontros	●	●	●	●	●	●	●
Correio eletrônico: rio@vale.com	●						
Telefone +55 21 3485-3900 (Departamento de RI)	●						
Ouvidoria	●	●	●	●	●	●	●
Área de investidores em www.vale.com	●						
Aplicativo para iPad Vale Investors & Media – App Store	●						●
Campanhas		●	●	●	●	●	
Eventos especiais		●	●	●			
Pesquisas de satisfação		●		●			
Fale conosco		●	●	●	●		
Informativos eletrônicos diários			●				
Informativo impresso mensal			●				
Jornais murais			●				
Intranet			●				
Pesquisa Global do Empregado ^I			●				
Comitê de Comunicação			●				
Redes sociais			●	●	●		
Reuniões estruturadas e <i>workshop</i> colaborativos		●	●	●	●	●	●

I. Estudo quantitativo realizado pela área de Recursos Humanos para os empregados da Vale.

Canais	Públicos (stakeholders)						Poder público e sociedade	Imprensa
	Acionistas, debenturistas e investidores	Clientes	Empregados	Fornecedores	Comunidades			
Portal do Fornecedor Vale (plataforma Nimbi) ^{II}				●			●	●
Vale Procurement Global Services ^{III}				●				
Conference call	●	●	●	●			●	●
Telefones e e-mails		●	●	●	●		●	●
Área de fornecedores em www.vale.com				●				
Comitês de interlocução					●			
Diagnósticos socioeconômicos					●		●	
Audiências públicas				●	●		●	
Processo de diálogo social					●			
Programa Encontro com Lideranças					●			
Publicação externa					●		●	
Alô Ferrovias					●			
Contato com equipe de Relações com a Comunidade				●	●		●	
Contato com demais áreas				●				
Participação em associações e entidades				●	●		●	
Participação em conferências, fóruns e debates	●	●	●	●	●		●	●
Entrevistas			●	●			●	●
Sala de imprensa								●
Webcast	●			●	●			●
Visitas às redações								●
Rodas de conversa			●	●	●			●

II. O Portal do Fornecedor Vale (plataforma Nimbi) é um espaço virtual para comercialização de produtos e serviços que faz a interface entre a empresa e seus fornecedores, aumentando a integração dos processos de compras, que vão desde a cotação até o pagamento.

III. O Vale Procurement Global Services é um ambiente virtual criado para atender problemas relacionados à cadeia de compras da Vale.

Ele é dividido em três assuntos: contratos, pagamento de notas fiscais e notas fiscais eletrônicas de serviços.

Lançamento de livros e jogos didáticos na Tribo de Saint Laurent, Païta, Nova Caledônia. Programa de valorização da linguagem nativa Kanak
Foto: Claude Beaudemoulin

Nossa perspectiva

A Vale acredita que o desenvolvimento dos territórios está intrinsecamente ligado ao fortalecimento das pessoas e, por consequência, das comunidades. Por isso, a empresa busca estabelecer relações duradouras, que resultem em construção de legado social positivo e na criação de valor de longo prazo para seus públicos interno e externo.



Nosso trabalho

Público interno

102-8 | 202-2 | 401-1 | 405-1

Em 2017, a força de trabalho da Vale totalizava 130,6 mil empregados, entre próprios (prazo determinado, *trainee* e pessoa com deficiência - PCDs, que neste ano, passaram a ser contabilizados como força de trabalho) e terceiros (sendo 35,2 mil prestadores de serviço em atividades permanentes e 21,8 mil em projetos).¹

Do total de profissionais próprios e terceirizados, 101,6 mil (77,8%) atuavam no Brasil,² em sua maioria nos estados de Minas Gerais e do Pará, que, juntos, representavam 61,1% do efetivo nacional. Em comparação a 2016, houve queda de 17% no número de terceiros, especialmente em razão da desmobilização de projetos concluídos, como o Complexo S11D Eliezer Batista.

A participação de mulheres no quadro funcional próprio foi de 12,3%. Das profissionais, 50,9% ocupavam cargos técnicos (operacionais e administrativos), 42,9% enquadravam-se no segmento de especialistas (analistas, engenheiras, geólogas etc.), 2,7% eram supervisoras e 3,4%, gerentes ou coordenadoras. A Diretoria Executiva, o Conselho de Administração e o Conselho Fiscal são integrados por 29 profissionais, sendo que, no final de 2017, havia quatro mulheres nesse grupo: uma diretora-executiva e três conselheiras. Em relação à faixa etária, um tem menos de 30 anos, 7 têm entre 30 e 50 anos e 21 estão acima de 50.

¹Em geral, atuam nas obras de reforma, expansão e de novos empreendimentos.

²Os empregados da Biopalma da Amazônia S.A. (Biopalma) não estão sendo considerados no valor total de empregados reportados (130,6 mil). Em 2017, Biopalma somava 4,1 mil empregados e, a partir de 2018, a empresa fará parte integral do reporte.

No Brasil não há contratação *part-time*.

O índice³ de contratação local foi de 68%, em 2017. Considerando apenas os membros da alta gerência⁴ provenientes da comunidade local,⁵ o índice foi de 46%.

Rotatividade	2015	2016	2017
Geral	8.7%	7.2%	9.0%
Por gênero			
Homens	8.6%	7.0%	9.0%
Mulheres	9.8%	8.4%	9.6%
Por faixa etária			
Abaixo de 30 anos	11.0%	10.6%	9.7%
Entre 30 e 50 anos	7.6%	6.1%	7.8%
Acima de 50 anos	10.8%	7.8%	13.9%
Por região			
Brasil	8.9%	6.8%	9.0%
Canadá	5.6%	4.3%	6.9%
Moçambique	18.0%	29.5%	19.5%
Indonésia	2.9%	2.9%	4.1%



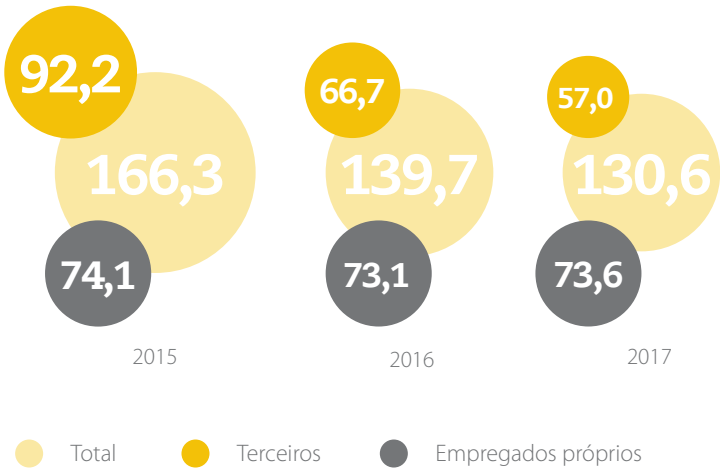
Taxa de rotatividade calculada por meio da soma das admissões e dos desligamentos anuais dividida por dois. O resultado é dividido pelo número total de empregados do ano anterior. Empregados próprios desse indicador [401-1] correspondem a 100% (2015-2017) do total de empregados reportados [102-8].

³Empregados próprios desse indicador [202-2] correspondem a 91% (2017) do total de empregados reportados [102-8]. No Canadá, não há a rastreabilidade do local de nascimento dos empregados.

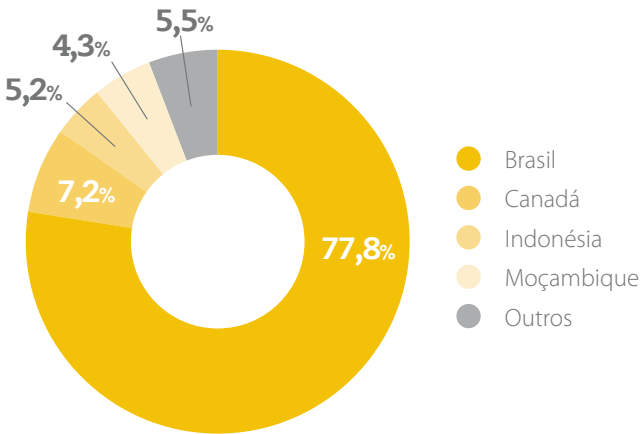
⁴Gerentes e diretores são considerados alta gerência.

⁵Apesar de o cálculo do indicador ter considerado local o estado de nascimento dos empregados, a prática de contratação, quando aplicável, prioriza os residentes no estado, e não necessariamente os naturais dele.

Quadro de profissionais
(em milhares)

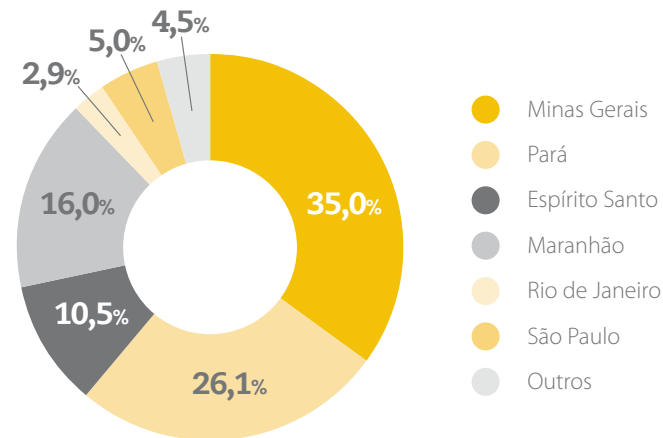


Distribuição dos empregados próprios e terceiros por região
2017

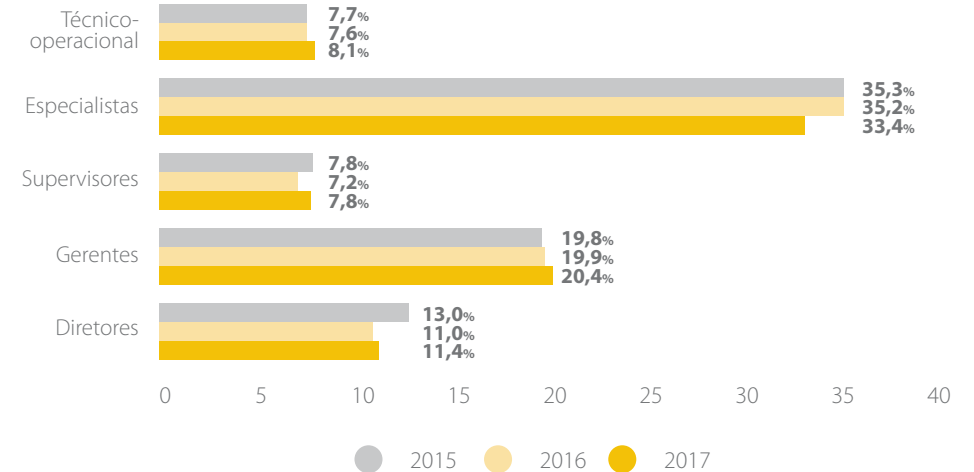


Distribuição dos empregados próprios por estado brasileiro

2017

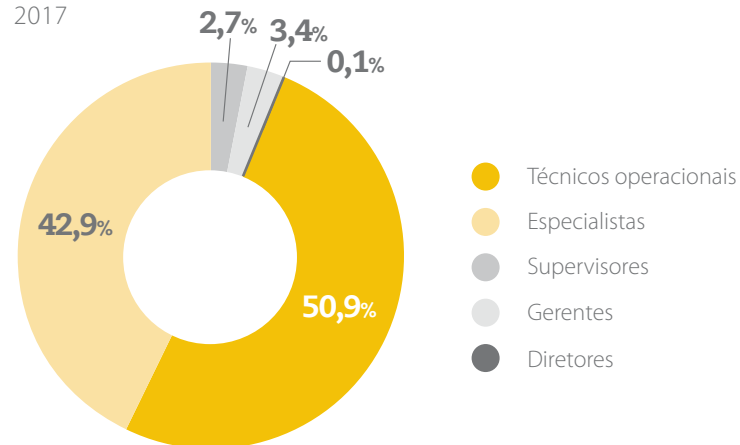


Proporção de mulheres por categoria funcional



Distribuição de mulheres por categoria funcional

2017



Relacionamento com associações representativas dos empregados

102-41 | 402-1 | MM4

A Vale busca uma relação equilibrada e produtiva com as entidades que representam coletivamente seus empregados. Por isso, se reúne com representantes dessas instituições ao longo do ano para tratar de questões relevantes. No entendimento da empresa, essas reuniões fortalecem o diálogo e a transparência, assim como contribuem para a estabilidade das operações.⁶



Empregados próprios deste indicador [405-1] correspondem a 100% (2015-2017) do total de empregados reportados [102-8].

⁶Tanto que, desde 1989, não ocorrem greves nas principais operações brasileiras e, em 2017, não houve notificação de greve ou paralisação nas demais localidades.

Para manifestarem-se direta e individualmente sobre qualquer assunto, os empregados podem recorrer a seu líder, à área de Recursos Humanos ou, ainda, à Ouvidoria da empresa. Já para os representantes dos empregados, o canal mais usual e direto é via equipe de Relações Trabalhistas da Vale.⁷ No Brasil, 100% dos seus empregados são cobertos por acordos coletivos. Em outros países, a abrangência está alinhada com a legislação local.

Remuneração e benefícios

202-1 | 401-2 | 401-3 | 405-2

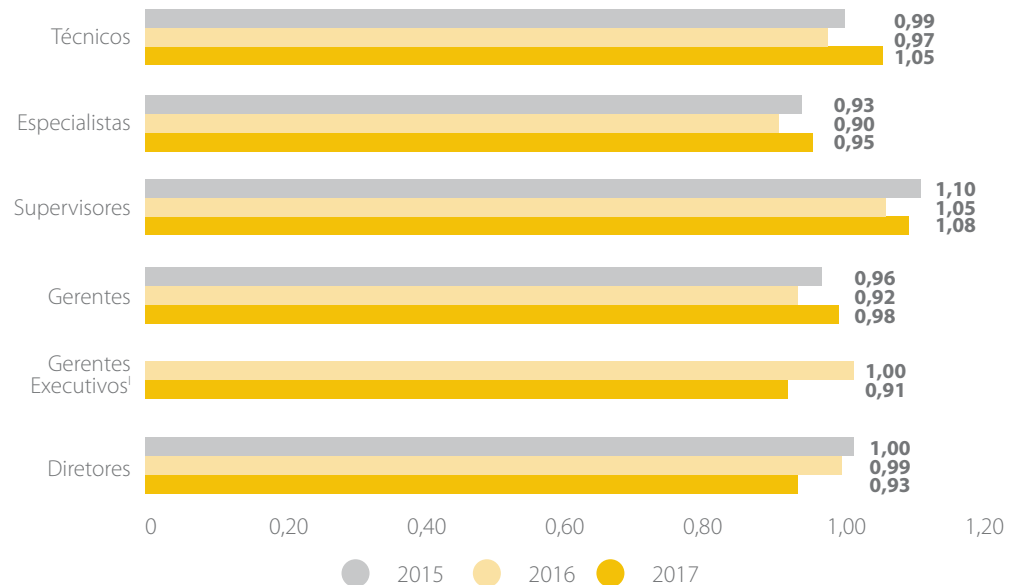
A filosofia de remuneração por desempenho da Vale possibilita iguais oportunidades de crescimento entre os empregados, independentemente do tempo em que trabalham na empresa. Entre as medidas de gestão nesse sentido, está a avaliação anual da competitividade da remuneração recebida pelos profissionais, por meio de pesquisas de mercado nas localidades onde a empresa atua.

A Vale respeita o salário mínimo local definido em legislação, e não há diferença de salários-base⁸ entre mulheres e homens que exercem as mesmas funções, conforme determina a Política de Recursos Humanos. As eventuais variações decorrem de diferentes níveis de senioridade e maturidade dos empregados em sua categoria funcional.

Também uma vez por ano, o Conselho de Administração discute e aprova as metas do período para o diretor-presidente e para os diretores-executivos, que são desdobradas para as equipes. Caso as metas sejam alcançadas, os empregados

recebem o pagamento de valores adicionais calculados de acordo com o desempenho obtido pelas equipes e os resultados da empresa, ambos avaliados pelo programa de Participação nos Lucros e Resultados (PLR).⁹ O percentual de empregados com desempenho avaliado em 2017 foi de 97,5%.¹⁰

Proporção de salário-base entre mulheres e homens por categoria funcional



¹Categoria profissional considerada a partir de 2016.

Empregados próprios deste indicador [405-2] correspondem a 97% (2017), 98% (2016) e 99% (2015) do total de empregados reportados (G4-10).

⁷A notificação prévia de mudanças significativas não é uma prática padronizada e não está prevista em acordos coletivos. Segundo a GRI, mudanças significativas correspondem a alterações no padrão de produção, como reestruturação, encerramento de atividades, aquisições e fusões.

⁸A Vale respeita as determinações legais ou mandatórias que deliberam sobre o salário e seus reajustes em cada localidade onde atua.

⁹A elegibilidade para participação no programa respeita legislações trabalhistas, acordos coletivos de trabalho e/ou regras locais aplicáveis nas localidades onde a Vale atua.

¹⁰Empregados próprios deste indicador [GRI 404-3] correspondem a 100% do total de empregados Vale [GRI 102-8] que são elegíveis à participação no programa de PLR.

A política de benefícios está alinhada à estratégia de atração e retenção da empresa, seguindo a legislação vigente e a prática de mercado nos países onde a Vale está presente. Concedemos um pacote de benefícios atraente e competitivo, que visa a saúde, o bem-estar, a proteção e a qualidade de vida dos empregados e seus dependentes. Entre os principais benefícios oferecidos estão a assistência médica e odontológica, seguro de vida, previdência privada, seguro contra acidentes pessoais, auxílio transporte, formação educacional e auxílio alimentação. Por ano, a empresa investe cerca de US\$ 770 milhões em benefícios aos empregados próprios.

Em 2017, as práticas e compromissos da Vale voltados às licenças-maternidade e paternidade se mantiveram de acordo com as legislações locais. No Brasil, a duração é de 120 dias para as mães e de cinco dias para os pais. Em ambos os casos, há a garantia de emprego ou salário por períodos de 120 e 60 dias, respectivamente, após o término da licença.

As taxas de retenção de empregados que retornarem ao trabalho após licença-maternidade e licença-paternidade, no Brasil, em 2017, foram de 90,6% e 93,6%, respectivamente.

Sustentabilidade incorporada à remuneração variável

103-2

Na busca pela melhoria contínua em suas operações, a Vale tem um amplo programa de remuneração variável que impacta os empregados próprios, sendo uma forma de reconhecer sua contribuição para o resultado da empresa. Nesse programa, as dimensões de sustentabilidade estão presentes, juntamente com indicadores econômicos e operacionais. O indicador-chave de desempenho (KPI - Key Performance Indicators) de sustentabilidade é composto por indicadores

de meio ambiente, consumo de energia e questões sociais críticas. Há ainda, a meta de Saúde e Segurança, composta principalmente pela evolução da implantação do Sistema de Gestão Integrado (SGI) e evolução no perfil de riscos de segurança, saúde e meio ambiente.

Todas as metas são negociadas, definidas e cadastradas no sistema de acompanhamento CSP - Carreira, Sucessão e Performance até abril de cada ano. Como já citado, para as metas de sustentabilidade, o tema é tratado em três dimensões: Meio Ambiente, Energia e Social. Abaixo é possível observar, de forma geral, quais são os principais indicadores.

- **Meio Ambiente:** Água, Área Contaminada, Efluente, Emissões Atmosféricas, Recuperação de Áreas Degradadas e Resíduos
- **Energia:** Consumo de Combustíveis e Energia Elétrica
- **Social:** Redução do Tempo de Paralisações de Ferrovias, Tratamento de Questões Críticas/Relevantes e atuação social nas comunidades críticas, incluindo povos indígenas e comunidades tradicionais

O tema Meio Ambiente representa 40% do peso da nota de sustentabilidade, já Energia e Social representam 30% cada. Os indicadores são negociados e definidos no âmbito das operações e posteriormente agrupados para compor a nota da alta liderança da empresa.

Além de incentivar a melhoria contínua do desempenho da empresa em temas materiais, por meio de uma rigorosa ponderação dos indicadores, o programa de metas incentiva as unidades que não alcançaram, ou alcançaram parcialmente, o objetivo proposto a se adequarem para cumpri-lo no ano seguinte. A seguir é possível observar os resultados obtidos em 2017 em comparação com 2016:

Tabela KPI de Sustentabilidade

Área de negócio	Indicadores	Resultado 2016	Resultados 2017
Minério de ferro, pelotas e manganês	Recuperação de áreas degradadas (RAD)	●	●
	Recursos hídricos	●	●
	Geração de resíduos perigosos	●	●
	Emissões atmosféricas	●	●
	Consumo de energia (combustíveis e eletricidade)	●	●
	Iniciativas sociais relevantes	●	●
	Gestão de resíduos	●	●
Metais básicos	Recursos hídricos	●	●
	Incidentes ambientais	●	–
	Emissões atmosféricas	●	●
	Consumo de energia (combustíveis e eletricidade)	●	●
	Iniciativas sociais relevantes	●	●
	Emissões de GEE	●	–
Carvão	Gestão de resíduos	●	–
	Emissões atmosféricas	–	●
	Recursos hídricos	–	●
	Consumo de energia (combustíveis e eletricidade)	●	●
	Iniciativas sociais relevantes	●	●
	Geração de resíduos perigosos	●	●
Fertilizantes	Geração de resíduos	●	●
	Destinação de resíduos	●	●
	Recursos hídricos	●	●
	Consumo de energia (combustíveis e eletricidade)	●	●
	Iniciativas sociais relevantes	●	●
	Recursos hídricos	●	●
Logística	Emissões atmosféricas	●	●
	Geração de resíduos perigosos	●	●
	Consumo de energia (combustíveis e eletricidade)	●	●
	Iniciativas sociais relevantes	●	●
	Destinação de resíduos	●	●
Suprimentos	Destinação de resíduos	●	●
Pesquisa mineral	Recuperação de áreas degradadas (RAD)	–	●

● Superou a meta ● Meta Alcançada ● Meta Parcialmente Alcançada ● Metas Não Alcançada – Não houve meta

Carreira e sucessão

404-3

O processo de carreira e sucessão visa a uma cultura de meritocracia, desenvolvimento e protagonismo com transparência e diálogo contínuo, gerando valor para as pessoas e os negócios da Vale. Com um ciclo que compreende duas fases, uma de Avaliação e outra de Desenvolvimento, o processo tem como objetivo avaliar competências, identificar o potencial e orientar para o desenvolvimento e protagonismo dos empregados em suas trajetórias de carreira.

A partir dos resultados de cada fase, o empregado e o gestor elaboram o Plano de Desenvolvimento Individual (PDI), tendo como base os pontos fortes e de melhoria mapeados, e as aspirações de carreira do profissional, buscando o pleno desempenho na função atual e a preparação para desafios futuros. Em 2017, a Fase de Desenvolvimento abrangeu aproximadamente 83%¹¹ da força de trabalho global, o que resultou no acompanhamento da evolução do desempenho de 56 mil pessoas.

Com o objetivo de ajudar o empregado a expandir seu entendimento sobre carreira e ampliar sua visibilidade para oportunidades internas, a Vale lançou, em 2017, o Centro de Carreira. A plataforma oferece conteúdos, ferramentas e iniciativas para apoiá-lo no desenvolvimento e gerenciamento da sua carreira. Entre os serviços oferecidos pelo Centro de Carreira, estão palestras, feiras de carreira, biblioteca virtual, aconselhamento de carreira e carreira em movimento (visibilidade de movimentações e vagas abertas).

¹¹Empregados próprios deste indicador correspondem a 100% do total de empregados elegíveis ao programa de C&S. Sem considerar os empregados do grupo Vale Fertilizantes, o dado representa 92% do total de empregados reportados [102-8].

Desenvolvimento e qualificação

404-2 | 403-4

A Vale tem sua estratégia educacional pautada no desenvolvimento e na qualificação de seus profissionais. Isso é possível por meio de um portfólio de treinamentos e capacitações, em que o empregado reforça as competências necessárias para sua atuação na empresa, que podem ser técnicas, de gestão e de liderança, e, ainda, transversais (saúde e segurança, meio ambiente e respeito à diversidade, entre outras).

Em 2017, a Vale somava aproximadamente 3,6 milhões de horas dedicadas à capacitação de seus empregados no mundo. Os investimentos em treinamento totalizaram US\$ 14 milhões e foram destinados ao desenvolvimento dos empregados na África, Ásia, Europa e Américas.

Em reforço ao valor corporativo A vida em primeiro lugar, a empresa mantém iniciativas de treinamento e desenvolvimento relacionadas especificamente ao tema de Saúde e Segurança. No ano, foram mais de 537 mil horas de treinamento sobre este tema, distribuídas em assuntos como Grupo de Assistência às Vítimas de Acidentes, Gestão Integrada de Saúde, Segurança e Meio Ambiente, Programa de Proteção Auditiva, Programa de Proteção Respiratória e Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

Um dos tópicos tratados com entidades sindicais e em acordos coletivos é a disseminação da cultura de saúde e segurança associada ao desafio de alcançar Zero Dano. A Vale considera as preocupações e os pontos de vista dos representantes dos empregados na definição de mecanismos e requisitos para a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, além de respeitar regulamentações e legislações locais. Promove, assim, capacitações para o uso

de máquinas e equipamentos, fornece EPIs, realiza vistorias periódicas nas áreas operacionais e mantém comitês conjuntos de saúde e segurança. Os empregados têm o direito, garantido e reforçado por norma interna, de recusar o trabalho inseguro.

A conduta ética é uma premissa reforçada junto aos empregados. Este tema é amplamente abordado nos cursos do Programa Anticorrupção, disponíveis em português, inglês, árabe, francês, mandarim e malaio. Em 2017, mais de 10 mil empregados foram capacitados neste tema no Brasil, Argentina, Áustria, China, Japão, Suíça, Paraguai, Omã, Cingapura, Reino Unido, Moçambique e Canadá.

Desenvolvimento técnico operacional e de especialistas

Para apoiar a capacitação do público técnico operacional, a Vale disponibiliza as Trilhas Técnicas. Com elas, é possível visualizar os treinamentos técnicos exigidos para cada função nas operações da Vale no mundo. No Brasil, já foi possível obter ganhos operacionais com a adequada utilização da trilha técnica no Porto de São Luís, no Maranhão. Houve uma redução de 62% no custo com trocas de freios nas máquinas de pátio, fruto do bom gerenciamento das trilhas e da qualidade dos treinamentos oferecidos.

O desenvolvimento de especialistas é feito principalmente por meio das Academias Vale, um programa estruturado para a capacitação desse público, no qual são desenvolvidos conteúdos técnicos e comportamentais para os temas críticos e relevantes da empresa. Um exemplo é o curso de Desenvolvimento Territorial, que traz para os empregados o entendimento da complexidade do assunto e ressalta a importância dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Em 2017, a Vale consolidou a implementação das Academias para o público técnico profissional sobre os temas Sustentabilidade, Finanças, Suprimentos, TI, Projetos e Logística, totalizando cerca de 9,4 mil participações nos cursos, o que representou 98 mil horas treinadas.

Ainda sobre o desenvolvimento de especialistas, a empresa promoveu a Especialização em Lavra e a Especialização em Transportes Ferroviários para 36 empregados. Também no período, duas turmas de mestrado (Automação e Uso Sustentável de Recursos Naturais) foram oferecidas, em parceria com as comunidades, para 20 empregados da Vale e 20 moradores das regiões onde a empresa opera no Brasil.

Para compartilhar conhecimento técnico relacionado aos negócios de exploração, mineração e logística, a empresa promoveu o IV Encontro de Especialistas Vale, que reuniu cerca de 410 empregados em fóruns de discussão sobre melhores práticas e tendências nessas áreas.

Já em Segurança da Informação, a Vale capacitou em torno de 13,5 mil empregados no Brasil e em países como Canadá, Moçambique, Suíça, Paraguai e Malásia por meio do curso *online* Segurança da Informação – Boas Práticas. O objetivo da iniciativa foi estimular o uso consciente das informações da empresa, mantendo sua integridade, confiabilidade e correta disponibilização.



Técnica mecânica Oziane Robrigues na Ferramentaria Central do Complexo Carajás, em Parauapebas (PA)

Oficina de Treinamento de Pensamento Enxuto realizada no escritório da Vale, em Corumbá (MS)

Fotos: Ricardo Teles e Moisés Euzébio de Oliveira

A Vale conta com cerca de 2 mil agentes educacionais que atuam nos cursos ministrados internamente



Jovens Profissionais

O Programa Formação Profissional (PFP), cujo propósito é capacitar jovens para assumir funções relacionadas à operação e manutenção de equipamentos nas áreas de mineração, porto, ferrovia e pelotização, teve 923 *trainees* já formados contratados para atuar na região Norte do Brasil. A iniciativa visa desenvolver os jovens das localidades onde a Vale atua e está disponível no Brasil, em Moçambique e na Malásia.

Empregados que ensinam

Em 2017, 75% dos treinamentos realizados pela Vale globalmente foram conduzidos por agentes educacionais internos. No Brasil, este percentual chega a 80%. Estes empregados – formados internamente para atuar como desenvolvedores de conteúdo, agindo na multiplicação de conhecimentos – são responsáveis pela condução de mais de 1.800 treinamentos diferentes. Hoje, a Vale conta com cerca de 2 mil agentes educacionais, que ganham cada vez mais importância por assegurar a qualidade dos cursos ministrados, além de reduzir os custos decorrentes da contratação de treinamentos externos.

Academia de Liderança

A Academia de Liderança se consolidou como o modelo de desenvolvimento da liderança da Vale. Foram 233 turmas ofertadas em todo o Brasil, totalizando 3,5 mil participações e mais de 37 mil horas treinadas. Uma das ações de destaque foi a transmissão ao vivo da HSM EXPO 2017, o maior evento de gestão da América Latina, que contou com mais de 42 mil participações de empregados de diversos países.

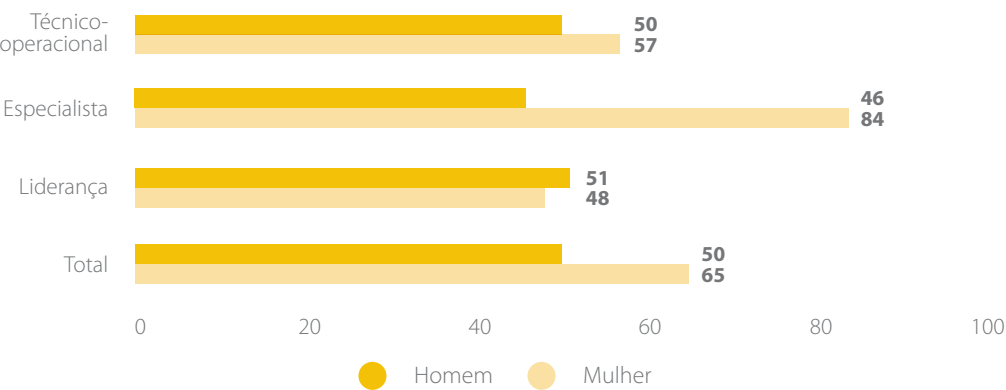
Com foco específico na liderança sênior da empresa, a Formação Executiva ofereceu 11 turmas ao longo do ano, com parceiros externos renomados como o MIT e a HSM. No total, 94% dos executivos foram capacitados em temáticas como Cultura de Desempenho e *Feedback*, Facilitação de Mudanças e *Stakeholder Management*. No fim do ano, foi realizado ainda o Fórum de Líderes que reuniu todos os executivos da empresa com o objetivo de falar sobre estratégia, discutir sobre temas críticos e promover a troca de experiências.

A Comunidade de Líderes, ambiente virtual exclusivamente criado para o desenvolvimento da liderança, continuou fomentando o aprendizado com o outro entre os líderes da Vale. Em 2017, tivemos 8,8 mil participações dos líderes em mais de 20 ações, tais como *chats* com líderes internos e externos, enquetes, disponibilização de diversos conteúdos de desenvolvimento (*podcasts*, artigos, vídeos e indicação de livros), com 92% de avaliação positiva. Foi realizado ainda o V Encontro Virtual da Liderança, com foco no tema Cultura de Desempenho, que contou com a participação de 1,5 mil líderes do Brasil, Moçambique e das empresas Anglo American e Gerdau.

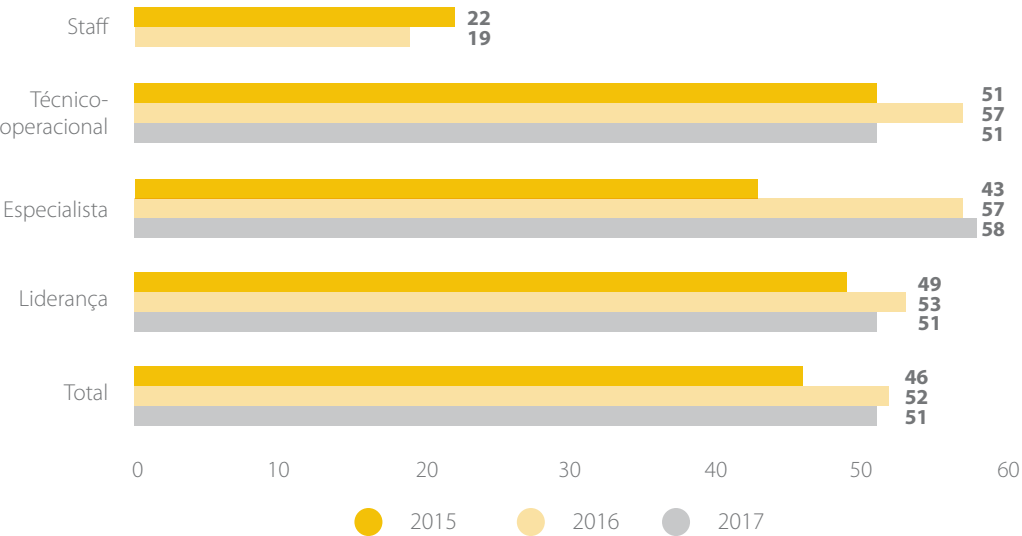


A categoria Staff, a partir de 2017, passa a ser considerada dentro da categoria Técnico-Operacional visando seguir a nomenclatura usada nos sistemas da Vale. Empregados próprios deste indicador [404-1] correspondem a 95% (2017), 86% (2016) e 92% (2015) do total de empregados reportados [102-8].

Horas de treinamento
2017 (média anual por categoria funcional e gênero)



Horas de treinamento
(média anual por categoria funcional)



Capacitação em direitos humanos

410-1 | 412-2

O treinamento em Direitos Humanos é uma prática da Vale desde 2007 e foi intensificada após o lançamento de sua Política de Direitos Humanos, em 2009. Seu foco é disseminar os conceitos e ampliar a capacitação de empregados no tema, incluindo ações para diferentes públicos, como lideranças e empregados de áreas corporativas e operacionais. O treinamento também prevê a priorização de áreas críticas para o tema, como segurança empresarial, equipes de relacionamento com comunidades e suprimentos.

Alavancados por uma meta definida para as operações, em 2017, um total de 400 lideranças da empresa e cerca de 1.500 empregados foram capacitados por meio de ações presenciais, *online* e por *chat*. Além de apresentar e aplicar conceitos internacionalmente reconhecidos, as capacitações também possibilitaram a troca de experiências e lições entre os participantes. Para 2018, a empresa prevê lançar uma nova capacitação *online* e manter a capacitação de lideranças, empregados de segurança e empregados em geral, além de contribuir com a capacitação de equipes de segurança pública em Moçambique.

Os treinamentos para os profissionais da área de Segurança Empresarial podem ser realizados presencialmente e também estão disponíveis por meio da plataforma de treinamentos Vale Educational System (VES), abrangendo diversas áreas de conhecimento, tais como Conduta e Ética, Anticorrupção e Direitos Humanos. Tanto para a equipe própria quanto para a terceirizada, foram realizadas capacitações presenciais de Direitos Humanos.

No período, a empresa também incluiu em seu programa de treinamento as diretrizes dos Princípios Voluntários em Segurança e Direitos Humanos e convidou especialistas externos para o debate sobre direitos humanos e lideranças Vale. Outro destaque foi a participação e o apoio à iniciativas externas, tais como o Grupo de Trabalho do Pacto Global no Brasil, que desenvolveu o treinamento de *due diligence* (auditoria) em Direitos Humanos e contou com a participação de empresas de diversos setores.

Engajamento

A Vale entende que engajar, desenvolver e reconhecer seus empregados é também uma forma eficaz de gerar crescimento contínuo para a empresa, com resultados consistentes e sustentáveis.

Desde 2011, a empresa realiza a Pesquisa Global dos Empregados para medir o nível de engajamento desse público e, com base nas informações coletadas, direcionar ações para promover um ambiente cada vez mais saudável e colaborativo. O questionário verifica o vínculo do empregado com a empresa e a disposição do profissional em dar o melhor de si. Mede, também, a percepção em relação à vivência dos valores organizacionais e o suporte oferecido para desempenho das tarefas de forma produtiva e eficiente, visando ao bem-estar físico, interpessoal e emocional do empregado.

Em 2017, a Vale realizou uma enquete para acompanhar a evolução dos planos de ação e a percepção dos empregados com relação aos temas considerados críticos na Pesquisa Global dos Empregados aplicada em 2016. Entre os 25,9 mil participantes, 61% corresponderam a empregados de áreas operacionais, e os países com o maior volume de respondentes foram Brasil, Canadá, Indonésia, Moçambique e Omã.

Segundo os resultados da pesquisa, 91% dos entrevistados declararam que o plano de ação de suas áreas foi construído em colaboração e 82% disseram que puderam compartilhar a opinião abertamente, sem medo de consequências

negativas, durante a discussão de resultados e criação de planos de ação associados à Pesquisa Global dos Empregados 2016.

De modo geral, notou-se uma evolução positiva de temas críticos, especialmente em aspectos de acompanhamento de pesquisa, meritocracia e desenvolvimento de carreira. A percepção da burocracia manteve-se estável, indicando que ainda há uma oportunidade para simplificar processos e ganhar eficiência na empresa. O próximo ciclo da pesquisa está previsto para acontecer no segundo semestre de 2018.

Incentivo ao voluntariado

O programa Voluntários Vale incentiva a realização, por parte dos empregados, seus familiares e amigos, de ações solidárias nas comunidades das regiões onde a empresa opera. Em 2017, cerca de 4 mil atuações voluntárias foram realizadas por meio do programa, beneficiando mais de 45 mil pessoas.

As ações são reconhecidas anualmente pelo Prêmio Voluntários Vale. Na última edição, foram inscritos 46 projetos, de oito estados brasileiros, somando cerca de 16,8 mil beneficiados e 1,8 mil pessoas envolvidas.



Case



Amanda Francisca Tenorio de Almeida (assistente administrativo na Mina da Mutuca) e João Pedro Teixeira (assistente administrativo, na mina de Capão Xavier), em Nova Lima (MG)
Foto: Juliana Dilascio Figueiredo

Incluir para evoluir

Investimento no processo de contratação e desenvolvimento de pessoas com deficiência intelectual.

Criar uma cultura de diversidade e inclusão é uma das maneiras de reforçar a vivência de um dos nossos valores. Um dos comportamentos associados ao valor Agir de forma correta é o respeito às diferenças e a inclusão de todos. Além disso, a Vale busca contribuir com os ODS por meio de diversas ações e projetos e esse compromisso está em sua Política de Sustentabilidade. O tema aparece em várias partes dos ODS, incluindo erradicação da pobreza, educação, empregos dignos, redução das desigualdades e cidades e comunidades sustentáveis.

Nesse contexto, foi promovido, de janeiro de 2017 a janeiro de 2018, um diagnóstico de acessibilidade na unidade operacional de Ferrosos, em Minas Gerais, na área de Gestão de EPs, para melhor qualificação do processo de contratação de pessoas com deficiência intelectual.

Com o diagnóstico, foi identificado e escolhido como parceiro a Apae, que dispõe de uma tecnologia social para integração/inclusão da pessoa com deficiência no mercado de trabalho, chamada Emprego Apoiado. Essa tecnologia conta com estratégias de capacitação em serviço e oferece os apoios necessários para que a pessoa com deficiência intelectual esteja qualificada para o mercado de trabalho.

Na segunda etapa, quatro candidatos participaram do processo de recrutamento e seleção para funções como assistente administrativo na Central de EPI. Também foi realizada uma palestra de sensibilização para empregados com o objetivo de conscientizá-los sobre os tipos de deficiência intelectual e as limitações de cada um, além de dar dicas de relacionamento com colegas de trabalho com deficiência e como manter um ambiente saudável e sem preconceitos.

Ao fim do processo seletivo, em setembro de 2017, duas pessoas foram contratadas e, com isso, foi iniciada a etapa de capacitação específica e acompanhamento da adaptação dos novos empregados em seus postos de trabalho, com ótimos resultados, como desenvolvimento individual e acolhimento dos profissionais pela equipe. Os gestores das equipes também passaram por tutoria, para melhor contribuírem para a integração dos colegas, com acompanhamento semanal da Apae-MG. A iniciativa piloto está sendo disseminada para outras áreas. O investimento com a assessoria para implementação do projeto, durante 12 meses, foi de US\$ 1,6 mil por usuário inserido. A Vale está comprometida com o cumprimento da Lei nº 8.213/91, que dispõe sobre a proporção mínima de 5% de empregados PCDs nos quadros.

Tripulação no rebocador
Itabira, no Terminal da
Ilha Guaíba, em
Mangaratiba (RJ)
Foto: Ricardo Teles



Não discriminação e assédio

406-1

A Vale orienta seus empregados a denunciarem qualquer forma de desrespeito, por meio do Canal de Ética e Ouvidoria da Vale. Os reportes são ouvidos, direcionados, tratados e as medidas cabíveis são aplicadas. A Ouvidoria é responsável por apurar e tratar todos os casos relacionados ao tema, em parceria com a área de Recursos Humanos, por meio de entrevistas com partes envolvidas, pares e gestores.

Num esforço de aumentar a representatividade e diversidade dentro da empresa, o tema discriminação racial é tratado no Código de Conduta Ética da Vale, em treinamentos presenciais e *online*, e por meio das ações de comunicação da empresa com suas partes interessadas. Em 2017, 38 ocorrências relacionadas à discriminação foram recebidas, sendo três confirmadas, resultando em desligamentos e medidas disciplinares.

Já as denúncias de assédio sexual recebidas no ano pela Ouvidoria (que cresceram 50% em relação a 2016), resultaram no desligamento de todos os denunciados nos sete casos confirmados. Para 2018, a Vale planeja lançar um vídeo explicativo, além de outras ações nos veículos de comunicação interna, voltadas à promoção da ética.

Canal de Ética e Ouvidoria: ferramenta eficaz no combate à discriminação e ao assédio

103-2

Criado em 2013 para colocar em prática o valor Agir de forma correta, o Canal de Ética e Ouvidoria engloba importantes conceitos, como ética, honestidade, respeito, responsabilidade, confiança e lealdade. O mecanismo, disponível aos públicos interno e externo, tem como objetivo ser uma ferramenta de comunicação proativa, transparente, independente e imparcial na apuração de eventuais violações do Código de Conduta Ética. As denúncias podem ser encaminhadas pelo preenchimento de formulário online, por e-mail, por carta, por telefone ou pessoalmente.

Com o intuito de medir e acompanhar a efetividade do Canal de Ética e Ouvidoria, a empresa utiliza indicadores, entre eles, o tempo de resposta ao denunciante e o tempo médio de apuração. Além disso, o monitoramento do número de denúncias recebidas, apuradas e confirmadas e de denúncias por categoria ajudam a Ouvidoria a traçar estratégias para o aprimoramento da consciência ética, bem como o tratamento de denúncias.

Adicionalmente, a área realiza uma pesquisa com empregados no Brasil, no Canadá e em Moçambique com o objetivo de medir a confiança em relação ao trabalho da Ouvidoria e de levantar os principais pontos de melhoria. Outra forma de medir a efetividade do canal é o número crescente de denúncias recebidas, demonstrando maior confiança dos empregados quanto à independência da área, à qualidade das apurações e às ações mitigatórias.

Direitos humanos

A Vale tem o compromisso de respeitar, proteger, conscientizar e promover os direitos humanos e as práticas de não discriminação em suas atividades, nas áreas afetadas por suas operações e ao longo de sua cadeia produtiva. Nesse sentido, a empresa avalia de forma permanente os aspectos relacionados aos direitos humanos em suas atividades, incluindo verificação do tema durante os processos de análise de risco de negócios e também nas fases de licenciamento. A partir da identificação dos impactos, são definidas ações de mitigação ou compensação.

Dois importantes marcos demonstraram a consistência da atuação da empresa em relação ao tema, durante o ano de 2017. Um deles foi o retorno da Vale ao Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM na sigla em inglês), principal entidade do setor de mineração e fortemente comprometida com a sustentabilidade dos negócios e os direitos humanos.

O outro foi a primeira atuação da Vale como membro dos Princípios Voluntários de Segurança e Direitos Humanos, e sua participação na plenária internacional desta iniciativa. Essa adesão se desdobrou num plano de trabalho, que inclui o reforço na capacitação de empregados e terceiros, assim como a definição de estratégia para o engajamento com

as forças de segurança governamentais, principalmente em Moçambique e ao longo do Corredor Logístico Nacala. Esse processo possibilitará apoio mútuo, capacitação de profissionais e compartilhamento de lições aprendidas, além da integração de outros atores como parceiros.

Com o objetivo de melhorar seu desempenho em direitos humanos, a empresa apresentou um plano de ação que tem, entre as iniciativas, a revisão do Código de Conduta Ética e da Política de Direitos Humanos da Vale, com previsão de aprovação para compartilhamento em 2018. O trabalho, iniciado em 2017, tem como objetivo a definição de procedimentos de engajamento e uso proporcional da força, quando necessária, e está em fase de validações internas na empresa.

Outros destaques foram a participação e contribuição da Vale junto a entidades de referência em direitos humanos, como a Global Business Initiative (GBI), Pacto Global, da ONU e Comitê Brasileiro do Pacto Global. Neste último, a empresa apoiou o processo de capacitação em direitos humanos, alinhado aos Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos da ONU, juntamente com outras empresas no Brasil.

Direitos humanos na cadeia de valor

408-1 | 409-1

As relações com parceiros de negócios também seguem os compromissos assumidos pela Vale em sua Política de Direitos Humanos, no seu Código de Conduta Ética e no Código de Conduta Ética de Fornecedores. Os contratos firmados têm cláusula de compromisso com o respeito aos direitos humanos e aos princípios e valores da empresa, incluindo a proibição de adoção de trabalhos infantil e forçado ou análogo ao escravo.

As relações de negócios também exigem o cumprimento da legislação, no que diz respeito à saúde e segurança no trabalho, meio ambiente e respeito aos direitos trabalhistas. Da mesma forma, possíveis condutas inadequadas relacionadas ao tema também são observadas no processo de cadastro de novos fornecedores. Em 2017, não houve registro de caso de trabalho infantil e forçado ou análogo ao escravo junto às operações da Vale no Brasil.

Além da possibilidade de não formalização de contratos, também há previsão de rescisão por descumprimento dos compromissos assumidos. Outras situações que possam ocorrer são investigadas e endereçadas de forma ampla, avaliando-se consequências para todos os envolvidos, incluindo trabalhadores e comunidades. A Vale também insere cláusula de sustentabilidade nos contratos com prestadores de serviço, globalmente, especificando que devem se comprometer a cumprir esse Código e a compartilhar os princípios de suas políticas de Sustentabilidade e de Direitos Humanos.

No cadastramento de prestadores de serviços alocados em suas dependências, a Vale procura verificar se cumprem as obrigações legais e se há pendências no Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) e no Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), assim como aspectos relacionados a meio ambiente, segurança empresarial e saúde e segurança.

Práticas de segurança

410-1

Para a contratação das equipes de segurança, a Vale segue as normas de sua Política de Direitos Humanos, selecionando e monitorando rigorosamente as equipes a partir de critérios como experiência prévia, habilidades técnicas e estabilidade emocional.

A empresa orienta e treina seus profissionais de segurança (próprios e terceiros) para desempenharem suas atividades de acordo com os princípios de direitos humanos, repudiando abusos de poder, discriminação, interferência na privacidade dos cidadãos ou tratamento degradante e desumano. Além disso, existe a determinação para que seja priorizada a busca por soluções pacíficas, que garantam a integridade física das pessoas, a preservação da propriedade e da informação e a manutenção do processo de produção.

A gestão das práticas internas de segurança empresarial é norteada pelo Plano Diretor de Segurança, estruturado para introduzir, em uma visão de longo prazo, novas práticas operacionais e de inteligência, além de tecnologias emergentes. O Plano Diretor visa também disciplinar todas as atividades desempenhadas e controladas pela estrutura de segurança, aumentando o grau de confiabilidade dos processos críticos.

Outra norma interna para orientar as práticas de segurança operacional é o Protocolo de Regras de Engajamento para Agentes de Segurança em Ocorrências de Invasão de Terras e Interdição de Ferrovias e Acessos. Esse documento orienta a conduta individual e coletiva das equipes de Segurança Empresarial, tanto de empregados próprios quanto de terceiros, em situações de defesa dos ativos operacionais da Vale em casos de invasão e interdição. O objetivo é a manutenção e/ou recuperação de terras, operações, ferrovias e acessos da empresa, sempre que possível de maneira negociada e sem uso da força, priorizando a vida humana, conforme os valores da empresa.

Há também os requisitos sistêmicos, que são procedimentos estruturados para orientar e padronizar as atividades de segurança. Alguns itens abordados no documento são sobre planejamento em segurança empresarial, análise e gerenciamento de riscos e mudanças, capacitação de profissionais, controle operacional e conformidade nos processos de segurança empresarial.

Os profissionais de segurança da Vale são orientados e treinados para desempenharem suas atividades de acordo com os princípios de direitos humanos



Marinheira Elaine Oliveira dos Santos Russel no Terminal da Ilha Guaíba, Mangaratiba (RJ)
Foto: Ricardo Teles

Situações críticas de segurança

Anualmente, uma média de 110 mil ocorrências diversas em áreas operacionais são registradas pela Vale e classificadas em 43 tipificações, como ações preventivas, invasão de propriedade, intrusão, roubo, furto, vandalismo, entre outras.

Um episódio que ganhou repercussão na imprensa foi registrado em fevereiro de 2017, quando um inspetor de Vigilância Ambiental revidou uma agressão de lideranças de um movimento de invasores da Fazenda Boa Sorte, de propriedade da Vale, em Canaã dos Carajás, no Pará. A Polícia Militar foi acionada e, em seguida, registrou-se a ocorrência na Delegacia de Polícia Civil. Posteriormente, o caso foi julgado na comarca local e arquivado pelo juiz.

Conflitos pelo uso de terra

MM6 | MM7

Apesar dos esforços e políticas da empresa para promoção de um ambiente pacífico nos territórios onde atua, no ano de 2017, no Brasil, ainda ocorreram 474 casos de conflitos entre a empresa e comunidades locais, incluindo povos indígenas e comunidades tradicionais. Destes, quase 80% foram resolvidos de forma dialogada e com consenso entre as partes envolvidas. Em relação aos temas, 93 desses casos foram interdições ou invasões de operações e ativos da empresa, e 12 áreas pertencentes à Vale permaneceram ocupadas por terceiros até o final de 2017.

Na Indonésia, ocorreram dois conflitos ao longo do ano, já em processos de resolução: um relacionado ao não pagamento, por parte da Vale, do valor relacionado à compensação do gasoduto e outro alegando que a empresa afetou o modo de subsistência da comunidade.

Já em Moçambique, segue em negociação um conflito relacionado aos reassentamentos finalizados em 2011 (vilas 25 de Setembro e Cateme), onde a empresa mantém um plantão de atendimento nos locais, além de disponibilizar um *call center* e realizar visitas regulares aos líderes comunitários.



Mais informações no Box Reassentamento em Moçambique, na página 133.



Case



Fortalecimento da agricultura familiar para transformar a vida de Vila Ouro Verde

Deixar um legado no território e apoiar as comunidades em seu desenvolvimento e autonomia também é promover a sustentabilidade. Na comunidade rural de Vila Ouro Verde, vizinha ao Complexo S11D Eliezer Batista, em Canaã dos Carajás (PA), um projeto desenvolvido pela área de Relacionamento com Comunidades ajudou na estruturação da geração de renda de 35 famílias que vivem da terra. O fortalecimento da agricultura familiar

com apoio à mecanização do campo e fortalecimento do associativismo e cooperativismo incluiu a compra de equipamentos agrícolas e a capacitação das famílias nas práticas de plantio, visando aumento de produtividade, conservação do solo e do meio ambiente.

Fruto de muito diálogo e de um diagnóstico do potencial econômico para definição da estratégia de apoio às famílias, a iniciativa, que materializa os preceitos da Política de Sustentabilidade da Vale, tem efeitos positivos perenes em toda a cadeia produtiva local. Promoveu diversificação da produtividade do campo, significando mais renda para o agricultor, um incentivo para as famílias permanecerem no campo, e mais produtos na mesa dos consumidores.

Com o projeto, que teve aporte de US\$ 146,7 mil da Vale, os produtores locais formaram uma associação, que colheu os seguintes resultados:

- Total de renda gerada com o projeto: US\$ 29,8 mil e contrapartida da comunidade no projeto: US\$ 14,1 mil;
- Redução de 40% no custo de produção agrícola (milho, mandioca, arroz e outros grãos) com a aquisição da patrulha mecanizada;
- Diversificação da produção em 60% dos participantes;
- Aumento de 48% das áreas cultivadas;
- A venda coletiva do leite, via associação, gerando um aumento de 53% nos lucros e elevação do preço do leite em até 10%;
- Diversificação em 60% da origem da renda das famílias;
- Realização de cursos de gerenciamento e armazenamento de resíduos perigosos nas atividades agrícolas;
- Manejo sustentável: estabelecimento de boas práticas agrícolas com incentivo para proteção de áreas com nascentes.

Povos indígenas e comunidades tradicionais

MM5

A Política de Sustentabilidade da Vale traz princípios orientadores de relacionamento com povos indígenas e populações tradicionais, seguindo padrões internacionais. Para implementar suas ações, a empresa conta com uma equipe multidisciplinar e indigenista. Além disso, trabalha junto a entidades de referência, como a Fundação Nacional do Índio (Funai), a Secretaria Especial de Saúde Indígena (Sesai) e Fundação Cultural Palmares (com foco em populações quilombolas), no Brasil, colocando em prática o posicionamento do Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM, na sigla em inglês) sobre mineração e povos indígenas.

A Vale mantém relacionamento ativo com 20 comunidades tradicionais e 27 povos indígenas, e conta com 21 acordos

firmados com estas populações, incluindo os programas obrigatórios de mitigação de impacto previstos pela legislação de cada país. São 18 comunidades tradicionais no Brasil e duas na Malásia e Peru; e 14 povos indígenas no Brasil e 13 no exterior (Canadá, Indonésia e Nova Caledônia).

Nos últimos anos, a empresa tem buscado uma atuação mais presente dentro das comunidades, mantendo agendas frequentes nas aldeias e em comunidades da área de influência de seus empreendimentos e melhorando os canais de comunicação com esse público. Entre os resultados alcançados em 2017 estão a ampliação do diálogo com as comunidades e o fortalecimento de espaços para resolução de conflitos, além da implantação de programas de mitigação de impactos, ligados aos processos de licenciamento e de programas relacionados aos Acordos Voluntários.

Como exemplo, destaca-se o acordo fechado com os indígenas Awá, Ka'apor e Guajajara, que prevê investimentos em ações estruturantes pelos próximos 10 anos nas áreas de proteção territorial, preservação e conservação de recursos naturais, sustentabilidade econômica e geração de renda, fortalecimento cultural, fortalecimento institucional, saúde, educação, cidadania e saneamento básico e infraestrutura. Além disso, no Brasil, foram priorizados projetos de geração de renda junto às comunidades tradicionais quebradeiras de coco, ribeirinhos e quilombolas, no Maranhão.

Apesar dos avanços, em 2017 a empresa registrou três interdições de ferrovia por povos indígenas e tradicionais, no Brasil, por motivos não relacionados à empresa.

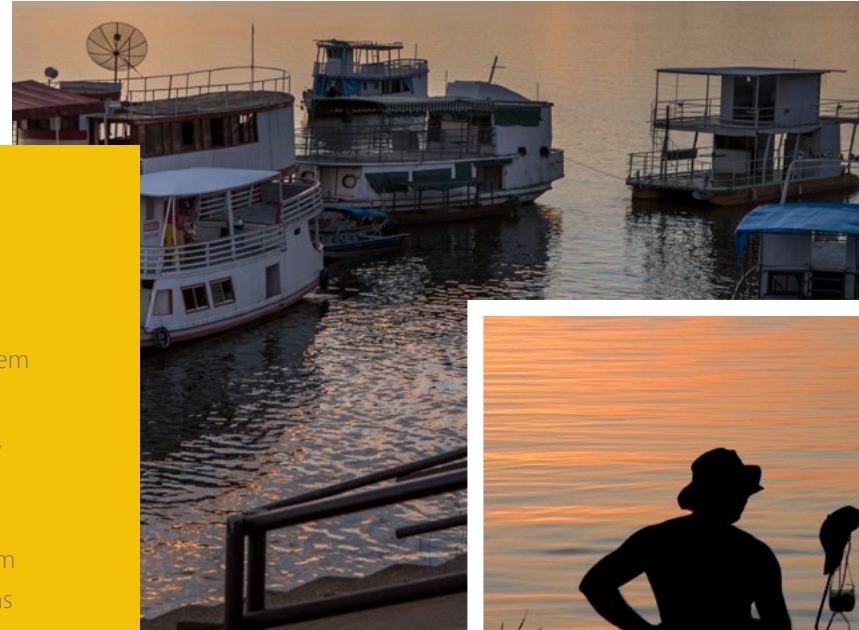
Trabalhos de parceria com comunidades indígenas

Indígenas Awá e Guajajara, do Maranhão:

Projeto de bioconstrução no qual os indígenas recebem capacitação em técnicas de construções sustentáveis e aplicação prática na construção de casas de cultura, construções idealizadas para preservar os costumes e tradições indígenas. Com essa experiência, eles aprimoram técnicas tradicionais já utilizadas e ganham autonomia para a construção de residências indígenas e de infraestruturas sociais sustentáveis com materiais locais, de baixo ou zero custo.

Formação de gestores indígenas:

Trata-se de um curso de 12 meses, com carga horária de 1,5 mil, certificação pela Universidade Estadual do Maranhão (Uema), com participação de 20 indígenas. Os objetivos gerais são ampliar os conhecimentos dos Guajajara das Terras Indígenas Caru e Rio Pindaré sobre gestão organizacional e elaboração e implementação de projetos, além de contribuir para a atuação qualificada de gestores e lideranças indígenas em suas organizações e projetos. Um dos resultados desse curso foi a elaboração da revista Wiráhu, produzida com a participação ativa dos alunos, sobre a realidade indígena brasileira.



Orla de Marabá (PA),
no bairro Cidade Pioneira
Foto: Ricardo Teles



Concurso Global de Fotografia "Um Olhar sobre a Sustentabilidade", organizado pela Vale em parceria com a Revista *National Geographic*. Homem e jovem dentro do rio Paraná
Foto: Giovana Giberti

Estudo de Componente Indígena

411-1

Em maio de 2016, a Vale tomou ciência da Ação Civil Pública proposta pelas Associações Indígenas Bayaprá, O-Odja e Porekro de Defesa do Povo Xikrin da aldeia Catetê, relacionada ao Estudo de Componente Indígena do Licenciamento Ambiental do Projeto S11D, em trâmite no Juízo da 2ª Vara Federal de Marabá (PA). A ação foi proposta contra a Vale S.A., a Fundação Nacional do Índio (Funai), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Os autores postulam a suspensão do licenciamento ambiental do empreendimento S11D até a realização de consulta às comunidades indígenas e o pagamento de US\$ 573 mil por mês por aldeia, até a finalização dos estudos. O valor se refere a alegados danos materiais a serem apurados em razão da não realização dos estudos. Requerem ainda, por danos morais, o valor de US\$ 286,5 milhões. Além disso, foi indicado como valor da causa o montante de US\$ 20,7 bilhões.

A Vale apresentou contestação sustentando que a Portaria Interministerial 60 desobriga a realização do Estudo do Componente Indígena para licenciamento do empreendimento S11D, por estar a mais de 10 quilômetros de distância da Terra Indígena Xikrin, inexistindo qualquer dano a ser reparado. Após inspeção judicial na área do empreendimento, o pedido liminar dos autores foi negado. No entanto, o juiz federal voltou a despachar nos autos, deferindo parcialmente a liminar para determinar que a Vale realize o estudo, mantendo o indeferimento da suspensão do licenciamento. Contra essa nova sentença, a Vale interpôs recurso que aguarda decisão e foi designada audiência de conciliação entre as partes.

Mitigação de impactos

Para mitigação dos impactos de seus empreendimentos, a Vale cumpre todos os dispositivos previstos na legislação brasileira e adota as melhores práticas internacionais, as quais preveem estudos de avaliação de impacto específicos para

povos indígenas e comunidades tradicionais. Nos países em que a relação com povos indígenas é normatizada, como Brasil e Canadá, a Vale segue o processo legal existente.

A temática indígena e dos povos tradicionais está contemplada em todo o ciclo de vida dos empreendimentos. Os primeiros estudos de avaliação de impactos são realizados na fase de pesquisa mineral e análise de viabilidade dos projetos, para minimizar as possíveis interferências. Durante as fases de implantação e operação dos empreendimentos são identificados riscos e impactos, conforme a legislação exigida no processo de licenciamento.

Todas as etapas são validadas com os respectivos órgãos responsáveis pelos direitos indígenas ou de outras populações tradicionais, como os quilombolas (no Brasil, a Funai ou Fundação Cultural Palmares), além de serem envolvidos os próprios indígenas e o órgão ambiental licenciador. Programas de mitigação de riscos e impactos são desenvolvidos e implementados a partir dos acordos realizados.

Povos dos territórios atingidos pelo acidente em Mariana (MG)

O acidente com a barragem da Samarco, em Mariana, em 2015, atingiu algumas terras indígenas. Os povos dos territórios Krenak e Comboios estão na área classificada como de impacto direto (ambiental e socioeconômico). As terras Tupiniquim-Guarani e Caieiras Velhas estão localizadas na área de impacto socioeconômico.

A Vale continua atuando nessas localidades em função da existência de empreendimentos próprios na região. O diálogo e o relacionamento foram intensificados, e essas comunidades foram contempladas no Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) firmado entre a Samarco, seus acionistas e autoridades governamentais brasileiras, com apoio emergencial e estudos em andamento.

Planeta

Gestão responsável dos impactos

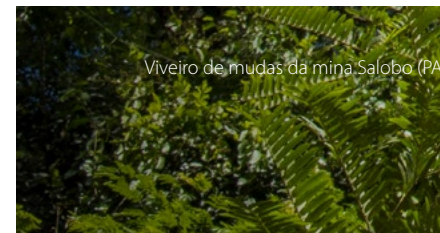
Fotos: Marcelo Coelho
e Ricardo Teles



Sementes produzidas no
Centro de Proteção e Educação
Ambiental Mata do Jambreiro,
em Nova Lima (MG)

O desempenho ambiental da Vale reflete o compromisso da empresa com a busca pela sustentabilidade nos territórios onde opera. Isso significa investir recursos financeiros, humanos e tecnológicos para mitigar e compensar os efeitos de suas atividades sobre o ambiente.

Viveiro de mudas da mina Salobo (PA)





Em alguns aspectos, a atuação da empresa vai muito além da simples mitigação ou redução das consequências do processo produtivo. Um exemplo é o trabalho desenvolvido para a conservação da biodiversidade nos mais de 8,5 mil km² de áreas protegidas pela Vale, envolvendo diferentes biomas.

A Vale está comprometida em melhorar seu desempenho ambiental (ecoeficiência) de forma consistente e contínua, e para isso está aprimorando suas metas globais de sustentabilidade (veja em Propósito, página 26).

A sustentabilidade é uma busca constante nas decisões da Vale, que se propõe a contribuir para o debate e enfrentamento de seus desafios

Planeta e os ODS

Na Agenda 2030, o tema Planeta assume uma perspectiva significativa em diferentes dimensões do meio ambiente, sobretudo nas questões associadas ao consumo e à produção, bem como na gestão sustentável dos seus recursos naturais, além de demandar ações imediatas sobre a mudança climática.

Os principais Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) relacionados ao capítulo Planeta são os ODS 6, 7, 12, 13, 14, 15 e 16, que tratam de água, energia limpa, consumo e produção responsáveis, clima, vida na água, vida terrestre, paz, justiça e instituições eficazes, respectivamente. Todos esses temas são prioritários para a gestão ambiental da Vale, que busca melhoria constante das políticas, ações e resultados voltados a eles.

Nosso compromisso

Os recursos naturais são essenciais para as atividades da Vale, uma vez que seu principal negócio consiste em transformar recursos minerais em riqueza e valor compartilhado. Por isso, a empresa está atenta aos impactos que a sua atividade causa ao meio ambiente e, consequentemente, às comunidades.

Políticas e compromissos

A sustentabilidade é uma busca constante nas decisões da empresa, que se propõe a contribuir para o debate e enfrentamento dos desafios do desenvolvimento sustentável associados às várias regiões e países onde se faz presente. A atuação ambiental da Vale é regida pela Política de Sustentabilidade, revisada em 2016 e disponível no site da Vale (www.vale.com), na seção “Sobre a Vale”, na aba “Relatório de Sustentabilidade”.

Outra referência para a empresa são os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e suas metas para contribuição à Agenda 2030.

A Vale assume, em sua Política, que a busca pela sustentabilidade é inerente aos seus negócios e que ela é alcançada quando suas atividades, produtos e serviços geram valor não somente para seus acionistas, como também para todos os públicos de relacionamento, como empregados, parceiros e comunidades. Esse posicionamento é evidenciado, entre outras formas, por uma postura ambiental responsável, que pressupõe controle de riscos e mitigação de impactos negativos decorrentes das operações e a maximização dos impactos positivos nos territórios.

A materialização dos princípios apresentados na Política de Sustentabilidade se dá por meio de três dimensões:

Ser um Operador Sustentável:

Atuar com consciência e responsabilidade em todo o ciclo de vida dos nossos empreendimentos, desde a concepção, implantação dos projetos e operação, até após o encerramento das atividades, respeitando a cultura local de onde estamos presentes.

Catalisador do Desenvolvimento Local:

Atuar além da gestão de riscos e impactos de nossas operações e projetos, buscando colaborar com o desenvolvimento socioeconômico e ambiental dos territórios onde atua, e com o estabelecimento de parcerias intersetoriais com vistas a deixar um legado positivo.

Agente Global de Sustentabilidade:

Atuar contribuindo para o debate e enfrentamento dos desafios do desenvolvimento sustentável que são compartilhados por várias regiões e países em que estamos presentes.

A busca pela sustentabilidade é inerente aos negócios da Vale e é alcançada quando suas atividades geram valor para todos os públicos de relacionamento

Viveiro de mudas da Operação Níquel Onça Puma, em Ourilândia do Norte (PA)
Foto: Ricardo Teles



Vanessa Santos no viveiro de mudas da mina Urucum, em Corumbá (MS)
Foto: Ricardo Teles



Gestão ambiental

Para garantir que sua atuação esteja alinhada com o desafio de produzir em harmonia com o planeta, a Vale considera, em sua agenda estratégica, quatro direcionadores-chave, que orientam a sua gestão ambiental.

O primeiro deles é voltado para a promoção da transparência quanto à governança, políticas, procedimentos, práticas e desempenho com as partes interessadas globalmente. Outro é buscar oportunidades de colaboração para o atingimento de metas globais aderentes aos negócios da empresa, por meio de parcerias, soluções e tecnologias que respondam aos desafios do desenvolvimento sustentável.

A empresa também se propõe a trabalhar de maneira integrada com diversos representantes da sociedade de modo a contribuir com a construção de um legado sustentável para as gerações futuras. E, por fim, é compromisso da Vale monitorar e antecipar tendências em temas globais de sustentabilidade que possibilitem desenvolver, adotar, compartilhar e incentivar boas práticas.

Sistema de Gestão Integrado

Uma ferramenta fundamental para a implantação efetiva da Política de Sustentabilidade é o Sistema de Gestão Integrado (SGI), que considera as dimensões ambiental, segurança, saúde e qualidade nos seus respectivos processos, incluindo os seus aspectos/impactos ambientais e riscos. Adicionalmente, a definição de papéis e responsabilidades, bem como de diretrizes e critérios, contribui para o atingimento dos ODS. Possibilita também a melhoria contínua do desempenho ambiental e de saúde e segurança, valendo-se da abordagem PDCA (na tradução do inglês, Planejar – Fazer – Checar – Agir).

Propiciar o aprendizado organizacional no contexto do SGI, a partir de desvios operacionais (não conformidades e incidentes), se constitui num pilar fundamental da melhoria contínua da Vale. A ferramenta de gerenciamento de incidentes, do SAP (sistema de tecnologia da informação usado internamente), possibilita, através do registro e tratamento dos incidentes, aliado à verificação da sua aplicabilidade nas operações da empresa, compartilhar as causas do evento, bem como as ações de solução.

O desempenho da gestão integrada contribui para o alcance dos objetivos da Agenda Estratégica Vale 2018-2022, pois consolida a governança da empresa e aprimora a cultura da sua gestão de processos. Esse modelo de gestão considera, não somente as necessidades e expectativas do mercado consumidor, mas também das outras partes interessadas, endereçando soluções para temas de natureza ambiental, como consumo de água e emissões atmosféricas, incluindo os gases de efeito estufa.

Requisitos do Sistema de Gestão Integrado

- 1 **Políticas, objetivos e metas**
- 2 **Perigos e riscos/aspectos e impactos/gerenciamento de mudança**
- 3 **Requisitos legais e outros**
- 4 **Liderança, papéis e responsabilidades**
- 5 **Competência, treinamento e desenvolvimento comportamental**
- 6 **Comunicação, participação e consulta**
- 7 **Documentos, registros e informações**
- 8 **Controle operacional**
- 9 **Preparação e resposta à emergência**
- 10 **Ações preventivas, tratamento de incidentes e não conformidades**
- 11 **Inspeções e auditorias**
- 12 **Monitoramento, indicadores de desempenho e melhoria contínua**

Concurso Global de Fotografia "Um Olhar sobre a Sustentabilidade", organizado pela Vale em parceria com a revista *National Geographic*.
Foto: Luisa Almeida Vila



Nossa perspectiva

A Vale é uma empresa responsável e comprometida com o planeta e com as próximas gerações. Por isso, entende que a gestão dos riscos e impactos ambientais é vital para a continuidade das operações e para o cumprimento da sua Missão. Esse objetivo só pode ser alcançado por meio da melhoria contínua de sua atuação e do engajamento de sua cadeia de valor. Entre outras coisas, isso significa atender e, sempre que possível, superar as demandas da legislação, mitigar impactos e colaborar para a recuperação, para a conservação e para a preservação de áreas ambientais.

Nosso trabalho

O ano de 2017 trouxe resultados consistentes nos principais itens relacionados ao desempenho ambiental, apontando para a consolidação e aprimoramento contínuo na sua gestão. A Vale investiu US\$ 487,3 milhões em proteção e conservação ambiental. Os maiores dispêndios foram aplicados em emissões atmosféricas (US\$ 145 milhões), recursos hídricos (US\$ 108,7 milhões) e resíduos (US\$ 87,5 milhões). Do total aplicado, 68,6% foram dispêndios obrigatórios e 31,4% voluntários.

Conformidade ambiental

Definida no pilar de sustentabilidade de seus negócios, norteadas pela Política de Sustentabilidade, Normas de Função e diretrizes ambientais, a conformidade ambiental é prioridade para a Vale, desde a qualificação ambiental de seus fornecedores até a análise do ciclo de vida de seus produtos. Considera, ainda, os impactos ambientais nas diversas fases do empreendimento.

Periodicamente a empresa é avaliada internamente e externamente para assegurar sua conformidade ambiental como premissa para suas operações.

Licenciamento ambiental

A Vale buscou, em 2017, aperfeiçoar suas ferramentas de licenciamento ambiental com o objetivo de alcançar processos mais assertivos e desenvolver projetos que mitiguem impactos socioambientais negativos e incorporem ações que contribuam para um legado socioambiental positivo.

Um dos destaques do ano foi a revisão do Guia de Boas Práticas – Licenciamento Ambiental e Meio Ambiente, documento que orienta e serve como referência para a condução de processo de licenciamento ambiental na empresa. Outro importante passo foi a elaboração do Manual de Meio Ambiente, desenvolvido com a intenção de estabelecer processos, definir responsáveis e padronizar requisitos e entregas da área ambiental. Ambas as publicações estão em processo de finalização.

Para facilitar a gestão de informações sobre licenciamento ambiental, foi criado um procedimento para Cadastramento de Permissões e Condicionantes Ambientais.

Ao longo do ano, a Vale obteve 62 licenças ambientais, com destaque para a Licença Prévia para a expansão da cava da mina de Brucutu, em Minas Gerais, e a Licença de Instalação para melhorias operacionais no Complexo S11D Eliezer Batista, além de dar continuidade ao atendimento da legislação federal que trata do mesmo tema.

Além disso, foi criado um grupo de trabalho de Educação Ambiental, voltado para entendimento, alinhamento e implantação das ações estabelecidas na nova legislação do estado de Minas Gerais para licenciamento ambiental e, da mesma forma, dando continuidade ao atendimento da legislação federal que trata do tema.

Em relação às certificações de sistemas de gestão ambiental (ISO 14001), assim como às voltadas à qualidade (ISO 9001), a Vale, na maioria de suas operações, alterou, em 2017, o seu modelo de certificação de *Single Site*, que considerava cada

unidade operacional isoladamente, para o *Multi Site*, onde as operações e as áreas corporativas são avaliadas concomitantemente. Essa alteração traz a simplificação dos documentos e processos, principalmente os de natureza técnica e operacional.

Durante o processo de alteração de escopo, a Usina 8 de Pelotização, em Vitória (ES), foi incluída no certificado da ISO 14001.

Compensação ambiental e medidas compensatórias no Brasil

Até 2017 a empresa acompanhou mais de 100 processos de compensação ambiental em conformidade com a Lei Federal nº 9.985/2000, sendo que 90% dos processos tiveram os valores recolhidos pelos órgãos ambientais competentes. Além disso, a Vale realiza medidas compensatórias para neutralizar os impactos ambientais negativos causados por suas atividades e empreendimentos, em conformidade com as normas específicas.

Para isso, a empresa mantém ações prioritárias de gestão ambiental territorial, aplicando técnicas e melhores práticas para atender as diversas obrigações legais, propiciando, ao mesmo tempo, o reforço à proteção de unidades de conservação públicas e privadas, com a valorização de atributos ambientais e corredores ecológicos. Destacam-se como ações efetivas desenvolvidas até 2017, dentre outras:

- Aporte aproximado de US\$ 100 milhões e estimativa de pagamento adicional de cerca de US\$ 30 milhões, passível de correção monetária, decorrente de compensação ambiental.
- Proteção de 19 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), abrangendo cerca de 100 km² em Minas Gerais, além de outras 42 propostas já em avaliação pelo órgão ambiental responsável, totalizando aproximadamente 130 km².
- Plantio de mais de 140 mil mudas de espécies protegidas por lei, caracterizando cerca de 25 indivíduos plantados por espécime cortado.

- Mais de 13 km² reservados para atender medidas compensatórias relacionadas à supressão de vegetação nativa, incluindo Mata Atlântica.
- Proteção de mais de 5 km² por meio de doação ao poder público de área destinada à preservação de Patrimônio Arqueológico e investimentos aproximados de US\$ 5 milhões.
- Pagamento de mais de US\$ 24 milhões a título de medida compensatória decorrente de supressão de vegetação na área de inserção dos projetos no Pará.
- Proteção de 170 cavidades testemunho e destinação de mais de 200 km² para criação do Parque Nacional.

Cadastro Ambiental Rural e Reserva Legal

A Vale já inscreveu 90% de seus imóveis no Cadastro Ambiental Rural (CAR), totalizando mais de 450 cadastros, tendo ultrapassado mil imóveis de sua responsabilidade em 10 estados brasileiros, possuindo atualmente 880 km² destinados à reserva legal. A empresa vem aprimorando sua gestão interna para efetivo controle e conhecimento das diversas situações, buscando alcançar a maior aderência ao cumprimento do prazo de inscrição, estipulado atualmente para até 31 de maio de 2018.



Veja sobre **processos judiciais ambientais** em Conformidade Legal – ver página 118.

Além do registro no CAR, a empresa acompanha a regulamentação de normas para atender ao Programa de Regularização Ambiental (PRA). Nesse sentido, todos os imóveis que apresentem Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal e Áreas de Uso Restrito ainda destituídas de cobertura vegetal nativa serão avaliados e, quando necessário, serão selecionadas as alternativas mais apropriadas à regularização com base na legislação vigente.

Gestão de barragens e resíduos minerais

A Vale mantém a gestão de suas barragens em permanente alinhamento e atualização com as melhores e mais rigorosas práticas internacionais, cujos padrões ultrapassam as exigências legais. Cabe observar, nesse sentido, que a legislação de segurança de barragens no Brasil é exigente, também baseada em boas referências globais e muito criteriosa, tanto nos requisitos de gestão de segurança como nos de gestão de emergência.

De um modo geral, os conhecimentos da sociedade e a legislação avançam na mesma medida dos acontecimentos e seus aprendizados. No que se refere a barragens, a Vale está integrada a esse movimento e tem contribuído de forma transparente para as discussões em diversos fóruns, sejam técnicos, legislativos ou da sociedade civil de forma em geral.

Entre os padrões internacionais utilizados como referência estão as diretrizes do Comitê Internacional de Grandes Barragens (ICOLD, na sigla em inglês) e do Associação de Mineração do Canadá (MAC, na sigla em inglês). Auditores externos e especialistas internacionais reconhecem a empresa como referência na gestão de riscos na indústria mundial. Todo o rigor adotado é uma demonstração do entendimento de que a gestão eficiente de barragens é um aspecto vital não apenas para as operações da Vale e de sua força de trabalho, mas principalmente para as comunidades vizinhas a essas estruturas.

Na área de Ferrosos, a Vale dispõe de um Sistema Integrado de Gestão de Riscos em estruturas geotécnicas baseado em três grandes pilares: Pessoas, Processos e Sistemas de Informação. No pilar Pessoas, equipes especializadas se dedicam ao controle de suas barragens, com profissionais qualificados tanto nas operações, para cuidar das estruturas no dia a dia, como nos escritórios, para desenvolver os projetos, estudos e análises necessários para a garantia de segurança e redução dos riscos estruturais.

Em Processos, os procedimentos são organizados em Gestão de Segurança, Gestão de Riscos e Gestão de Emergência, em todo o ciclo de vida da estrutura, desde sua concepção, implantação, operação, manutenção e monitoramento, considerando em todas estas fases o prognóstico dos riscos e o estado de prontidão no caso de uma eventual emergência.

No pilar Sistemas de Informação, a área de Ferrosos possui dois sistemas que suportam os geotécnicos com informações para a tomada de decisão de forma rápida e efetiva. Um deles é o Geotec, que armazena os dados de monitoramento e manutenção das estruturas. O outro é o GRG (Gestão de Riscos Geotécnicos), que armazena informações técnicas das estruturas, o Plano de Segurança de Barragens e as informações sobre as análises de risco.

Além de aplicar as melhores práticas pertinentes à gestão de segurança de suas barragens, a Vale submete suas estruturas

a auditorias periódicas realizadas por consultorias externas especializadas, como também atende rigorosamente a legislação aplicável. Outro destaque foi a implementação do Painel Internacional de Especialistas na área de Ferrosos, composto por técnicos internacionais e nacionais, que atuam nas áreas de gestão de riscos, geotecnia e recursos hídricos. O objetivo do Painel é avaliar a governança, os processos, os estudos, os projetos e as análises técnicas de geotecnia e hidrologia.

Estruturas administradas

A área de Ferrosos, responsável pela gestão das barragens de minério de ferro, no Brasil, fechou 2017 com 150 barragens e diques destinados à contenção de rejeitos, sedimentos e água. Em relação à dimensão dos reservatórios dessas estruturas, 80% são considerados de pequeno porte, 14% de porte médio e apenas 6% de grande porte. Do universo das barragens de pequeno porte, 71% possuem reservatórios com volumes inferiores a 500 mil m³. No final do ano, a área de Ferrosos finalizou mais um ciclo de auditoria externa de suas barragens, onde 100% das estruturas auditadas tiveram sua condição de estabilidade física e hidráulica atestadas.

Nas operações de Metais Básicos do Atlântico Norte estão sendo gerenciadas, sob um modelo específico de governança, 356 estruturas de barragens, incluindo 56 barragens de rejeitos e 14 barragens inativas. Todas as estruturas estão sujeitas a inspeções regulares de estabilidade, bem como um programa de auditorias rigorosas por consultores internos e externos, e especialistas. A maioria dessas estruturas de barragens de rejeitos (53) está localizada no Canadá, onde são relatados publicamente o desempenho, de acordo com a Diretriz de Gerenciamento de Barragens de Rejeitos da Associação de Mineração do Canadá. Já nas operações de Metais Básicos do Atlântico Sul, no Brasil, são administradas 16 estruturas hidráulicas, incluindo lagoas de barragens, diques e rejeitos. Desse total, duas são grandes barragens, nas operações das minas de Sossego e Salobo, no Pará.

Em relação às barragens de Metais Básicos inativas, há 12 estruturas de rejeitos associadas a operações antigas em Ontário (Canadá), e duas estruturas inativas na mina Igarapé Bahia (Pará, Brasil), fechadas desde 2002.

Investimentos

A área de Ferrosos aplicou em 2017 cerca de US\$ 182 milhões na gestão de todas as suas barragens. Os recursos foram investidos em serviços de manutenção, monitoramento, obras de melhoria, auditorias, análises de riscos, revisões dos Planos de Ação para Emergências de Barragens de Mineração (PAEBM) e implantação de sistemas de alerta, entre outros. A empresa vem desenvolvendo, ainda, um projeto de automação das estruturas, que inclui melhoria da sinalização e da iluminação e video-monitoramento e instrumentação automatizada de suas estruturas. Estas ações, cujas conclusões estão previstas para 2019, cumprem os requisitos da legislação brasileira, Portaria nº 70.389/17 do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), atual Agência Nacional de Mineração (ANM).

Na Vale Fertilizantes, foi implantado o Sistema de Gestão de Plano de Segurança de Barragens (SGPSB), que tem como principal benefício o controle auditável de documentos. Outras iniciativas de destaque foram a revisão dos Planos de Ação para Emergências de Barragens de Mineração (PAEBM) e a implantação do monitoramento microssísmico e a aplicação de geofísica para monitoramento das estruturas do maciço e do substrato do reservatório, além de melhorias no Sistema de Gestão de Barragens (SIGBAR). Ao todo, foram investidos US\$ 1,6 milhão nessas iniciativas.

A área de Metais Básicos realizou investimentos que somaram aproximadamente US\$ 25 milhões em 2017, mais precisamente no alteamento da barragem de rejeitos do Salobo e na obra do Dique do Puma 1, na operação de Onça Puma, ambas no Pará, norte do Brasil. Foram investidos US\$ 11,5 milhões nas represas da operação em Sudbury e Thompson, relacionados a estudos de engenharia e modernização de barragens.

Investimentos em gestão de barragens

Área	Investimento	Ação
Ferrosos	US\$ 182 milhões	Serviços de manutenção, monitoramento, obras de melhoria, análises de riscos, auditorias, Plano de Ação de Emergência das Barragens de Mineração, sistemas de alerta, videomonitoramento e instrumentação.
Fertilizantes	US\$ 1,6 milhão	Implantação do Sistema de Gestão de Plano de Segurança de Barragens, revisão dos Planos de Ação para Emergências de Barragens de Mineração, implantação do monitoramento microssísmico e a aplicação de geofísica para monitoramento das estruturas do maciço e do substrato do reservatório e melhorias no Sistema de Gestão de Barragens.
Metais básicos	US\$ 25,1 milhões	Alteamento da barragem de rejeitos da mina de Salobo e na obra do Dique do Puma 1, do Projeto Onça Puma, ambos no Pará.
Internacional ^I	US\$ 11,5 milhões	Sistemas de Gestão, instrumentação, inspeções e revisões, equipe especializada, implementação do Conselho de Revisão Independente e planos de preparação e resposta de emergência (EPRPs).

Operações no Canadá e em Nova Caledônia.

Auditorias externas e inspeções

Em 2017, foram realizadas auditorias externas em 107 estruturas na área de Ferrosos, localizadas no Brasil. Todas tiveram sua condição de estabilidade física e hidráulica atestadas, com a emissão das Declarações de Condição de Estabilidade (DCE) emitidas pelos auditores responsáveis. Também em 2017, a Vale executou três encontros do Painel de Especialistas.

Foram recebidas, no entanto, sete autuações emitidas pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) relativas à sua gestão de barragens de Ferrosos. As autuações são referentes ao atendimento de requisitos legais. Cinco delas carecem de fundamentos legais que correspondam à realidade, motivo pelo qual a Vale não as reconhece e que, portanto, foram objeto de recursos no órgão. As outras duas são referentes a erros meramente formais de preenchimento do sistema SIGBM (Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração) e, dessa forma, a empresa optou por realizar o pagamento da multa. Cabe ressaltar que nenhuma destas autuações está relacionada a questões de segurança hidráulica e física das estruturas.

Todas as estruturas hidráulicas ativas na área de Metais Básicos foram auditadas por empresas externas e tiveram atestadas a sua estabilidade, com as respectivas emissões de DCE. As duas estruturas hidráulicas inativas da mina Igarapé Bahia não tiveram suas DCEs emitidas em 2017, devido à necessidade de adequação dos seus extravasores, estruturas responsáveis pela regulação do nível da barragem, para chuva decamilenar

(isto é, a maior precipitação possível prevista em um período de dez mil anos). Em 2018, está previsto, dentro do ciclo orçamentário, investimento para obras de regularização.

Todas as 22 barragens da Vale Fertilizantes passaram por auditoria em 2017 e tiveram declarações de estabilidade emitidas. As instalações foram submetidas ainda a diversas inspeções, porém, sem autuações ou multas.

Áreas de influência

Nas operações de Ferrosos, no Brasil, existem 18 municípios dentro da zona de autossalvamento, isto é, a região em que os avisos de alerta em caso de acidente são de responsabilidade da empresa em vez das autoridades competentes, sendo 16 em Minas Gerais, um em Mato Grosso do Sul e um no Pará. A estimativa de pessoas nos primeiros sete quilômetros a jusante, ou seja, no sentido da correnteza, das barragens é de aproximadamente 20 mil pessoas na área da mancha da inundação.

Em atendimento à Lei Federal nº 12.334/2010 e às Portarias 416/2012 e 526/2013 do DNPM, ambas substituídas pela Portaria DNPM nº 70.389/2017, a Vale tem protocolados, desde 2015, os Planos de Ação de Emergência de Barragem de Mineração (PAEBM) referentes às suas estruturas. Desde então, mantém um intenso processo para identificação de oportunidades de melhorias que está refletido em atualizações periódicas com nova versão, protocolada em 2016, e atual trabalho de revisão para protocolo de mais uma versão no primeiro semestre de 2018.



A Reserva Natural Vale, em Linhares (ES), completa 40 anos em 2018, uma iniciativa pioneira de conservação da biodiversidade. Na foto ao lado, Viveiro de Mudanças onde são produzidas espécies nativas da Mata Atlântica para fins de restauração florestal. Fotos: Pedro Cattony e Lucas Lenci.

Em 2017, a Vale investiu
US\$ 487,3 milhões em proteção
e conservação ambiental



A empresa mantém um trabalho conjunto e permanente com as Coordenadorias de Defesa Civil desses municípios, no sentido de garantir a efetividade desses planos. Em 2016 e em 2017, foi mantido contato com as comunidades de todas as áreas mapeadas, o que permitiu visibilidade do contexto de convivência com as barragens. O trabalho também incluiu pesquisa para levantamento de informações, que possibilitou a construção de mapas de emergência com rotas de fuga, pontos de encontro e a implementação do sistema de alerta.

Também foi iniciado o retorno às comunidades para apresentação desses resultados em uma construção conjunta que possibilitará a realização dos exercícios simulados em 2018, consolidando uma rotina operacional de emergência que garanta a capacitação e prontidão de todos os agentes necessários, incluindo empregados e comunidade. Estas ações possuem caráter preventivo, uma vez que todas as estruturas da área de Ferrosos se encontram em absoluta normalidade, com a garantia de estabilidade atestada em auditoria finalizada em setembro de 2017.

Já as áreas de influência das barragens da área de Fertilizantes abrangem os municípios de Tapira, Patos de Minas e Araxá, em Minas Gerais; de Catalão, em Goiás; e Cajati, em São Paulo. Todas as comunidades localizadas nessas áreas passaram por treinamento em relação ao plano de atendimento a emergências e com o andamento da realização das revisões periódicas de segurança de barragens, os PAEBMs estão sendo revisados e após atualização, novos treinamentos e simulados de emergência serão realizados.

A Vale Fertilizantes conta, ainda, com equipes de comunicação e de relações com a comunidade em cada uma de suas unidades, que são responsáveis pelo contato direto com os moradores das regiões em torno das barragens.

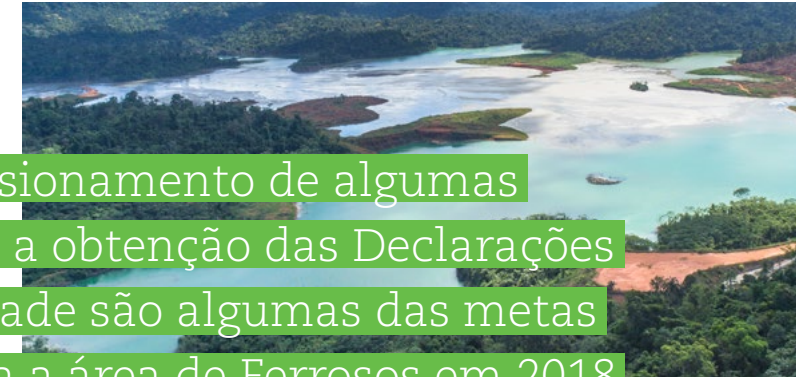
Essas comunicações são realizadas em sua grande parte por contato pessoal. As estruturas de Metais Básicos abrangem três municípios do estado do Pará em sua zona de autossalvamento. A população estimada de pessoas nos primeiros sete quilômetros a jusante da barragem do Sossego é de aproximadamente 1.200 pessoas na área da mancha de inundação. A jusante da Barragem do Salobo não há população fixa. Por essa razão, são realizadas reuniões com as defesas civis, lideranças comunitárias e comunidades no sentido de buscar a atualização e o envolvimento de todos no processo.

Metas para 2018

Como meta para 2018, na área de Ferrosos, a empresa continuará o aprimoramento da gestão das estruturas. Entre os objetivos principais estão o descomissionamento de algumas de suas barragens e a obtenção das Declarações de Estabilidade, tanto no âmbito da Auditoria Externa quanto da Revisão Periódica de Segurança de Barragens. Além disso, estão programadas a continuidade da implantação dos sistemas de alerta e das análises de riscos, a automatização do monitoramento, a aproximação cada vez maior com a sociedade e o poder público, bem como a manutenção do Painel Internacional de Especialistas.

Outra meta estabelecida é a implantação do sistema de gestão das inspeções operacionais rotineiras e controle dos planos de ações de manutenção das barragens

Vista aérea da barragem de Salobo, Marabá, Pará (PA)
Foto: Ricardo Teles



O descomissionamento de algumas barragens e a obtenção das Declarações de Estabilidade são algumas das metas da Vale para a área de Ferrosos em 2018

(GeolInspector) nas operações de Fertilizantes. Estão previstas, ainda, a automatização do sistema de monitoramento de barragens e a implantação das torres de notificação em massa, além da continuidade na utilização da metodologia do SIGBAR (Sistema Integrado de Gestão de Barragens).

Para 2018, a área de Metais Básicos tem o objetivo declarado de estabelecer Comitês de Revisão de Rejeitos independentes para cada local onde ainda não existem. Esforços contínuos de melhoria na implementação de sistemas de gestão sob a nova Política de Governança de Barragens de Metais Básicos serão o foco em 2018. Um programa de auditorias internas rigorosas continuará a ser executado, além de implementar o GeoTec IV em Nova Caledônia e Newfoundland (Canadá).

Resíduos minerais

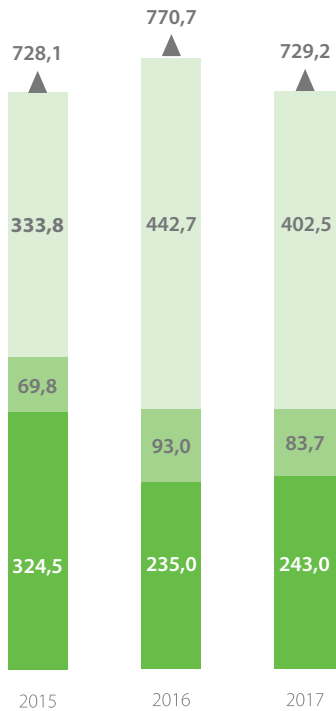
MM3

Em 2017, a Vale gerou 729 milhões de toneladas de resíduos minero-metalúrgicos, valor 5,4% menor do que no ano anterior. Especificamente no negócio minério de ferro, foram geradas 243 milhões de toneladas de estéril e 84 milhões de toneladas de rejeitos. O estéril é o material sem valor econômico que precisa ser removido para possibilitar o acesso ao corpo de minério. Os outros negócios, somados, produziram 402 milhões de toneladas de estéril e rejeitos.



"Outras áreas de negócio" incluem níquel, potássio, manganês, carvão, cobre e escória (liga de manganês) e subprodutos de fertilizantes.

Total de resíduos minero-metalúrgicos
(em milhões de toneladas)



● Outras áreas de negócio ▲ Total
● Minério de ferro - rejeito ● Minério de ferro - estéril

Os resíduos minerais são encaminhados para barragens (rejeito e sedimento) ou para pilhas (estéril e rejeito). O volume de sua geração depende da produção anual e do perfil geológico de cada mina.

Biodiversidade

304-2 | 304-4 | MM2

Para a Vale, a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos¹ são temas essenciais e intrínsecos ao seu negócio. Com base na sua Política de Sustentabilidade, a empresa desenvolve a estratégia para a gestão desse tema a partir dos seguintes compromissos:

- Conhecer e monitorar as regiões em que atua;
- Gerenciar riscos e impactos, com adoção de medidas de prevenção, mitigação, compensação e monitoramento que devem ser priorizadas no planejamento dos dispêndios socioambientais;
- Agir de forma transparente em relação às práticas e ao desempenho da empresa junto à sociedade.

Com foco nesses compromissos, a Vale tem como objetivo de longo prazo atingir o Impacto Líquido Neutro ou Positivo (ILP) sobre a biodiversidade nos territórios onde a empresa atua, ou seja, a busca por ganhos ou legado em biodiversidade. Para atingir esse objetivo, a estratégia da empresa se baseia em gestão de riscos e impactos, gestão de atributos ambientais importantes do território e melhoria contínua do desempenho em biodiversidade, com auxílio de ferramentas de análise de riscos e gestão da informação, aplicando a hierarquia de mitigação de impactos.

¹ Serviços ecossistêmicos são aqueles benefícios que as pessoas obtêm dos ecossistemas, como a água limpa, a polinização e o controle de erosão.

As operações da Vale ocupam hoje cerca de 1,5 mil km², sendo que os principais riscos e impactos diretos e indiretos da atuação da empresa estão associados a alterações em ambientes naturais e mudanças no uso do solo, que alteram os componentes do meio físico, funcionam como suporte para os elementos do meio biótico (flora e fauna) e, portanto, são capazes de alterar a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos de um território. Desse total, 59% das áreas são dedicadas à extração de minérios, produção industrial, processamento, beneficiamento e transporte dos produtos; e 41%, a plantios industriais. Em relação a 2016, houve a adição de 19,8 km² em razão da expansão planejada das operações, ao passo que foram subtraídos 94,6 km² devido a desinvestimentos em operações, como o Corredor Nacala, em Moçambique.

Das operações, 60,5% estão inseridas em áreas classificadas como *wilderness areas*; e 27,5%, nos chamados *hotspots*, distribuídas em 11 ecorregiões. Considerando a localização em relação à área protegida ou área de alto valor para a biodiversidade (*wilderness areas* e *hotspots*)² situada fora de áreas protegidas, o total das áreas operacionais está distribuído da seguinte forma:³

- 8,42% ou 126,7 km² em áreas de alto índice de biodiversidade fora de áreas protegidas;
- 12,7% ou 190,5 km² adjacentes a áreas de alto índice de biodiversidade;
- 31,5% ou 468,7 km² próximos a áreas legalmente protegidas; e
- 13% ou 195 km² em áreas legalmente protegidas (unidades de conservação de uso sustentável que permitem a atividade minerária).

Com foco na gestão de impactos, a Vale desenvolve estudos específicos desde o planejamento da entrada em novos territórios até a concepção final de seus projetos, buscando avaliar áreas, *habitats* sensíveis e riscos, tendo como prioridade evitar e mitigar impactos sobre a biodiversidade. Além disso, desenvolve pesquisas com foco na ampliação do conhecimento sobre os territórios em que atua, em inovação e

desenvolvimento de tecnologias que permitam o uso cada vez mais sustentável dos recursos naturais.

As iniciativas de pesquisa e gestão de impactos também envolvem a recuperação de áreas degradadas, buscando a recuperação de *habitats* nativos previamente existentes na região, avaliando e planejando a recuperação de serviços ecossistêmicos importantes. A Vale também trabalha na compensação de impactos, investindo em unidades de conservação, planejando e mantendo áreas protegidas que constituem importantes remanescentes dos *habitats* impactados e dos biomas em que atua.

Os elementos resultantes dessas abordagens, em conjunto com iniciativas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), constituem a base da gestão do tema biodiversidade na Vale, materializada nos Planos Estratégicos para Gestão da Biodiversidade Locais, desenvolvidos para territórios com risco alto ou muito alto à biodiversidade.

Estes planos refletem os compromissos ambientais assumidos pela empresa e englobam os três eixos da estratégia de gestão da biodiversidade, organizando e estruturando todas as informações, diretrizes e ações planejadas e executadas no território pelas unidades operacionais e de projetos, as quais contribuem com a conservação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos, estabelecendo desafios, metas e indicadores para melhoria contínua.

² Grandes áreas geográficas consideradas importantes para a conservação da flora e da fauna mundiais.

³ 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. Os territórios relacionados a terras indígenas não foram considerados nas análises.

Com base na análise de riscos e impactos sobre a biodiversidade, assim como no processo de gestão de impactos, as operações, os novos projetos e expansões são avaliados quanto à necessidade e dimensionamento da estratégia de gestão da biodiversidade. Em 2017, a partir das 50 unidades operacionais analisadas, 22 (44%) apontaram a necessidade de elaboração e implantação de planos de gestão. Destas, 21 unidades operacionais (95%) já têm planos implantados e a 22ª está em fase de elaboração.

Todos os planos implantados envolvem ações de gestão de impactos sobre a biodiversidade, destacando-se as de pesquisa e monitoramento da fauna e flora. A elaboração dos planos teve como base aspectos importantes do território, como sensibilidade a biodiversidade, presença de espécies ícones e/ou ameaçadas, além de serviços ecossistêmicos prestados e interfaces com a comunidade local. Mais de 80% desses planos foram elaborados em atendimento a requisitos legais.

Em 2017, foram relatadas 5.067 espécies com ocorrência em *habitats* situados em áreas afetadas pelas operações da Vale e no seu entorno, sendo 2.436 espécies da fauna e 2.631 espécies da flora. O número teve um incremento de 30% devido a novos estudos e monitoramentos desenvolvidos.

Em relação ao número total de espécies, 2,8% (140 espécies) integram as listas de espécies ameaçadas em nível nacional (Ministério do Meio Ambiente - MMA, 2014), sendo 12

consideradas “criticamente em perigo” e 34 “em perigo”. Outros 1,8% (89 espécies) constam na lista das espécies ameaçadas em nível mundial, elaborada pela União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN, 2017), sendo quatro consideradas “criticamente em perigo” e 17 “em perigo”.

Projetos de pesquisa e preservação

Em 2017, a Vale deu início aos projetos realizados em parceria com as fundações de fomento à pesquisa dos estados do Rio de Janeiro (Faperj) e do Espírito Santo (Fapes), com um investimento superior a US\$ 5 milhões. Estes projetos abrangem diversas temáticas, entre elas meio ambiente e biodiversidade.

O ano também marcou avanços no projeto Verena, realizado na Reserva Natural Vale (RNV), em Linhares, em parceria com o World Resources Institute (WRI), a União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN, na sigla em inglês) e a Coalizão Brasil, Clima, Florestas e Agricultura, entre outras instituições. O projeto é realizado em várias propriedades, mas a RNV é seu principal campo de estudo. O objetivo é demonstrar a viabilidade técnica e econômica da restauração florestal e do reflorestamento com espécies nativas e sistemas agroflorestais em grande escala. Foram disponibilizadas cerca de 40 espécies para avaliação da qualidade da madeira e melhor tecnologia a ser adotada. Com base nessas análises, será lançado um livro sobre o crescimento dessas espécies, e o aproveitamento da sua madeira e biomassa, entre outras informações.

Paralelamente, o Instituto Tecnológico Vale – Desenvolvimento Sustentável, instituição de pesquisa e ensino, sem fins lucrativos, mantida pela empresa em Belém (PA), publicou o Guia de Plantas para Recuperação de Áreas Degradadas das Cangas do Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais e a Flora de Carajás, estudo desenvolvido em parceria com o Museu Paraense Emílio Goeldi. As duas publicações constituem bases de informação importantes para a restauração de *habitats* e conservação da biodiversidade no Quadrilátero Ferrífero e em Carajás.

Em Nova Lima (MG), a biofábrica do Centro de Tecnologia de Ferrosos (CTF), a primeira no mundo dentro da mineração com foco em propagação de espécies ameaçadas de extinção e endêmicas de áreas de mineração, multiplica 70 espécies, com mais de 350 mudas reintroduzidas em campo em 2017, sendo que destas 12 espécies são ameaçadas e em grande parte, restritas a ambientes de campos rupestres ferruginosos, como é o caso da *Cattleya milleri*, tipo de orquídea considerada “criticamente ameaçada” pelo Ministério do Meio Ambiente.

No Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), a Vale participou das discussões que buscam viabilizar a entrada da plataforma (*hub*) do Capital Natural no Brasil. Entre as ações consideradas, estão a tradução do protocolo da Coalisão pelo Capital Natural, assim como a utilização de suas ferramentas e *cases*; a capacitação de profissionais numa parceria com o World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) e a Universidade de Cambridge; a discussão sobre valoração e ferramentas para compartilhamento de informações; e a participação na elaboração dos capítulos setoriais.

Projetos de conservação de espécies ameaçadas apoiados pela Vale

Ainda no campo das parcerias, a Vale financiou projetos de conservação de espécies ameaçadas, com destaque para:

- **Projeto Ararinha-azul na Natureza** – parceria entre a BirdLife International e a Save Brasil com o apoio da Vale, busca a conservação da espécie por meio da atuação em diferentes linhas temáticas como políticas públicas, pesquisa científica e educação ambiental, com o intuito de conservar a caatinga, *hábitat* da ararinha.
- **Projeto Amigos da Jubarte** – em parceria com o Instituto O Canal, o Instituto Baleia Jubarte, a Prefeitura Municipal de Vitória e a Universidade Federal do Espírito Santo, promove ações de conservação e educação.
- **Programa de Conservação do Gavião-real e do Uiraçu-falso** – convênio firmado entre a Vale e o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), de 2011 a 2017, nas unidades de conservação de Carajás e em outras regiões nos estados do Pará, Amazonas, Rondônia e Espírito Santo (neste, inclusive, na Reserva Natural Vale).
- **Projeto Cavalo-marinho** – em parceria com universidades do Rio de Janeiro, como a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e Santa Úrsula (USU), envolve o monitoramento, cultivo e ações de educação ambiental com escolas e comunidades localizadas no entorno da Fazenda Marinha da Vale (Terminal da Ilha Guaíba – Mangaratiba/RJ), visando à conservação do *Hippocampus reidi* por meio da disseminação do conhecimento sobre a espécie e pelo desenvolvimento de técnicas para o seu cultivo.
- **Onça-pintada** – o projeto Competição, coexistência e saúde geral de grandes felinos na Mata Atlântica de Tabuleiro, desenvolvido na Reserva Natural Vale (RNV), desde 2005, tem como foco o estudo da população local de onça-pintada (*Panthera onca*), uma das espécies mais ameaçadas na Mata Atlântica.

Para favorecer e contribuir
com o equilíbrio ambiental,
a Vale mantém 8,5 mil km²
de áreas naturais protegidas



Plano de Ação Nacional para Conservação da Ararinha-Azul, do FUNBIO, patrocinado pela Vale Foto: João Freire/ICMBio

Áreas naturais protegidas

304-1

Uma das principais iniciativas da Vale para favorecer o equilíbrio ambiental e garantir a conservação dos recursos naturais e serviços ecossistêmicos é a proteção de áreas naturais. Ao todo, são 8,5 mil km² de áreas protegidas, aproximadamente 5,6 vezes maior do que o total da área ocupada pelas unidades operacionais da empresa e 9,4 vezes maiores, se desconsideradas as terras destinadas ao plantio industrial. Essas áreas abrigam grande diversidade de *habitats*, contribuindo para a proteção de espécies da fauna e flora ameaçadas de extinção.

Do total de áreas que a empresa ajuda a proteger, 4,5% são próprias da Vale, sendo as 95,5% restantes mantidas em parceria com órgãos públicos ambientais, como o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Importante destacar que 92,6% das áreas estão incluídas em regiões classificadas como *wilderness areas*; e 7,4%, em *hotspots* (categorias da IUCN para regiões de alta concentração de biodiversidade), sendo 94% situadas nas proximidades de unidades operacionais.

A Vale tem uma longa parceria com o ICMBio para apoiar a gestão de áreas protegidas, como na Reserva Biológica Sooretama, que, contínua à Reserva Natural Vale, forma o bloco florestal mais importante destinado à conservação no Espírito Santo; e na Floresta Nacional de Carajás. A parceria envolve apoio à fiscalização, pesquisa, combate a caça e extração ilegal, prevenção e combate a incêndios, além de educação ambiental.

Na Floresta Nacional de Carajás, a Vale ajuda a proteger cerca de 7 mil espécies de plantas e animais, entre estas mais de 50 espécies de vertebrados ameaçados e cerca de 300 espécies endêmicas de animais da Amazônia. Em 2017, na mesma região, foi criado o Parque Nacional dos Campos Ferruginosos, que teve parte de sua área adquirida pela Vale como compensação ambiental na implantação do Complexo S11D Eliezer Batista. A empresa se responsabilizará pela implantação de ações, a serem definidas pelo ICMBio, no parque. Em Moçambique, uma área de proteção privada de 16,7 km² foi incluída no quadro de áreas protegidas pela empresa.

Unidades protegidas pela Vale ou com o apoio da empresa

Área protegida	Localização	Bioma	Propriedade	Área (km²)
Floresta Nacional de Carajás	Brasil (Pará)	Floresta Amazônica	ICMBio	3.910,0
Floresta Nacional do Tapirapé-Aquiri	Brasil (Pará)	Floresta Amazônica	ICMBio	1.142,4
Floresta Nacional do Itacaiúnas	Brasil (Pará)	Floresta Amazônica	ICMBio	1.365,9
Reserva Biológica do Tapirapé	Brasil (Pará)	Floresta Amazônica	ICMBio	992,0
Área de Proteção Ambiental do Igarapé do Gelado	Brasil (Pará)	Floresta Amazônica	ICMBio	232,7
Parque Nacional dos Campos Ferruginosos	Brasil (Pará)	Floresta Amazônica	ICMBio	220,0 ⁱ
Parque Botânico de São Luís	Brasil (Maranhão)	Floresta Amazônica	Vale	1,1
Parque Botânico de Tubarão	Brasil (Espírito Santo)	Mata Atlântica	Vale	0,3
Reserva Natural Vale	Brasil (Espírito Santo)	Mata Atlântica	Vale	230,0
Reserva Biológica de Sooretama	Brasil (Espírito Santo)	Mata Atlântica	ICMBio	278,0
Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) no Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais	Brasil (Minas Gerais)	Mata Atlântica	Vale	128,0
Duas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) associadas às operações de Fertilizantes	Brasil (Minas Gerais)	Cerrado	Vale	1,6
Áreas de proteção de quatro Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs)	Brasil (Minas Gerais)	Mata Atlântica	Vale	3,3
Reserva Natural Florestas do Norte (Forêt Nord Nature Reserve)	Nova Caledônia	Floresta e Maquis Shrubland	Governo da Nova Caledônia	2,7
Reserva Pic du Grand Kaori	Nova Caledônia	Floresta e Maquis Shrubland	Governo da Nova Caledônia	3,1
Área Protegida Privada	Moçambique	-	Área privada	16,7
Centro Ecológico Vale Malásia (Vale Eco Center)	Malásia	Sundaland	Vale	2,9

Total **8.530,7**

ⁱO Parque Nacional dos Campos Ferruginosos possui parte de sua área interna aos limites da Floresta Nacional de Carajás. O valor em questão refere-se apenas a área externa a esses limites.

Reserva Natural Vale: Posto Avançado da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

Em 2018, a Reserva Natural Vale (RNV), em Linhares (ES), comemora 40 anos de existência como área oficialmente protegida. Ela surgiu em 1978, como área dedicada exclusivamente à conservação e à pesquisa científica de fauna e flora, em uma iniciativa inédita no Brasil.

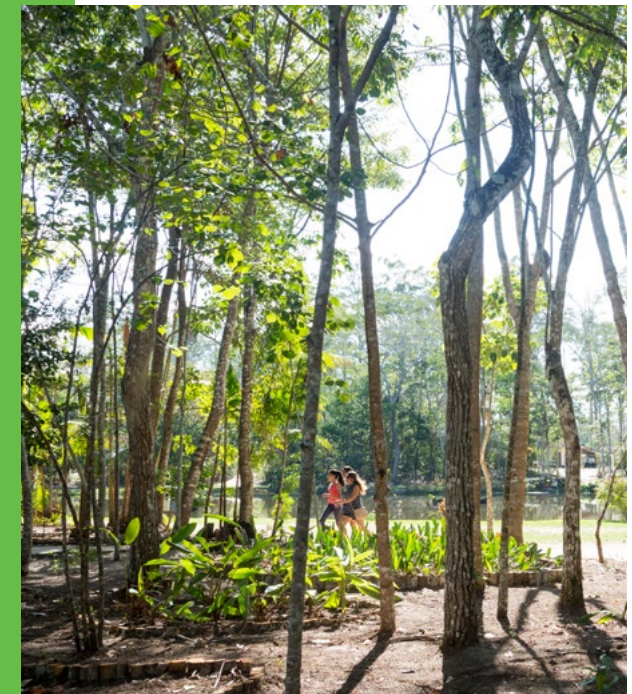
A RNV marca o início da consciência ambiental dentro da Vale. A experiência vivida na Reserva serviu de base para o desenvolvimento da primeira política ambiental estruturada dentro da empresa, nos anos 1980. Criado pelo então presidente da Vale, Eliezer Batista, em 1980, o Grupo de Estudos e Assessoramento sobre Meio Ambiente (Geamam) contribuiu decisivamente para a viabilidade do conjunto de áreas naturais protegidas de Carajás.

A RNV constitui um importante remanescente de Mata Atlântica, que protege cerca de 5 mil espécies de plantas e animais deste bioma, entre elas mais de 160 espécies ameaçadas de extinção e 64 espécies endêmicas.

Por promover e disseminar no seu âmbito e entorno atividades ligadas à proteção da biodiversidade, desenvolvimento sustentável e à produção de conhecimento científico sobre a Mata Atlântica, no ano de 2008, a Reserva recebeu o título de Posto Avançado da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, conferido pela Unesco, cujo título foi renovado duas vezes com êxito, respectivamente, em 2013 e 2017, um reconhecimento da importância das ações desenvolvidas pela Vale em prol da conservação naquele território.

Ponte entre o passado de vanguarda na área ambiental e o futuro que a empresa quer construir, em 2018, serão produzidos quatro documentários sobre a RNV, cujos temas são: Origem, Proteção Ecossistêmica, Pesquisas e Bem Público.

Reserva Natural Vale,
em Linhares (ES)
Foto: Marcelo Coelho



Recuperação de Áreas Degradadas (RAD)

MM1 | 304-3

Desenvolvido paralelamente às atividades operacionais, o processo de Recuperação de Áreas Degradadas (RAD) envolve intervenções de natureza, intensidade, duração e custos distintos, uma vez que as atividades da empresa permeiam diferentes ecossistemas.

Por isso, podem ser adotados tratamentos diferenciados, isolados ou combinados, que vão desde a simples proteção ecossistêmica do local a ser recuperado (controle de espécies invasoras, prevenção contra incêndios etc.) até a execução de obras geotécnicas, de remediação do solo e plantio adensado de espécies florestais.

Também merecem destaque as estratégias de revegetação temporária e definitiva, que são adotadas em consonância com o grau de resiliência e/ou uso futuro das áreas a serem recuperadas.

A qualidade e a eficácia do processo de RAD são monitoradas por indicadores e metodologia capazes de mensurar a efetividade dos trabalhos ao longo do tempo. Também são referências as normas técnicas, legais e as boas práticas adotadas nas regiões de atuação da empresa.

Outra característica importante dos trabalhos de recuperação de áreas degradadas na Vale é a busca do aperfeiçoamento, por meio de pesquisa científica desenvolvida em parceria com universidades e Centros de Tecnologia e Inovação.

Por se tratar de uma área de conhecimento relativamente recente, de caráter transdisciplinar e intrinsecamente associada às operações da empresa, a RAD apresenta oportunidades de aperfeiçoamentos metodológicos, operacionais e de custos.

Nos quadros a seguir estão expostos os índices relacionados às áreas interferidas e recuperadas, no contexto de todas as atividades da Vale, especificamente para as atividades associadas à mineração.

Áreas impactadas e em recuperação (km²)

304-3

	2015	2016	2017
Impactada	15,6	17,3	13,0
Recuperação (total)	9,7	19,4	13,7
Permanente	7,0	14,9	8,6
Provisória	2,7	4,5	5,1

Saldo de abertura e fechamento (km²)

MM1

Ano	Áreas impactadas (saldo de abertura)	Áreas impactadas no ano de referência	Áreas em recuperação permanente no ano de referência	Áreas impactadas (saldo de fechamento)
2015	612,3	15,1	6,6	620,8
2016	620,8	13,9	6,7	628,0
2017	628,0	10,8	7,6	631,2

Em 2017, ocorreu a implantação, em Carajás, da fase piloto do Programa de Aperfeiçoamento da Recuperação de Áreas Degradadas (Prorad), que, em 2016, teve sua primeira edição nas unidades operacionais do Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais.

O Prorad é uma iniciativa conjunta da Gerência Executiva de Gestão Ambiental e do Instituto Tecnológico Vale (ITV), com o objetivo de proporcionar melhorias nos processos de RAD por meio do aproveitamento de experiências e dos recursos materiais da empresa.

Os investimentos em Recuperação de Áreas Degradadas, em 2017, somaram US\$ 23,5 milhões, que representaram 5% do total dos dispêndios ambientais da empresa.

Mitigação de impactos à biodiversidade no S11D

A Vale iniciou, em 2017, uma parceria com a The Biodiversity Consultancy (TBC), baseada em Cambridge, no Reino Unido (UK), com foco na adequação de conceitos e premissas da abordagem para direcionamento e potencialização do plano de gestão da biodiversidade da empresa, com foco no Complexo S11D Eliezer Batista. A iniciativa dá continuidade ao projeto piloto, realizado em 2016, voltado para a aplicação da Hierarquia de Mitigação de Impactos no mesmo complexo.

Na primeira etapa foram levantadas, organizadas e estruturadas as informações e ações planejadas e executadas no território pela unidade operacional que contribuem com a conservação da biodiversidade, estabelecendo diretrizes e desafios para melhoria contínua na gestão da biodiversidade.

Com as adaptações realizadas no projeto, foi possível evitar a intervenção em mais de mil hectares de vegetação nativa. Iniciativas de inovação e investimento em tecnologia permitiram a redução no consumo de combustíveis e água, minimizando impactos sobre serviços ecossistêmicos importantes. Houve também a implantação e o monitoramento de controles ambientais.

A recuperação de áreas degradadas, tanto nas áreas de intervenção da empresa como nas propriedades no entorno da operação, está focada na recomposição de ambientes naturais. As áreas destinadas à conservação mantidas pelo Complexo S11D, entre ações de compensação e regularização de Reserva Legal, somam mais de quatro mil hectares de vegetação nativa.

Cavidades

A Vale entende que o tema Cavidades, específico das operações brasileiras, demanda investimento em pesquisa aplicada, voltada para solução de problemas levantados no decorrer dos processos de licenciamento ambiental. Essa é uma maneira de garantir que o conhecimento ainda em evolução, sobre o tema, não dificulte, por exemplo, o planejamento para essas áreas e o atendimento das demandas da legislação.

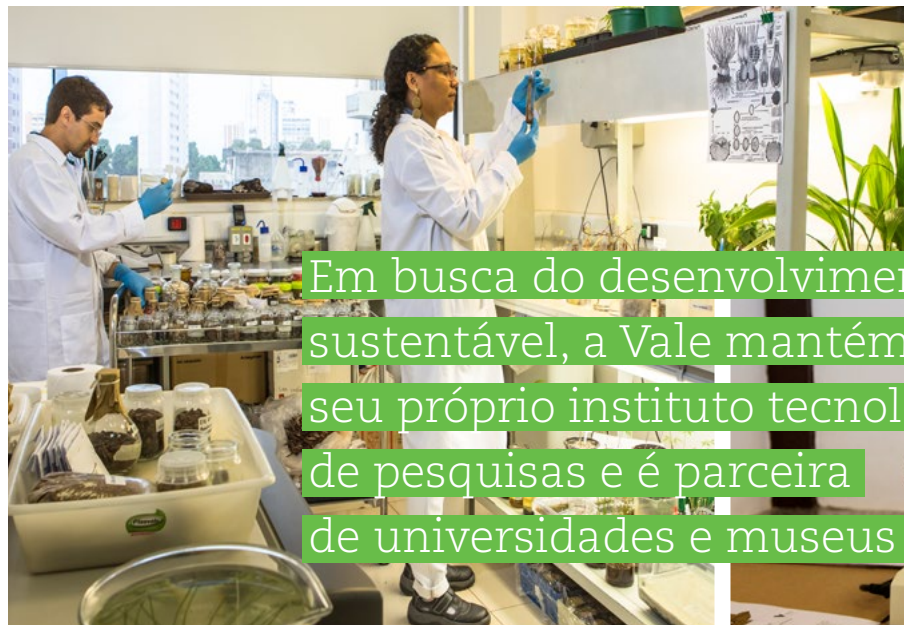
Os dados proporcionados pelos estudos conduzidos pela Vale subsidiam o licenciamento, a análise de marcos regulatórios, a elaboração de relatórios técnicos, além da geração de resultados. Em 2017, houve a reclassificação de 11 cavidades, adequação de entorno de 21 delas, descaracterização de outras duas e a liberação de 54 milhões de toneladas de minério de ferro que estavam bloqueadas por cavidades.

Parte dos estudos mantidos pela empresa tem foco na área biológica, na qual se destaca o Programa de Bioespeleologia, voltado para o estudo das espécies de morcegos que vivem nessas estruturas, e para o monitoramento em tempo real de indicadores ambientais de temperatura e umidade. A outra área estudada é o meio físico das cavidades, com foco em rochas e superfícies.

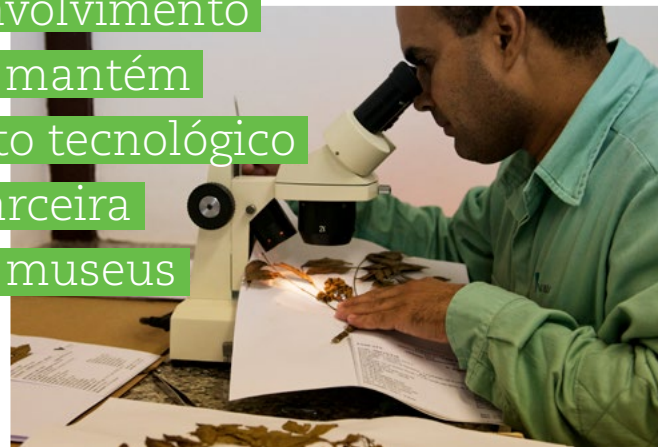
A Vale tem buscado parcerias com universidades e museus para garantir a organização de coleções científicas de fauna subterrânea nacionais e descrição de novas espécies. Por exemplo, o Centro de Referência de Fauna Subterrânea, inaugurado recentemente em parceria com a Universidade Federal de Lavras, contribuirá para a formação de novos pesquisadores brasileiros.

A legislação ambiental pertinente a cavernas está em frequente adaptação e evolução. Em 2017, por exemplo, houve publicações sobre a classificação de relevância de cavernas e a possibilidade de compensação espeleológica, respectivamente as instruções normativas 02/2017 do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e a 01/2017 do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

A nova legislação e a evolução do conhecimento técnico exigem constantes adequações nos trabalhos de espeleologia, tanto nas práticas de campo



Em busca do desenvolvimento sustentável, a Vale mantém seu próprio instituto tecnológico de pesquisas e é parceira de universidades e museus



Na foto da esquerda, os pesquisadores Cinthia Bandeira e Wesley Rangel no Instituto Tecnológico Vale (ITV), em Belém (PA)
Foto: Ricardo Teles

Ao lado, Geovane Siqueira analisa amostras de espécies catalogadas no herbário da Reserva Natural Vale, em Linhares (ES)
Foto: Pedro Cattony

pertinentes ao licenciamento de novos projetos e rotinas de monitoramento em áreas operacionais, como no tratamento de dados, que resultam em impactos nos recursos geológicos e reservas minerais disponíveis para futuros projetos de mina. Essa condição demanda projetos de engenharia de minas detalhados e que contemplem a preservação das cavernas de máxima relevância e a disponibilidade de áreas para compensação espeleológica.

O ano de 2017 terminou com 25 cavidades instrumentadas, 27 instrumentos geotécnicos instalados e com 36 estações de armazenamento, energia e telemetria disponíveis. No fim do ano, foi concluída a instalação da rede de monitoramento microssísmico na porção norte da mina N4E-Carajás, uma estrutura que permite acompanhar os movimentos superficiais de deformação, a ocorrência de microfraturas no interior do maciço rochoso, a reativação de estruturas geológicas e o monitoramento de toda a cavidade e seu entorno. As propostas de compensação associadas aos processos de licenciamento nesse tema têm sido planejadas de forma a garantir áreas com patrimônio espeleológico relevante, buscando a preservação de ecossistemas cavernícolas complexos e diversos, como é o caso do recém-criado Parque Nacional dos Campos Ferruginosos, no Pará, com 790,7 mil km², que garantiu a preservação de cerca de 290 cavernas.

Campos rupestres ferruginosos

Os campos rupestres ferruginosos são formações associadas a afloramentos de minério de ferro e, portanto, configuram ambientes de conflito no uso do solo em territórios de atuação da empresa. Com foco na gestão de risco, a Vale atua na prevenção e mitigação de impactos sobre essa formação, investe em pesquisa e ações de recuperação e restauração, além de buscar alternativas para conservação.

A empresa tem desenvolvido estudos específicos desde o planejamento da entrada em novos territórios até a concepção final de seus projetos, buscando

evitar riscos e impactos. E investe em pesquisa para ampliar o conhecimento sobre os campos rupestres ferruginosos e as espécies a eles associados. Desde 2010, a Vale vem atuando em parceria com instituições de fomento à pesquisa em Minas Gerais e no Pará, investindo em projetos associados às espécies de campos rupestres. Em 2017, teve início uma parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e a Universidade Federal de Viçosa (UFV), por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais, para o desenvolvimento de projetos relacionados à ampliação do conhecimento e melhorias no processo de recuperação.

A Vale mantém no Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável (ITV DS) em Belém um grupo focado em estudos sobre a restauração ecológica de campos rupestres ferruginosos. Entre as medidas para mitigar impactos sobre essa formação estão os programas de resgate da flora, reprodução em viveiros e multiplicação na biofábrica de Nova Lima (MG), assim como a recuperação ambiental. Atualmente são trabalhadas na biofábrica 70 espécies. Mudanças dessas espécies já estão sendo aclimatadas e preparadas para a reintrodução e algumas já foram reintroduzidas em áreas de recuperação na mina de Capão Xavier, mina do Pico e Centro de Visitantes do Parque Estadual da Serra do Rola Moça, em Minas Gerais. *Veja mais em Projetos de pesquisa e conservação.*

Em relação à conservação, a Vale atua em áreas próprias e de terceiros no Quadrilátero Ferrífero (MG), protegendo formações representativas dos biomas da Mata Atlântica e Cerrado, entre elas formações de campos rupestres ferruginosos. Em 5 de junho de 2017, foi criado o Parque Nacional dos Campos Ferruginosos de Carajás a partir de compromisso estabelecido entre Vale, ICMBio e Ibama. O Parque possui aproximadamente 790,7 km² que abrangem formações de campos rupestres ferruginosos e espécies endêmicas e ameaçadas associadas a essas formações.

Gestão de recursos hídricos

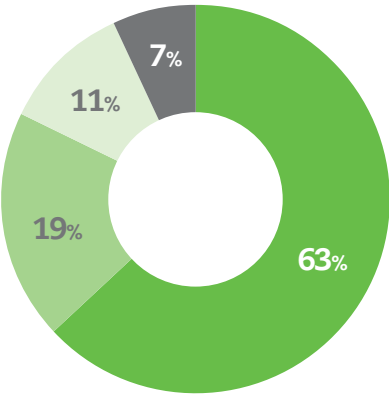
303-1 | 303-2 | 303-3

A Vale reconhece a importância dos recursos hídricos para suas atividades e, por isso, desenvolve programas e iniciativas que ultrapassam o atendimento aos requisitos legais, como tecnologias para otimização do uso e consumo de água.

Dentre as preocupações da empresa, destacam-se os riscos relacionados ao estresse hídrico e o aumento dos conflitos pela necessidade de água. Uma das ferramentas que auxilia a Vale nessa análise é o Aqueduct, desenvolvida pelo World Resource Institute (WRI), que fornece o mapeamento dos riscos hídricos em escala global. Dessa forma é possível correlacionar as unidades operacionais Vale e respectivos usos com grau de risco indicado pelo Aqueduct.

Distribuição do volume total de água nova captada por regiões de acordo com risco hídrico

- Baixo
- Baixo a médio
- Médio a alto
- Alto



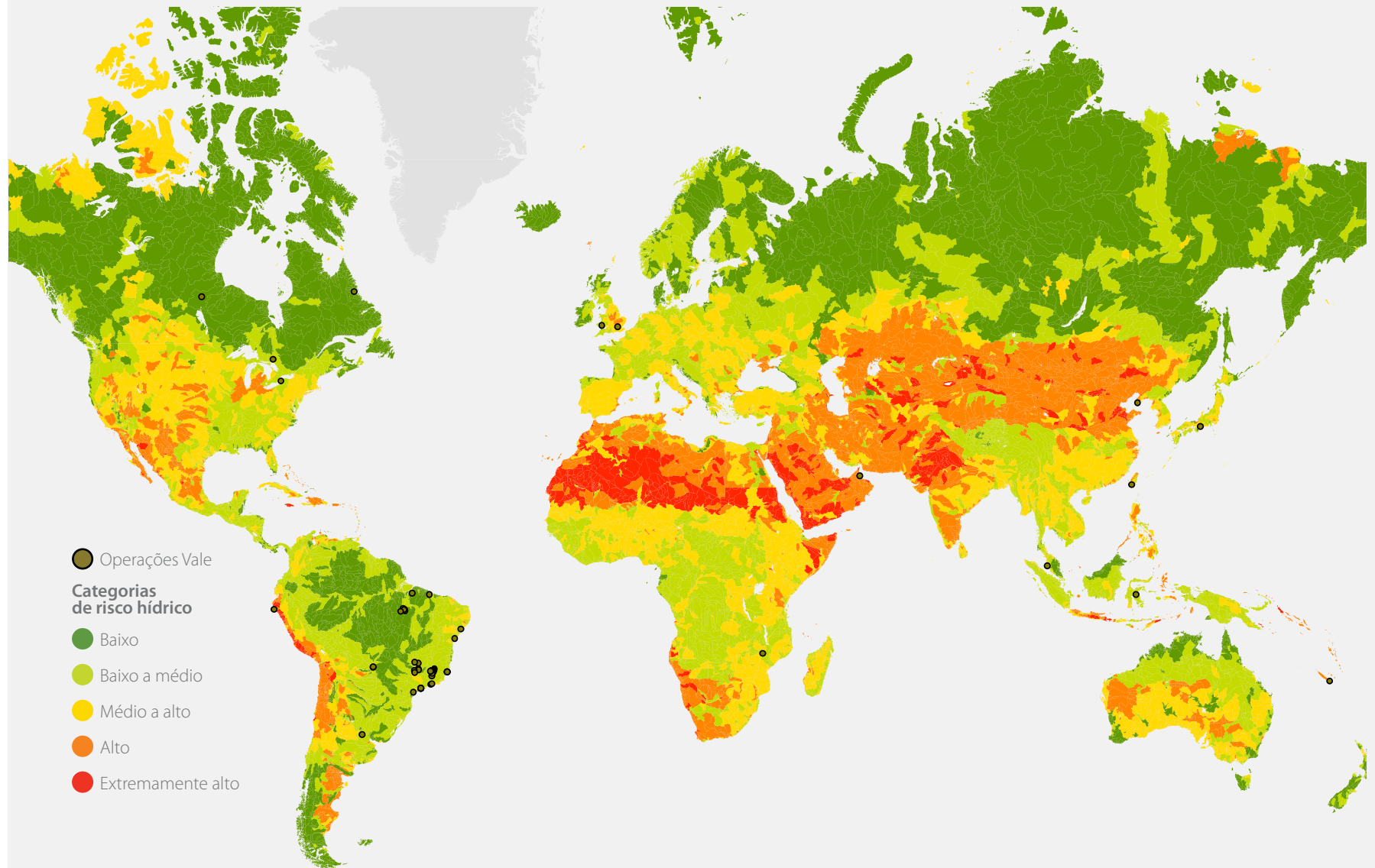
América do Norte e Europa	Volume (milhões de m³)	Percentual (%)
Total de água captada por região	60	19
Baixo	36	12
Baixo a médio	24	7
Médio a alto	0	0
Alto	0	0
Extremamente alto	0	0

América do Sul	Volume (milhões de m³)	Percentual (%)
Total de água captada por região	207	68
Baixo	21	7
Baixo a médio	162	53
Médio a alto	8	3
Alto	16	5
Extremamente alto	0	0

África, Ásia e Oceania	Volume (milhões de m³)	Percentual (%)
Total de água captada por região	39	13
Baixo	0	0
Baixo a médio	9	3
Médio a alto	12	4
Alto	18	6
Extremamente alto	0	0

Risco Relacionado ao Estresse Hídrico - Aqueduct

Fonte: World Resource Institute (WRI)



Para mitigar esses riscos, a Vale está trabalhando em um plano plurianual de redução do uso específico de água nas operações, denominado Meta Água. O objetivo é reduzir a captação para uso em processos produtivos, estimulando iniciativas de reúso, aprimoramento de processo nas unidades operacionais e aproveitamento de água de chuva.

A meta será de reduzir o uso específico (água nova captada e usada nos processos por tonelada produzida) até 2030, o que significa menos água nova para sua produção. Vale destacar que, em 2017, houve evolução no engajamento em treinamento, aplicação e assimilação de novos conceitos das diretrizes normativas de recursos hídricos e efluentes, revisadas em 2016. Entre os ganhos do processo

estão a nomeação do coordenador de recursos hídricos por área de abrangência e a atualização/ melhoria dos balanços hídricos das unidades, isto é, melhor controle das captações, derivações e descarte de água e efluentes.

No ano de 2017, o volume total de água captado para uso nos processos produtivos da Vale foi de 306 milhões de m³, 10% abaixo de 2016. Outros 115 milhões de m³ foram captados, mas não usados no processo produtivo. Destes, 41 milhões foram destinados a comunidades vizinhas e 74 milhões, devolvidos ao meio ambiente. O volume de água reutilizada foi de 1,4 bilhão de m³, 82% da demanda total da produção. Após o uso nas operações industriais, os efluentes são direcionados aos sistemas de controle, tratamento e descarte, totalizando 92 milhões de m³.

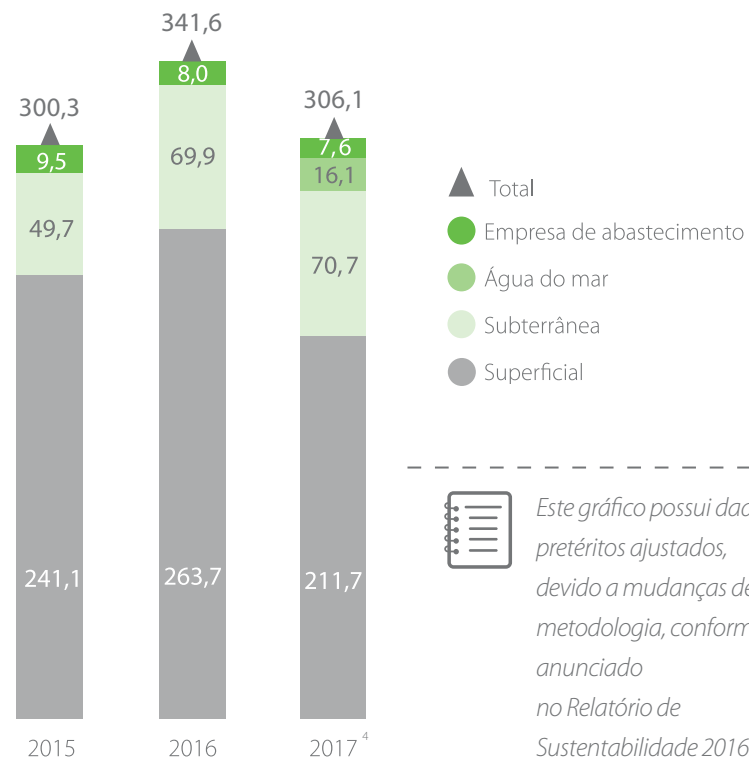
A redução de 10% do volume total de água captada destinada à produção, bem como o aumento da recirculação em 2% e da produção em 4% , quando comparados ao ano anterior, demonstram mais eficiência no uso de água nova captada do meio ambiente e comprometimento das unidades com a nova meta global para água.

Balanço hídrico
(em milhões de m³ ao ano)



Captação de água destinada para produção Vale

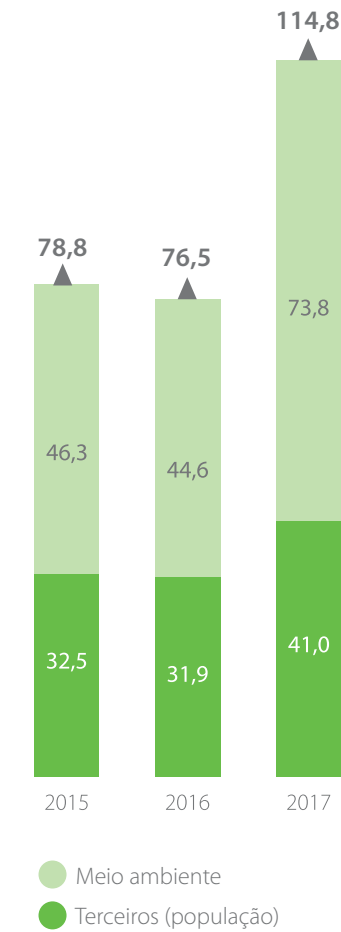
(em milhões de m³ ao ano)



⁴ A partir de 2017, a água superficial está estratificada em Superficial Doce e Superficial do Mar.

Destino de outras captações

(em milhões de m³ ao ano)



Investimentos em tecnologias para utilização de recursos hídricos

303-2 | 306-5

Os investimentos em tecnologias e ações de controle que conferem eficiência, conservação e proteção da quantidade e qualidade dos recursos hídricos somaram, em 2017, US\$ 108,7 milhões, que representaram 22% do total dos dispêndios ambientais da empresa.

Este gráfico possui dados de anos anteriores ajustados, devido a mudanças de metodologia, conforme antecipado no Relatório de Sustentabilidade 2016.



Case

Reserva Natural Vale: Projeto de Restauração Florestal do Rio Pau Atravessado



A crise hídrica pela qual o Brasil vem passando nos últimos anos é uma realidade que afeta diretamente tanto a conservação da natureza, como a produção agrícola e industrial e a vida nas cidades. Hoje sabe-se da importância vital das florestas na proteção dos rios e mananciais que abastecem as cidades, por realizarem a filtração de poluentes, estabilizarem o clima e fluxos da água, reduzirem a erosão, a sedimentação e a incidência de enchentes e secas. Para contribuir com a resolução de parte do problema de escassez hídrica, foi buscada uma solução baseada na natureza pela equipe da Reserva Natural Vale (RNV), que desenvolveu o Projeto de Restauração Florestal do Rio Pau Atravessado: protegendo nascentes e matas ciliares, implementado no Espírito Santo.

A RNV entendeu como prioridade desenvolver ações para a recuperação ecológica com vegetação nativa ao longo da microbacia deste rio, que abastece sua represa. Seus córregos encontram-se a montante, no município de Sooretama (ES), e vêm sofrendo com baixa disponibilidade de água, devido à degradação, represamento por barragens e utilização de água para as atividades agrícolas. Uma equipe de alta capacidade técnica no tema restauração florestal, formada por sete integrantes, entre biólogos, engenheiros e técnicos de campo, ficou responsável pela implementação do projeto.

O primeiro passo foi o mapeamento das barragens e córregos da região, por georreferenciamento, além de visitas de campo para cadastramento dos proprietários rurais e rastreamento *in loco* das 97 barragens existentes. Na área, foram encontradas 37 nascentes, definidas como áreas prioritárias para a restauração.



Case

Com o levantamento de dados, essenciais para monitoramento hídrico, foram desenvolvidos 23 subprojetos específicos para restauração florestal para essas propriedades, que incluem fornecimento de mudas de plantas e árvores nativas da Mata Atlântica e assessoria técnica para os proprietários rurais.

Até dezembro de 2017, foram implementados 17 subprojetos em parceria com proprietários rurais, que se comprometeram a realizar a restauração da mata ciliar. Os subprojetos serão monitorados por um período de três anos, com visitas semestrais para avaliar o sucesso de plantio. Já foram doadas mais de 23,5 mil mudas nativas para reflorestar mais de 14 hectares de Áreas de Preservação Permanente (APP) de Mata Atlântica.

A etapa final do projeto está prevista para dezembro de 2019. Até lá, espera-se:

- Desenvolver e implementar todos os 23 subprojetos de restauração florestal.
- Realizar a doação de 80 mil mudas para proprietários rurais da região.
- Recuperar cerca de 50 hectares de Áreas de Preservação Permanente (APPs) de Mata Atlântica.
- Envolver a comunidade em ações de conscientização ambiental, com foco nas ações humanas que afetam a escassez hídrica na região.
- Melhorar a oferta hídrica no território.
- Realizar ciclo de palestras de conscientização e disseminação de informações sobre a importância de recuperar e preservar os recursos hídricos.

Mitigação e adaptação às mudanças climáticas

305-5

Por entender que se trata de um desafio a ser enfrentado globalmente, a Vale acompanha com atenção os estudos e debates relacionados às mudanças climáticas, inclusive as discussões sobre precificação das emissões de gases do efeito estufa (GEE). A empresa, entre outros atores da sociedade civil, participa de discussões em âmbito nacional e regional para a definição de instrumentos regulatórios e econômicos aplicáveis a cada país e tem ações em duas frentes, mitigação e adaptação, para o enfrentamento dos efeitos das mudanças climáticas.

Em 2017, a Vale assinou a carta do CEBDS (Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável) sobre precificação de carbono, que é uma iniciativa do CEBDS com apoio do Banco Mundial e das Iniciativas Empresariais pelo Clima (IEC) para fomentar a discussão de precificação de carbono no país.

No tocante à mitigação, a Vale atua na gestão das suas emissões e apoia ações voltadas à conservação e recuperação florestal. Os esforços para adaptação se baseiam, principalmente, na gestão de risco e na ampliação da capacidade adaptativa dos ativos da empresa.

Destaquem-se dois dos dez compromissos da Política de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas associados à mitigação, que são o compromisso de reduzir as emissões específicas da Vale e o de estabelecer uma meta global de redução de GEE. Logo, em 2012, foi lançada a Meta Carbono,⁵ uma meta plurianual que propõe reduzir em 5% as emissões diretas de GEE em 2020.

⁵ A Meta Carbono considera as emissões que ocorreriam em 2020, caso a empresa não tomasse nenhuma iniciativa para evitar ou reduzir suas emissões, ou seja, considera a redução de emissão em relação a um cenário *business-as-usual*.

Para 2018, a empresa também passará a ter metas anuais de remuneração variável diretamente associadas à redução de suas emissões específicas de Escopo 1, dentro do KPI de Sustentabilidade.

A empresa também participa ativamente de discussões em âmbito nacional e regional sobre o tema, colaborando na elaboração de políticas e estratégias que visam à transição para uma economia resiliente e de baixo carbono. Um exemplo é a participação no desenvolvimento da AdaptaClima - plataforma governamental de conhecimento em adaptação, que busca contribuir para o acesso à informação e a conexão de interessados neste tema no Brasil.

Outro posicionamento importante da Vale durante o ano, foi a adesão voluntária às recomendações da Força-tarefa sobre Divulgações Financeiras Relacionadas ao Clima (TCFD, em inglês) capitaneada pelo Financial Stability Board, contendo diretrizes para o reporte de riscos financeiros relacionados à mudança do clima pelas empresas e instituições financeiras. A partir da assinatura, a empresa também iniciou um trabalho interno para adequar a qualificação e quantificação de riscos climáticos às recomendações da Força-tarefa. Já em 2018, a Vale irá elaborar estudos de cenários recomendados pela Força-tarefa para economia de baixo carbono e cenário catastrófico de não atendimento a meta definida no Acordo de Paris, que irão embasar a identificação dos principais riscos e oportunidades materiais relacionados com a mudança do clima para os seus negócios.

Os resultados desses esforços podem ser evidenciados pela primeira colocação da Vale entre as 12 maiores mineradoras diversificadas de capital aberto no *ranking* de prontidão empresarial para a transição para uma economia de baixo carbono, conforme o relatório “CDP Mining Report 2017”.⁶ O resultado obtido se deve à baixa emissão da empresa e intensidade energética de suas operações, bem como a sua posição de produtora de baixo custo.

Já em relação à cadeia, a Vale criou em 2011 o Programa Carbono na Cadeia de Valor, que abrange a capacitação de fornecedores para elaboração de inventário de emissões de GEE e prevê o reporte anual das emissões dos fornecedores críticos para a Vale. Para mais informações ver a seção “Gestão de Fornecedores” (página 114).

Emissão de GEE e medidas de mitigação

305-1 | 305-2 | 305-3 | 305-4 | 305-5 | 305-6

Em 2017, a Vale emitiu⁷ 13,5 milhões de toneladas de CO₂ equivalentes (tCO₂e) de emissões diretas de GEE (Escopo 1)⁸ e 1,6 milhão de tCO₂e de emissões indiretas (Escopo 2)⁹. As emissões de Escopo 1 da empresa aumentaram 2,8% em relação a 2016 devido, principalmente, à expansão da mina de Moatize, ao início das operações do Complexo S11D Eliezer Batista e consequente reflexo no aumento do transporte pela Estrada de Ferro Carajás. Além disso, outros fatores contribuíram para o aumento das emissões, como o aumento da produção de ferroligas e de pelotas, e o início da operação de fertilizantes em Patrocínio.

⁶ Digging Deep: Which miners are facing up to the low-carbon challenge?

⁷ O inventário da Vale é elaborado com abordagem de controle operacional, possui ano-base móvel e inclui os gases dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorcarbonos (HFC) e SF₆ (hexafluoreto de enxofre). As metodologias, as diretrizes, os potenciais de aquecimento global, as referências e os fatores de emissão adotados no inventário são publicados anualmente no questionário do CDP Climate Change.

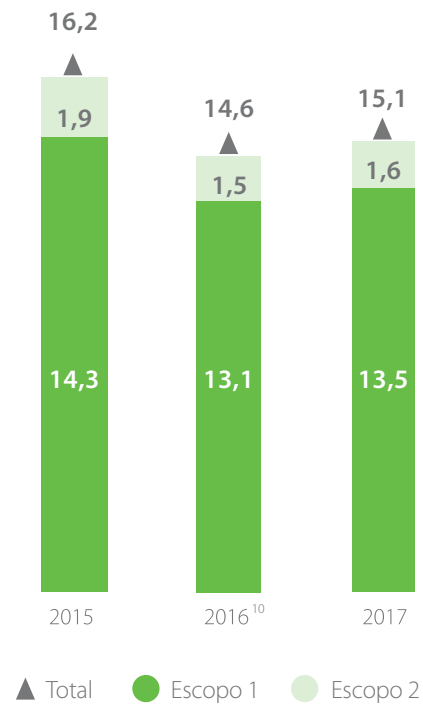
⁸ Abrangem as emissões de fontes próprias ou controladas pela Vale, como o uso de combustíveis, processos produtivos, emissões fugitivas, emissões agrícolas e de mudança do uso do solo.

⁹ Abrangem as emissões referentes à compra e uso pela Vale de energia elétrica e de vapor de processo produzidos por terceiros.

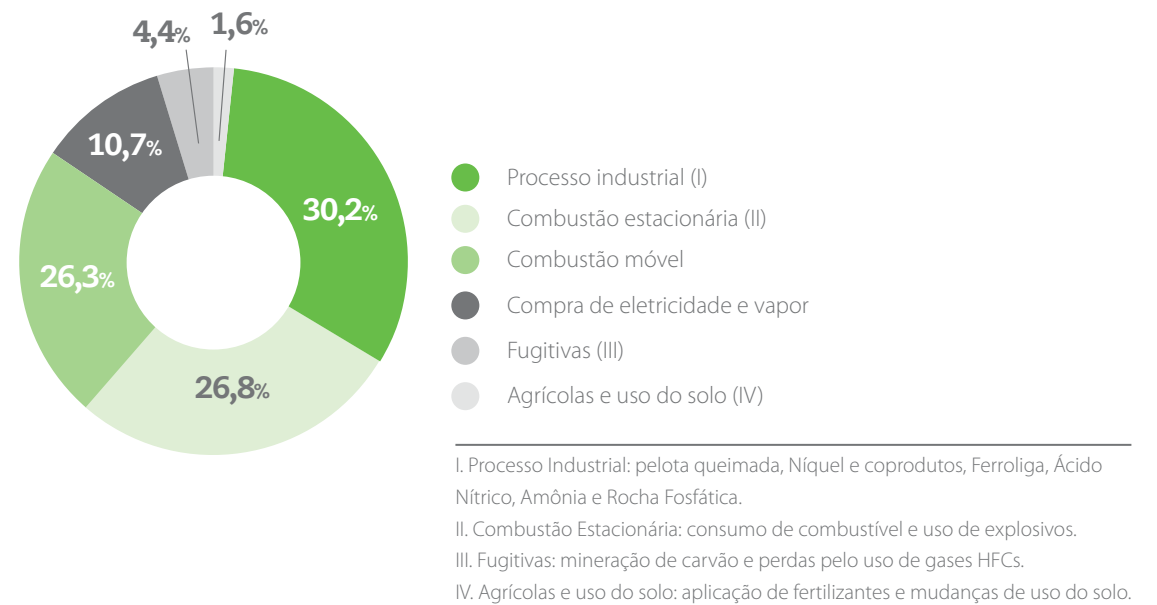
As emissões de Escopo 2 aumentaram em cerca de 10,6% na comparação com o ano anterior, devido ao *ramp up* de Conceição I e ao aumento de produção de algumas operações, e ao aumento do fator de emissão do grid brasileiro. A emissão específica proveniente das fontes de energia ficou ligeiramente menor se comparada ao ano anterior, totalizando 48,8 tCO₂e/TJ em 2017.

As emissões específicas, tomando a receita operacional líquida como parâmetro de análise, em 2017, foram de 445,4 tCO₂e por milhões de US\$.

Emissões de GEE totais (milhões de tCO₂e)



Emissões totais (Escopo 1 e 2) por fonte



¹⁰ Os resultados de 2016 foram ajustados devido à revisão de dados e adequação de metodologia.

Dando continuidade à Meta Carbono Vale, os projetos e iniciativas ajudaram a empresa a evitar ou reduzir suas emissões diretas em cerca de 830 mil toneladas de CO₂e. Isso significa que as emissões da Vale seriam cerca de 6% maiores, na ausência desses projetos. Dentre as iniciativas da carteira da Meta Carbono (projetos de redução de emissão), destacam-se o início da operação do sistema *truckless* (sem a utilização de caminhões) na mina Serra Sul S11D, a troca de combustível nas usinas de pelletização (substituição de óleo combustível por gás natural) e medidas de eficiência energética nas ferrovias, além do melhor planejamento de lavra em Itabira e abatimento de N₂O (óxido nitroso) na produção de ácido nítrico. Além disso, em 2017, a Vale removeu 22,7 mil toneladas de CO₂ biogênico da atmosfera, através do plantio de espécies vegetais arbóreas.

As emissões de Escopo 3, emissões indiretas de GEE apuradas ao longo da cadeia de valor, abrange emissões *upstream* (relacionadas a bens e serviços comprados ou adquiridos) e emissões *downstream* (relacionadas a bens e serviços vendidos). Em 2017, essas emissões totalizaram aproximadamente 327,6 milhões de tCO₂e no ano, sendo cerca de 94% relativos às emissões das categorias 10 e 11 de Escopo 3. Essas categorias referem-se ao processamento de produtos intermediários e uso de produtos, ou seja, contabilizam as emissões da fabricação de produtos a partir do minério, metais, ferroligas e carvão vendidos pela Vale.

Transportador de Correia de Longa Distância do Complexo S11D Eliezer Batista, em Canaã dos Carajás (PA), é uma das iniciativas da Vale para redução de emissões
Foto: Ricardo Teles



Os projetos e iniciativas ajudaram a empresa a evitar ou reduzir suas emissões diretas em cerca de 830 mil toneladas de CO₂e

Vale destacar a idealização dos novos Navios VLOCs, pela Vale, que, como fretadora, contribuirá para mitigar as emissões de Escopo 3. Mais detalhes no *case* a seguir.

As emissões de substâncias destruidoras da camada de ozônio (SDO) totalizaram cerca de 1,7 toneladas de SDO em 2017. Essas emissões são referentes ao uso de gases refrigerantes e outros fluidos controlados pelo Protocolo de Montreal.



Case

VLOCs: novos navios reduzem emissões de gases de efeito estufa



O consumo de combustíveis e a redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) recebem particular atenção da Vale no transporte marítimo de suas cargas, sobretudo na rota Brasil-China.

A empresa utiliza hoje a classe de navios mais eficiente do mundo em termos de consumo de energia e emissões de gases de efeito estufa, considerando os indicadores do Índice de Eficiência Energética em Projeto (ou EEDI, na sigla em inglês) da Organização Marítima Internacional (IMO em inglês), que reúne dados de quase 3 mil navios.

Projeto pioneiro da Vale, os VLOCs de primeira geração, também chamados Valemaxes, estão em operação desde 2011 e emitem 30% menos CO₂ em comparação aos navios padrões para o transporte de minério de ferro da época, conhecidos como *capessizes*. Construída a partir de iniciativa da Vale, a segunda geração de supermineraleiros, com capacidade para 400 mil toneladas, reduz em cerca de 20% as emissões de CO₂ em relação à primeira geração e em 41% as emissões em relação às embarcações do tipo *capessize* de 2011.

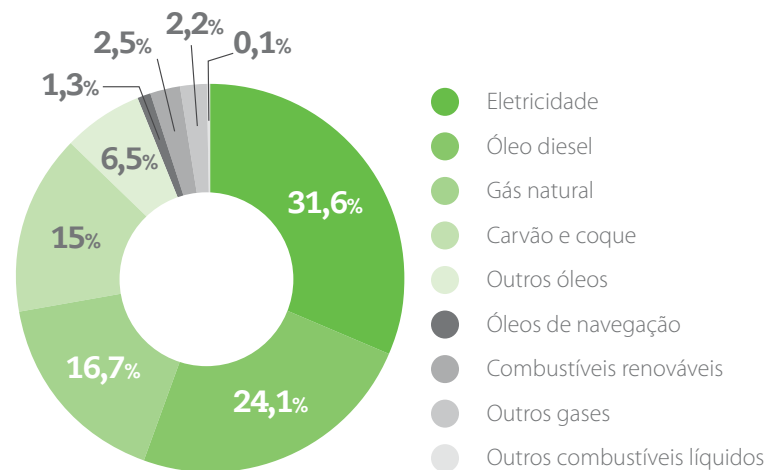
Em janeiro de 2018, foi entregue o *Yuan He Hai*, primeiro de 33 novos navios VLOC (sigla para Very Large Ore Carrier ou mineraleiros de grande porte) de segunda geração. A construção das embarcações iniciou-se em 2016, e estas serão entregues aos armadores até 2019.

Energia

Cerca de 27% da matriz energética da Vale é baseada em energia renovável e os outros 73% em não renovável. Eletricidade, óleo diesel e gás natural somam 72% de todo o consumo.

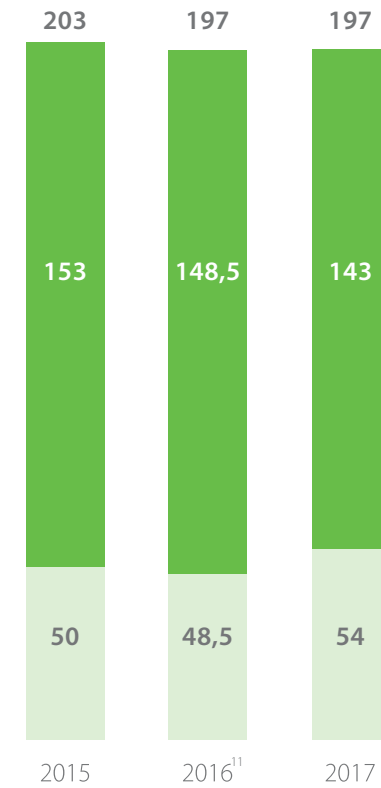
Matriz energética

2017



Distribuição matriz energética

(mil TJ)



● Energia não renovável ● Energia renovável

¹¹ O consumo de energia reportado em 2016, 193 mil TJ, foi ajustado para 197 mil TJ, em virtude da adequação do reporte do gás natural e óleo diesel.

	-	2017
Combustíveis não renováveis	66%	130
Carvão e coque	15%	30
Óleo diesel	24%	47
Óleos de navegação ^I	1%	2
Outros óleos ^{II}	7%	13
Gás natural	17%	33
Outros gases ^{III}	2%	4
Outros combustíveis líquidos ^{IV}	0%	0
Combustíveis renováveis^V	2%	5
Eletricidade consumida - geração própria (Indonésia e Canadá)	5%	10
Eletricidade consumida comprada (GRID)	-	-
Eletricidade NR GRID	6%	11
Eletricidade RE GRID	18%	36
Eletricidade consumida comprada (OFF GRID)	-	-
Eletricidade NR OFF GRID	1%	1
Eletricidade RE OFF GRID	2%	3
Aproveitamento de energia	-	-
Energia elétrica consumida NR	0%	1
Energia elétrica consumida RE	0%	-
Energia consumida vapor renovável	0%	-
Energia consumida vapor não renovável	0%	0
Refrigeração consumida comprada	0%	-
Calor consumido comprado	0%	-
Total	100%	197

Em 2017, a Vale manteve o foco na otimização do seu consumo de energia por meio de ações de eficiência de diversas naturezas, o que levou a uma redução de 3% em relação às metas definidas para o ano. O consumo energético interno foi de 197 mil TJ. Este valor já considera a redução obtida com os projetos de eficiência energética reportados, 4,2 mil TJ. Um dos projetos refere-se à revisão do modelo de operação e formação de trens na Ferrovia Vitória Minas, conforme descrito abaixo.

Seguindo o entendimento de que a energia é um insumo essencial para suas operações, a Vale realiza a gestão desse recurso pautada por três princípios: qualidade e segurança do fornecimento, competitividade de custos e sustentabilidade. Em termos práticos, isso significa buscar o atendimento a suas demandas energéticas de forma confiável, com custos baixos e respeito ao meio ambiente e às comunidades.

Em 2017, a geração própria de energia elétrica (autoprodução) atendeu a 55% de todo o consumo de eletricidade da Vale

^I Óleo diesel marítimo, IFO, MGO, MDO.
^{II} Óleo combustível, óleo BPF, HFO, *light destilate oil* e *residual oil*.
^{III} GLP, HLR, combustível e propano.
^{IV} Gasolina, metanol, querosene e *jetfuel*.
^V Biodiesel, cavaco, biomassa, carvão vegetal e etanol.

A Vale pretende expandir o atendimento a sua demanda por energia elétrica por meio da autoprodução, com o objetivo de alcançar a autossuficiência em energia elétrica no Brasil, a partir de fontes renováveis, como hídrica, eólica e solar, mantendo custos competitivos. Para as demais fontes energéticas, a Vale busca alternativas aos combustíveis fósseis, como o óleo diesel que abastece caminhões fora de estrada e locomotivas. Em 2017, os investimentos em energia renovável totalizaram US\$ 19,5 milhões com aplicação em geração de energia hidráulica e eficiência energética.

Em relação aos combustíveis fósseis, houve a redução do consumo de óleos de navegação, em razão da venda de navios. Esse item está incorporado ao consumo de energia fora da organização, que, no caso da Vale, se limitou à contabilização das categorias 4, 7 e 9 do GHG Protocol, ou seja, o transporte contratado para atendimento das operações da empresa, que foi de 208,4 mil TJ.

A Vale mantém participação societária direta e indireta, por meio de sua subsidiária Aliança Geração de Energia S.A. (Aliança Geração), em nove usinas hidrelétricas (UHEs) e quatro pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) no Brasil. Também através da Aliança Geração, a empresa inaugurou, em dezembro, o Parque Eólico Santo Inácio, no estado do Ceará, com capacidade instalada de 99 MW. A energia gerada neste parque é destinada ao atendimento da demanda da Vale.

Por intermédio da Aliança Norte Energia S.A., a empresa possui também participação indireta de 4,59% na Norte Energia S.A., cujo objetivo é a implantação e operação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, no estado do Pará. No exterior, a Vale possui três UHEs na Indonésia e cinco PCHs no Canadá.

No caso específico das usinas hidrelétricas, a Vale implementa um conjunto de medidas sociais que visam à aproximação genuína com as comunidades locais,

desenvolvendo iniciativas com foco em educação, cultura, esporte, geração de renda, turismo e segurança. A empresa realiza monitoramentos constantes, de forma a minimizar os impactos ambientais.

Os indicadores de intensidade energética correlacionam o consumo de energia e a produção. Esses indicadores também são definidos de maneira específica para cada processo produtivo: mina, usina de beneficiamento, ferrovia, porto etc. São indicadores de performance, que por sua estreita relação com os custos operacionais e emissões de gases de efeito estufa têm monitoramento contínuo e são consultados regularmente pelas áreas.

A forte correlação entre o consumo e a produção foi observada na análise dos indicadores de consumo específico, por área de negócio. O aumento do consumo de energia observado, principalmente, nos negócios de Minério de Ferro, Pelotização e Carvão é reflexo do aumento da produção em 2017 em relação ao ano anterior.

No negócio de Minério de Ferro, destacamos os *ramp ups* bem-sucedidos no S11D, no Sistema Norte, e Conceição I, no sistema Sudeste, além da boa performance operacional de Carajás. A produção de pelotas da Vale também superou a do ano anterior, mas o consumo de energia cresceu proporcionalmente menos, o que indica melhoria da eficiência no consumo.

No negócio de Carvão, a elevação do consumo verificada é resultado ainda do início da operação de Moatize II.

O consumo específico de energia, tomando a receita operacional líquida como parâmetro de análise, em 2017, foi de 5,8 mil TJ por bilhões de US\$.



Case



EFVM: revisão do modelo de operação e formação de trens

Melhorar os índices de eficiência energética e de redução da emissão de poluentes é um dos focos diários de todas as áreas de uma ferrovia. Buscando ganhos de produtividade e custo e reduzir seus impactos, a equipe da Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM) se uniu para reestruturar o modelo operacional da ferrovia para diminuir o consumo de diesel no transporte de minério até o Porto de Tubarão, no Espírito Santo.

O trabalho não demandou qualquer investimento extra. Sem uso de novas tecnologias ou compra de ativos, o projeto teve como objetivo reestruturar o modelo operacional da ferrovia, revisando processos de atendimento de clientes

de forma regular e nivelada, com foco em condução mais econômica e formações de trens maiores e também mais econômicos.

Algumas inovações em processo:

- Adoção da produção puxada, ou seja, sem sobras de recursos nos pátios, na malha de circulação e nos terminais. Passou a ser feito o carregamento apenas do que há previsão de descarregar;
- Grades horárias de saída de trens com maior previsibilidade e autonomia para os pátios, cujas equipes passaram a definir a melhor formação de vagões para cada horário, dependendo da demanda;
- Criação de procedimentos de condução mais econômicas, que passam frequentemente por revisões, com novos ajustes sugeridos pelos maquinistas, o que aumenta ainda mais os ganhos de eficiência;
- Revisão dos trens-tipo para formações de trens cada vez maiores e mais econômicos, utilizando tecnologias já disponíveis. Isso fez reduzir a quantidade de trens na malha e o número de paradas e, também, as interferências nas rotinas das comunidades ao longo da ferrovia.

Estas iniciativas proporcionaram o aumento da circulação de trens com 252 e 336 vagões, os maiores da ferrovia, cujo percentual passou de 40% para 70% dos trens de grande formação circulando. A mudança possibilitou uma redução de oito trens por dia circulando na EFVM.

Nos últimos 5 anos, a ferrovia melhorou seu patamar de eficiência de 1,985 L/kTKB para 1,599 L/kTKB (total de litros dividido pela tonelada bruta vezes a distância percorrida). Uma melhoria de 19,5% do indicador, o que representa uma economia de consumo anual em torno de 44 milhões de litros de diesel.



Vista aérea da Operação
Níquel Onça Puma, em
Ourilândia do Norte (PA)
Foto: Ricardo Teles

A Vale investiu US\$ 145 milhões
em melhorias operacionais
e adoção de novas tecnologias
de controle e gestão das
emissões atmosféricas

Transportador de correia
de pelotas na Usina de
Pelotização do Complexo
Vargem Grande, em Nova
Lima (MG)
Foto: Marcelo Coelho



Emissões atmosféricas

305-7

A Vale investiu US\$ 145 milhões em melhorias operacionais e adoção de novas tecnologias de controle e gestão das emissões atmosféricas. O objetivo é melhorar, continuamente, a gestão das emissões inerentes aos processos de extração e beneficiamento mineral.

As emissões atmosféricas podem ser provenientes de fontes fixas ou móveis. As fontes fixas são instalações situadas em local estacionário e podem ser pontuais ou difusas. As fontes de emissões pontuais fazem uso de chaminés ou dutos projetados para dispersar o poluente na atmosfera. As fontes difusas não apresentam estruturas para direcionar ou controlar o fluxo das emissões, o que dificulta o seu monitoramento quantitativo.

Para o setor de mineração as fontes de emissões atmosféricas fixas mais significativas são de material particulado (MP), óxidos de enxofre (SOx) e óxidos de nitrogênio (NOx). A seguir são apresentadas essas emissões.

Material particulado

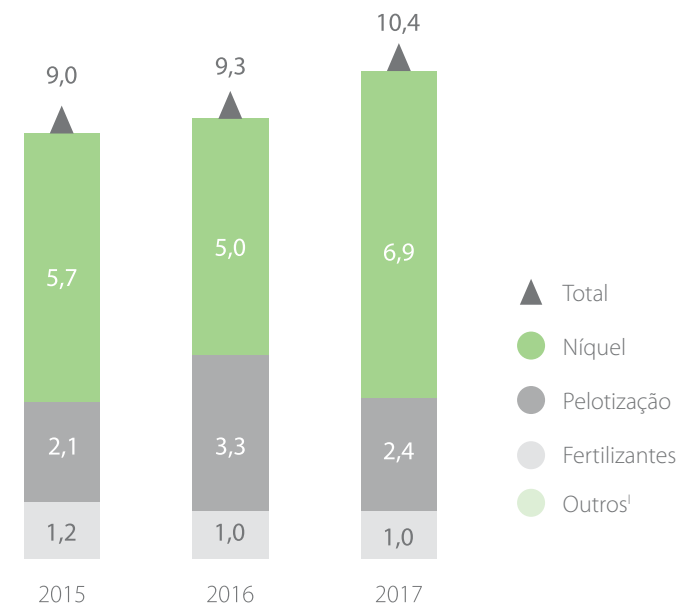
O monitoramento do material particulado proveniente do processo produtivo da Vale se dá em pontos definidos conjuntamente com os órgãos ambientais, com objetivo de garantir os padrões de qualidade do ar nas áreas operacionais e comunidades vizinhas. No entanto, influências externas podem dificultar a exatidão dos resultados das medições.

As medidas de controle para mitigar os impactos de emissões destas fontes contam com sistemas de aspersão, produtos supressores de poeira, enclausuramento de correias transportadoras e casas de transferência, *windfences*,¹² revegetação de taludes e nos processos de gestão.

As emissões provenientes de fontes fixas e pontuais possibilitam um monitoramento consistente da massa de material particulado emitido. Isso se faz por meio de medidores de vazão de gases e de concentração de material particulado. O aumento das emissões de particulado apresentado no gráfico ao lado de aproximadamente 11% em relação a 2016, refere-se principalmente ao aumento reportado pelas unidades de níquel localizadas no exterior, responsáveis por 87% deste aumento.

¹² Barreiras de vento artificial que cercam os pátios de estocagem de produtos e reduzem o arraste de poeira.

Emissões de materiais particulados (em mil toneladas)



¹Carvão, Cobre, Manganês e Minério de Ferro

Óxidos de enxofre (SOx)

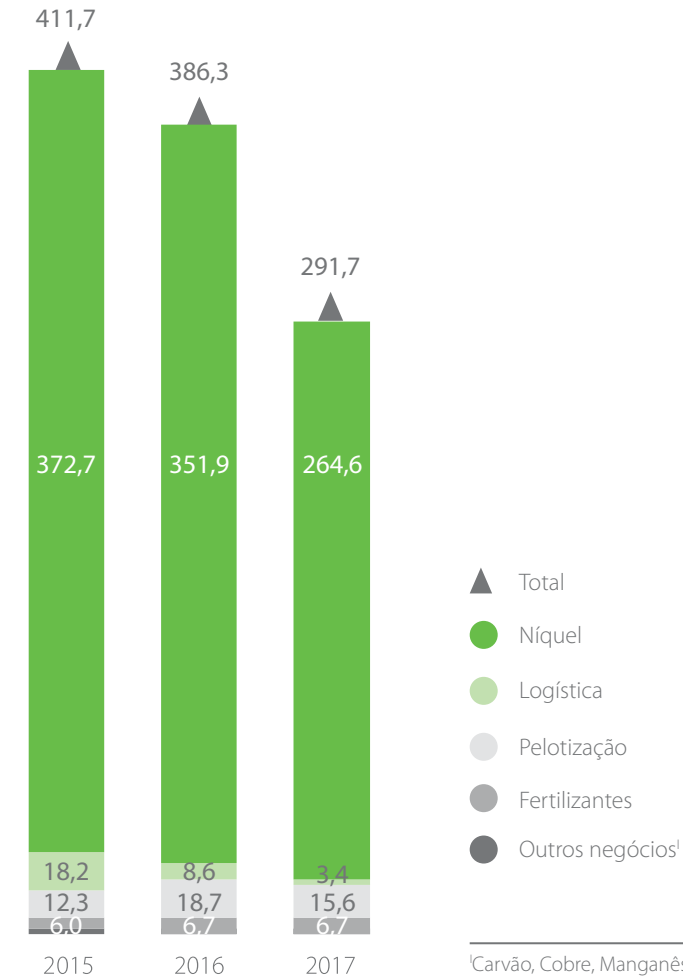
As emissões de óxidos de enxofre (SOx) são provenientes dos processos produtivos e da queima de combustíveis. Para as operações da Vale, considera-se que a oxidação dos compostos de enxofre dos combustíveis chega à atmosfera na forma de SOx.

Em algumas fontes fixas, realizou-se o monitoramento direto dos gases de exaustão para determinação da quantidade emitida. As fontes que não puderam ser monitoradas foram calculadas a partir do teor de enxofre das matérias-primas, insumos e das quantidades de combustíveis consumidos.

As emissões mais expressivas de SOx, são provenientes da unidade de negócio Níquel. Em 2017, as melhorias de processo e os investimentos nos sistemas de controle realizados pelo Complexo de Sudbury (Canadá) resultaram em reduções significativas nas emissões deste poluente.

A Vale mantém sua política de aprimoramento dos processos operacionais, sistema de controle e aumento de produtividade, buscando adotar combustíveis com menor teor de enxofre. Este fato pode ser constatado no gráfico ao lado também no setor de logística, no qual a houve uma redução de emissões de 60% em relação a 2016.

Emissões de óxido de enxofre (SOx)
(em mil toneladas)

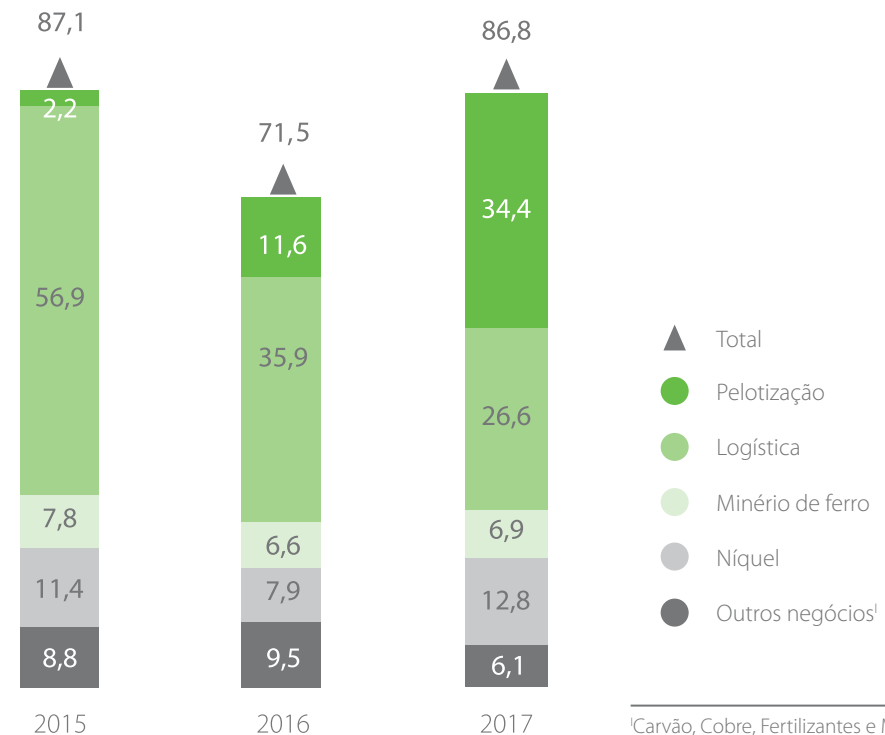


Óxidos de nitrogênio (NOx)

Os processos de combustão são os principais responsáveis pela emissão de óxidos de nitrogênio (NOx). Algumas das fontes pontuais, apresentam medições contínuas por métodos e instrumentos regulamentados, outras são calculadas com base nas especificidades do combustível e o equipamento no qual ele é utilizado.

Em 2017, houve continuidade das ações de melhoria nos sistemas de controle e processos operacionais, entretanto o aumento apresentado neste ano, quando comparado com 2016, refere-se principalmente à alteração de conceito na metodologia dos cálculos e inclusão de fontes não consideradas anteriormente (ampliação de escopo), principalmente no caso da Pelotização.

Emissões de óxidos de nitrogênio (NOx) (em mil toneladas)



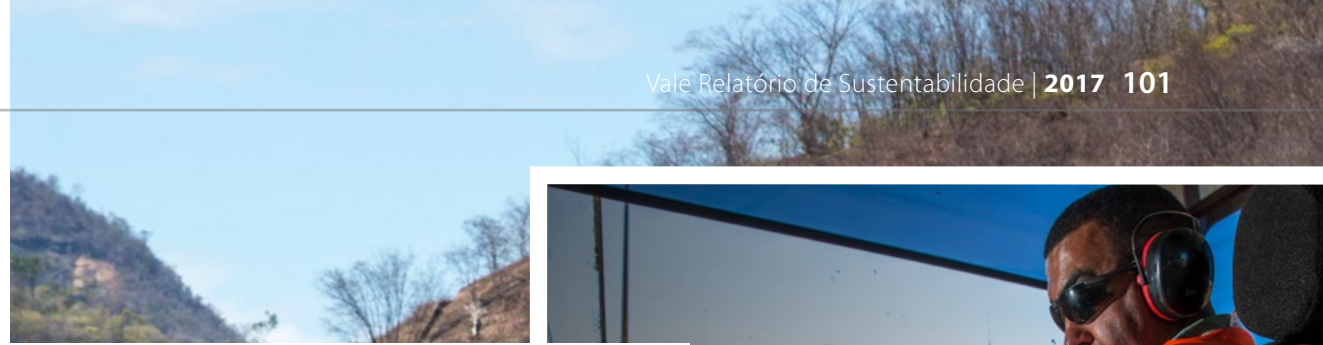
¹Carvão, Cobre, Fertilizantes e Manganês

Prosperidade

Compromisso com o desenvolvimento socioambiental

Fotos: Ricardo Teles
e Marcelo Coelho

Um dos compromissos refletidos na Missão da Vale é o de criar valor para seus acionistas e para a sociedade. Essa atuação é orientada pela busca por uma produção cada vez mais sustentável, focada em ativos de classe mundial, por políticas e códigos que visam garantir que os procedimentos da empresa estejam em conformidade com padrões éticos, gestão transparente e a legislação dos países onde a Vale atua.



Operador de escavadeira elétrica Flavio Luis Dias, na Mina do Pico do Complexo Itabirito, em Itabirito (MG)



Trens de passageiros e de minérios na Estrada de Ferro Vitória a Minas



Todas as normas e diretrizes da empresa estão refletidas no valor Agir de forma correta e vão além da geração de retorno financeiro. O objetivo é embasar o papel da Vale como agente de desenvolvimento local nos territórios onde está presente, e como agente global de sustentabilidade, ao longo de todo o ciclo de vida dos seus projetos.

Essa atuação se dá por meio do fortalecimento das cadeias de valor, da inclusão de fornecedores locais, da formação e qualificação dessa mão de obra, de relações éticas e transparentes com o poder local, com a comunidade e com o mercado, além do mapeamento, gestão e prevenção dos riscos de suas operações.

Do ponto de vista da performance econômica, em 2017, as atividades tiveram como objetivo aumentar a margem de lucro em vez de priorizar o volume de produção, atendendo às preferências e demandas de mercado. A estratégia teve como objetivo a redução de custos de produção, de investimentos, do endividamento e, consequentemente, de despesas financeiras.

Em 2018, o foco será a contínua redução da dívida da empresa, melhorar a performance de seus ativos e aprimorar ainda mais a governança corporativa, com o objetivo final de gerar mais retorno aos acionistas. A meta é reduzir a dívida líquida da empresa para US\$ 10 bilhões até o final de 2018 e não há a previsão de novos investimentos em despesas de capital (CapEx, sigla em inglês para *Capital Expenditures*).

► Prosperidade e os ODS

O tema Prosperidade na Agenda 2030 está relacionado ao acesso a uma vida próspera e de plena realização pessoal, e que o progresso econômico, social e tecnológico ocorra em harmonia com a natureza. Os principais Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) relacionados a esse eixo e atendidos neste capítulo são os ODS 2, 9, 10, 11, 16 e 17, voltados para combate à fome, agricultura sustentável, indústria, inovação e infraestrutura, redução das desigualdades, cidades e comunidades sustentáveis, paz, justiça e instituições eficazes, além de parcerias e meios de implementação, respectivamente. A Vale, como Catalisador do Desenvolvimento Local, atua para seu fortalecimento ao longo de toda sua cadeia de valor.

Nosso compromisso

A Vale tem o objetivo de entregar a seus acionistas retorno financeiro combinado com o investimento contínuo em inovação, automação de processos e sistemas de análise e previsão de riscos. Para garantir a transparência desse processo, além de divulgar comunicados ao mercado, fatos relevantes e relatórios de resultados trimestrais e anuais, a Vale participa periodicamente de eventos com seus *stakeholders* e analistas de instituições financeiras. A empresa também faz levantamentos periódicos com analistas e investidores sobre o nível das informações prestadas e as respectivas ações de divulgação.

Outro ponto importante neste tema é o relacionamento da empresa com seus fornecedores. O processo de gestão busca controlar a execução e a normatização dos procedimentos relacionados ao tema, com o objetivo de mitigar o risco financeiro das empresas cadastradas. Para isso, são feitos a identificação, o monitoramento e a divulgação da saúde financeira desses fornecedores, bem como a avaliação e mitigação do risco de corrupção e o comprometimento dessas empresas em relação à sustentabilidade.

Dado que um baixo desempenho pode impactar negativamente as operações, o histórico de fornecimento é um dos fatores para as análises de risco e pode ser usado como critério para bloqueio de futuras compras. Esse também é o caso de todos os fornecedores com nota de risco alta e extrema.

Políticas e compromissos

102-16

A principal referência da Vale para os temas relacionados à prosperidade é a Política de Sustentabilidade, que orienta a ação da empresa como um indutor e multiplicador do desenvolvimento sustentável dos territórios. A ela, são somados códigos de conduta e políticas internas estabelecidos de maneira transparente, como por exemplo o Código de Conduta Ética da Vale, cujo cumprimento é exigido de empregados e fornecedores.

O Código de Conduta Ética contém as principais diretrizes a serem seguidas pelos membros do Conselho de Administração e seus comitês de assessoramento, membros do Conselho Fiscal, diretor-presidente e demais diretores-executivos, empregados, estagiários, contratados e qualquer pessoa que atue em nome da empresa e de suas sociedades controladas. Tem, entre seus princípios fundamentais, a observação das melhores práticas de governança corporativa, princípios e práticas contábeis de gestão, comunicação clara, objetiva e tempestiva para os acionistas, investidores e junto ao mercado de capitais.

Ainda nesse documento, é definida a busca dos objetivos empresariais com responsabilidade social corporativa, de forma consciente e responsável sob os aspectos socioeconômico e ambiental de suas atividades, contribuindo para o desenvolvimento das comunidades onde a Vale atua, incentivando o exercício da cidadania.

A Vale busca, em suas políticas e procedimentos de compras e aquisições, garantir a isonomia dos processos para todo e qualquer fornecedor. Os parceiros comerciais locais têm, portanto, a garantia de participar dos processos concorrenciais de forma igualitária.

Além disso, com o objetivo de alavancar e aumentar a participação de empresas locais em sua base de fornecedores, são firmadas parcerias com entidades para o mapeamento contínuo de potenciais empresas regionais com capacidade de integrar a cadeia de fornecimento da Vale. Fazem parte dessa iniciativa, as federações de indústrias, associações comerciais e programas de desenvolvimento de fornecedores (PDFs).

Em situações onde não há disponibilidade de fornecedores locais para determinados equipamentos, materiais ou serviços, a Vale estimula empresas nacionais e multinacionais a se instalarem nas localidades, contribuindo também dessa forma com a demanda de serviços e materiais na cadeia de fornecimento. Iniciativas como essa acabam propiciando o desenvolvimento regional por meio do investimento dessas empresas.



Empregados da Vale
Luis Sobreira (de
óculos) e Riverley
Torres (supervisor de
treinamento) na área
de operação da mina,
em Canaã dos Carajás
(PA), no Complexo
S11D Eliezer Batista
Foto: Ricardo Teles

O Programa Anticorrupção
está alinhado às melhores
práticas de mercado e aos
pactos dos quais a Vale
é signatária

Os fornecedores devem se comprometer com as determinações do Código de Conduta Ética do Fornecedor da Vale e outras normas que refletem o posicionamento da alta liderança da empresa em relação aos aspectos socioambientais de suas operações. O Código de Conduta Ética, por exemplo, exige o enquadramento de operações e respectivos produtos e serviços na legislação ambiental, com o devido cumprimento de licenciamentos e autorizações. Também faz exigência equivalente em relação a direitos humanos, notadamente em saúde, segurança e meio ambiente. São considerados ainda os direitos trabalhistas e a legislação local, inclusive a fiscal e tributária.

Também é necessário o conhecimento do Guia de Saúde, Segurança e Meio Ambiente, que deve embasar as propostas técnicas e comerciais, de forma a assegurar o atendimento de todos os itens descritos durante a vigência do contrato. Outro requisito é o comprometimento com o GHG Protocol, que é a metodologia mais utilizada para quantificar as emissões de gases de efeito estufa.

Internamente, a Vale mantém listas de produtos proibidos (lista negra) ou que devem ser evitados (lista cinza) em suas operações. Nesse último caso, se for absolutamente necessário o uso, deve-se realizar análise de risco específica.

A Vale também conta com um Programa Anticorrupção, baseado em três documentos principais: o Código de Conduta Ética, a Política Anticorrupção e o Manual Anticorrupção, que detalha as regras previstas no Programa. São regras, procedimentos e controles voltados a prevenir e detectar o risco de corrupção ao qual a empresa está exposta por conta da sua atividade e dos países em que atua. As regras do Programa estão alinhadas às melhores práticas de mercado, aos pactos dos quais a empresa é signatária (Global Compact da ONU e Pacto Empresarial pela Integridade e Contra a Corrupção) e às leis anticorrupção aplicáveis à Vale.

Também são relevantes para os temas deste capítulo documentos como os programas de *Compliance*, o Guia de Relacionamento Institucional, o Manual de Relações Institucionais para Projetos de Capital e a Capacitação em Relações Institucionais.

Recursos e responsabilidades

As responsabilidades sobre os temas abordados neste capítulo estão descritas nos documentos que orientam sua gestão. Para as questões relacionadas às políticas públicas, a Diretoria de Relações Governamentais atua, juntamente com as áreas técnicas, para identificar assuntos de impacto para os negócios da Vale e traçar estratégias de atuação.

A gestão da ética e integridade é realizada pelas áreas de Integridade Corporativa e Ouvidoria, em conjunto com as áreas de Recursos Humanos e Comunicação. Além de receber denúncias e reclamações, a Ouvidoria é a responsável por propor revisões, esclarecer dúvidas, criar treinamentos e ações de comunicação relacionadas ao Código de Conduta Ética.

A principal iniciativa para promover a ética e integridade na empresa é o Movimento pela Integridade, realizado anualmente desde 2015. Trata-se de uma ação global recomendada para todos os líderes, empregados e terceiros. Nele, os principais números são mostrados aos colaboradores, bate-papos sobre assuntos éticos são realizados e, por fim, a denúncia de atitudes incorretas é estimulada. Esta iniciativa mostra que todos os níveis hierárquicos da empresa estão comprometidos com o ambiente ético, íntegro e correto. Em 2017, esta ação atingiu 53 mil colaboradores ao redor do mundo.

Realizado anualmente desde 2015, o Movimento pela Integridade é a principal iniciativa da Vale para promover a ética e a integridade na empresa



Case

Programa Agir



Empreendedores beneficiados pelo Programa, em Carajás (PA)

Resultados expressivos na geração de renda por meio de negócios de impacto social

A Vale acredita que dar sua contribuição para projetos de geração de trabalho e renda é uma das melhores maneiras de construir um legado para e com as pessoas e comunidades mais vulneráveis e próximas de suas operações. Criado pela Fundação Vale em 2013 e presente em 20 municípios, o programa Agir é uma tecnologia social focada na incubação e aceleração de negócios sociais – prioritariamente, familiares e coletivos –, oferecendo capacitações, assessoria técnica e gerencial, mentoria, investimento direto e acompanhamento dos empreendimentos para que eles prosperem de forma autônoma e sustentável.

Com o seu aprimoramento, o Agir tornou-se, mais do que um programa, uma metodologia que contribui para o desenvolvimento local e que pode ser replicada por entes públicos, privados e de terceiro setor. Sua implantação se dá em três fases: Prospecção, na qual os empreendedores locais são mapeados, recebem

capacitação em gestão integrada de negócios e mentoria para a elaboração de seus planos de negócio; Incubação/Aceleração, com um trabalho personalizado negócio a negócio, promovendo contribuição efetiva nos eixos de gestão financeira, produção, comercialização, governança, pessoas, além de investimento direto de capital semente em equipamentos e infraestrutura; e Monitoramento, que consiste em acompanhar os negócios estabelecidos com ajuda do projeto.

Com mais de mil empreendedores beneficiados e 80 negócios incubados ou acelerados, o programa tem histórias de sucesso em municípios como Itabira (MG), beneficiando mais de 130 empreendedores locais, principalmente no desenvolvimento da agricultura familiar, por meio do aprimoramento das técnicas de produção mais sustentável e da criação de feira itinerante; e Canaã dos Carajás (PA), com destaque para o apoio ao fortalecimento de uma cooperativa de catadores de material reciclável, que ampliou seu faturamento em mais de 300% e contribuiu para evitar que mais de 100 toneladas de resíduos fossem enviadas ao aterro público, somente em 2017.

Na Estrada de Ferro Carajás, o programa teve como foco o desenvolvimento de alternativas de renda para pessoas, sobretudo mulheres, que atuavam no comércio informal de alimentos às margens da EFC. O comércio era feito pelas janelas das composições, a cada estação, e tornou-se inviável com a climatização do novo trem de passageiros, que mantém as janelas fechadas.

Para evitar que essas pessoas perdessem sua fonte de sustento, o programa Agir atuou preventivamente e, de 2014 a 2017, trabalhou com esse público na estruturação de negócios. Hoje são 22 negócios sociais em funcionamento com 137 empreendedores engajados. Por essa iniciativa, a Fundação Vale obteve a 1ª colocação na edição de 2017 do Prêmio Ser Humano, organizado pela Associação Brasileira de Recursos Humanos.



Fim de tarde na cidade de Parauapebas (PA), onde há operação de minério de ferro
Foto: Ricardo Teles

Nossa perspectiva

A reputação e a imagem positivas da Vale são um patrimônio de seus acionistas, administradores e empregados, frutos de um trabalho responsável desenvolvido pela empresa. Agir de forma correta é um pressuposto básico em qualquer processo de tomada de decisão da empresa. Isso significa dizer que todos os administradores e empregados devem estar comprometidos com os princípios de honestidade, confiança e respeito, sendo responsáveis pela sua disseminação e prática. Novos negócios, novos investimentos, incrementos em operações existentes têm como base o conhecimento dos riscos e dos impactos envolvidos. Ao utilizar esses princípios em suas ações de estímulo ao desenvolvimento nas regiões onde opera, a Vale viabiliza sua contribuição para o crescimento do Brasil e dos demais países onde está presente.

Conjuntura econômica

Em 2017, a economia global viveu o primeiro período de crescimento sincronizado desde a crise financeira de 2008, tanto dos países desenvolvidos, quanto nos emergentes. Como resultado, a elevação do consumo, o aumento da criação de empregos e a retomada de investimentos impulsionaram a demanda e a produção de aço. Enquanto isso, o contínuo aumento da conscientização global sobre a importância da proteção ambiental, especialmente na China, favoreceu a demanda por minério de ferro de alta qualidade, o que também contribuiu para aumentar a produtividade, resultando em menor emissão de poluentes e melhor desempenho no processo siderúrgico.

A produção de aço da China atingiu uma alta recorde de 832 Mt, apoiada pelo crescimento consistente da demanda dos setores de construção e manufatura. Isto deveu-se, principalmente, às reformas do lado da oferta pelas quais a China vem passando, visando eliminar os excessos de capacidade em algumas indústrias pesadas, incluindo aço e carvão, e também aumentando a eficiência e a produtividade da indústria. A China, maior consumidora de minério de ferro do mundo, comprometeu-se a reduzir as emissões do setor e melhorar a qualidade do ar. Em 2017, a China eliminou mais de 50 Mt de capacidade obsoleta de produção de aço e anunciou o fechamento de mais 30 Mt em 2018. Os esforços

consistentes da China para reduzir as emissões industriais naturalmente deram à Vale uma vantagem competitiva, como fornecedor preferencial de ferro de alta qualidade.

Para os dados de carvão metalúrgico disponíveis na demanda chinesa e as exportações australianas mostram que houve uma pressão ascendente sobre os preços. Isto é devido a um aumento de 14% nas importações pela China, em comparação com 2016, combinado com uma queda de quase 9% ao ano das exportações da Austrália. As importações japonesas permaneceram relativamente estáveis em torno de 72 milhões de toneladas (Mt), enquanto a Índia mostrou um aumento nas importações de carvão metalúrgico de 49 Mt para 51 Mt, um aumento de 5% no ano. Com base nesses números, as importações globais estimadas de carvão metalúrgico aumentaram cerca de 4% em 2017. As perspectivas para 2018 apontam para uma demanda estável e normalização da oferta, à medida que o congestionamento nos principais terminais de exportação australianos diminuiu.

A forte demanda dos produtores de aço inoxidável, assim como os fundamentos macroeconômicos positivos, particularmente na China, influenciaram o aumento do preço do níquel. A demanda por esse metal já está se beneficiando do crescimento do mercado dos veículos elétricos, com potencial de incentivo adicional no futuro,

conforme maior uso do níquel na composição das baterias. Por outro lado, foi observado um aumento de 2% da oferta, motivado em parte pela produção adicional de minério de níquel da Indonésia. A perspectiva da demanda para a produção de aço inoxidável em 2018 é de crescimento, com estabilidade para outras aplicações do insumo.

Do lado da oferta, a produção global de cobre refinado permaneceu relativamente estável, com um crescimento de 0,8% em 2017 em relação a 2016. A demanda global do insumo aumentou 2% em 2017 em relação a 2016. No que diz respeito à China, que responde por aproximadamente 50% do consumo global de cobre, a demanda aumentou 3,2% em base anual e foi impulsionada, principalmente, pela elevação de investimentos em infraestrutura e mercado residencial. No longo prazo, é também esperado crescimento da demanda por cobre, impulsionado em parte pelo crescente investimento em energia renovável. Além disso, devem ser observadas restrições com relação à oferta devido aos declinantes teores de minério e à necessidade de investimentos *greenfield* (novos projetos).

No Brasil, o principal acontecimento foi a sanção do governo federal de medidas provisórias que mudam a regulação do setor de mineração e a alíquota da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), entre outras medidas.

Nosso trabalho

Resultados e valor adicionado

201-1

O desempenho robusto da Vale observado em 2017 se destaca pela expressiva geração de caixa, impulsionada por melhorias na realização de preços, rigorosa disciplina na alocação de capital e melhores resultados obtidos nos segmentos de Metais Básicos e Carvão. No que diz respeito à geração de caixa, o EBITDA ajustado – que exclui ganhos e/ou perdas na venda de ativos e despesas não recorrentes e incluindo os dividendos recebidos de coligadas – ficou 28% acima de 2016, totalizando US\$ 15,3 bilhões. De um modo geral, o resultado se deve a maiores preços realizados e a iniciativas comerciais.

Os preços foram responsáveis, ainda, pela maior parte do lucro líquido de US\$ 5,5 bilhões, que registrou um aumento de 38% em relação a 2016. O resultado também foi influenciado pela menor contabilização de desvalorização de ativos de operações descontinuadas (*impairment*), que foi parcialmente compensada pela variação cambial.

Os investimentos alcançaram seu menor nível desde 2005, totalizando US\$ 3,8 bilhões em 2017, o que representou uma redução de US\$ 1,3 bilhão em comparação com

2016, devido, principalmente, à conclusão do projeto de mina e usina do S11D. Os investimentos na execução de projetos somaram US\$ 1,6 bilhão, enquanto os investimentos na manutenção das operações existentes alcançaram US\$ 2,2 bilhões em 2017. Em 2017, o nível de investimentos de capital voltou a ficar menor do que o de manutenção, marca não atingida desde 2005.

O excepcional desempenho operacional e a conclusão do programa de desinvestimento ocorridos em 2017 propiciaram a aceleração da redução da dívida líquida da Vale, que totalizou US\$ 18,1 bilhões no final do exercício, o que representou uma redução de US\$ 6,9 bilhões quando comparada à dívida de US\$ 25 bilhões, em dezembro de 2016.

Em termos operacionais, a Vale alcançou um sólido desempenho em 2017, com diversos recordes registrados no ano, tais como produção anual de minério de ferro de 366,5 milhões de toneladas,² produção do Sistema Norte de 169,2 milhões de toneladas, produção de cobalto de 5,8 mil toneladas e produção de ouro como subproduto do concentrado de cobre e de níquel de 485 mil onças.

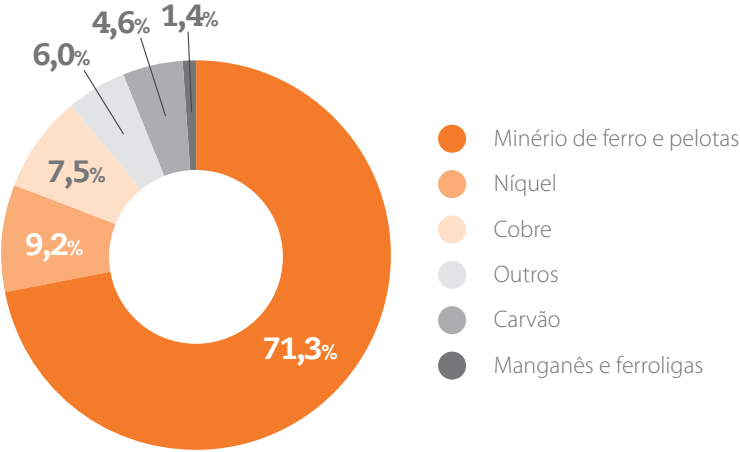
Os resultados alcançados pela Vale em 2017 refletem um momento de transição, no qual os grandes investimentos dão lugar a um período de estabilidade, com foco na gestão, na performance e na remuneração dos acionistas. Um dos objetivos da redução da dívida é adotar uma política de dividendos agressiva, aplicável em qualquer cenário de preços de *commodities*, vinculando a remuneração dos acionistas à geração de caixa da empresa.

A nova política de dividendos será mais robusta, sustentável, fácil de estimar e gerará retornos expressivos para os acionistas da Vale nos próximos anos. Os termos das novas diretrizes deverão ser anunciados pelo Conselho de Administração no final do terceiro trimestre de 2018.

² Incluindo compras de terceiros.

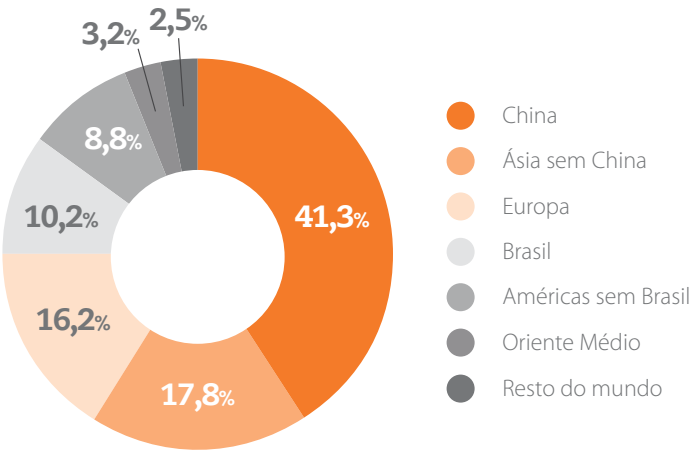
Receita líquida por produto

2017 (US\$ 34,0 bilhões)



Receita líquida por destino

2017 (US\$ 34,0 bilhões)



Resumo da produção

Mil toneladas métricas	2017	2016
Minério de ferro ^I	366.511	348.847
Pelotas ^I	50.300	46.220
Minério de manganês	2.173	2.371
Carvão	11.260	7.216
Níquel	288,2	311,0
Cobre ^{II}	438,5	445,5
Cobalto	5,811	5,799
Ouro (milhares de onças)	485	483

^I Excluindo a produção atribuível à Samarco.

^{II} Excluindo a produção atribuível à Lubambe.

Investimentos por tipo

(em US\$ bilhões)

	2016	2017	2018 ^I
Execução de projetos	3,2	1,6	0,9
Manutenção das operações	2,3	2,2	2,6
Reposição de ROM ^{II}	-	-	0,3
Total	5,5	3,8	3,8

^I Orçamento de investimentos.^{II} Investimentos para a manutenção da atual produtividade das operações.**Valor gerado e distribuído**

(em US\$ milhões)

	América do Norte, exceto Canadá	Canadá	América do Sul, exceto Brasil	Brasil	Europa	África	Australásia	Oriente Médio	TOTAL
Receitas	-	1.759,0	16,0	2.812,0	27.470,0	-	1.909,0	1,0	33.967,0
Valor Econômico Direto Gerado	-	1.759,0	16,0	2.812,0	27.470,0	-	1.909,0	1,0	33.967,0
Custos operacionais	109,0	3.709,0	28,0	11.843,0	3.352,0	1.546,0	222,0	230,0	21.039,0
Salários e benefícios de empregados		355,0	11,0	1.555,0	41,0	117,0	574,0	45,0	2.698,0
Pesquisa e desenvolvimento	-	60,0	11,0	215,0	13,0	13,0	28,0		340,0
Pagamentos para provedores de capital	327,0	3,0	1,0	4.261,0	49,0	-	16,0	6,0	4.663,0
Pagamentos ao governo	(10,0)	166,0	2,0	3.134,0	20,0	25,0	46,0	3,0	3.386,0
Dispêndios ambientais		192,9	5,8	242,2	5,2	9,5	31,5	0,2	487,3
Dispêndios sociais		5,7	0,6	112,2		0,7	6,1	0,1	125,5
Valor Econômico Distribuído	426,0	4.491,6	59,5	21.362,5	3.480,2	1.711,2	923,6	284,3	32.738,8
Valor Econômico Acumulado	(426,0)	(2.732,6)	(43,5)	(18.550,5)	23.989,8	(1.711,2)	985,4	(283,3)	1.228,2

Complexo S11D Eliezer Batista

O Complexo S11D Eliezer Batista completou, em dezembro de 2017, um ano de operação com a produção de 22 milhões de toneladas (Mt) de minério de ferro. O sistema *truckless* – sem uso de caminhões fora de estrada, um conjunto de escavadeira, britadores e correias transportadoras – iniciou sua operação de forma antecipada em relação ao cronograma original do projeto e superou as estimativas de produção para o primeiro ano de *ramp-up*.

De janeiro a novembro, a produtividade chegou a 6,5 mil toneladas por hora (com capacidade de 8 mil toneladas por hora). Em 2018, a expectativa de produção é de 50 a 55 milhões de toneladas e, em 2019, de 70 a 80 milhões, atingindo a capacidade de 90 milhões de toneladas em 2020.

Maior projeto da história da mineração, o Complexo S11D inclui mina, usina, logística ferroviária e portuária, e recebeu investimentos da ordem de US\$ 14,3 bilhões. Trata-se do maior investimento privado realizado no Brasil nesta década e que impacta positivamente as exportações brasileiras, trazendo novo impulso ao desenvolvimento econômico e social do país, em especial aos estados do Pará e Maranhão.

Sistema de correias TCLD -
Transportador de Correia de
Longa Distância, no Complexo
S11D Eliezer Batista, em Canaã
dos Carajás (PA)
Foto: Ricardo Teles

Projeto pioneiro no Brasil de
mineração a seco, o Complexo
S11D completa um ano de operação
com a produção de 22 milhões
de toneladas de minério de ferro



As operações da Vale em Minas Gerais também foram beneficiadas, já que: parte do minério nelas produzido vem sendo misturado (*blending*) com o minério do Sistema Norte, favorecendo sua competitividade do minério brasileiro no mercado internacional.

O Complexo S11D Eliezer Batista produz o minério de ferro mais puro do mercado, permitindo que a Vale se adapte às exigências e tendências do negócio, com a oferta de minérios de acordo com a relação de prêmio e desconto estabelecidas pelo mercado de *commodities*. Em 2017, o Sistema Norte, onde está localizado o Complexo S11D Eliezer Batista, atingiu a produção de 170 milhões de toneladas.

O S11D também permite à Vale reduzir seu custo de produção. O *ramp-up* da nova mina está inserido na chamada “segunda onda” de produtividade da empresa, que prevê melhoria no desempenho por meio da inovação e automação, além de redução de custo pela implementação de programa de gestão, entre outras ações.

Do valor total investido, US\$ 6,4 bilhões estão sendo aplicados na implantação da mina e da usina e US\$ 7,9 bilhões referem-se à construção de um ramal ferroviário de 101 quilômetros, à expansão da Estrada de Ferro Carajás (EFC), com obras no Maranhão e Pará, e à ampliação do Terminal Marítimo de Ponta da Madeira, em São Luís (MA).

Gestão de fornecedores

204-1

Os candidatos com categorias de fornecimento críticas para a área de Meio Ambiente estão sujeitos a solicitação de documentos específicos, que passarão pela avaliação e homologação do setor de meio ambiente. Caso seja identificada alguma irregularidade, o fornecedor não é certificado. O processo de certificação de novos fornecedores contempla verificação do histórico do fornecedor da empresa e seus sócios proprietários, atendimento aos requisitos do Programa Anticorrupção, cruzamento com listas de sanções do Governo Federal, atendimento aos requisitos ambientais, entre outras verificações.

Os programas de desenvolvimento de fornecedores são iniciativas fundamentais na capacitação das empresas locais. Nesses treinamentos, são abordados temas como Saúde e Segurança do Trabalho, Meio Ambiente, Gestão Contábil, Tributária e Trabalhista, Qualidade e Produtividade e Responsabilidade Social, entre outros. A abordagem dos programas busca contribuir para que as empresas locais tenham um desenvolvimento no quesito sustentabilidade em linha com os níveis de exigência da Vale adotados pela empresa. Em 2017, a Vale promoveu a capacitação de 243 empresas em todo o Brasil.

Por meio do portal InoveCapital, os fornecedores obtiveram aproximadamente US\$ 501 milhões em financiamentos e créditos foram destinados a fornecedores. O InoveCapital, gerenciado pela Vale, opera como uma plataforma de relacionamentos entre fornecedores e instituições financeiras. Nesse sistema, os fornecedores têm acesso a financiamento ou antecipação de faturas a taxas atrativas, contribuindo dessa forma para a gestão financeira desses fornecedores.

Em 2017, a porcentagem de compras locais da Vale, nas operações do Brasil, Moçambique e Canadá, foi de 90%, um ponto percentual acima do registrado em 2016. No Brasil, o desempenho foi de 96% (país), mantendo o mesmo patamar do ano anterior. Em Moçambique, as compras locais alcançaram 82%, três pontos percentuais acima das realizadas no ano anterior.

A Vale busca, em suas políticas e procedimentos de compras e aquisições, garantir a isonomia dos processos para todo e qualquer fornecedor



Supervisor de engenharia Nehemias Costa na oficina de manutenção, em Ourilândia do Norte (PA), Operação Níquel Onça Puma
Foto: Ricardo Teles

Ao longo do processo de tomada de decisões é levado em consideração o nível de dependência econômico-financeira do fornecedor com a Vale. Iniciativas como limitar ou adequar a participação das empresas a processos compatíveis com o seu porte financeiro, ou, eventualmente, ajustar a demanda ao seu perfil, são exemplos de decisões tomadas.

Desde 2011, a Vale solicita aos seus fornecedores que enviem anualmente, de forma voluntária, o reporte sobre o inventário de suas emissões.

O programa é voltado a empresas de qualquer região, desde que tenham contratos ativos com a Vale. Em 2017, foram recebidos inventários de 143 fornecedores, representando o maior resultado obtido desde o início da apuração.

A Vale também mantém um programa de capacitação de fornecedores em relação ao tema das mudanças climáticas e de emissões de GEE. Desde o começo da iniciativa, já foram treinadas 500 empresas, sendo que em 2017, a prioridade foi sensibilizar os prestadores de serviço participantes de anos anteriores e com contratos vigentes.

Por meio do Núcleo de Atendimento a Contratos com Terceiros (NACT), a Vale monitora o cumprimento de aspectos trabalhistas dos fornecedores subcontratados para executar atividades exercidas por eles nas instalações da Vale, com o objetivo de minimizar a exposição a riscos como segurança, jornada exaustiva de trabalho, dívidas trabalhistas e pagamentos dos direitos dos terceiros em dia.

Em relação à Saúde e Segurança, em 2017 os 359 fornecedores que prestaram serviços dentro das unidades Vale passaram por análise das informações fornecidas pelo formulário Pré-Qualificação/Certificação em Saúde e Segurança de Fornecedores de Serviços. No mesmo período, foram verificadas as documentações de 976 empresas de produtos e serviços.



Armazém de minério
da operação de níquel
Onça Puma, em
Ourilândia do Norte (PA)
Foto: Ricardo Teles



Política anticorrupção

102-17 | 102-34 | 205-1 | 205-2 | 205-3 | 418-1

A Vale realizou, em 2017, uma revisão do Manual Global Anticorrupção, como parte da atividade permanente de aperfeiçoamento de seus níveis de controles e processos. As mudanças envolveram a revisão das regras procedimentos de contratação e a atualização de formulários aplicáveis a contratações de maior risco. A íntegra do documento está disponível a todos os empregados na intranet.

A execução e as revisões do Programa Anticorrupção sempre levam em consideração o risco de corrupção nos países onde a empresa está presente, o que gera necessidade de uma presença e foco em locais de maior risco. Nesse sentido, cabe observar que o Brasil, país de origem da Vale, é considerado um país de alto risco de corrupção. Também recebem atenção especial do programa outros países específicos, como Indonésia, Malásia e Moçambique.

Todos os fornecedores de materiais, serviços e equipamentos, entidades, associações, ou qualquer terceiro que receba recursos, bens ou direitos da Vale, ou seja, 100% dos terceiros, antes de serem cadastrados, passam por um processo de avaliação de risco de corrupção. Esse procedimento engloba a *due diligence* anticorrupção, que é a checagem, por meio de informações públicas, dos antecedentes destes terceiros. O processo de avaliação de risco abrange todas as operações da Vale, e em 2017 foram realizadas mais de 14.000 consultas.

Genericamente, o risco avaliado é quando alguém que age em nome, em benefício ou no interesse da Vale acaba influenciando indevidamente um funcionário de governo com a intenção de obter ou assegurar uma vantagem indevida para si, para a Vale ou para qualquer outra pessoa.

As atividades de monitoramento e controle realizadas pela área de Integridade Corporativa em 2017, responsável pela implementação do Programa Anticorrupção, tiveram ênfase sobre questões relativas a gastos não obrigatórios (tais como doações, patrocínios, ações de relacionamento, convênios, acordos de cooperação técnica e/ou financeira, dispêndios ambientais, gastos com comunidades tradicionais, gastos sociais e demais contribuições não obrigatórias). Todos estes gastos requerem a aprovação prévia da área de Integridade Corporativa. Nesse sentido, é feito o monitoramento dos gastos e análises de prestação de contas e eventuais envolvimento políticos nas comunidades atendidas. O objetivo principal é saber se os recursos financeiros estão sendo destinados de acordo com o solicitado e usados de forma correta.

A empresa também conta com um procedimento para adaptar contratos de fornecedores conforme o nível de risco de corrupção inerentes a cada um, com base em processos de classificação de risco e *due diligence*. Controladas e subsidiárias também e passaram a se submeter às determinações do Manual Global Anticorrupção em 2017.

Violações às normas anticorrupção da Vale não são toleradas. Empregados que descumprem as normas são

submetidos a ações disciplinares apropriadas, que podem ir da advertência à demissão. As penalidades impostas são avaliadas conforme a gravidade da violação e as circunstâncias da situação em questão.

Em 2017, não foram registrados quaisquer casos de corrupção de agentes públicos, sendo o Canal de Ética e Ouvidoria o meio disponibilizado para o registro desse tipo de denúncia. O canal tampouco registrou queixas e reclamações comprovadas relativas à violação de privacidade e perda de dados de clientes.

A Vale realiza constantemente, e de forma sistemática, uma série de ações de capacitação para seus empregados com base no Programa Anticorrupção, abrangendo inclusive os membros do Conselho de Administração e da Diretoria Executiva. Entre essas iniciativas se destaca o treinamento *online*, obrigatório para todos os empregados com acesso a computador, cujo conteúdo está disponível em português, inglês, francês, árabe, malaio, mandarim e bahasa (Indonésia). Mais de 26 mil empregados já foram treinados.

Já treinamentos presenciais, que capacitaram mais de 5,5 mil empregados globalmente, são obrigatórios para os que exercem funções ou atividades consideradas prioritárias. Fazem parte desse grupo as áreas consideradas estratégicas para o bom funcionamento do Programa, tais como Jurídico, Auditoria Interna, Segurança Empresarial, Controles Internos, Contabilidade, Ouvidoria, Tributário e Recursos Humanos. Também são priorizados empregados cujas funções podem expor a Vale ao risco de corrupção. Estão incluídos nesse caso aqueles que desempenham atividades que preveem interação com agentes públicos, contratação e gestão de fornecedores ou terceiros, doações filantrópicas, investimentos em comunidades, patrocínios, ações de relacionamento ou outros tipos de práticas de responsabilidade social corporativa, ou, ainda, que envolvam quaisquer outros gastos não obrigatórios.

Conformidade legal

206-1 | 307-1 | 419-1

Com base em tratados internacionais, em marcos legais vigentes nos países onde atua e em normas e políticas internas, a Vale orienta suas áreas comerciais sobre as práticas e procedimentos que devem ser adotados de forma a cumprir a legislação concorrencial. A empresa não registrou, em 2017, novos processos judiciais ou administrativos relativos a práticas de concorrência desleal, tanto no Brasil como nos demais países onde atua.

Em relação a processos trabalhistas referentes ao tema discriminação, foram distribuídos 22 processos em face da Vale em 2017. Tais processos não tratam de discriminação efetiva no local de trabalho, mas dizem respeito à Súmula 443 do Tribunal Superior do Trabalho (TST), que presume discriminação em caso de demissão de empregado com

doença grave. A Vale apresentou a devida defesa nos referidos processos, acreditando não ter praticado qualquer ato de discriminação em relação a tais empregados.

No tema ambiental, foi iniciado um² processo relevante, relacionado à barragem Maravilhas III. Em outubro de 2017, a empresa foi citada em uma ação judicial relevante, na qual o Ministério Público de Minas Gerais questiona o licenciamento ambiental desta barragem. O juízo de primeiro grau determinou a suspensão da implantação do empreendimento, tendo alterado a decisão em razão de apresentação de esclarecimentos pela Vale. O Ministério Público interpôs recurso, que aguarda julgamento pelo Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais.

As discussões do Contencioso Tributário mais relevantes, iniciadas em 2017, referem-se a:

- (i) Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) – *royalties* – US\$ 177 milhões;
- (ii) Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) – US\$ 127 milhões; e (iii) Imposto sobre Serviços (ISS) – US\$ 286 milhões.

Foi instaurada, ainda, ação penal contra membros da administração da MBR sob alegação de fraude relacionada à cobrança de ICMS (US\$ 3 milhões - discutidos em ação própria com garantia integral do débito).

² Neste item são reportados apenas os processos iniciados ou encerrados em 2017 que atendam aos critérios de relevância do relatório 20F, ou seja, processos que representem um valor envolvido de 1% do patrimônio líquido da empresa, ou processos que impactem diretamente os negócios ou imagem da Vale. Os processos relevantes já em andamento podem ser consultados no Relatório 20-F da Vale, disponível no site da Vale (www.vale.com).

Gestão de riscos corporativos

102-10 | 102-11

Na Vale, tanto as operações quanto as análises de viabilidade de projetos procuram identificar e avaliar riscos a partir do Princípio da Precaução nos aspectos ambientais, sociais, reputacionais, financeiros, de direitos humanos e de saúde e segurança, usando critérios específicos para a tomada de decisão.

Tal procedimento permite que toda a empresa se envolva num processo contínuo de enquadramento dos riscos em categorias (*clusters*) capazes de impactar as estratégias da Vale, associados a indicadores de desempenho. Dessa forma, é possível garantir os controles – preventivos e mitigatórios – propostos em pleno alinhamento com as suas rotinas internas.

São considerados riscos de magnitudes diversas. Desde aqueles com externalidades significativas, como poluição do ar e dano à integridade física, até os de menor proporção, que pouco afetam as comunidades e o meio ambiente.

O processo de acompanhamento dos riscos relevantes segue a governança de gestão de risco, que prevê

discussões contínuas pelas áreas responsáveis, avaliações nos subcomitês específicos e Comitê Executivo de Risco. Na sequência, os temas são pautados nas reuniões da Diretoria Executiva e, posteriormente, para os Comitês de Assessoramento do Conselho de Administração e, finalmente, apresentados no próprio Conselho.

Em 2017, a despeito de todas essas práticas, a Vale atendeu a uma demanda do Conselho de Administração e iniciou a revisão do seu modelo de Gestão de Riscos Corporativos, visando entender o nível de maturidade e propor ajustes, quando necessários.

Riscos associados às mudanças climáticas

201-2

Os principais riscos mapeados pela Vale em relação às mudanças climáticas podem ser divididos em dois grupos:

Riscos regulatórios: como o estabelecimento de mecanismos de precificação de carbono em países onde a Vale opera e no âmbito da Organização Marítima Internacional (IMO) nos próximos anos. A Vale contribuiu para discussões acerca do tema com sua *expertise* técnica, além de estar desenvolvendo uma ferramenta interna para quantificar o potencial risco de uma precificação do carbono nos seus negócios, de modo a embasar a tomada de decisão interna.

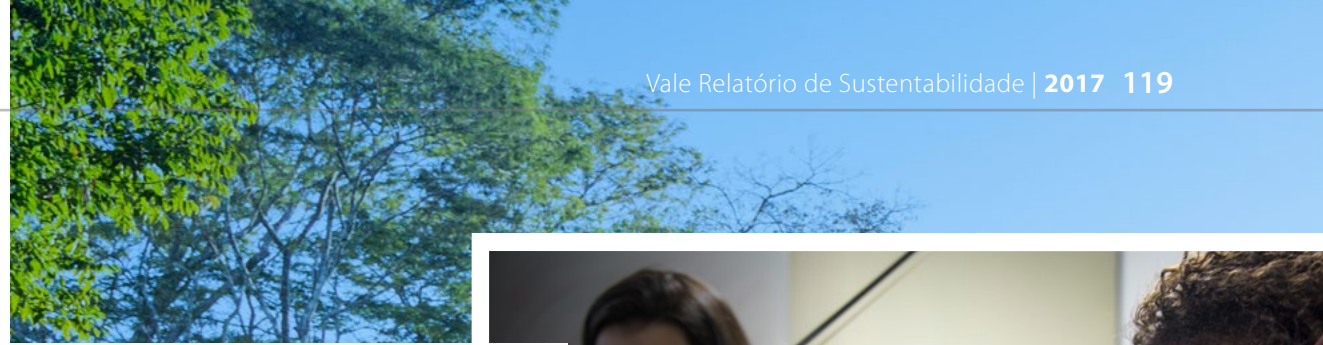
Riscos físicos: como os potenciais impactos negativos de eventos meteorológicos sobre os ativos e entorno. Para fazer a sua gestão, em 2017, a Vale refinou as informações do seu mapa de potenciais impactos climáticos, inclusive com projeções futuras, para o Sistema Norte – minas da região de Carajás, Estrada de Ferro Carajás e porto de São Luís – e Moçambique. Durante o ano, a empresa iniciou um trabalho interno para adequar a qualificação e quantificação de riscos climáticos às recomendações da Força-tarefa sobre Divulgações Financeiras Relacionadas ao Clima.

Paz

Crescer e evoluir com a comunidade

Fotos: Ricardo Teles
e Marcelo Coelho

A Vale trabalha para estabelecer relações responsáveis e sustentáveis junto a comunidades, fornecedores, parceiros e todos os seus públicos de contato nos territórios em que atua. Isso implica, também, a gestão de temas que apresentam potencial de conflito e que precisam ser tratados de maneira transparente, contribuindo para a consolidação ou obtenção da Licença para Operar: a legitimação e aceitação da empresa pela sociedade e demais partes interessadas, em especial as comunidades locais.



Aula de música na
Estação Conhecimento
de Serra (ES)



Reserva Natural da Vale em Linhares (ES)



Muitos desses temas são desafios característicos do setor de mineração e constantemente estudados pelas empresas, associações do setor e governos, como emissões de particulados, segurança nas operações, barragens, ruídos e remoções involuntárias, entre outros, em busca de soluções que garantam projetos com menos impacto e maior retorno social.

► Paz e ODS

O tema Paz na Agenda 2030 está relacionado à promoção de sociedades pacíficas, justas e inclusivas que estão livres do medo e da violência. Os principais Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) relacionados a esse eixo são os ODS 3, 11 e 16, que tratam, respectivamente, de saúde e bem-estar das pessoas, cidades e comunidades sustentáveis e de instituições eficazes na promoção da paz e da justiça. Ao buscar o diálogo e atuação em parceria com partes interessadas para a mitigação dos impactos de suas operações, a Vale colabora para a redução dos conflitos e o consequente desenvolvimento dos territórios em que atua.

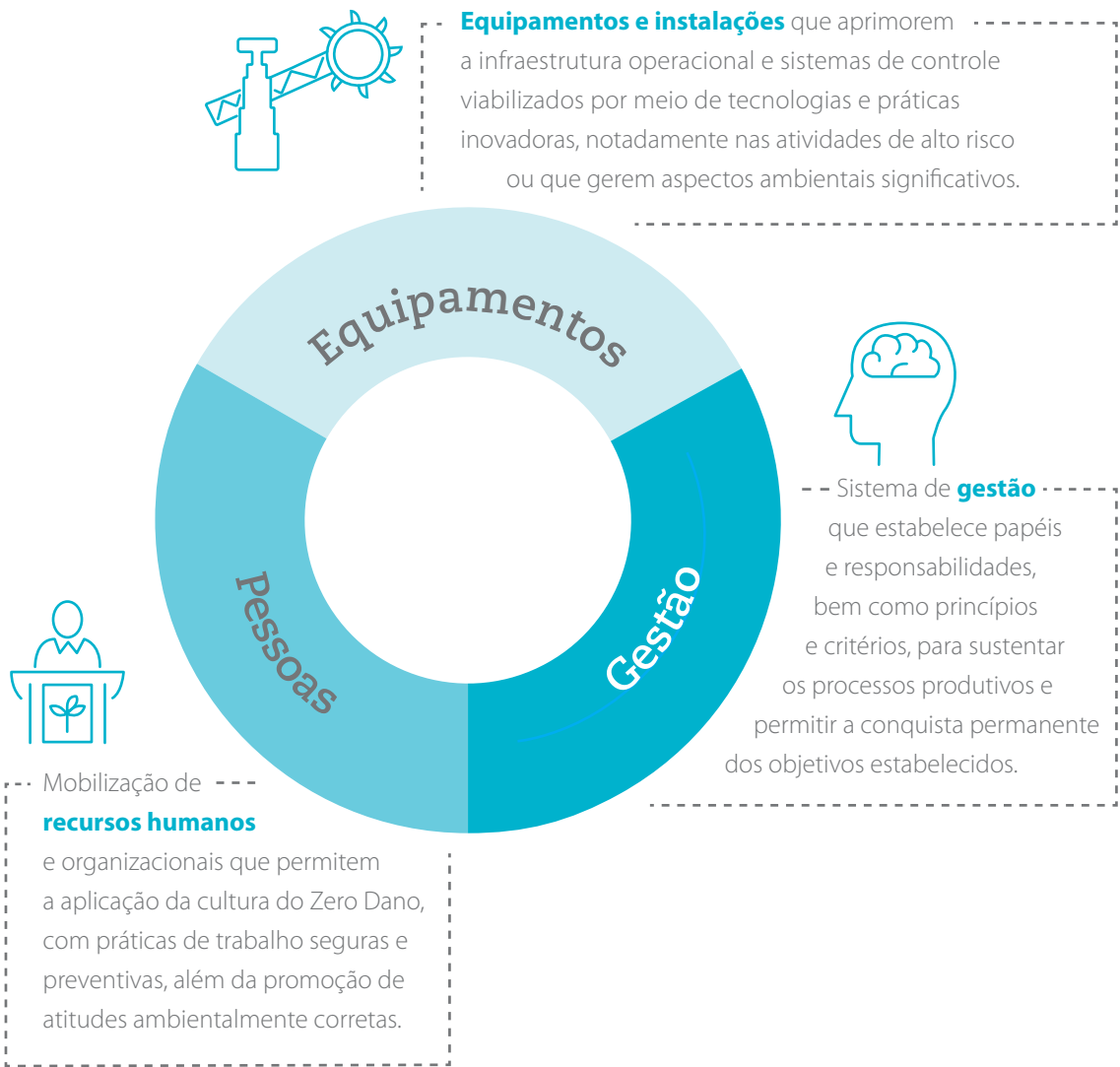
Nosso compromisso

102-15 | 103-1 | 103-2 | 103-3 | 203-2

A Vale entende a importância de seu papel como catalisadora no desenvolvimento dos territórios em que opera, de forma justa e pacífica. A empresa também tem consciência dos impactos inerentes à atividade de mineração e busca investir em tecnologias sociais e ambientais para lidar com eles, por meio da prevenção, da mitigação e da compensação.

Esse compromisso se reflete na dedicação da empresa em deixar um legado positivo nos territórios em que atua, na promoção da melhoria da saúde e da segurança dos seus empregados e das comunidades vizinhas, e na responsabilidade ambiental, controlando riscos e mitigando impactos decorrentes das suas operações.

Linhas de ação



A gestão de impactos e riscos é o primeiro passo para construir uma relação transparente e justa com a sociedade. Eles contribuem para a conquista e manutenção da Licença para Operar: por meio do gerenciamento das alterações socioambientais provenientes das nossas atividades, realizadas a partir das análises de risco de processos e de negócio.

Do ponto de vista do negócio, a empresa acredita que a efetiva gestão de riscos e impactos é a chave para garantir a sustentabilidade dos resultados. Isso é conquistado a partir do monitoramento e avaliação das severidades e probabilidades de ocorrência, incluindo a constante busca por riscos não conhecidos. Essas são perspectivas de referência para a análise das dimensões de impacto social e ambiental.

Os temas considerados mais críticos e que podem gerar ruídos ou tensões no relacionamento com a comunidade são constantemente mapeados e gerenciados a fim de alcançar, por meio do diálogo, as melhores soluções possíveis e o contínuo aperfeiçoamento dos processos. Gestão de conflitos e monitoramento de ruídos em ferrovias, remoções involuntárias e desmobilização de ativos estão entre os riscos acompanhados pela empresa.

Licença para Operar

A atuação da Vale considera três eixos determinantes para a obtenção da Licença para Operar: gestão de riscos e impactos, gestão do relacionamento com as partes interessadas e definição de investimentos sociais para geração de benefícios e legado positivo nos territórios em que a Vale atua.

A Licença para Operar é uma metodologia que busca legitimação e aceitação da empresa pela sociedade, em especial pelas comunidades locais, sendo indispensável para permitir a instalação de novos projetos e a continuidade das operações, uma vez que apenas a conformidade legal não é suficiente para se obter a legitimação social. O conceito de Licença para Operar é aplicado na Vale considerando as dimensões das Licenças Global, Formal (legal) e Social.

Por tratar-se de um ativo intangível e, por ser dinâmica, a Licença para Operar deve ser gerenciada e monitorada. Nesse contexto, a Vale trata também das condicionantes socioeconômicas, vinculadas aos processos de licenciamento ambiental, e do relacionamento com comunidades. Essas condicionantes são um compromisso legal vinculado às licenças ambientais dos empreendimentos da Vale.

Consulta médica no Centro
de Desenvolvimento Mineral
(CDM), em Nova Lima (MG)
Foto: Ricardo Teles

A gestão de saúde e segurança
da Vale estabelece uma estratégia
própria visando ao Zero Dano



Políticas e compromissos

403-4

A gestão de saúde e segurança da Vale estabelece uma estratégia própria visando ao Zero Dano em que os riscos capazes de gerar fatalidades assumem um papel preponderante no qual o SGI, bem como as instalações e equipamentos e pessoas, são pilares imprescindíveis dessa jornada. Nesse contexto, o programa Cuidado Ativo Genuíno é um exemplo de como as pessoas podem atuar em um ambiente de trabalho, aprimorando a sua percepção frente ao risco imposto por suas tarefas.

Outro programa-chave da estratégia de saúde e segurança é o Prevenção de Fatalidades, no qual os protocolos de risco fatal, denominados RACs (Requisitos de Atividades Críticas), assumem um papel central na medida em que definem os requisitos mínimos de atendimento vinculados a equipamentos, instalações e capacitação das pessoas durante a execução de tarefas com elevado potencial de fatalidades.

Todas essas iniciativas estão alinhadas com tópicos tratados com entidades sindicais e em acordos coletivos, que dizem respeito à disseminação de conceitos relacionados à saúde e segurança.

As áreas operacionais das ferrovias contam com colaboradores focados na segurança, e a evolução dos acidentes é acompanhada mensalmente pela gerência executiva. Para os temas Ruídos e Vibração, há um procedimento global que visa orientar as operações sobre a gestão desses aspectos ambientais. Em relação aos acidentes ferroviários, no Brasil, a Vale estipula metas internas que complementam e ultrapassam, em nível de exigência, as previstas no contrato com a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

Já em caso de encerramento de mina, todas as ações realizadas seguem o Plano de Fechamento de Mina de cada unidade, no qual se indicam as estratégias de integração e inclusão social para as comunidades afetadas. A responsabilidade da condução do encerramento das operações é da própria diretoria de negócio responsável. Como a Vale não tem minas em fase de fechamento e, sim, ações de fechamento progressivo, não foram realizadas iniciativas para mitigar esses impactos em 2017.

Metas e objetivos

O tema Saúde e Segurança faz parte do Programa de Remuneração Variável anual da Vale. É um dos itens que compõem as metas dos empregados, tanto no Brasil como nos demais países, respeitando sempre as legislações locais vigentes.

Em 2017, o painel de Metas de Saúde e Segurança foi composto pelos seguintes indicadores: Implantação do Sistema de Gestão de Saúde, Segurança e Meio Ambiente, Evolução do Perfil de Risco SGI, Implantação de Requisitos de Atividades Críticas (RAC) e Evolução do Desempenho de Contratadas.

A gestão da meta deste tema é de responsabilidade da Gerência Executiva de Saúde e Segurança, que elabora anualmente um programa de gestão e disponibiliza as informações em uma plataforma digital com acesso para todos os pontos focais das operações da empresa.

Metas e objetivos específicos para o tema Saúde e Segurança de comunidades, assim como os outros itens tratados neste capítulo, ainda não foram estabelecidos para toda a Vale.

O desempenho da empresa, no que diz respeito ao atendimento das demandas trazidas pelas comunidades locais ou compromissos assumidos com elas, é medido e acompanhado por meio de indicadores que constam no sistema de *Stakeholders, Demandas e Issues* (SDI). Por meio dele, é possível monitorar o número de demandas atendidas, o fato gerador, o tratamento dado, o tempo estimado para atendimento, entre outros fatores.

Recursos e responsabilidades

As responsabilidades sobre os temas abordados neste capítulo estão descritas nos documentos que orientam sua gestão. Para as questões relacionadas à Saúde e Segurança, o diretor ou gerente corporativo responsável por esta área

e o diretor ou gerente corporativo de Gestão Ambiental são os representantes da alta liderança. Em complemento, cada área possui representantes locais para gestão de Saúde e Segurança. As responsabilidades das áreas participantes do Sistema de Gestão Integrado (SGI) estão indicadas nos seus procedimentos e são comunicadas através de treinamentos.

No relacionamento com as comunidades, o acompanhamento quanto ao cumprimento de prazos e execução das ações previstas é feito com o auxílio de um sistema interno. Além disso, as áreas locais de Relações com Comunidades e Meio Ambiente atuam junto às comunidades na condução e realização das atividades atreladas aos compromissos legais, estabelecendo parcerias internas e externas nesse processo. Os comitês executivos de Sustentabilidade da empresa fazem o acompanhamento, em nível gerencial, dos principais compromissos e questões críticas relativas às comunidades.

O tema Saúde e Segurança é um dos itens que compõem as metas dos empregados tanto no Brasil como nos demais países

Empregados na oficina de manutenção em Nova Lima (MG)
Foto: Marcelo Coelho





Estação Conhecimento
Serra (ES)
Foto: Marcelo Coelho

Igreja Matriz de Nossa
Senhora do Pilar, em
Nova Lima (MG)
Foto: RicardoTeles




A Diretoria da Vale define anualmente os objetivos e metas para todos os níveis e funções hierárquicas, levando em consideração os requisitos legais, riscos e oportunidades identificados, aspectos ambientais significativos, opções tecnológicas, requisitos financeiros, operacionais, comerciais e expectativas das partes interessadas. Depois de definidas, tais metas tornam-se parte dos desafios de todos os empregados.

Algumas unidades operacionais são certificadas nas normas ISO 9001 (Sistema de Gestão da Qualidade), ISO 14001 (Sistema de Gestão Ambiental) e OHSAS 18001 (Sistema de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho).

A Vale mantém, ainda, um programa de auditorias internas para verificar a conformidade do seu Sistema de Gestão Integrado (SGI) e promover a melhoria contínua nos processos de saúde, segurança, meio ambiente e qualidade, quando aplicável. Essas auditorias podem ser conduzidas pelas próprias áreas ou pela Diretoria de Saúde e Segurança, conforme critério de priorização estabelecido.

Os resultados de todas as auditorias internas são compilados gerando indicadores de desempenho, como: a curva de evolução do SGI e a consolidação das não conformidades e pontos fortes identificados. Todos os empregados que atuam como auditores internos foram capacitados na função por meio de treinamento específico.



Os comitês de
Sustentabilidade
acompanham
compromissos e
questões críticas

Trem de Passageiros EFVM da Vale na Estação Ferroviária de Governador Valadares (MG)
Foto: Marcelo Coelho

Relações com comunidades próximas a ferrovias

A interlocução com as comunidades, inclusive em temas sensíveis, é conduzida pela área de Relações com Comunidades. Para alguns temas específicos, são mobilizados profissionais de outras áreas e a eles atribuídas responsabilidades.

Todo investimento em aquisição ou manutenção de ativos, novas tecnologias e treinamentos estão diretamente ligados à segurança operacional. Nas ferrovias, a empresa implantou, ao longo dos anos, detectores de descarrilamento, sistema de monitoramento de vagões, controle das condições da via permanente, que aponta as prioridades para manutenção, e carro ultrassom, que identifica defeitos nos trilhos, entre outros equipamentos.

Para evitar acidentes ferroviários envolvendo as comunidades, na EFVM, ao longo dos últimos dez anos, foram implementados 46,5 quilômetros de vedações de faixa de domínio, além de construções de passarelas de pedestres. Já na EFC, está sendo realizada a duplicação e renovação de toda a malha ferroviária, impactando diretamente na mitigação de acidentes ferroviários.

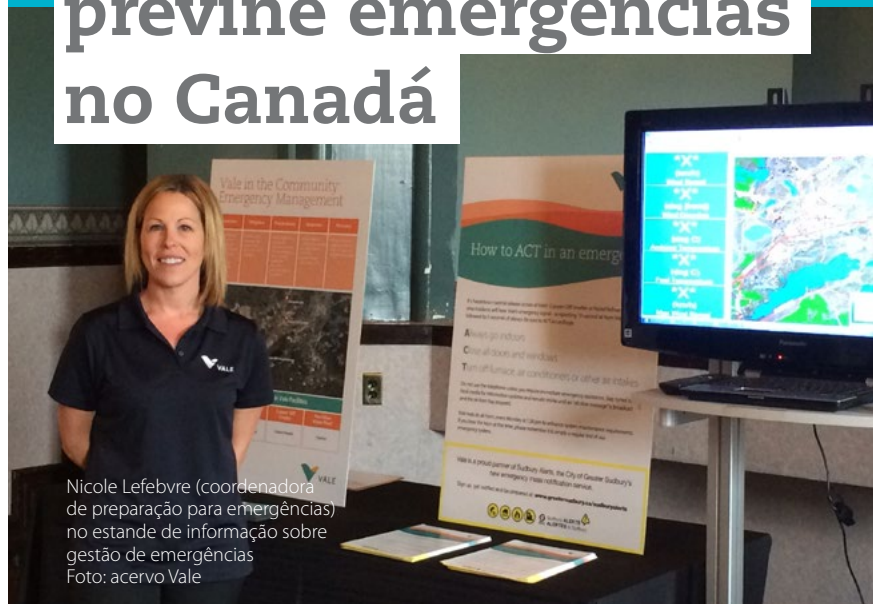
As reclamações registradas pelas comunidades são centralizadas em um sistema informatizado, que cadastra suas informações, as ações a serem tomadas e o *status* atual do atendimento.

No caso específico das ferrovias, é possível entrar em contato com a Vale por canais de comunicação oficiais, como o Alô Ferrovias e o Fale Conosco, entre outros, assim como por intermédio dos empregados responsáveis por Relações com Comunidade em cada município onde a ferrovia está presente. Nas comunidades próximas às minas são disponibilizados números de telefone para contato, operados pela área de Relações com Comunidades.



Case

Sudbury Alerts previne emergências no Canadá



Nicole Lefebvre (coordenadora de preparação para emergências) no estande de informação sobre gestão de emergências
Foto: acervo Vale

Atenta à gestão de seus riscos e aos impactos que pode causar nas áreas de entorno a suas operações e nas relações com a comunidade, a Vale financiou e implementou, no início de 2017, no Canadá, um serviço público de notificação em massa para a cidade de Greater Sudbury: o Sudbury Alerts. Esse sistema de alerta é particularmente relevante para as operações nesse local devido à sua escala e complexidade das operações e proximidade à cidade. A Vale mantém cinco minas operacionais, uma usina, uma fundição, uma refinaria de níquel e uma das maiores instalações de rejeitos do mundo na região.

Como existem riscos inerentes e associados decorrentes de suas operações, a gestão desses riscos tem como meta a taxa de “zero impacto negativo” para pessoas e meio ambiente. Nesse contexto, foi identificada a necessidade de aprimorar a comunicação (tanto da mineradora, como da prefeitura da cidade) para informar a população sobre emergências. Para preencher essa lacuna surge o Sudbury Alerts, que possibilita o envio imediato de mensagens sobre possíveis situações de emergência, não somente ligadas à Vale, mas a qualquer necessidade de interesse público.

O sistema notifica os residentes sobre potenciais riscos ou situações que podem ser uma ameaça iminente para a segurança, fornecendo instruções sobre como a população deve agir. A cidade, que tem uma população de 150 mil habitantes, cresceu em torno das instalações da Vale em mais de 100 anos de operações.

O Sudbury Alerts foi lançado com 60 mil telefones inscritos de moradores que desejassem receber notificações automáticas. Uma campanha publicitária abrangente foi realizada para o serviço: “Inscreva-se, receba a notificação e esteja preparado”.

Os residentes puderam registrar números de telefone e meios de contato adicionais, como celular, serviço de mensagem de texto, fax ou *e-mail*. Também é possível especificar locais em que gostariam de receber notificações de emergências localizadas, como em casa, no trabalho, na escola de seus filhos etc. O serviço foi extensivamente comunicado à população por meio de anúncios em jornais locais, rádio, televisão e mídias sociais.

A Vale também organizou um evento aberto durante a Semana de Preparação de Emergência para incentivar os residentes a se inscreverem e para mostrar como mitiga responsavelmente os riscos associados às suas operações.



Case

O investimento inicial no sistema foi de US\$ 25 mil e, nos próximos cinco anos, serão destinados ao projeto US\$ 75 mil por ano. Os benefícios do Sudbury Alerts foram demonstrados com sucesso durante o primeiro uso em novembro de 2017 para uma emergência de vazamento de gás em um *shopping* local. O prédio foi esvaziado rapidamente e os residentes em toda a cidade foram instruídos a permanecer fora da área afetada.



Estande sobre melhorias planejadas para a Área Central de Rejeitos da Vale, em Sudbury
Foto: acervo Vale



Nossa perspectiva

A Vale busca estabelecer parcerias e relacionamentos harmônicos com suas partes interessadas, com destaque para as comunidades próximas às suas operações, obras e sua força de trabalho. Por isso, atua para melhorar continuamente o desempenho e o diálogo sobre temas considerados críticos para o bem-estar desses públicos, como os impactos sobre o território e a saúde e segurança dos trabalhadores.

Pôr do sol e o rio Paraguai na cidade de Corumbá, (MS)
Foto: Ricardo Teles

Nosso trabalho

Gestão de impactos sociais, ambientais e econômicos

203-1

Os dispêndios socioambientais da Vale em 2017 somaram US\$ 612,8 milhões. Os recursos ambientais foram aplicados principalmente na gestão de emissões atmosféricas, recursos hídricos e resíduos. Já os recursos sociais foram destinados em sua maior parte à infraestrutura urbana e mobilidade, comunidades tradicionais e povos indígenas e geração de trabalho e renda.

Dispêndios socioambientais (em US\$ milhões)

	2015	2016	2017
Meio ambiente	572,0	562,3	487,3
Social	173,4	142,1	125,5 ¹
Total	745,4	704,3	612,8

¹11% desse valor é referente aos investimentos sociais realizados diretamente pela Fundação Vale.



A Vale investe recursos
em projetos sociais para
geração de trabalho e renda
nas comunidades

Curso de Informática na Casa do Aprender, em Barão de Cocais (MG)
Foto: Ricardo Teles

Em 2017, o Plano de Gestão de Riscos Operacionais, que engloba a avaliação de riscos sociais e de direitos humanos, passou por atualização para garantir que os principais riscos de todas as unidades operacionais e de suporte estivessem cobertos. Ao longo do ano, foi desenvolvido um mapa dos principais núcleos de risco e novas áreas foram adicionadas ao modelo, com destaque para a Vale Nova Caledônia e os painéis de risco nas áreas de Energia, Segurança Empresarial e Infraestrutura, Projetos de Capital, Recursos Humanos e Relações Institucionais.

Interdições e ocorrências ferroviárias

Todas as áreas operacionais das ferrovias contam com colaboradores focados na segurança, e o monitoramento de eventuais acidentes é acompanhado mensalmente pela Gerência Executiva.

O monitoramento de incidentes e acidentes nas ferrovias é de responsabilidade do Centro de Controle de Tráfego. Em caso de acidentes, são acionadas a equipe de socorro e a Comissão Permanente de Investigação de Acidentes (CPIA). Se a interrupção for provocada por interdições relacionadas a conflitos sociais, diversas áreas da Vale – Relações com Comunidade, Segurança Empresarial, Jurídico e Comunicação, entre outras – são acionadas, em conformidade com o Plano de Atendimento à Interdição Ferroviária.

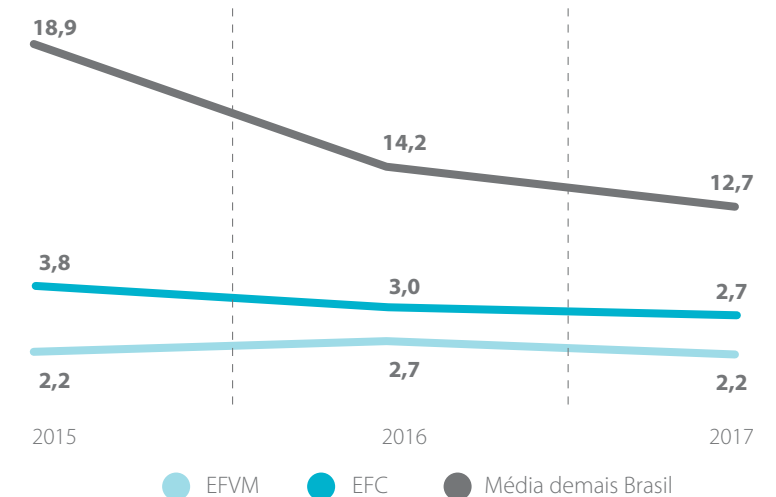
Em 2017, a Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM) foi alvo de 102 ameaças de interdições, porém apenas 40% geraram impactos na operação da Vale. Ou seja, 60% das ameaças foram solucionadas pela atuação da equipe de Relações com Comunidade. Já na Estrada de Ferro Carajás (EFC) houve 266 ameaças de interdição e, destas, 232 foram neutralizadas.

Na EFVM, houve 30 acidentes no ano, que causaram 38,8 horas de interdição. Quinze dos acidentes envolveram pessoas externas à Vale (sete atropelamentos e oito abalroamentos), com seis óbitos entre o total de 14 vítimas. Não houve registro de acidente com danos pessoais aos empregados.

Já a Estrada de Ferro Carajás (EFC), no norte do Brasil, teve um total de 28 acidentes, com 153 horas de interdição. Desse total, 16 acidentes (13 atropelamentos e três abalroamentos) envolveram pessoas não vinculadas à empresa, resultando em 14 vítimas, das quais sete vieram a óbito. A grande diferença entre os tempos totais de interdição se deve ao fato de que a EFC ainda não foi totalmente duplicada e à gravidade das ocorrências que, em 2017, foi menor na EFVM.

Número de acidentes

(por milhões de trem x quilômetro)



No fechamento de 2017, a EFVM alcançou o índice de 2,2 acidentes por milhão de toneladas transportadas por quilômetro (Ac/Mtkm), seu melhor resultado histórico. Na EFC, a taxa foi de 2,7 Ac/Mtkm, uma redução de 14,8% em relação a 2016, que também é o melhor resultado já obtido por essa ferrovia. As taxas de acidentes ferroviários de ambas as ferrovias apresentaram decréscimo ao longo dos anos.

Ruídos e vibrações

A Vale dispõe de um procedimento global que permite orientar as operações sobre gestão de temas relacionados a ruídos e vibrações. Em 2017, o monitoramento da intensidade dos ruídos continuou sendo realizado de forma periódica nas diversas operações. Em suas ferrovias, por exemplo, a Vale deu continuidade aos testes e implantação de equipamentos de controle, assim como às melhorias operacionais para mitigação do ruído.

O projeto da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) referente à NBR 16425 (Norma Brasileira para Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora provenientes de sistemas de transportes), que trata de ferrovias, teve sua versão construída entre os anos 2013 e 2017 reprovada em consulta pública. Com isso, os participantes do grupo de trabalho, entre eles a Vale, precisarão desenvolver uma nova versão que contemple os pontos questionados.

Em relação às atividades de mineração, a maioria das minas com comunidades próximas está concentrada no Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais. Parte das minas deste território é monitorada *online* pelo Centro de Controle Ambiental (CCA), instalado em Nova Lima (MG) e, conforme os resultados, a operação

é ajustada para mitigar os problemas identificados, inclusive os reportados pelas comunidades, em tempo real. A proposta é que todas as minas do estado sejam abrangidas por este sistema.

Remoções involuntárias

MM9

A Vale tem como premissa básica avaliar alternativas que evitem ou minimizem a necessidade de processos de remoção. Porém, quando inevitável, além de seguir os padrões internacionais e a legislação local, a empresa busca realizar investimentos sociais voluntários para o desenvolvimento social e econômico das comunidades envolvidas e das que permanecem ao redor das localidades foco dessa intervenção, visando garantir às pessoas afetadas condições de qualidade de vida equivalentes ou melhores àquelas verificadas antes do início do processo.

A remoção involuntária é tratada não apenas na Política de Sustentabilidade e na Política de Direitos Humanos, mas também no Guia de Atuação Social e em procedimento específico sobre o tema, com a indicação do diálogo social e consulta como a principal ferramenta de relacionamento das equipes especializadas com as comunidades impactadas.

Em 2017, houve remoções no Brasil, nos estados do Pará – município de Parauapebas, para a construção do Ramal Ferroviário do Sudeste do Pará; no Maranhão, mais especificamente nos municípios de São Luís, Bacabeira e Anajatuba, para a edificação de viadutos e melhoria de mobilidade decorrentes da expansão da Estrada de Ferro Carajás; em Goiás, no município de Catalão, para o alteamento da barragem de rejeitos do Complexo Mineroquímico de Catalão; e no Corredor Nacala, em Moçambique.

Reassentamento em Moçambique

Para a implantação da mina de carvão Moatize, cuja operação teve início em 2011, foi necessário o reassentamento das famílias que viviam nas áreas industriais e de lavra. Para isso, em conformidade com as melhores práticas de respeito aos direitos humanos e adequados aos padrões internacionais, a Vale desenvolveu um programa de reassentamento, que teve início em 2006 e foi encerrado em 2010, com a realocação de 1.366 famílias em duas comunidades: Cateme, com características rurais, e 25 de Setembro, urbana.

Em julho de 2012, foi assinado um Memorando de Entendimento (MoU) entre a Vale e o governo de Moçambique, com o objetivo de estabelecer ações coordenadas para manutenção das infraestruturas existentes e para a melhoria da qualidade de vida dessas comunidades.

Dentre as iniciativas realizadas, destacam-se a implementação dos projetos de geração de renda que envolveram aproximadamente 900 beneficiários, a reestruturação e manutenção do sistema de abastecimento de água e de estradas, a reabilitação de 625 casas e o aumento da capacidade de atendimento do Centro de Saúde de 25 de Setembro.

Outras ações ainda estão em andamento, como a reabilitação de 371 casas nos dois assentamentos, ainda em negociação com as famílias, e a implantação de um sistema de produção e comercialização, com a Vale como parceira comercial.

Em 2018, seguindo os padrões internacionais e com base nas experiências adquiridas nos processos anteriores, a empresa iniciará um novo processo de reassentamento relacionado à expansão da mina de carvão, que deverá envolver a remoção de aproximadamente 1.843 edificações em áreas adjacentes aos bairros de 25 de Setembro, Novo Malabwé e Chithatha.

Corredor Nacala

Além de Moatize, a empresa realizou processos de remoção involuntária relacionados ao Projeto Corredor de Nacala (PCN), que tem como principal objetivo garantir a capacidade logística de transporte ferroviário do carvão extraído na mina de Moatize e sua exportação através do Porto de Nacala-a-Velha. Para a implantação do Corredor, que possui 912km de extensão e está sob responsabilidade de quatro concessionárias,¹ foram impactadas 15.884 famílias, das quais 1.817 foram fisicamente deslocadas e as demais, economicamente impactadas.

Dada a extensão territorial do corredor logístico, associada à complexidade sociocultural e geopolítica, o processo de compensação e reassentamento obedeceu às especificidades de cada território.

Para as famílias deslocadas fisicamente e impactadas economicamente, está sendo implementado um programa participativo de geração de renda com objetivo de acelerar ou melhorar os níveis de subsistência destas famílias, que será revisado e ajustado a cada diagnóstico socioeconômico. A última casa do processo de reassentamento foi entregue em setembro de 2017, quando iniciou-se o processo de monitoramento socioeconômico que se estenderá por, pelo menos, dois anos. Após esse período, caso os resultados estejam em conformidade com os padrões internacionais, será realizada a auditoria de saída.

¹ Corredor Logístico Integrado de Nacala (CLN); Corredor de Desenvolvimento do Norte (CDN), Central East Africa Railway (CEAR) e Vale Logistic Limited (VLL).

Desmobilização de ativos e fechamento de minas

MM10

Cabe às diretorias de negócio de cada unidade a responsabilidade pelo fechamento das minas. Todas as ações e desembolso financeiro a serem realizados são validados pela área corporativa de Gestão Ambiental, por meio de parecer técnico e acompanhamento mensal das obras, com base no Plano de Fechamento de Mina de cada unidade operacional.

Foram realizadas no ano 30 ações de fechamento progressivo de mina e desmobilização de instalações industriais. O fechamento progressivo consiste na desmobilização parcial de ativos que não atingiram sua capacidade total de projeto ou exaustão, mas dispõe de áreas aptas a receber ações de fechamento. Essa atividade é fundamental para a boa gestão dos processos de fechamento, pois evita que haja necessidade de grandes dispêndios no momento em que a mina encerrar suas atividades.

Ao todo, foram desembolsados em 2017 US\$ 27,6 milhões em ações de desmobilização de ativos e fechamento de mina. A provisão (ARO – Asset Retirement Obligation) para desmobilização de ativos na Vale Brasil totalizou quase US\$ 3 bilhões no ano, valor superior aos US\$ 2,7 bilhões reportados em 2016.

A variação observada se deve à atualização e revisão anual dos custos e projetos de fechamento de estruturas (cavas, pilhas, barragens, instalações industriais etc.) e ao aumento das ações de fechamento progressivo de mina.



O diálogo social é a principal
ferramenta de relacionamento
com as comunidades

Atendimento médico no centro de saúde de Cateme, em Moçambique
Foto: Moisés Euzébio de Oliveira

Mudanças regulatórias

A Vale tem como prioridade o diálogo permanente e construtivo com órgãos governamentais e, por meio de entidades setoriais, atua nas diversas fases de elaboração de políticas públicas relativas ao setor de mineração. Para normatizar sua atuação em um ambiente regulado, a Vale conta com importantes instrumentos de governança, tais como Política Anticorrupção, Manual Anticorrupção, Código Conduta Ética, Programas de *Compliance*, Guia de Relações Institucionais, além do cumprimento e respeito às leis.

Esse trabalho é realizado por técnicos especialistas em suas atividades, que promovem maior agilidade nas decisões regulatórias e garantia de continuidade dos negócios da empresa.

Nesse contexto, os principais acontecimentos de 2017 para o setor de mineração, no Brasil, foi a publicação da Lei nº 13.575/2017, que criou a Agência Nacional de Mineração, em substituição ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), bem como a Lei nº 13.540/2017, que alterou a base de cálculo e a alíquota da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM)¹ para diversos minerais. No caso do minério de ferro, ficou estabelecida a alíquota de 3,5% sobre o faturamento bruto. A Vale participou do debate sobre as mudanças regulatórias através do Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram).

Saúde e segurança da força de trabalho e da comunidade

Saúde nas operações

403-3

Por meio de controles operacionais e boas práticas de engenharia, a Vale mede e monitora continuamente a incidência de doenças ocupacionais em suas unidades, além de buscar reduzir a exposição das pessoas a riscos à saúde.

A Vale não apresenta alta incidência de doenças ocupacionais devido à eficácia dos seus programas de prevenção de riscos no ambiente de trabalho e de controle médico de saúde ocupacional, que consistem, principalmente, no controle dos agentes de risco no ambiente de trabalho, assim como no monitoramento biológico, checagens periódicas de saúde, treinamentos para prevenção, avaliações de capacidade funcional e movimentações preventivas de suscetíveis.

Alguns setores, no entanto, apresentam registros de casos isolados. Atividades nas oficinas e trabalhos em que há movimentação de materiais ou manuseio de produtos químicos têm maior potencial para incidência de doenças ocupacionais.

Para prevenir essas ocorrências, a empresa promove continuamente o uso de equipamentos de proteção individual e medidas de proteção coletiva, além de ações de substituição de materiais e produtos químicos por outros mais seguros.

Em 2017, foram realizadas globalmente 237 ações de saúde com a participação de 341,8 mil empregados, terceiros e membros de comunidades localizadas no entorno de operações e investidos US\$ 2,9 milhões.

¹Royalties distribuídos aos Estados, Distrito Federal, municípios e órgãos da administração da União, com finalidade de aplicação em projetos em prol da comunidade local.

As iniciativas tiveram como foco a prevenção ou controle de doenças, 80% das iniciativas foram voltadas para a prevenção e 20% para controle de doenças.

Na Vale, os programas de saúde ocupacional são utilizados tanto para identificar aptidão para o trabalho quanto para monitorar a saúde dos empregados e são integrados em intervenções primárias, secundárias e terciárias. No âmbito das primárias, a Vale realizou ações que incluíram vacinação contra doenças infectocontagiosas e campanhas sobre temas como prevenção e abordagem a dependência química, a importância da alimentação saudável e realização de atividades físicas, saúde mental, prevenção de doenças sexualmente transmissíveis e efeitos adversos do tabagismo, entre outros. Para a prevenção secundária e terciária, são realizadas ações de monitoramento da saúde dos empregados, com encaminhamento para tratamentos, quando necessário.

A empresa mantém programas de medicina ocupacional que permitem traçar o panorama da saúde dos empregados, sujeitos a exames admissionais, periódicos e de mudanças de função, de acordo com a legislação local. Já os programas de vigilância médica visam diagnosticar sinais precoces de doenças, que são investigadas e tratadas conforme a necessidade.

Adicionalmente, no Brasil, a Vale assume integralmente os custos do exame de detecção do vírus da AIDS quando solicitado pelo empregado ao médico laboral.

Em Moçambique, a empresa tem uma política a respeito de HIV/AIDS, que visa estabelecer regras, compromissos e princípios para promoção da mudança de comportamentos de risco e do acesso a métodos de prevenção, além do combate ao estigma e à discriminação entre os trabalhadores.

Ainda em Moçambique, uma questão relevante de saúde pública é a malária, que resulta em uma das maiores taxas de mortalidade do mundo, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). A taxa de malária nas operações naquele país, em 2017, foi de 24,18%, que representa uma redução de 9,3% em relação a 2016, que foi de 33,44%.

Já na Vale, houve, em 2017, redução significativa (44%) nos casos de malária, que caíram de 471, em 2016, contra 263 casos, em 2017. Para seguir reduzindo este índice, são adotadas ações de intervenção que incluem a pulverização em áreas coletivas, a distribuição de redes mosquiteiras e repelentes, campanhas de conscientização, assim como o diagnóstico precoce e o tratamento de casos. Em 2017, foram investidos, aproximadamente, US\$ 82 mil para aquisição e distribuição de repelentes para empregados próprios e terceiros. Também são mitigados os riscos de saúde e segurança dos empregados viajantes pelo acompanhamento sistematizado com rastreamento de localização, com constantes alertas de saúde, como para epidemias e risco de contração de doenças, e de segurança, para crimes, protestos etc. Quando existe algum risco, o viajante é alertado pelo centro de controle local para que sejam tomadas as devidas providências.

Para aprimorar e sistematizar a gestão da ergonomia na Vale, em 2017, foi estabelecido um novo processo de mapeamento e classificação de riscos ergonômicos através dos GERE – Grupos de Exposição aos Riscos Ergonômicos, que permite a identificação dos riscos aos quais o empregado está exposto na execução de sua função.

Cuidado Ativo Genuíno

A vida em primeiro lugar é um valor que permeia toda a atuação da Vale. A empresa se empenha em alcançar Zero Dano por meio de investimentos contínuos no desenvolvimento de soluções para prevenir lesões e doenças, na padronização de procedimentos de segurança, no gerenciamento de riscos e no reforço à cultura do Cuidado Ativo Genuíno. Este último é resumido pelo lema “Cuidar de si, cuidar do outro e deixar que cuidem de você”. Ao longo do ano, ações específicas como as Semanas de Saúde, a Semana de Prevenção de Acidentes e o Dia de Reflexão reforçam a importância dessa prática.

O Cuidado Ativo Genuíno é medido na pesquisa global de empregados por meio da pergunta “Eu alerto meu colega de trabalho quando o vejo correndo riscos no trabalho?”. O resultado obtido na última pesquisa foi de 96% de respostas afirmativas, o maior entre todas as questões que compõem a categoria Saúde e Segurança.

Uso de tecnologia garantiu mais segurança aos empregados no Complexo S11D Eliezer Batista, em Canaã dos Carajás (PA)
Foto: Salviano Machado



A empresa se empenha em alcançar Zero Dano por meio de investimentos contínuos para prevenir lesões e doenças

Programas de conscientização

403-3

O desvio nos padrões de trabalho e a baixa percepção de risco são alguns dos principais fatores que contribuem para incidentes com alto potencial na Vale. A partir da identificação deste aspecto, a empresa desenvolveu a ação educacional “Pare, Pense e Cuide”, com o objetivo de fazer com que os empregados observem suas atividades sob uma nova perspectiva e percebam a necessidade de mudança de atitude.

Em novembro, também foi promovido o Dia de Reflexão, evento anual voltado à Saúde e Segurança e que abrange todas as operações e unidades da Vale no mundo. Em 2017, o tema principal foi o Cuidado Ativo Genuíno, com o uso da música para levar a mensagem de segurança, por meio da formação de corais de empregados. Em mais de 1.500 encontros ou reuniões nas várias unidades da Vale, o Dia de Reflexão mobilizou 68,3 mil pessoas em 19 países, o equivalente a 61,8% do efetivo da empresa.

Já a Semana de Saúde teve como tema a prevenção de doenças osteomusculares. O evento contou com a participação de quase 40 mil pessoas, considerando empregados próprios e terceiros, que tiveram acesso a atividades como palestras, apresentações teatrais, ginástica laboral, seminários sobre ergonomia, testes de bioimpedância, dinâmicas de grupo, *blitze* ergonômicas e conversas sobre orientações para hábitos saudáveis, entre outras.

Na Central de Boas Práticas, há uma atividade na qual as áreas avaliam a aplicabilidade dos melhores procedimentos em suas respectivas tarefas. Como resultado desse trabalho, 102 iniciativas de Saúde e Segurança foram certificadas

em 2017. Dez delas foram classificadas como Q1, isto é, com potencial de redução de riscos críticos e prevenção de fatalidades, conforme estabelecido na Matriz de Risco da Vale. Ao todo, 36 boas práticas do tipo Q1 já foram registradas desde 2015.

Absenteísmo

Em 2017, o índice global de absenteísmo médico da empresa foi de 2,1%, enquanto no Brasil o resultado foi 2,6%. Entre os afastamentos, 89% foram por razões não ocupacionais, 7% por doença ocupacional e 3% por acidente de trabalho.

O projeto de inovação em gestão de absenteísmo nas unidades do Brasil é uma parceria com o Serviço Social da Indústria, administrado pela Confederação Nacional da Indústria (Sesi/CNI), por meio do Edital CNI de Inovação em Saúde e Segurança. Seu objetivo é estruturar um modelo de gestão para prevenção de incapacidades trabalhistas, com foco nas doenças osteomusculares e transtornos mentais e comportamentais, considerando os fatores de risco psicossociais.

O projeto-piloto atende empregados das unidades no Rio de Janeiro, Vitória, São Luís e Itabira, num total de 16.954 trabalhadores, o que corresponde a 27% dos dias de ausência contabilizados em 2015 e 2016 e a 33% do efetivo no Brasil.

Durante 2017, foram executadas as etapas previstas para o ano: planejamento, preparação e aplicação do diagnóstico, capacitação em prevenção de incapacidade e construção do modelo de gestão, resultando em mais de mil horas de treinamento. Para 2018, estão previstas as etapas de desenvolvimento de diretrizes, capacitação dos multiplicadores, implantação do modelo nas unidades-piloto e operação assistida.

Desempenho em segurança: rumo ao Zero Dano

403-2 | 403-3

A fim de consolidar a sua estratégia rumo ao Zero Dano, a Vale realiza investimentos sempre visando ao aprimoramento dos seus equipamentos e instalações, através de maior automação e revisão dos seus processos e com isso propiciar a redução dos riscos de exposição dos seus empregados. Em paralelo, o desenvolvimento e a implantação dos protocolos de risco fatais – Requisitos de Atividades Críticas (RAC) – definindo os itens de conformidade que devem ser atendidos pelas operações considerando sistemas, práticas de gestão e pessoas complementam as iniciativas da jornada rumo ao Zero Dano.

Na Vale, outro pilar fundamental dessa estratégia é o Sistema Integrado de Gestão, considerando as dimensões ambientais, saúde e segurança. Nele são definidas as diretrizes e critérios que promovem a gestão efetiva dos aspectos/impactos e perigos/riscos associados às atividades, produtos e serviços desenvolvidos pelas operações, valendo-se do modelo PDCA permitindo o aperfeiçoamento contínuo.

No âmbito do SGI as operações da Vale trabalham incisivamente o Programa de Prevenção de Fatalidades no qual a liderança tem papel determinante no controle dos riscos intoleráveis, bem como no aprimoramento dos seus processos, contribuindo para a manutenção dos riscos em níveis toleráveis na empresa. Nas operações da empresa, o programa também estimula o compartilhamento das informações sobre os incidentes, a fim de gerar aprendizado organizacional a partir das lições aprendidas decorrentes dos eventos, reais ou potenciais, classificados como críticos ou catastróficos.

Um aspecto extremamente relevante nessa jornada, é o envolvimento dos empregados e contratados, para assegurar as devidas competências e habilidades na execução das tarefas, bem como propiciar o desenvolvimento de uma cultura voltada ao comportamento seguro.

Taxa de frequência de lesões ocupacionais registráveis
(número de lesões/HHT x 1 MM)



A Taxa Total de Frequência de Lesões Ocupacionais Registráveis (TRIFIR) em 2017 foi igual a 2,00, ligeiramente mais elevada que a de 2016, que foi de 1,89. A despeito disso, o desempenho vem se mostrando consistente possibilitando uma redução de 24% nos últimos cinco anos.

Taxa de frequência de lesões ocupacionais com afastamento
(número de acidentes com afastamento/HHT x 1 MM)



A Taxa de Frequência de Lesões Ocupacionais com Afastamento (LTIFR), em 2017, foi de 0,55, representando uma redução de 20% nos últimos cinco anos.

Por outro lado, apesar de todos os esforços, ao longo de 2017 ocorreram cinco fatalidades – próprios e terceiros – sobre as quais a Vale prestou toda assistência às famílias num momento extremamente difícil. Para cada um desses eventos investigações minuciosas foram conduzidas visando identificar os fatores contribuintes, e estabelecer as devidas ações corretivas, além de possibilitar o aprimoramento das ações preventivas inicialmente identificadas nas análises de risco.

Ainda que impactada por tais eventos, a Vale reitera que se mantém incansável na busca da zero fatalidade, atuando incessantemente nos fatores sob seu controle, bem como naqueles que tem poder de influência.

Prezando pela transparência, segue uma breve descrição de cada um dos eventos:

- Durante a atividade de montagem de andaime, dois trabalhadores que se encontravam debaixo da correia transportadora foram atingidos por um agregado de minério que se descolou da correia sendo que um deles não resistiu aos ferimentos (contratado no Brasil).
- Um trabalhador foi encontrado sob os pneus traseiros do caminhão que estava operando durante a atividade de remoção e transporte de rejeitos (contratado no Canadá).
- Durante a manutenção em um chute, a correia transportadora foi acionada remotamente, fazendo com que o empregado que executava a tarefa fosse puxado caindo sobre a correia em movimento (contratado em Moçambique).

- Um vigilante foi atingido por um disparo acidental de arma por outro no momento que executava o teste de descarregamento valendo-se de um “tiro seco” (contratado em Moçambique).
- Durante a atividade de reposicionamento de uma tubulação de alívio de pressão, um operador foi sugado através da sua tomada de ar (empregado próprio na Nova Caledônia).

Entre as fatalidades, uma delas ocorreu no Brasil país que concentra parcela significativa das nossas operações, mas que independentemente dessa ocorrência apresentou, em 2017, uma taxa de fatalidade de 0,004, representando uma redução de 70% frente a 2016 além de ser o menor patamar já atingido desde o início da nossa série histórica.

Durante 2017, um trabalho intenso sobre o gerenciamento de incidentes, incluindo os ambientais, foi conduzido nas operações visando assegurar que todas as ocorrências e respectivas análises fossem devidamente registradas num sistema informatizado próprio e com isso propiciar o monitoramento apropriado, além de promover o aprendizado organizacional.

Dentro do aprimoramento dos nossos processos, a Vale incentivou que todos os seus empregados e contratados desenvolvessem práticas para execução das suas tarefas cada vez mais efetivas e seguras, resultando na identificação de 102 práticas de saúde e segurança que foram devidamente disponibilizadas para toda a empresa ao longo de 2017.

Dentre os trabalhos destacam-se três:

- Dispositivo para içamento de tubos, que eliminou o contato direto do empregado com a carga.
- Eliminação da exposição do eletricitista ao arco voltaico quando em manobra de inserção e extração de disjuntores/contatores de alta tensão.
- Criação de um sistema lógico em caminhões basculante, que determina o travamento dos freios num perímetro seguro e com uma redundância de tempo e espaço evitando o deslocamento com a balsa levantada.

Encoraja-se que todos
os empregados e prestadores
de serviços procurem sempre
as melhores práticas para a
execução de suas atividades



Empregado na usina de processamento de níquel da Vale Nova Caledônia
Foto: Marcelo Coelho

Procedimentos de emergência

Como signatária do Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM), a Vale tem por obrigação desenvolver, manter e testar os procedimentos de emergência, em colaboração com as partes interessadas que potencialmente podem ser afetadas pela ocorrência de um acidente, obrigação também prevista no Sistema de Gestão Integrado (SGI).

Para isso, a empresa dispõe, em cada uma das suas operações, de Planos de Atendimento a Emergência (PAEs), que descrevem as ações a serem adotadas em uma situação emergencial, inclusive pelas comunidades vizinhas. Os planos são alinhados aos princípios do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP).

Periodicamente, os recursos internos e externos (equipes, ações de comunicação, equipamentos e materiais) e os contatos disponíveis para atendimento a emergências são avaliados a fim de verificar a sua operacionalidade e prontidão ao uso. Em 2017, houve seis simulados envolvendo principalmente os cenários de incêndio nos processos produtivos, decorrentes de vazamentos ou derrames de produtos perigosos.

Inovação

A Vale reconhece que a inovação é parte integrante na sua jornada rumo ao Zero Dano e por isso, em 2017, implantou globalmente um sistema informatizado que permite que as operações conduzam uma “análise de abrangência” considerando todos os incidentes de alto potencial registrados e com isso contribuir para o aprimoramento das ações preventivas propostas, além de alavancar a aprendizagem organizacional da empresa. O mesmo sistema dispõe de recursos de *business intelligence* coletando, tratando e provendo informações relevantes e de qualidade a partir dos dados de incidentes registrados.

Ainda no tocante ao registro de incidentes, aplicativos para *smartphones* e *tablets* foram disponibilizados onde os empregados têm plenas condições de registrar condições inseguras, conduzir inspeções e observações de segurança, além de registrar incidentes.



Reunião de diálogo de Saúde e Segurança, no Complexo Carajás, em Parauapebas (PA)

Vanderson Guerra, técnico de segurança e Fillipe Duarte (esq.), técnico de laboratório, no laboratório de ensaios físicos, em Itaguaí (RJ)
Fotos: Ricardo Teles



Engajamento de empregados

403-1

A Vale obteve, em 2017, um engajamento significativo de trabalhadores de diferentes níveis hierárquicos nos comitês formais de segurança. Fazem parte dessas estruturas os Comitês Internos de Prevenção de Acidentes, que são compostos de maneira igualitária de números entre representantes dos empregados e da empresa e os membros que representam os empregados são escolhidos por votação direta.

Nos Comitês de Líderes de Saúde e Segurança são realizadas reuniões periódicas com caráter tático e operacional, nas quais são definidas diretrizes e realizadas prestações de contas de resultados por unidade de negócio. Também com rotina de reuniões periódicas, o Comitê de Prevenção de Fatalidades, formado por empregados das mais variadas áreas da empresa, acompanha a evolução da implementação dos elementos-chave de prevenção de acidentes.

As reuniões periódicas de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA), por sua vez, são encontros semanais ou mensais com líderes e *staff* que atuam no tema, cuja abordagem é o compartilhamento de ocorrências reais ou potenciais e boas práticas. Já o Comitê Conjunto de Saúde e Segurança é um fórum criado para trazer a responsabilidade interna na prática. O grupo é formado por representantes de sindicatos e da gestão da empresa e abrange todos os empregados do Canadá.



Case



Cobertura de celulose minimiza impactos da emissão de partículas

Um dos principais impactos negativos na etapa de pelletização e o posterior armazenamento do minério de ferro nos pátios dos portos da Vale é a dispersão de partículas na atmosfera. Conhecido como pó preto, esse material se desprende das pilhas de minério com o vento e pode atingir o entorno das operações e cidades próximas. Numa busca contínua de reduzir esse impacto, a Vale investe em desenvolver tecnologias eficientes não ofensivas ao meio ambiente.

De Omã, uma iniciativa tem demonstrado bons resultados, a aplicação de uma solução biodegradável, feita a partir de fibras de celulose, que tem uma característica muito particular: forma uma crosta branca sobre as pilhas de minério, que chegam a ter 19 metros de altura. O material e a tecnologia foram desenvolvidos em parceria com a empresa holandesa DBD.

O país tem clima bastante seco e temperaturas que chegam a 50°C. Para reduzir a dispersão de poeira no ar, provocada por fortes rajadas de vento, as pilhas eram molhadas com água de reúso. Além da baixa eficiência, pois com o calor a pilha secava rapidamente, a água poderia provocar escoamento dessas partículas para a rede de efluentes, aumentando o risco ambiental.

A Vale investiu US\$ 245 mil na construção de uma estação de mistura e distribuição do material – batizado de Dustcruster – que é diluído em água, armazenado em tanques e aplicado de maneira automatizada, sem risco para os operadores. A solução segue por um sistema de tubulações dos tanques até máquinas instaladas no pátio e contam com um dispositivo para disparar a pulverização durante janelas operacionais. O investimento no material à base de celulose foi de US\$ 240 mil.

Além de facilitar o cumprimento de obrigações legais relacionadas à taxa de emissões de material particulado no ar e a gestão dos riscos operacionais e ambientais, o uso do Dustcruster, implementado a partir de janeiro de 2017, trouxe os seguintes ganhos:

- Melhora nas taxas de TSP (na sigla em Inglês, partículas suspensas totais) devido ao uso do produto. Em novembro de 2017, a taxa de emissão de TSP foi inferior a 5 kg/h durante 83% do tempo medido. O dado de referência anterior, de contenção da poeira com água, era manter essa taxa em apenas 67% do tempo.
- Crosta dura, inquebrável pelo vento de rajada, com alta resistência à água da chuva ou a *sprinklers* de água.
- Cor branca, que facilita acompanhar o desempenho na aplicação e na inspeção visual.
- Durabilidade por mais de um mês após a aplicação.
- Material amigável ao meio ambiente (celulose natural biodegradável).
- Replicação em projeto-piloto na unidade de Tubarão (ES), no Brasil.

Parceria

Colaboração para a criação de valor compartilhado

Fotos: Ricardo Teles

A Vale trabalha para gerar prosperidade, respeitando as pessoas e o meio ambiente. Em sua atuação global, busca colaborar com a sociedade e com as comunidades onde suas operações estão presentes, o que se dá, muitas vezes, por meio de parcerias com organizações e instituições internacionais e regionais, governos, universidades, ONGs e outras entidades civis e de atuação setorial. A empresa procura participar de fóruns temáticos, contribuindo ativamente de discussões sobre temas como meio ambiente, mercado, energia, desenvolvimento sustentável e transparência.

Projeto Mulheres de Barro,
Parauapebas (PA)

Aula de informática na
Estação Conhecimento
de Serra (ES)



Uma atuação sustentável só é possível por meio da criação e do compartilhamento de valor entre todos os públicos

Em 2017, a Vale avançou no seu objetivo de estabelecer e aprofundar o diálogo junto aos seus públicos de interesse. Entre os principais progressos destacam-se projetos voltados para o fortalecimento das comunidades e de fornecedores, como o desenvolvimento do Guia de Melhores Práticas de Mineração e Povos Indígenas, em parceria com a The Nature Conservancy (TNC, organização não governamental que trabalha em escala global para a conservação do meio ambiente) e o Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram).

O apoio ao financiamento a institutos e fundações também é uma prática da Vale, pois a empresa acredita serem ferramentas fundamentais no processo de diálogo, mediação e criação de legado. São organizações que trazem novos conhecimentos, metodologias e expertises em assuntos relevantes para os diferentes públicos com os quais a empresa se relaciona, em especial as comunidades.

► Parceria e os ODS

O tema Parceria tem como objetivo mobilizar os meios necessários para implementar a Agenda 2030, da ONU, por meio de um trabalho conjunto global para o Desenvolvimento Sustentável, com base num espírito de solidariedade reforçada, concentrada, em especial, nas necessidades dos mais pobres e mais vulneráveis e com a participação de todos os países aderentes à iniciativa. Os principais Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) relacionados são os ODS 8, 9 e 17, respectivamente, trabalho decente aliando a crescimento econômico; industrialização inclusiva e sustentável e fomento à inovação; e implementação de parcerias. Pela própria natureza de suas atividades, a Vale entende que o desenvolvimento de parcerias é o melhor caminho para realizar seu compromisso de ser um agente global da sustentabilidade.

Nosso compromisso

Uma atuação sustentável só é possível por meio da criação e do compartilhamento de valor entre todos os públicos interessados. Isso significa não apenas dividir riqueza, mas, principalmente, implementar o trabalho conjunto para que cada um dos atores possa assumir seu protagonismo no processo de desenvolvimento do território e da sociedade.

Políticas e compromissos

413-1 | 413-2

O Guia de Atuação Social apresenta e descreve princípios e diretrizes para esse processo na Vale, assim como orienta a aplicação de procedimentos específicos e ferramentas de suporte, ao longo de todo o ciclo de vida dos empreendimentos, nos territórios onde atua. Uma de suas diretrizes é a adoção da abordagem de engajamento estratégico com as comunidades locais, alinhada e integrada aos valores da empresa e às especificidades das diversas áreas de negócios.

Outros documentos, como o Procedimento Avaliação de Criticidade de Comunidades, os planos de relacionamento e investimento social dos territórios, alinhados à metodologia da Licença para Operar, também são referências para a atuação social da empresa e representam o compromisso que a empresa tem com as comunidades.

Antes de entrar em um determinado território, a Vale realiza um trabalho de identificação de riscos e impactos decorrentes de suas atividades nas comunidades, com o objetivo de mitigar os impactos negativos decorrentes de suas operações. O reconhecimento e mapeamento são feitos durante o processo de licenciamento ambiental. Até 2017, 76% das operações realizaram avaliações de impactos sociais e 86% dos ambientais. Cerca de 60% das operações divulgam publicamente o resultado das avaliações.

Além dos estudos e diagnósticos socioambientais realizados para mensurar as dimensões dos impactos nos municípios e comunidades diretamente afetadas, também são atualizados periodicamente os painéis de Gestão de Risco dos Negócios (GRN), processo de análise de riscos da Vale que considera, entre outros aspectos, os reflexos sociais das ameaças e impactos. Até o fim de 2017, o total de 68 unidades estavam com a análise de risco efetuada, considerando a dimensão social.

Responsabilidades e recursos

A Vale usa diversos recursos e meios para dialogar e estabelecer parcerias com empregados, fornecedores, comunidades, acionistas, governos, academia, organizações da sociedade civil, organismos nacionais e internacionais e empresas – do seu e de outros setores de negócios.

Um exemplo de como essa estratégia se concretiza são as iniciativas e programas sociais da Fundação Vale. Planejadas e executadas com base nas características de cada localidade, no Brasil, as ações buscam fortalecer e melhorar a compreensão da população sobre as políticas públicas, permitindo que seus representantes se apropriem das tecnologias sociais implantadas e possam dar continuidade ao trabalho no futuro, de forma independente. Isso possibilita que os próprios atores locais contribuam para o desenvolvimento das suas cidades, de forma sustentável e perene. A atuação da Fundação Vale se dá por meio de cooperação técnica, intercâmbio de tecnologias sociais, disponibilização do acesso à informação em âmbito nacional e direcionamento de recursos incentivados e doações (com recursos próprios ou a partir de captação externa), entre outros mecanismos.

A Vale mantém outras fundações em países onde opera. Em Omã, a empresa apoia a Jusoor, uma organização social sem fins lucrativos voltada para o desenvolvimento da comunidade local por meio da implementação de projetos sociais sustentáveis. Na Nova Caledônia, as iniciativas sociais são realizadas por meio da Fundação Vale local. Lançada em 2011, a instituição possui um fundo anual de aproximadamente US\$ 1,3 milhão para financiar projetos socioculturais, educacionais e econômicos

(excluindo a mina). Na Indonésia, a parceria é com a Fundação Educacional Sorowako e o Hospital Mokora Husada e, em Moçambique, a empresa atua junto com a Fundação Moçambique.

Lançado em 2009, o Instituto Tecnológico Vale (ITV) é outra iniciativa da empresa para auxiliar na criação de opções de futuro por meio da pesquisa científica e do desenvolvimento de tecnologias. Trata-se de uma instituição sem fins lucrativos de pesquisa e ensino de pós-graduação, que tem por objetivo expandir o conhecimento e a fronteira dos negócios de maneira sustentável.

A empresa também desenvolve iniciativas pautadas em seus Planos de Relacionamento e Investimento Social, de acordo com as comunidades onde tem operação. No total, 68% das operações possuem esses Planos desenvolvidos junto a comunidades prioritárias. Em 2017, foram realizados

142 Planos de Relacionamento e Investimento Social no Brasil: 46 no Maranhão, 20 em Minas Gerais, 16 no Espírito Santo, 35 no Pará e 25 nos demais Estados. As principais atividades dos planos estão relacionadas à geração de trabalho e renda, capacitação das comunidades locais, formação de lideranças e apoio a iniciativas sociais locais, todos resultantes do diálogo com as comunidades. As operações da Malásia, do Peru, do Canadá, da Nova Caledônia, de Moçambique, da Indonésia e Corredor Logístico Nacala também possuem planos estruturados.

Com relação aos povos indígenas e comunidades tradicionais, os planos envolvem acordos voluntários, condicionantes de licenciamento e ações civis públicas. Em 2017, do total dos dispêndios sociais, US\$ 69,3 milhões foram aplicados em infraestrutura e US\$ 35,6 milhões em serviços, conforme tabela abaixo:

Recursos aplicados em infraestrutura (em US\$ milhões) 203-1	2015	2016	2017
Doação/Repasse	4,8	10,8	4,4
Engajamento comercial (infraestrutura compartilhada)	0,4	-	-
Execução Direta - Programa / Projetos Sociais	47,2	65,1	64,4
Lei de Incentivo	-	0,1	-
Patrocínio	-	0,0	0,1
Serviços / Materiais	29,9	0,3	0,4
Total	82,3	76,3	69,3

Recursos aplicados em serviços

(em US\$ milhões)

203-1

	2015	2016	2017
Doação/Repasse	7,0	11,1	2,9
Execução Direta - Programa / Projetos Sociais	27,8	19,6	32,0
Pro bono	0,05	-	-
Lei de Incentivo	-	0,00	-
Patrocínio	0,01	0,02	0,06
Serviços / Materiais	0,1	0,4	0,6
Total	34,9	31,1	35,6



A empresa sabe que ouvir e ser ouvida é apenas o primeiro passo para o estabelecimento de parcerias

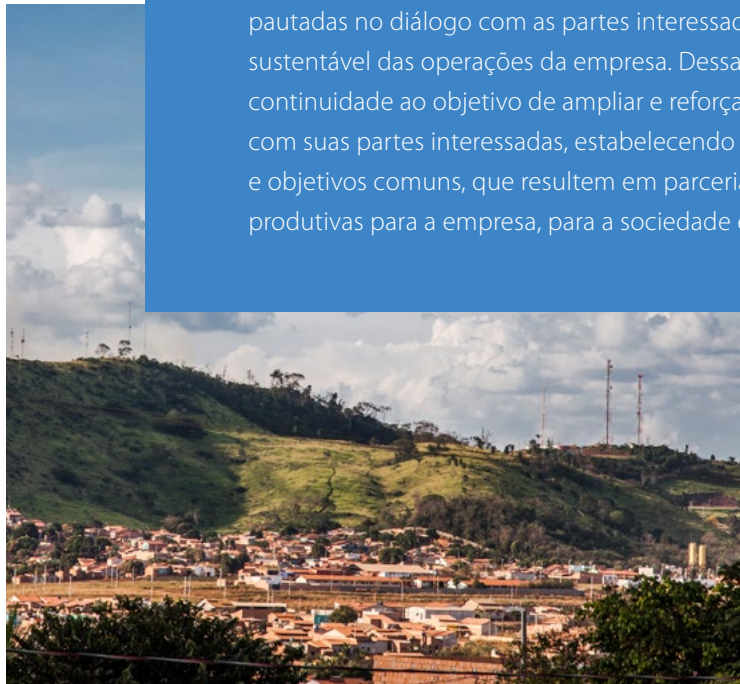
Oficina de tapeçaria em Barão de Cocais (MG)
Foto: Ricardo Teles

Em 2017, foram implementados planejamentos participativos anuais, implantação de programas de etnodesenvolvimento, fortalecimento cultural, educação complementar, saúde complementar, geração de renda, entre outros. Outros países de atuação da Vale contam com processos semelhantes, adequados para a realidade e legislação locais.

Ao longo do ano a Vale registrou aproximadamente 6 mil demandas, sendo que 92,5% foram ou estão em processo de atendimento, em sua maior parte relacionadas à solicitação de investimentos sociais, seguida de demandas relacionadas a acessos e travessias irregulares nas ferrovias. Dos 759 compromissos assumidos com a comunidade, 56% estavam relacionados à gestão e impacto e 44% a investimentos sociais. Em 2017, foram dispendidos, respectivamente, US\$ 74,9 milhões e US\$ 37,9 milhões nesses eixos de atuação.

Nossa perspectiva

A Vale tem um compromisso firmado com instituições e organizações parceiras para propor e desenvolver iniciativas pautadas no diálogo com as partes interessadas e na atuação sustentável das operações da empresa. Dessa forma, dá continuidade ao objetivo de ampliar e reforçar o engajamento com suas partes interessadas, estabelecendo entendimentos e objetivos comuns, que resultem em parcerias sustentáveis e produtivas para a empresa, para a sociedade e para o planeta.



Vista de Canaã
dos Carajás (PA)
Foto: Ricardo Teles

Nosso trabalho

Relacionamento com comunidades e sociedade

413-1

É diretriz da Vale desenvolver constante diálogo nas comunidades das áreas de influência de seus empreendimentos, a fim de promover e estreitar o relacionamento e orientar seus investimentos sociais nessas áreas.

Uma das principais estratégias para alcançar esse propósito é o diálogo social, que busca estabelecer, por meio de relações transparentes, o envolvimento e a confiança das comunidades e do Poder Público nas ações propostas pela empresa.

Com o objetivo de aumentar a eficácia desse processo, assim como da mensuração dos resultados de suas ações e da continuidade ao processo de estabelecimento de diretrizes para sua atuação social, em 2017, a empresa definiu procedimentos normativos com diretrizes técnicas para a gestão de demandas e dos planos de relacionamento e investimento social e, ainda, para a avaliação de sua criticidade de comunidades.

Um exemplo de ação orientada pelo Plano de Relacionamento e Investimento foi o trabalho de capacitação, formalização das associações e consequente aumento da renda de grupos produtivos das regiões Norte e Nordeste do Brasil, sob influência do Corredor Norte da Vale. Foram incentivados projetos de costura, artesanato, avicultura, piscicultura, fruticultura, olericultura e fomento à cadeia produtiva leiteira, entre outros.

Nos territórios em que a Vale atua, também existem fóruns comunitários dos Planos de Relacionamento e dos Programas de Educação Ambiental. Eles se baseiam em um modelo de gestão participativa estruturada que envolve lideranças comunitárias, profissionais da Vale e, por vezes, o poder público e outros parceiros para discussão, planejamento e avaliação das ações, além dos investimentos sociais executados nos territórios.

Nesse sentido, os fóruns também abordam, em atendimento aos Programas de Educação Ambiental, a construção coletiva das ações e atividades junto às comunidades afetadas pelos empreendimentos Vale. O objetivo é chamar a atenção da comunidade para os problemas e potencialidades locais e dar-lhes instrumentos para que possam participar das decisões, o que possibilita o compartilhamento das responsabilidades.

Ao todo, 67% das operações possuem planos de engajamento com partes interessadas e 74% trabalham com comitês ou grupos de diálogo social com comunidades locais. Destas, 94% envolve engajamento com grupos vulneráveis. Algumas operações trabalham com Comitê Gestor, que compõe um grupo representativo da comunidade, considerando a diversidade geracional, étnica, de gênero e de representação política. O Comitê é responsável por acompanhar e avaliar as ações da empresa na comunidade.

Dentro do objetivo de apoiar as comunidades onde a empresa opera, a Vale também conta com parceiros institucionais para a formação e o desenvolvimento de jovens para atuação no mercado de trabalho. Um exemplo de ação realizada em 2017 foi a parceria firmada com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) para proporcionar qualificação profissional para cerca de 200 jovens que vivem em São Luis e Açailândia, no Maranhão, e em Marabá e Canaã dos Carajás, no Pará, por meio do Programa de Formação Profissional (PFP) – iniciativa que tem como objetivo complementar e enriquecer a formação básica e qualificação para o trabalho.

Internamente, as parcerias de cooperação auxiliam no aprimoramento dos processos e operações da empresa. Nesse sentido, umas das iniciativas de destaque em 2017, no Brasil, foi a assinatura de acordo entre a Vale e a PUC-Minas (Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais) para o desenvolvimento de projeto de pesquisa com foco em equipamentos portuários. A ação, que envolve profissionais de Operação e Engenharia Portuária da empresa e uma equipe de pesquisadores das áreas de Engenharia Mecânica, Mecatrônica, Controle e Automação da PUC-Minas, tem como objetivo aumentar a compreensão sobre os equipamentos portuários, desde sua concepção, passando pelo funcionamento em diversas condições que envolvem fatores de projeto, manutenção e operação. A intenção é que este acordo seja o primeiro passo para um projeto maior, envolvendo outras instituições de ensino, que virá a se transformar na Cátedra de Equipamentos Portuários (cátedras são instâncias acadêmicas destinadas a ensinar e investigar um tema de forma permanente).



Case



Programa de triagem ocular e cirurgia de catarata em Dompu, Indonésia

Orientada pelo pilar Catalisador de Desenvolvimento Local da Política de Sustentabilidade da empresa, a Vale promoveu duas campanhas para identificar e sanar problemas de visão da população do distrito de Hu'u, na regência de Dompu, na Indonésia, em maio e setembro de 2017.

O projeto foi estruturado levando em consideração o diagnóstico feito a partir do programa local de relacionamento com comunidades e desenvolvimento social, que identificou uma grande defasagem na oferta de programas públicos de saúde e a falta de disponibilidade de exames

e tratamentos oftalmológicos, causando limitações de vida, trabalho e geração de renda de boa parte da população.

A Fundação John Fawcett, de Bali, foi escolhida como parceira do projeto por possuir uma unidade cirúrgica móvel e uma equipe treinada de oftalmologistas, enfermeiros e especialistas oculares. Era preciso levar o tratamento até as comunidades para ampliar o acesso a esse tipo de serviço. O investimento na iniciativa foi de 80 mil dólares.

Além de beneficiar diretamente diversas pessoas, o programa deu maior visibilidade ao compromisso com o desenvolvimento econômico e comunitário da empresa na região.

Na Indonésia a Vale possui projeto de pesquisa mineral, uma mina de níquel (Sorowako), três hidrelétricas e um porto para escoamento da produção, além de um polo de capacitação profissional que atende a 42 vilarejos impactados pelas operações da mineradora.

**Exames
oculares**



4.505
adultos

2.815
crianças

**Óculos
distribuídos**



2.913

**Medicamentos
e tratamentos
administrados**



1.526
pessoas

**Cirurgias
de catarata
realizadas**



284
pacientes



Acima, Memorial Minas Gerais, Vale. À direita, Estação Conhecimento, Marabá (PA)
Foto: Ricardo Teles



Fundação Vale

A Fundação Vale tem como objetivo fortalecer o legado da empresa nos territórios, por meio de ações e programas sociais estruturantes, focados na articulação de parcerias que contribuam para o desenvolvimento das áreas sob influência da Vale. Isso é feito por meio do fortalecimento de políticas públicas e do empoderamento das comunidades, de modo planejado e adaptado às características de cada localidade.

As iniciativas envolvem três eixos: **Geração de Trabalho e Renda**, com foco no apoio a negócios de impacto social e na agricultura familiar, estimulando o encadeamento produtivo e a inclusão socioeconômica; **Saúde**, visando ao fortalecimento da Política Nacional da Atenção Básica e à promoção do autocuidado em saúde para populações de maior vulnerabilidade social; e **Educação**, que busca melhorar a qualidade da Educação Básica, formando profissionais e contribuindo para o incremento das suas condições de trabalho, por meio de iniciativas de apoio à educação infantil, à promoção do livro e da leitura, à melhoria dos espaços de aprendizagem e ao fortalecimento da Educação de Jovens e Adultos.

Em complemento a essas temáticas, a Fundação Vale realiza iniciativas culturais visando a ampliação do acesso à cultura e à preservação do patrimônio material e imaterial brasileiro, além da gestão de ativos socioculturais, como o Museu Vale, o Memorial Minas Gerais Vale, a Casa de Cultura de Canaã dos Carajás, o Centro Cultural Vale Maranhão e as Estações Conhecimento.

Para a Fundação Vale, a promoção do desenvolvimento territorial sustentável requer o envolvimento dos setores público e privado, bem como a participação da sociedade. Por isso, sua atuação nas comunidades prioriza o diálogo

intersectorial e a construção coletiva, por meio de alianças estratégicas, com base no conceito de Parceria Social Público-Privada (PSPP).

Outro importante direcionador é o fortalecimento do protagonismo das comunidades para que, ao se apropriarem das tecnologias sociais, conhecimento e bens compartilhados no âmbito dos projetos, possam dar continuidade às iniciativas de forma independente, e ampliar o impacto dessas ações nos territórios. Isso possibilita que o ciclo de desenvolvimento criado pela atividade mineradora seja sustentável e se perpetue.

Atualmente, a Fundação Vale lidera um grupo de estudos que debate a integração do investimento social privado voluntário com o fortalecimento de políticas públicas, instituído pelo Grupo de Institutos, Fundações e Empresas (Gife).

A Fundação Vale também apoia sua mantenedora na gestão e destinação dos recursos incentivados relacionados ao Fundo da Criança e do Adolescente (FIA), à Lei do Idoso, ao Programa Nacional de Apoio à Atenção Oncológica (PRONON), ao Programa Nacional de Apoio à Atenção da Saúde da Pessoa com Deficiência (PRONAS/PCD) e à Lei do Esporte. Esses recursos fortalecem a atuação dos conselhos municipais e instituições sem fins lucrativos que atendem pessoas em situação de vulnerabilidade, contribuindo para o desenvolvimento dessas comunidades.

Um importante direcionador da Fundação Vale é o fortalecimento do protagonismo das comunidades para que possam dar continuidade às iniciativas de forma independente

Aula de atletismo na Estação
Conhecimento de Serra (ES)
Foto: Marcelo Coelho



Articulação intersetorial

Desenvolver um arranjo local que minimize o impacto negativo do empreendimento e potencialize os aspectos positivos para a sociedade. Esse foi o objetivo da experiência de articulação desenvolvida em Canaã dos Carajás (PA) pela Fundação Vale, que conseguiu proporcionar uma sinergia de recursos, esforços e integração entre o investimento social privado e as políticas públicas de alta relevância para o desenvolvimento da cidade. Por meio de parcerias com várias partes interessadas, a Fundação criou uma ferramenta que otimizou os investimentos, alinhando o desenvolvimento da cidade com base nos planos municipais de curto e longo prazos. O artigo “Abordagens de apoio ao desenvolvimento local e comunitário: um modelo de integração corporativa da Vale no Brasil”, publicado na United Nation University, relata a experiência. Leia na íntegra em <https://www.wider.unu.edu/sites/default/files/wp2017-80.pdf>

Resultados

Em 2017, a Fundação Vale atuou em 65 municípios de seis estados brasileiros (Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Pará, Maranhão e Rio de Janeiro) e realizou, juntamente com seus parceiros executores, 52 projetos relacionados às temáticas de Geração de Trabalho e Renda, Saúde, Educação, Cultura e Esporte, com investimento total de US\$ 14 milhões.

Um dos destaques deste ano foi a reinauguração do Centro Cultural Vale Maranhão, ocorrida no mês de abril. O ativo, localizado no centro histórico de São Luís, se destaca em função de sua vasta e versátil programação,

proporcionando aos visitantes a oportunidade de conhecer obras de artistas maranhenses, bem como exposições nacionais e internacionais. A proposta de programação do espaço também contempla oficinas, performances, exibições de audiovisual, lançamentos de livros e registros musicais. Desde sua abertura, o Centro Cultural recebeu mais de 75 mil visitas.

Instituto Tecnológico Vale

Criado em 2010, o Instituto Tecnológico Vale (ITV) é outra iniciativa da empresa para auxiliar na criação de opções de futuro por meio da pesquisa científica e do desenvolvimento de tecnologias. Trata-se de uma associação sem fins lucrativos que fica localizada em duas cidades estratégicas para a Vale: Belém, no Pará, e Ouro Preto, em Minas Gerais.

Sua atuação é pautada na busca de soluções inovadoras de médio e longo prazo, que vão contribuir com a construção de um futuro cada vez mais sustentável para a mineração. O objetivo é gerar, desenvolver e aplicar conhecimento em prol de uma mineração sustentável, conciliando interesses e trabalhando para o desenvolvimento socioambiental das comunidades, principalmente na Região Amazônica e no Quadrilátero Ferrífero.

O Instituto conta com uma equipe gabaritada de pesquisadores que atua nas seguintes linhas de pesquisa: Geologia Ambiental e Recursos Hídricos; Biodiversidade e Serviços de Ecossistema; Geologia Ambiental; Tecnologia Ambiental; Socioeconomia e Sustentabilidade; Computação Aplicada, Controle e Robótica; Lavra de Minas, Metalurgia Extrativa e Fenômenos de Superfície; Tribologia, Tecnologia de Barragens e Disposição de Rejeitos.

Uma das ações de destaque do ITV em 2017 foi a parceria com a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), em Minas Gerais, para dar início à segunda turma de Mestrado Profissional em Instrumentação, Controle e Automação de Processos em Mineração. O objetivo do curso – que teve início em março de 2017 e terá duração de 24 meses – é formar pessoas que sejam capazes de gerar soluções tecnológicas inovadoras para enfrentar os desafios relacionados à mineração.

Em Belém, o Mestrado em Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais iniciou a sexta turma e, até o final de 2017, foram concedidos 40 títulos de mestre desde que o curso foi instituído. Tanto em Ouro Preto, quanto em Belém, os cursos são credenciados pelo Ministério da Educação, e os alunos são funcionários da Vale e da sociedade em geral.

Outras iniciativas realizadas pelo ITV

Comunidades: Elaboração de um Plano de Desenvolvimento para as comunidades da Estrada de Ferro Carajás (EFC). Para isso, a equipe estudou as vocações socioeconômicas das comunidades da EFC, além de produzir um conjunto de mapas com as aptidões agrícolas dos municípios influenciados direta ou indiretamente pela Ferrovia de Carajás.

Redução de umidade do minério por evaporação: Esse projeto contempla a realização de estudos de redução de umidade em concentrados de minério de ferro com a utilização de ar quente e seco. O estudo foi realizado em escala de laboratório e teve como objetivo identificar os mecanismos de secagem associados aos níveis de umidade. A partir daí, um teste em escala piloto foi proposto e realizado em um terminal de embarque da Vale. O resultado alcançado indica que é possível obter um percentual de redução de umidade para *sinter feed* na ordem de 1,8%, o que resulta em redução do custo do minério.

Canga: Em parceria com o Museu Paraense Emílio Goeldi, o ITV lançou em 2017 três volumes da publicação *Rodriguésia*: edição especial sobre a Flora de Carajás, finalizando um trabalho de levantamento de cerca de 800 espécies catalogadas. Esta iniciativa faz parte do projeto da flora das Cangas de Carajás e tem importante contribuição para a iniciativa Flora do Brasil 2020, coordenada pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro, que reúne mais de 700 colaboradores. Durante o ano passado, também foi lançado o livro *Paisagens e Plantas de Carajás*, publicação ilustrada que trata da evolução da Serra dos Carajás e de suas plantas, com ênfase na Canga da Floresta Nacional de Carajás. A intenção da pesquisa é construir um rico e sistematizado estudo sobre este importante bioma, a Amazônia, visando diminuir os impactos ambientais e preservar a fauna e flora locais.

Recuperação de hematita dos rejeitos de minério de ferro: Foram concebidos dois projetos conceituais de processo mineral para usinas de concentração por flotação aniônica direta de minério de ferro para recuperação da hematita, sendo uma para hematina contida nos minérios finos de barragens e a outra para hematita contida em rejeitos de flotação de usinas da Vale.

A implantação do projeto numa usina possibilitou um aumento significativo da recuperação da hematita e redução de rejeitos.



Mais informações sobre
o ITV em www.itv.org

Fundo Vale

Criado em 2009 e com título de Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), o Fundo Vale tem como missão promover o desenvolvimento sustentável por meio da indução, conexão ou multiplicação de soluções transformadoras para as sociedades, os mercados e o meio ambiente. Opera como uma sociedade controlada pela Vale, tendo como mantenedores a própria Vale e a Companhia Portuária Baía de Sepetiba (CPBS). Em 2017, recebeu doações da sociedade empresária Salobo Metais S.A. e da Fundação Mitsui e aportou recursos a projetos na ordem de US\$ 376 mil.

Para o Fundo Vale, o ano de 2017 foi de encerramento de um ciclo de ações e investimentos, que envolveu a seleção e acompanhamento de 10 projetos com organizações socioambientais, com foco em cadeias produtivas em territórios prioritários para a conservação da Amazônia, totalizando aportes de quase US\$ 1,5 milhão.

Desde 2016, o Fundo vem redirecionando sua estratégia para o fortalecimento de negócios que tenham como objetivo gerar renda para as populações locais e diminuir a pressão sobre a floresta, como contribuição direta à implementação do Eixo 3 do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDam), do Ministério do Meio Ambiente, que trata da Promoção de Arranjos Produtivos Sustentáveis.

Outra iniciativa, fruto desse movimento, foi a adesão do Fundo Vale ao grupo de Fundações e Institutos de Impacto (FIIMP), que reúne 22 fundações e institutos com a finalidade de aprender, acompanhar e conhecer os resultados de investimentos em negócios de impacto socioambiental. O FIIMP teve sua origem no Laboratório de Inovação em Finanças Sociais, realizado pela Força Tarefa de Finanças Sociais, e busca aumentar o protagonismo dos institutos e fundações no tema. Para isso, o pool de organizações arrecadou um total de US\$ 220 mil, a partir de um aporte individual de US\$ 10 mil.

Com os aprendizados do FIIMP, o Fundo Vale acredita que pode ajudar a fortalecer o ecossistema de finanças para negócios socioambientais na Amazônia, experimentando de forma prática e conjunta mecanismos financeiros que já existem no mercado, com foco em recursos retornáveis, mas que possam ser adaptados à realidade amazônica.

Ainda em 2017, o Fundo Vale deu continuidade à parceria com a Unesco no projeto Pesca Sustentável na Costa Amazônica, com o objetivo de apoiar o desenvolvimento sustentável e o fortalecimento das cadeias produtivas da pesca artesanal, nos estados do Amapá, Pará e Maranhão, em 30 comunidades.

Para 2018, a intenção é dar continuidade à estratégia de incentivo a mecanismos financeiros e financiamentos de cadeias produtivas e negócios de impacto.



Mais informações sobre o Fundo Vale em www.fundovale.org



Case



Pesca Sustentável na Costa Amazônica

Os habitantes do litoral amazônico utilizam diferentes ecossistemas – o mar, os rios e igarapés e os manguezais – dos quais tiram a principal fonte de subsistência e renda. Nesta região, o Fundo Vale mantém uma importante parceria com a Unesco, com foco na articulação para o desenvolvimento e fortalecimento das cadeias produtivas sustentáveis da pesca artesanal.

Iniciado em 2014, o projeto de Pesca Sustentável na Costa Amazônica registrou diversos avanços em 2017. O projeto apoia o desenvolvimento sustentável e fortalecimento das cadeias produtivas do caranguejo-uçá e dos camarões dos tipos regional-da-Amazônia, piticaia e branco, nos estados do Amapá, Pará e

Maranhão, com o objetivo de proporcionar aos pescadores artesanais de pequena escala um acesso justo a mercados e uso sustentável dos recursos.

Entre os beneficiados pelo projeto estão: 30 comunidades em 10 municípios da Costa Amazônica, em uma área geográfica em que residem quase 10 mil famílias. O projeto atua diretamente com as comunidades de pescadores artesanais, envolvendo atores sociais diversos em âmbito social (jovens e mulheres) e do contexto produtivo (produtores, vendedores, comerciantes, compradores e empresas), envolvendo diferentes organizações das cadeias de valor dos pescados. Além disso, atua com gestores públicos nas três esferas de governo, ONGs, cooperativas, colônias, sindicatos, universidades e institutos de pesquisa.

Entre os principais resultados observados destacam-se:

- Dois estudos diagnósticos (Diagnóstico sociocultural, econômico e ambiental e Diagnóstico das cadeias de valor) com pesquisas qualitativas e quantitativas para nortear as linhas de ação do projeto, e apoiar as cadeias produtivas de pesca e as comunidades.
- Oficinas em todas as comunidades atendidas pelo projeto, para compartilhar e validar os resultados apresentados pelos diagnósticos.
- Encontros anuais com todos os parceiros do projeto.
- 27 oficinas de protagonismo juvenil, promovendo a formação continuada para cerca de 300 jovens nos três estados.
- 22 oficinas de capacitação técnica, fortalecimento comunitário e aplicação de tecnologias sociais de baixo custo, beneficiando direta e indiretamente mais de 800 pessoas, entre pescadores, famílias e comunidades.
- Articulação de parcerias institucionais (44 parceiros incluindo entidades do setor público e iniciativa privada, universidades, instituições de ensino e pesquisa, ONGs e associações comunitárias).



Foto: GIZ

Assinatura de acordo de cooperação entre a Vale e o governo alemão reforça sua posição de mineradora responsável

Acordos de cooperação e participações institucionais

102-12

A assinatura de acordos de cooperação e a participação da Vale em fóruns, instituições, iniciativas e compromissos reforçam o posicionamento da empresa de buscar a integração com outros atores que também tenham como meta o desenvolvimento sustentável, possibilitando o intercâmbio de boas práticas e ações colaborativas junto com outras organizações e empresas.

Entre as parcerias fechadas em 2017, a Vale e o governo alemão assinaram acordo de cooperação em iniciativas voltadas à sustentabilidade, durante a Conferência das Partes da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP 23), em novembro de 2017. O acordo engloba assuntos relacionados à agricultura sustentável; mercados verdes; energia renovável e eficiência energética; mudanças climáticas; inovação e infraestrutura; geração de renda e negócios sociais; educação de qualidade; saúde básica e bem-estar; igualdade de gênero; e água limpa e saneamento.

Vale retorna ao ICMM

Em 2017, a Vale retornou ao Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM, na sigla em inglês). Com essa iniciativa, a empresa reforçou sua posição de mineradora responsável, contribuindo para aumentar sua competitividade no mercado.

Principal fórum para engajamento com os líderes do setor, o ICMM é um canal reconhecido internacionalmente para a divulgação de melhores práticas e discussão de temas de interesse da mineração. A entidade reúne 23 empresas, entre elas Rio Tinto, BHP Billiton, Anglo American e Glencore/Xstrata, e 32 associações setoriais nacionais. Tem ainda papel importante na coordenação de posicionamentos sobre questões de sustentabilidade, bem como na definição de metodologias de padronização de processos minerários.

Participações institucionais

A Vale também atua e busca integração com os atores de seu setor, conforme abaixo:

- **Global Business Initiative (GBI) on Human Rights:** junto com corporações internacionais de outros setores, a Vale integra esta Iniciativa, que busca contribuir para que todas as empresas, em todas as partes do mundo, respeitem a dignidade e os direitos das pessoas com as quais têm interação e sobre as quais possam gerar impacto. A GBI trabalha em colaboração com o Escritório do Pacto Global da ONU e com o Grupo de Trabalho de Direitos Humanos e Empresas da ONU.
- **Columbia Center on Sustainable Investment (CCSI):** a Vale participa do Conselho Consultivo da entidade, que se empenha no avanço de agenda de desenvolvimento sustentável por meio da parceria entre investidores, academia e governos, reafirmando o papel essencial desempenhado por investidores responsáveis.
- **Pacto Global da Organização das Nações Unidas (Global Compact):** desde 2007, a Vale é signatária e respeita os dez princípios propostos.¹ A convite da ONU, integra, desde 2010, a plataforma Global Compact Lead, que reúne organizações líderes em questões de sustentabilidade, engajadas ao Pacto Global. Adicionalmente, integra as redes suíça e brasileira, compondo o Comitê Brasileiro do Pacto Global (CBPG). Também no Brasil, participa ativamente da Comissão dos ODS e dos grupos de trabalho em Direitos Humanos e Energia e Clima.

- **Comitê Consultivo de Empresas e Indústria da OCDE (Biac):** a empresa monitora e participa de comitês relevantes para o setor, como o de Matérias-Primas; Governança Corporativa; Desenvolvimento Sustentável; Meio Ambiente e Energia; e Comércio. Além disso, na Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), participa como observadora de alguns comitês, como o do Aço, e atua em grupos de trabalho, como o de Diálogo de Políticas para o Desenvolvimento Baseado em Recursos Naturais e o Grupo Consultivo sobre Engajamento das Partes Interessadas e *Due Diligence* no setor extrativo.
- **Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSD, na sigla em inglês):** a Vale colabora com o desenvolvimento do projeto Ação 2020, cujo objetivo é apontar caminhos para que as empresas exerçam seu papel em favor de um planeta sustentável até 2050. Também é empresa membro do WBCSD desde seu início, em 1995.

¹O índice remissivo deste relatório apresenta a correlação das práticas e do desempenho com os respectivos princípios do Pacto Global.

A Vale integra o Conselho de Liderança da Rede de Soluções de Desenvolvimento Sustentável, voltada para as contribuições de setor extrativo

- **Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS):** a Vale é associada à organização – representante no Brasil da rede do WBCSD – desde 1997. Participa regularmente das câmaras temáticas e de outros projetos e iniciativas.
- **Rede de Soluções de Desenvolvimento Sustentável (SDSN):** a empresa integra o Conselho de Liderança da rede. Também participa das discussões do grupo temático sobre Boa Governança dos Recursos Extrativos, que reúne organizações-chave como o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o Fórum Econômico Mundial e o CCSI, em trabalho sobre a contribuição do setor extrativo para o desenvolvimento sustentável e o alcance dos ODS.
- **Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram):** a participação da Vale se dá por meio de iniciativas e programas conduzidos pelo instituto e demais parceiros, visando a fomentar o desenvolvimento sustentável via estudos, manuais, guias, pesquisas, inovação e uso de modernas tecnologias na indústria da mineração.
- **Extractive Industry Transparency Initiative (EITI):** desde 2014, a Vale endossa diretamente essa iniciativa voluntária que promove a transparência dos fluxos financeiros entre organizações extrativistas e os governos dos países onde operam – anteriormente o apoio se dava pela participação da empresa no ICMM. O engajamento da Vale é realizado pela participação em comitês em Moçambique, Peru e Indonésia (por meio da adesão à Associação de Mineração da Indonésia). A Vale realiza todo ano, desde 2015, contribuição financeira voluntária de US\$ 60 mil para a iniciativa.

Entidades e associações

102-13

Globais

- Centre National de Recherche Technologique Nickel et Son Environnement (CNRT Nickel)
- Columbia Center on Sustainable Investment (CCSI)
- Comitê Consultivo de Empresas e Indústria da OCDE (Biac)
- Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSD)
- Fórum Intergovernamental sobre Mineração, Minerais Metais e Desenvolvimento Sustentável (IGF)
- Global Business Initiative on Human Rights
- Iniciativa de Transparência da Indústria Extrativa (EITI)
- International Chamber of Commerce (ICC)
- Pacto Global da Organização das Nações Unidas (Global Compact)
- Rede de Soluções de Desenvolvimento Sustentável (SDSN)
- Reputation Institute Sustainability 50
- The Cobalt Development Institute
- The Nickel Institute
- Voluntary Principles on Security and Human Rights

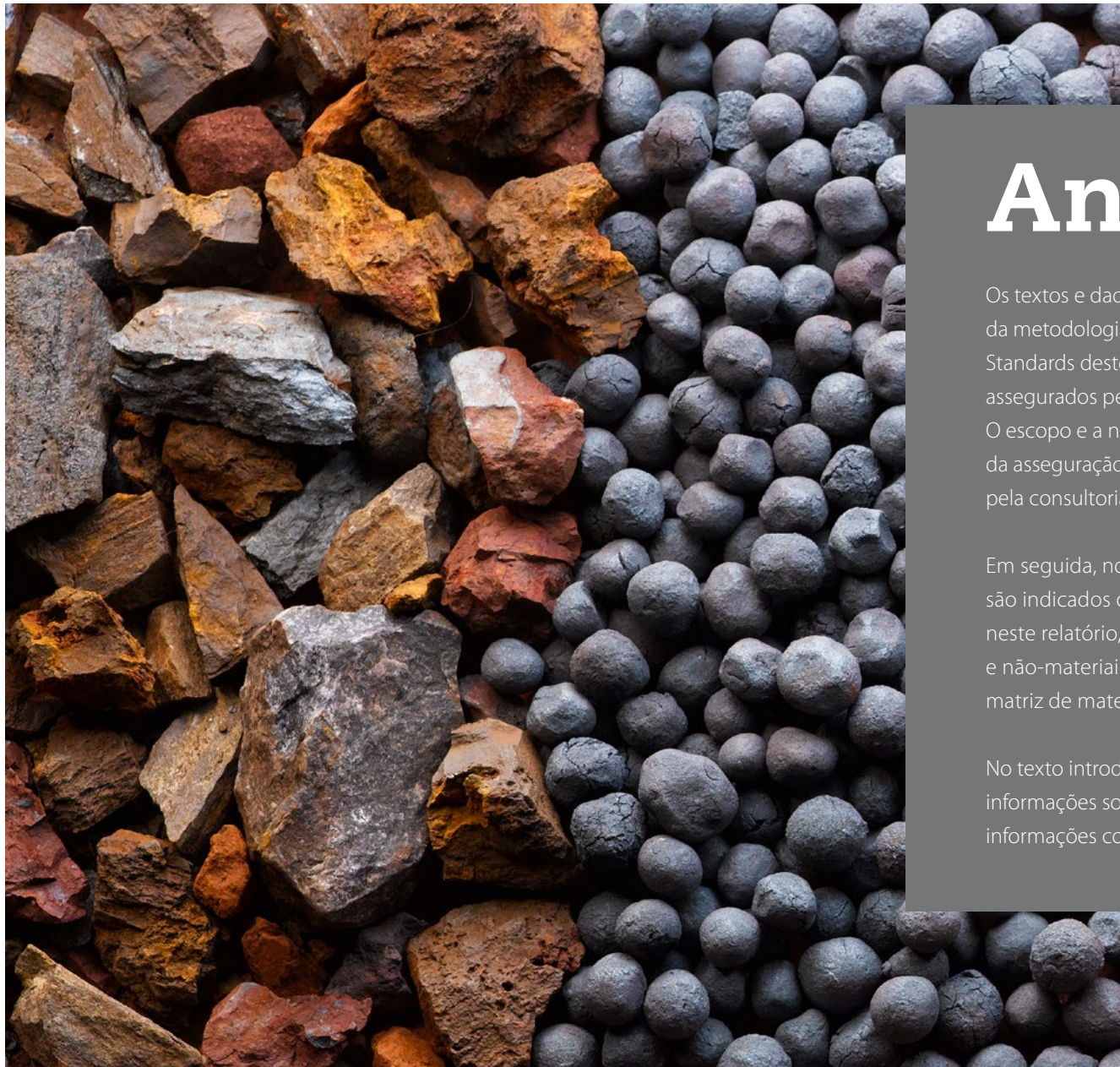
Nacionais

- Academia Brasileira de Ciências (ABC)
- Associação de Comércio Exterior do Brasil (AEB)
- Associação dos Terminais Portuários Privados (ATP)

- Associação Nacional dos Transportes Ferroviários (ANTF)
- Centro Brasileiro de Relações Internacionais (Cebri)
- Comitê Brasileiro do Pacto Global (CBPG)
- Confederação Nacional da Indústria (CNI)
- Conselho Empresarial Brasil-China (CEBC)
- Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (Cebds)
- Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (Funcex)
- Grupo de Institutos e Fundações de Empresas (Gife), via Fundação Vale
- Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram)
- Instituto Ethos – Empresas e Responsabilidade Social
- ONU Mulheres
- Queensland Resource Council
- The Indonesian Mining Association (IMA)
- The Mining Association of Canada (MAC)

Regionais

- Brazil Industries Coalition (BIC)
- China Development Forum (CDF) (em verificação)
- Comitê de Cooperação Econômica Brasil-Japão (CCE)
- Conselho Empresarial do BRICS
- European Association of Metals (Eurometaux)
- European Steel Association (Eurofer)
- Instituto Latino-americano de Ferro e Aço (Ilafa)
- Sindicato da Indústria Mineral do Estado de Minas Gerais (Sindixtra)
- Sindicato das Indústrias Minerárias do Estado do Pará (Simineral)



Anexos

Os textos e dados relacionados aos indicadores da metodologia Global Reporting Initiative (GRI) Standards deste relatório foram verificados e assegurados pela SGS ICS Certificadora Ltda. O escopo e a natureza, assim como o parecer da asseguuração, constam na declaração fornecida pela consultoria e publicada nas próximas páginas.

Em seguida, no Índice de Conteúdo da GRI são indicados os itens de divulgação publicados neste relatório, assim como os tópicos materiais e não-materiais para a Vale, de acordo com sua matriz de materialidade.

No texto introdutório ao índice, constam ainda as informações sobre a abrangência e o escopo das informações contidas no relatório.

Declaração de Asseguração

Declaração da SGS ICS Certificadora Ltda. (SGS) sobre as atividades de sustentabilidade no “Relatório Anual 2017” da Vale S.A.

Natureza e escopo da asseguração

A SGS foi contratada pela Vale S.A. para realizar a asseguração independente de seu Relatório de Sustentabilidade 2017. O escopo de asseguração, baseado na metodologia para assegurações de relatórios de Sustentabilidade da SGS, incluiu o texto e os dados relacionados aos indicadores GRI Standards relativos ao ano de 2017 e contidos neste relatório.

As informações do “Relatório de Sustentabilidade 2017 (Março 2018)” e sua apresentação são de exclusiva responsabilidade das estruturas de gestão da Vale. A SGS não fez parte da preparação de nenhum material incluído no referido relatório. Nossa responsabilidade foi a de expressar uma opinião sobre o texto, dados, gráficos e declarações dentro do escopo de asseguração, detalhado a seguir com a intenção de informar as partes interessadas da Vale S.A.

O Grupo SGS desenvolveu um conjunto de protocolos de Asseguração de Comunicados de Sustentabilidade baseando-se nas melhores práticas apresentadas no guia *GRI Sustainability Reporting Standards* e o padrão de asseguração ISAE3000.

Estes protocolos dão diferentes opções de nível de asseguração, dependendo do contexto e da capacidade da organização declarante.

Este relatório foi assegurado utilizando nossos protocolos para avaliação da veracidade do conteúdo e seu alinhamento com os aspectos de *requirements* do GRI Sustainability Reporting Standards (Universal Standards 101, 102 e 103) e também com os *requirements* dos Topic-specific Standards (GRI 200, GRI 300 e GRI 400) de acordo com os temas materiais identificados pela Vale S.A. através do processo descrito neste relatório. Além disso, foram também utilizados o suplemento setorial do GRI Mining and Metals e o Sustainable Development Framework: Assurance Procedure, do ICMM – International Council on Mining and Metals. Com base nesse contexto, o “Relatório de Sustentabilidade 2017 (Março 2018)” caracteriza-se como nível abrangente (*Comprehensive Option*).

O processo de asseguração sugerido pela VALE S.A., e considerado inovador pela SGS, compreendeu uma combinação de (i) visitas a unidades de negócio da Vale, onde foram revisados indicadores, dados e processos relativos à gestão da sustentabilidade e à coleta de indicadores GRI, bem como realizadas entrevistas com colaboradores estratégicos, e acompanhados processos operacionais, (ii) revisão da documentação encaminhada pela Vale S.A. e comparação com as informações inseridas pela empresa no sistema de coleta de indicadores Credit 360 e (iii) avaliação de versões deste relatório para alinhamento com os *standards* do GRI. As informações contábeis da Vale S.A. contidas e/ou referenciadas no “Relatório de Sustentabilidade 2017 (Março 2018)” não foram avaliadas como parte deste processo de asseguração.

A inovação apontada pela SGS no processo sugerido pela Vale S.A. diz respeito à possibilidade de acompanhamento nas operações da empresa como se dão os processos de coleta de dados para os indicadores GRI e

como funcionam na prática as estratégias e políticas de sustentabilidade da organização. Dessa forma, a segurança da equipe de asseguarção sobre os dados relatados foi significativamente ampliada, permitindo maior facilidade na verificação dos dados consolidados na sede da Vale. Além disso, a exposição da equipe SGS às diferentes realidades da Vale, permitiu que a asseguarção também fornecesse subsídios para o aprimoramento do Sistema de Gestão da Sustentabilidade da companhia, gerando valor ao processo de asseguarção tradicionalmente realizado pelas empresas, onde as equipes de auditoria limitam-se à conferência de dados e informações em suas sedes. A equipe da SGS teve a oportunidade de realizar as etapas da asseguarção nas seguintes unidades: Terminal de Ponta da Madeira, Vale Cubatão Fertilizantes, Mina de Carvão Moatize (Moçambique), Complexo Vargem Grande, Corporativo Belo Horizonte e Corporativo Rio de Janeiro. Vale mencionar que as visitas também incluíram verificações para o GHG. Um último aspecto que merece ser destacado foi o importante envolvimento e compromisso dos pontos focais designados para a coleta de dados para o GRI em cada uma das unidades visitadas.

Declaração de independência e competência

O grupo de empresas da SGS é líder mundial em inspeções, análises e verificações, com operações em mais de 140 países e prestando serviços que incluem a certificação de sistemas de gestão, auditorias e capacitação nas áreas de qualidade, ambiental, social e ética, asseguarção de relatórios de sustentabilidade e verificação de gases de efeito estufa. A SGS afirma sua independência da Vale, estando livre de conflito de interesse com a organização, suas subsidiárias e partes interessadas. A equipe de asseguarção foi formada com base em conhecimento, experiência e qualificação para este serviço, e foi composta por:

- Um auditor líder de asseguarção de Relatório de Sustentabilidade, auditor líder

de programas socioambientais, verificador de gases de efeito estufa (GEE), auditor líder da ISO 26.001, auditor líder de Princípios do Equador.

- Um auditor de asseguarção de relatórios de sustentabilidade, verificador líder de gases de efeito estufa (GEE), auditor líder de programas socioambientais, auditor líder para sistema de gestão ambiental, qualidade, energia e eventos sustentáveis.
- Um auditor de asseguarção de relatórios de sustentabilidade, verificador líder de gases de efeito estufa (GEE) e programas de mudanças climáticas, auditor líder de programas socioambientais.
- Um auditor de asseguarção de relatórios de sustentabilidade, verificador líder de gases de efeito Estufa (GEE) e programas de mudanças climáticas.
- Um auditor de asseguarção de relatórios de sustentabilidade, verificador líder de gases de efeito estufa (GEE), auditor líder para sistema de gestão ambiental, qualidade e saúde e segurança.

Parecer de asseguarção

Foi solicitada uma asseguarção ampla e o trabalho realizado foi suficiente e adequado para uma asseguarção firme. Com relação à verificação realizada na metodologia, processos e dados apresentados pela Vale S.A., estamos seguros que as informações e dados contidos no “Relatório de Sustentabilidade 2017 (Março 2018)” são confiáveis e uma representação equilibrada das atividades de sustentabilidade desenvolvidas pela Vale no ano-base 2017. A equipe de asseguarção tem o parecer de que o relatório pode ser utilizado pelas partes interessadas da empresa como parte de seus processos de avaliação da companhia. A organização escolheu o nível de asseguarção abrangente (*Comprehensive Option*), de acordo com suas necessidades.

Em nossa opinião, com base na amostragem do que foi verificado nas unidades e nos materiais apresentados pela VALE, o conteúdo do relatório atende aos requisitos dos GRI Standards, incluindo aqueles do Suplemento Setorial para Mining and Metals.

Recomendações, constatações e conclusões da asseguração

O Relatório da Vale, "Relatório de Sustentabilidade 2017 (Março 2018)", está alinhado com os Sustainability Reporting Standards, (Universal Standards 101, 102 e 103) e também com os *requirements* dos Topic-specific Standards (GRI 200, GRI 300 e GRI 400), Opção Abrangente (*Comprehensive Option*). Mencione-se também que os aspectos materiais e seus limites foram apropriadamente definidos de acordo com os Princípios de Relato e indicados ao longo do relatório e/ou no índice remissivo.

Em termos de contribuição à melhoria no desenvolvimento de futuros relatórios de sustentabilidade e a uma maior eficiência no processo de asseguração, sugere-se que a Vale:

- Apesar de ter um relatório específico em sustentabilidade, que ele não seja a principal forma de informar seus públicos sobre suas práticas nesse tema. Nosso entendimento de melhor prática é que se utilize o relatório como grande repositório de informações sobre sustentabilidade, as quais deverão ser trabalhadas de forma específica junto a cada público, dependendo da materialidade relacionada a cada *stakeholder* e dos canais de comunicação que a empresa já possui junto a eles.
- Desenvolva um processo contínuo de materialidade e evite ter momentos específicos do ano em que realize essa atividade. As melhores práticas indicam que os temas materiais devem ser extraídos dos processos de interação da organização com seus *stakeholders* que já estão em curso e que ocorrem ao longo de todo o ano. Para que essa estratégia funcione, trazendo mais eficiência e menos custos à Vale, deve-se incentivar que os pontos de contato da empresa com os diferentes públicos explorem os aspectos materiais quando se relacionam externamente e que insiram os resultados das interações no SDI, subutilizado em nosso entendimento.

- Promova uma melhor compreensão em suas unidades sobre a relevância da gestão dos indicadores GRI. Durante as visitas, a equipe da SGS deparou-se com certo grau de compreensão sobre as razões de se levantar os indicadores, o que ocasionou que muitos entrevistados vissem esse processo como uma carga adicional às suas atividades. Entendemos que, mesmo com os treinamentos já existentes na empresa, essa conscientização deve ser fortalecida. Uma forma eficiente de se promover essa conscientização é incentivar que a inserção dos dados no sistema de coleta de indicadores seja realizada por um número maior de colaboradores, pulverizando a inserção de informações, excessivamente centralizada em poucas pessoas.

Finalmente, a SGS parabeniza a Vale pela forma inovadora com que a empresa propôs e conduziu a asseguração, pelo compromisso com a sustentabilidade e pelos avanços significativos no tema que ela tem obtido nos últimos anos.

Assinado por e em nome da SGS.



Fabian Peres Gonçalves

Gerente de Negócios - Sustentabilidade | SGS ICS Certificadora Ltda.



Marcelo Abrantes Linguitte

Auditor Líder de Relatório de Sustentabilidade | SGS ICS Certificadora Ltda.

16 de Março de 2018 | www.sgs.com

Índice de conteúdo da GRI

102-45 | 102-55



Abrangência e escopo

Para definir o conteúdo e escopo do Relatório de Sustentabilidade, alinhado à metodologia de Aspectos Materiais e Limites, a Vale baseou-se na matriz de materialidade resultante do mapeamento de indicadores. O trabalho levou em conta as expectativas e os interesses de representantes das suas partes interessadas em relação aos impactos econômico-financeiros e socioambientais significativos.¹ Foi considerada ainda a capacidade desses temas de influenciar as avaliações e decisões sobre investimentos.

Quanto à abrangência, o relatório inclui informações sobre o desempenho das empresas sobre as quais a Vale possui controle operacional e detém um percentual de participação superior a 50%. As referências à "Vale" ou à "empresa" neste relatório geralmente são limitadas à Vale S.A. e às suas controladas. Sempre que uma subsidiária controlada for mencionada, especificamente neste relatório, as informações fornecidas a respeito dessa entidade serão limitadas a ela somente.

Devido à venda de parte de seus ativos (Logística) do Corredor Nacala, na África, a empresa considera, neste

documento, os resultados da operação somente até o 1º trimestre de 2017. Embora a empresa tenha concordado em vender uma parte substancial do negócio de Fertilizantes e, portanto, ter considerado, para fins contábeis, as operações de Fertilizantes como descontinuadas, o desempenho da divisão está contemplado integralmente nos números, visto que a efetivação da venda dos ativos ocorreu em 2018 (saiba mais a respeito no Relatório 20-F e na seção Investidores do *site* www.vale.com).

No âmbito de suas empresas controladas, a Vale busca assegurar que políticas e normas sejam implementadas, em concordância com a legislação aplicável, alinhadas às suas políticas e normas internas. Já nas empresas coligadas, diretas ou indiretas, nas quais a Vale (i) detém entre 20% e 50% do capital votante ou (ii) detém mais de 50%, mas sem o controle, incluindo os casos de controle compartilhado, a Vale espera que essas empresas implementem e sigam políticas e normas alinhadas às suas. No entanto, pela ausência de controle, a Vale não pode garantir que essas empresas cumpram integralmente todas as suas políticas, procedimentos e controles.

¹ O escopo das operações cobertas em cada indicador pode variar. No caso de projetos, são contemplados no reporte dispêndios socioambientais, reassentamento, estudos socioeconômicos, recursos humanos, saúde e segurança e biodiversidade. As especificidades mais relevantes são apresentadas ao longo do relatório.

Item de divulgação	Página/resposta	Omissão	ODS correlacionados	Pacto Global
GRI 101: Fundamentos 2016				
GRI 102: Divulgações gerais 2016 – Perfil organizacional				
102-1 Nome da organização	21			
102-2 Atividades, marcas, produtos e serviços	21			
102-3 Localização da sede da organização	21			
102-4 Localização das operações	21			
102-5 Natureza da propriedade e forma jurídica	21			
102-6 Mercados atendidos	21			
102-7 Porte da organização	21		8	
102-8 Informações sobre empregados e outros trabalhadores	39			6
102-9 Cadeia de fornecedores	16			
102-10 Mudanças significativas na organização e na sua cadeia de fornecedores	119			
102-11 Abordagem do princípio da precaução	119			
102-12 Iniciativas externas	158			
102-13 Membros em associações	161			
GRI 102: Divulgações gerais 2016 – Estratégia				
102-14 Declaração do decisor mais graduado	8-14			
102-15 Principais impactos riscos e oportunidades	83			

Item de divulgação	Página/resposta	Omissão	ODS correlacionados	Pacto Global
GRI 102: Divulgações gerais 2016 – Ética e integridade				
102-16 Valores, princípios, padrões e normas de comportamento	20		16	10
102-17 Mecanismos de aconselhamento e preocupações sobre ética	79		16	10
GRI 102: Divulgações gerais 2016 – Governança				
102-18 Estrutura de governança	22			
102-19 Delegação de autoridade	22			
102-20 Funções de nível executivo como responsáveis pelos tópicos econômicos, ambientais e sociais	25			
102-21 Consulta aos <i>stakeholders</i> sobre tópicos econômicos, ambientais e sociais	25		16	
102-22 Composição do mais alto órgão de governança e dos seus comitês	23		5, 16	
102-23 Presidente do mais alto órgão de governança	23		16	
102-24 Seleção e nomeação para o mais alto órgão de governança	23		5,16	
102-25 Conflito de interesses	23		16	
102-26 Papéis do mais alto órgão de governança na configuração do propósito, valores e estratégias	23			
102-27 Conhecimento coletivo do mais alto órgão de governança	23		4	
102-28 Avaliação de desempenho do mais alto órgão de governança	23			
102-29 Identificação e gestão dos impactos econômicos, ambientais e sociais	23		16	

Item de divulgação	Página/resposta	Omissão	ODS correlacionados	Pacto Global
102-30 Eficácia da gestão de riscos	23			
102-31 Revisão dos tópicos econômicos, ambientais e sociais	23			
102-32 Papel do mais alto órgão de governança no relatório de sustentabilidade	25			
102-33 Comunicação de preocupações críticas	25			
102-34 Natureza e número total de preocupações críticas	79			
102-35 Políticas de remuneração	23			
102-36 Processo para a determinação da remuneração	23			
102-37 Envolvimento de <i>stakeholders</i> na remuneração	23			
102-38 Proporção da remuneração anual total	-	Informação sujeita a restrição de confidencialidade específica: a Vale não divulga os valores dos salários pagos		
102-39 Aumento percentual da proporção de remuneração anual total	-	Informação sujeita a restrição de confidencialidade específica: a Vale não divulga os valores dos salários pagos		
GRI 102: Divulgações gerais 2016 – Engajamento das partes interessadas				
102-40 Lista de grupos de <i>stakeholders</i>	16			
102-41 Acordos de negociação coletiva	41		8	3
102-42 Identificação e seleção de <i>stakeholders</i>	16			

Item de divulgação	Página/resposta	Omissão	ODS correlacionados	Pacto Global
102-43 Abordagem para engajamento de <i>stakeholders</i>	16			
102-44 Principais tópicos e preocupações levantadas	16			
GRI 102: Divulgações gerais 2016 – Práticas de relato				
102-45 Entidades incluídas nas demonstrações financeiras consolidadas	164			
102-46 Definição do conteúdo do relatório e seus limites	16			
102-47 Lista de tópicos materiais	16			
102-48 Reformulações de informações	4			
102-49 Alterações no relatório	4			
102-50 Período coberto pelo relatório	4			
102-51 Data do relatório mais recente	4			
102-52 Ciclo de emissão	4			
102-53 Ponto de contato para perguntas sobre o relatório	7			
102-54 Opção de acordo do Padrão GRI	4			
102-55 Sumário de conteúdo GRI	164			
102-56 Asseguração externa	4			
GRI 103: Abordagem de gestão 2016				
103-1 Explicação do tema material e seus limites	16-17, 20, 121			
103-2 A forma de gestão e seus componentes	20, 36, 43, 52, 121			
103-3 Evolução da forma de gestão	121			

Item de divulgação	Página/resposta	Omissão	ODS correlacionados	Pacto Global
GRI 201: Desempenho econômico 2016: Não material				
GRI 202: Presença de mercado 2016				
103-1 Explicação do tema material e seus limites	16,17, 164			
103-2 A forma de gestão e seus componentes	103-107			
103-3 Evolução da forma de gestão	107			
202-1 Variação da proporção do salário mais baixo, por gênero, comparado ao salário mínimo local	41		1,5 e 8	6
202-2 Proporção de membros da alta direção contratados na comunidade local	39-40		1 e 8	6
GRI 203: Impacto econômico indireto 2016				
103-1 Explicação do tema material e seus limites	16,17,164			
103-2 A forma de gestão e seus componentes	131			
103-3 Evolução da forma de gestão	131			
203-1 Investimento em infraestrutura e serviços	130		1,5,7,9 e 11	
203-2 Impacto econômico indireto	121		1,2,3,8,10 e 17	
GRI 204: Práticas de compra 2016				
103-1 Explicação do tema material e seus limites	16, 17, 164			
103-2 A forma de gestão e seus componentes	116-117			
103-3 Evolução da forma de gestão	103-106, 117			
204-1 Proporção de gastos com fornecedores locais	114		12	

Item de divulgação	Página/resposta	Omissão	ODS correlacionados	Pacto Global
GRI 205: Anticorrupção 2016				
103-1 Explicação do tema material e seus limites	16, 17, 164			
103-2 A forma de gestão e seus componentes	116-119			
103-3 Evolução da forma de gestão	116-119			
205-1 Operações submetidas a avaliações de riscos relacionados à corrupção	116		16	10
205-2 Comunicação e treinamento em políticas e procedimentos de combate à corrupção	116		16	10
205-3 Casos confirmados de corrupção e medidas tomadas	116		16	10
GRI 206: Concorrência desleal 2016: Não material				
GRI 301: Materiais 2016: Não material				
GRI 302: Energia 2016: Não material				
GRI 303: Água 2016				
103-1 Explicação do tema material e seus limites	16,17, 164			
103-2 A forma de gestão e seus componentes	84			
103-3 Evolução da forma de gestão	84			
303-1 Retirada de água por fonte	84-87		6	7 e 8
303-2 Fontes hídricas significativamente afetadas por retirada de água	84-87		6	8
303-3 Água reciclada e reutilizada	84-87		6, 8 e 12	8
GRI 304: Biodiversidade 2016				
103-1 Explicação do tema material e seus limites	16,17, 164			

Item de divulgação	Página/resposta	Omissão	ODS correlacionados	Pacto Global
103-2 A forma de gestão e seus componentes	73-76			
103-3 Evolução da forma de gestão	73-76			
304-1 Unidades operacionais próprias, arrendadas ou administradas dentro ou nas adjacências de áreas protegidas e áreas de alto índice de biodiversidade situadas fora de áreas protegidas	77		6,14 e 15	8
304-2 Impactos significativos de atividades, produtos e serviços sobre a biodiversidade	73		6,14 e 15	8
304-3 Habitats protegidos ou restaurados	80		6,14 e 15	8
304-4 Espécies incluídas na lista vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats situados em áreas afetadas por operações da organização	73		6,14 e 15	8
MM1- Quantidade de terras (próprias ou arrendadas, usadas para atividades produtivas ou extrativistas) alteradas ou reabilitadas	80-81		3, 6, 12, 14 e 15	
MM2- Número e percentual de unidades operacionais que necessitam de planos de gestão da biodiversidade de acordo com critérios estabelecidos e número (percentual) dessas unidades com planos em vigência	73-75		6,14 e 15	
MM10 - Número e percentual de operações com planos para o encerramento das atividades	134			
GRI 305: Emissões 2016				
103-1 Explicação do tema material e seus limites	16,17, 164			
103-2 A forma de gestão e seus componentes	89-90, 98			
103-3 Evolução da forma de gestão	89-90, 98			
305-1 Emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 1)	90-92		3, 12, 13, 14 e 15	7 e 8

Item de divulgação	Página/resposta	Omissão	ODS correlacionados	Pacto Global
305-2 Emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 2)	90-92		3, 12, 13, 14 e 15	7 e 8
305-3 Emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 3)	90-92		3, 12, 13, 14 e 15	7 e 8
305-4 Intensidade de emissões de gases de efeito estufa (GEE)	90-92		13, 14 e 15	8 e 9
305-5 Redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE)	90-92		13, 14 e 15	8
305-6 Emissões de substâncias que destroem a camada de ozônio (SDO)	90-92		3, 12, 13 e 15	7 e 8
305-7 Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas significativas	98-101		3, 12, 13, 14 e 15	7 e 8
GRI 306: Efluentes e resíduos 2016: Não material				
GRI 307: Conformidade ambiental 2016				
103-1 Explicação do tema material e seus limites	16,17, 164			
103-2 A forma de gestão e seus componentes	65-66			
103-3 Evolução da forma de gestão	65-66			
307-1 Não conformidade com leis e regulamentos ambientais	118		16	8
GRI 308: Avaliação ambiental de fornecedores 2016: Não material				
GRI 401: Emprego 2016				
103-1 Explicação do tema material e seus limites	16,17, 164			
103-2 A forma de gestão e seus componentes	41			
103-3 Evolução da forma de gestão	41			

Item de divulgação	Página/resposta	Omissão	ODS correlacionados	Pacto Global
401-1 Novas contratações de empregados e rotatividade	39		5 e 8	
401-2 Benefícios concedidos a empregados de tempo integral que não são oferecidos a empregados temporários ou em regime de meio período	41		8	
401-3 Retorno e retenção após licença-maternidade/paternidade	41		5 e 8	
GRI 402: Relações trabalhistas 2016				
103-1 Explicação do tema material e seus limites	16,17, 164			
103-2 A forma de gestão e seus componentes	33-34, 41			
103-3 Evolução da forma de gestão	33-34, 41			
402-1 Prazo mínimo de notificação sobre mudanças operacionais	41		8	
MM4 - Número de greves e locautes com duração de mais de uma semana, discriminados por país	41		8	
GRI 403: Saúde e segurança no trabalho 2016				
103-1 Explicação do tema material e seus limites	16,17, 164			
103-2 A forma de gestão e seus componentes	135-137			
103-3 Evolução da forma de gestão	135-137			
403-1 Força de trabalho representada em comitês formais de saúde e segurança	142		8	
403-2 Tipos e taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e número de óbitos relacionados ao trabalho	139		3 e 8	
403-3 Empregados com alta incidência ou alto risco de doenças relacionadas à sua ocupação	139		3 e 8	

Item de divulgação	Página/resposta	Omissão	ODS correlacionados	Pacto Global
403-4 Tópicos relativos a saúde e segurança cobertos por acordos formais com sindicatos	45		8	
GRI 404: Treinamento e educação 2016				
103-1 Explicação do tema material e seus limites	16,17, 164			
103-2 A forma de gestão e seus componentes	43-44			
103-3 Evolução da forma de gestão	43-44			
404-1 Média de horas de treinamento por ano por empregado	47- 48		4,5 e 8	
404-2 Programas de aprendizagem contínua e preparação para a aposentadoria	45		8	
404-3 Percentual de empregados que recebem regularmente análises de desempenho e de desenvolvimento de carreira	45		5 e 8	
GRI 405: Diversidade e igualdade de oportunidade 2016				
103-1 Explicação do tema material e seus limites	16,17, 164			
103-2 A forma de gestão e seus componentes	33-34			
103-3 Evolução da forma de gestão	33-34			
405-1 Diversidade dos grupos responsáveis pela governança e da força de trabalho	39			
405-2 Razão do salário e da remuneração entre mulheres e homens	41		5, 8 e 10	
GRI 406: Não discriminação 2016: Não material				
GRI 407: Liberdade de associação e negociação coletiva 2016: Não material				
GRI 408: Trabalho infantil 2016: Não material				

Item de divulgação	Página/resposta	Omissão	ODS correlacionados	Pacto Global
GRI 409: Trabalho forçado ou análogo ao escravo 2016: Não material				
GRI 410: Práticas de segurança 2016: Não material				
GRI 411: Direitos dos povos indígenas e tradicionais 2016				
103-1 Explicação do tema material e seus limites	16,17, 164			
103-2 A forma de gestão e seus componentes	36-37			
103-3 Evolução da forma de gestão	36-37			
411-1 Casos de violação de direitos de povos indígenas e tradicionais	58		1	
MM5 - Número total de operações localizadas em territórios de povos indígenas ou adjacentes a eles, e número e percentual de operações ou locais onde há acordos formais com comunidades de povos indígenas	57		1,2 e 3	
MM6 - Número e descrição de conflitos significativos relativos ao uso da terra, direitos consuetudinários de comunidades locais e povos indígena	55		1 e 2	
MM7- Até que ponto mecanismos para encaminhamento de demandas e queixas foram usados para resolver conflitos relativos ao uso da terra, direitos consuetudinários de comunidades locais e povos indígenas e os resultados	55		1,2 e 4	
GRI 412: Avaliação de fornecedores em direitos humanos 2016: Não material				
GRI 413: Comunidades locais 2016				
103-1 Explicação do tema material e seus limites	16,17, 164			
103-2 A forma de gestão e seus componentes	36-37, 123-124			
103-3 Evolução da forma de gestão	36-37, 123-124			

Item de divulgação	Página/resposta	Omissão	ODS correlacionados	Pacto Global
413-1 Operações com programas implementados de engajamento da comunidade local, avaliação de impactos e desenvolvimento local	146-150		1	1
413-2 Operações com impactos negativos significativos reais e potenciais nas comunidades locais	146		1	1
GRI 414: Avaliação de fornecedores em práticas trabalhistas 2016: Não material				
GRI 415: Políticas públicas 2016: Não material				
GRI 416: Saúde e segurança do cliente 2016: Não material				
GRI 417: Rotulagem de produtos e serviços 2016: Não material				
GRI 418: Privacidade do cliente 2016: Não material				
GRI 419: Conformidade socioeconômica 2016				
103-1 Explicação do tema material e seus limites	16,17, 164			
103-2 A forma de gestão e seus componentes	119-120			
103-3 Evolução da forma de gestão	119-120			
419-1 Não conformidade com leis e regulamentos nas áreas social e econômica	118		16	

Créditos

Realização

Diretoria de Sustentabilidade
Gerência Executiva de Gestão Ambiental

Coordenação geral

Gerência de Relatórios e Índices de Sustentabilidade

Apoio editorial

Diretoria de Comunicação

Apoio técnico

Keyassociados

Verificação externa

SGS ICS Certificadora Ltda.

Coordenação editorial, *layout* e produção gráfica

Approach Comunicação

Foto de capa

Complexo S11D Eliezer Batista | Fotógrafo: Ricardo Teles

Fotografias

Banco de Imagens Vale

Fotógrafos

Felipe Patiño Arenas, Marcello Bravo, Marcelo Coelho, Pedro Rubens e Ricardo Teles

Agradecemos a todos os empregados envolvidos direta
ou indiretamente na elaboração desta publicação.

Relatório de Sustentabilidade 2017

vale.com/rs2017