



Relatório de
Sustentabilidade
2019





Relatório de **Sustentabilidade** **2019**

vale.com/rs2019

Sumário

| | |
|----|---|
| 6 | Carta CEO |
| 8 | Carta presidente do Conselho de Administração |
| 9 | Para ler este relatório |
| 10 | Materialidade |

| | |
|-----|----------------------------------|
| 116 | Carta leitor independente |
| 117 | Abrangência e escopo |
| 118 | Declaração de asseguração |
| 121 | Sumário de Indicadores GRI |
| 135 | Anexo I: Entidades e associações |

Capítulo 1: Brumadinho: o desafio de reparar e reconstruir 11



| | |
|----|---|
| 12 | Linha do tempo |
| 17 | Reparação socioeconômica |
| 28 | Reparação ambiental |
| 30 | Recuperação do Rio Paraopebas |
| 33 | Recuperação da Infraestrutura |
| 35 | Recuperação da segurança de barragens |
| 38 | Sanções legais |
| 39 | Novo pacto com a sociedade: proximidade e transparência |
| 40 | Fundação Renova |

Capítulo 2: A Vale 41



| | |
|----|--------------------------------|
| 42 | Perfil |
| 45 | Governança |
| 49 | Transformação cultural |
| 51 | Governança da Sustentabilidade |
| 58 | Gestão de riscos |
| 59 | Ética e compliance |

Capítulo 3: Compromisso com as pessoas e os direitos humanos

| | | |
|----|----|---|
| 62 | 63 | Direitos Humanos |
| | 65 | Saúde e segurança |
| | 68 | Relacionamento com comunidades |
| | 69 | Impactos econômicos indiretos |
| | 71 | Ocorrências em ferrovias |
| | 71 | Mineração artesanal e de pequena escala |
| | 72 | Relacionamento com povos indígenas e comunidades tradicionais |
| | 72 | Conflitos pelo uso da terra |
| | 73 | Remoções involuntárias |
| | 74 | Fundação Vale |
| | 75 | Patrocínios |
| | 76 | Gestão de Capital Humano |
| | 80 | Inclusão e diversidade |



Capítulo 4: Compromisso com o planeta 81

| | |
|-----|---|
| 83 | Instituto Tecnológico Vale (ITV) |
| 84 | Fundo Vale |
| 85 | Biodiversidade |
| 91 | Gestão de barragens |
| 95 | Recursos Hídricos e efluentes |
| 96 | Mudanças Climáticas |
| 107 | Emissões de material particulado, SOX e NOX |
| 110 | Resíduos não-minerais |

Capítulo 5: Desempenho econômico

| | | |
|-----|-----|--|
| 111 | 113 | Desempenho financeiro |
| | 114 | Relacionamento com investidores |
| | 115 | ESG na agenda de relações com investidores |



Carta CEO

GRI 102-14

Acreditamos que a pandemia do novo coronavírus (Covid-19), que enfrentamos no período de publicação deste relatório, é um dos desafios mais críticos da história recente da humanidade. Em um momento como este, cada um deve fazer a sua parte no combate ao avanço da doença e, conseqüentemente, à crise que impacta todos nós.

A Vale, desde o início, tem trabalhado para fazer todos os esforços possíveis para estar à altura de suas responsabilidades: adaptamos a rotina de trabalho como medida preventiva para ajudar a garantir a segurança de empregados, parceiros e fornecedores, adotando o regime de *home office* em todas as situações elegíveis e interrompendo operações em situação de maior risco; e doamos ao governo brasileiro 5 milhões de testes rápidos para a detecção da infecção pelo vírus, na expectativa de aumentar consideravelmente a capacidade de mapear e isolar as pessoas infectadas.

Buscamos também apoiar de maneira mais intensa nossos empregados e fornecedores para conseguirem lidar com as conseqüências econômicas da crise. Para nossos empregados, lançamos crédito extra no cartão alimentação para que possam fazer frente ao aumento das despesas em suas casas. Para os fornecedores, anunciamos medidas de suporte durante a crise como um desembolso de R\$ 160 milhões para pagar antes do vencimento mais de mil fornecedores com serviços realizados e materiais entregues.

“Sabemos que estamos no início do caminho e que ainda há muito a ser feito para completar a mudança de que precisamos”

Embora o cenário de luta contra a Covid-19 não seja o objeto deste relatório, que é voltado para o nosso desempenho no ano de 2019, também faz parte de nosso compromisso no combate à doença, usar cada espaço para pedir a colaboração de todos na adoção das medidas apresentadas pelos órgãos de saúde, para que possamos passar por esse período da forma mais rápida e com o menor dano possível.

Até o surgimento da crise do Covid-19, a razão central desta mensagem era apresentar o nosso percurso no ano de 2019, o mais difícil da história da Vale e da comunidade de Brumadinho, devido ao rompimento da Barragem I da mina Córrego do Feijão.

Desde a ocorrência dessa tragédia, temos procurado nos dedicar a repensar não apenas a forma como trabalhamos, mas a nossa própria visão de mundo e de negócio; buscamos reparar o máximo possível os impactos provocados pelo rompimento da barragem sobre as pessoas e o meio ambiente; e estamos focados em aumentar a prevenção, para que nossa missão seja que esse tipo de ocorrência nunca mais se repita. Ao final deste processo, a Vale precisa ser uma empresa melhor.

Em todos esses aspectos, sabemos que estamos no início do caminho e que ainda há muito a ser feito para completar a mudança de que precisamos. Ao longo deste relatório, apresentamos o que foi realizado até agora, o nosso planejamento para os próximos meses e anos e o andamento do processo de revisão dos aspectos mais relevantes das nossas gestão e operação.

Entre os temas que trataremos, estão prioridades como a já iniciada desativação de barragens a montante, as nossas iniciativas orientadas para um o monitoramento mais eficiente dessas estruturas e o treinamento das equipes em um esforço para reforçar a segurança de nossas operações.

Por outro lado, assumimos novos compromissos e reavaliamos e ressignificamos os já existentes, ampliando nossas metas ambientais, sociais e de governança, porque entendemos que a nossa própria existência está ligada ao fato de sermos uma empresa sustentável, cidadã e comprometida com o respeito aos direitos humanos ao longo de toda nossa cadeia de valor.

Essa é a base do novo pacto com a sociedade, um dos pilares da sustentabilidade da Vale. A partir dele, procuramos adotar princípios sólidos para gestão da segurança, conduta nos negócios e das atividades sociais, ambientais e econômicas em todas as frentes e etapas de nossa atuação. Para tanto, acompanhamos e buscamos adotar as melhores práticas do setor de mineração, usando-as como referência para a melhoria contínua de nossas estratégias, políticas e processos.

Com isso, queremos reduzir ao máximo razoável os impactos negativos que nossas operações provocam às comunidades e ao meio ambiente. Para tanto, será necessário investir, cada vez mais, no diálogo com nossas

partes interessadas e no estabelecimento de objetivos desafiadores relacionados aos principais aspectos de nossa atuação.

Uma dessas metas é a de nos tornarmos uma empresa carbono neutro até 2050, reduzindo e neutralizando nossas emissões, em conformidade com os princípios do Acordo de Paris e em sintonia com a construção de uma nova economia.

Em conjunto com essas mudanças e avanços, a Vale e seus empregados seguem comprometidos com a criação de valor e a entrega de resultados que produzem e compartilham riquezas com nossos *stakeholders*, assim como com o desenvolvimento sustentável dos territórios onde atuamos. Entre as nossas diretrizes, está a de retomar os níveis de produção, volume e custo. No minério de ferro, seguimos com a estratégia de *"flight to quality"*, isto é, na maximização da qualidade de nosso produto em comparação com as opções do mercado. Nos metais básicos, a conquista da sustentabilidade financeira abre excelentes perspectivas para o negócio.

Por fim, quero agradecer a todos que têm nos apoiado nessa difícil jornada. Nossos empregados, acionistas, comunidades, associações, parceiros de negócio, entidades da sociedade civil e do governo tornaram possível que chegássemos até aqui e terão papel fundamental nos avanços que ainda precisam ser feitos.

Muito obrigado.



Eduardo Bartolomeo

Diretor-presidente da Vale



Carta presidente do Conselho de Administração

GRI 102-14

Ao longo do ano de 2019, a prioridade máxima da Vale foi a de dar respostas aos impactos causados pelo rompimento da Barragem I da mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, Minas Gerais. Essa também é a preocupação dos acionistas da empresa representados por este Conselho de Administração: estão todos profundamente comprometidos com ações de acolhimento e reparação de danos aos impactados e a toda a região de Brumadinho.

Estamos conectados às vítimas e a seus familiares em um sentimento de solidariedade e de pesar pelo ocorrido. Compreendemos a dimensão do impacto causado e a nossa obrigação de desenvolver ações de apoio e reparação, ao mesmo tempo em que trabalhamos para que algo assim nunca mais se repita. Por isso, desde o primeiro momento, nos comprometemos com a transparência, mantendo um constante diálogo com as entidades envolvidas no processo e a sociedade em geral.

Essa preocupação se estendeu à nossa governança como um todo. A Vale fez ajustes e desenvolveu novos modelos, especialmente em relação à sua gestão de riscos, reformulada e aprofundada. Atualmente, quatro comitês executivos apoiam a análise de riscos inerentes ao negócio e fornecem recomendações sobre práticas e conceitos.

Ao mesmo tempo, foi criada a Diretoria Executiva de Segurança e Excelência Operacional, diretamente subordinada ao diretor-presidente, para atuar transversalmente às operações com o objetivo de tornar nossas atividades mais seguras e eficientes.

Apesar das dificuldades, a seriedade com que encaramos a obrigação de reparar os danos provocados pelo rompimento tem proporcionado experiências que estão sendo aplicadas para melhoria contínua dos relacionamentos nos campos sociais e ambientais e reafirmam o compromisso da empresa com a geração de valor atrelada à sustentabilidade.

A esse quadro, soma-se a gravidade da pandemia do Covid-19, que tem causado severas ameaças à saúde mundial, e às economias dos países. A Vale tem trabalhado para se adaptar a esse novo cenário com o objetivo de proteger as pessoas que fazem parte de sua cadeia de valor e está atenta aos ajustes necessários ao novo contexto econômico.

Finalmente, gostaríamos de ressaltar a nossa confiança nas medidas que vêm sendo tomadas para reparar os danos provocados pelo rompimento da barragem em Brumadinho. O presente Relatório retrata esse esforço a disposição da empresa em atuar de maneira positiva em todos os seus círculos de influência, ao mesmo tempo em que gera valor a seus acionistas e a sociedade como um todo.

Cordialmente,



José Maurício Pereira Coelho

*Presidente do Conselho
de Administração da Vale*



Para ler este Relatório

GRI 102-46 | 102-48 | 102-49 | 102-50 | 102-51 | 102-52 | 102-53 | 102-54

O Relatório de Sustentabilidade 2019 sintetiza as ações e aprendizados da Vale em função do rompimento da Barragem I da mina Córrego do Feijão, em Brumadinho (MG), que resultou na morte de 270 pessoas, em 25 de janeiro de 2019, como este acontecimento tem transformado a gestão dos processos da empresa, além de apresentar os desempenhos econômico, ambiental e social da organização.

O primeiro capítulo é dedicado ao rompimento e suas consequências, descrevendo o impacto desse acontecimento sobre o território e a comunidade, assim como as respostas dadas pela empresa, com apoio do Poder Público e da sociedade civil, para socorrer as pessoas impactadas, devolver o acesso a seus direitos e reparar os danos provocados, bem como compensar a sociedade por danos que não possam ser reparados.

Nos capítulos seguintes, são apresentadas as principais informações da Vale¹, as políticas, as ações da empresa e o reporte de seu desempenho nos aspectos social, ambiental e econômico, sempre em diálogo com os impactos causados pelo rompimento, com sua matriz de materialidade e com o compromisso da empresa em rever seus processos, corrigindo equívocos e estabelecendo um novo pacto com a sociedade.

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\$ 3,95. 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 relatório foi preparado de acordo com o GRI Standards: opção abrangente e com o Suplemento Setorial de Mineração e Metais. Participamos ativamente do Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM, na sigla em inglês) e nos comprometemos com seus 10 Princípios de Desenvolvimento Sustentável. As informações apresentadas também contemplam tais orientações e compromissos. Os *disclosures* compreendem o período entre 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2019.

Este documento inclui declarações que apresentam expectativas da Vale sobre eventos ou resultados. Todas as estimativas e projeções envolvem riscos e incertezas. A Vale não pode garantir que tais declarações venham a ser totalmente precisas. Tais riscos e incertezas incluem, entre outros, fatores relacionados a: (a) países onde a Vale opera, especialmente Brasil e Canadá; (b) economia global; (c) mercado de capitais; (d) negócio de minérios e metais e sua dependência à produção industrial global, que é cíclica por natureza; (e) elevado grau de competição global nos mercados onde a Vale opera; e (f) operações de mineração. A Vale chama atenção para o fato de que em todas as operações e atividades da Vale, os resultados atuais podem diferenciar materialmente dos planos, objetivos, expectativas, estimativas e intenções expressadas neste documento. A Vale não assume nenhuma obrigação de atualizar publicamente ou revisar nenhuma estimativa e projeção, seja como resultado de informações novas ou eventos futuros ou por qualquer outra razão. Para obter informações adicionais sobre fatores que podem originar resultados diferentes daqueles estimados pela Vale, favor consultar os relatórios arquivados pela Vale na U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), na Comissão de Valores Mobiliários (CVM), na Autorité des Marchés Financiers (AMF) e, em particular, os fatores discutidos nas seções “Estimativas e Projeções” e “Fatores de Risco” no Relatório Anual – Form 20 – F da Vale. Para dúvidas, comentários ou sugestões, entre em contato com o Fale Conosco em www.vale.com.



Estacas-prancha instaladas junto à ponte Alberto Flores para prevenir o carreamento de sólidos para o rio Paraopeba. Foto: Arquivo Vale



Posicione o leitor de QR Code sobre esta imagem e acesse a página www.vale.com/rs2019. Site acessível para deficientes visuais e conteúdos extras.



Materialidade

GRI 102-9 | 102-40 | 102-42 | 102-43 | 102-44 | 102-47 | 103-1

O processo de materialidade 2019 da Vale consistiu na atualização da matriz do ano anterior, com apoio na consulta a *stakeholders* - executivos, empregados e os diversos públicos de relacionamento da empresa, tais como acionistas, associações e entidades de classe, comunidades, clientes, fornecedores, governo, imprensa, órgãos reguladores, sindicatos e universidades e centros de pesquisa – e no levantamento dos tópicos setoriais mais importantes e de *benchmarking* das principais empresas do setor.

Os itens levantados entre as referências setoriais e a análise de *benchmarking* foram comparados com a matriz de materialidade 2018, gerando uma lista de 21 tópicos pré-selecionados, submetida à análise dos *stakeholders*. A consulta foi aplicada *on-line* para a maioria dos respondentes e, para executivos da empresa, o formulário virtual foi complementado por entrevista presencial.



Trem de minério no Complexo S11D - Eliezer Batista, em Canaã dos Carajás (PA).
Foto: Arquivo Vale

Cada uma das pessoas ouvidas avaliou os itens listados tendo como base três critérios – probabilidade, magnitude e relevância do impacto – e a intensidade em que cada um deles ocorre em cada item: alta, média ou baixa.

Os resultados foram tabulados e passaram por um processo de priorização. Os tópicos priorizados foram agrupados por afinidade nos seguintes temas:

Prevenção de Acidentes e Respostas a Emergências;

- Gestão de Riscos

Gestão de Resíduos Minerais e Barragens;

Direitos Humanos;

Mudanças Climáticas;

- Eficiência Energética
- Emissões Atmosféricas

Investimento social e desenvolvimento regional;

Biodiversidade;

Governança Corporativa;

- Ética e Transparência, Combate à Corrupção e Práticas Ilícitas

Gestão de Capital Humano.

Brumadinho: o desafio de reparar e reconstruir

- 12 **Linha do tempo**
- 17 **Reparação socioeconômica**
- 28 **Reparação ambiental**
- 30 **Recuperação do Rio Paraopebas**
- 33 **Recuperação da Infraestrutura**
- 35 **Recuperação da segurança de barragens**
- 38 **Sanções legais**
- 39 **Novo pacto com a sociedade: proximidade e transparência**
- 40 **Fundação Renova**

Linha do Tempo



2019

Jan

25.
01.
19

Rompimento da Barragem I da mina Córrego do Feijão em Brumadinho (MG)

Criação do Comitê de Resposta Imediata e de Ajuda Humanitária

Início das obras emergenciais

Início do monitoramento de água e sedimentos no rio Paraopeba

Criação de Comitês de Assessoramento: Conselho de Administração da Vale cria dois Comitês Independentes de Assessoramento Extraordinário: apuração e apoio e reparação

Construção da Ponte Alberto Flores restabelecendo trânsito seguro entre Brumadinho e comunidades próximas

Fechamento das cortinas estacas-prancha no ribeirão Ferro-Carvão



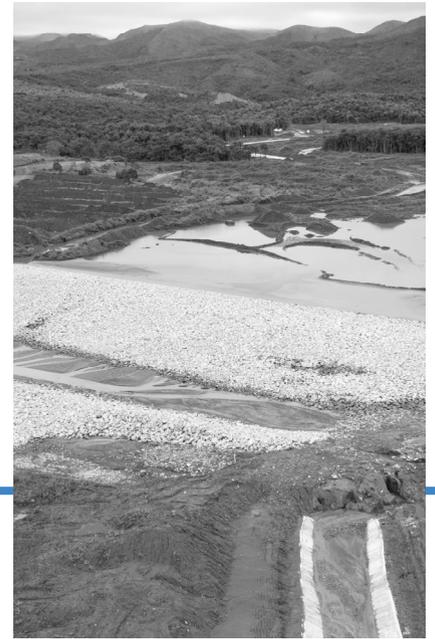
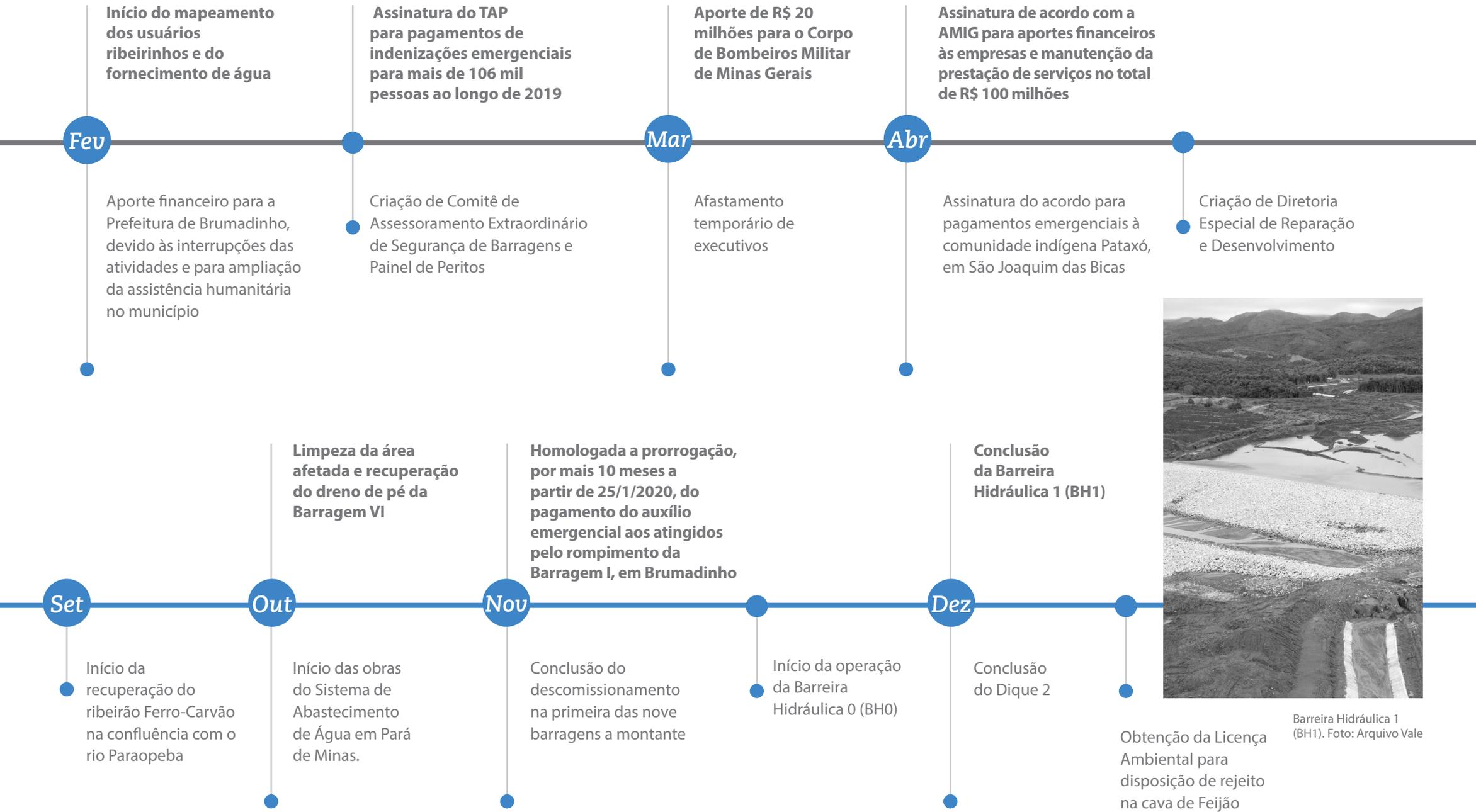
Início do funcionamento da Estação de Tratamento de água fluvial do ribeirão Ferro-Carvão

Mai

Criação da Diretoria Executiva de Segurança e Excelência Operacional

Ago

Início do comissionamento da dragagem no rio Paraopeba



Barreira Hidráulica 1 (BH1). Foto: Arquivo Vale



Brumadinho: o desafio de reparar e reconstruir

O rompimento da Barragem I da mina Córrego do Feijão, no dia 25 de janeiro de 2019, em Brumadinho (MG), marcou para sempre a história da Vale, de seus empregados e das comunidades e pessoas impactadas. A Vale pede desculpas à sociedade e lamenta profundamente pelas 270 vítimas fatais, das quais duas eram jovens mulheres grávidas e 11 vítimas ainda não foram localizadas.

Nesse episódio e no período que se seguiu, a Vale reconhece o apoio, a solidariedade e a dedicação de voluntários diversos, membros da comunidade, empregados, e instituições como o Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Civil, IML e outros órgãos públicos municipais, estaduais e federais que atuaram incansavelmente em várias frentes de atendimento a todos os públicos afetados. A eles, nosso profundo respeito e gratidão por tudo que fizeram pelas vítimas e pela comunidade de Brumadinho.

O ano de 2019 foi marcado pelo luto e pela preocupação em estabelecer ações emergenciais para lidar com as adversidades suscitadas pelo rompimento. Serviu, ainda, como um período importante para a Vale começar a estabelecer e aprimorar os processos para a reparação em diferentes territórios bem como os procedimentos internos da empresa, inclusive o entendimento das questões ligadas ao relacionamento com as comunidades, à segurança das operações e à gestão de riscos. No entanto, ainda há um caminho longo a ser percorrido para tentar remediar o sofrimento das comunidades, dos empregados e de suas famílias.

A Vale reconhece sua responsabilidade e reafirma seu compromisso total em trabalhar para reparar de forma célere e justa os danos causados às famílias, à infraestrutura das comunidades e ao meio ambiente.

Brumadinho e impactos aos Direitos Humanos

A Vale entende que as consequências do rompimento da Barragem I da mina Córrego do Feijão não podem ser compreendidas apenas à luz do levantamento de seus impactos sobre a população e o ambiente. Para a empresa, essas situações impactaram direitos humanos das pessoas atingidas, dos moradores e trabalhadores locais.

Para lidar com essa perspectiva, a Vale tem como principal referência os “Princípios Orientadores da ONU sobre Empresas e Direitos Humanos”. Essa iniciativa da ONU se estrutura em três pilares, a partir dos quais deve ser construída a defesa dos direitos humanos:

Proteger – A cargo principalmente dos Estados, que devem proteger seus cidadãos da violação dos direitos humanos e estabelecer, junto às empresas, a expectativa de que suas atividades respeitem os direitos das pessoas envolvidas nelas.

Respeitar – As empresas devem desenvolver, em suas atividades, mecanismos que garantam a não violação dos direitos humanos.

Reparar – Em casos em que, apesar dos compromissos anteriores, houver violações de direitos por atividades empresariais, as empresas e Estados devem tomar as medidas necessárias para a reparação eficaz desses direitos.

Esses três eixos se desdobram em 31 princípios que os detalham e aprofundam e que têm sido tomados como referência para a Vale durante o processo de reparação e de reformulação de sua atuação nos territórios. Leia mais sobre os princípios no site: <https://www.unglobalcompact.org/library/2>



Acolhimento de morador na Estação Conhecimento, em Brumadinho (MG).
Foto: Arquivo Vale



Diretoria Especial de Reparação e Desenvolvimento

Um dos primeiros passos na busca pela reparação integral do território afetado, após o rompimento da barragem, foi a criação da Diretoria Especial de Reparação e Desenvolvimento. Ao longo de 2019 e no início de 2020, diante da necessidade de reparar os danos, assim como dar assistência aos atingidos, a Diretoria de Reparação, gradualmente, vem passando do cenário de atuação de emergência para a recuperação desses territórios. Sua prioridade é coordenar as ações de reestabelecimento socioeconômico e ambiental dos municípios impactados, com engajamento social e atuação transparente, esperando atuar também como um vetor de aprimoramento de políticas e processos da Vale, por meio de uma relação próxima com as comunidades.

Foi estabelecido o programa para reparação e desenvolvimento de Brumadinho e municípios da Bacia do Paraopeba que abrange ações estruturantes para reparar integralmente os danos causados às famílias, ao meio ambiente e à sociedade em Brumadinho e região afetada até 2025. Com o objetivo de garantir o respeito pelos Direitos Humanos, este programa baseia-se em três pilares: Socioeconômico, Ambiental e Infraestrutura.

Para apresentar as ações da Vale de forma atualizada, mostrando a evolução dos trabalhos em Brumadinho e ao longo do rio Paraopeba, foi estabelecido o Relatório de Reparação. Sabemos que há muito o que fazer. Vamos continuar fazendo e reportando de volta à sociedade.

[Acesse o último Relatório de Reparação.](#)

O ano de 2019 foi marcado pelo luto e pela preocupação em estabelecer ações emergenciais para lidar com as adversidades suscitadas pelo rompimento

Diretoria de Reparação:

Criada em abril de 2019 para garantir foco e agilidade no processo de reparação.

Missão

Reparar integralmente os danos às pessoas e territórios atingidos, com engajamento social e atuação transparente, sendo um vetor de aprimoramento das políticas e processos da Vale.

Visão

Reparar até 2025 todos os danos às pessoas e aos territórios atingidos, nos **aspectos ambientais, sociais e econômicos**, com **legados positivos, acordados e apropriados** por esses territórios.

Objetivos

- Comprometer-se com a **construção de acordos** por meio de processos de diálogo que garantam a **reparação integral** a todas as pessoas e territórios atingidos;
- Reparar os danos dos atingidos de forma digna e respeitosa;
- **Reparar ambientalmente** os territórios atingidos;
- Contribuir para a melhoria das **condições de vida e do bem-estar** nos territórios atingidos;
- **Fomentar a sustentabilidade econômica** dos territórios atingidos;
- Influenciar a **melhoria das políticas e dos processos internos da Vale**;
- Influenciar a indústria da mineração como um todo, para adoção de **processos e práticas mais seguros**.

Compromisso Público com a Reparação Integral

Nos últimos cinquenta anos, apesar de toda a evolução tecnológica, vimos algumas tragédias com empresas onde os direitos humanos foram dramaticamente desrespeitados. Vidas foram perdidas, famílias e comunidades desestruturadas, relações sociais quebradas. Questões ambientais causam doenças crônicas e/ou fatais por muitos anos após o desastre. Muitas dessas tragédias, apesar do tempo decorrido, deixam feridas abertas e profundas. Ainda se discutem as indenizações, econômicas ou não, sem construir soluções sustentáveis para os afetados. Consequentemente, os esforços e os recursos empregados na reparação são colocados frontalmente em xeque. E com isso a credibilidade do agente reparador.

A Vale assumiu o compromisso com seus *stakeholders* e a sociedade em geral de implementar a Reparação Integral desde as primeiras minutas do seu plano de reparação para Brumadinho e áreas atingidas. A decisão é consistente com o reconhecimento pela empresa dos Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas. O compromisso, implica em grandes desafios e disciplina na implementação. Não é apenas uma decisão de curto prazo para demonstrar aderência às melhores práticas ambientais, sociais e de governança. É uma decisão estratégica de enorme relevância. Demanda uma transformação cultural, já em curso, pois tem que tocar na forma como seus colaboradores, agentes diretos da Reparação, entendem e lidam, hoje e no futuro, com os passos da Reparação no seu dia a dia. Abre um caminho que, se seguido com firmeza, criará precedentes tanto na indústria de mineração quanto em outras, trazendo novas referências para a sociedade.

E o que mais é chave nessa decisão de como reparar? É necessário identificar os parâmetros que norteiem sua implementação a fim de proporcionar uma maior garantia de que a Reparação será eficaz. Esses parâmetros incluem o pedido público de desculpas, a garantia de não repetição, uma governança participativa envolvendo os diferentes *stakeholders*, um compromisso de restituição ao status quo ante, as compensações econômicas ou não, entre outros. Para garantir que estes parâmetros estão sendo seguidos, ações concretas e tangíveis devem ser assumidas envolvendo todos os níveis da empresa. Para que isso seja assegurado, o plano de reparação tem que ser monitorado, avaliado e ajustado ao longo de sua implementação no curto, no médio e no longo prazo.

A Reparação Integral é um compromisso de longo prazo. Haverá momentos de desafio e momentos de reconhecimento. E, para poder ser reconhecido como um todo, necessita de uma mobilização contínua e resiliente por parte de todos. Dessa forma, a Vale deve aperfeiçoar canais existentes de diálogo e ser proativa em desenvolver novos. Esses canais devem assegurar que os prejuízos dos atingidos sejam entendidos, avaliados, respeitados e compensados de forma clara e sem pendências. É isso que a companhia se comprometeu e tornou público! E é isso que trará maior credibilidade e uma nova imagem!

Leonardo Pereira é membro do Comitê Consultivo Independente de Supervisão da World Health Organization (WHO-IEOAC), ex-Presidente da CVM, integra o conselho do Fundo Garantidor de Crédito e de várias companhias abertas e foi coordenador do Comitê Independente de Assessoramento Extraordinário-Apoio e Reparação (CIAEAR) da Vale que atuou entre fevereiro de 2019 e fevereiro de 2020.



Atendimento na Estação Conhecimento, em Brumadinho (MG). Foto: Arquivo Vale.

Leia mais sobre os Comitês Independentes de Assessoramento Extraordinários criados pelo Conselho de Administração da Vale após o rompimento da Barragem I, na [página 48](#).

Reparação socioeconômica

Desde as primeiras horas após o rompimento da Barragem I da mina Córrego do Feijão, a Vale tem procurado aplicar recursos humanos, financeiros, tecnológicos e materiais para que as ações de reparação estivessem alinhadas com as expectativas dos atingidos.

Focada em reconstruir a vida das pessoas e o território, a empresa vem desenvolvendo programas assistenciais, visando contribuir para que as comunidades possam lidar com a nova realidade, retomar suas rotinas e planejar o futuro.

Em um esforço para otimizar o processo de reparação e compensação junto às comunidades, a Vale criou também o Plano de Engajamento Social (PES), executado tanto em Brumadinho e calha do rio Paraopeba, áreas afetadas pelo rompimento da Barragem I da mina Córrego do Feijão, quanto nos territórios evacuados em função de alertas relacionados a outras barragens da empresa. O PES se divide em cinco etapas: organização do processo; compreensão da situação atual; fortalecimento das bases do relacionamento com comunidades; implementação participativa; e gestão do conhecimento.

Em 2019, a Vale teve como foco organizar o processo de reparação e compensação junto às comunidades para compreender a situação ocasionada pelo rompimento e as evacuações. O desafio da empresa, desde então, consiste em implementar ações onde a participação da comunidade tem sido fundamental para mitigar os impactos do rompimento e das evacuações. O diálogo aberto, transparente e com clareza foi e continua sendo balizador da atuação dentro de um ciclo de aprendizado contínuo.

No último trimestre de 2019, foram realizadas duas avaliações externas com o objetivo de buscar referências que contribuíssem para a missão de reparar os danos às pessoas e territórios atingidos. Uma delas, executada pela Fundação Dom Cabral, resultou em um estudo que contribuiu para a qualificação do processo de reparação,



Ateliê Social Comfio: projeto social com as mulheres de Córrego do Feijão.
Foto: Arquivo Vale.

considerando as dimensões da governança, participação social, prevenção e mitigação de impactos e riscos sociais e econômicos nos territórios evacuados e naqueles afetados pelo rompimento da barragem. Outra avaliação foi realizada sobre a prestação de serviços técnicos especializados de assessoria em Saúde Mental e Apoio Psicossocial (SMAPS), seguindo as recomendações do Comitê Independente de Assessoramento Extraordinário de Apoio e Reparação (CIAEAR), com foco nas famílias das vítimas e populações evacuadas. A metodologia utilizada envolveu entrevistas com *stakeholders*, entre familiares das vítimas e empregados da Vale, além de análise documental fornecida pela empresa. Ao longo de 2020, a Vale pretende analisar os resultados da pesquisa e utilizá-los para influenciar o planejamento e as ações relacionadas ao tema.

Em 2019, a Vale teve como foco organizar o processo de reparação e compensação junto às comunidades.

Construção de relacionamento e engajamento com comunidades

Para estabelecer e consolidar o relacionamento entre a Vale e os moradores dos territórios impactados, uma equipe de profissionais da empresa, que inclui a liderança da área de Reparação, tem atuado localmente para manter o diálogo e facilitar a construção de acordos que viabilizem a reparação, inclusive por meio do mapeamento dos *stakeholders* nas regiões impactadas.

O trabalho de mapeamento e gestão de *stakeholders* tem sido desenvolvido pela equipe da Diretoria de Reparação, por meio de uma metodologia que começa pelo desenvolvimento de uma matriz específica, com os principais públicos interessados. Até então, essas informações têm sido alimentadas em uma ferramenta, onde elas são centralizadas, possibilitando a geração de conhecimento qualificado sobre os *stakeholders* e a definição de um planejamento adequado para atingir o foco da reparação, junto a cada grupo de relacionamento.

Para ouvir as vozes dos territórios, geralmente semanalmente, são realizadas reuniões com comunidades afetadas, famílias impactadas, lideranças comunitárias, moradores e representantes do Corpo de Bombeiros, promotores e outras entidades públicas envolvidas. Ao longo de 2019, foram mais de 50 audiências e reuniões semanais. Entre as instituições que tem participado dos diálogos, está a Associação dos Familiares de Vítimas e Atingidos do rompimento da Barragem Mina Córrego do Feijão (Avabrum), representante oficial das famílias das vítimas.

Para manter todas as comunidades informadas, a companhia tem utilizado diferentes meios de comunicação, como carro de som, informativo por aplicativo de mensagens, mídias em pontos comerciais e em veículos de comunicação de massa (jornais, rádio e TVs), site vale.com/brumadinho e mídias digitais, além de atendimento aos órgãos de imprensa.

Central de Atendimento Vale: 0800 031 0831

Alô Indenizações: 0800 888 1182

Assistência humanitária, psicológica e acolhimento

Imediatamente após o rompimento da barragem, a Vale deu início ao atendimento à população de Brumadinho e região. Um dos primeiros passos foi abrir postos de atendimento (PAs) nas principais comunidades, onde ainda atuam equipes especializadas para o acolhimento e tratamento de demandas dos atingidos.

Para dar agilidade às ações, no mesmo dia do rompimento da barragem, a empresa criou um Grupo de Resposta Imediata, responsável por consolidar todas as ações emergenciais. Logo em seguida, foi constituído um Comitê de Ajuda Humanitária, com equipe formada por assistentes sociais e psicólogos para prestar assistência às vítimas e famílias.

A prioridade máxima naquele momento era acolher as famílias, apoiar o resgate e, assim, assistir aos empregados (próprios e terceiros) e à população local. Para isso, foram mobilizados todos os recursos necessários. A Vale colocou à disposição aproximadamente 40 ambulâncias, retroscavadeiras, um helicóptero para apoio ao resgate, rádios de comunicação, 15 torres de iluminação, balões equipados com tecnologia de infravermelho e wi-fi para o monitoramento aéreo. Parcerias com hospitais da região resultaram na disponibilização de aproximadamente 800 leitos e atendimento médico e psicológico.

A companhia também disponibilizou canais de atendimento telefônico para que a população atingida pudesse solicitar apoio emergencial, reportar sobre desaparecidos, solicitar

dados de sobreviventes encontrados, esclarecer dúvidas, registrar denúncias e reclamações e tratar assuntos referentes às indenizações e doações. Os pedidos de indenização também puderam ser feitos presencialmente nos Postos de Registro para Indenização (PRI), espaços criados pela empresa nos primeiros meses após o rompimento.

A análise de atendimento das demandas recebidas por estes canais de comunicação tem sido realizada considerando as "Orientações Gerais sobre a Assistência Humanitária Emergencial", documento interno que define e estabelece critérios de atendimentos para todas as demandas, construído em articulação com as frentes de atendimento e considerando o contexto diferenciado dos impactos de cada território. Para garantir que esse conjunto de diretrizes de atendimento esteja em consonância com a dinâmica política e sociocultural das comunidades atingidas e com a evolução do próprio processo da reparação e dos acordos estabelecidos com as instituições de justiça, as orientações têm sido passado por constantes revisões.

Até o final do ano, foram recebidas mais de 69 mil demandas por estes canais de atendimento. Destas, 98% foram respondidas.



Atendimento sendo realizado no Posto de Atendimento da Vale em Brumadinho (MG). Foto: Arquivo Vale.

Apesar dos esforços de aprimoramento contínuo do canal 0800, ainda registramos reclamações dos atingidos sobre situações em que os esclarecimentos fornecidos por aquele canal não são suficientemente satisfatórios. Procuramos aproveitar estas situações para retroalimentar ações de melhoria contínua do canal de atendimento ou mesmo para revisar nossas políticas de atendimento aos atingidos.

Postos de Atendimento (PAs)

A Vale estruturou os seguintes postos de atendimento, com equipe formada por assistentes sociais e psicólogos, em Brumadinho e Belo Horizonte: Estação Conhecimento, Centro Comunitário Córrego do Feijão, Escola Municipal Carmela Caruso Aluotto, Ginásio Poliesportivo, Associação Comunitária Parque da Cachoeira, IML BH e Hotel Intercity.

Os espaços tinham como objetivo a oferta dos seguintes serviços: acolhimento às famílias, cadastro, triagem e encaminhamento de desabrigados para hotéis; registro dos familiares para recebimento de doações da Vale; entregas de

chips de celular pela Defesa Civil às famílias; suporte assistencial e psicológico; distribuição de alimentação gratuita para as famílias. Foi criado um Sistema de Gestão de Demandas – em que a Vale tinha 48 horas ou 24 horas, dependendo da natureza do tema apresentado, para tomar uma primeira ação em relação a elas.

Em dezembro de 2019, permaneciam ativos em Brumadinho os PAs Central, no Aurora Tênis Clube, e o PA Parque da Cachoeira, além dos escritórios para indenizações. Até o final do ano, foram recebidas mais de 69 mil demandas por estes canais de atendimento (incluindo PAs e 0800). Destas, 98% foram respondidas.

A Central Ambiental Brumadinho, criada especialmente para atender solicitações dos órgãos públicos, realizou mais de dois mil atendimentos em 2019.

Principais demandas recebidas pelos canais de atendimento e PAs

- Acolhimento com apoio psicossocial e atendimento médico emergencial;
- Alojamento de desabrigados e famílias de vítimas em hotéis, pousadas e moradias provisórias;
- Apoio logístico para viagens e deslocamentos em Brumadinho;
- Fornecimento de alimentação, itens de higiene pessoal e primeira necessidade, medicamentos, vestuário e transporte;
- Cadastramento de famílias para recebimento de doações e recursos.

Fornecimento de água para abastecimento humano e animal

Em complemento às ações humanitárias que ainda estão em andamento, a Vale tem fornecido água para propriedades rurais e residências que dependiam de captação de água diretamente do rio Paraopeba ou de água subterrânea (poços e cisternas localizados a até 100 metros da margem do rio Paraopeba). Até dezembro de 2019, haviam sido distribuídos mais de 500 milhões de litros de água para consumo humano, animal e uso agrícola. A Vale também construiu 24 poços artesianos em cidades abastecidas pela Bacia do Paraopeba, em um esforço para garantir o fornecimento de água potável para as comunidades. A água fornecida pela Vale tem sido proveniente das fontes da COPASA (Companhia de Saneamento de Minas Gerais) em Juatuba, Pompéu e Três Marias. O monitoramento da qualidade dessa água tem sido realizado pela concessionária e os resultados são disponibilizados em seu site. Para saber mais, [acesse o site da Copasa](#).

Além disso, a empresa continua disponibilizando equipamentos de filtragem de água a produtores rurais que utilizam poços e cisternas nas proximidades do ribeirão Ferro-Carvão e do rio Paraopeba. A previsão é que até junho de 2020, cerca de 250 sistemas estejam disponibilizados em 20 municípios, de Brumadinho a Três Marias. Os filtros têm como objetivo tornar a água potável, atendendo a portaria de potabilidade. As diferentes tecnologias para tratamento têm sido selecionadas para cada propriedade, conforme o nível de qualidade da água dos poços e/ou cisternas, a fim de promover a segurança dos usuários.

Referente ao abastecimento de água nas regiões afetadas, a Vale assinou dois Termos de Compromissos². O primeiro deles, em março de 2019, para execução de obras do novo

² Todos esses termos firmados foram homologados judicialmente, pelo Juiz da 2ª Vara de Fazenda Pública e Autarquias de Belo Horizonte – MG, onde tramita a Ação Civil Pública, movida contra a Vale, após o rompimento da barragem do Córrego do Feijão.

sistema de abastecimento para a população do município de Pará de Minas, assinado em conjunto com o Ministério Público de Minas Gerais com a interveniência do município de Pará de Minas e a concessionária Águas de Pará de Minas S/A (Capam), para construção de um sistema de captação de água no rio Pará e uma adutora de 47 km para garantir o abastecimento hídrico do município. O segundo Termo de Compromisso, assinado em julho de 2019, também com o Ministério Público de Minas Gerais com a interveniência do Estado de Minas Gerais, do Ministério Público Federal e da COPASA, foi para a construção de um novo sistema de captação de água no rio Paraopeba e uma adutora de aproximadamente 14 km, em trecho localizado 12 km acima da atual estrutura de captação,

em Brumadinho, em área não afetada. Posteriormente foram realizadas alterações neste termo, inserindo a interveniência da CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais) junto à construção da linha de distribuição que irá alimentar o novo sistema de captação, além da inclusão de obras relacionadas às interligações entre os sistemas de abastecimento hídrico da Bacia do rio Paraopeba e da Bacia do rio das Velhas.

Com investimento de cerca de R\$ 577 milhões, o objetivo destas obras, que têm previsão de término em julho de 2020 (Adutora Pará de Minas), setembro de 2020 (Adutora de Brumadinho), outubro de 2020 (obras de interligação dos sistemas rio das Velhas e Paraopeba) e abril de 2020 (Adutora

Carlos Prates – vinculada às obras de interligação) é garantir promover o abastecimento hídrico do município de Pará de Minas e da região metropolitana de Belo Horizonte.

Moradia provisória

A empresa tem prestado todo o apoio para ajudar a minimizar o impacto na vida das pessoas que perderam ou tiveram que sair de suas residências devido ao rompimento da barragem. Desde o primeiro momento, quando aproximadamente 360 pessoas atingidas foram hospedadas em hotéis, pousadas e casas de amigos e parentes, até a escolha da moradia provisória, a Vale tem procurado conduzir todo o processo com respeito, cuidado e agilidade. Em Brumadinho, 98 famílias já estão em moradia provisória, com aluguel social custeado pela Vale.

O processo de oferta de moradia provisória contempla o envolvimento das famílias na escolha, com respeito ao seu perfil e modo de vida, com o objetivo de minimizar os inevitáveis impactos gerados pelo processo de mudança. O benefício constitui um pacote, que inclui pagamento de aluguel, IPTU, contas de água e luz; auxílio gás; cesta básica proporcional ao número de residentes na moradia de origem no momento da remoção; complementação de mobília e de enxoval, quando necessário; transporte para mudança de bens de interesse; e adequações que garantam o bem-estar animal, no caso das famílias que possuam animais domésticos. Essas famílias também são elegíveis a doação única no valor de R\$ 5 mil e ao pagamento de indenização por danos materiais e morais.

Durante e depois do processo de mudança, as famílias são acompanhadas por profissionais – psicólogos e assistentes sociais – ligados ao Programa Referência da Família, que lhes oferecem suporte psicossocial.

A assistência integral ao atingido, no entanto, não se encerra com o processo indenizatório. Para a retomada, as



Início das obras da adutora em Pará de Minas (MG).
Foto: Arquivo Vale.

famílias também necessitam de apoio no planejamento de seu futuro. Isso é viabilizado por meio do Programa de Assistência Integral ao Atingido (PAIA), que contempla cinco linhas de suporte: planejamento e educação financeira, apoio para compra de imóveis residenciais, rurais ou comerciais, apoio à retomada das atividades agropecuárias e assistência técnica rural, apoio à retomada das atividades de pequenas empresas e assistência ao microempreendedor e às atividades de complementação de renda.

Assistência e auxílio funeral

Foi disponibilizada assistência e auxílio funeral aos representantes dos falecidos. A assistência incluiu despesas de cartório, traslado de corpos, urnas, adornos, jazigos, sepultamento e afins.

Equipe de profissionais do Programa Referência da Família que atuam em Brumadinho e região. Foto: Arquivo Vale.



Saúde e apoio psicossocial

Uma das principais preocupações da Vale após o rompimento da barragem tem sido a saúde dos trabalhadores, familiares e da população de Brumadinho. Pensando em fortalecer essa assistência, a empresa assinou um acordo de cooperação com a prefeitura do município para repasses que já totalizam R\$ 32 milhões destinados, exclusivamente, à ampliação de atendimento de saúde e psicossocial no município. Até o início de novembro de 2019, foram realizados mais de 18 mil atendimentos médicos e acolhimentos psicossociais à população³.

Em relação a vigilância epidemiológica, a empresa mapeou e tratou potenciais criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, em 34 bairros de Brumadinho – 1.198 hectares e 1.883 criadouros foram mapeados, com drones que lançaram inseticidas, além de fumacês; realizou vistoria e inspeção da área de obras emergenciais para identificação de potenciais criadouros de mosquitos vetores; fez acompanhamento epidemiológico de dengue e demais arboviroses em Brumadinho e na Bacia do rio Paraopeba. Foram realizadas também ações de Educação em Saúde: em nove escolas do município de Mário Campos, com palestras sobre doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*, teatros, folders informativos do Ministério da Saúde, gincana, entre outras atividades.

Programa de Referência da Família

Criado para garantir assistência às pessoas e famílias diretamente atingidas pelo rompimento de forma humanizada e justa, o Programa de Referência da Família reuniu até agora uma equipe de quase 70 profissionais especializados para assistir as famílias e responder suas demandas de forma

³ Esse acordo firmado foi homologado judicialmente, pelo Juiz da 2ª Vara de Fazenda Pública e Autarquias de Belo Horizonte – MG, onde tramita a Ação Civil Pública, movida contra a Vale, após o rompimento da barragem do Córrego do Feijão.

Para 2020, o programa prevê a ampliação de ações com o desenvolvimento de práticas coletivas

sistemática e continuada. Em 2019, cerca de 840 famílias de Brumadinho e territórios evacuados (Barão de Cocais, Nova Lima e Itabirito) foram acompanhadas e aproximadamente 37 mil atendimentos foram realizados. Para mais detalhes sobre os impactos gerados pela evacuação e principais ações de minimização, veja “Territórios evacuados por medidas de segurança de barragens”, na [página 35](#).

Os territórios são evacuados quando a barragem alcança o nível 2 para risco de rompimento e ações emergenciais são tomadas. (Leia mais na [página 93](#) – e em <http://www.vale.com/esg/pt/Paginas/ControleGestaoBarragens.aspx>).

A fim de atingir os objetivos do programa, foram estabelecidos planejamentos e metodologias, e o acompanhamento segue uma matriz: Acolher, Articular e Acompanhar.

Os desafios relacionados à evacuação das comunidades são diversos, dadas as especificidades de cada território – Macacos, Barão de Cocais e Itabirito. Por isso, a empresa alocou equipes multidisciplinares especializadas para garantir assistência às famílias, o que significa lidar diariamente com demandas objetivas ligadas ao acesso a medicamentos e à alimentação especial, assim como questões subjetivas, resultantes da perda de convivência comunitária e dos vínculos com a localidade e suas tradições. Essa situação resulta, entre outros efeitos, no aumento do alcoolismo, do estado depressivo, do sentimento

de vida provisória e dos ressentimentos relativos à empresa. Ressalta-se ainda o estabelecimento de acordos extrajudiciais que visam recompor, de forma justa, as perdas individuais e familiares.

Para 2020, o programa prevê a ampliação de ações com o desenvolvimento de práticas coletivas como estratégia de apoio psicossocial, que contribuam na ressignificação do luto, da perda e da própria vida das famílias.

Programa Ciclo Saúde

Com objetivo de apoiar o fortalecimento da rede de Atenção Básica de Brumadinho e municípios próximos, a Vale está implementando o Programa Ciclo Saúde, uma tecnologia social desenvolvida pela Fundação Vale, já implantada em mais de 30 municípios brasileiros. Seu principal objetivo é contribuir para a melhoria das condições de trabalho na Atenção Básica, fortalecendo a atuação das equipes junto à comunidade e contribuindo para ampliação da efetividade do atendimento oferecido nas Unidades Básicas de Saúde. O programa promove capacitações para as equipes das unidades básicas de saúde, a formação de jovens para temáticas de saúde, consultoria para aprimoramento da gestão municipal em Atenção Básica, entre outras atividades.

Ao longo de 2019, o Programa Ciclo Saúde trabalhou nos territórios de Brumadinho, Mário Campos e Sarzedo os eixos “Promoção e Educação em Saúde” e “Equipagem”, que a Vale espera que continuem sendo desenvolvidos em 2020 em conjunto com novas frentes: “Jovens Construtores da Saúde”, “Ciclo Comunidade” e “Apoio à Gestão da Atenção Básica”.

- “Promoção e Educação em Saúde” – realização de 16 Oficinas Básicas capacitando 604 profissionais da saúde de 50 unidades básicas de Saúde (UBS) das cidades de Brumadinho, Mário Campos e Sarzedo;

- “Equipagem” – realizada nos dias 19 e 20 de dezembro 2019 a 1ª entrega de equipamentos que ajudam a aumentar a eficácia do atendimento em saúde, mobiliário e sistema de informação, somando 689 equipamentos entregues. As duas próximas entregas estão previstas para serem realizadas até junho de 2020.

Programa de apoio aos empregados Vale

A Vale implantou, em agosto de 2019, o Programa de Saúde Emocional, para rastreamento, diagnóstico, intervenção terapêutica, orientação e treinamento em Saúde Emocional e Mental. Esse programa foi desenvolvido pela área de Saúde Ocupacional e está sendo implantado por empresa terceira especializada no assunto – a GATTAZHR, para atendimento aos empregados das operações paralisadas de Jangada e Córrego do Feijão e seus dependentes, e também aos empregados da Diretoria Especial de Reparação.

As atividades se iniciam com uma preparação em trabalho educativo para informar aos participantes sobre o Programa, com a apresentação de temas gerais sobre Saúde Mental. É realizado um diagnóstico via formulário *on-line* (sigiloso) para identificação de transtornos como *burnout*, estresse, ansiedade, uso abusivo de álcool e outras drogas e Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT), para encaminhamento a atendimentos psiquiátricos individuais e indicação de tratamento, quando necessário. Também foram realizados treinamentos específicos para lideranças sobre como conduzir equipes em situações sensíveis e com casos de adoecimento mental.

A iniciativa, com um investimento de R\$ 1,8 milhão no último ano, já sensibilizou 850 empregados próprios. Destes, muitos já se beneficiaram das ações desenvolvidas, participando diretamente das atividades: 434 empregados próprios, aproximadamente 230 terceiros e 161 membros da comunidade.

Programas sociais, de cultura e educação

Educação

A Vale apresentou à Secretaria Municipal de Educação de Brumadinho, em 2019, programas voltados para formação de profissionais da rede e da Secretaria de Educação, estruturação dos Projetos Políticos Pedagógicos, equipagem das escolas de Educação Infantil, estruturação de salas de leitura e doação de acervo literário.

A empresa também se dedicou durante o ano ao diálogo com as escolas estaduais da região de Brumadinho, para atendimento às necessidades de alunos, professores e funcionários atingidos, e, em parceria com a Estação Conhecimento, realizou o transporte dos alunos impactados com a queda da Ponte Alberto Flores. Além disso, a companhia acompanhou as famílias evacuadas para ajudar a garantir o acesso das crianças às escolas após o rompimento da barragem.



A intenção é ajudar a retomada da vida, a visão de futuro, resgatando a autoestima da população.

Congado, manifestação cultural de comunidades quilombolas. Representantes das comunidades de Sapé, Marinhos e Rodrigues, de Brumadinho (MG), participam deste grupo chamado Guarda de Moçambique.
Foto: Arquivo Vale.



Cultura

A Vale promove, em parceria com instituições sociais, atividades culturais e de fomento às vocações locais. A intenção é ajudar a retomada da vida, a visão de futuro, resgatando a autoestima da população e fortalecendo o potencial coletivo e produtivo das comunidades. Um exemplo dessa iniciativa é o apoio ao Instituto Yara Tupynambá, que está promovendo cursos de aprendizagem profissional em jardinagem e oficial da construção civil em Córrego do Feijão e Parque da Cachoeira.

Projetos sociais apoiados pela Vale na região de Brumadinho

Novo Rumo

A Vale tem realizado o Projeto Novo Rumo, desde 2015, em parceria com o Instituto Kairós. Após o rompimento da barragem, foi fortalecido para apoiar os moradores de Córrego do Feijão na identificação de oportunidades e no resgate da autoestima. Mais de 60 dos cerca de mil moradores têm participado das atividades que potencializam as vocações locais, como os quintais produtivos, horta comunitária e artesanato.

Comfio

O Ateliê Social Comfio atualmente também é realizado em parceria com o Instituto Kairós. Nas oficinas de artesanato, as moradoras acolhidas partilham vivências e sentimentos, trabalhando a noção de pertencimento e resgatando a autoestima. Enquanto criam tramas e formas, as participantes fortalecem a confiança no coletivo e em seu potencial produtivo.

Semeando Esperança

O projeto Semeando Esperança é promovido pela Fundação Vale, por meio de uma parceria entre a Estação Conhecimento de Brumadinho e o Grupo Matizes Dumont, grupo de artistas

plásticos, que tem com foco contribuir para o fortalecimento do grupo de pessoas atingidas pelo rompimento da barragem, utilizando a arte do bordado. O projeto foi iniciado em agosto de 2019 e conta com a participação de 44 mulheres. Nas oficinas, são valorizadas as trocas e vivências feitas entre elas sobre a superação da dor, com linhas, agulhas e desejos de transformação humana por meio da arte. Em novembro, a Estação Conhecimento realizou uma exposição dos bordados das participantes.

Batucabrum

O Projeto Batucabrum, antes voltado apenas para crianças da comunidade de Córrego do Feijão, foi estendido aos adultos para que estes também pudessem participar de aulas de canto, coral e violão. As atividades acontecem no contraturno escolar e ajudam crianças e jovens a lidar com as perdas do rompimento e a transformar a realidade vivida. O projeto atualmente conta com a participação de cerca 120 alunos, entre crianças, jovens e adultos, e 17 professores que realizaram 18 oficinas ao longo do ano. Além disso, oferece reforço escolar e suporte para uma alimentação saudável.

Apoio aos povos indígenas e comunidades tradicionais

A Vale assinou um acordo com o Ministério Público Federal, a Fundação Nacional do Índio (Funai) e caciques da comunidade indígena Pataxó localizada na cidade de São Joaquim de Bicas para pagamentos emergenciais a 150 indígenas de 46 núcleos familiares. O apoio da companhia se estende também às comunidades Quilombola Marinhos, Sapé, Ribeirão e Rodrigues, em Brumadinho, onde mais de 600 residentes são assistidos. Além de apoio à saúde e da disponibilização de consultoria independente para avaliar os possíveis impactos ao meio ambiente, o acordo prevê também assessoria técnica aos indígenas.

Ressignificação

Um dos aspectos mais importantes do processo de reparação se dá no campo simbólico, isto é, no respeito aos sentimentos e memórias despertados nas pessoas impactadas pelo rompimento da barragem.

As equipes Vale envolvidas têm se esforçado em conferir caráter humano e exercitar a empatia em todos os aspectos do relacionamento, inclusive na disponibilidade para dar suporte emocional a quem os procura e a atender pedidos

relacionados a símbolos ou procedimentos que despertem sentimentos negativos, como a mudança da cor dos uniformes e a alteração dos trajetos de ônibus, para evitar que eles trafegassem em ruas em que moram familiares de vítimas, e da identidade visual dos veículos.

Essa preocupação também está presente nos resultados do diálogo mantido com a comunidade, por meio de projetos conjuntos para a resignificação dos territórios impactados, em especial a comunidade de Córrego do Feijão. Uma dessas iniciativas será um memorial em homenagem às

vítimas do rompimento, a ser construído em um terreno nas proximidades da sede da localidade.

O memorial será uma forma de afirmar o compromisso de “jamais esquecer Brumadinho” e da não-repetição do ocorrido. Até dezembro de 2019, as partes envolvidas na implementação desse projeto – Vale, Avabrum e Comitê Pró Brumadinho – buscavam alinhamento sobre o conceito arquitetônico do local. A previsão é que, ao longo de 2020, ocorra validação do projeto de arquitetura do memorial e se inicie a sua construção.

Outro projeto que vem sendo desenvolvido com a comunidade é a construção de um centro de convivência no qual os moradores poderão exercer atividades que os ajudem na superação do luto. Ao mesmo tempo, o projeto Memórias, em parceria com o Museu da Pessoa, vai usar a coleta de depoimentos para transformar a história oral da comunidade e das famílias das vítimas em uma forma de tributo aos que se foram.

Território Parque

O projeto Território Parque, em Córrego do Feijão, apresentado pela Vale em dezembro de 2019, visa requalificar a região por meio de melhoria de infraestrutura (reforma, pavimentação e urbanização de ruas, casas e estruturas), reativação econômica e desenvolvimento do turismo local, além de ações de memória relacionadas às vítimas do rompimento.

Para tornar a região um destino socioambientalmente sustentável, a empresa está em processo de implementação de um Plano de Urbanização para a área central, que poderá agregar valor à sua característica turística, com intervenções em bens públicos – a previsão é que as obras sejam concluídas e entregues à comunidade em 2021.

Aula de percussão do Projeto Social Batucabrum, em Brumadinho (MG).
Foto: Arquivo Vale.



Apoio financeiro, acordos e decisões

Para atender de forma imediata aos familiares e atingidos diretamente pelo rompimento, a Vale tomou a decisão de fazer doações financeiras aos atingidos e desvinculadas das indenizações que viessem a ser pagas a eles. Em 2019:

- Aproximadamente 270 famílias de vítimas fatais receberam a doação de R\$ 100 mil;
- Aproximadamente 100 moradores da Zona de Auto Salvamento (ZAS) receberam a doação de R\$ 50 mil;
- Aproximadamente 95 pessoas que tiveram seus negócios ou produção rural impactados pelo rompimento receberam a doação de R\$ 15 mil.

Indenizações emergenciais

As indenizações emergenciais tiveram como objetivo promover soluções ágeis para as questões críticas. Para isso, a Vale celebrou um acordo⁴ com os Ministérios Públicos Federal e Estadual, as Defensorias Públicas da União e do Estado e as Advocacias do Estado e da União que permitiu pagar indenizações emergenciais para todos os moradores de Brumadinho e os residentes a até 1 km da calha do rio Paraopeba. Foram abertos 16 Postos de Registro em Brumadinho, e mais 22 Postos de Registro nas demais localidades. No final de 2019, ainda estavam abertos nove postos de atendimento.

A partir de 25 de janeiro de 2019, com o prazo fixado de um ano, foram pagos um salário mínimo mensal para cada adulto, meio salário mínimo mensal para cada adolescente e um

quarto de salário mínimo mensal para cada criança de famílias que vivem em regiões localizadas a até um quilômetro da calha do rio Paraopeba, desde Brumadinho até a cidade de Pompéu, na represa de Retiro Baixo. Mais de 48 mil famílias receberam pagamentos ao longo de 2019, contemplando mais de 106 mil pessoas.

Em novembro de 2019, foi renovado o Termo de Acordo Preliminar (TAP) para pagamento do auxílio emergencial até outubro de 2020, aos atingidos pelo rompimento da Barragem I, em Brumadinho.

O novo acordo⁵ estabeleceu:

- Continuação do pagamento emergencial por mais 10 meses, contados a partir de 25 de janeiro de 2020, nos mesmos parâmetros estabelecidos no TAP anterior:
 - Para pessoas que residiam, na data do rompimento, nas comunidades de Córrego do Feijão, Parque da Cachoeira, Alberto Flores, Cantagalo, Pires e nas margens do ribeirão Ferro-Carvão;
 - Para pessoas atingidas, inclusive que residam em outras localidades diferentes das mencionadas, que atualmente estejam participando dos programas de apoio desenvolvidos pela Vale: moradia, assistência social, assistência agropecuária e assistência a produtores locais.
- Para as demais pessoas, não cobertas pelos critérios anteriores, e que atualmente já recebem o pagamento emergencial, a continuação do pagamento será equivalente a quantia de 50% dos valores estabelecidos no TAP;

- A prorrogação alcança as pessoas que já estejam registradas como elegíveis na base de dados da indenização emergencial e àqueles que foram cadastradas até a data da homologação do termo (28/11/2019), cujo processo esteja em análise e que venham ser reconhecidos como elegíveis;

- Os valores mencionados serão pagos a título de nova indenização emergencial e serão descontados e considerados de indenização coletiva futura;

- Poderá haver a inclusão ou exclusão de comunidades, a partir de acordo entre as partes ou da instauração de incidente processual próprio.

Até abril de 2020, data de fechamento deste relatório, o pagamento do auxílio emergencial referente a este TAP totalizava R\$ 1.292 milhões.

O pagamento do auxílio emergencial é um tema que suscita muitas discussões e reclamações no território, pois muitos atingidos questionam os critérios definidos e declaram que a solução disponibilizada para o coletivo não atende a suas demandas individuais. A Vale entende que o pagamento emergencial é apenas um dos elementos que compõem a reparação aos atingidos e sua função deve ser analisada de forma integrada aos outros mecanismos e ações implementadas.

⁴ Homologado judicialmente, pelo Juiz da 2ª Vara de Fazenda Pública e Autarquias de Belo Horizonte – MG, onde tramita a Ação Civil Pública, movida contra a Vale, após o rompimento da barragem do Córrego do Feijão.

⁵ Também homologado judicialmente pelo Juiz da 2ª Vara de Fazenda Pública e Autarquias de Belo Horizonte – MG

Decisão do TJMG

A 2ª Vara de Fazenda Pública e Autarquias de Belo Horizonte proferiu em julho de 2019 decisão declarando a responsabilidade da Vale pela reparação dos danos decorrentes do rompimento da barragem de rejeitos do Córrego do Feijão, o que poderá ocorrer tanto por iniciativa da empresa (manutenção das ações de reparação) quanto por cumprimento do plano de reparação a ser elaborado pelo perito do juízo.

Acordo trabalhista

A Vale e o Ministério Público do Trabalho de Minas Gerais assinaram, em julho de 2019, acordo⁶ por meio do qual foi encerrada a fase de conhecimento da Ação Civil Pública, tendo sido estabelecidos os seguintes parâmetros indenizatórios para os familiares dos trabalhadores falecidos, vítimas do rompimento da Barragem I: pais, cônjuges ou companheiros(as) e filhos receberão, individualmente, R\$ 500 mil por dano moral e também o pagamento de um seguro adicional por acidente de trabalho no valor de R\$ 200 mil. Irmãos receberão R\$ 150 mil. Haverá, ainda, o pagamento de dano material ao núcleo de dependentes, cujo valor mínimo é de R\$ 800 mil. Será pago o benefício de auxílio creche no valor de R\$ 920 mensais para os filhos de até 3 anos de idade, e auxílio educação no valor de R\$ 998 mensais para os filhos entre 3 e 25 anos de idade. Será concedido plano de saúde vitalício para cônjuges ou companheiros(as) e para filhos até 25 anos de idade e, por decisão da própria Vale, o plano de saúde vitalício também foi estendido para os pais.

O acordo também prevê estabilidade aos trabalhadores próprios e terceirizados, lotados na mina Córrego do Feijão no dia do rompimento, e aos sobreviventes que estavam trabalhando no momento do rompimento, pelo prazo de três anos, contados a partir de 25 de janeiro de 2019, podendo ser

convertido em pecúnia. A Vale depositou em juízo, em agosto de 2019, o valor de R\$ 400 milhões a título de pagamento de dano moral coletivo, em razão da celebração do acordo. Por conta deste pagamento, o Judiciário determinou a liberação do valor de R\$ 1,6 bilhão, inicialmente bloqueado da Vale.

Até a primeira semana de abril de 2020 foram celebrados 624 acordos, contemplando 1.591 familiares de 244 trabalhadores, do total de 250 falecidos. O valor total dos acordos celebrados até início de abril de 2020 foi de aproximadamente R\$1 bilhão.

A Vale também está realizando acordos individuais com os trabalhadores sobreviventes, sendo aqueles que estavam trabalhando na mina Córrego do Feijão no momento do rompimento da barragem, bem como com os trabalhadores que eram lotados nas minas Córrego do Feijão e Jangada no dia do rompimento. Até o início de abril, foram celebrados 91 acordos, contemplando 109 beneficiários, no valor de aproximadamente R\$28 milhões.

Acordos individuais

Além da indenização emergencial, a Vale e a Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais assinaram Termo de Compromisso estabelecendo parâmetros pelos quais os atingidos podem receber indenizações individualmente ou por núcleo familiar, através da formalização de acordos extrajudiciais, levados à homologação judicial, com tempo médio de tramitação total de 60 dias. A comunidade pode procurar os escritórios de indenizações em Brumadinho, Barão de Cocais, Nova Lima e Belo Horizonte. Até abril de 2020, ao menos 4.866 acordos extrajudiciais cíveis foram firmados, sendo que 4.105 foram homologados e, destes, 62 estão em pagamento e 4.043 já pagos, perfazendo um montante de aproximadamente R\$ 843 milhões. Com relação às 20 vítimas da comunidade, em decorrência do rompimento da Barragem I, já foram realizados sete acordos com familiares.

Programa de Assistência Integral aos Atingidos

Para apoiar e orientar as pessoas na retomada da rotina e planejamento do futuro, a Vale estruturou o Programa de Assistência Integral aos Atingidos. A participação é voluntária e voltada às pessoas que já estão recebendo as indenizações individuais. A assistência e consultoria é voltada para planejamento e educação financeira; compra de imóveis residenciais, rurais ou comerciais; retomada das atividades agropecuárias e assistência técnica rural; retomada das atividades de pequenas empresas; assistência ao microempreendedor e às atividades de complemento de renda; e acompanhamento social, tudo realizado por equipes técnicas. Em 2019, o programa obteve 1.009 adesões, o que representa 34,7% dos elegíveis, podendo cada indivíduo/família aderir a mais de uma frente de apoio.

Somando-se os acordos individuais, indenizações trabalhistas e auxílios emergenciais relacionados, já foram pagos aproximadamente R\$ 3 bilhões até abril de 2020.

Aportes financeiros para a manutenção da oferta de serviços e apoio a instituições

A Vale fez um acordo com a Associação dos Municípios Mineradores de Minas Gerais e do Brasil (AMIG) para realizar aportes financeiros com o intuito de apoiar as cidades onde operações da empresa foram paralisadas e contribuir para a manutenção da oferta de serviços essenciais à população dos municípios. Tais aportes foram equivalentes a:

- R\$ 80 milhões de compensação financeira para a cidade de Brumadinho, devido à interrupção das atividades produtivas, a serem repassados no período de até dois anos após o acordo;
- R\$ 14,5 milhões repassados à Associação de Turismo de Brumadinho para apoiar a campanha publicitária de incentivo ao turismo;

6 Homologado pelo Juiz da 5ª Vara do Trabalho de Betim (MG)

- R\$ 2,6 milhões repassados à Prefeitura de Brumadinho para a compra de equipamentos emergenciais e para a contratação de profissionais das áreas de saúde e psicossocial, entre outros;
- R\$ 30 milhões para Assistência Social e Saúde aos atingidos pelo rompimento da barragem, via acordo com a Prefeitura;
- Aporte de R\$ 5 milhões para a Defesa Civil de Minas Gerais e de R\$ 4 milhões para a Polícia Militar de Minas Gerais para compra de equipamentos, melhoria estrutural e capacitação profissional da corporação;
- Aporte de R\$ 20 milhões para o Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, para aquisição de mais de sete mil equipamentos, melhoria estrutural e capacitação profissional, em reconhecimento ao trabalho e heroísmo da corporação;
- Investimento de R\$ 70 milhões para aquisição de 77 veículos operacionais entregues aos órgãos de segurança pública de Minas Gerais: 50 viaturas para a Polícia Militar; 13 veículos para o Corpo de Bombeiros (ônibus, caminhonetes e vans); duas viaturas para a Polícia Civil e 12 veículos para a Defesa Civil (automóveis, vans e caminhonetes);
- R\$ 258,7 milhões, apenas em 2019, em aportes financeiros para apoiar as cidades abrangidas pelo acordo com a AMIG, onde operações foram paralisadas, abrangendo 10 municípios além de Brumadinho (Barão de Cocais, Belo Vale, Congonhas, Itabirito, Mariana, Nova Lima, Ouro Preto, Rio Acima, São Gonçalo do Rio Abaixo e Sarzedo);
- R\$ 107 milhões adicionais por ano, repassados ao Governo Estadual, em taxas de ICMS sobre a venda de minério da Vale para empresas siderúrgicas de outro estado;
- A companhia importou e doou ao Instituto Médico Legal (IML) de Belo Horizonte equipamento de reconhecimento de DNA (Illumina), que contribui para o trabalho e acelera

o processo de identificação das vítimas do rompimento, além de ter adquirido R\$ 6,5 milhões em equipamentos que foram doados ao Instituto.

Recuperação econômica

Um dos objetivos das medidas adotadas pela Vale para reparação dos territórios afetados é impulsionar a diversificação econômica e a ampliação da capacidade produtiva para a geração de emprego e renda, considerando as dinâmicas territoriais. Nesse contexto, a Vale tem realizado ações de qualificação e fortalecimento das cadeias produtivas existentes, bem como estudado oportunidades de novos negócios e atração de investimentos. Visando o fortalecimento do turismo, foram realizadas reuniões com a Associação de Turismo de Brumadinho e Região (ATBR) para construção de um plano estratégico. Foram realizadas oficinas participativas em Encosta da Serra, Casa Branca e Brumadinho, com a participação de 82 pessoas que trabalham com turismo.

O Programa Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT), com a participação de um grupo de pesquisadores vinculados ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), foi contratado para desenvolver propostas que permitam o desenvolvimento socioeconômico do município, diminuindo sua dependência da mineração e criando ferramentas que permitam a transformação da realidade local de Brumadinho, envolvendo as comunidades.

As ações sugeridas pelo INCT contemplam desde a requalificação urbanística dos espaços públicos, monitoramento da saúde da população e fomento à atividade econômica até investimentos na drenagem urbana, coleta e tratamento de esgoto e de água potável do município.

Em Brumadinho, já há iniciativas em andamento nas áreas de educação, turismo, saúde, geração de trabalho e renda, mobilidade urbana, infraestrutura e saneamento. Para a bacia do Paraopeba, a Vale aguarda as definições do Estado e demais órgãos competentes para a implementação de ações de reparação e compensação no território impactado.



Aula inaugural do Projeto Yara Tupinambá em Parque da Cachoeira.
Foto: Arquivo Vale.

Reparação ambiental

A reparação ambiental se dá em duas grandes frentes: socioambiental e compensação dos municípios. As ações voltadas à reparação socioambiental referentes ao Meio Físico têm se desdobrado em monitoramentos e estudos de qualidade de água, sedimentos, resíduos/rejeito, assim como de qualidade do ar, ruído e vibração, entre outros, com o objetivo de estabelecer estreita interface com a área de Engenharia da Vale, em função das obras emergenciais e de contenção.

Nesse sentido, uma das prioridades da Vale após o rompimento da Barragem I foi a recuperação da bacia hidrográfica do rio Paraopeba e de seu entorno. Esta operação foi dividida em quatro frentes: preservação da flora e fauna locais; remoção dos rejeitos em terra e dentro do rio, destinando-os para áreas seguras e controladas; contenção dos rejeitos, com o objetivo de impedir que cheguem ao rio nos períodos chuvosos; monitoramento e recuperação da qualidade da água e do solo.

Após quase um ano de estudos com foco na recuperação da qualidade da água do rio Paraopeba, mais de 31 mil amostras foram coletadas em aproximadamente 90 pontos ao longo da bacia do Paraopeba e São Francisco que resultaram em mais de quatro milhões de análises da água, solo, rejeito e sedimento, que auxiliaram no acompanhamento das condições do rio Paraopeba. Tais monitoramentos foram feitos em consonância com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) e mostraram que a pluma de sedimentos não atingiu o rio São Francisco, o que permite concentrar na bacia do rio Paraopeba os esforços de recuperação ambiental.

Também foram realizados estudos para avaliar os potenciais efeitos tóxicos do rejeito presente na água e sedimentos do rio Paraopeba, por meio de análises em organismos de laboratório, tais análises não indicaram, até o momento, efeitos tóxicos na água do rio. A empresa coletou ainda amostras de rejeitos em mais de cem amostras de rejeito

ao longo da bacia do ribeirão Ferro-Carvão (inclusive dentro da barragem I). As amostras coletadas comprovaram a caracterização do rejeito como resíduo “Não Perigoso - Inerte e Não Inerte” segundo a Norma ABNT NBR10.004. O trabalho de pesquisa e análises foi conduzido por laboratórios e consultorias especializadas, contratados pela Vale. Os monitoramentos avaliaram ainda os efeitos das ações de mitigação em curso para atuar com maior eficácia na redução dos impactos.

Todos os estudos foram revisados e validados pela Coordenação de Programas de Pós-Graduação em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE - UFRJ). Também foram realizadas análises frequentes de turbidez, em 16 pontos dos rios, por meio de sondas automáticas. A pluma de turbidez está contida no reservatório da Usina de Retiro Baixo, a cerca de 315 quilômetros de distância do local do rompimento.

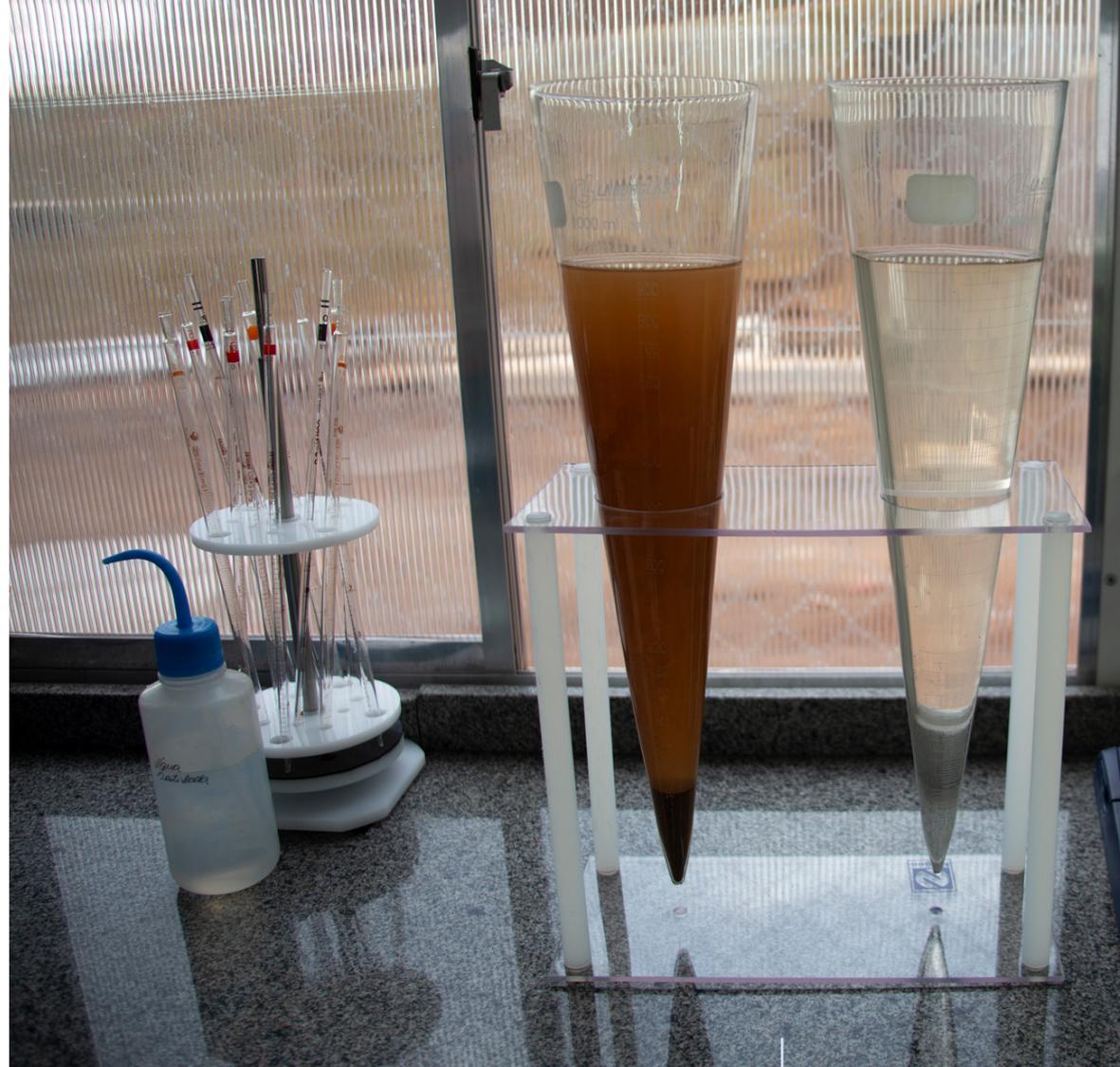
No final de maio de 2019, a Vale concluiu a construção da Estação de Tratamento de Água Fluvial (ETAF), localizada na região de Alberto Flores. Três meses depois, a ETAF já tinha conseguido devolver para o rio Paraopeba mais de 1 bilhão de litros de água limpa. A água tratada na estação chegava com valores em torno de 6.300 NTU (unidade de medição de turbidez) e era devolvida ao Paraopeba com turbidez abaixo de 29 NTU, em média. O padrão de turbidez definido pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), para um rio classe II, como o Paraopeba, é de até 100 NTU.

Para promover e estreitar a relação com a comunidade, além de apresentar o trabalho realizado no tratamento da água, a ETAF abriu as portas para moradores, escolas de Brumadinho, órgãos públicos e outras instituições. Por meio das visitas é possível conhecer o funcionamento da Estação e como o tratamento da água contribui para recuperação ambiental do rio Paraopeba. Ainda em 2019, a Vale instalou a segunda Estação de Tratamento de Água Fluvial em Brumadinho para trabalhar integrada ao processo de dragagem do rio Paraopeba.

No que tange à dragagem, importante etapa na recuperação ambiental do rio Paraopeba, o planejado é que o trabalho continue em 2020, começando na confluência do ribeirão Ferro-Carvão com o rio Paraopeba e seguindo por cerca de 2 km a jusante deste ponto. Nesse trecho, estima-se que estejam depositados entre 300 mil m³ e 350 mil m³ do material derramado pela ruptura da Barragem I. Por meio da dragagem, é realizada a remoção do rejeito acumulado na região assoreada do Paraopeba. O material removido é armazenado e desidratado em grandes bolsas, e depois transportado para uma área apropriada na mina Córrego do Feijão. A água drenada dessas bolsas é bombeada para uma estação de tratamento e retorna limpa ao rio Paraopeba. Até dezembro de 2019, aproximadamente 5,8 bilhões de litros de água tratada foi devolvida limpa ao rio Paraopeba e ribeirão Ferro-Carvão.

A Vale firmou um Termo de Compromisso (TC) com o Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG)⁷ estabelecendo a transferência de todas as ações de monitoramento de recursos hídricos e sedimentos ao longo da Bacia do rio Paraopeba e no rio São Francisco para o Instituto Mineiro de Gestão de Águas (Igam). Por meio deste acordo, além de tal transferência, a empresa contratou auditoria técnica independente, responsável por supervisionar o processo de transferência, previsto para durar 26 meses. Durante esse período, a auditoria tem a atribuição de fiscalizar os monitoramentos realizados pela empresa. Todos os demais custos inerentes ao TC são de responsabilidade da Vale. Durante dez anos, a companhia permanecerá custeando as atividades de monitoramento.

⁷ Homologado judicialmente pelo Juiz da 2ª Vara de Fazenda Pública e Autarquias de Belo Horizonte – MG, onde tramita a Ação Civil Pública, movida contra a Vale, após o rompimento da barragem do Córrego do Feijão



Água antes e depois de ser tratada na Estação de Tratamento de Água Fluvial (ETAFA), em Brumadinho (MG).
Foto: Arquivo Vale.

Nas áreas de intervenção da reparação, a Vale também monitorou ao longo de 2019, a qualidade do ar (seis estações de monitoramento com operação iniciada em junho) e ruídos e vibrações (13 pontos de avaliação, com operação iniciada em outubro). No fim de 2019, foram instalados equipamentos automáticos para emissão de dados e alerta de ruídos e vibrações que funcionam 24h por dia.

Recuperação do Rio Paraopeba



Água limpa e tratada na ETAF é devolvida ao ribeirão Ferro-Carvão

Foto: Arquivo Vale.

Aproximadamente 90 pontos de monitoramento diário de qualidade da água, entre o rio Paraopeba e a foz do rio São Francisco.

- Pontos de monitoramento instalados também ao longo do ribeirão Ferro-Carvão, rios Paraopeba e São Francisco até sua foz no Oceano Atlântico, nos reservatórios das usinas de Retiro Baixo e Três Marias, além dos principais afluentes do Paraopeba.
- No período de janeiro a junho de 2019, cinco sistemas de membranas ficaram instalados no rio Paraopeba, com o objetivo de conter os sedimentos ultrafinos e minimizar o avanço da pluma de turbidez.
- Contenção e remoção de rejeitos: implantação de estruturas ao longo do ribeirão Ferro-Carvão para reduzir o carreamento de sedimentos para o rio Paraopeba, contribuindo com os trabalhos de limpeza do rio e do ribeirão Ferro-Carvão, para que eles retornem às condições normais.



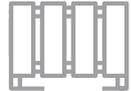
Estruturas implantadas:

Barreira Hidráulica Filtrante BH0.

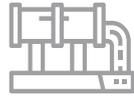
Construída com cerca de 30 mil m³ de rocha e aproximadamente 100 metros de extensão.

Dique 2: construído para reter o material depositado ao longo do ribeirão Ferro-Carvão, reduzindo, assim, a turbidez da água.

Barreira Hidráulica BH1: construída com cerca de 60 mil m³ de rocha e extensão de 280 metros para reter sedimentos grossos.



Vista geral das bolsas utilizadas para armazenamento e desidratação dos rejeitos da dragagem. A água drenada dessas bolsas é bombeada para a ETAF e retorna limpa ao rio Paraopeba. Foto: Arquivo Vale.



Estacas-Prancha: instalada na região de Alberto Flores, a cortina é composta por 75 estacas de aço de 12 metros de comprimento e 1,4 metro de largura. Acopladas umas às outras, elas formam uma barreira de 105 metros lineares que contribui para prevenir o carreamento de sólidos para o rio Paraopeba. Os rejeitos contidos pelas estacas-prancha na região de Alberto Flores são coletados por meio de um sistema de bombeamento e levados para a Estação de Tratamento de Água Fluvial. Também estão sendo utilizadas escavadeiras para remoção dos sedimentos acumulados a montante e jusante das estacas.



Estação de Tratamento de Água Fluvial (ETAF):

a massa de sedimentos e água bombeada do barramento das estacas-prancha é levada para a ETAF, onde a água passa por processos de filtragem e remoção de sedimentos e é devolvida limpa ao rio Paraopeba. A estação de tratamento tem capacidade para tratar, aproximadamente, 2 milhões de litros de água por hora. Os sólidos decantados na bacia de sedimentação são direcionados para grandes bolsas responsáveis por armazenar e desidratar o rejeito. Os sólidos que ficam nas bolsas são removidos e transportados para uma área apropriada na mina Córrego do Feijão. A água drenada dessas bolsas vai para uma estação de tratamento e retorna limpa ao rio Paraopeba. As obras emergenciais para implantação das estruturas de contenção de rejeito foram concluídas ainda em 2019. O resultado alcançado é positivo, considerando que, durante o período de chuvas intensas no segundo semestre de 2019 as estruturas cumpriram o papel de reduzir o carreamento de sedimentos para o rio Paraopeba.



Estaca Prancha - Vista Geral. Foto: Arquivo Vale.

As ações de contenção do rejeito cumprem papel integrado com as iniciativas de dragagem e tratamento de água.

Juntas, contribuem para a recuperação ambiental do ribeirão Ferro-Carvão e do rio Paraopeba. Apesar da conclusão das obras emergenciais de contenção, os trabalhos de buscas dos Bombeiros, de remoção e manejo de rejeitos e a recuperação ambiental das áreas impactadas continuam em andamento.



Estação de Tratamento de Água Fluvial (ETAF), em Brumadinho (MG). Foto: Arquivo Vale.

O Corpo de Bombeiros de Minas Gerais paralisou momentaneamente, pela primeira vez, no dia 21 de março de 2020 – após 422 dias ininterruptos com um efetivo de 3.618 militares – as buscas pelas vítimas do rompimento da barragem da mina do Córrego do Feijão em Brumadinho, como medida de prevenção, enfrentamento e contingenciamento da pandemia do novo coronavírus. A operação retornará com a constatação de inexistência de novos casos de contágio local ou comunitário no Estado.

Recuperação de biomas

As ações voltadas ao Meio Biótico foram distribuídas em cinco grandes eixos: Fauna Terrestre, Fauna Aquática, Monitoramento da Biodiversidade, Supressão de Vegetação e Recuperação de Áreas Degradadas. Para a Fauna Terrestre, foram executadas atividades voltadas ao resgate emergencial e prospecção de fauna, afugentamento e resgate de fauna em decorrência das obras emergenciais, além do monitoramento da fauna atropelada. A Vale contou com o apoio de empresas de consultoria, parcerias com universidades e instituições de cuidado ao animal e restauração ambiental, para tentar recuperar a perda e fragmentação de habitats naturais, bem como a alteração de ambientes aquáticos e terrestres, entre outras questões ambientais.

Uma das principais ações de resgate e atendimento aos animais após o rompimento da barragem envolveu uma equipe multifuncional (veterinários, biólogos, zootécnicos, entre outras áreas de meio ambiente) de profissionais que atuaram no rastreamento, resgate, monitoramento e atendimento da fauna local ao longo da área atingida, abrangendo tanto as espécies domésticas como as silvestres. Os animais resgatados feridos foram encaminhados para o Hospital Veterinário de Campanha, estruturado para atendimentos emergenciais, e, posteriormente, para a Fazenda Abrigo de Fauna (FAF), localizados próximo a Brumadinho. Já os animais de grande porte ou silvestres, eram encaminhados diretamente para a FAF – os que necessitaram de reabilitação foram encaminhados para instituições especializadas para sua completa recuperação e reintrodução.

Até dezembro de 2019, passaram pelo hospital mais de 930 animais, entre domésticos (890) e silvestres (40). Já na Fazenda, foram atendidos 912 animais (835 domésticos e 77 silvestres). Para fortalecer esse trabalho, a Vale implantou também o Programa de Adoção e Pós-adoção, com 3 feiras de adoção realizadas, que resultaram em 115 animais adotados, entre gatos e cães, e mais 67 transferidos a lares temporários.

A iniciativa faz parte de um acordo firmado com o Ministério Público de Minas Gerais no Termo de Compromisso Preliminar (TCP). Além da feira de adoção, a Vale ficou responsável por realizar o acompanhamento dos animais adotados durante 6 meses.

A Vale também tem como plano reconstituir a flora local, por meio do reflorestamento e reintegração ambiental na área impactada. Em 2019, foi possível revegetar aproximadamente 12 hectares. Outras ações terão início assim que o conjunto de obras de remoção e contenção de rejeitos estiver em fase mais avançada. A previsão é que, até 2024, cinco milhões de mudas sejam plantadas para reestabelecimento da vegetação nativa ao longo da área impactada. Parte dessas mudas são cultivadas simultaneamente na Reserva Vale, no Espírito Santo, e em parceria com viveiros regionais do bioma Cerrado.

Para resgatar plântulas, sementes e epífitas das áreas alvo de supressão, foi desenvolvido o Programa de Conservação da Flora. Até dezembro de 2019, foram resgatados cerca de 1.600 espécimes, de aproximadamente 160 espécies diferentes. Dentre as espécies, as orquídeas, cactos e bromélias se destacam, além de espécies ameaçadas ou protegidas. Além disso, há ações para conservação do DNA de espécies ameaçadas ligadas às atividades de Recuperação de Áreas Degradadas.

Marco Zero

O Projeto Marco Zero consiste na reconstituição das condições originais do ribeirão Ferro-Carvão e na revegetação com plantas nativas da região das matas ciliares, além da recuperação do rio Paraopeba. A área de abrangência do projeto começa na cortina de estacas metálicas, instalada próximo à nova ponte da avenida Alberto Flores, segue por aproximadamente 400 metros a jusante no ribeirão Ferro-Carvão e, após confluência com o rio Paraopeba, vai mais cerca de dois quilômetros ao longo do rio.

O programa, no fechamento desta publicação, estava em fase de projeto piloto que será avaliado, ajustado e, uma vez comprovada sua eficiência, poderá ser replicado caso a caso em outras áreas impactadas. Até agora, o programa parece ter demonstrado eficiência diante das chuvas registradas na região. A previsão de conclusão do projeto piloto é até o final de maio de 2020.

O primeiro desafio do projeto foi restituir o traçado do ribeirão. Para isso, foram retirados 130 mil m³ de rejeitos no trecho. Com o uso da tecnologia Green Wall estima-se que foi realizada a recuperação do curso d'água. Após a reconstrução do canal, a área do entorno foi reaterrada, recuperando sua topografia original.

Revegetação

O processo de revegetação da área compreendida pelo Marco Zero será executado em três fases. A primeira etapa começou após a reconstrução da calha do ribeirão Ferro-Carvão com a aplicação de solo orgânico fértil e com o plantio de espécies herbáceas por meio de hidrossemeadura (técnica de semeadura com auxílio de água) nas margens do canal. Em seguida, foram instaladas biomantas compostas de fibra de coco, por cima da camada semeada com o objetivo de proteger as sementes, reter a umidade no solo e impedir o surgimento de processos erosivos, proporcionando um ambiente ideal para a germinação e desenvolvimento das plantas.

Na segunda fase, deverá ser realizado o plantio de algumas espécies nativas de médio porte, que deverá propiciar condições favoráveis para a execução da terceira e última etapa, que envolve o plantio de várias espécies nativas da região, atraindo a fauna e aumentando a biodiversidade. As espécies nativas utilizadas são provenientes de sementes coletadas na própria região de Brumadinho garantindo assim

uma restauração florestal compatível com a qualidade ambiental da região.

Todas as ações são acompanhadas pelo IEF – Instituto Estadual de Florestas e por auditoria técnica independente designada pelo Ministério Público de Minas Gerais e reportadas sistematicamente aos órgãos competentes.

Recuperação da infraestrutura

Na área de infraestrutura, a Vale atuou durante todo o ano de 2019 em diferentes frentes de obras emergenciais para recuperação ambiental, contenção e remoção dos rejeitos, com o objetivo de minimizar os impactos causados e contribuir para melhorar a vida das pessoas. A execução de todas as obras é definida com os órgãos regulamentadores, e procura respeitar diretrizes legais e políticas públicas.

Para a execução desse conjunto de obras, foram mobilizadas aproximadamente 45 empresas, 584 equipamentos e 2,8 mil trabalhadores, dos quais pelo menos metade são moradores de Brumadinho e região. Os investimentos, em 2019, somaram cerca de R\$ 651,9 milhões em obras reparatórias e compensatórias (que incluem infraestrutura e de bem-estar social, como creches, quadras e manutenção de vias), sendo R\$ 524,9 milhões somente em contenção e remoção dos rejeitos. Estes valores devem chegar a R\$ 1,8 bilhão até 2023.

Marco Zero - projeto piloto de recuperação ambiental de área impactada. Foto: Arquivo Vale



Parte das obras compensatórias contemplam um termo de compromisso assinado com a Prefeitura de Brumadinho para a construção de equipamentos públicos e para realização de melhorias em infraestrutura urbana nas comunidades de Tejuco, Córrego do Feijão, Parque da Cachoeira, Pires, Cohab, Carmo e Palhano. Entre os compromissos assumidos, estão a construção de creches, campo de futebol, Unidade de Saúde da Família, asfaltamento, iluminação pública, esgoto e adutora de água potável.

Entre as principais obras de reparação executadas, com seus respectivos investimentos, destacam-se

| Obras | Investimento (R\$ milhões) |
|---|----------------------------|
| Manejo de rejeito | 227,34 |
| Dragagem do rio Paraopeba | 79,7 |
| Construção do dique 2 | 63,6 |
| Execução de barreira hidráulica | 57,3 |
| Restauração de acesso e ponte de Alberto Flores | 43,5 |
| ETAf do Ferro-Carvão | 34,8 |
| Revestimento da calha do ribeirão Ferro-Carvão | 18,8 |
| Plano de Recuperação de Áreas Degradadas | 6,2 |

Entre as principais iniciativas, além da recuperação integral do rio Paraopeba está a construção da Ponte Alberto Flores, concluída e entregue para uso da comunidade no dia 10 de abril de 2019. Construída sobre a Avenida Alberto Flores, a ponte restabelece trânsito seguro em mão dupla entre a área central de Brumadinho e comunidades como Parque da Cachoeira, Córrego do Feijão, Aranha e Casa Branca. Foi instalada também uma passarela de pedestres, com iluminação por sistema de energia solar.

A Vale também realizou melhorias na estrada da comunidade de Cantagalo e construiu um novo trecho para restabelecer o acesso completo da via. Com cerca de 3,5 km, a estrada liga os bairros de Córrego do Feijão e Cantagalo ao Centro de Brumadinho. Além disso, realizou manutenção e melhorias em cerca de 700 km de acessos viários em Brumadinho e outras cidades impactadas, como São Joaquim de Bicas e Mário Campos, com o objetivo de mitigar o impacto do trânsito de veículos pesados nas vias locais.

Principais obras de recuperação ambiental do Rio Paraopeba:

| Contenção / Obra | Situação | Tratamento de água / Obra | Situação |
|------------------------------------|--------------------|--|-----------------------|
| Barreira de estabilização de calha | Concluída ●●●●● | Estação de tratamento de água fluvial (Alberto Flores) | Concluída ●●●●● |
| Barreira hidráulica filtrante BH0 | Concluída ●●●●● | Remoção de galhadas e materiais do rio Paraopeba | Em andamento ●●●●● |
| Dique 2 | Concluída ●●●●● | Dragagem do rio Paraopeba | Em andamento ●●●●● |
| Barreira hidráulica filtrante BH1 | Concluída ●●●●● | Estação de tratamento de água (Lajinha) | Concluída ●●●●● |
| Estacas-prancha (Alberto Flores) | Concluída ●●●●● | | |

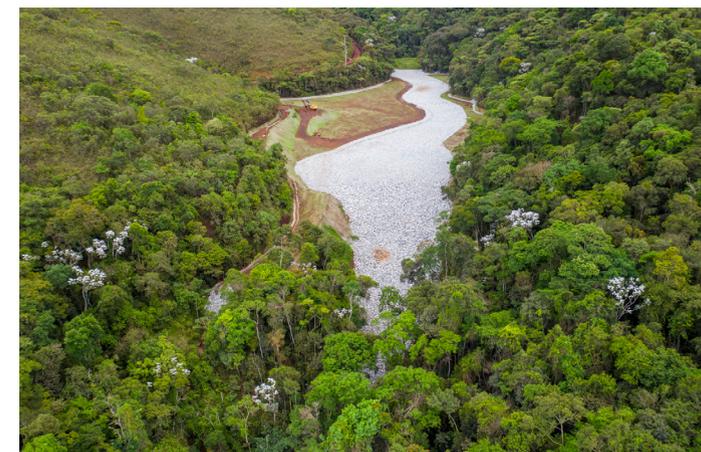
Fortalecimento da Agricultura

Uma parceria da Vale com as Prefeituras de Mário Campos e Brumadinho e com a Associação Mineira de Supermercados (Amis) possibilitou a participação de 13 produtores locais na Feira Superminas, em Belo Horizonte. Esse foi o primeiro passo de um trabalho de fortalecimento dos pequenos produtores da região. A experiência resultou na construção de um plano de desenvolvimento dos agricultores, que pode vir a contemplar até 300 propriedades com melhorias na comercialização, organização socioproductiva, atendimento às legislações pertinentes, rastreabilidade dos produtos e consequente valorização do produto agrícola proveniente da região de Brumadinho.

Recuperação da segurança das barragens

Após o rompimento da Barragem I da mina Córrego do Feijão, a Vale acelerou o plano de descaracterização de suas barragens a montante. O objetivo é reintegrar essas estruturas ao meio ambiente e portanto mitigar os riscos que representam para as pessoas das comunidades vizinhas. O plano considera todas as estruturas alteadas a montante, incluindo os empilhamentos drenados, que tiveram a exigência para descaracterização após mudança na legislação da ANM. O projeto de descaracterização destas estruturas tem investimento previsto de aproximadamente US\$ 2,6 bilhões.

O plano da Vale é que essas estruturas percam as características de barramento, de acordo com o projeto técnico. Na última etapa da descaracterização, de acordo com o plano, será feita a revegetação do local. As obras estão em andamento desde o início de 2019 – em dezembro, foram concluídas as obras na primeira das nove barragens a montante anunciadas em janeiro (a barragem 8B, localizada na Mina de Águas Claras, em Nova Lima) – e terão continuidade nos próximos anos. Leia mais sobre descaracterização de barragens na [página 91](#).



Barragem 8B, antes e depois de ser descaracterizada. Foto: Arquivo Vale.

Territórios evacuados por medidas de segurança de barragens

Uma das prioridades da Vale em 2019 foi investir em ações para a segurança da comunidade e minimização dos impactos. Para isso, lançou um conjunto de ações integradas para as comunidades de Macacos (Nova Lima), Barão de Cocais e Itabirito, que fazem parte do Plano de Desenvolvimento de Territórios Impactados. Elaborado de acordo com o perfil econômico e social de cada uma dessas localidades, o plano tem o objetivo de desenvolver as vocações econômicas das regiões, além de promover o bem-estar social após as alterações nos níveis de emergência das barragens B3/B4, Sul Superior e Forquilhas.

Com investimento de aproximadamente R\$ 190 milhões, a companhia pretende promover iniciativas de turismo, infraestrutura, educação, saúde, meio ambiente e capacitação profissional. O planejamento foi construído com base nas demandas e carências dos territórios impactados, a partir

do diálogo permanente com as comunidades envolvidas e poderes públicos municipais.

Como forma de compensação às comunidades evacuadas em Barão de Cocais, Macacos e Itabirito, a Vale empreendeu uma série de ações e programas, sempre com foco no cuidado com as famílias e na busca pela melhoria da condição de vida das populações afetadas. Nessas comunidades, a companhia presta toda a assistência necessária às famílias: 334 núcleos familiares (196 em Barão de Cocais, 125 em Macacos e 13 em Itabirito) estão residindo em casas alugadas pela empresa, hotéis e pousadas regionais ou em casas de amigos e parentes, conforme opção dos atingidos.

Além disso, a empresa alocou equipes multidisciplinares formadas por psicólogos, assistentes sociais e médicos à disposição dessas comunidades. Essa assistência visa garantir, por exemplo, acesso a medicamentos e alimentação especial para aqueles que necessitam. O compromisso da Vale é continuar apoiando a população acolhida até que a situação seja normalizada.

*Foram concluídas as obras
na primeira das nove
barragens a montante*

Macacos

Em Macacos, as ações têm o objetivo de incentivar o turismo local – uma das vocações locais mais impactadas pela evacuação da região em função da elevação do risco das barragens B3/B4 de Macacos, bem como reduzir os impactos na rotina dos moradores. Em 2020, a Vale espera implantar um amplo Plano de Urbanização para a área central, que agregaria ainda mais valor para a infraestrutura turística. Também estão previstos investimentos em bens públicos, como a restauração da Igreja de São Sebastião das Águas Claras (construída em 1718), estacionamento público e recuperação viária.

Outra frente de atuação é a diversificação econômica, com previsão de aporte de cerca de R\$ 1,5 milhão ao

FUMTUR (Fundo Municipal de Turismo). A meta é viabilizar programas de capacitação de mão de obra que, por sua vez, podem viabilizar ganhos de produtividade e desenvolvimento de serviços.

Apesar de as atrações turísticas não terem sido atingidas, as pessoas deixaram de frequentar Macacos, por medo do risco de rompimento de uma nova barragem. Empresários locais e empregados que trabalhavam nos empreendimentos tiveram seus negócios completamente afetados. Está sendo estabelecida uma comunicação cada vez mais próxima com a comunidade, orientando sobre medidas realizadas para redução dos riscos e realizando consultas para as obras de investimentos locais. Um deles é o Plano de Requalificação de Macacos, que abrange revitalização arquitetônica completa da

vila turística de Macacos, com praças para eventos e shows. O objetivo é habilitar e capacitar a comunidade local a ter uma condição melhor de receber os turistas do que tinha antes.

Barão de Cocais

O plano em Barão de Cocais inclui ações como limpeza e desassoreamento de cursos d'água, construção de contenções para áreas de instabilidade às margens desses cursos d'água situados no interior da sede do município para minimizar o risco de enchentes na cidade, melhorias da infraestrutura urbana – como revitalização de praças e construção de creches, desenvolvimento de programas de capacitação profissional e fortalecimento do Programa Municipal de Atenção Básica à Família. Também já foram feitos investimentos em projetos esportivos e em qualificação de professores. Na área da saúde, foi realizado aporte financeiro para o hospital municipal e também para a contratação temporária de profissionais e apoio na abertura da UPA, além de suporte para a implantação do sistema de resgate para emergência municipal (SAMUB) e doação de ambulância para complementação da frota do SAMUB⁸.

⁸ Trabalho viabilizado por meio da assinatura de um termo de pactuação com a Prefeitura do Município, devidamente homologado, pelo Juiz da Vara de Cível de Barão de Cocais, onde tramita a Ação Civil Pública, movida contra a Vale, após a elevação do nível de alerta da barragem Sul Superior.



Uma nova escola foi entregue a comunidade de Macacos. Foto: Arquivo Vale.

O objetivo, construído em comum acordo com as comunidades impactadas e com o poder público, é promover a melhoria da infraestrutura urbana de Barão de Cocais, além de contribuir para o melhor aproveitamento do potencial turístico da região por meio da promoção de eventos e atrações, como festas locais e religiosas, preservação da cultura local e promoção de atrativos naturais locais. Destaca-se que a cidade faz parte do Caminho dos Diamantes, uma das rotas da Estrada Real – que vai de Ouro Preto a Diamantina – e do Circuito Entre Serras, um roteiro de cicloturismo na região central do estado.

A construção do plano de compensação continua em andamento por meio de um modelo participativo com a comunidade. A proposta prevê a realização de reuniões que contemplarão a participação de representantes da comunidade, associação comercial, conselhos municipais, prefeitura e câmara dos vereadores, ouvindo diretamente com os envolvidos as ações que fazem sentido para a população.

A Vale celebrou, no ano de 2019, acordo⁹ para pagamento de indenizações emergências para os moradores residentes na ZAS, evacuados, bem como para moradores da ZSS que solicitaram moradia temporária.

⁹ Acordo homologado judicialmente, pelo Juiz da Vara Cível de Barão de Cocais, onde tramita a Ação Civil Pública, movida contra a Vale, após a elevação do nível de alerta da barragem Sul-Superior. O acordo teve a participação dos Ministérios Públicos Federal e Estadual, as Defensorias Públicas do Estado e seguiu o racional do acordo de indenização emergencial de Brumadinho.

Itabirito

Em Itabirito, os projetos serão definidos juntamente com a comunidade e a administração municipal recém-eleita, em decorrência de decisão do Tribunal Regional Eleitoral. Entre as ações previstas já identificadas estão reformas de bens e equipamentos públicos, como o Centro de Especialidades em Reabilitação, a escola municipal Marzagão, a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE); construção de UBS e de quadras cobertas em São Gonçalo do Bação, Engenheiro Correia e mais 3 na sede do Município de Itabirito; melhorias em roteiros turísticos; construção de academia ao ar livre e projetos para a capacitação profissional da mão-de-obra local, com estímulo aos negócios locais e geração de renda, como por exemplo a semana de Desenvolvimento Econômico, corrida noturna, Natal Iluminado, apoio ao carnaval e doação de um vagão para o projeto “Pastel de Angú”. A atuação estabelecida pela Vale é de convivência com segurança, fornecendo suporte, postos de controle, ambulâncias e monitoramento por câmeras e equipagem da Defesa Civil Municipal. Além disso, a Vale realizou ainda obras de desassoreamento do rio Itabirito, com o objetivo de minimizar problemas decorrentes das enchentes anuais locais.

Realocações

- Brumadinho: aproximadamente 360 pessoas alocadas em moradias temporárias, hotéis, pousadas ou em casa de amigos e parentes.
- Barão de Cocais (barragem Sul Superior da mina Gongo Soco): cerca de 570 pessoas alocadas em moradias temporárias, hotéis, pousadas ou em casa de amigos e parentes.
- Macacos, Nova Lima (barragem B3/B4 da mina Mar Azul): cerca de 320 pessoas alocadas em moradias temporárias, hotéis, pousadas ou em casa de amigos e parentes.
- Nova Lima sede (barragem Vargem Grande da mina Vargem Grande): aproximadamente 30 pessoas alocadas em moradias temporárias, casa própria ou casa de parentes.
- Ouro Preto (barragens Forquilhas I, II e III e Grupo de barragens da mina Fábrica): aproximadamente 40 pessoas alocadas em moradia temporárias e casa de parentes.

Sanções legais

Existem cinco investigações criminais relacionadas à Barragem I. Quatro delas ainda estão ativas e pretendem avaliar a causa provável da falha da barragem, bem como as responsabilidades dos envolvidos. Duas delas são conduzidas no âmbito Estadual pelo Ministério Público de Minas Gerais e as outras duas, no âmbito Federal, pelo Ministério Público Federal. A quinta investigação já foi concluída pela Polícia Federal e teve como objeto a emissão da Declaração da Condição de Estabilidade (DCE) da Barragem I e os trabalhos de análise de risco realizados pela consultoria TuvSud.

Investigações federais:

Processo de Investigação Criminal (PIC) Nº. 1.22.000.000762.2019-10, liderado pelo Ministério Público Federal.

Inquérito Policial nº 1494/19, liderado pela Polícia Federal (investigação das causas de falha da barragem).

Inquérito Policial Nº 62/19, conduzido pela Polícia Federal (investigação concluída relacionada ao DCE da Barragem I e análise de risco realizada pelo TuvSud).

Investigações estaduais:

Processo de Investigação Criminal (PIC) Nº 0090.19.000013-4, conduzido pelo Ministério Público do Estado;

Inquérito Policial N.º 2019-090-090-002771-001-007977976-69, conduzido pela Polícia Civil.

O Ministério Público de Minas Gerais (MPMG) apresentou à Justiça (2ª Vara Criminal de Brumadinho), no dia 21 de janeiro de 2020, denúncia na qual acusa 16 pessoas por homicídios dolosos duplamente qualificados e por crimes ambientais

decorrentes do rompimento da Barragem I. A Vale confia no completo esclarecimento das causas da ruptura e reafirma seu compromisso de continuar contribuindo com as autoridades.

Mudanças regulatórias

Desde o rompimento da Barragem I da mina Córrego do Feijão, houve diversos avanços regulatórios e de conformidade, principalmente ambiental, tanto no segmento da mineração quanto no cenário geral de legislação brasileira. Foram sete resoluções, 17 decretos, três alterações em leis, incluindo a implantação da Lei Municipal Nº 2.476, que declara o dia 25 de janeiro como feriado no âmbito do município de Brumadinho. Além disso, foram publicadas três deliberações normativas e seis portarias.

Renan Nascimento Ambrósio (estagiário) e Kassiano de Matos Fernandes Rocha (operador de equipamentos e instalações) no píer de carvão do terminal Praia Mole, no Porto de Tubarão. Foto: Vitor Nogueira.



Novo pacto com a sociedade: proximidade e transparência

A Vale está escrevendo um novo capítulo de sua história focada em transformar o seu futuro, promovendo, principalmente, o desenvolvimento socioeconômico das regiões onde opera. A empresa está comprometida em ser um facilitador desse processo, com o objetivo de gerar de um legado positivo e duradouro. Alinhada aos pilares estratégicos para a transformação e evolução da empresa, a Vale visa a garantir a gestão efetiva de riscos e impactos sociais e ambientais, colaborando para a melhoria dos padrões de segurança e gestão da indústria, fatores essenciais nessa trajetória.

O rompimento da Barragem I mudou a gestão da empresa – não apenas no que se refere à revisão de sua governança, padrões de excelência operacional e segurança, mas também no engajamento com seus *stakeholders* e compromissos com as comunidades locais e com a sociedade como um todo.

Isso significa que, no âmbito social, o respeito aos direitos humanos é prioritário, assim como a prevenção e remediação de qualquer impacto causado por nossos projetos e

A Vale está direcionada a reconquistar a confiança das comunidades e stakeholders em geral.

operações; a saúde e segurança das comunidades; o engajamento com as comunidades em geral e povos indígenas e comunidades tradicionais, em particular; a revisão e melhoria contínua dos mecanismos de escuta e resposta e os planos de investimento nas comunidades.

Com objetivo de apoiar a gestão adequada e desvinculada das áreas operacionais, a Vale criou a Diretoria Executiva de Segurança e Excelência Operacional, que vem transformando a maneira como a empresa opera em relação a três temas interligados: segurança e gestão de riscos, gestão de ativos e organização, processo e cultura. A diretoria se reporta ao diretor-presidente da Vale e visa atuar no gerenciamento de riscos e ativos nas áreas operacionais, na definição e normatização de parâmetros e procedimentos e, ainda, em processos de avaliação específicos.

A Vale está direcionada a reconquistar a confiança das comunidades e *stakeholders* em geral. Por isso, desde o rompimento da Barragem I, a empresa se propõe a aprimorar a escuta e o envolvimento da comunidade em processos participativos e de tomada de decisão, incorporando visões diferentes e encontrando caminhos mais convergentes, que gerem valor não apenas para os acionistas, mas para todas as partes envolvidas. A empresa assumiu também um compromisso de implantação de ações para evitar que acontecimentos como a ruptura da barragem I voltem a acontecer. É objetivo da Vale compartilhar cada vez mais seus compromissos e desempenho em todas as frentes de atuação da empresa e em todos os assuntos relevantes para a sociedade.



Fundação Renova

A Fundação Renova é responsável pela execução dos programas de reparação dos impactos socioambientais e socioeconômicos causados pelo rompimento da Barragem de Fundão, em Mariana (MG). A Vale participa da Governança da Fundação Renova por meio do Conselho Curador, no qual tem o direito de indicação de três membros titulares e três membros suplentes.

Já foram investidos aproximadamente R\$ 7,8 bilhões nos 42 programas acordados no Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC), sendo R\$ 7,3 bilhões em ações reparatórias e R\$ 0,5 bilhão em ações compensatórias. Só em 2019, foram investidos R\$ 2,6 bilhões, o que representa um aumento cerca de 24% em relação a 2018. No âmbito das ações reparatórias, desde 2015, já foram pagos cerca de R\$ 2,1 bilhões em indenizações e auxílios financeiros, o que representa cerca de 320 mil pessoas atendidas. Somente em 2019, o valor pago foi de aproximadamente R\$ 858 milhões, um aumento de cerca de 16% em relação a 2018. Para 2020, está prevista a primeira revisão dos programas da Renova e as ações de reparação, deverão alcançar, ao final de 2020, a ordem de R\$ 12 bilhões.

Após pouco mais de quatro anos, o conjunto de ações realizadas mostra avanços, revisões de estruturas e adequações em programas em um amplo espectro de atividades realizadas. Ainda há um longo caminho a ser percorrido. No entanto, os resultados alcançados em 2019 indicam maior eficiência técnica e ampla participação das partes interessadas na definição e implementação das soluções em curso.

Os resultados alcançados em 2019 indicam maior eficiência técnica e ampla participação das partes interessadas.

Um dos avanços de 2019 diz respeito ao início da construção das casas do Novo Bento, nova localidade planejada para abrigar os moradores de Bento Rodrigues. O local foi escolhido e projetado com ampla participação de seus novos moradores, seguindo as melhores referências mundiais para reassentamentos, como o Padrão de Desempenho 5 do International Financial Corporation (IFC sigla em inglês) para Aquisição de Terra e Reassentamento Involuntário. Neste mesmo ano, também se iniciou a construção da nova localidade que abrigará os moradores de Paracatu de Baixo, cujo planejamento também se dá sob os mesmos padrões.

Os indicadores ambientais continuam evidenciando o restabelecimento da qualidade da água do rio Doce às condições anteriores ao rompimento de Fundão, sendo seguro seu consumo após tratamento.

Como principais fatos relevantes relacionados à biodiversidade em 2019, tem-se a emissão do relatório anual do monitoramento da biodiversidade aquática na porção capixaba do rio Doce e porção costeira e marinha adjacente.

Na parte de uso sustentável da terra, cerca de 230 propriedades rurais localizadas a montante da Usina Hidrelétrica Risoleta Neves recebem ações visando promover a retomada de suas atividades agropecuárias e a recuperação

ambiental, alinhando as ações de restauração, conservação e produção, sem restrições conhecidas para o plantio nas propriedades rurais recuperadas. As capacitações e apoio técnico aos municípios na elaboração e aprovação de projetos e planos básicos de saneamento continuam sendo executadas, visando assim a destinação de mais de R\$500 milhões de recursos compensatórios.

Na área de saúde, a Renova vem trabalhando junto aos governos dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo na elaboração de metodologia específica voltada à Gestão Ambiental Integrada para Saúde e Meio Ambiente, com foco no mapeamento e gestão de possíveis riscos à saúde humana associados ao rompimento de Fundão, bem como as ações necessárias para seu gerenciamento.

Em relação à transparência da gestão, a Fundação Renova dispõe de Ouvidoria e um canal próprio, que recebe, com confidencialidade, denúncias em relação à atuação interna e externa (Canal de Denúncias). Conforme previsto no TAC Governança, o processo de seleção do Ouvidor-Geral visa ser aberto, participativo, transparente e estruturado, entre pessoas qualificadas ao adequado e eficiente exercício da função, de reputação ilibada e sem relação profissional ou pessoal com as Mantenedoras.

Conheça mais em www.fundacaorenova.org

Capítulo 2

A Vale

- 42 **Perfil**
- 45 **Governança**
- 49 **Transformação cultural**
- 51 **Governança da Sustentabilidade**
- 58 **Gestão de riscos**
- 59 **Ética e compliance**



A Vale

Perfil

GRI 102-1 | 102-2 | 102-3 | 102-4 | 102-5 | 102-6 | 102-7 | 102-15 | 102-16

Com atuação em mais de 20 países e cinco continentes, a Vale S. A. é uma das mineradoras líderes no mercado global de minério de ferro, pelotas de minério de ferro e níquel. A empresa também produz manganês, ferro-ligas, cobre, metais do grupo platina (MGP), ouro, prata, cobalto, carvões metalúrgico e térmico. Operar esta variedade de matérias-primas requer uma infraestrutura que inclui a exploração mineral, escritórios administrativos e unidades operacionais conectados por modernos sistemas integrados de logística, compostos por ferrovias, terminais marítimos e portos.

Para assegurar apoio ao transporte dos minérios produzidos, desde a sua extração nas minas à entrega aos clientes, há centros de distribuição (CDs) e atividades de afretamento marítimo. As coligadas, *joint ventures* ou de participação direta, contam com ativos relevantes nos segmentos de energia, siderurgia e bauxita. Várias indústrias mundiais, como as de siderurgia e automobilística, são abastecidas por nossas matérias-primas.

A Vale é uma organização privada de capital aberto, com sede corporativa na cidade do Rio de Janeiro, no Brasil. Nossas ações são negociadas no Novo Mercado da Bolsa de Valores de São Paulo (B3). A Vale também está presente nos mercados financeiros de Nova York (NYSE) e Madri (Bolsa de Madrid - Latibex). Em 2019, a empresa encerrou o ano com 149,3 mil colaboradores (71,1 mil próprios e 78,2 mil terceiros), sendo 75,6% alocados no Brasil.

Missão

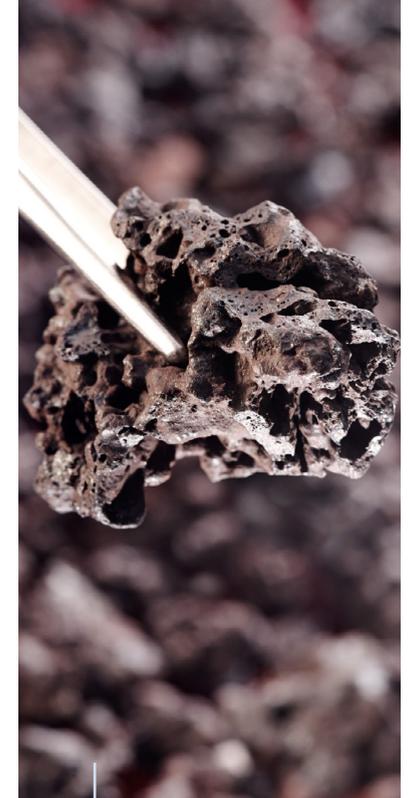
Transformar recursos naturais em prosperidade e desenvolvimento sustentável.

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.

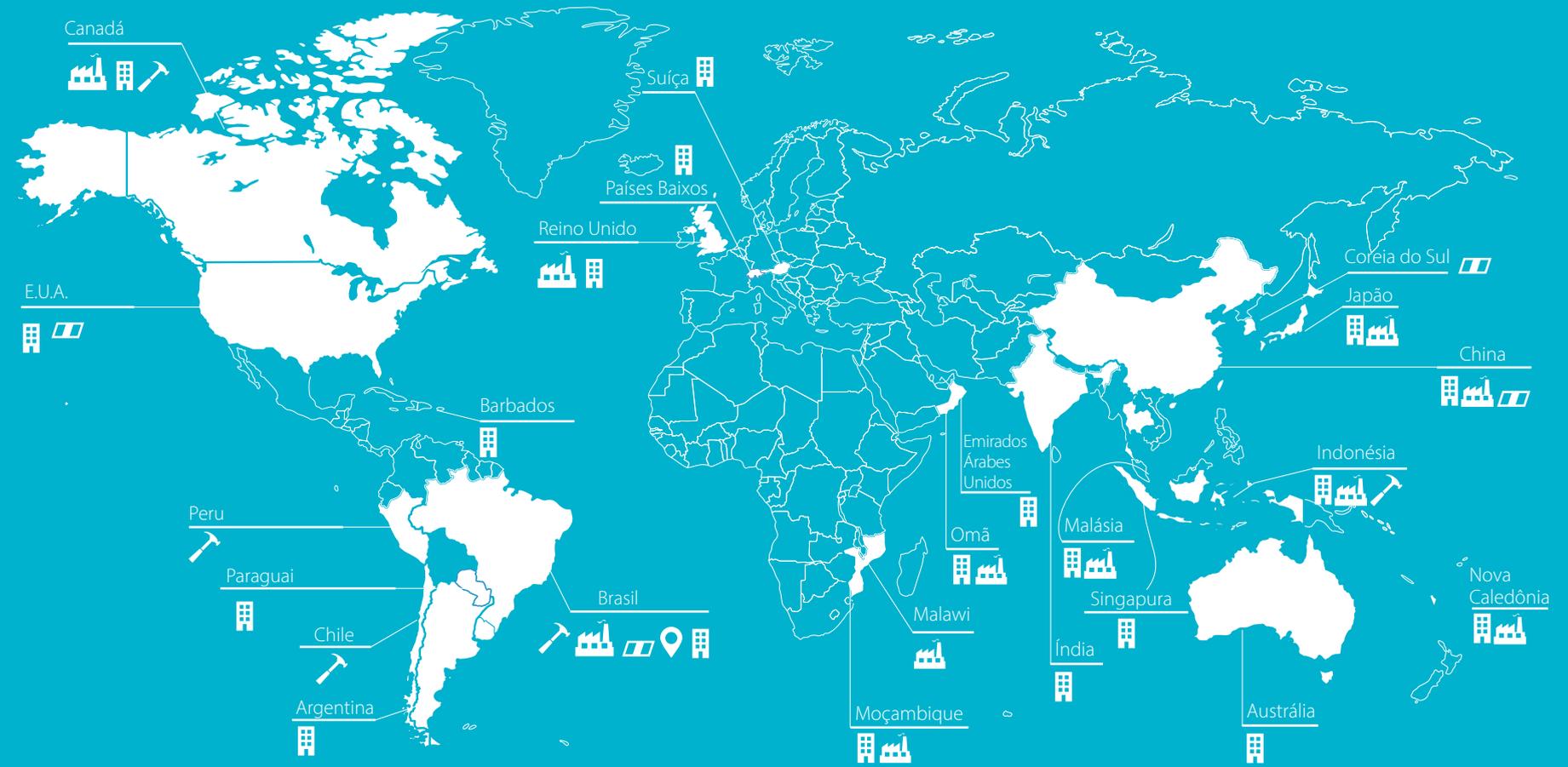
Valores

- 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.

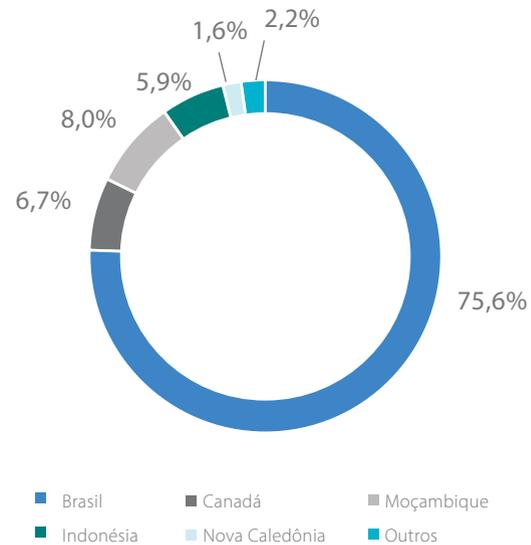


A Vale é uma das líderes no mercado global de minério de ferro. Foto: Arquivo Vale.

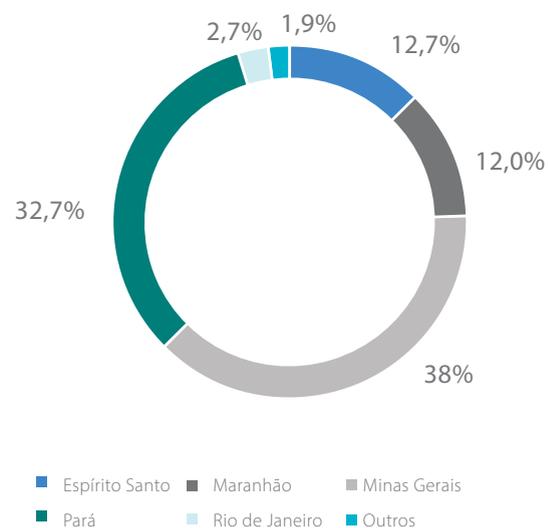
● Atuação global



Distribuição dos empregados próprios e terceiros por região (2019)



Distribuição dos empregados próprios e terceiros por estado brasileiro (2019)



Pilares estratégicos

Segurança e excelência operacional

Transformar a maneira como operamos em relação a três temas interligados: (i) segurança e gestão de riscos, (ii) gestão de ativos e (iii) organização, processos e cultura - Vale Production System (VPS).

Novo pacto com a sociedade

Impactar positivamente a sociedade, indo além dos impostos, projetos sociais e a reparação de Brumadinho, tornando a Vale uma facilitadora do desenvolvimento sustentável nas áreas em que atuamos e promovendo uma indústria brasileira de mineração mais segura e sustentável.

Transformação de Metais Básicos

Seguir com a transformação do negócio de Metais Básicos, aplicando as melhores práticas em todas as suas operações.

Disciplina na alocação de capital

Manter o foco na criação de valor e segurança dos ativos, investindo na sustentabilidade das operações e na proteção / aumento de margens.

Maximizar o "flight to quality" no Minério de Ferro

Alavancar nossos pontos fortes em reservas, ativos e logística de classe mundial para maximizar o valor em nosso portfólio de produtos *premium*.

Governança

GRI 102-18

O modelo de governança da Vale foi desenvolvido com o objetivo de concretizar os princípios de clareza de papéis, de transparência e de estabilidade que norteiam as ações da empresa. As políticas de Sustentabilidade, Anticorrupção, Direitos Humanos, Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas e o Código de Conduta, entre outros, são instrumentos que nos alinham às práticas do mercado e às regulamentações e legislações do setor público e privado. Todos esses documentos estão na nossa página oficial, www.vale.com.

O Conselho de Administração, elo entre os acionistas e as lideranças, é o órgão responsável por orientar e direcionar a gestão da organização e tem o dever de zelar por sua longevidade. Por este motivo, suas atribuições referem-se a direcionamentos estratégicos e de monitoramento.

Cabe ao nosso Conselho de Administração a definição das políticas e diretrizes gerais da Vale, a avaliação de planos e projetos propostos pela Diretoria Executiva e a aferição dos resultados alcançados.

Notas ao organograma

I. Eduardo Bartolomeo assumiu, interinamente, o cargo de diretor-presidente da Vale, em 1º de março de 2019. Até essa data, a posição era ocupada por Fabio Schvartsman. Em 29 de abril de 2019, Eduardo Bartolomeo foi efetivado no cargo.

II. Marcello Spinelli, que atuava desde 2010 como diretor-presidente da VLI Logística, assumiu em 27 de maio de 2019 a diretoria executiva de Ferrosos, até então ocupada interinamente, desde 1º de março de 2019, por Cláudio Alves e, anteriormente, por Gerd Peter Poppinga.

III. Mark Travers, ex-diretor Jurídico de Relações Institucionais e Sustentabilidade de Metais Básicos, assumiu, interinamente, a diretoria-executiva de Metais Básicos, em 1º de março de 2019.

IV. Carlos Medeiros foi nomeado diretor-executivo da nova Diretoria Executiva de Segurança e Excelência Operacional, em 5 de junho de 2019.



Conselho de Administração

GRI 102-19 | 102-20 | 102-22 | 102-23 | 102-24 | 102-26 | 102-27 | 102-28 | 102-29 | 102-31

O Conselho de Administração da Vale atua como guardião do modelo e das práticas de governança corporativa da empresa. Em reuniões mensais, o Conselho de Administração, entre outras atribuições, delibera sobre as diretrizes estratégicas e o plano estratégico propostos pela Diretoria Executiva. Avalia ainda o desempenho econômico-financeiro e as políticas de riscos corporativos e financeiras, elege os diretores executivos e estabelece suas atribuições, remuneração e metas.

Desde a Assembleia Geral Ordinária, realizada em 30 de abril de 2019, o conselho administrativo conta com 13 membros sendo que três são mulheres, três são independentes e um outro representa os empregados da Vale. Em 2019, foram realizadas 46 reuniões. Para mais informações, consulte a seção [Governança](#), no [portal Vale ESG](#).

A empresa não possui atualmente uma política de indicação formal aprovada por seu Conselho de Administração, porém esclarece que a indicação de membros do Conselho segue critérios de qualificação e experiência técnica, além de aspectos legais e reputacionais à luz das melhores práticas de governança corporativa, para permitir que a empresa se beneficie da pluralidade de argumentos e de um processo de tomada de decisão com qualidade e segurança. O Comitê de Pessoas e Governança reforçou seu papel como Comitê de Nomeação até 2021, quando um comitê específico será estabelecido para este fim. A empresa prevê a criação de um Comitê de Nomeação após a expiração do acordo de acionistas vigente. Leia mais no [portal Vale ESG](#).

O regimento interno do Conselho prevê a avaliação anual de desempenho do Colegiado, com o apoio do Comitê de Pessoas e Governança, assim como dos seus comitês de

assessoramento e da secretaria de governança. O processo é estruturado a partir do diagnóstico do funcionamento de cada órgão, e o resultado é usado como balizador para a análise comparativa da composição e funcionamento do conselho em comparação com outras organizações com alto nível de governança corporativa, no Brasil e no exterior (*peer group*).

Em 2019, com o apoio do Comitê de Pessoas e Governança, a Vale contratou um consultor externo especializado com experiência no assunto para desenvolver o processo de avaliação do Conselho de Administração e dos Comitês de Assessoramento (excluindo Comitês Independentes de Assessoramento Extraordinário), como órgãos colegiados e, individualmente, sobre o desempenho de cada membro.

A Vale continua com o processo de evolução do seu modelo de governança, para adaptá-lo às novas exigências do regulamento do Novo Mercado, ao aumento das demandas de investidores e para preparar a Vale para tornar-se uma *corporation*, considerando o fato de que o Acordo de Acionistas expirará em novembro de 2020, sem previsão para renovação. O Conselho liderou mudanças nos aspectos culturais e tomou várias medidas para fortalecer ainda mais a governança da empresa, a fim de garantir uma transição apropriada.

A Vale publicou, em março de 2020, em um novo formato e com maior disclosure, o Manual para as Assembleias Gerais Ordinária e Extraordinária de Acionistas, a serem realizadas no dia 30 de abril de 2020. Para além da aprovação das Demonstrações Financeiras de 2019, também estão na pauta itens como a eleição do Conselho de Administração, a eleição do Conselho Fiscal, a aprovação da remuneração para 2020, a alteração do Estatuto Social e a proposta de incorporação de empresas. [Acesse o manual](#).

Foram implementadas melhorias significativas em sua governança, processos e equipe, buscando seu objetivo de tornar-se uma das mais seguras mineradoras do mundo. O

Conselho de Administração da Vale aprovou a nova Política de Gestão de Riscos, estabelecendo, dentre outras medidas, quatro Comitês Executivos de Risco para lidar com os Riscos Operacionais, Riscos Estratégicos, Financeiros e Cibernéticos, Riscos de Conformidade e Riscos Geotécnicos, contribuindo para um maior fluxo de informação por todos os níveis da empresa.

Indo além, a nova Diretoria Executiva de Segurança e Excelência Operacional, que se reporta diretamente ao Diretor-presidente e tem autoridade para interromper as operações com base em razões de segurança, delineou seu plano de trabalho para os próximos dois anos com ações que cobrem as quatro áreas em torno das quais está organizado: (a) Gestão de Barragens, trabalhando para o aumento da segurança das barragens da Vale e o alinhamento com os padrões internacionais; (b) Integridade de Ativos, visando garantir a manutenção dos ativos e a segurança das operações; (c) Excelência Operacional, implementando o Vale Production System (VPS) por toda a Vale, garantindo a continuidade das melhorias que estão sendo implementadas; (d) Saúde e Segurança e Risco Operacional, aprimorando a cultura de segurança e mapeando os riscos de forma abrangente. Um dos principais marcos para reduzir o nível de risco da empresa é a descaracterização das barragens com estruturas a montante, processo que continuará pelos próximos anos.

Supervisionando a 3ª Linha de Defesa, a Vale propôs aos seus acionistas a criação da Diretoria de *Compliance* (*Compliance Officer*), que será responsável pelo departamento de integridade, pela diretoria de auditoria interna e pelo Canal de Denúncias, sendo diretamente subordinada ao Conselho de Administração. A atualização da governança e as linhas de defesa aumentam o fluxo de informação dentro da empresa, permitindo que informações relacionadas a riscos chegue à alta liderança.

Extração e transporte de minério de ferro na Mina Santa Cruz, em Corumbá (MS). Foto: Ricardo Teles.



Conselho Fiscal

O Conselho Fiscal é um órgão fiscalizador independente de funcionamento permanente e independente da Diretoria Executiva e do Conselho de Administração, que busca, por meio dos princípios da transparência, equidade e prestação de contas, contribuir para o melhor desempenho da organização.

O Conselho Fiscal é responsável pela supervisão dos atos de compliance e cumprimento de seus deveres estatutários e legais; opinar sobre o Relatório da Administração; opinar sobre as propostas dos órgãos de administração aplicáveis à alteração do capital social, emissão de debêntures ou bônus de subscrição, planos de investimento ou orçamentos.

Comitês de Assessoramento

Os Comitês de Assessoramento apoiam o Conselho de Administração, inclusive propondo melhorias relacionadas às suas áreas de atuação. A fim de conferir maior eficiência e qualidade nas decisões, o Conselho garante que as atividades da Companhia são conduzidas de acordo com as leis, princípios éticos e controles internos.

O Conselho de Administração contava em 2019, em caráter permanente, com quatro comitês de assessoramento, a seguir denominados: Comitê de Pessoas e Governança, Comitê de Conformidade e Risco, Comitê Financeiro e Comitê de Sustentabilidade. Dentre as atribuições deste comitê, está a validação das diretrizes estratégicas de mudanças climáticas, por exemplo.

Com o rompimento da Barragem I da mina Córrego do Feijão, em Brumadinho (MG), o Conselho de Administração da Vale criou três Comitês Independentes de Assessoramento Extraordinário: Comitê Independente de Assessoramento Extraordinário de Apuração das Causas e Responsabilidades pelo Rompimento da Barragem I (CIAEA), Comitê Independente de Assessoramento Extraordinário de Apoio e Reparação (CIAEAR) e Comitê Independente de Assessoramento Extraordinário sobre Segurança de Barragens (CIAESB).

Isso permitiu agilidade no direcionamento das preocupações ou demandas críticas aos mais altos órgãos de governança.

Supervisão do Conselho

O Conselho delibera sobre diretrizes e planos estratégicos, monitora e avalia o desempenho econômico-financeiro da Vale, analisa suas políticas de riscos corporativos e financeiros, elege e avalia os membros da Diretoria Executiva



Comitês

Auditoria *(Implantado em 2020)*

Supervisiona a qualidade das operações financeiras, controles internos, *compliance*, integridade e gerenciamento de riscos.

Pessoas e governança

Avalia e recomenda as melhores práticas de governança corporativa, métricas de remuneração e nomeação do Conselho.

Compliance e risco

Monitora sistemas e práticas de controles internos, garante conformidade de todos os requisitos.

Finanças

Supervisiona a estrutura de capital, orçamento e financiamento anual, fusões e aquisições, projetos de capital e remuneração de acionistas.

Sustentabilidade

Avalia a estratégia de sustentabilidade, garantindo que está sendo implementada na estratégia geral.



Gestão

Os Diretores Executivos são responsáveis pelas operações do dia a dia e pela implementação das políticas e diretrizes estabelecidas pelo Conselho de Administração.

Os Comitês Independentes têm o objetivo de antecipar e prevenir situações de risco e atuar na apuração dos impactos e ações de reparação.

- **CIAEA:** responsável por auxiliar em questões relacionadas à investigação das causas e responsabilidades do rompimento da Barragem I. O resultado do trabalho foi disponibilizado em um relatório ao Conselho de Administração e seu resumo foi divulgado ao mercado para garantir a prestação de contas à sociedade. Esse relatório contém recomendações de natureza técnica e de governança. [Acesse o resumo executivo do relatório.](#) A maioria das recomendações refere-se a temas que já estão sendo abordados pela Vale por meio de várias iniciativas para aprimorar seus controles internos. Em março de 2020, a Vale definiu os prazos para as ações de atendimento às recomendações trazidas neste relatório final. O cronograma de implementação mostra que 21 das 25 recomendações já vinham sendo tratadas pela Vale através de ações para o aprimoramento de controles internos. O cronograma prevê ainda que 95% das ações estarão concluídas até o fim de 2020 e que todas sejam finalizadas até dezembro de 2022. O cronograma detalhado, compartilhado com as autoridades competentes, está disponível no portal ESG da [Vale](#).
- **CIAEAR:** dedicado a monitorar as medidas para auxiliar as pessoas afetadas e recuperar as áreas afetadas pela ruptura da Barragem I. Com a conclusão do seu trabalho, o Comitê Independente de Assessoramento Extraordinário de Apoio e Reparação (CIAEAR) apresentou um relatório final, contemplando as análises quanto aos compromissos e ações tomadas pela Vale em resposta às suas recomendações, bem como pontos para que a Vale possa continuar processo de reparação, os quais a Vale acatou e assumiu implementar. Acesse o relatório do [CIAEAR](#).

- **CIAESB:** Este Comitê tem como objetivo assessorar o Conselho de Administração em questões relacionadas ao diagnóstico das condições de segurança das barragens e diques utilizados pela Companhia em suas atividades no Brasil, com prioridade para estruturas alteadas pelo método a montante e aquelas localizadas em áreas de atenção especial, recomendando medidas ao Conselho de Administração para reforçar as condições de segurança das barragens.

Diferentemente dos outros dois Comitês Independentes de Assessoramento, o Comitê de Segurança de Barragens continuará para além de 2020, uma vez que as discussões em torno das normas de segurança das barragens ainda estão em curso na indústria da mineração.

Painel de Especialistas Sobre as Causas Técnicas do Rompimento

Para realizar uma investigação sobre as causas do colapso da Barragem I, a Vale contratou, através do escritório americano de Skadden, Arps, Slate, Meagher & Flom LLP (Skadden), quatro especialistas proeminentes em barragens de rejeitos (coletivamente chamados de o “Painel de Especialistas”): Dr. Peter K. Robertson, Presidente do Painel de Especialistas; Dr. Lucas de Melo; Dr. David J. Williams; e o Dr. G. Ward Wilson. O Painel de Especialistas foi instruído a usar sua experiência e julgamento profissional para apresentar uma avaliação e relatar sobre as causas técnicas para o rompimento da barragem.

Em 12 de dezembro de 2019, o Painel de Especialistas divulgou o resultado da investigação no “Relatório do Painel de Especialistas sobre as Causas Técnicas do Rompimento da Barragem I do Córrego do Feijão”. A publicação, juntamente com dez anexos e um vídeo explicativo, está disponível em <http://www.b1technicalinvestigation.com/>.

Diretoria Executiva

Responde 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.

A composição atual é formada por um diretor-presidente (CEO) e seis diretores-executivos: Finanças e Relações com Investidores, Ferrosos, Sustentabilidade e Relações Institucionais, Metais Básicos, Suporte aos Negócios e Segurança e Excelência Operacional. Existem ainda quatro diretores não estatutários que respondem diretamente ao presidente: diretora de Pessoas, diretor de Carvão, Estratégia e Exploração Mineral, diretor Especial de Reparação e Desenvolvimento e o Consultor Geral.

Afastamento de executivos

Após o rompimento da Barragem I da mina Córrego do Feijão, em Brumadinho (MG), o Conselho de Administração recebeu do Ministério Público Federal, do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, da Polícia Federal e da Polícia Civil do Estado de Minas Gerais recomendação para o afastamento de executivos e colaboradores nos diversos níveis organizacionais da Vale.

O mesmo Conselho recebeu de quatro executivos, os pedidos de afastamento temporário de suas funções, sendo eles: Fábio Schvartsman (diretor-presidente), Gerd Peter Poppinga (diretor-executivo de Ferrosos e Carvão), Lucio Flávio Gallon Cavalli (diretor de Planejamento e Desenvolvimento de Ferrosos e Carvão) e Silmar Magalhães Silva (diretor de Operações do Corredor Sudeste). Esses pedidos foram prontamente aceitos.

Sabemos que só conseguiremos gerar maior valor para o mundo por meio de uma jornada de evolução da nossa cultura organizacional.

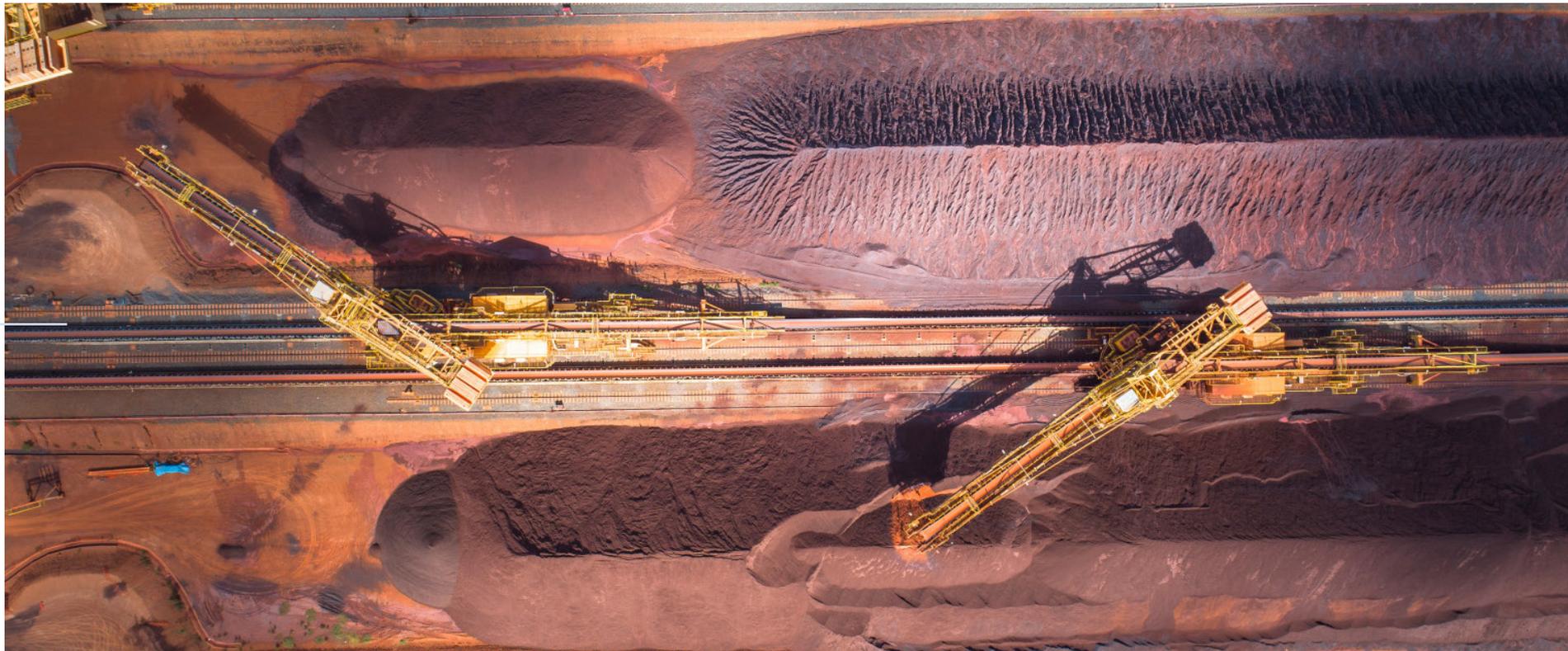
Com isso, foi acionado o plano de interinidade previamente discutido, que nomeou Eduardo de Salles Bartolomeo, então diretor-executivo de Metais Básicos, como diretor-presidente interino da Vale, de 1º de março até 29 de abril de 2019. Nessa mesma data, Mark Travers (então diretor Jurídico, de Relações Institucionais e de Sustentabilidade de Metais Básicos) foi confirmado, interinamente, como diretor executivo de Metais Básicos. Por sua vez, Cláudio de Oliveira Alves (então diretor de Pelotização e Manganês) assumiu, interinamente, a função de diretor-executivo de Ferrosos e Carvão, até 27 de maio de 2019, quando Marcello Spinelli passou a ocupar a função.

Transformação cultural

Construir um legado social, econômico e ambiental positivo onde operamos, transformar a Vale em uma das empresas de mineração mais seguras e confiáveis do mundo e reparar integralmente Brumadinho são os nossos compromissos com a sociedade. E, em linha com tais compromissos, sabemos que só conseguiremos gerar maior valor para o mundo por meio de uma jornada de evolução da nossa cultura organizacional.

Em 2019, dedicamos tempo para construir entendimento sobre o que precisamos mudar. Redefinimos as nossas

Vista aérea do pátio de estocagem do Complexo S11D Eliezer Batista, Canaã dos Carajás (PA). Foto: Ricardo Teles.



aspirações, imperativos estratégicos e comportamentos-chave. Sabemos que um movimento como esse só acontece se for impulsionado pela liderança, que precisa estar ativada em rede e atuar como modelo para toda a organização. Diante disso, investimos fortemente no desenvolvimento da nossa liderança por meio de *workshops* com foco em cultura, em avaliações 360° que mediram a aderência aos comportamentos e na construção de uma narrativa cultural única. Definir padrões e garantir o entendimento de quais comportamentos precisam ser vividos na prática foi um dos principais objetivos do ano.

Começamos também a repensar e redesenhar alguns de nossos sistemas que atuam como importantes alavancas de mudança. Avaliamos sistemas organizacionais relevantes como, por exemplo, o nosso modelo de gestão, segurança e risco, inovação, gestão de talentos, ambiente de trabalho, entre outros, e discutimos sobre como eles precisam sustentar a estratégia e podem impulsionar a evolução cultural que queremos.

A criação e divulgação de uma estratégia de Diversidade e Inclusão é um exemplo deste movimento. Não há como ter uma empresa com diálogo aberto se não houver diversidade de ideias e estilos. A diversidade pode ser vista como uma apólice de seguros para qualquer organização uma vez que pessoas com perspectivas diversas conseguem enxergar riscos de forma muito mais abrangente.

Tivemos também um avanço significativo na criação de novos símbolos para indicar que a mudança cultural está acontecendo. A formação de redes (mulheres, LGBT), mudanças que refletiram quebra de silos e maior flexibilidade no ambiente de trabalho, novas decisões e ações diante de acidentes de trabalho são alguns exemplos que geraram impacto em todos os níveis da organização.

Alguns números das ações realizadas em 2019:

- Cinco *workshops* de Cultura com a Diretoria Executiva com foco na evolução cultural + *workshop* com os times de liderança de Minerais Ferrosos e Global Business Support;
- Seis encontros com os líderes de alavanca (sistemas), com o objetivo de mapear as iniciativas funcionais sob a ótica cultural;
- Dois diagnósticos culturais implementados, com mapeamento quantitativo e qualitativo sobre a cultura organizacional e participação de mais de 500 empregados em todos os níveis;
- Três *workshops* com o Conselho e entrevista com todos os conselheiros;
- Quatro *workshops* para capacitação, aproximadamente, de 60 executivos com foco em cultura;
- Lançamento global do programa Impact para o público gerencial, com foco nos comportamentos-chave. Até o final de 2020, cerca de 1.200 líderes terão participado desta jornada de desenvolvimento;
- Engajamento de 200 executivos com foco na evolução cultural por meio do Fórum de Líderes;
- Avaliações 360° com foco na vivência dos comportamentos, realizados com, aproximadamente, 60 executivos.

Em 2020, precisamos fortalecer a conexão entre as alavancas de mudança e os imperativos estratégicos e medir o valor agregado. Tais métricas precisam ser contínuas e são essenciais para avançarmos nesta jornada de evolução. Precisamos garantir a escalabilidade desta transformação e ativar novas redes para a mudança. E, para manter o impulso desta mudança, estamos coordenando as ações de cultura, de forma cadenciada e com consistência, e será necessário desenvolver novos canais de comunicação de impacto para aumentar o engajamento dos empregados.





Locomotiva da Vale.
Vitória, Espírito Santo,
Brasil. Foto: Arquivo
Vale.

Sabemos que cultura é uma obra evolutiva e que estes avanços acontecem de acordo com o ritmo de cada organização, de forma integrada com a estratégia da empresa. Mas não restam dúvidas de que somente por meio desta evolução a Vale poderá atingir um novo patamar de desempenho e realizar sua missão de transformar recursos naturais em prosperidade e desenvolvimento sustentável.

Governança da Sustentabilidade

GRI 102-25

A missão da Vale de transformar os recursos naturais em prosperidade e desenvolvimento sustentável é compartilhada por todas as suas áreas de negócio e frentes de atuação. Para isso, a empresa promove uma gestão pautada por ações empresariais voluntárias e por parcerias com os diversos níveis de governo, instituições públicas, outras empresas e com a sociedade civil.

Neste processo, a Diretoria Executiva de Sustentabilidade e Relações Institucionais tem a função de desdobrar e acompanhar os avanços na execução de estratégias e políticas, além de ser um agente de engajamento interno e externo, por meio de ações e de diálogo com os *stakeholders*, assim como do fortalecimento do relacionamento entre a Vale e a sociedade, sendo uma importante facilitadora para a implantação do novo pacto com a sociedade, um dos pilares estratégicos da Vale.

Políticas e procedimentos

A principal referência para a gestão do desenvolvimento sustentável na Vale é a sua Política de Sustentabilidade, que está em fase de revisão e irá para consulta pública em 2020. O Código de Conduta e as políticas de Direitos Humanos, de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas, Anticorrupção e de Investimentos Socioambientais são outras referências importantes na estratégia e atuação sustentável da empresa, assim como o Plano de Relacionamento e Investimento Social com a Comunidade, o Guia de Atuação Social, entre outros. Em 2019, a Política Anticorrupção, a Política de Gestão de Riscos e a Política de Direitos Humanos foram atualizadas. Além disso, está sendo avaliada para 2020 a publicação de uma nova política de Gestão de Recursos Hídricos.

[Acesso os documentos.](#)

10 O uso específico relaciona a retirada de água doce do meio ambiente para uso nos processos e atividades das unidades operacionais Vale com sua produção.

11 Alinhada com a metodologia Science Based Target Initiative (SBTI). Avaliação preliminar, junto ao SBTI, indica que a meta de redução de emissão absoluta deve ser de 33% até 2030, com ano base de 2017. Pequenos ajustes neste percentual podem ocorrer durante o processo de submissão e validação da meta em andamento.

Metas Socioambientais Vale – Agenda 2030

Meta: Energia

Objetivo anterior: 100% de autoprodução de energia limpa no Brasil

Novo objetivo: 100% de autoprodução de energia limpa globalmente

Meta: Floresta

Objetivo anterior: Recuperar 100.000 hectares de áreas degradadas, além das nossas fronteiras

Novo objetivo: Recuperar e proteger 500.000 hectares de áreas degradadas, além das nossas fronteiras

Meta: Água

Objetivo anterior: Reduzir o uso específico de água nova¹⁰ em 10% até 2030 considerando o ano de 2017 como baseline

Novo objetivo: Reduzir o uso específico de água nova em 10% até 2030 considerando o ano 2017 como baseline

Meta: Mudanças climáticas

Objetivo anterior: Reduzir a intensidade de emissões de gases de efeito estufa em 16%

Novo objetivo: Reduzir as emissões absolutas de gases de efeito estufa em 33%¹¹, alinhada com o Acordo de Paris, e tornar-se carbono neutro até 2050

Meta: Contribuição Socioeconômica

Objetivo anterior: Saúde, educação e geração de renda

Novo objetivo: Saúde, educação e geração de renda

Nova meta: Lacunas ESG – Environmental, Social and Governance (ASG – Ambiental, Social e Governança)

Objetivo: Eliminar principais lacunas ESG em relação às melhores práticas. Analisamos a metodologia dos nossos principais provedores de informações ESG (ISS, Glass Lewis, MSCI, Sustainalytics, Responsible Mining Index, Dow Jones Sustainability Index). Uma análise de gaps identificou aproximadamente 50 gaps relativos às melhores práticas, e traçamos um plano de ação para preencher estas lacunas





Indira Almeida Guerra, no centro de controle de empilhadeira do porto de Tubarão.
Foto: Vitor Nogueira.

Metas Globais de Sustentabilidade

A Vale atualizou, em 2018 e 2019, suas metas de sustentabilidade para os próximos anos, alinhadas aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODSs) da Agenda 2030 das Nações Unidas. No final de 2019, a Vale havia atendido sua meta anual para quatro desses aspectos (água, energia, floresta e socioeconômico). Apenas a meta de mudanças climáticas (emissão de gases de efeito estufa) não foi alcançada. Atualmente conta com seis metas para 2030 que abarcam os principais aspectos do impacto socioambiental e de governança da empresa.

A meta “Lacunas ESG”, estabelecida em 2019, desdobra-se em outros objetivos específicos, dentre os quais é possível destacar:

- Diversidade de gênero: dobrar força de trabalho feminina até 2030, de 13% para 26% e aumentar a liderança feminina de 12% para 20%;
- Certificação ISO 14001: para todas as operações até 2022;
- Comitê de Auditoria: estabelecimento em 2020;
- Comitê de Nomeação: estabelecimento até 2021;
- Revisão da Política de Direitos Humanos: Consulta pública com os principais *stakeholders* (concluído. Nova versão da política de Direitos Humanos publicada em 2019);
- Compensação de Longo Prazo vinculada à ESG: de 100% baseada em Retorno Total aos Acionistas (do inglês, Total Shareholder Return - TSR) para 80% em TSR e 20% em métricas de ESG.

A Vale lançou um portal ESG para atender às necessidades de maior transparência sobre informações não financeiras. O portal responde a crescente demanda por uma fonte estruturada de informações sobre a Vale, abordando temas de interesse de investidores, que consideram em seus investimentos companhias com transparência corporativa. Saiba mais sobre nosso portal ESG em: vale.com/esg.

Vale e a Sustentabilidade

103-2 | 203-1

Ao longo de 2019, a Vale manteve sua atuação na área de Sustentabilidade, por meio de iniciativas de mitigação e compensação dos impactos de suas atividades, além do desenvolvimento de ações ambientais e de criação de valor para as comunidades.

No contexto ambiental, destacam-se iniciativas com objetivo de reduzir as emissões atmosféricas, melhorar a destinação de seus resíduos, aprimorar a gestão de recursos hídricos e de conservação ambiental. Já na parte social, vale destacar os investimentos em comunidades indígenas e povos tradicionais, além de iniciativas ligadas à cultura e geração de trabalho e renda.

Em 2019, a Vale aportou US\$ 738,7 milhões em dispêndios socioambientais, considerando os valores despendidos com a reparação após o rompimento da Barragem I, em Brumadinho. Desse total, 61% foram gastos em ações obrigatórias e 39% em ações voluntárias. Na esfera social, os maiores investimentos foram voltados aos povos indígenas e comunidades tradicionais, além de iniciativas ligadas à cultura, apoio à comunidades e geração de trabalho e renda, em um total de US\$ 190,2 milhões. No campo ambiental, o valor despendido foi US\$ 548,5 milhões, principalmente relacionados à gestão de resíduos, emissões atmosféricas e recursos hídricos. Leia mais em: www.vale.com/esg/.

KPI de Sustentabilidade

O programa de metas KPI de Sustentabilidade incentiva a melhoria contínua do desempenho da empresa em temas socioambientais materiais. Indicadores ambientais e sociais funcionam como métricas para avaliar a sustentabilidade das diversas áreas de negócio, refletindo na remuneração variável das equipes.

Todas essas metas, após definidas, são cadastradas e acompanhadas no sistema CSP – Carreira, Sucessão e Performance. O KPI de Sustentabilidade integra a remuneração variável de todos os empregados da Vale e impacta todos os níveis hierárquicos, até o CEO.

Em 2019, o programa continuou a corresponder à parcela de 10% da remuneração variável dos empregados.

Tabela KPI de Sustentabilidade

| Área de negócio | Indicadores | Dimensão | Métricas de Avaliação | Resultados 2019 |
|--------------------------------------|---|---------------------|---|-----------------|
| Minério de Ferro, Pelotas e Manganês | Recuperação de Áreas Degradadas (RAD) | Meio Ambiente | Aderência em % ao planejado | ● |
| | Recursos Hídricos | Meio Ambiente | Volume/Produção | ● |
| | Geração de Resíduos Perigosos | Meio Ambiente | Massa | ● |
| | Emissões Atmosféricas | Meio Ambiente | Massa/Tempo; N° de Ultrapassagens dos Padrões Estabelecidos | ● |
| | Iniciativas Sociais Relevantes | Social | Ações Concluídas | ● |
| | Emissões de GEE | Meio Ambiente | Massa/Produção | ● |
| Metais Básicos | Recuperação de Áreas Degradadas (RAD) | Meio Ambiente | Aderência em % ao planejado | ● |
| | Gestão de Resíduos | Meio Ambiente | Massa | ● |
| | Recursos Hídricos | Meio Ambiente | Volume/Produção | ● |
| | Iniciativas Sociais Relevantes | Social | Ações Concluídas | ● |
| | Emissões de GEE | Meio Ambiente | Massa/Produção | ● |
| Carvão | Recuperação de Áreas Degradadas (RAD) | Meio Ambiente | Aderência em % ao planejado | ● |
| | Emissões de GEE | Meio Ambiente | Massa/Produção | ● |
| | Emissões Atmosféricas | Meio Ambiente | Ações Concluídas | ● |
| | Recursos Hídricos | Meio Ambiente | Volume/Produção | ● |
| | Iniciativas Sociais Relevantes | Social | Ações Concluídas | ● |
| Suprimentos | Destinação de Resíduos | Meio Ambiente | %; Massa | ● |
| Pesquisa Mineral | Recuperação de Áreas Degradadas (RAD) | Meio Ambiente | Aderência em % ao planejado | ● |
| | Iniciativas Sociais Relevantes | Social | Ações Concluídas | ● |
| Energia | Assegurar volume adicional futuro de autoprodução | Energia | MW Médios | ● |
| Investimento Social | Variação de renda dos empreendedores | Investimento Social | Número de beneficiados | ● |
| | Apoio a novos empreendedores | Investimento Social | Número de beneficiados | ● |
| | Famílias atendidas com banheiro seco e/ou cisterna | Investimento Social | Número de beneficiados | ● |
| | Unidades Básicas de Saúde que tiveram ampliação de serviços | Investimento Social | Número de beneficiados | ● |
| | Capacitação de profissionais de educação | Investimento Social | Número de beneficiados | ● |

● Metas atingidas ou superadas ● Metas não atingidas

Diálogo com partes interessadas

GRI 102-21 | 102-40 | 102-42 | 102-43 | 102-44 | 103-2 | 103-3

As consequências do rompimento da Barragem I da mina Córrego do Feijão reforçaram a necessidade de desenvolver e ampliar o diálogo da Vale com suas partes interessadas, de maneira clara, honesta e equilibrada, em busca da construção de soluções conjuntas para os desafios nos territórios nos quais a empresa atua.

Esse contexto resultou na revisão, em andamento, dos canais e mecanismos de escuta e comunicação com *stakeholders* para aprimorar o diálogo com as partes interessadas e afetadas diretamente pelas suas operações e projetos, assim como com a sociedade em geral. Equipes dedicadas ao relacionamento institucional e com comunidades atuam diretamente nos territórios, visando fortalecer o diálogo.

A promoção do engajamento dos empregados, fornecedores, comunidades, investidores, governos, academia, organizações da sociedade civil, organismos nacionais e internacionais e empresas, entre outros públicos, conta com variados recursos e meios, que vão desde encontros presenciais a veículos de comunicação digital de grande alcance, como sites e redes sociais.

A expectativa é que, por meio dessa revisão e reposicionamento, a empresa esteja habilitada a assumir uma nova postura, mais cooperativa e empática, buscando compreender os pontos de vista de suas partes interessadas, em linha com o novo Pilar Estratégico do Novo Pacto com a Sociedade.

Em dezembro de 2019, a Vale lançou um [portal](#) para aumentar a transparência de suas ações nas áreas de Meio Ambiente, Social e Governança (ESG, na sigla em inglês). Por meio do novo canal, a empresa apresenta seus avanços e pontos de melhoria em práticas ESG com uma comunicação direta e de fácil acesso. O portal atende à demanda crescente por uma

fonte estruturada de informação sobre a Vale, abordando diversos temas de interesse de investidores, agências de riscos e acionistas, que vinculam seus investimentos à transparência das empresas.

Em 2019, a Vale também implantou o *Sounding Panel*, composto por cinco membros independentes com conhecimento e experiência notórios em sustentabilidade, com o objetivo de promover a “executar a escuta ativa” da alta liderança da Vale e captar as principais mensagens de sustentabilidade que os membros consideram relevantes para a indústria de mineração. São planejados três encontros anuais com a presença da toda Diretoria Executiva.

Mecanismos de escuta e resposta

GRI 102-17 | 102-34 | 103-2

A Vale dispõe de canais estruturados de escuta e resposta com o objetivo de estreitar a relação entre empresa e seus *stakeholders*. Esses canais, que compõem o mecanismo formal para manifestações, podem ser usados por indivíduos, colaboradores, comunidades e organizações da sociedade civil que possam ser afetados por determinada atividade ou operação da empresa. Os mecanismos de escuta e resposta da Vale são compostos pelos seguintes canais:

- Ouvidoria: contato gratuito via telefone, e-mail, formulário eletrônico, carta ou pessoalmente
- Fale Conosco: formulário *on-line* disponível no site da Vale
- Alô Ferrovia: contato gratuito via telefone (0800-285-7000)
- Mídias digitais: mensagens instantâneas pelas redes sociais
- Profissionais de relacionamento com comunidade (RCs), que fazem interface pessoalmente com as partes interessadas.

- Central de Atendimento da Reparação: contato gratuito via telefone (0800 031 0831)
- Alô Indenizações: contato gratuito via telefone (0800 888 1182)

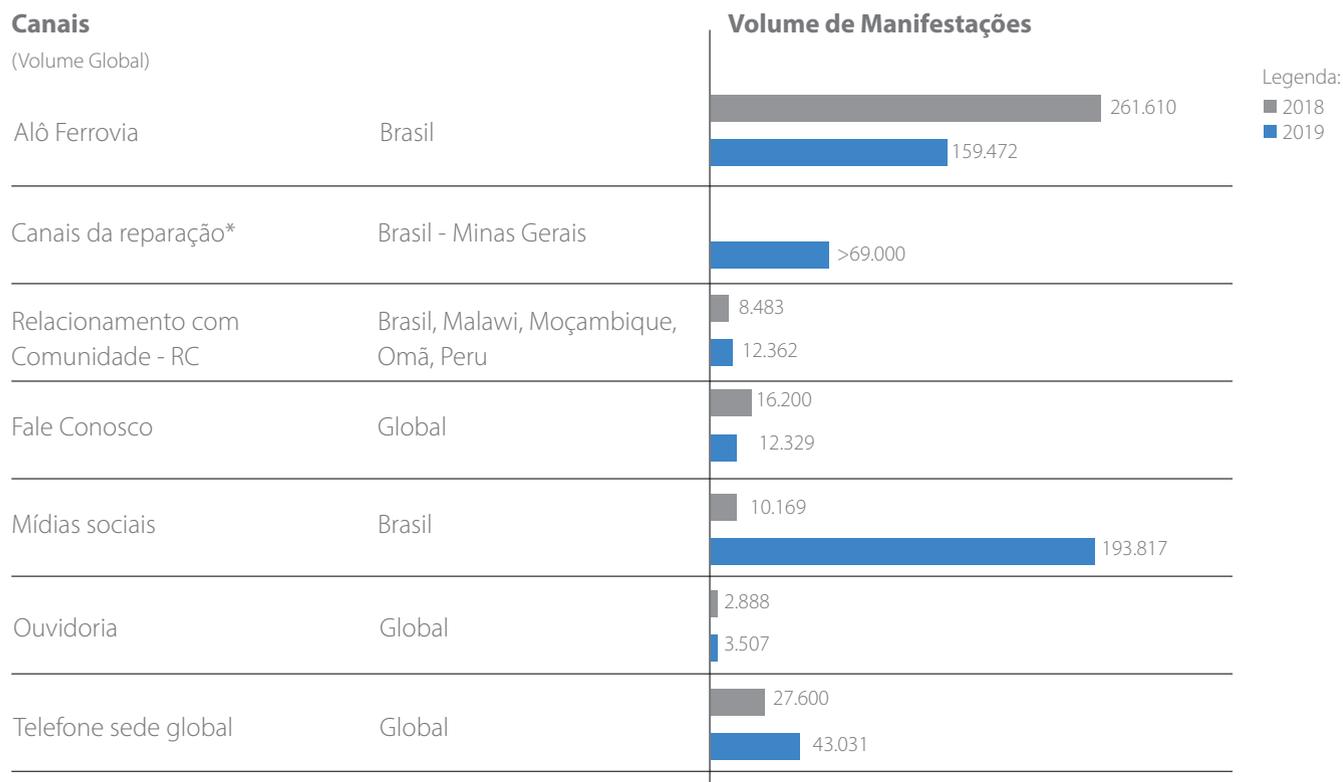
Por meio desses canais, a Vale fortalece o diálogo e aprimora os processos de gestão do relacionamento, antecipando e tratando riscos, impactos e possíveis conflitos e violações de direitos.

As manifestações recebidas por esses canais são registradas, tratadas e respondidas. Entretanto, na Vale, os canais encontram-se em diferentes níveis de maturidade para gestão das manifestações. Nesse sentido, está em andamento desde 2018, um trabalho de padronização e integração das informações para o Brasil, que posteriormente, será implementado para os demais países onde a empresa atua.

As manifestações das comunidades são capturadas, prioritariamente, pelas equipes de relacionamento e registradas no Sistema de *Stakeholders*, Demandas e Questões Críticas (SDI do inglês *Stakeholders, Demands and Issues*) - onde também são inseridas manifestações provenientes de outros canais de escuta, tais como 0800 e Alô Ferrovia. Ele permite o a elaboração e acompanhamento de planos de ação para tratamento, bem como, o gerenciamento dos prazos de resposta, gerando memória corporativa e aprendizagem organizacional para o relacionamento.

Como parte dos processos de gestão do relacionamento a empresa acompanha e monitora uma cesta de indicadores como: número de manifestações atendidas, o fato gerador, o tempo estimado para resposta e conclusão do atendimento. Em 2019, foram registrados, globalmente, 12.362 manifestações (elogios, informações, solicitações, sugestões, reclamações e denúncias) de comunidades, das quais 65,2% foram atendidas dentro do prazo firmado e, destas, 70,8% foram tratadas. Os principais fatos geradores de manifestações no período foram pedidos de vagas de emprego e pagamento (que incluem questões em torno de indenizações de processo de reassentamento¹², taxas, impostos entre outros tipos de desembolso), que representam entorno de 25% do total de manifestações. O tempo médio de reposta aos manifestantes é de 30 dias e o tempo de médio para tratamento e finalização da manifestação é próximo de 90 dias.

As manifestações referentes a Brumadinho foram registradas em ferramenta exclusiva. Em 2019, foram registradas mais de 69 mil manifestações, com 100% de respostas realizadas no prazo e 98% atendidas.



*As manifestações referentes a Brumadinho e à Reparação foram capturadas nos diferentes canais disponíveis pela área de Reparação (0800, PAs, RCs, entre outros). Tais manifestações também podem ser capturadas em outros canais e direcionadas para a Diretoria Especial de Reparação e Desenvolvimento.

¹² Dados referentes a reassentamentos ocorridos em Moçambique em 2019.



| Registros de manifestações das comunidades em 2019 (cadastradas na ferramenta SDI - <i>Stakeholders, Demandas e Issues</i>)* | | | | |
|--|------------------------|---|-----------------------|------------------|
| Pais | Total de manifestações | Principal fato gerador da manifestação | % resposta no prazo** | % atendimento*** |
| Global | 12.362 | Vagas de emprego | 65,2 | 70,8 |
| Brasil | 5.177 | Acesso (mobilidade) | 80,9 | 92 |
| Moçambique | 7.112 | Vagas de emprego | 70,6 | 78,6 |
| Malawi | 17 | Vagas de emprego | 53,6 | 55,5 |
| Peru | 45 | Apoio a projetos de geração de trabalho e renda | 30 | 100 |
| Omã | 11 | Apoio a projetos sociais | 93,2 | 82,9 |

*Neste quadro não estão computadas as manifestações referentes a Brumadinho

**Respostas atendidas no prazo são as manifestações em que a prestação de informações ou decisão sobre o atendimento do pleito pela Vale se deu no prazo estabelecido com o *stakeholder*.

***Atendimentos realizados são as manifestações em que o compromisso de ação da Vale se deu no prazo estabelecido com o *stakeholder*.

Distribuição de insumos agrícolas para os beneficiários dos Programa Agrícola de Restauração dos Meios de Subsistência em Nampula, Moçambique. Foto: Alcino Mucama.

Gestão de riscos

GRI 102-25 | 102-30

Nas suas operações e nas análises de viabilidade de projetos, a Vale busca identificar e avaliar riscos associados às múltiplas dimensões do negócio: ambiental, social, reputacional, financeiro, direitos humanos e saúde e segurança, climáticos, entre outros. O objetivo é mapear as causas e estabelecer ações preventivas e mitigatórias necessárias para manter os riscos dentro de níveis aceitáveis.

Buscando uma melhor gestão de seus riscos, a empresa adotou um fluxo integrado de Governança de Gestão de Riscos, baseado no conceito de três linhas de defesa, compatível com a abordagem e governança da empresa e procurando determinar e mitigar de forma mais eficaz os riscos inerentes aos processos.

Logo após o rompimento da barragem de Brumadinho, o Conselho de Administração e a Diretoria Executiva adotaram diversas medidas para entender o evento e fortalecer ainda mais a governança relacionada a risco. Essas medidas incluíram:

- A contratação, pela administração da Companhia, de um painel de especialistas, composto por peritos em geotecnia e engenharia de classe mundial, para investigar e relatar as causas técnicas do rompimento da Barragem I. Leia mais na [pág. 48](#).
- Criação de Comitês Independentes de Assessoramento Extraordinários, compostos por membros independentes e experientes, com reputação ilibada, para colaborar na identificação das causas do incidente e no planejamento de ações para apoiar os esforços de reparação e evitar recorrências. Leia mais na [pág. 48](#).
- Lançamento do Centro de Monitoramento Geotécnico;
- Nova Política de Gestão de Riscos foi definida e aprovada pelo Conselho de Administração;

- Criação de 4 Comitês Executivos de Risco, reportando-se à Diretoria Executiva, com diferentes escopos de atividade, permitindo maior foco em:
 - Riscos Operacionais;
 - Riscos Geotécnicos;
 - Riscos Estratégicos, Financeiros e Cibernéticos;
 - Riscos de Compliance.
- As linhas de defesa internas foram reforçadas, enquanto sentinelas externas, como autoridades públicas, aumentaram o escrutínio das práticas da Companhia no campo geotécnico;
- Em junho de 2019, a 2ª Linha de Defesa foi fortalecida, com a nova Diretoria Executiva de Segurança e Excelência Operacional criada com o objetivo de levar a Vale a alcançar padrões operacionais dentre os melhores do mundo. A nova diretoria atua independentemente das operações e tem autoridade para fechar qualquer unidade sempre que necessário. Vem conduzindo uma avaliação de risco global, uma análise completa do Sistema de Gestão de Rejeitos, o relançamento e a análise do Sistema de Produção da Vale (VPS) e o fortalecimento de nossa estrutura global de manutenção;
- Para supervisionar a 3ª Linha de Defesa, está em andamento a criação da Diretoria de Compliance (Compliance Officer), que será responsável pelo departamento de integridade, pela diretoria de auditoria interna e pelo Canal de Denúncias, sendo diretamente subordinada ao Conselho de Administração. Este assunto está sujeito à aprovação das alterações no Estatuto Social. A governança e as linhas de defesa atualizadas aumentam o fluxo de informações dentro da empresa, permitindo que informações relacionadas a riscos cheguem à alta administração.

A Diretoria Executiva de Segurança e Excelência Operacional, atuando como 2ª linha de defesa, adotou novas medidas em 2019 para melhoria da gestão de riscos operacionais, das quais destaca-se a condução de um novo processo, abrangente e estruturado, de identificação de perigos e avaliação de riscos - Hazard Identification and Risk Analysis (HIRA), cujos principais resultados incluem: uma lista atualizada dos principais perigos operacionais, independentemente da sua probabilidade de ocorrência; uma análise de risco completa para cada perigo principal; uma lista revisada de ativos críticos e controles críticos associados aos perigos principais; uma lista de ações a serem implementadas para reduzir ainda mais os riscos operacionais. Este processo irá avaliar todas as unidades operacionais da Vale até ao final de 2020. Até março de 2020, já foram avaliados 30 sites com cerca de 1.200 perigos graves analisados. Estas avaliações de risco mobilizaram 4 mil colaboradores até a data do fechamento deste relatório. Este processo estruturado será repetido num ciclo de 3 a 5 anos. A partir desta varredura de riscos, é possível retificar ou ratificar os controles e os ativos críticos apreciando e revisando, quando necessário, os seus requisitos de desempenho. Esta metodologia estruturada tem como benefício a melhoria dos KPIs de risco (os KRIs) e o melhor gerenciamento dos controles e ativos críticos à segurança.

A gestão de riscos na Vale apoia o planejamento estratégico, o orçamento e a sustentabilidade de seus negócios, fortalece a estrutura de capital e a gestão de ativos, além de inserir os conceitos e critérios de gestão com base no risco em perspectiva na operação e manutenção dos ativos e modais de logística.

Veja mais informações em <http://www.vale.com/esg/pt/Paginas/GestaoRiscos.aspx>

Gerenciamento de barragens

No contexto do aprimoramento da Gestão de Riscos, a empresa tem revisto o seu modelo de gestão de barragens, a começar pela implantação de uma nova governança com alcance global para o tema, alinhada ao modelo de linhas de defesa, porém com redundâncias adicionais. Dois passos importantes foram (1) a criação de uma área corporativa, a Diretoria de Geotecnia – dentro da nova Diretoria Executiva de Segurança e Excelência Operacional, que se reporta diretamente à presidência da empresa, e (2) a implantação do modelo de Engenharia de Registro (do inglês EOR) que atuará como um suporte técnico permanente ao longo do ciclo de vida das barragens. Atualmente, são 8 (oito) as instâncias internas e externas de gestão e monitoramento de barragens. O detalhamento do aprimoramento do Sistema de Gestão de Barragens se encontra na [pág. 91](#).

Linhas internas de defesa

| Unidades de Negócios | | | | |
|---------------------------------|------------------------------|---|---|--|
| Equipe de operações geotécnicas | Equipe de suporte geotécnico | Diretoria de Segurança & Excelência Operacional | Comitê Independente do Conselho para Segurança de Barragens | Diretoria de Compliance (auditoria interna e canal de denúncias) |

Sentinelas externos

| Engenharia de Registro | Auditoria externa | Ministério Público |
|---|-----------------------|--|
| Avaliações constantes | Avaliações semestrais | Auditores Independentes para cerca de 100 estruturas |
| Emissão de Declarações de Condições de Estabilidade | | |

Ética e compliance

GRI 205-1 | 205-2 | 205-3 | 307-1 | 419 -1

Os princípios de ética e integridade estão diretamente ligados a um dos valores da Vale: “Agir de forma correta”. A empresa tem tolerância zero com a corrupção e, por isso, proíbe todas as suas formas (diretas ou indiretas).

Essas diretrizes devem ser seguidas por todos os que agem em nome da empresa, interna e externamente. Neste sentido, a Vale conta com o Código de Conduta¹³, que, junto com a Política Global Anticorrupção e com o Manual Global Anticorrupção, compõem o Programa Global Anticorrupção, de responsabilidade da Integridade Corporativa. O programa é voltado para todos os empregados, administradores, prestadores de serviços, fornecedores, distribuidores, consultores, representantes, agentes, corretores ou quaisquer outros profissionais contratados para representar ou para agir em nome, em benefício ou no interesse da empresa.

Em caso de descumprimento, o responsável poderá estar sujeito a ações disciplinares e ser responsabilizado legal e civilmente.

A gestão da ética e integridade é de responsabilidade conjunta das áreas de Integridade Corporativa, Ouvidoria, Suprimentos, Segurança Empresarial, Auditoria, Sustentabilidade, Recursos Humanos, Comunicação e Controles Internos. Cada uma dessas áreas tem um papel importante na promoção da ética e da integridade em nossa empresa.

As áreas de Comunicação e de Recursos Humanos dão suporte ao Programa Global Anticorrupção na realização das atividades voltadas para comunicação e treinamentos, que reforçam a cultura de *compliance* e de anticorrupção na Vale.

¹³ Em 2019, o Código de Conduta foi atualizado. A nova revisão reforça a proteção ao denunciante, garantindo que em nenhuma hipótese haverá quebra da confidencialidade, intimidação ou retaliação de qualquer denunciante.

São realizadas diversas ações como treinamentos on-line e presenciais, comunicações em massa, atualizações na intranet e no site da Vale, além de campanhas e outras iniciativas.

Empregados treinados em políticas e procedimentos anticorrupção

GRI 205-2

| País | Número de empregados treinados |
|------------------------|--------------------------------|
| Brasil | 3.248 |
| Canadá | 368 |
| China | 42 |
| Índia | 2 |
| Indonésia | 326 |
| Japão | 71 |
| Malásia | 143 |
| Moçambique | 207 |
| Nova Caledônia | 7 |
| Omã | 22 |
| Paraguai | 1 |
| Singapura | 35 |
| Suíça | 10 |
| Emirados Árabes Unidos | 4 |
| Reino Unido | 5 |
| Total | 4.491 |

Uma das principais ações da empresa para promover a reflexão sobre ética e integridade é o “Movimento pela Integridade”, realizado anualmente desde 2015. Por meio dele, são reforçadas as atitudes que se espera de alguém que presencie violações ao Código de Conduta da Vale. Em 2019, a sexta edição contou com 53.112 participantes, entre empregados e terceiros, e teve como tema ‘Uma equipe vencedora não se cala’.

Anualmente, no Dia Mundial do Combate à Corrupção é enviada uma mensagem, via e-mail, a todos os empregados, onde o diretor-presidente reforça os valores da Vale e a tolerância zero a qualquer forma de corrupção.

A área de Sustentabilidade atua de forma colaborativa no Programa Global Anticorrupção. É responsável pelo planejamento dos investimentos socioambientais, que são uma forma importante de contribuição da Vale para o desenvolvimento das regiões onde está presente, melhorando o bem-estar público e as relações com as comunidades.

Todos os investimentos socioambientais feitos pela Vale para benefício da sociedade passam por uma rigorosa diligência conduzida pela Integridade Corporativa, para garantir a integridade das operações. Esse processo é descrito tanto na Política de Investimentos Socioambientais, como também possui um capítulo dedicado no Manual Global Anticorrupção da Vale, e devem ser realizados apenas através de: Doações (incluindo acordos para cooperação técnica e/ou financeira); Patrocínios, Contribuições (referentes a associações com entidades semelhantes ou equivalentes que requerem representação institucional) e Serviços.

Para fazer uma gestão adequada de sua cadeia de valor, a Integridade Corporativa conta com o suporte da Segurança Empresarial, que realiza *due diligences* em organizações que se relacionam com a Vale, sejam eles fornecedores, subcontratados, superficiários ou entidades antes de qualquer doação ou pagamento de patrocínio. Em 2019, foram realizadas 20.553 *due diligences* em terceiros que transacionaram com a Vale.

Além disso, os fornecedores que trazem maior exposição ao risco de corrupção para a Vale, risco este definido em função do serviço a ser prestado, recebem a Política Anticorrupção e devem aplicar estas regras na prestação de serviços à Vale.

A Vale tem um sistema de cadastro e certificação de fornecedores, gerenciado pela área de Suprimentos, que assegura a realização de *due diligences* em fornecedores. Adicionalmente, a área tem um papel essencial na conscientização destes fornecedores sobre a importância do combate à corrupção, junto com a equipe de Integridade Corporativa.

No período, não foram identificados casos de corrupção em relação a agentes públicos. Foram confirmados três casos de corrupção privada envolvendo fornecedores. Todos eles foram analisados pela empresa, que procedeu com rescisão de um contrato, bloqueio do fornecedor e desligamento de três empregados envolvidos.

O Programa Global Anticorrupção também reúne regras relacionadas a presentes e hospitalidades, com valores máximos, aprovações necessárias, possíveis situações, além de trazer orientações específicas para funcionários de Governo. O Programa proíbe pagamentos de facilitação, exceto se feitos porque a pessoa razoavelmente considera que sua segurança ou liberdade, ou a segurança ou liberdade de alguém, estaria em risco, caso não o fizesse (e após ter esgotado outras opções razoáveis para evitar tal risco). No entanto, esses pagamentos e as circunstâncias em torno deles devem ser comunicados o mais rapidamente possível à Integridade Corporativa e registrados com exatidão nos livros contábeis e registros da Vale como pagamentos de extorsão ou pagamento de facilitação feitos para preservar a segurança física pessoal.

As áreas de Controles Internos e Auditoria dão suporte na realização de reportes contínuos e execução de controles. Adicionalmente, a área de Integridade Corporativa conta com ferramentas e controles próprios para análise de informações e representantes da companhia também trabalham para

que as empresas do grupo Vale estabeleçam e mantenham sistemas de controles internos similares aos exigidos pelo programa.

Por fim, é proibido pela Vale e suas controladas no Brasil ou no exterior fazer, direta ou indiretamente por meio de terceiros, qualquer contribuição para movimentos políticos, inclusive organizados em partidos, e para seus representantes ou candidatos.

Canal disponível para todos os empregados e para o público externo.

Este é o Site Brasil



Ouvidoria

GRI 406-1

A Vale disponibiliza para todos os empregados e para o público externo um canal exclusivo para o reporte de violações ao Código de Conduta da Empresa, aos valores da Vale ou para o atendimento, em segunda instância, de problemas que não tenham sido solucionados pelos canais de atendimento tradicionais da empresa. O acesso ao canal se dá por meio de formulário eletrônico, disponível *on-line* no site da Vale, pelo e-mail ouvidoria@vale.com, por telefone, carta ou visita presencial agendada previamente. O passo a passo pode ser encontrado na página: <http://www.vale.com/ouvidoria>.

O Canal de Denúncias está disponível em todos os países onde a Vale atua, funcionando sempre em consonância com as leis locais, prevendo procedimentos que garantam o sigilo e a proteção do denunciante, a transparência durante todo o processo e a independência e autonomia das estruturas/pessoas que irão participar dos mecanismos de apuração da denúncia.

Todas as alegações apresentadas ao Canal são tratadas pela Ouvidoria da Vale, um departamento independente que se reporta diretamente ao Conselho de Administração e é responsável pelo tratamento das manifestações e pela divulgação do Código de Conduta da Vale. A Ouvidoria também pode acionar áreas especializadas na Vale para atuar na investigação das denúncias, tais como, a Auditoria Interna, a Segurança Empresarial e a Integridade Corporativa.

Todas as violações confirmadas acionam planos de correção, que são apresentados pelos gestores da Empresa e aprovados pela Ouvidoria. Como regra geral, esses planos contêm medidas para promover melhorias, iniciativas de treinamento e *feedback* aos empregados. Dependendo da gravidade das alegações, os empregados envolvidos podem estar sujeitos a medidas administrativas, como advertências, suspensões ou rescisões.

Neste ano, o Canal recebeu 3.507 alegações e encerrou 3.382, das quais 87% foram investigadas e, as investigações, por sua vez, confirmaram as violações em 38% dessas queixas. Do total de casos confirmados, 40% refere-se a Gestão de Pessoas que podem incluir casos referentes a desentendimento entre colegas, postura inadequada de gestor, ou com menor frequência, casos de assédio moral, sexual ou discriminação. Casos de Fraudes, como gestão contratual e documentos falsos de escolaridade, e Relações com Terceiros, como reclamações de fornecedores e da comunidade, representaram, respectivamente, 14% e 20% dos casos confirmados.

As apurações resultaram em 1.833 ações corretivas, incluindo o desligamento de 227 empregados, dos quais 42 ocupavam posições de liderança. Além disso, foram confirmados 2 casos de discriminação por parte de empregados da Vale. Todos eles foram analisados pela empresa, que procedeu com o desligamento dos envolvidos. [Leia mais no Relatório do Canal de Ética e Ouvidoria.](#)



Capítulo 3

Compromisso com as pessoas e os direitos humanos

| | | | |
|----|---|----|---|
| 63 | Direitos Humanos | 72 | Relacionamento com povos indígenas e comunidades tradicionais |
| 65 | Saúde e segurança | 72 | Conflitos pelo uso da terra |
| 68 | Relacionamento com comunidades | 73 | Remoções involuntárias |
| 69 | Impactos econômicos indiretos | 74 | Fundação Vale |
| 71 | Ocorrências em ferrovias | 75 | Patrocínios |
| 71 | Mineração artesanal e de pequena escala | 76 | Gestão de Capital Humano |
| | | 80 | Inclusão e diversidade |



Compromisso com as pessoas e os direitos humanos

A valorização e o respeito às pessoas estão entre os principais compromissos da Vale, e essa relação está expressa nos normativos da empresa, assim como sua visão e valores. Esse modo de pensar deve se refletir tanto no relacionamento com seus empregados próprios e terceiros quanto no diálogo com comunidades, organizações da sociedade civil e outros atores externos e se concretiza em temas como gestão de pessoas, saúde e segurança, meio ambiente, direitos humanos, desenvolvimento territorial.

No entanto, o rompimento da Barragem I de Córrego do Feijão, em Brumadinho, fez com que a empresa revisasse a governança e os processos de avaliação de risco operacional, de direitos humanos e de remediação, entre outros, buscando fazer os ajustes necessários em sua atuação com o objetivo de garantir o respeito às pessoas e reconquistar a confiança da sociedade.

Direitos humanos

GRI 412-2

A Política de Direitos Humanos da Vale existe desde 2009 e foi atualizada, em 2014, para garantir o alinhamento aos Princípios Orientadores da ONU para Empresas e Direitos Humanos. Em 2019, a Política foi novamente atualizada e, além do processo participativo interno, foi realizada uma consulta pública que contou com 382 contribuições de público diversificado.

Com o objetivo de aproximar a Política do dia a dia dos empregados, foi produzida a terceira edição do Guia de Direitos Humanos em sua versão brasileira, além de documentos específicos para aprofundar temas relevantes sobre o assunto no setor extrativo. O conteúdo da Política e do Guia são disponibilizados a todos os empregados em processos de disseminação e capacitações presenciais e on-

line. As versões internacionais serão desenvolvidas ao longo de 2020.

Desde 2016, 12% dos empregados, cerca de 27 mil profissionais, foram capacitados em políticas e procedimentos de direitos humanos; 3,34% deles em 2019, considerando 5.363 horas de treinamento. Nos programas de capacitação, participaram 305 profissionais terceiros, 178 deles da área de segurança empresarial, num total de 1.128 horas de treinamentos.

Entre os temas críticos para direitos humanos que demandaram ações específicas ao longo de 2019, destacam-se o trabalho em conjunto com a Diretoria Especial de Reparação e Desenvolvimento, que envolveu suporte técnico e a capacitação de todos os profissionais desta nova estrutura; a formalização da parceria com a Childhood Brasil, que viabilizará a implantação de novas ações de enfrentamento à exploração sexual infantil, incluindo a mobilização de parceiros de negócios; o estabelecimento de parceria com o InPACTO, Pacto pela Erradicação do Trabalho Forçado; e a capacitação de lideranças da empresa sobre Direitos Humanos na Cadeia de Fornecedores.

Em 2019, a Vale manteve o compromisso de responder a 100% das alegações e controvérsias recebidas do Business and Human Rights Resource Centre (BHRRRC), organização internacional que disponibiliza em seu site um espaço para transparência da gestão de direitos humanos.

A Vale trabalha para aprimorar o mecanismo de escuta de queixas e está realizando um trabalho de integração de todos os seus canais. Esse novo modelo cria condições para o tratamento consolidado das reclamações, o que possibilita atender e responder, com mais agilidade, os problemas identificados pela comunidade e evitar conflitos.



Bepkangoo Xikrin, indígena da etnia Xikrin, da TI Xikrin do Cateté. Foto: Rafael Scherer.

Avaliação de riscos de direitos humanos

GRI 412-1 | 412-3

A gestão de riscos e impactos busca considerar todos os temas relacionados aos direitos humanos nas atividades da empresa, por meio da identificação, elaboração e implementação de controles de detecção, preventivos e mitigatórios. Também são realizadas autoavaliações e *due diligence* externa.

A metodologia adotada pela empresa para as autoavaliações considerou 91 situações de riscos relacionadas aos direitos humanos. As avaliações foram realizadas com a participação de grupos multidisciplinares de profissionais de diversas áreas da empresa, que identificam e analisam cada situação de risco de forma integrada e a partir de diferentes pontos de vista. Foram considerados os controles atuais, a probabilidade e severidade da ocorrência de cada risco e o grau de risco, para propor planos de ação, quando necessário.

Em 2019, alinhada aos pilares estratégicos da empresa, a Vale definiu como meta do KPI de Sustentabilidade, para fins de performance e remuneração variável, indicadores relacionados a direitos humanos com foco na autoavaliação de riscos. Um total de 55 empreendimentos, entre operações e projetos de exploração mineral, realizaram suas autoavaliações e elaboraram planos de ação destinados a mitigar os principais riscos identificados: 32 foram em operações no Brasil, 15 em operações em outros países. e quatro em *sites* de exploração mineral fora do Brasil. Apenas as operações paralisadas não participaram deste ciclo.

A integração dos resultados dessas avaliações é considerada na gestão da empresa, em um processo permanente de melhoria contínua, assim como o monitoramento dos controles, realizado com o objetivo de analisar a efetividade dos mesmos tanto nas atividades da Vale como na relação com seus fornecedores e parceiros de negócios.

Os contratos com fornecedores têm cláusula de compromisso de respeito aos direitos humanos e obrigação de se respeitar

a Política de Direitos Humanos da Vale e o Código de Ética e Conduta do Fornecedor. O processo de cadastro de novos fornecedores realiza verificação de possíveis condutas inadequadas relacionadas aos direitos humanos. Caso seja identificado impacto ou violação de direitos humanos, a companhia se empenhará para adotar as medidas cabíveis para resolver a situação específica.

O processo de gestão de riscos passou por mudanças, que incluíram a revisão da Política de Gestão de Riscos e a governança envolvida, e ampliou a lente de direitos humanos, que passou, formalmente, a ser uma 2ª Linha de Defesa. Isso significa que, além de definir diretrizes, capacitar e orientar sobre a gestão de riscos relativos à direitos humanos, também há participação nos processos de verificação. Para 2020, está previsto detalhamento da operacionalização da gestão de riscos em direitos humanos.

Compliance socioeconômico

GRI 419-1

Com a implantação da nova Política de Investimentos Socioambientais, lançada em 2018, a Vale passou a ter maior controle para a aprovação dos investimentos socioambientais – dispêndios (custeio, investimento, pesquisa & desenvolvimento) destinados a terceiros com finalidade social, ambiental, institucional ou cultural, por meio dos mecanismos de avaliação e aprovação. O objetivo é direcionar melhor os recursos, conforme a estratégia de atuação socioambiental da empresa. Toda solicitação de investimento é registrada, e a área de Sustentabilidade emite um parecer sobre o mérito da solicitação, de acordo com o processo de governança aprovado pelo Conselho de Administração. Todos os investimentos incluem análise de risco de corrupção no âmbito do Programa Global Anticorrupção, iniciativa da área de Integridade Corporativa em parceria com a Segurança Empresarial, responsáveis pelo *due diligence* de terceiros envolvidos no processo.

Trabalho infantil ou forçado

GRI 408-1 | 409-1

A Vale exige, por meio de cláusulas contratuais, que seus fornecedores proíbam o trabalho infantil e quaisquer tipos de prática de emprego que possam ser interpretados como equivalente ao trabalho forçado ou análogo ao escravo.

A empresa promove ações de conscientização sobre os direitos humanos, com especial atenção à erradicação do trabalho infantil e à promoção dos direitos das crianças e adolescentes, com esforços específicos de combate à exploração sexual nas proximidades de suas operações em todas as fases do seu ciclo de vida.

No final de 2019, a Vale se associou a duas instituições que atuam para garantir a defesa dos direitos de crianças e adolescentes e no combate ao trabalho infantil e forçado: o InPACTO – Instituto Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo e a Childhood Brasil, organização brasileira que integra a World Childhood Foundation para proteger crianças e adolescentes contra a violência sexual.

A empresa mantém a política de não-contratação de menores de 18 anos, a não ser no programa Jovem Aprendiz, conforme previsto na legislação brasileira, apenas para funções administrativas e em áreas não-operacionais.

No ano de 2019, não houve registro ou denúncia envolvendo a empresa em trabalho infantil, jovens expostos a trabalhos perigosos, trabalho forçado ou obrigatório em nenhuma operação da empresa.

A Vale espera que seus clientes e parceiros respeitem os direitos humanos de empregados próprios, terceiros e de membros da comunidade. O descumprimento dessas cláusulas contratuais que proíbem expressamente a utilização de mão de obra infantil, forçada ou análoga ao trabalho escravo, implica quebra contratual.

A gestão desse risco é feita em diversos níveis, tanto nos processos de *due diligence* que são iniciados nas fases contratuais, com análise cuidadosa de documentação da empresa, como ao longo da prestação de serviços, com avaliações periódicas e, até mesmo, realização de auditoria em alguns casos e, no Brasil, a checagem dos fornecedores em relação à “Lista Suja”, que traz o registro de pessoa física e jurídica de empresas que foram autuadas no tema. Os mesmos procedimentos são adotados em diferentes países e regiões onde o risco de trabalho infantil é mais alto.

Práticas de segurança

GRI 410-1

Na atuação de situações ligadas a interdições e conflitos sociais, a Vale busca uma atuação preventiva, por meio das diretrizes de relacionamento da empresa, efetuando a gestão dos impactos de suas operações, na gestão dos riscos associados e no estabelecimento de relações de confiança e cooperação entre empresa e comunidades.

A Vale atua alinhada aos Princípios Voluntários de Segurança e Direitos Humanos e, em havendo situação de conflito, busca soluções pacíficas visando assegurar a integridade física das pessoas, com especial atenção aos grupos vulneráveis, como mulheres, crianças, povos indígenas e comunidades tradicionais. Os procedimentos de segurança da Vale, preveem o uso progressivo e proporcional da força, assim como a capacitação em direitos humanos para os profissionais que atuam na área. Durante o ano de 2019, dos 4.329 colaboradores das equipes de Segurança Empresarial,

47,4% receberam treinamento específico sobre políticas e procedimentos de direitos humanos relacionados à segurança, sendo 93,8% terceiros.

Saúde e segurança

A vida em primeiro lugar é um dos nossos valores. Acreditamos que a vida é mais importante do que resultados e bens materiais, e incorporamos essa visão nas decisões de negócio.

O rompimento da Barragem I da mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, como todo evento catastrófico desta magnitude, produziu uma revisão do modelo de gestão de risco até então praticado na Vale, levando-a a reformular o modelo de gestão de segurança dos processos produtivos, enquanto mantém os avanços conseguidos no campo da segurança ocupacional dos últimos anos.

Estratégias de saúde e segurança

A estratégia de saúde e segurança da Vale se fundamenta em três pilares:

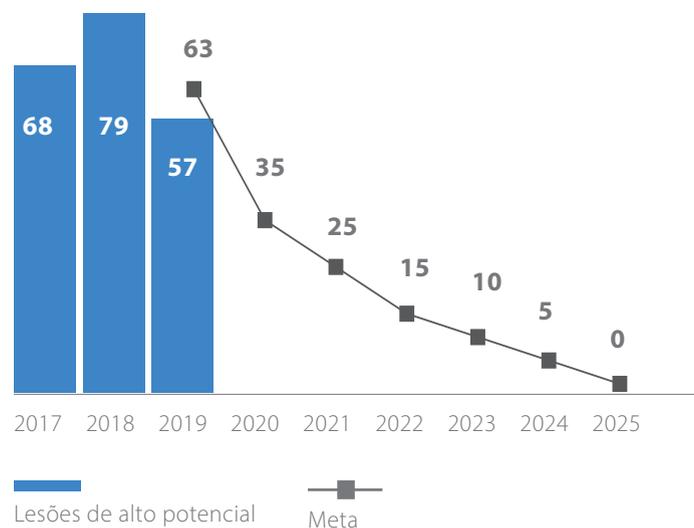
- Prevenção de lesões e doenças crônicas;
- Prevenção de fatalidades;
- Prevenção de acidentes catastróficos.

A fim de dar suporte à sua nova estratégia, a governança da empresa foi revisada com a implantação da Diretoria Executiva de Segurança e Excelência Operacional, que atua como 2ª Linha de Defesa independente, no gerenciamento de risco operacionais e geotécnicos. Esta diretoria é composta por quatro áreas distintas e interdependentes: a Diretoria de Saúde, Segurança e Riscos Operacionais; a Diretoria de Geotecnia; a Diretoria de Ativos Críticos; e a Diretoria de Excelência Operacional. Dentre as diversas atribuições desta nova diretoria executiva está a de estabelecer políticas e diretrizes técnicas para o gerenciamento de segurança e risco. Importante também ressaltar, a função de prover a capacitação dos profissionais das operações, bem como executar inspeções específicas para avaliação da conformidade dos processos de segurança. Esta nova área se reporta diretamente ao diretor-presidente da Vale.

Na segurança ocupacional, a Vale continua focada nos eventos baseados em seu potencial e não somente em sua consequência. A estratégia de redução de lesões, especificamente as com potencial de fatalidades, iniciada em 2018, continua evoluindo. Uma redução de 30% foi conseguida em 2019, para esta categoria de lesão, em relação ao ano anterior. Para viabilizar a redução expressiva dos percussores de fatalidades nos próximos anos, cinco dos principais padrões críticos à vida foram revisitados para torná-los mais claros e restritivos. Estes novos padrões serão implementados ao longo do ano de 2020.

Outro pilar importante da estratégia de melhoria significativa da segurança ocupacional é o aprimoramento do processo de permissão de trabalho. A revisão desse processo torna a permissão de trabalho seguro como parte integrante e indissociável das atividades de manutenção e projetos. O novo processo traz mais qualidade e envolvimento das partes envolvidas nas análises de risco de tarefas e demanda uma discussão sobre os riscos gerais e específicos de cada tarefa e em cada situação distinta. Além disso, o processo clarifica melhor os papéis e responsabilidades requeridos para o planejamento e a execução de um trabalho seguro.

No gráfico a seguir, constam as metas da Vale para redução, nos próximos anos, das lesões de alto potencial, cujas causas são consideradas precursores de fatalidades. Estas metas podem ser ajustadas de acordo com o progresso da implementação da estratégia de segurança.



Lamentamos profundamente as 270 vidas perdidas decorrentes do rompimento da Barragem I da mina Córrego do Feijão, em 2019. Dentre elas, registramos um total de 240 fatalidades confirmadas entre colaboradores da empresa, sendo 123 empregados, 117 contratados de empresas terceirizadas, além de 11 pessoas ainda não localizadas. Além dessas fatalidades, a Vale registrou ainda uma fatalidade com um terceirizado em Tubarão (ES) e uma fatalidade com empregado próprio em São Luís (MA).

Na tabela, apresentamos o número de fatalidades de empregados próprios e terceiros na Vale:

Fatalidades

| Ano | Contratado | Empregado |
|------|------------|-----------|
| 2017 | 4 | 1 |
| 2018 | 1 | 1 |
| 2019 | 118 | 124 |

A governança pela gestão de saúde e segurança da empresa baseia-se em dois pilares: o primeiro é a estrutura corporativa atuando como 2ª Linha de Defesa, definindo padrões e critérios técnicos, além de prover capacitações e conduzir inspeções para avaliação da conformidade; a outra, operacional e “dona” do risco, na 1ª Linha de Defesa, com a incumbência de implantar as diretrizes corporativas e assegurar que os riscos se encontrem nos níveis definidos pela organização.

Os processos de gerenciamento da saúde e segurança da Vale estão inseridos no Vale Production System (VPS), que estabelece políticas, princípios, critérios e procedimentos para a gestão dos perigos e riscos, bem como para os aspectos e impactos ambientais decorrentes das atividades, produtos

e serviços. O VPS é totalmente alinhado aos padrões ISO de gestão de saúde e segurança operacional (SSO) e ambiental e contém requisitos de caráter técnico, gestão e liderança segundo o modelo PDCA, baseado nas etapas Planejamento (Plan) / Execução (Do) / Verificação (Check) / e Ação (Act).

Auditorias corporativas do sistema de gestão são conduzidas, anualmente, a fim de avaliar a conformidade do VPS na sua dimensão de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA), valendo-se de protocolos específicos e profissionais devidamente capacitados. As operações são selecionadas por um critério de risco específico, de tal forma que todas elas sejam auditadas num período máximo de cinco anos.

A Vale dispõe ainda do mecanismo de ouvidoria, para endereçamento de qualquer denúncia sobre Saúde & Segurança e Riscos Operacionais (SS&RO), a fim de prover o devido tratamento e com avaliações feitas por auditores de forma independente.

As metas da Vale em saúde e segurança para 2025 são: zerar o número de fatalidades e de vidas mudadas, o que inclui a prevenção de acidentes de processo com potencial catastrófico, bem como reduzir pela metade o número de empregados expostos a agentes nocivos à saúde no ambiente de trabalho (prevenção de doenças crônicas).

Metas em saúde e segurança para 2025

1. Zerar o número de lesões registráveis de alto potencial para fatalidade ou vida mudada;
 2. Reduzir em 50% o total de empregados expostos aos dez mais significativos agentes nocivos à saúde no ambiente de trabalho.
-

A disseminação da cultura da saúde e segurança, associada ao desafio de zerar fatalidades, é um dos tópicos tratados com entidades sindicais e acordos coletivos. Preocupações e pontos de vista dos representantes dos empregados na definição de mecanismos para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais são levados em consideração pela Vale na definição das suas práticas e programas de gestão de saúde e segurança sempre que forem mais restritivos ou não estejam previstos nos requisitos legais aplicáveis. Além disso, a empresa monitora os riscos de saúde e de segurança dos seus empregados em todos os países onde atua.

Outras ações em saúde e segurança

Uma iniciativa relevante, do ponto de vista de cultura de segurança, é o Dia da Reflexão, criado em 2010, no qual toda Vale para e reflete sobre a temática saúde e segurança, discutindo as fatalidades ocorridas e as lições aprendidas. Em 2019, quase 90 mil pessoas foram alcançadas pela campanha “A força da palavra: a importância da boa comunicação na prevenção de acidentes.”

Na área de saúde, o programa de prevenção de doenças crônicas garante que todos os empregados expostos a agentes de risco no ambiente de trabalho tenham a garantia de que estejam submetidos a concentrações inferiores aos limites de exposição impostos pela Vale ou pela legislação aplicável (quando mais restritiva), por meio de dispositivos de engenharia próprios.

O programa tem como objetivo reduzir em 50%, até 2025, a população de empregados expostos aos dez principais agentes de risco, entre eles, ruído e poeira.

Para ajudar a atingir o objetivo de reduzir a epidemia de AIDS, malária e doenças tropicais negligenciadas no Brasil, a Vale assumiu integralmente os custos do exame de detecção do vírus da AIDS, se solicitado pelo empregado ao médico laboral. Também são realizadas campanhas de conscientização sobre o HIV e AIDS.

Em Moçambique, foi criada uma política de HIV para estabelecer regras, compromissos e princípios para promoção da mudança de comportamento, acesso a métodos de prevenção e combate ao estigma e discriminação entre os trabalhadores da Vale.

Para promover a redução da mortalidade e da incapacidade pelas doenças não transmissíveis, a empresa desenvolve ações integradas nos níveis de prevenção primária, secundária e terciária.

Foram estabelecidos ainda procedimentos específicos para mitigar os riscos do trabalho sob o efeito de substâncias psicoativas que interfiram na segurança das atividades. Por isso, os trabalhadores são submetidos a testes toxicológicos por amostragem aleatória. O planejamento destes testes exclui a possibilidade de discriminação. Seu objetivo exclusivo é evitar o trabalho sob efeito de substâncias psicoativas que possam resultar em acidentes de trabalho para si e terceiros. O programa também conta com ações de educação e informação sobre o abuso destas substâncias.

Coronavírus (Covid-19)

Diante do cenário da pandemia do Covid-19, a Vale está atuando para lidar com os riscos e impactos provocados por essa situação, adotando medidas de suporte para a sociedade, seus colaboradores e fornecedores durante a crise. A Vale pretende destinar um total de R\$ 500 milhões como ajuda durante a pandemia. Quase R\$ 315 milhões já foram gastos na compra de 600 toneladas de produtos da China, que chegaram a partir do final de março ao Brasil em aviões fretados pela empresa.

Foram importados cinco milhões de kits de testes rápidos para a detecção do vírus e quase 16 milhões de equipamentos de proteção individual, a fim de ajudar o Governo brasileiro no combate à disseminação da doença no país. A empresa também ajudou na construção de hospitais de campanha no Pará e no Rio de Janeiro, e na reforma de outros três hospitais, dois em Minas e um no Pará.

Em relação a seus fornecedores, a empresa antecipou R\$ 521 milhões em pagamentos a pequenas e médias empresas desde o início da crise provocada pela epidemia de Covid-19. A estimativa da empresa é injetar mais R\$ 411 milhões na economia brasileira em antecipações de pagamentos até o final de abril, totalizando R\$ 932 milhões para ajudar aproximadamente 3 mil fornecedores de todo o país a enfrentarem este momento.

Os cuidados para garantir a segurança dos empregados foram redobrados: adotamos o trabalho em regime de home office em todas as situações em que isso é possível. Para apoiar os empregados e suas famílias diante do aumento de custos provocado pela quarentena e pelo isolamento social, quando o consumo de alimentos tende a aumentar, a Vale lançou créditos extras no cartão alimentação de seus empregados no Brasil.

Além disso, a Vale lançou, em parceria com o Hospital Israelita Albert Einstein e a Rede Mater Dei de Saúde, o “Desafio Covid-19” que consiste em reunir propostas de empresas em todo Brasil com o objetivo de reduzir a disseminação do Covid-19 na sociedade. Recebemos ao todo 1.452 propostas e as empresas selecionadas poderão receber um custeio de até US\$200.000 para escalar sua solução no combate ao vírus.

Veja mais em <http://www.vale.com/brasil/PT/people/coronavirus/Paginas/news.aspx>



Primeiro lote das doações de mais de 600 toneladas de insumos da Vale - kits de teste rápido e equipamentos de proteção individual (EPIs) - comprados na China para apoiar o governo federal e os estados onde nossa empresa mantém operações. Foto: Arquivo Vale.

Relacionamento com comunidades

GRI 413-1 | 413-2

A atuação social da Vale é pautada pelos princípios e diretrizes do Código de Conduta; das Políticas Anticorrupção, de Direitos Humanos e de Sustentabilidade; e da Norma de Sustentabilidade. De acordo com a Norma, os líderes da Vale devem contribuir com o processo de gestão dos *stakeholders* locais, garantindo a identificação, engajamento e monitoramento do relacionamento com esses públicos.

A Vale se relaciona com as comunidades locais nos territórios onde atua e, nesta perspectiva, mantém canais de escuta e resposta para um diálogo aberto e contínuo com as comunidades. Com base em suas políticas, referências externas e orientações internas, desenvolve planos de relacionamento e investimento social com as comunidades, executando de modo participativo as iniciativas de engajamento, comunicação, relacionamento, e investimentos sociais voltados para o desenvolvimento territorial, especialmente nas áreas de saúde, educação e geração de renda.

O relacionamento com as comunidades é guiado pelo modelo de Atuação Social da Vale, construído e efetivado por meio da gestão dos processos de direitos humanos, riscos e impactos socioambientais, saúde e segurança das comunidades, remoção involuntária, relações com comunidades locais, relações com indígenas e comunidades tradicionais, ações de apoio ao desenvolvimento local, investimentos socioambientais e gestão de conflitos com comunidades.

A Vale dispõe de equipes próprias para atuar no planejamento, gestão e execução de ações de relacionamento com comunidades. Essas equipes são formadas por profissionais especializados e estão inseridas na estrutura da Diretoria Executiva de Sustentabilidade, Relações Institucionais e Comunicação. São 147 profissionais atuando em todas as operações da Vale no Brasil, sendo 59 atuantes no contato direto com as comunidades, em campo.



Fortalecimento da Olericultura da APA do Igarapé Gelado, um dos Planos de Relacionamento com Comunidades desenvolvido pela Vale no Pará. Foto: Erika Profeta.

A empresa manteve, em 2019, relacionamento ativo com 1.575 comunidades em âmbito global. No Brasil foram 1.272 comunidades, das quais 443 são prioritárias.

Como uma das estratégias de engajamento com as comunidades, a Vale adota a elaboração e implantação dos Planos de Relacionamento com Comunidades (PRC). Os PRC têm como princípio a mobilização e participação social na definição e priorização das ações sociais a serem implementadas nas comunidades. Por meio desses planos, são executadas, de modo participativo, as iniciativas de engajamento, comunicação, relacionamento, e investimentos sociais voltados para o desenvolvimento territorial, especialmente nas áreas de saúde, educação e geração de renda. Adicionalmente, a Vale promove espaços para o envolvimento e a participação das comunidades em programas de educação ambiental.

Em 2019, desenvolvemos 992 Planos de Relacionamento com Comunidades em âmbito global na Vale, dos quais 947 foram no Brasil. Nestes números estão contemplados, distribuídos em Planos de Relacionamento e Investimentos Social, planos de ação que visam atender demandas pontuais de grande relevância, além de programas e projetos sociais.

Riscos para a comunidade

GRI 413-2

Todas as atividades executadas em operações realizadas na Vale são respaldadas por procedimentos específicos voltados não só à sua realização, como à identificação dos perigos e riscos associados, bem como à definição dos controles críticos que permitam a manutenção dos riscos em níveis toleráveis. Os riscos são classificados conforme a matriz de riscos, considerando severidade e a probabilidade de cada evento. Na tabela de severidade são avaliados riscos com impactos nas comunidades e propostos ações e controles específicos visando a segurança das comunidades. A gestão de riscos é fundamentada na implementação dos controles críticos – preventivos e mitigatórios – no estabelecimento de procedimentos de inspeção e manutenção sistemáticos e periódicos, que garantam a confiabilidade do processo.

O rompimento da Barragem I, em Brumadinho, levou a empresa a repensar sua estratégia e seus processos, especialmente os voltados para ações de emergência, capazes de materializar os riscos com potencial catastrófico, e o conjunto de procedimentos necessários a mitigar seus impactos. Um exemplo é a reformulação dos planos de Atendimento de Emergência das Barragens de Mineração (PAEBM), que estabelecem papéis e responsabilidades, o fluxo de comunicação, ações de mitigação e de evacuação, além da identificação de toda estrutura externa de suporte para prestar atendimento às vítimas, quando necessário.

Impactos econômicos indiretos

GRI 203-2

A Vale entende que os impactos socioeconômicos associados às suas atividades devem ser objeto de ações de gestão visando controle, mitigação e compensação (impactos negativos) ou potencialização (impactos positivos). Esse entendimento se traduz em normas e diretrizes internas, com destaque para a Política de Sustentabilidade e o Guia de Atuação Social.

As áreas operacionais da Vale conduzem a gestão dos impactos socioeconômicos em face dos respectivos contextos e por meio do mapeamento, avaliação, implantação de programas conforme requisitos legais e diretrizes corporativas. São realizados estudos específicos para definir formas adequadas de mitigação dos impactos negativos e potencialização dos impactos positivos, em consonância com as políticas públicas locais.

Elas consideram também as expectativas de *stakeholders* por meio de sua atuação social, que é fundamentada em três dimensões principais: gestão de riscos e impactos, gestão de *stakeholders* e geração de benefícios e legado positivo nos territórios. Outro aspecto considerado é a potencial sinergia entre empreendimentos, no escopo de ações de escala regional.

O caráter fortemente modificador do território, típico das atividades minerárias, pode representar também oportunidades para transformações positivas para os grupos sociais afetados por elas. Por isso, a Vale adota a promoção do desenvolvimento local como eixo organizador de suas ações de potencialização de impactos positivos e investimento social.

Esses vetores de atuação compreendem iniciativas que se mostrem catalisadoras do desenvolvimento local, colaborando com o desenvolvimento socioeconômico e

ambiental dos territórios onde a Vale atua no ciclo mineral e com o estabelecimento de parcerias intersetoriais, tais como:

- Apoio ao desenvolvimento e contratação de força de trabalho e fornecedores locais;
- Conhecimento e monitoramento das regiões onde a empresa atua, por meio de diagnósticos e estudos socioambientais e econômicos;
- Priorização de ações de gestão de riscos e impactos no planejamento dos dispêndios socioambientais e desenvolvimento de programas/projetos voltados às necessidades sociais, com a visão de desenvolvimento econômico de longo prazo, evitando investimentos sociais reativos;
- Foco prioritário para os investimentos socioambientais e as ações pontuais com as comunidades os seguintes temas: Atenção Básica de Saúde, Educação Básica, Geração de Trabalho e Renda, Proteção Social, Ciência e Tecnologia e Conservação Ambiental, sempre alinhadas às políticas públicas existentes;
- Estabelecer, sempre que possível, parcerias intersetoriais com o foco na contribuição para construção de planos de ordenamento urbano territorial e o desenvolvimento de novas vocações econômicas que promovam a sustentabilidade das regiões a longo prazo.

Especificamente para investimentos sociais (ou seja, investimentos voluntários, não vinculados a processo de licenciamento ambiental), a Vale possui diretrizes específicas. Estes devem atender no mínimo a um dos seguintes princípios: (i) aderir às diretrizes de atuação da Política de Sustentabilidade; (ii) gerir impactos sociais, ambientais e institucionais decorrentes de operações e/ou projetos e/ou pesquisa mineral; (iii) contribuir para o desenvolvimento sustentável nos territórios de atuação; e (iv) fortalecer a

imagem da empresa e o relacionamento com partes interessadas. Além disso, os investimentos não devem financiar ações que sejam obrigações constitucionais do Poder Público, sendo possível, contudo, complementá-las.

Entre os impactos socioeconômicos mais observados, é possível citar: crescimento dos salários e empregos diretos e indiretos na etapa de implantação, e redução, na etapa de desmobilização e operação; concentração da atividade produtiva e a provável evolução para uma situação de dependência econômica tanto do setor privado como do setor público local com impactos futuros ao fim dos ciclos de exploração econômica de jazidas minerais; impactos indiretos nos mercados de bens e serviços e habitacional.

Também são percebidos: o maior fluxo de renda nas economias locais inflacionando preços de bens, serviços e moradia, durante a etapa de implantação e tendências de estabilização na etapa de operação, porém, a níveis mais elevados, o que pode afetar as comunidades locais; e crescimento das condições de vulnerabilidade econômica por estes processos inflacionários, pela maior especialização produtiva e por demanda de mão de obra especializada, reduzindo o mercado de trabalho local.

Outros efeitos indiretos positivos como: crescimento de recursos disponíveis para o desenvolvimento de políticas públicas locais, seja por meio de arrecadações diretas e indiretamente geradas pelo crescimento da atividade econômica e mesmo crescimento demográfico, nos países onde a distribuição de recursos governamentais guarda relação com o tamanho da população, como no Brasil; melhorias no acesso a capacitação da mão de obra e condições de trabalho; ampliação dos mercados consumidores e de oferta de produtos e serviços, criação de novas oportunidades de investimentos produtivos.

Impactos econômicos – GRI 203-2

| Impactos diretos | Impactos Indiretos |
|--|--|
| Negativos | |
| Migração devido à presença do empreendimento, podendo causar alterações nos índices de desenvolvimento dos municípios | Aumento da demanda por infraestrutura, serviços e produtos |
| Impactos fundiários como especulação imobiliária, conflitos territoriais e remoção involuntária, afetando pessoas e/ou grupos em condições de maior vulnerabilidade socioeconômica e podendo causar redução das atividades produtivas locais | Aumento do déficit habitacional e maior demanda para os serviços públicos de saúde, educação, proteção social e segurança pública |
| Aumento do custo de vida local | Pressão da sociedade envolvendo territórios tradicionais |
| Positivos | |
| Dinamização da economia local a partir da geração de empregos diretos e indiretos, pagamento de taxas e impostos e incremento no nível da renda da população | Fortalecimento da organização comunitária a partir da participação social nas iniciativas da empresa e sua cadeia de valor |
| | Desenvolvimento e contratação de mão de obra, fornecedores e compras de produtos e serviços locais, gerando incremento na arrecadação tributária e capacidade de investimento do poder público |
| Melhoria das oportunidades de trabalho, do nível de qualificação da mão de obra local, das condições de escolaridade e geração de conhecimento científico e inovação tecnológica | Incremento no nível de renda da população, estímulos à expansão do setor de serviços, das atividades comerciais e maior formalização da economia |
| | Desenvolvimento de programas e ações de investimento social e desenvolvimento local |
| Fortalecimento institucional das associações comunitárias de povos indígenas e comunidades tradicionais | Desenvolvimento de programas que trabalham a autonomia e a capacitação destas associações em políticas públicas e gestão |

Ocorrências em ferrovias

Tanto na Estrada de Ferro Carajás (EFC) quanto na Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM), temas relacionados à mobilidade e a condutas de risco são objeto de preocupação por parte da Vale, que desenvolve projetos para reduzir os impactos sobre as comunidades, além de contar com normas e documentos internos voltados para essas ocorrências. Eventuais acidentes são acompanhados pelas Comissões de Prevenção e Investigação de Acidentes da empresa.

Em 2019, houve duas situações de manifestações sociais na EFC que resultaram em 16 horas de interdição. Já na EFVM, foram registrados 15 eventos que somam um total de 94 horas de interdição, a maioria deles motivado por questões relacionadas à Fundação Renova e sua negociação com os impactados pelo rompimento da Barragem de Fundão, ocorrido em 2015.

No último ano, foram executadas 28 ações, ao longo da EFC, que engajaram mais 700 participantes das comunidades impactadas pela ferrovia, abordando temas como segurança ferroviária, saúde preventiva, educação ambiental, presença da Vale no Maranhão e Pará, geração de trabalho e renda, cultura e cidadania e Trem de Passageiros.

Até 2021, a EFC receberá um pacote de obras para redução de conflitos urbanos ao longo da estrada de ferro, no valor plurianual de US\$ 69,4 milhões. O escopo total do programa de redução dos conflitos urbanos na ferrovia se estenderá até 2026, totalizando um valor estimado de US\$ 180,5 milhões.

Mineração artesanal e de pequena escala

GRI MM8

A mineração artesanal ou de pequena escala é responsável pela geração de trabalho e renda para milhares de famílias ao redor do mundo, além de exercer um importante papel no desenvolvimento socioeconômico de muitos países e regiões.

Em caso de constatação da existência de mineração ilegal em áreas próximas ou no interior de sua área de atuação, a Vale envolve o poder público para que tome as medidas necessárias e, sempre que possível, presta apoio para que a atividade seja regularizada junto aos órgãos governamentais responsáveis, propondo-se a contribuir com a transferência de melhores práticas.

As unidades que identificam o risco de mineração artesanal e de pequena escala como alto ou muito alto, na autoavaliação de riscos de direitos humanos, têm que propor plano de ação com melhorias que reduzam o risco e mitiguem o impacto. Riscos altos e muito altos têm controles mais criteriosos e maior visibilidade na governança de riscos da Vale, que prevê a participação da alta liderança da empresa nessas situações.

Em 2019, foram registradas 17 ocorrências de mineração artesanal, ou de pequena escala, dentro ou nas adjacências das operações da empresa, em Moatize e no Pará. Todas elas não legalizadas.

A Vale trabalha com o desafio de otimizar a gestão do tema no ano de 2020, a partir da revisão, se necessária, de políticas e outros normativos correlatos, da proposição de estratégias específicas e definição de metas.

Relacionamento com povos indígenas e comunidades tradicionais

GRI 411-1 | 413-1 | 413-2 | MM5 | MM6

O relacionamento com as comunidades é fundamental para as atividades da Vale. Com uma presença em grande extensão territorial, a empresa possui conexões amplas e diversificadas com os conjuntos de comunidades nas áreas de influência direta e indireta de seus empreendimentos. Atualmente, a Vale se relaciona globalmente com 32 povos indígenas (14 no Brasil e 18 em outros países) e 48 comunidades tradicionais (45 no Brasil - em sua maioria quilombolas e quebradeiras de coco, e 3 fora do país). O objetivo é desenvolver relacionamento com esses públicos-alvo, gerenciando os riscos e impactos, de forma a respeitar suas culturas, seus modos de vida e o meio ambiente, procurando criar legado positivo para essas populações por meio de ações que contribuam para o etnodesenvolvimento e autonomia.

Independentemente dos contextos locais onde atua, a Vale segue o posicionamento do Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM – International Council on Mining and Metals) e rejeita qualquer discriminação ou desvantagem que possam estar relacionadas à cultura, à identidade ou à vulnerabilidade. Busca-se aplicar os princípios aos grupos que apresentem as características comumente aceitas de povos indígenas ou de comunidades tradicionais.

A empresa incorpora a temática indígena e das comunidades tradicionais de forma transversal nos diversos processos de análise interna sobre risco e viabilidade de empreendimentos, considerando efetivamente os direitos e interesses dessas comunidades nas tomadas de decisão.

A Vale tem trabalhado no aprimoramento de sua estratégia de gestão, com intensa capacitação de empregados próprios e terceiros, com revisão constante de processos e com desenvolvimento de ferramentas de planejamento e apoio às ações de relacionamento com esses públicos. Como resultado, tem mantido, renovado e criado acordos com os povos

indígenas para instituir e manter relações sólidas de parceria. Na mesma linha, busca manter diálogo aberto e transparente para resolução de conflitos e para construção de programas e projetos que gerem benefícios para as comunidades com as quais tem interface.

A empresa mantém equipes dedicadas à atuação social nos territórios e ao relacionamento permanente com as comunidades, orientadas por políticas e normas, apoiadas por ferramentas específicas e formadas por profissionais especialistas, em busca de um relacionamento cada vez mais próximo e assertivo com as comunidades.

As diretrizes de atuação da Vale são pautadas em compromissos e referências internacionais relacionadas às questões indígenas, tendo como base o posicionamento do ICMM sobre Mineração e Povos Indígenas, a Convenção N° 169 da OIT e a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas.

Ao planejar seus projetos, a Vale busca a obtenção do conceito de Consentimento Livre, Prévio e Informado (CLPI), que envolve os aspectos da negociação de boa-fé entre empresa e as comunidades indígenas e tradicionais sob influência de seus projetos. O CLPI desenvolve e expande o processo de Consulta e Participação Informada, requerido pela mencionada Convenção N 169 da OIT, assegura a participação significativa dos Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais nas tomadas de decisão e concentra-se em alcançar o acordo.

A Vale conduz processos específicos de licenciamento ambiental e de diagnósticos de risco referentes aos indígenas e quilombolas, com a realização de estudos de base e de avaliação e mitigação de impactos, conduzidos por equipes especializadas, geralmente, coordenadas por antropólogos.

Em 2019, foi implementada, no Brasil, uma metodologia de gestão de riscos com uma rotina semanal de monitoramento das alegações e dos processos judiciais. Isso permite uma compreensão mais adequada das realidades das populações com as quais a Vale faz interface. Entre os principais riscos enfrentados, estão os conflitos pelo uso de terra.

Atualmente, a Vale tem planos de relacionamento para todos os povos indígenas e comunidades tradicionais no Brasil. Esses planos são geridos por meio do uso da ferramenta de gestão de *stakeholders*, demandas e questões críticas (SDI), que tem modelo específico para a gestão dos processos relacionados a essa temática, incluindo: Investimento Social Voluntário, Diagnósticos e Estudos de Impactos, Programas e Projetos de Mitigação de Impacto, Gestão de Grievance e Dispendios Sociais.

Conflitos pelo uso da terra

GRI MM6 | MM7

Os projetos e operações da Vale estão localizados em áreas remotas, onde há a presença de povos indígenas e comunidades tradicionais — para os quais acesso à terra e seus recursos são fundamentais para manutenção dos meios de vida - ou em regiões onde a pressão imobiliária leva à ocupação irregular de áreas da empresa.

Neste contexto, existe o risco da violação de direitos humanos. Por isso, a aquisição e manutenção de direitos ao uso da terra pela Vale passa pelo reconhecimento de aspectos socioculturais específicos de cada povo e comunidade; está amparada na legislação local de cada país e região; e se pauta no respeito aos direitos humanos. A Vale dedica atenção às pessoas e/ou famílias em situação de vulnerabilidade socioeconômica que ocupam irregularmente as áreas da empresa.

A Vale mantém diálogo permanente com povos indígenas, comunidades tradicionais e locais por meio de equipe especializada nos territórios. O gerenciamento de conflitos é realizado por meio da implantação de processos de gestão social incluindo gestão de manifestações.

A Vale também registra ocupações irregulares em áreas sob propriedade ou domínio da empresa, como as ferrovias

EFC e EFVM no Brasil. A empresa realizou o mapeamento das ocupações e adota medidas adequadas para manutenção da integridade física das áreas visando garantir a segurança das comunidades vizinhas.

Os principais conflitos relacionados à ocupação irregular de áreas da empresa estão relacionados aos contextos fundiários de elevada complexidade marcados por disputas históricas e ausência de segurança jurídica na regularização das propriedades em função da recém ocupação de territórios.

Em Moçambique, a Vale limita o acesso das comunidades vizinhas à área operacional da empresa para evitar exposição a riscos e garantir a segurança da comunidade. Como contrapartida e visando mitigar os impactos decorrentes dessa restrição, fornece os recursos naturais necessários à manutenção dos meios de vida, como água e lenha.

No Pará, a Vale vem atuando em parceria com o poder público na transferência de 65 famílias para um novo local de moradia para viabilizar a regularização fundiária do Parque Nacional Campos Ferruginosos. Nos municípios de Canaã dos Carajás, Curionópolis e Parauapebas, a Vale promove diálogo com movimentos sociais e poder público, tendo por objetivo fortalecer a gestão fundiária nesses municípios.

Inaugurada em 2011, no município de Ourilândia do Norte, no Pará, a mina de Onça Puma é hoje uma das maiores plantas de ferro-níquel do mundo, com capacidade de produção de 220 mil toneladas ao ano. Grupos comunitários locais e autoridades legais brasileiras alegam impacto negativo na saúde das comunidades próximas à mina.

Membros das comunidades indígenas Xikrin e Kayapó alegaram impactos negativos à saúde decorrente das atividades de mineração de níquel, o que teria levado a deformações fetais e outras doenças graves na região do rio Cateté, afluente do rio Itacaiúnas, no estado do Pará.

Em setembro de 2017, a Justiça Federal determinou a suspensão das atividades de extração nas minas de

Onça Puma, condicionando a sua continuidade pela comprovação, pela Vale, da implantação de um projeto de gestão econômica e ambiental para compensação das comunidades indígenas afetadas pela atividade. A Vale apresentou recurso requerendo a suspensão da paralisação da atividade de mineração, esclarecendo a não-liberação de efluentes de drenagem no rio Cateté, inclusive apresentando estudo do *background* da água do rio Cateté já com as anomalias apontadas.

Em junho de 2019, por determinação judicial, a Vale suspendeu as atividades de processamento de níquel da usina de Onça Puma. A empresa contestou as decisões de paralisação do empreendimento, sob argumentos que foram reforçados por sete laudos de peritos nomeados pelo Juiz Federal de Redenção. Os laudos demonstraram a inexistência de relação entre as atividades da Vale e a suposta contaminação do rio Cateté.

Em setembro de 2019, o presidente do Supremo Tribunal Federal (STF) determinou a retomada das operações da usina de níquel em Onça Puma, fundamentada nos sete laudos periciais que apontaram a inexistência de relação de causa e efeito entre as atividades da Vale e a suposta contaminação do rio Cateté. Além disso, decidiu pela liberação dos depósitos judiciais aos indígenas Xikrin do Catete e Kayapó. Veja mais em: <http://www.vale.com/esg/pt/Paginas/Controversias.aspx>

Remoções involuntárias

GRI MM9

A expansão ou implantação de empreendimentos pela Vale exige o deslocamento involuntário físico e econômico de pessoas e/ou atividades produtivas vinculadas às áreas necessárias para a empresa, o que pode causar impactos significativos sobre os meios e modos de vida da população em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

Os processos de remoção involuntária da Vale têm como objetivo mitigar riscos de violação de direitos humanos, reestabelecer padrões de vida em níveis equivalentes ou superiores que aqueles verificados antes do deslocamento involuntário, observando lições aprendidas e as melhores práticas do mercado.

Para orientar essa atividade, a Vale adota procedimento alinhado aos padrões internacionais de organizações como International Finance Corporation e Organização das Nações Unidas.

Em 2019, a Vale promoveu ações para fortalecimento dos processos de remoção involuntária já realizados, especialmente aprimoramento do monitoramento de indicadores socioeconômicos e programas para restituição dos meios de vida.

A principal iniciativa da empresa é o desenvolvimento do Programa de Restituição dos Meios de Vida em Moçambique e Malawi para atender 15,5 mil famílias afetadas pelo deslocamento involuntário decorrente da instalação do Corredor Nacala. Atualmente, o programa atende 11,2 mil famílias por meio de experiências bem-sucedidas no setor agrícola regional. Atua no estímulo ao fomento agrícola envolvendo assistência técnica, fornecimento de insumos, garantia de acesso a mercados e rendimento, garantindo também a segurança alimentar e nutricional das famílias atendidas.

A reforma das moradias do reassentamento 25 de Setembro em Moatize foi viabilizada por meio da parceria entre Vale, governos locais e a comunidade. No reassentamento Cateme, a Vale está fortalecendo as iniciativas para restituição dos meios de vida por meio de investimentos nos programas de desenvolvimento agrícola.

A Vale busca alternativas para minimizar os impactos da expansão das atividades da Mina Carvão Moatize sobre a comunidade localizada ao norte da Vila de Moatize, após

levantamento socioeconômico que identificou a existência de 1.349 famílias residentes na área de concessão. Em 2020, a Vale realizará o levantamento físico e socioeconômico visando reassentamento das comunidades Ntchenga e M'Phandwe para expansão da operação, envolvendo 159 famílias residentes.

Fundação Vale

A missão da Fundação Vale é contribuir para o desenvolvimento integrado – econômico, ambiental e social – dos territórios onde a empresa opera, fortalecendo o capital humano nas comunidades e respeitando as identidades culturais locais. Para isso, são desenvolvidos e executados programas sociais estruturantes, por meio do conceito de PSPP (Parceria Social Público-Privada), que promove a integração e o diálogo entre o governo, iniciativa privada e comunidades, a fim de maximizar os impactos positivos do investimento social voluntário.

A Vale é a principal mantenedora da Fundação Vale, que também recebe recursos de outros investidores da cadeia mineradora e iniciativa privada. Com foco em Educação, Saúde e Geração de Renda, os projetos sociais estruturantes implementados pela Fundação têm o objetivo de fortalecer as políticas públicas locais. Eles são geridos por meio de parcerias entre a Fundação e seus parceiros executores, como ONGs especializadas nos assuntos em questão. A Fundação também é responsável pela gestão dos museus e centros culturais ligados à Vale.

A Fundação Vale alcançou cerca de 770 mil pessoas, em 2019, por meio de seus projetos sociais, em 68 municípios de seis estados brasileiros.

Os indicadores de resultados da Fundação Vale são apurados trimestralmente e o resultado é divulgado no Relatório Anual de Atividades.

Principais resultados obtidos em 2019, em valores aproximados:

690 empreendedores sociais apoiados

1.200 pessoas beneficiadas por projetos de desenvolvimento rural

1.670 profissionais da saúde capacitados

940 profissionais que participaram das atividades formativas de educação

77.200 estudantes atendidos na área de educação

390 unidades de educação beneficiadas

4.500 pessoas atendidas nas cinco Estações Conhecimento

500.000 visitas nos quatro museus e centros culturais: Casa da Cultura de Canaã do Carajás, Centro Cultural Vale Maranhão, Memorial Minas Gerais Vale e Museu Vale

R\$ 50,9 milhões investidos em projetos sociais voluntários-recursos próprios e doações

620 exposições e eventos culturais realizados, na área da cultura

Além dos projetos sociais estruturantes, a Fundação Vale mantém as cinco Estações Conhecimento (Arari, Marabá, Tucumã, Serra e Brumadinho) e o Centro de Treinamento de Deodoro. Em 2019, a Estação Conhecimento Arari implementou um novo Projeto Político Pedagógico (PPP), com foco nos princípios da Educação Integral e de territórios

educativos. A Estação Conhecimento Brumadinho iniciou a formação de educadores para a estruturação do PPP, baseada nos mesmos princípios, cuja implementação acontecerá em 2020. A Educação Integral e o conceito de territórios educativos nortearão as ações socioeducativas de todas as Estações Conhecimento. Ao definir metodologias educacionais, linhas pedagógicas, as atividades e modelos de aplicação de atividades, o PPP colabora para melhorar a qualidade do atendimento que os alunos recebem nesses espaços.

Projeto Casa Saudável

O Casa Saudável é uma iniciativa da Fundação Vale em parceria com o Centro Popular de Cultura e Desenvolvimento (CPCD) que apoia e fortalece a participação das comunidades rurais na gestão da água e do saneamento, através da educação voltada ao autocuidado em saúde, implantação de tecnologias sociais relacionadas ao acesso a instalações sanitárias, fontes de água segura e de alimentos.

As tecnologias envolvidas são simples e de fácil replicação, incluindo a criação de banheiro seco compostável, cisterna para captação de água da chuva e horta familiar baseada na permacultura. As atividades são desenvolvidas pelos próprios moradores das comunidades, após participação em oficinas teóricas e práticas conduzidas por educadores sociais.

Em 2019, o Casa Saudável atendeu as comunidades de Vila Pindaré, Cocal, Agroplanalto, Vila União, Vila Concórdia, Roça Grande e Tucumã, no Maranhão. Com apoio do projeto, essas comunidades foram estimuladas a pensar de forma diferente, trazendo novas técnicas e melhor aproveitando os recursos existentes, ganhando em qualidade de vida. Foram 1.800 famílias atendidas ao longo do ano.



Rede Mulheres do Maranhão, projeto apoiado pela Fundação Vale.
Foto: Arquivo Fundação Vale.

Rede Mulheres do Maranhão

A Rede Mulheres do Maranhão (RMM) é formada por mais de 100 empreendedoras que encontraram no trabalho coletivo sua fonte de renda. Os negócios se dão em diferentes setores, que vão desde a fabricação de doces, confecção de roupas e beneficiamento de babaçu e castanha de caju, até a panificação e o cultivo de verduras e legumes.

Por meio de ações como o acompanhamento e assessoramento técnico, apoio para acesso a novos mercados e alavancagem da comercialização, a iniciativa incentiva a autonomia financeira dos grupos, através da qualificação do trabalho e autogestão dos negócios, impactando o desenvolvimento local e contribuindo com a melhoria da qualidade de vida das mulheres e suas famílias. Além de representar um polo de empoderamento feminino, a RMM é uma oportunidade real de geração de renda em um território vulnerável. A iniciativa está alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), promovidos pela ONU.

Programa AGIR

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 –, e oferece capacitações, assessoria técnica e gerencial, mentoria, investimento direto e acompanhamento dos empreendimentos para que eles prosperem de forma autônoma e sustentável. Em 2019, o AGIR esteve presente em quatro municípios, apoiando seis negócios sociais e beneficiando 155 empreendedores.

Patrocínios

A Vale patrocina projetos na área cultural e técnico-institucional. As iniciativas ocorrem em vários estados brasileiros e vão desde a formação musical, preservação de patrimônios, materiais e imateriais, e festividades tradicionais até pesquisas científicas, eventos técnicos e preservação do meio ambiente.

Em 2019, foram executados 96 projetos – 56 culturais e 40 técnico-institucionais – com recursos próprios e de incentivo. Algumas ações contam com a participação de jovens da sociedade em geral. Criado em junho de 2019, o Programa Vale Música envolve todos os projetos patrocinados no campo da música e promove intercâmbio, residências e experiências musicais entre as orquestras e os projetos de formação musical. Muitos deles atendem crianças e jovens em situação de vulnerabilidade e representam uma oportunidade no campo da formação humana e no aumento da empregabilidade. Ao todo, mil estudantes foram impactados pelo Vale Música, em seis meses de atividades.

No mês de setembro, foi aberto o Polo Vale Música, na Estação Conhecimento de Brumadinho. O programa é desenvolvido por músicos da Banda São Sebastião, com orientação da Orquestra Ouro Preto, ambos parceiros do Programa Vale Música. Hoje, a atividade recebe mais de 200 crianças e adolescentes, para iniciação musical em canto e coral e em formação de banda. A Estação Conhecimento Brumadinho é um equipamento social da Fundação Vale que oferece atividades educacionais, culturais e esportivas para cerca de 700 crianças e adolescentes.

Além disso, dois projetos foram patrocinados em parceria com o Museu Inhotim, em Minas Gerais: a corrida Iron Runner e o evento Brumadinho Gourmet. Este último é um evento gastronômico, uma festividade tradicional da região, que tem como objetivo divulgar e incrementar a culinária local, trazendo chefs renomados e dinamizando a cidade.

A seleção dos projetos a serem patrocinados é realizada por meio de uma plataforma *on-line* de recebimento de projetos, que são analisados, um a um, de acordo com alguns critérios, como aderência aos eixos da política da empresa. No campo técnico, os projetos precisam ter compatibilidade ou ligação com os negócios da Vale – desde temas de como engenharia e geotecnia até assuntos ambientais, sociais e ligados ao Direito. Para uma segunda etapa, os projetos precisam ocorrer em áreas em que a empresa esteja presente. A partir daí, serão selecionados e desenhados, sempre em busca de uma contrapartida social.

Alguns desses projetos já nascem com natureza social. Em outros casos, onde não há claramente este viés, a Vale solicita que a contrapartida seja uma agenda positiva, de compartilhamento de valor com a sociedade.

Gestão de Capital Humano

Perfil dos empregados

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

Em 2019, a Vale totalizava 149,3 mil colaboradores em sua força de trabalho, sendo 71,1 mil próprios e 78,2 mil terceiros. Do total de profissionais próprios e terceirizados, 75,6% atuavam no Brasil, a maioria em Minas Gerais e no Pará, que, juntos, representavam 70,7% do efetivo nacional. A participação de mulheres no quadro funcional próprio foi de 13%. O índice de contratação local foi de 67%, em 2019. Considerando apenas os membros da alta gerência provenientes da comunidade local, o índice foi de 46%.

Índice de rotatividade de empregados

| | 2017 | 2018* | 2019 |
|-------------------------|--------------|--------------|-------------|
| Geral | 10,0% | 14,1% | 8,7% |
| Por gênero | | | |
| Homens | 10,0% | 14,3% | 8,2% |
| Mulheres | 9,9% | 12,9% | 12,1% |
| Por faixa etária | | | |
| Abaixo de 30 anos | 15,1%** | 21,2% | 14,2% |
| Entre 30 e 50 anos | 8,5% | 12,4% | 7,2% |
| Acima de 50 anos | 10,8%** | 13,6% | 9,9% |
| Por região | | | |
| Brasil | 9,0% | 16,1% | 8,3% |
| Canadá | 6,9% | 8,0% | 9,9% |
| Moçambique | 19,5% | 15,7% | 20,9% |
| Indonésia | 4,1% | 2,8% | 2,1% |

* Sobre o aumento do índice de rotatividade, em 2018 as empresas Vale Fertilizantes, Miski Mayo e Vale Cubatão deixaram de fazer parte da consolidação geral; já as empresas Biopalma e Tecnored passaram a fazer parte da consolidação global. Ou seja, essas entradas e saídas refletiram no índice. ** Houve uma correção em relação aos valores publicados no Relatório de Sustentabilidade 2017.





Unidade Tubarão - Técnicos de manutenção Fábio Nascimento e Gilcimar Cunha. Foto: Vitor Nogueira.

Relacionamento com entidades representativas dos empregados

GRI 102-41 | 402-1 | 407-1 | MM4

Na busca por uma relação equilibrada e produtiva com as entidades que representam coletivamente seus empregados, a Vale tem participado de reuniões com representantes dessas instituições para tratar das questões relevantes. Para a empresa, são encontros que reforçam o diálogo e a transparência e contribuem para a estabilidade das operações.

Todos os empregados da Vale são livres para se associar aos sindicatos. Esse compromisso está declarado no Código de Conduta da empresa. Em algumas localidades, o percentual de associação voluntária a sindicatos ultrapassa 50% do quadro de empregados.

Os empregados podem também recorrer a seus gestores para se manifestar direta ou individualmente sobre qualquer assunto, bem como à área de Recursos Humanos ou à Ouvidoria. O canal mais comum no relacionamento com representantes dos empregados é a equipe de Relações Trabalhistas da Vale. No Brasil, 100% dos empregados estão cobertos por acordos coletivos, percentual que varia em outros países, de acordo com a legislação local. No total das operações globais, 96% dos empregados são cobertos por acordos e negociações coletivas. Ao longo do ano, somente no Brasil, foram celebrados cerca de 57 acordos coletivos com 14 sindicatos.

Em 2019, a questão mais crítica foi a condução do relacionamento com os sindicatos de trabalhadores próprios e terceirizados após a ruptura da barragem de Córrego do Feijão. Para fortalecer o diálogo e a escuta, houve uma ampliação das conversas com os sindicatos para que tivessem acesso imediato a informações críticas. Em um segundo momento, foram iniciadas as negociações para tratar das questões decorrentes do rompimento da barragem e das paralisações de outras unidades operacionais.

A Vale comunica sobre mudanças estruturais ou em processos da empresa em média com quatro semanas de antecedência. Este período mínimo de notificação está previsto em acordos de negociação coletiva de 33% dos empreendimentos que reportaram essa informação, em 2019.

Remuneração e benefícios

GRI 202-1 | 201-3 | 401-2 | 401-3 | 404-3 | 405-2

Faz parte do compromisso da Vale remunerar seus empregados de forma justa, com um pacote que envolve salários e benefícios competitivos, além de compatíveis com a situação econômica das localidades em que são praticados. Essa política alinha-se à estratégia de atração e retenção da empresa, de acordo com a legislação vigente e às práticas de mercado onde a empresa está presente. A assistência médica e odontológica está entre os principais benefícios concedidos, bem como seguro de vida, previdência privada, seguro contra acidentes pessoais, auxílio transporte, formação educacional e auxílio alimentação.

A remuneração por desempenho adotada pela Vale equilibra as oportunidades de crescimento entre os empregados. A avaliação anual de competitividade na remuneração, realizada por meio de pesquisas de mercado, está entre as medidas de gestão neste sentido.

O Conselho de Administração discute e aprova metas do período para o diretor-presidente e para os diretores executivos uma vez por ano, desdobradas para as equipes. Se elas forem atingidas, os empregados recebem bônus, calculados conforme o desempenho das equipes e dos

resultados da empresa, conforme o programa de Participação de Lucros e Resultados (PLR).

O salário mínimo local é respeitado pela Vale e os salários-base não diferem entre homens e mulheres que exercem a mesma função, conforme a Política de Recursos Humanos. Podem ocorrer variações por conta dos níveis de senioridade e maturidade em que se enquadram os empregados.

Em 2019, as licenças maternidade e paternidade obedeceram às legislações locais. As taxas de retenção de empregados que voltaram ao trabalho após as licenças maternidade e paternidade, no Brasil, foram de 95,6 e 88,5%, respectivamente¹⁴. Ainda no Brasil, a empresa anunciou a adesão ao Empresa Cidadã que estende a licença-maternidade para 180 dias e a paternidade para 20 dias. Com a extensão da licença, as empregadas poderão amamentar seu bebê nesses primeiros 6 meses de vida.

Carreira e sucessão

GRI 404-2

O processo de Carreira e Sucessão visa a uma cultura de meritocracia, desenvolvimento e protagonismo com transparência e diálogo contínuo, gerando valor às pessoas e aos negócios da Vale. O processo tem como objetivo avaliar as entregas realizadas e seu embasamento nos comportamentos chave esperados, avaliar as competências, identificar o potencial e orientar para o desenvolvimento e protagonismo dos empregados em suas trajetórias de carreira.

¹⁴ No ano de 2019, 522 mulheres tiraram licença maternidade, 385 (73,8%) retornaram ao trabalho após o término da licença e 368 mulheres (95,6%) permaneceram na empresa um ano após o retorno da licença maternidade. Em relação aos homens, dos 2.261 empregados que tiraram licença paternidade, 2.252 (99,6%) retornaram ao trabalho após o término da licença e 1.993 homens (88,5%) permaneceram na empresa um ano após o retorno da licença paternidade.

A partir dos resultados deste processo 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.

O Ciclo Integrado de Pessoas de 2019/2020 está em andamento e em 2019 um total de aproximadamente 16 mil empregados, 22,4% da força de trabalho global da Vale, foi avaliado no processo de desempenho, carreira e sucessão, abrangendo gerentes, supervisores, coordenadores, especialistas e staffs. As demais avaliações serão realizadas no decorrer do ano de 2020.

Desenvolvimento e qualificação

GRI 404-1 | 404-3

Desenvolvimento e qualificação pautam a estratégia educacional da Vale, por meio de um portfólio de treinamentos e capacitações, que reforçam as competências necessárias aos empregados para sua atuação na empresa. Elas podem ser técnicas, de gestão ou liderança, assim como transversais (saúde e segurança, meio ambiente, sustentabilidade, direitos humanos e respeito à diversidade, entre outras).

A Valer, Universidade Corporativa da Vale, oferece programas voltados ao desenvolvimento de seus empregados, bem como iniciativas que visam à formação de mão-de-obra nas comunidades em que opera. Uma estratégia de capacitação que alcança a sociedade é, por exemplo, o Programa de Formação Profissional, que, desde 2003, tem o propósito de capacitar jovens para assumir funções relacionadas à operação e manutenção de equipamentos na empresa.

Por meio da Valer, foram estruturados estratégias e programas para treinamento e desenvolvimento para atender as

*Por meio da Valer,
foram estruturados
estratégias e programas
para treinamento e
desenvolvimento
para atender as
especificidades de
seus diferentes públicos.*

especificidades de seus diferentes públicos: técnicos operacionais, especialistas e líderes. A capacitação técnica dos empregados, por exemplo, se baseia em um portfólio de treinamentos definidos de acordo com a função de trabalho de cada operador, dentro de cada etapa da cadeia produtiva, chamado de Trilhas Técnicas.

Para o desenvolvimento continuado dos especialistas e líderes, as Academias oferecem cursos nas áreas de Operações, Suporte às Operações, Sustentabilidade, Excelência Operacional e Soft Skills (competências comportamentais necessárias para ser bem-sucedido no ambiente de trabalho). A Valer leva ainda a todos os empregados globalmente uma série de treinamentos obrigatórios, principalmente os relacionados aos temas de Segurança, Sistema de Gestão (VPS - Vale Production System), Sustentabilidade, Ética e Anticorrupção.

O ano de 2019 foi marcado pelo lançamento da plataforma de aprendizagem digital, a Valer Digital, para mais de 20 mil empregados globalmente. Esta plataforma oferece conteúdo de alta qualidade, em formatos diversos (artigos, vídeos, podcasts, cursos *on-line*), que podem ser acessados a qualquer hora, de onde o empregado estiver, ampliando a mobilidade, o aprendizado em rede, a diversificação de formatos e o protagonismo para o autodesenvolvimento, em conformidade com as melhores práticas de mercado neste tema.

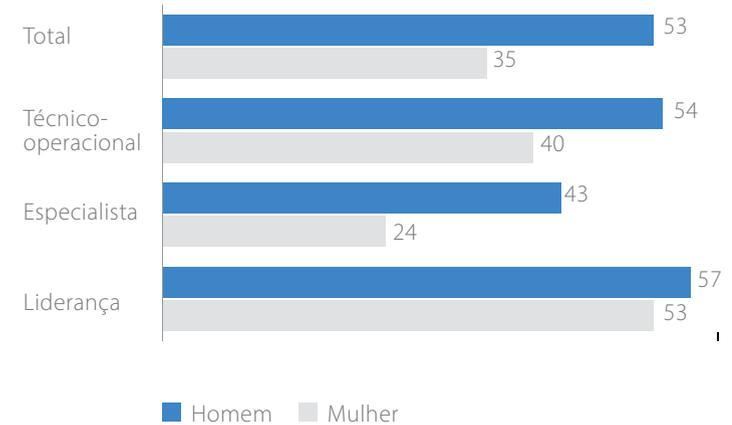
Outro destaque foi a realização do 6º Encontro de Especialistas que, em 2019, teve como tema central a Gestão de Riscos. O evento, idealizado para estimular o compartilhamento de conhecimento técnico entre as diversas áreas de negócios, reuniu cerca de 700 empregados, em Vitória (ES), em discussões sobre o tema, por meio de painéis, apresentação de projetos, palestras de convidados, além de exposição de novas tecnologias.



Unidade Tubarão - Na foto, a empregada Nádya Nascimento (operadora de equipamento) na usina 8 de pelotização de Tubarão. Foto: Vitor Nogueira.

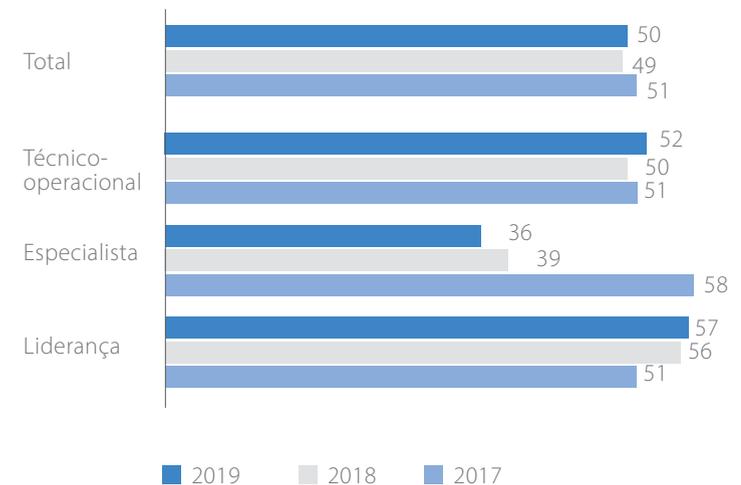
Horas de treinamento - 2019

(média anual por categoria funcional e gênero)



Horas de treinamento - 2019

(média anual por categoria funcional)



Inclusão e diversidade

GRI 405-1

A Vale tem compromisso com a valorização da diversidade e promoção da inclusão. Em 2019, a empresa aprovou uma estratégia global de diversidade com quatro direcionadores estratégicos e compromissos assumidos pela liderança da empresa, como promover um ambiente seguro e de respeito às singularidades de cada pessoa, de modo que todos tenham igualdade de oportunidade para desenvolver seu potencial e liberdade para expor seus pontos de vista; garantia de processos transparentes, justos e livres de vieses para contratar, avaliar, promover e engajar uma força de trabalho diversificada; não tolerar nenhum tipo de assédio, discriminação ou preconceito; e estimular o debate e ampliar a conscientização sobre diversidade.

Quatro direcionadores estratégicos da Vale para inclusão e diversidade

Assumir compromisso institucional, posicionando a Vale como empresa que valoriza a diversidade e promove inclusão.

Garantir práticas, políticas e processos inclusivos para atrair, desenvolver e reter os melhores e mais diversos talentos.

Lideranças conscientes do impacto dos vieses nas tomadas de decisão, que valorizem a formação de equipes diversas e comprometidas com a inclusão.

Engajar e apoiar os empregados para alcançar seu pleno potencial podendo ser eles mesmos e se tornem embaixadores da diversidade na Vale.



Na foto, Danielly Barbosa e Rafael Silva (estagiário) na área nova do pátio de estocagem do porto de Tubarão. Foto: Vitor Nogueira.

Também em 2019, a Vale adotou como meta dobrar o número de mulheres que trabalham na empresa, até 2030, passando de 13% para 26% e o aumento da liderança feminina de 12% para 20%.

O tema é acompanhado pela área de Recursos Humanos, com objetivo de garantir sua transversalidade em todos os processos e de promover uma força de trabalho diversa com oportunidades iguais de crescimento.

Entre as principais ações da empresa, destacam-se as iniciativas de capacitação da liderança; a disponibilização de treinamento *on-line* sobre diversidade e inclusão na plataforma interna de educação para os empregados; o aumento da participação feminina no Programa de Trainee Global, que tem, entre seus egressos, 48% de mulheres, com 57% delas alocadas em áreas operacionais; as avaliações

internas baseadas nos Princípios de Empoderamento das Mulheres das Nações Unidas para monitoramento da evolução em relação ao gênero; o projeto “Talento Não Tem Gênero”, responsável por aumentar a participação feminina em unidades operacionais de Minas Gerais e do Pará, com a ocupação de cargos de operação de equipamentos de grande porte; e o programa Ambiente Flexível, voltado para o engajamento ao respeitar a diversidade de necessidades dos empregados e propiciar qualidade de vida às pessoas. No Brasil, a Vale emprega cerca de 2 mil profissionais com deficiência, que atuam tanto em áreas administrativas como em funções operacionais, o que representa 4,3% da Vale S/A. A empresa pretende alcançar 5% de profissionais com deficiência no seu quadro de empregados em dezembro de 2021. Nas demais empresas do grupo, cumprimos o que está previsto na lei de Cotas¹⁵.

15 Legislação brasileira que estabelece quantidade mínima de PCD: empresas com 100 ou mais empregados está obrigada a preencher o percentual da cota de dois a cinco por cento dos seus cargos com beneficiários reabilitados, ou Pessoas com Deficiência (PCD), na seguinte proporção: até 200 empregados: 2%; de 201 a 500 empregados: 3%; de 501 a 1000 empregados: 4%; mais de 1001 empregados: 5%.

Compromisso com o planeta

83 Instituto Tecnológico Vale (ITV)

84 Fundo Vale

85 Biodiversidade

91 Gestão de barragens

95 Recursos Hídricos e efluentes

96 Mudanças Climáticas

107 Emissões de material particulado,
SOX e NOX

110 Resíduos não-minerais



Compromisso com o planeta

O respeito ao meio ambiente é condição indispensável para garantir a continuidade das operações da Vale, que depende destes recursos ambientais. A mineração, no entanto, é uma atividade com grande impacto sobre o território e seus atributos naturais onde ocorre. Por isso, nesse contexto, a Vale desenvolveu e utiliza, em todas as áreas de atuação, um sistema de gestão ambiental que mapeia os riscos ambientais e tenta prevenir e mitigar tais riscos, bem como minimizar, compensar e remediar os impactos ambientais causados.

Em 2019, porém, o rompimento da Barragem I da mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, levou a empresa rever comportamentos, processos e a relação tanto com o meio ambiente quanto com as comunidades. Foram revisados políticas e procedimentos, muitos deles relacionados a aspectos ambientais.

Todo esse processo foi embasado no compromisso de estabelecer um novo pacto com a sociedade, que culminou na adoção de metas de sustentabilidade mais desafiadoras e ambiciosas, alinhadas à Agenda 2030¹⁶ da ONU, envolvendo mudanças climáticas, energia e florestas. Essas metas estão associadas à redução de interferências em serviços ecossistêmicos de grande importância para as operações e para a manutenção da vida. Leia mais na [página 53](#).

¹⁶ A Agenda 2030 é um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade, que busca fortalecer a paz universal. O plano indica 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, os ODS, e 169 metas, para erradicar a pobreza e promover vida digna para todos, dentro dos limites do planeta.

Compliance ambiental

GRI 307-1

O processo de gestão ambiental visa estabelecer responsabilidades para analisar e avaliar, periodicamente, o atendimento às obrigações legais ambientais e outros requisitos aplicáveis às atividades da Vale. Nesse sentido, são realizadas periodicamente auditorias ambientais e avaliações de conformidade legal do sistema de gestão ambiental, conduzidas por equipes internas e externas.

A despeito da gestão estabelecida, a Vale recebeu, em 2019, 74 multas significativas por não cumprimento de leis e regulamentos ambientais, que somam o valor de US\$ 153,5 milhões, além de 9 sanções não monetárias, dos quais US\$ 125,5 milhões se referem ao rompimento da Barragem I da mina de Córrego do Feijão, em Brumadinho (MG), além de 9 sanções não monetárias. As demais multas significativas aplicadas pelo não cumprimento de leis e regulamentos ambientais se referem a assuntos como alegado descumprimento de condicionantes, lançamento de efluentes em desacordo com a legislação, poluição, instalação/operação de atividade sem as devidas licenças/autorizações, entre outros.

Em Minas Gerais, os ativos da mina de Córrego do Feijão tiveram suas operações inviabilizadas em virtude do rompimento da Barragem I, em Brumadinho. Após a ocorrência, o órgão ambiental de Minas Gerais emitiu o Auto de Infração nº 142031/2019 determinando o cancelamento da Licença Prévia concomitante com as licenças de Instalação e Operação referente ao projeto de expansão das operações da mina de Córrego do Feijão. Atualmente, as questões relacionadas às licenças ambientais para esses ativos, incluindo a reparação ambiental, estão em tratativas com o órgão ambiental responsável.



O equilíbrio ambiental é condição indispensável para a continuidade das atividades da Vale. Foto. Agência Nitro.



A Autorização Provisória para Operação da Barragem Forquilha IV (Mina de Fábrica) foi cancelada e outras estruturas operacionais (barragens) foram interditadas, resultando na paralisação das unidades, como as barragens Maravilhas II (Mina do Pico) e Vargem Grande (Mina de Vargem Grande); Forquilhas I, II e III, Grupo, Marés II (Mina de Fábrica), B3/B4 (Mina de Mar Azul). Mina de Fábrica e Mar Azul que estão paralisadas desde 2019. As unidades de Capão Xavier/ Mutuca, Capitão do Mato e Pico estão operando a seco. Todas estas unidades estão situadas no estado de Minas Gerais.

Instituto Tecnológico Vale (ITV)

O desenvolvimento sustentável requer conhecimento sobre o território onde a empresa atua. Com esse direcionamento, o ITV Desenvolvimento Sustentável foi fundado em 2009, em Belém (PA), com a missão de gerar opções de futuro por meio de pesquisa e desenvolvimento, de forma a expandir e cobrir as demandas por conhecimento desse território.

As pesquisas desenvolvidas no ITV são orientadas para temas socioambientais de desafio da cadeia de mineração, prioritariamente nos territórios de atuação da Vale. A agenda do Instituto tem foco nos temas biodiversidade, serviços ambientais, recursos hídricos, genômica ambiental, reflorestamento com espécies nativas, recuperação de áreas degradadas, mudanças do clima, ocupação e uso da terra e socioeconomia.

Além da pesquisa, o ITV está envolvido na formação de pessoas por meio do curso de mestrado profissional “Uso sustentável dos recursos naturais em Regiões Tropicais”. Até o momento, foram formados 85 mestres, sendo 45% profissionais da Vale. Em 2019, o ITV criou o Programa de Mestrandos Residentes com objetivo de impulsionar e influenciar a formação de profissionais locais em temas dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), oferecendo dez bolsas de estudo.

Ao longo do ano, o ITV investiu um total de R\$ 40 milhões em 17 iniciativas de pesquisa, com projetos que contribuem para o conhecimento e a conservação da biodiversidade. Leia mais em www.itv.org.

A flora de Carajás

A canga ferruginosa de Carajás foi objeto de uma pesquisa desenvolvida por 145 pesquisadores de 30 instituições no Brasil e no exterior. Como resultado, a região de Carajás passou a contar com umas das floras mais bem estudadas do país, o que contribui para a sua conservação. Foram identificadas 1.094 espécies distintas, contidas em 164 famílias.

Um dos aspectos que tornaram o trabalho único foi a coleta de amostras de plantas para a produção de identificadores genéticos, conhecidos como códigos de barra de DNA, por meio do sequenciamento, o que resultou na produção de uma biblioteca de referência para a flora, permitindo a rápida e objetiva identificação das espécies e suas relações evolutivas.

*Os resultados possibilitaram também o desenvolvimento de tecnologia para o uso do DNA das plantas, presentes no solo, como uma nova ferramenta molecular para o monitoramento ambiental. Os resultados do estudo da flora foram publicados em 169 artigos, em quatro fascículos da revista *Rodriguésia*, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, e em outros 10 trabalhos adicionais. A mesma abordagem está sendo aplicada no estudo da flora da Floresta Amazônica e da biota cavernícola.*

Fundo Vale

Em 2020, o Fundo Vale completa 10 anos de atividades como investimento voluntário da empresa para agendas globais de sustentabilidade. É uma organização sem fins lucrativos com título de OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público), controlada pela Vale, sua mantenedora, que tem em sua Governança um Conselho Gestor com poder decisório e deliberativo, além de um Conselho Fiscal que acompanha e aprova sua execução financeira. Anualmente, passa por uma auditoria externa para verificação de seus investimentos e gastos.

Atualmente, o foco do o Fundo Vale está nos negócios de impacto socioambiental, enquanto uma instância de fomento e investimento. Suas ações se dão em três eixos principais: criação e desenvolvimento de instrumentos financeiros de impacto; aceleração de negócios de impacto e inovação socioambiental; e fortalecimento desse ecossistema. Além disso, desenvolve e aplica metodologias para medir, compreender e gerir os impactos socioambientais, e sempre atua de forma colaborativa com organizações do setor.

Entre os principais projetos e ações apoiadas pelo Fundo Vale em 2019, destacam-se:

Desafio Conexus - Criado pelo Instituto Conexões Sustentáveis, busca fortalecer o ecossistema de negócios florestais e rurais sustentáveis, desenvolvendo o potencial econômico das organizações comunitárias. Atualmente, conta com plataforma *on-line* na qual estão mapeados 1.080 negócios comunitários no Brasil. Oferecem atividades de aceleração de negócios, mentoria e conexão com o mercado, além de investimentos financeiros.

Programa de Aceleração e Investimento do PPA - Desenvolvido pela Plataforma Parceiros pela Amazônia (PPA), uma iniciativa da agência de cooperação americana USAID, visa fortalecer negócios que valorizem a sociobiodiversidade, em contraponto ao desmatamento ilegal e atividades predatórias, nas áreas de agricultura e pecuária sustentável,

manejo e produção florestal sustentável, produtos da sociobiodiversidade e, ainda, educação e bem-estar aliados à conservação do meio ambiente. Funciona por meio de uma chamada anual para seleção de negócios e oferece mentorias em assuntos estratégicos. Para 2020, foram selecionados 15 negócios para serem acelerados e mobilizados recursos em torno de R\$ 4,8 milhões em investimentos.

Lab Logística Amazônia - Criado e desenvolvido pelo Instituto Climate Ventures, o Lab Amazônia – Desafio Logística e Comercialização dos Produtos da Sociobiodiversidade - visa fortalecer os negócios de impacto na Amazônia com soluções inovadoras para destravar barreiras logísticas e comerciais. Em 2019, o lançamento do projeto resultou na aceleração de 10 protótipos de soluções.

Grupo de Fundações e Institutos de Impacto – Conhecido como FIIMP (sua sigla), o grupo promoveu sua segunda rodada de aprendizagem, em 2019, para apoiar intermediários do ecossistema de diferentes fases da jornada do empreendedor. Foram selecionados seis intermediários que fomentam negócios de impacto nos temas de meio ambiente, juventude, periferia, raça, educação e saúde. Essas iniciativas receberão apoio técnico e financeiro.

Rede Latino-americana de Venture Philanthropy – A iniciativa, liderada pela International Venture Philanthropy Center (IVPC) e apoiada pelo Fundo Vale, busca criar uma rede na América Latina para praticar uma filantropia e investimento social mais estratégicos, conectado com o mundo dos negócios, e que traga maior impacto positivo social e ambiental.

Fundo de aval e instrumentos de crédito – Por entender que o acesso a recursos financeiros e crédito é um gargalo para o avanço dos negócios sustentáveis, o Fundo Vale trabalhou, em 2019, na modelagem de instrumentos financeiros que atendam a diferentes fases e necessidades dos empreendimentos. Entre os mecanismos estão: um instrumento financeiro híbrido de crédito reembolsável, com

Atualmente, o foco do Fundo Vale está nos negócios de impacto socioambiental.

potencial de atrair investidores privados; um mecanismo de aval que facilite o acesso ao crédito para a produção sustentável para linhas bancárias já existentes, como o Pronaf, ou atue na recuperação de crédito; além de uma plataforma de investimento de impacto como foco no público interno.

Para 2020, o Fundo Vale planeja consolidar seu processo de reestruturação como um instrumento de fomento e investimento a negócios de impacto socioambiental.

Biodiversidade

GRI 304-2 | 304-4 | MM2

A Vale vem buscando integrar cada vez mais a gestão da biodiversidade e serviços ecossistêmicos em sua estratégia e negócio, pois são essenciais e intrínsecos às operações da empresa e à vida no planeta. As diretrizes da empresa no tocante à biodiversidade, por se tratar de um tema transversal, estão refletidas em sua Política de Sustentabilidade.

Em 2019, a Vale elaborou um padrão normativo que traz diretrizes e processos para gestão da biodiversidade focados em todas as etapas do ciclo de vida, desde o planejamento do projeto até o pós-fechamento, publicado no início de 2020. Nele, estão refletidos os compromissos da empresa com foco na gestão de riscos e impactos, alinhado ao objetivo de longo prazo da empresa de neutralizar impactos e reduzir a perda significativa de biodiversidade.

Para a integração do tema à estratégia global, a empresa busca alinhamento contínuo aos compromissos e metas estabelecidos pela Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) e pelo Plano Estratégico Global de Biodiversidade. Como membro do ICMM, está comprometida com os princípios estabelecidos pelo Conselho, com destaque para o alinhamento, em 2019, à Expectativa de Performance 7, voltada para a não operação em áreas de Patrimônio Mundial e à implantação e fortalecimento da hierarquia de mitigação de impactos, com o objetivo de não ter perdas consideráveis de biodiversidade.

No trabalho de gestão de riscos e impactos, são elaborados diagnósticos específicos que compreendem desde o planejamento da entrada em novos territórios até a concepção final dos projetos, visando avaliar possíveis interferências em áreas de patrimônio natural, áreas protegidas, assim como *habitats* e espécies sensíveis. Todas as expansões de operações

e novos projetos são precedidos de estudos de impactos ambientais de acordo com as normas e regulamentações de cada país e região em que se inserem.

Mesmo buscando sempre as melhores tecnologias e métodos que permitam a menor interferência nos recursos naturais, as operações impactam, direta ou indiretamente, *habitats* naturais e a biota a eles associados, principalmente em função de alterações no uso do solo e cobertura vegetal, assim como nas características físicas dos ambientes. Esses impactos resultam em supressão de vegetação e outras alterações ambientais que geram perda e alteração de *habitats* para espécies da flora e fauna.

Em relação a Brumadinho, os principais impactos foram a perda e fragmentação de *habitats* naturais, alteração de ambientes aquáticos e terrestres, e nos níveis de elementos químicos, com consequente perda de espécimes da fauna e flora nativas, domésticas e exóticas.

Floresta Nacional de Carajás.
Foto: Agência Nitro.



Em 2019, foram registradas 4.454 espécies com ocorrência em *habitats* afetados pelas operações da Vale ou próximo a elas, 2.374 da fauna e 2.080 da flora. Desse total, considerando as principais categorias de ameaça (Vulnerável, Quase Ameaçada, Em Perigo e Criticamente em Perigo), 111 encontram-se na lista brasileira de espécies ameaçadas do Ministério do Meio Ambiente (Brasil) e 114 na lista global da IUCN - International Union for Conservation of Nature. Os dados detalhados, com todas as categorias analisadas de acordo com a metodologia da IUCN, são apresentados na tabela “Espécies incluídas em listas vermelhas”.

É importante destacar que grande parte dessas espécies, assim como os *habitats* que as suportam, são alvo de programas de compensações e ações de conservação promovidas pela Vale em unidades de conservação próprias ou apoiadas pela empresa e/ou na forma de pesquisa e geração de conhecimento para a conservação.

Espécies incluídas em listas vermelhas (nacional e internacional) que tem *habitats* afetados por nossas operações

| Categorias | MMA (2014) | IUCN (2018) |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|
| Pouco Preocupante (LC) | 0 | 322 |
| Deficiência De Dados (DD) | 6 | 24 |
| Vulnerável (VU) | 50 | 53 |
| Quase Ameaçada (NT) | 0 | 35 |
| Em Perigo (EN) | 47 | 22 |
| Criticamente Em Perigo (CR) | 14 | 4 |

No trabalho de gestão de riscos e impactos, são elaborados diagnósticos específicos que compreendem desde o planejamento da entrada em novos territórios até a concepção final dos projetos.

A Vale adota uma abordagem de gestão integrada do território, incorporando e aplicando conceitos referentes à Hierarquia de Mitigação de Impactos (HMI) focando na gestão de riscos e impactos, tanto potenciais quanto detectados, considerando atributos importantes do território e trabalhando pela melhoria contínua dos seus processos.

Em 2019, foram analisadas 54 unidades operacionais, em relação à necessidade de planos de gestão devido a requisitos legais e/ou ao valor da biodiversidade. Deste total, 46 requerem planos de gestão (85,2%) e 49 no total já foram implantados (incluindo áreas com mais de um plano). Em apenas uma unidade, o plano requerido ainda será implementado. Os planos abrangem principalmente ações relacionadas a mitigação, restauração e compensação de impactos, além de ações de monitoramento.

Para mais informações sobre conservação de espécies, recuperação e restauração acesse <http://www.vale.com/esg/pt/Paginas/Biodiversidade.aspx>.

Biodiversidade em áreas impactadas

GRI 304-1 | 304-3

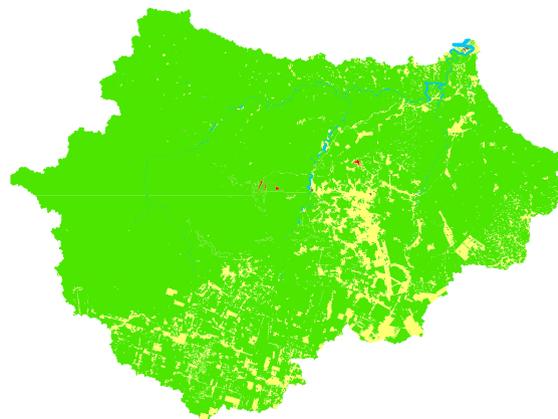
As operações da Vale ocupam hoje cerca de 1.400 km², atuando em diversas regiões, incluindo áreas de alto valor cultural e alta relevância para a biodiversidade. Parte das operações está localizada dentro de unidades de conservação, mas sempre respeitando as determinações legais frente a cada categoria definida e decretos de criação das mesmas.

Em Carajás, operamos nas Florestas Nacionais de Carajás (Minas Serra Norte e Complexo S11D Eliezer Batista) e do Tapirapé Aquiri (Mina do Salobo), unidades de conservação de uso sustentável, categoria que permite atividades antrópicas em desenvolvimento conjunto com a conservação da biodiversidade. Conscientes do nosso papel na região, ajudamos a proteger as unidades de conservação ao mesmo tempo que realizamos a atividade de mineração. A área impactada da Vale dentro das unidades de conservação em Carajás correspondem a apenas 1,5% de toda a área que a empresa ajuda a proteger.

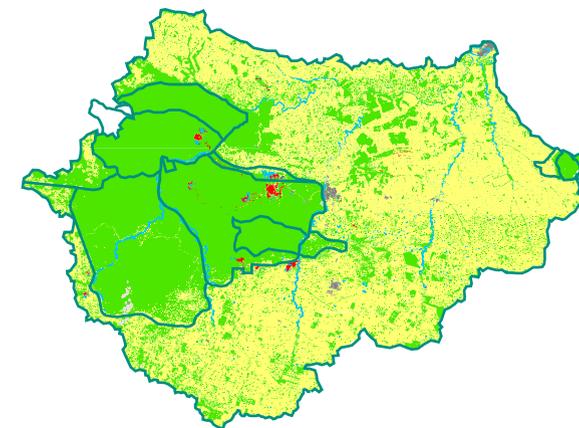
Os mapas que compõem a figura ao lado permitem visualizar essa informação, demonstrando também a evolução do uso e da ocupação do solo e como a cobertura vegetal ao longo dos últimos 33 anos. Destaca-se a contribuição positiva das ações de proteção em parceria com órgão ambiental para a conservação da vegetação nativa e da biodiversidade.

Em Minas Gerais, algumas de nossas unidades operacionais localizadas no Quadrilátero Ferrífero encontram-se na Área de Proteção Ambiental Sul Região Metropolitana de Belo Horizonte, igualmente uma categoria de unidades de conservação de uso sustentável.

1984



2019



● Floresta nativa ● Áreas degradadas ● Operações da Vale ● Área urbana ○ Áreas protegidas pela Vale

Áreas impactadas e categorias de relevância/valor para a biodiversidade

| Categorias | Km ² |
|---|-----------------|
| Área total impactada | 1.389,23 |
| Área total impactada em <i>wilderness</i> (vida selvagem) | 918,04 |
| Área total impactada em <i>hotspots</i> (áreas com alta diversidade e alto risco de degradação) | 361,21 |
| Áreas impactadas em áreas protegidas | 245,49 |
| Áreas impactadas adjacentes a áreas protegidas* | 427,21 |
| Áreas impactadas em áreas prioritárias para conservação fora de áreas protegidas | 108,54 |
| Áreas impactadas adjacentes a áreas prioritárias para conservação fora de áreas protegidas* | 168,80 |

*Para o cálculo da área adjacente, foi considerado o *buffer* de 10 km, gerado a partir dos limites externos das áreas protegidas e áreas prioritárias para a conservação (entorno), e avaliada sua sobreposição em relação à área da unidade operacional.



Com foco em não ter perdas significativas de biodiversidade e em deixar um legado positivo, a Vale atua em diversas frentes de conservação da biodiversidade, sejam elas atreladas a requisitos legais ou a ações voluntárias. A empresa busca e/ou ajuda a proteger, em territórios próprios ou de terceiros, mais de 8.500 km² de áreas naturais em todo o mundo, o equivalente a cerca de seis vezes o total ocupado pelas unidades operacionais. A empresa tem a ambição de atuar como catalisador global para proteção de ambientes naturais e reflorestamento.

As áreas protegidas contribuem para a conservação de espécies da fauna e da flora nativas, entre elas as endêmicas e as ameaçadas de extinção, além de *habitats* importantes para a sobrevivência delas. Também são protegidas áreas de alta relevância para a biodiversidade, como apresentado na tabela a seguir.

Áreas protegidas e categorias de relevância/valor para a biodiversidade

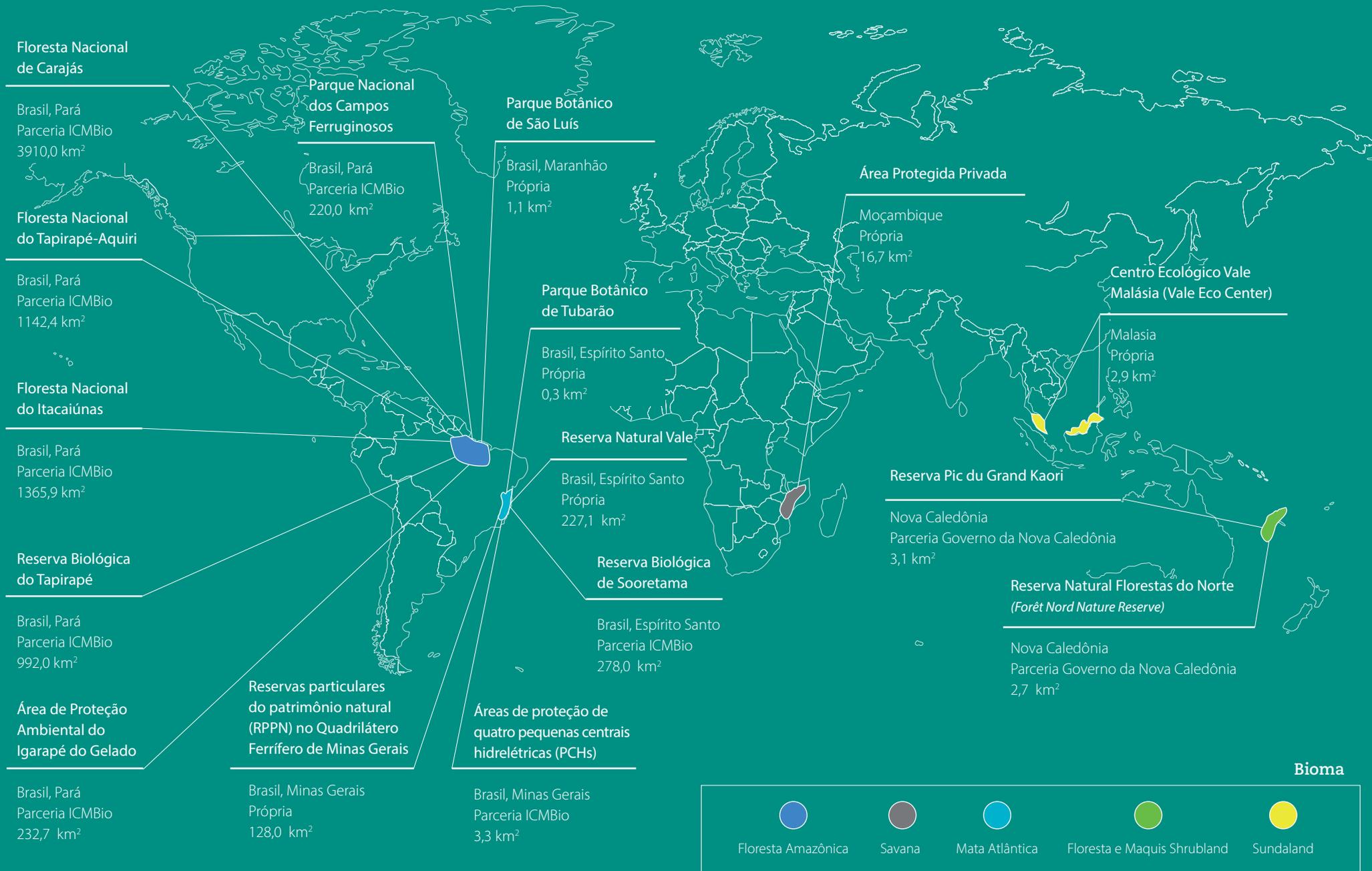
| Categorias/Relevância | km ² |
|---|-----------------|
| Áreas que a Vale protege ou ajuda a proteger | 8.526,19 |
| Área protegida em <i>wilderness</i> (vida selvagem) | 7.864,1 |
| Área protegida em <i>hotspots</i> (áreas com alta diversidade e alto risco de degradação) | 645,4 |
| Área protegida em áreas prioritárias para conservação | 8.252,47 |
| Área protegida adjacentes a áreas prioritárias para conservação | 250,9 |

O infográfico na próxima página detalha as áreas que a Vale busca e/ou ajuda a proteger, próprias e de terceiros. Essas ações de conservação são fruto tanto de requisitos legais como de compensações referentes a implantação e operação de projetos, quanto ações voluntárias. Entre as parcerias com terceiros para conservação, destacam-se investimentos em regularização fundiária, infraestrutura e proteção ecossistêmica (aceiros, cercas, prevenção e combate a incêndio e caça), assim como pesquisa e inovação.

O analista ambiental José Camilo avalia as áreas recuperadas no entorno da Floresta Nacional de Carajás. Foto: Agência Nitro.

Áreas Protegidas

Área Total: 8.526,19 km²



Bioma

- Floresta Amazônica
- Savana
- Mata Atlântica
- Floresta e Maquis Shrubland
- Sundaland



A Vale avalia interferências de suas operações em áreas de patrimônio natural e áreas protegidas. Foto: Agência Nitro.

Em Carajás, em parceria com o ICMBio, a Vale dá apoio ao Programa de Prevenção e Combate a Incêndios, desde 2010, o qual vem sendo intensificado e aprimorado. Entre as ações, estão campanhas educativas com foco em prevenção, cursos de treinamento para brigadistas, manutenção de aceiros, mobilização de recursos financeiros em logística, tecnologia e conhecimento técnico. No Quadrilátero Ferrífero, a Vale também apoia brigadas de incêndio que atuam na prevenção e combate em áreas protegidas próprias e de terceiros.

No Brasil, no Espírito Santo, a Vale mantém quase 230 km² de Mata Atlântica protegidos na Reserva Natural Vale, que mantém um convênio com o ICMBio para proteção de mais de 270 km² da Reserva Biológica de Sooretama.

Na Malásia, está o Vale Eco Centro, inaugurado em 2015 e aberto ao público, que protege 2,9 km² de ambientes florestais de alto interesse para conservação. Além disso, o local desenvolve ações educativas com a comunidade local.

Cavidades e campos rupestres

A Vale interfere em áreas de cavidades e campos rupestres ferruginosos durante as atividades de mineração: cerca de 40% das reservas de minério de ferro contam com a presença dessas formações. A empresa colabora na conservação dessas áreas com a constituição e apoio à manutenção de unidades de conservação, além de pesquisas que ampliam o conhecimento sobre as espécies presentes na região. A espeleologia é assunto estratégico, com metas anuais específicas expressas em indicadores (KPIs) internos, desenvolvidos em sinergia com as áreas de produção. A gestão da flora endêmica associada aos campos rupestres é prioritária e estratégica, com relevância nos processos de licenciamento.

Recuperação de áreas degradadas

A recuperação de áreas degradadas (RAD) é um processo inerente à mineração, previsto pela Vale ao longo de diferentes fases dos seus empreendimentos, desde o planejamento, passando pelas operações, até o encerramento das suas atividades.

| Áreas impactadas e em recuperação (GRI 304-1) | km ² |
|--|-----------------|
| Implantação de áreas de recuperação permanente total | 9,92 |
| Implantação de áreas de recuperação provisória total | 1,88 |
| Supressão de área total | 9,83 |
| Implantação de recuperação em wilderness áreas | 3,04 |
| Implantação de recuperação em hotspots | 8,94 |
| Supressão em wilderness áreas | 3,93 |
| Supressão em hotspots | 5,05 |
| Áreas que a Vale protege ou ajuda a proteger | 8.526,19 |

| Saldo de abertura e fechamento (GRI MM1) | km ² |
|--|-----------------|
| Áreas impactadas (Saldo de Abertura) | 627,62 |
| Áreas impactadas no ano de referência | 9,80 |
| Áreas em recuperação permanente no ano de referência | 9,32 |
| Áreas impactadas (Saldo de Fechamento) | 628,10 |

Gestão de barragens

Embora o adequado gerenciamento das instalações de armazenamento de rejeitos sempre fosse considerado um aspecto crítico para a Vale, a empresa redobrou os seus esforços no sentido de aumentar o rigor do processo de Gestão de Risco após o rompimento da Barragem I na mina Córrego do Feijão, em Brumadinho.

Desde então, a empresa tem revisto o seu modelo de gestão de barragens, a começar pela implantação de uma nova governança com alcance global para o tema. Um dos passos iniciais foi a criação de uma área corporativa, a Diretoria de Geotecnia – dentro da nova Diretoria Executiva de Segurança e Excelência Operacional, que se reporta diretamente à presidência da empresa, para liderar o desenvolvimento de políticas, estudos e ações com o objetivo de tornar mais efetivos a gestão da segurança e o acompanhamento das barragens, inclusive as auditorias internas e externas e outros processos de qualidade ligados à geotecnia. Uma das iniciativas implantadas é o modelo de Engenharia de Registro (do inglês EOR) que atuará como um suporte técnico permanente ao longo do ciclo de vida das barragens. O EOR é uma iniciativa da governança que está alinhado com os principais guias de gestão de barragens internacionais (principalmente da Mining Association of Canada, MAC).

Outra ação tomada foi a adequação do sistema de gerenciamento de segurança das barragens ao modelo de três linhas de defesa adotada pela Vale para a sua gestão de riscos. Dentro dessa lógica, a 1ª Linha de Defesa é formada pelos donos do risco e executores dos processos do negócio, projeto e áreas administrativas e de suporte da empresa. Eles são diretamente responsáveis pela identificação, avaliação, monitoramento e gestão de eventos de risco de forma integrada. A 2ª Linha de Defesa corresponde as áreas de segurança ocupacional, gestão de risco, padronização, conformidade legal e áreas especializadas, como as de excelência operacional e gestão de ativos, supervisionando e dando suporte ao trabalho da 1ª Linha de Defesa. Já a 3ª Linha de Defesa é composta de áreas com total independência da

administração, que são a Auditoria Interna e a Ouvidoria. Essas áreas produzem, levando em consideração suas respectivas áreas de atuação, avaliações, inspeções, que resultam em uma validação isenta e que inclui a efetividade da gestão de risco, controles internos e *compliance*.

Outras ações estruturais para aperfeiçoar a gestão de barragens foram:

- Análise técnica do histórico e das condições atuais de todas as barragens, com elaboração de estudos "As-Is", dando atenção especial às estruturas cujos projetos originais não contêm a completude e a precisão necessárias dos dados, sendo a maior parte estruturas antigas incorporadas pela Vale em aquisições no passado;
- Reforço adicional para aumentar o fator de segurança da barragem, quando necessário;
- Criação do Comitê Independente de Assessoramento Extraordinário de Segurança de Barragens (CIAESB), que reporta diretamente ao Conselho Administrativo;
- Formação de um Comitê Executivo específico para riscos geotécnicos;
- Descaracterização de barragens a montante, em conformidade com as legislações estaduais e federais, para remover a função dessas barragens e reintegrá-las ao meio ambiente;

- Desenvolvimento de projetos para métodos alternativos de disposição de rejeitos para evitar a construção de novas barragens ou a elevação das existentes;
- Implementação e operacionalização dos Centros de Monitoramento Geotécnico (CMG).
- Implantação das Diretrizes Básicas de Geotecnia (DBG), ferramenta que tem por objetivo aprimorar a gestão de segurança de rotina das estruturas geotécnicas além de dar maior visibilidade sobre a performance dessas estruturas aos donos das estruturas;

Para intensificar a frequência de monitoramento de suas estruturas, a Vale implementou os Centros de Monitoramento Geotécnico (CMG) na mina de Águas Claras, em Nova Lima (MG) e em Itabira (MG), com o monitoramento durante 24 horas por dia, 7 dias na semana, de um grupo de barragens, incluindo as de montante.

Centro de Monitoramento Geotécnico na mina de Águas Claras, Nova Lima (MG). Foto: Arquivo Vale.



Novo padrão e atendimento à legislação

A segurança de barragens orienta diversas políticas e padrões para as áreas de Ferrosos, Carvão e Metais Básicos. Durante o ano de 2019, a Vale manteve intenso contato com o Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM, do inglês International Council on Mining and Metals) e vem participando ativamente da elaboração do Global Tailings Standard, novo padrão de gestão de barragens, com publicação prevista para o segundo trimestre de 2020. A Vale tem o compromisso de atender o novo padrão e as melhores práticas estabelecidas.

Após o rompimento da Barragem I, em Brumadinho, um grupo de investidores ativos em indústrias extrativistas, liderado pelo Conselho de Pensões da Igreja da Inglaterra (The Church of England), criou a [Investor Mining and Tailings Safety Initiative](#), que ao longo de 2019 consultou mais de 700 empresas extrativistas através do ICMM, consolidando assim um banco de dados global sobre cerca de 1.900 barragens. A Vale atendeu a todas as solicitações de informações feitas pela iniciativa e se engaja neste relevante compromisso de contribuir para maior segurança e transparência da indústria.

No caso específico do estado de Minas Gerais, após os acontecimentos de Brumadinho, houve mudanças na legislação que exigiram da Vale a atualização dos Planos de Emergência de todas as barragens, que passaram a incluir aspectos como a definição e estruturação de gerência específica para atendimento a emergência em cada complexo; avaliação e incremento nos recursos para atendimento a emergência, principalmente nas unidades onde há, atualmente, barragens em nível de emergência (1, 2 ou 3); conclusão da implantação dos sistemas de alerta sonoro (sirenes) nas comunidades potencialmente impactadas presentes na ZAS – Zona de Autossalvamento; e apoio às Defesas Civas para elaboração dos Planos de Contingência municipais.

Outras iniciativas incluíram o estabelecimento de *Tailings Review Board* nas operações de Metais Básicos, bem como a

atualização da instrumentação das barragens para permitir recursos de monitoramento remoto. Além disso, foi testado o uso de novas tecnologias de monitoramento por satélite, para aumentar as rotinas de vigilância.

Níveis de Emergência de Barragens

Consideram-se situações de emergência aquelas decorrentes de eventos adversos que afetem a segurança da barragem e possam causar danos à sua integridade estrutural e operacional, à preservação da vida, da saúde, da propriedade e do meio ambiente. A emergência deverá ser avaliada e classificada de acordo com os níveis abaixo:

Nível 1 - Quando detectada anomalia que resulte na pontuação máxima quanto ao estado de conservação ou para qualquer outra situação com potencial comprometimento de segurança da estrutura, que demanda inspeções especiais (diárias).

Nível 2 - Quando o resultado das ações adotadas na anomalia referida do nível 1 for classificada como “não controlada” ou “não extinta”, necessitando de novas inspeções especiais e intervenções.

Nível 3 - Situação de ruptura iminente ou está ocorrendo.

Condição de Estabilidade

A Vale realiza revisões periodicamente por empresas externas e independentes, tendo por objetivo a avaliação das condições de segurança física e hidráulica das barragens. Em atendimento à legislação federal (Portaria DNPM 70.389/17), duas vezes por ano, nos meses de março e setembro, é realizada a Inspeção de Segurança Regular com elaboração do respectivo relatório (RISR), que subsidia a avaliação de segurança da estrutura e

resulta em uma Declaração de Condição de Estabilidade (DCE), a que pode ser positiva ou negativa.

Em setembro de 2019, foram emitidas 82 DCEs positivas das estruturas de unidades operacionais no Brasil. Duas estruturas melhoraram suas condições de estabilidade e, portanto, obtiveram DCEs positivas no segundo semestre, após avaliação negativa em março: Barragem 5, da mina Águas Claras e Barragem Taquaras, da mina Mar Azul, ambas em Nova Lima (MG).

Até final de 2019, considerando as demandas legais, 19 barragens estavam com a declaração de condição de estabilidade negativa: Sistema Pontal, Campo Grande, Doutor, Marés II, VI, Sul Superior, Sul Inferior, Maravilhas II, Dique B, Capitão do Mato, Vargem Grande, Capim Branco, B3/B4, Forquilha I, Forquilha II, Forquilha III, Forquilha IV, Grupo e Captação de Água do Igarapé Bahia. O Sistema Pontal é composto por 7 estruturas: Barragem Pontal (barramento principal), Dique 2, Dique 3, Dique 4, Dique 5, Dique Minervino e Dique Cordão Nova Vista, sendo que os Diques 2, 3 e Minervino não tiveram sua condição de estabilidade garantida. Junto à ANM (Agência Nacional de Mineração), o Sistema Pontal é contabilizado como única estrutura. Leia mais em: <http://www.vale.com/esg/pt/Paginas/ControleGestaoBarragens.aspx>

Além das obrigações legais, a Vale tem como boa prática auditar todas as suas barragens anualmente, incluindo aquelas que são de pequeno porte e que não se enquadram nas legislações vigentes. Neste sentido, quatro estruturas que não tinham obrigatoriedade legal de serem auditadas de acordo com os critérios da ANM, e, que, de acordo com os critérios da legislação estadual em Minas Gerais somente precisariam ser auditadas em 2021 em função de seu baixo potencial de dano ambiental, foram auditadas e tiveram emissão de DCE negativa, a saber: Alto Jacutinga, Mata Porcos, Prata e Captação Trovões. No ciclo de março/20, as barragens Alto Jacutinga e Prata já tiveram a emissão da declaração positiva, retornando as condições de estabilidade.

Descaracterização

A Vale está conduzindo a descaracterização de suas estruturas alteadas a montante. Todas essas estruturas serão reintegradas no contexto ambiental, buscando garantir desempenho ambiental compatível com o território em que estão localizadas.

Outra ação adotada pela empresa é a construção de estruturas de contenção a jusante das barragens que estão em nível 3 de emergência, com o objetivo de reduzir os riscos de impactos às pessoas e ao meio ambiente. A estrutura montada funciona como uma barreira para conter os rejeitos em caso de rompimento das barragens. Essas estruturas são feitas de concreto ou pedras. A escolha do material leva em consideração as características geológicas da região e o caráter emergencial das obras. Atualmente, as barragens que estão recebendo contenções são: Sul Superior (Barão de Cocais), B3/B4 (Macacos, Nova Lima), Forquilhas I e III (entre Ouro Preto e Itabirito).

Andamento do processo

A Vale concluiu a construção de estrutura de contenção para a Barragem Sul Superior na cidade de Barão de Cocais, enquanto a construção de estruturas de contenção para as barragens B3/B4 e Forquilhas serão concluídas no primeiro semestre de 2020, aumentando as condições de segurança nas áreas a jusante das barragens e permitindo que os trabalhos de descaracterização se iniciem a seguir.

Durante as obras de construção das barragens à jusante, o foco é total na segurança dos trabalhadores, pois os moradores da ZAS foram removidos preventivamente, e para protegê-los, a Vale reforçou o plano de evacuação, o treinamento de emergência e os simulados de resgate aéreo. Além disso, há monitoramento 24 horas das equipes e aparelho de geolocalização é usado por todos os trabalhadores que acessam áreas de risco.

Além disso, após rompimento da Barragem I em Brumadinho, a Vale intensificou o monitoramento de suas barragens e vem realizando evacuações preventivas na Zona de Auto Salvamento (ZAS) das barragens em nível de alerta 2 e 3.

Das estruturas a serem descaracterizadas, a Vale concluiu, em dezembro de 2019, as obras de descaracterização da barragem de sedimentos 8B, localizada na Mina de Águas Claras, em Nova Lima.

Medidas para melhorar o fator de segurança das estruturas:

- Rebaixamento do nível da água superficial dos reservatórios;
- Perfuração de poços para retirada da contribuição subterrânea de água;
- Construção, em 2019, de cerca de 15 km de canais para desvio de contribuições de águas pluviais nos reservatórios;

Mobilização para eliminar riscos:

- Investimento de US\$ 2,6 bilhões para descaracterização;
- Mais de 4,5 mil trabalhadores no pico das obras (dezembro/19);
- Cerca de 60% dessa mão de obra é contratada localmente;
- 16 empresas de grande porte contratadas.

Medidas implementadas para melhoria de segurança de barragens:

- Implantação e operacionalização dos Centros de Monitoramento Geotécnico em Nova Lima e Itabira, com profissionais dedicados ao monitoramento de informações 24 horas por dia, 7 dias por semana;
- Em 2019, foram adquiridos cerca de mil novos instrumentos para monitoramento, considerando piezômetros, inclinômetros, medidores de nível d'água e de vazão.
- Investimentos em sistemas de videomonitoramento, vídeos analíticos, radares, estações robóticas topográficas, ampliação das redes microssímicas (geofones), drones e rastreamento por satélite.

Planos de ação de emergência (PAEBMs)

Em caso de emergência com barragens, todas as ações contidas no Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) serão postas em prática prontamente. Este plano define as ações imediatas a serem executadas em situação de emergência com a finalidade de minimizar perdas de vidas, impactos sociais, econômicos e ambientais.

Ao longo de 2019, a Vale realizou a revisão dos planos de emergência de suas estruturas. Para atualização destes planos, foram revisados os dados sociais da população potencialmente afetada, localizada à jusante destas estruturas, bem como todos os pontos de encontro e as rotas de fuga, buscando otimizar o plano de emergência em cada uma das localidades.

Todas informações foram incorporadas nos PAEBM, e protocoladas, em fevereiro de 2020, nas prefeituras, órgãos ambientais, defesas civis municipal, estadual e federal. Até o momento, são 93 estruturas com planos revisados, com interferência em 18 municípios na ZAS (Zona de Autossalvamento) e 39 municípios na ZSS (Zona de Segurança Secundária).

Resíduos da mineração

GRI MM3

Os rejeitos e o estéril, isto é, os resíduos provenientes da mineração, são uma consequência da atividade mineral. A sua gestão é feita por meio da disposição em pilhas, barragens e cavas, que contam com um sistema de gestão de segurança e estão sujeitas a inspeções regulares de estabilidade e a um programa de auditorias.

Na diretoria de Minério de Ferro, a Vale possui 124 barragens e três empilhamentos drenados cadastrados na Agência Nacional de Mineração (ANM), a maior parte localizados no estado de Minas Gerais.

Nas operações de Metais Básicos da Vale, existem 356 estruturas de barragens: 56 delas são barragens de rejeitos e 14, barragens inativas. A maior parte delas está no Canadá e tem seu desempenho comunicado publicamente, em conformidade com a Diretriz de Gerenciamento de Barragens de Rejeitos da Associação de Mineração do Canadá.

No Brasil, as operações de Metais Básicos do Atlântico Sul, contam com 16 estruturas – duas delas são grandes barragens de rejeitos, localizadas minas de Sossego e Salobo, no Pará.

Total de resíduos minero-metalúrgicos

(em milhões de toneladas)



*Outras áreas de negócio incluem estéril e rejeito da mineração de carvão, cobre, níquel, manganês e escória (liga de manganês). Estéril e rejeito de potássio e subprodutos de Fertilizantes foram considerados no ano de 2017.

Balanco hídrico

(em milhões de m³)



Recursos hídricos e efluentes

Na mineração, a água é insumo fundamental e presente em todas as fases do empreendimento, desde o projeto conceitual até o pós-fechamento. Ela pode também se tornar um fator de risco, quando há excesso ou escassez, - tanto nas operações quanto nas infraestruturas de mineração, como barragens - provocando inundações e geração de efluentes, no caso de excesso, e gerando conflitos, em caso de escassez.

A Vale, desde o lançamento da Meta Água¹⁶, em 2018 (ano base 2017), alinhada aos ODSs das Nações Unidas, reforçou as iniciativas voltadas para a governança e para a execução de ações em suas unidades operacionais. Destaque para a redução de 8,4% do uso específico de água (ano base 2017); revisão do Padrão Global de Gestão de Recursos Hídricos e Efluentes, conforme diretrizes do Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM, na sigla em inglês); criação de comissões de Gestão de Recursos Hídricos e Efluentes nas unidades operacionais; e, ainda, a aquisição de instrumentos adicionais de monitoramento de variáveis hídricas (cerca de 620 adicionais desde 2018).

¹⁶ De acordo com esta meta, a Vale pretende reduzir em 10% o uso específico (água nova captada e usada nos processos por tonelada produzida) até 2030, o que significa menos água nova para sua produção – Relatório de Sustentabilidade 2017, página 86.

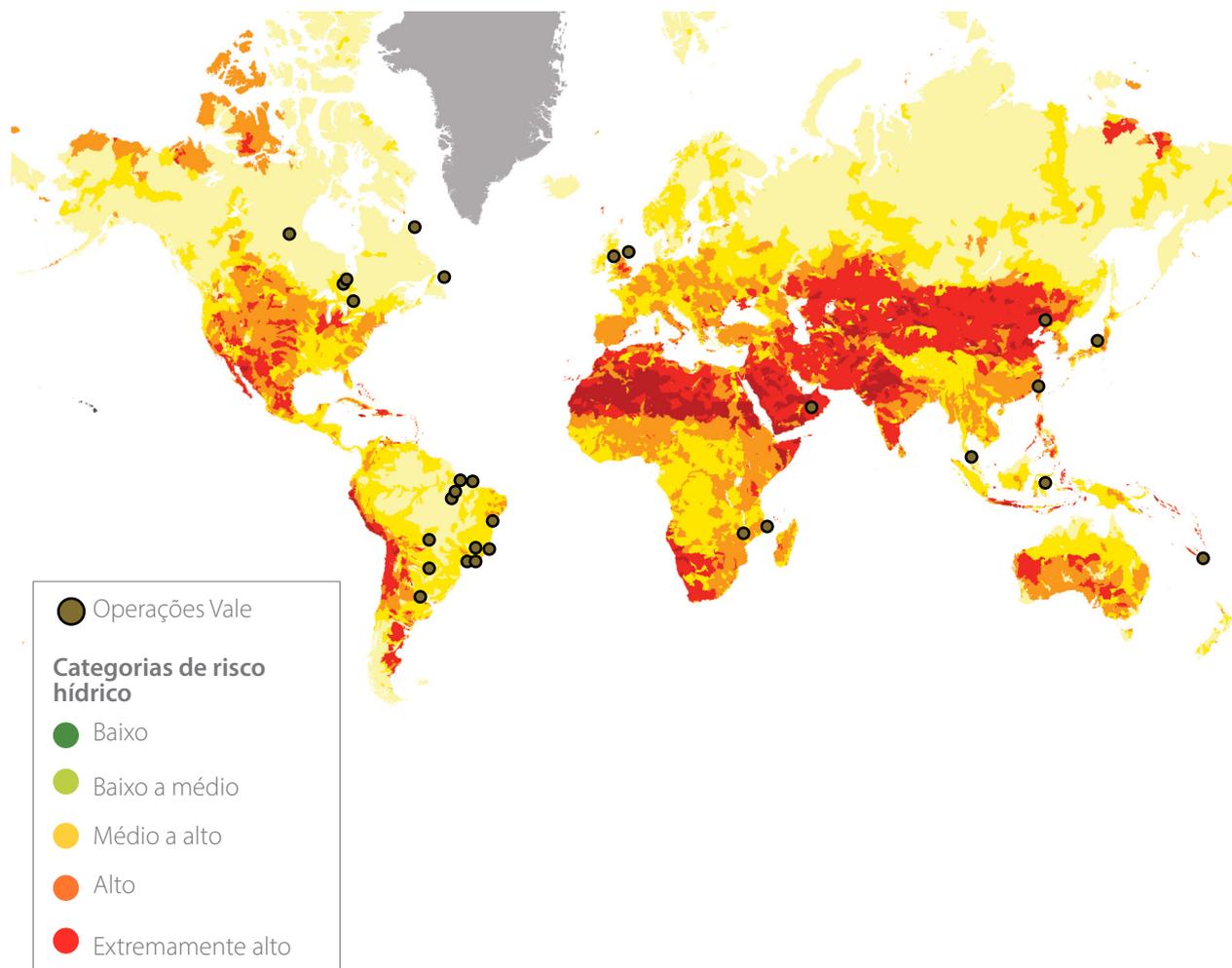
A Vale manteve a taxa de reutilização de água nos patamares de 2018, 82%. Em sua estratégia de gestão, a empresa entende que essa é uma forma de reduzir a captação de água do meio ambiente.

Os efluentes gerados nas unidades operacionais da Vale são provenientes dos usos industriais e consumo humano. Esses

efluentes são reutilizados nos processos da empresa, sempre que possível e, no ano de 2019, foram descartados no meio ambiente 21,3 milhões de m³, em acordo com os padrões de lançamento estabelecidos nas legislações locais.

Mapa de estresse hídrico

Fonte: World Resources Institute (WRI)



Mudanças climáticas

GRI 201-2

As mudanças climáticas são um dos principais riscos para humanidade atualmente. Demandas crescentes da sociedade, do mercado e demais partes interessadas, além de questões de competitividade, reforçam o comprometimento da Vale para sua contribuição com uma economia de baixo carbono.

A Vale reconhece que a mudança do clima representa um dos maiores desafios da sociedade e está comprometida em contribuir para soluções que limitem o aumento da temperatura em até 2°C, conforme definido no Acordo de Paris. Neste sentido, o Conselho de Administração da Vale atualizou, em 2019, a estratégia de mineração neutra em carbono da organização¹⁷.

A Vale visa atuar ativamente para induzir a neutralidade de emissões de gases de efeito estufa nas cadeias siderúrgica, metalúrgica e de navegação. Neste contexto, o principal compromisso da empresa é se tornar carbono neutra em suas operações (escopos 1 e 2) até 2050.

Em 2018, definiu-se a meta de reduzir a intensidade de emissões de gases de efeito estufa em 16%. Em 2019, apesar da emissão absoluta ter sido aproximadamente 11% menor, a intensidade de emissões cresceu 8%¹⁸ em relação ao ano base de 2017.

Em 2019, a empresa publicou um [grupo de metas](#) relacionadas à sustentabilidade, incluindo novos compromissos para a redução de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), mais

¹⁷ Estratégia Vale Carbono Neutro

¹⁸ O aumento da intensidade de emissões ocorreu principalmente devido a impactos operacionais decorrentes do rompimento da Barragem I (redução de produção com menor utilização da capacidade instalada) e de ramp up em operações de carvão.

ambiciosos do que os estabelecidos anteriormente em 2018, visando tornar-se uma mineradora carbono neutro.

- Redução da emissão absoluta dos escopos 1 e 2, em 2030, alinhada ao Acordo de Paris¹⁹;
- Tornar-se carbono neutro (escopo 1 e 2) até 2050;
- Adoção de um preço interno (*shadow price*) de carbono de US\$ 50 a tonelada de CO₂ equivalente, a ser utilizado nos estudos de viabilidade econômica de projetos;
- Adoção de um preço interno (*shadow price*) de carbono de US\$ 10 a tonelada de CO₂ equivalente, para sequestro de carbono em projetos de restauração florestal e reflorestamento;
- Adoção de uma meta para emissões de escopo 3.

Para efetivar essa contribuição, a Vale conta com uma Política Global de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas, que descreve as diretrizes sobre o assunto, englobando compromissos para gerenciar e reduzir as emissões de GEE da empresa. A política está sendo atualizada e considerou-se comentários submetidos durante consulta pública realizada no site da Vale. Veja mais [aqui](#).

Criou-se também o Fórum de Baixo Carbono com o objetivo gerir a implantação da estratégia Vale Carbono Neutra. O Fórum é coordenado pela Diretoria Executiva de Sustentabilidade com apoio das Diretorias Executivas: de Carvão, Estratégia e Exploração Mineral, de Suporte aos Negócios, de Ferrosos, de Metais Básicos e com a

participação do Diretor Presidente da Vale. As reuniões ocorrem mensalmente com a participação da alta liderança e das equipes técnicas que lidam com a temática no dia a dia. A expectativa da Vale é, ao longo do processo de gestão de mudanças climáticas, desenvolver um portfólio de projetos de baixo carbono, cuja viabilidade poderá ser estimulada pela consideração do preço interno do carbono, além de uma melhor compreensão dos riscos regulatórios e seus impactos; compreender e comunicar melhor os riscos materiais e oportunidades de mudanças climáticas nos negócios; alterar a matriz de consumo de energia da Vale por meio do maior consumo de fonte renováveis de energia; e reduzir a pegada de carbono de seus produtos.

Um dos principais programas atuais da empresa é o *PowerShift*, que busca impulsionar inovação e tecnologias para a efetiva redução de emissões de GEE nas operações, em parceria com fornecedores, academia e grandes empresas. O programa tem como principais pilares a descarbonização de processos produtivos, como lavra, ferrovia, processamento metalúrgico e navegação, através de eletrificação, combustíveis alternativos e processos alternativos. Diversos testes em campo estão programados para os próximos anos, com o intuito de validar tecnologias em condições reais de operação.

Como parte da estratégia, e alinhada às recomendações do *Task Force on Climate Related Financial Disclosures* (TCFD), a Vale realizou uma análise preliminar de cenário de sua resiliência nos negócios nos três cenários de mudança climática, considerando os cenários da Agência Internacional de Energia (IEA). Anualmente, a Vale publica o relatório CDP, visando dar transparências aos principais riscos e oportunidades materiais para a empresa.

A construção de cenários relacionados ao clima permite à Vale identificar indicadores para monitorar o ambiente externo e reconhecer mais rapidamente as mudanças nos cenários, permitindo uma adaptação ágil às necessidades atuais. Como resultado, a empresa investe em negócios e tecnologias que apoiam o crescimento de uma economia de baixo carbono e fornecem soluções para a cadeia de suprimentos e a sociedade como um todo.

A estimativa de emissões futuras, bem como dos impactos financeiros diretos e indiretos dos preços do carbono, permite maior flexibilidade na forma na abordagem do tema e no planejamento de estratégias de mitigação mais econômicas, de acordo com o planejamento de curto e longo prazos da empresa.

Como parte da estratégia de neutralização das emissões de GEE, a Vale estimou as implicações financeiras dos mecanismos de precificação de carbono e está trabalhando na avaliação de riscos físicos para as operações. Há um esforço para aumentar a conscientização interna nas operações sobre esses riscos e promover novas soluções para mitigar as mudanças climáticas e aumentar a resiliência das operações.

A Vale estabeleceu uma abordagem para quantificar o inventário de emissões do uso do solo a fim de apurar, anualmente, o total de carbono estocado, emitido ou sequestrado nos territórios de floresta de que a empresa é proprietária, áreas de floresta que ela protege e áreas de proteção em parceria. A quantificação do estoque e sequestro de carbono foi realizada conforme metodologia do IPCC (2019)²⁰, considerando a disponibilidade de dados e os biomas das áreas. Para estimar o estoque de carbono, foi considerada a quantidade de carbono armazenado na biomassa acima e abaixo do solo.

Considerando o total de áreas protegidas pela Vale e em parceria e mais as propriedades da empresa que têm floresta, a empresa conta com um total de 1 milhão de hectares de floresta, o que representa um estoque de carbono de aproximadamente 600 milhões de toneladas de CO₂e. Ao realizar esta apuração anualmente, a Vale conseguirá avaliar a evolução das emissões/sequestro devido a utilização de uso da terra.

¹⁹ Alinhada com a metodologia Science Based Target Initiative (SBTI). Avaliação preliminar, junto ao SBTi, indica que a meta de redução de emissão absoluta deve ser de 33% até 2030, com ano base de 2017. Pequenos ajustes neste percentual podem ocorrer durante o processo de submissão e validação da meta em andamento.

²⁰ Refinamento das Orientações IPCC 2006 para os Inventários Nacionais de Gases de Efeito Estufa - Volume 4: Agricultura, Silvicultura e Outras Utilizações da Terra, Capítulo 4: Terras Florestais



Equipamento subterrâneo movido a bateria, em Sudbury, Canadá. Foto: Arquivo Vale.

Para os riscos físicos das mudanças climáticas, a Vale desenvolveu, em parceria com o Instituto Tecnológico Vale, mapas de impactos baseado nas análises do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês). Esses mapas permitem identificar as principais alterações nos índices de pluviometria e temperatura em todo território nacional, inclusive nas regiões em que operamos, devido as mudanças climáticas. Esta ferramenta auxilia a gestão de riscos físicos nas áreas operacionais.

A Política Global de Mudanças Climáticas da Vale estabelece seus compromissos com relação ao gerenciamento de emissões de GEE em seus processos e na cadeia de valor. Os indicadores de mudanças climáticas foram incorporados à análise de sustentabilidade realizada nos projetos de capital da Vale, influenciando a seleção de tecnologia e o *design* do projeto.

Desde 2011, a Vale mantém o Programa Carbono da Cadeia de Valor para integrar a questão na estratégia de compras, que engloba o treinamento de fornecedores e a inclusão de uma cláusula voluntária nos contratos, solicitando informações sobre GEE, recomendadas para as categorias de suprimentos classificadas como críticas para emissões.

Participação em iniciativas

Entre as iniciativas de transparência relacionadas às mudanças climáticas de que a Vale participa, destacam-se o TCFD, iniciativa voltada para o desenvolvimento de diretrizes de reporte quanto a riscos e oportunidades relacionados a mudanças climáticas. Desde 2016, a Vale contribui tecnicamente na construção do Framework do TCFD através do processo de consulta pública e ao ter sido uma das primeiras empresas signatárias. A tabela abaixo mostra os principais avanços da Vale em relação as recomendações propostas pelo TCFD.

Além disso, a Vale elabora anualmente seu inventário de emissões sob os padrões do GHG Protocol, submetido à auditoria externa, e reporta anualmente ao CDP.

No Brasil, a Vale participa de reuniões internacionais de discussão, incluindo discussões técnicas sobre instrumentos econômicos, para incentivar a redução global das emissões de GEE, e colabora para preparar políticas e estratégias destinadas a fazer a transição para uma economia resiliente e de baixo carbono. Um exemplo é o envolvimento com o Adaptaclima - uma plataforma governamental para disseminar conhecimento sobre adaptação para melhorar o acesso às informações e conectar as partes interessadas no Brasil. Além disso, a Vale segue discussões internacionais sobre mudanças climáticas, principalmente as da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC, na sigla em inglês).

Elementos chave dos *disclosures* sobre riscos e oportunidades climáticos recomendados pelo TCFD

| Recomendação TCFD | Disclosure Vale | Referência |
|--|---|--|
| 1. Governança - transparência em relação à governança de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas | | |
| Descrição da supervisão do Conselho de Administração | Comitê de Sustentabilidade e Conselho de Administração responsáveis pela validação e acompanhamento das diretrizes em baixo carbono. | Capítulo “Governança” ou “Governança da Sustentabilidade” CDP item C1.1 |
| Papel dos executivos no mapeamento e gestão da agenda | Fórum de Baixo Carbono, com reuniões mensais para avaliar desdobramento e implantação da estratégia Vale Carbono Neutra. Este fórum é coordenado pela Diretoria Executiva de Sustentabilidade e Relações Institucionais com apoio das Diretorias Executivas: de Carvão, de Estratégia e Exploração Mineral, de Suporte aos Negócios, de Ferrosos, de Metais Básicos e com a participação do Diretor Presidente e do CFO da Vale. As reuniões envolvem a alta liderança e grupos técnicos das áreas de negócios e corporativo. | Capítulo “Mudanças climáticas e energia” CDP item C1.2 |
| 2. Estratégia - impactos atuais e potenciais no negócio, na estratégia e no planejamento financeiro da empresa | | |
| 2.1. Transparência quanto aos riscos e oportunidades identificados no curto, médio e longo prazo | Avaliação preliminar e qualitativa de potenciais riscos de transição e físicos, além de oportunidades de baixo carbono. Os estudos serão aprofundados ao longo de 2020. | Capítulo “Mudanças Climáticas e Energia” CDP item C2.4, C2.5 |
| 2.2. Impacto dos temas identificados no portfólio e na estratégia | Adoção de precificação interna de carbono em curso (<i>shadow price</i>) de US\$50/tCO ₂ e em linha com o necessário para limitar aumento de temperatura a 2°C, a ser integrada às análises de projetos de capital, projetos correntes, ciclo orçamentário e planejamento estratégico em 2020. | Capítulo “Mudanças climáticas e energia” CDP item C2.4, C2.5 |

Elementos chave dos *disclosures* sobre riscos e oportunidades climáticos recomendados pelo TCFD

| Recomendação TCFD | Disclosure Vale | Referência |
|---|--|--|
| 2.3. Resiliência do negócio frente a cenários climáticos | Exercício inicial elaborado em 2018 em relação à sensibilidade do EBITDA aos cenários da Agência Internacional de Energia, incluindo cenário de 2°C. | Capítulo “Mudanças climáticas e energia” |
| | Análises preliminares sobre riscos físicos de aumento da temperatura e regime de chuvas elaboradas pelo Instituto Tecnológico Vale. | |
| | Análise de sensibilidade a cenários climáticos em andamento no âmbito do ciclo atual de Planejamento Estratégico, tendo como base os cenários da Agência Internacional de Energia. | CDP item C3.1 |
| 3. Gestão de riscos – processo de identificação, avaliação e gestão de riscos corporativos | | |
| 3.1. Processo para mapeamento e avaliação de riscos climáticos | O Instituto Tecnológico Vale regionalizou (downscaling) os modelos de aquecimento global referenciados pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, sigla em inglês) para a realidade brasileira. Isto permitiu à Vale identificar as alterações nos regimes e volumes de chuvas e a variação de temperatura para todas as operações no Brasil. Foram regionalizados os modelos RCP 4.5 e 8.5. | Capítulo “Mudanças climáticas e energia” |
| | A partir das alterações nos padrões de chuvas e temperaturas, foi possível identificar os principais ativos vulneráveis e potenciais alterações na intensidade e frequência de riscos operacionais previamente identificados pelo processo de gestão de risco da empresa. | CDP Item 2.2 |

* O Instituto Tecnológico Vale regionalizou (*downscaling*) os modelos de aquecimento global referenciados pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, sigla em inglês) para a realidade brasileira. Isto permitiu à Vale identificar as alterações nos regimes e volumes de chuvas e a variação de temperatura para todas as operações no Brasil. Foram regionalizados os modelos RCP 4.5 e 8.5.

A partir das alterações nos padrões de chuvas e temperaturas, foi possível identificar os principais ativos vulneráveis e potenciais alterações na intensidade e frequência de riscos operacionais previamente identificados pelo processo de gestão de risco da empresa.

Elementos chave dos *disclosures* sobre riscos e oportunidades climáticos recomendados pelo TCFD

| Recomendação TCFD | Disclosure Vale | Referência |
|--|---|--|
| 3.2. Processo de gestão de riscos climáticos | Os principais riscos climáticos estão inseridos no processo de gestão de risco da empresa. | Capítulo “Mudanças climáticas e energia” |
| | Além disso, o acompanhamento dos principais riscos também é comunicado no âmbito do Fórum de Baixo Carbono. | CDP Item 2.2 |
| 3.3. Integração ao processo de gestão de riscos corporativos | Riscos climáticos mapeados pelas diferentes áreas no âmbito da Gestão de Riscos Corporativos (GRC), e incluídos nas matrizes de Riscos Operacionais e de Negócios | 20 F Capítulo “Gestão de Riscos” |
| | Riscos regulatórios e físicos incluídos nos fatores de risco (20F) | |
| 4. Métricas e metas | | |
| 4.1. Reporte de métricas utilizadas para monitorar riscos e oportunidades climáticos | Emissões absolutas e intensidade | Capítulo “Mudanças climáticas e energia: Desempenho e Energia” |
| | Consumo de energia, intensidade e perfil da matriz | |
| | Uso de água e da terra | “Recursos Hídricos e efluentes” |
| 4.2. Transparência quanto a emissões de escopos 1, 2 e 3 | Relato de emissões escopos 1,2 e 3 no Relatório de Sustentabilidade, no Portal ESG e no Questionário do CDP | Capítulo “Mudanças climáticas e energia: Desempenho” |

Elementos chave dos *disclosures* sobre riscos e oportunidades climáticos recomendados pelo TCFD

| Recomendação TCFD | Disclosure Vale | Referência |
|---|---|--|
| 4.3. Estabelecimento de metas com clareza | <p>Em dezembro de 2019 a Vale assumiu metas mais ambiciosas em sua agenda climática, tendo como ano base 2017. São elas:</p> <p>Alcançar a neutralidade de carbono em escopos 1 e 2 até 2050</p> <p>Reduzir as emissões de escopo 1 e 2 em 33% até 2030, nível compatível com aumento de temperatura global em até 2 °C. Esta meta é atrelada à remuneração variável de todos funcionários da Vale.</p> <p>Produzir 100% da energia elétrica que consome globalmente a partir de fontes renováveis até 2025 no Brasil e globalmente até 2030</p> <p>Estabelecer ambição para redução das emissões de escopo 3</p> <p>Recuperar e proteger 500 mil hectares até 2030</p> | <p>Capítulo “Metas Globais de Sustentabilidade” e “Mudanças climáticas e energia”</p> <p>CDP item C1.3</p> |

No Brasil, a Vale participa de reuniões internacionais de discussão, incluindo discussões técnicas sobre instrumentos econômicos, para incentivar a redução global das emissões de GEE.

Desempenho

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

Como mencionado anteriormente, o desempenho anual em emissões de GEE faz parte da remuneração variável de todos os colaboradores da Vale. As emissões totais²¹ de GEE da empresa, soma dos escopos 1 e 2, totalizaram 12,6 milhões de toneladas de CO₂ equivalente, uma redução de 13,6% em relação ao ano de 2018.

As emissões diretas de GEE da Vale (Escopo 1) foram cerca de 13,3% menores em 2019 em comparação ao ano de 2018, totalizando 11,3 milhões de tCO₂e. Já as emissões indiretas da compra de eletricidade (Escopo 2²²) foram reduzidas em 16,6% em 2019, totalizando 1,3 milhões de tCO₂e, principalmente devido à redução do consumo de eletricidade.

A redução das emissões de escopo 1 e 2, hoje ainda muito associada à produção, deve-se especialmente ao impacto das paralisações nas minas e pelotizadoras em Minas Gerais, em função do rompimento da Barragem I da mina do Córrego do Feijão, além de outras barragens em processo de descaracterização. Atribui-se também à redução das

emissões, os impactos na produção de Metais Básicos devido à estratégia de focar na otimização de seus fluxos produtivos, programas de redução de custos e melhorias no desempenho dos ativos, com o objetivo de aumentar a competitividade das operações, especialmente as de Metais Básicos do Atlântico Norte.

Apesar da queda das emissões absolutas verificada em 2019, destaca-se a continuidade dos *ramp up* da usina de São Luís (MA), uma planta à base de óleo combustível, bem como demandas do mercado por pelotas com maior quantidade de calcário, além da continuidade dos *ramp ups* das operações de carvão de Moatize, em Moçambique.

Ao longo do ano, destaca-se a contínua melhoria da eficiência energética de ambas as ferrovias no Brasil, além do *ramp up* bem-sucedido do Complexo S11D Eliezer Batista, que apesar do seu importante incremento de produção, contribui para a redução das emissões específicas dada a sua menor dependência do diesel por tonelada produzida, quando comparado a outros complexos minerários da Vale.

Em relação às emissões biogênicas (renováveis), 406 mil toneladas de CO₂ em 2019, houve uma redução de 13% em relação a 2018, sendo quase na sua totalidade emissões originárias da queima de combustíveis renováveis e uma pequena parcela referente a remoção de vegetação de áreas não nativas. Apesar da redução no valor total, as emissões biogênicas decorrentes da queima de combustíveis fósseis aumentaram, resultado que demonstra o aumento da proporção de biodiesel no diesel comercial no Brasil e na Indonésia, em fontes móveis ou estacionárias. Também removemos 30,9 mil toneladas de CO₂ da atmosfera por meio da revegetação de áreas impactadas e/ou de compensação.

Como pode ser observado no gráfico Emissões Totais por fonte, existe uma forte correlação entre a nossa matriz de consumo de energia e as emissões de GEE, pois cerca de 66% de emissões da empresa são relativas ao uso energético como fonte de combustão ou do uso de eletricidade.

Emissões totais de GEE da Vale

(milhões de tCO₂e)



* Os resultados de 2017 e 2018 foram ajustados devido a revisão de dados, atestada por terceira parte, conforme metodologia de cálculo do GHG Protocol.

As emissões de Escopo 3²³ emissões indiretas de GEE apuradas ao longo da cadeia de valor, abrangem emissões *upstream* (relacionadas a bens e serviços comprados ou adquiridos) e emissões *downstream* (relacionadas a bens e serviços vendidos). Em 2019, essas emissões totalizaram aproximadamente 563 milhões de tCO₂e no ano, resultado 4% menor do que em 2018²⁴. Cerca de 97% dessas emissões *downstream* são devidas ao processamento e uso de produtos vendidos pela Vale.

As emissões de substâncias destruidoras da camada de ozônio (SDO) totalizaram cerca de 0,74 tonelada em 2019, um aumento de cerca de 73% em relação a 2018²³, devido à revisão de reporte de dados. Essas emissões são referentes ao uso de gases refrigerantes e outros fluidos controlados pelo Protocolo de Montreal.

Todas as emissões de GEE inventariadas pela Vale passam por verificação externa de terceira parte.

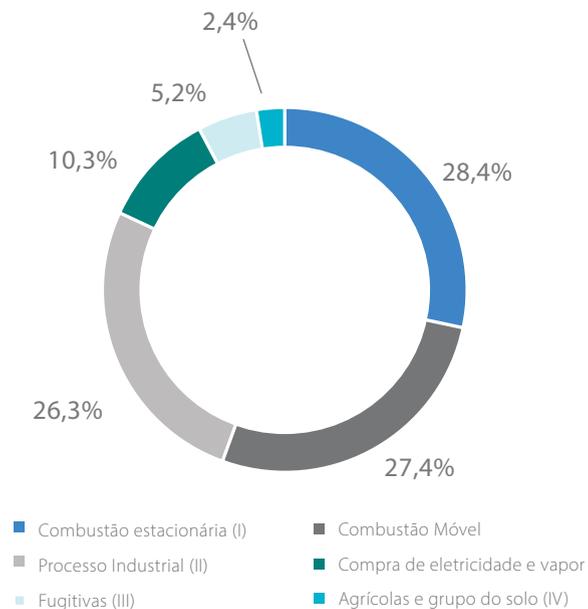
21 O inventário da Vale é elaborado considerando a abordagem de controle operacional, incluindo os seguintes gases de efeito estufa: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorcarbonos (HFC) e hexafluoreto de enxofre (SF₆). As metodologias, as diretrizes, os potenciais de aquecimento global, as referências e os fatores de emissão adotados no inventário são publicados anualmente na resposta da Vale ao questionário do CDP Climate Change.

22 As emissões de escopo 2 em 2019, contabilizadas pela metodologia Market Based, totalizaram 0,76 MtCO₂e. Estas emissões, diferentemente da forma de contabilização na metodologia Location, apresentadas acima, considera os contratos de aquisição de energia da Vale bem como os contratos de concessão para os ativos próprios, sendo atestada sua origem renovável por meio de certificados ou declarações de geradores. Em 2019, do total da energia contratada e consumida via GRID, pelas operações da Vale no Brasil, deduzimos o total de 7,0 TWh, de origem de fontes renováveis.

23 O consumo de energia fora da organização considerou as categorias 4, 7 e 9 do Escopo 3, totalizando 192 mil TJ em 2019.

24 As emissões históricas de Escopo 3 da Vale dos anos de 2017 e 2018 foram recalculadas de forma a excluir fontes de emissão de unidades vendidas e incluir 100% dos produtos vendidos.

Emissões totais por fontes



- (I) Combustão Estacionária: Consumo de combustível e uso de explosivos.
- (II) Processo Industrial: Pelota queimada, Níquel e coprodutos e Ferroliga.
- (III) Fugitivas: Mineração do Carvão, Post Mining e Gases Refrigerantes HFCs.
- (IV) Emissões da aplicação de fertilizantes e mudanças de uso do solo.

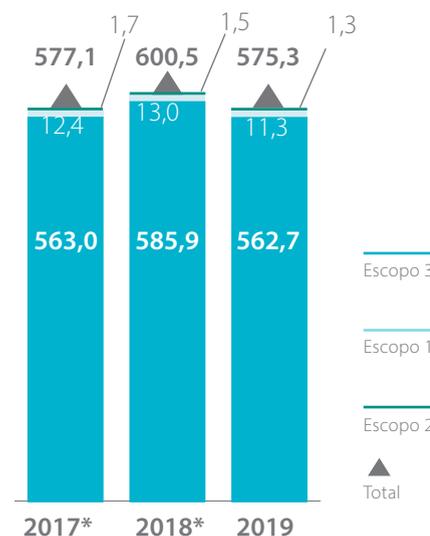
Energia

GRI 302-1 | GRI 302-2 | GRI 302-3 | GRI 302-4

A gestão e o fornecimento de energia são prioridades para a Vale, dadas as incertezas associadas às mudanças regulatórias e os riscos de aumento nas tarifas. A empresa atua em toda sua cadeia, desde a oferta até a gestão do consumo final, para garantir segurança de fornecimento e competitividade na energia disponibilizada para as operações.

Emissões totais de GEE

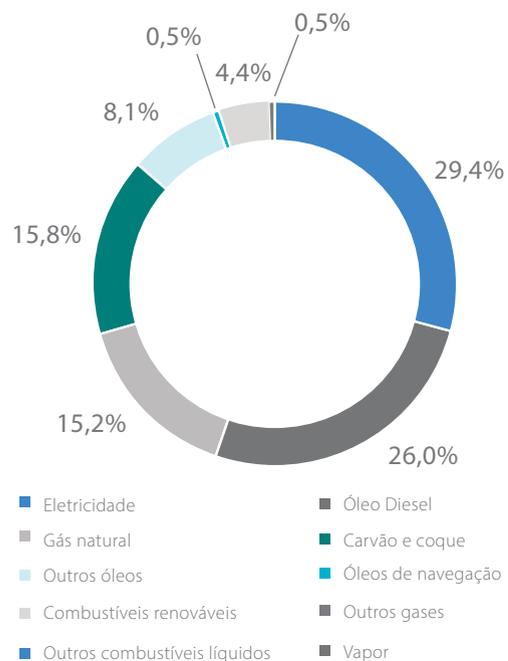
em milhões de tCO₂e



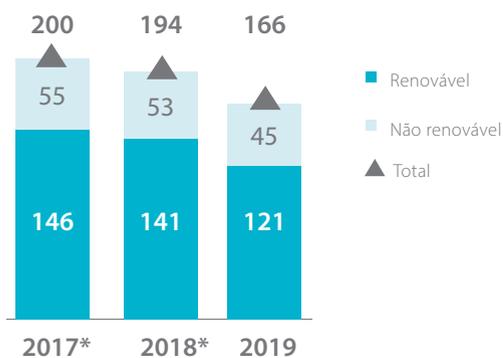
* Os resultados de 2017 e 2018 foram ajustados devido à revisão de dados, ao ajuste de limite (unidades vendidas), atestados por terceira parte, conforme metodologia de cálculo do GHG Protocol.

Em 2019, apesar da redução do consumo de energia, a composição da matriz energética seguiu com percentuais semelhantes à do ano de 2018, inclusive no que diz respeito ao consumo de fontes renováveis, o que representa atualmente 27% da matriz da empresa. A emissão específica de uso energético ficou ligeiramente maior se comparada ao ano anterior, totalizando 49,9 tCO₂e/TJ. Com relação à intensidade de energia, reporta-se para 2019 o valor de 4,4 mil TJ / bilhões de dólares de receita.

Matriz de consumo de energia por fonte 2019



Participação de fontes renováveis 2019 (em mil TJ)



* Os resultados de 2017 e 2018 foram ajustados devido a revisão de dados, atestada por terceira parte, conforme metodologia de cálculo do GHG Protocol.

| Distribuição do consumo de energia por fonte | % | mil TJ |
|--|---------------|--------------|
| Combustíveis não renováveis | 66,0% | 109,9 |
| Carvão e coque | 16,0% | 26,2 |
| Óleo diesel | 26,0% | 43,2 |
| Óleos de navegação I | 0,0% | 0,8 |
| Outros óleos II | 8,0% | 13,4 |
| Gás natural | 15,0% | 25,3 |
| Outros gases III | 1,0% | 0,9 |
| Outros combustíveis líquidos IV | 0,0% | 0,2 |
| Combustíveis renováveis v | 4,0% | 7,3 |
| Eletricidade consumida - Geração Própria (Indonésia e Canadá) | 6,0% | 9,5 |
| Eletricidade consumida comprada (GRID) | 22,0% | 37,1 |
| Eletricidade NR OFF GRID | 6,0% | 9,8 |
| Eletricidade RE OFF GRID | 16,0% | 27,3 |
| Eletricidade consumida comprada (OFF GRID) | 2,0% | 2 |
| Eletricidade NR OFF GRID | 1,0% | 1 |
| Eletricidade RE OFF GRID | 1,0% | 1 |
| Aproveitamento de Energia | 0,0% | 0,1 |
| Energia elétrica consumida NR | 0,0% | 0,1 |
| Energia elétrica consumida RE | 0,0% | - |
| Energia consumida Vapor Renovável | 0,0% | - |
| Energia consumida Vapor Não Renovável | 0,0% | - |
| Refrigeração Consumida Comprada | 0,0% | - |
| Calor Consumido Comprado | 0,0% | - |
| Total | 100,0% | 165,8 |

(I) Óleo diesel marítimo, IFO, MGO, MDO; (II) Óleo combustível, óleo BPF, HFO, light distillate oil, residual oil; (III) GLP, HLR, propano, gás combustível; (IV) Gasolina, metanol, querosene e jetfuel; (V) Biodiesel, Biomassa, cavaco, carvão vegetal, etanol

A eletricidade representou 29,4% da matriz energética da Vale, com destaque para o consumo das operações do Brasil (27,8 mil TJ), Indonésia (8,5 mil TJ) e Canadá (6,4 mil TJ). Para atender a esta demanda, a empresa mantém um portfólio de contratos e geração própria, formado principalmente por energia renovável, com destaque para as usinas hidrelétricas.

A matriz de consumo de eletricidade da Vale já é hoje uma de nossas principais vantagens competitivas na agenda de mudanças climáticas. A empresa conta com cerca de 78% de fontes renováveis globalmente e mais de 84% no Brasil.

Nosso portfólio de geração de energia elétrica no Brasil é 100% renovável, baseado em geração hidrelétrica. Em 2019, a capacidade instalada no país era de 1,8 GW, proveniente de ativos de geração controlados direta e indiretamente por nós. Atualmente, temos participações diretas em três usinas hidrelétricas e três pequenas centrais hidrelétricas em operação. Por meio da participação de 55% na Aliança Geração de Energia S.A. (“Aliança Geração”), a empresa tem participação indireta em sete usinas hidrelétricas localizadas em Minas Gerais e no complexo eólico Santo Inácio, localizado no estado do Ceará, que iniciou suas operações em dezembro de 2017. Há ainda participação indireta de 4,6% na Norte Energia S.A. (“Norte Energia”), empresa constituída para desenvolver e operar a usina hidrelétrica de Belo Monte, no estado do Pará, que iniciou suas operações em abril de 2016 e atingiu operação plena em novembro de 2019. Parte da eletricidade gerada por esses ativos é fornecida às operações da Vale por meio de contratos de compra de energia firmados com as nossas subsidiárias.

No Canadá, 69% do consumo da Vale é atendido pelo *grid*, parcialmente renovável (52%). Os demais 31% são obtidos majoritariamente por outras fontes de geração renovável. Temos usinas hidrelétricas próprias localizadas em Sudbury, que consistem em cinco unidades geradoras com capacidade instalada total de 55 MW. Em 2019, esses ativos geraram 13% da eletricidade requerida pelas operações no Canadá.

Adicionalmente, seis geradores a diesel, com produção variando de 12 a 14 MW, atenderam a 100% demanda de eletricidade das operações de Voisey’s Bay em 2019.

Na Indonésia, grande parte dos requisitos de energia para os fornos elétricos da PTVI é fornecida por suas três usinas hidrelétricas no rio Larona: (i) a usina de Larona tem capacidade de geração média de 165 MW; (ii) a usina de Balambano tem capacidade média de 110 MW; (iii) a usina de Karebbe, com 90 MW de capacidade média de geração. Essas plantas ajudam a reduzir os custos de produção de níquel e reduzem as emissões de CO₂ e garantindo o consumo de energia hidrelétrica renovável.

Meta

Em 2019, a Vale antecipou sua meta de autossuficiência em energia limpa no Brasil de 2030 para 2025, deixando-a mais desafiadora, visto que nos últimos anos a autoprodução de energia limpa foi da ordem de 60% no Brasil e 55% globalmente. Além disso, a meta 2030 passou a ter abrangência global.

Para alcançar esse objetivo, a empresa, entre outras ações, estruturou um *roadmap* de iniciativas, que passa por reestruturação do portfólio de geração atual, implantação de projetos e parcerias para inserção de fontes eólica e solar. Um exemplo dessas iniciativas foi a aprovação, em 2019, da implantação dos parques eólicos Acauã e Gravier que, juntos, têm capacidade instalada de 180 MW. Em 2021, quando entrarem em operação comercial, destinarão 55% da energia gerada para a Vale, via Aliança Geração, aumentando a participação de energia eólica na matriz elétrica. Em 2018, a Vale assinou contratos de opção de compra de ações e de fornecimento de energia de longo prazo, referente ao parque eólico da Folha Larga Sul, um projeto de 151,2 MW em Campo Formoso, Bahia - Brasil, que deverá entrar em operação comercial no segundo semestre de 2020.

Eficiência energética

GRI 302-4 | 305-5

Grande parte das emissões de GEE está diretamente ligada ao consumo de energia nas operações. Por isso, a empresa estabeleceu o Programa de Eficiência Energética, voltado a garantir a contabilização consolidada de resultados, multiplicação de experiências, perenidade e escalabilidade das ações de otimização do consumo espalhadas nas operações.

O programa, já iniciado, tem como objetivo principal a construção de um modelo de gestão que envolverá governança centralizada para garantir padronização dos processos chave que passam



Em 2019, a Vale reduziu cerca de 54% de suas emissões de material particulados provenientes de fontes fixas.

por: definição de estrutura organizacional, implantação de equipes multidisciplinares nas unidades, definição de KPIs a serem acompanhados mensalmente em todas as diretorias de negócios da empresa e mapeamento das iniciativas de redução do consumo de energéticos. As equipes já estão implantadas nos complexos Serra Sul, na região Norte do Brasil, e em Vargem Grande, Mariana e Itabira no estado de Minas Gerais. E espera-se que até o final de 2020 o programa esteja implantado em toda a Vale, globalmente.

A expectativa da Vale é, por meio do programa, fomentar iniciativas de eficiência energética em toda a empresa de modo a atingir alta performance energética em toda a cadeia

produtiva bem como contribuir para alcançar as suas metas de emissões de GEE.

Emissões de material particulado, SOX e NOX

GRI 305-7

A Vale investiu cerca de US\$ 102 milhões em melhorias operacionais e adoção de novas tecnologias de controle e gestão de emissões atmosféricas em 2019. O objetivo desses investimentos é a melhoria contínua das operações, diminuindo os impactos no meio ambiente e nas comunidades.

As principais emissões atmosféricas do setor de mineração são de material particulado (MP), óxido de enxofre (SOx) e óxidos de nitrogênio (NOx). Para o cálculo dessas emissões, são aplicadas duas metodologias: a consolidação dos resultados do monitoramento direto da fonte e o cálculo por meio de fatores de emissões multiplicados pelo consumo de combustíveis. Além disso, é feito o monitoramento da qualidade do ar no entorno das unidades industriais, conforme legislação aplicável, com reporte aos órgãos competentes.



Mina N55, no Complexo de Carajás.
Foto: Ricardo Teles.



Ivan Assunção Rodrigues (analista operacional) no simulador 3D de recuperadora de minério do CCT (Centro de Capacitação Técnica). Foto: Vitor Nogueira.

Emissões de material particulado

Para reduzir as emissões difusas²⁵ de material particulado em suas unidades operacionais, a Vale adota o aprimoramento dos sistemas de aspersão, utilização de produtos supressores de poeira, enclausuramento de correias transportadoras e casas de transferência, *windfences*²⁶ e revegetação de taludes, entre outras medidas. Para emissões em fontes pontuais²⁷, são aplicadas tecnologias como filtros de manga, lavadores de gases e precipitadores eletrostáticos.

As operações que provocam os maiores impactos pelas emissões de materiais particulados nas comunidades vizinhas são o Complexo de Tubarão (Vitória/ES), a Mina de Moatize (Moçambique) e a Estrada de Ferro Vitória-Minas - EFVM.

Embora a Vale não apresente uma meta comum para redução destas emissões, cada unidade operacional tem suas próprias metas e planos anuais de redução específicos das suas emissões, que impactaram a remuneração variável de seus empregados. As unidades com emissões significativas reportam trimestralmente os dados de monitoramento de emissões atmosféricas.

As principais ações de melhoria para redução de emissões atmosféricas em 2019 foram relacionadas à implantação de novos controles e aprimoramento dos existentes nas unidades de Moatize, Simões Filho (BA) e Complexo de Tubarão. Nesta última, foi dado início à implantação do Plano Diretor Ambiental (PDA), um conjunto de iniciativas que reforçam o compromisso com a sustentabilidade das operações.

Outra iniciativa foi o projeto-piloto de utilização de ferramentas de inteligência artificial na análise e previsão de monitoramento ambiental, permitindo um controle

25 As fontes difusas não apresentam estruturas para direcionar ou controlar o fluxo das emissões, o que dificulta o seu monitoramento quantitativo.

26 Barreiras de vento artificiais que cercam os pátios de estocagem de produtos e reduzem o arraste de poeira.

27 As fontes de emissões pontuais fazem uso de chaminés ou dutos projetados para dispersar o poluente na atmosfera.

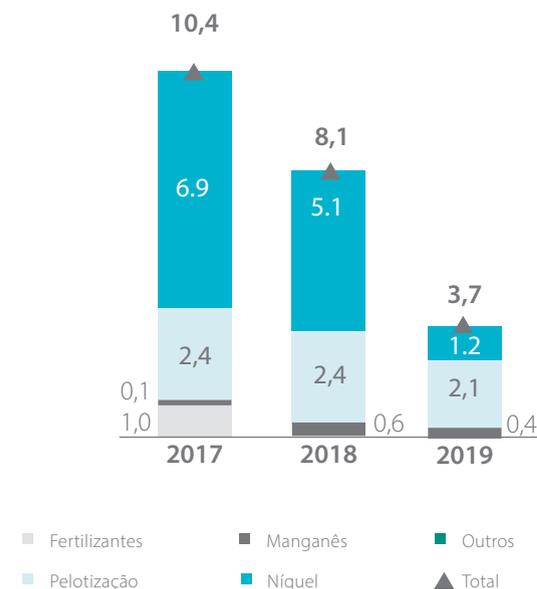
preventivo mais eficaz nas unidades Complexo de Tubarão, minas dos corredores Sul e Sudeste (MG) e Moatize.

Parcerias com as universidades têm colaborado para o desenvolvimento de um supressor eficiente de poeira à base de PET, que está em fase de testes. O projeto conta com a colaboração da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES. Outra iniciativa, em conjunto com a Universidade Federal do Pará (UFPA)- Tucuruí, é voltada para o controle de poeira durante o manuseio de minério, por meio de testes laboratoriais para avaliação de emissão de poeira (correias transportadoras, vagões e pilhas de estocagem).

Em 2019, a Vale reduziu cerca de 54% de suas emissões de material particulados provenientes de fontes fixas, principalmente devido às reduções ocorridas na unidade operacional de PTVI (Indonésia). Nessa unidade, de PTVI, houve aprimoramento nos controles ambientais dos Secadores 1 e 2 e interrupção da operação por 2 meses. Vale

Emissão de material particulado

(em mil toneladas)



também destacar a redução das emissões da unidade de Thompson (Canadá), devido à paralisação da operação da chaminé da fundição.

Na unidade de Tubarão (Vitória), houve a implementação de melhorias operacionais nos precipitadores eletrostáticos na Usina 8 e paralisações por quedas na produção (Usinas 1 e 2) e manutenção na Usina 6. É importante destacar também as paralisações das operações de pelotização de Vargem Grande e Fábrica, após o rompimento da barragem de Brumadinho.

Emissões de Óxidos de Nitrogênio (NOx) e Óxidos de Enxofre (SOx)

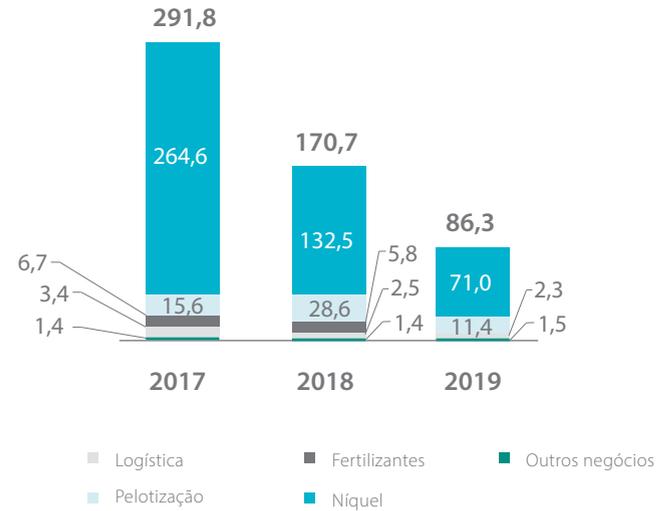
As emissões de NOx e SOx são provenientes, principalmente, dos processos de combustão e estão presentes, sobretudo, nas operações de pelotização, logística e níquel. Em algumas fontes fixas, é realizado monitoramento direto dos gases de exaustão para determinação da quantidade emitida. As emissões das fontes que não puderem ser monitoradas são calculadas a partir de fatores de emissão que consideram matérias-primas, insumos e combustíveis consumidos.

A Vale mantém sua política de aprimoramento dos processos operacionais, sistema de controle e aumento de produtividade, buscando adotar combustíveis com menores fatores de emissão e desenvolvendo projetos de melhoria operacional e controle para redução dessas emissões.

Em 2019, a Vale atualizou seus fatores para os cálculos de suas emissões de NOx e SOx, sendo que esta revisão causou redução significativa em todas as fontes não medidas

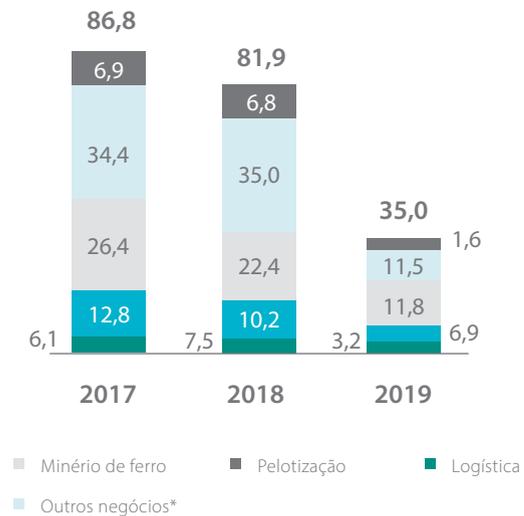
Emissões de SOx

(em mil toneladas)



Emissões de NOx

(em mil toneladas)



Ao todo, 52% dos resíduos tiveram destinação sustentável, por meio de reprocessamento, reciclagem e reúso.

relacionadas ao consumo de combustível. Além disso, é importante destacar que as reduções observadas em NOx (57%) e SOx (55%) se devem às paralisações das diversas unidades após o rompimento da barragem de Brumadinho.

Resíduos não-minerais

A gestão de resíduos não-minerais na Vale é focada em três frentes: redução da geração de resíduos, principalmente, pela conscientização e atuação das áreas operacionais; valorização dos resíduos, com ações e projetos de inserção em novas cadeias produtivas e novas tecnologias de destinação final; e, controle e desenvolvimento de novos destinatários de resíduos, por meio de processos rígidos de avaliação ambiental, reduzindo os riscos de disposição inadequada de resíduos.

A Vale gerou 698 mil toneladas de resíduos em 2019, o que representa um aumento de 5,6% em relação a 2018. Desse total, cerca de 6,7% são resíduos classificados como perigosos. Ao todo, 52% dos resíduos tiveram destinação sustentável, por meio de reprocessamento, reciclagem e reúso.

Ações

O Programa de Auditorias dos destinatários de resíduos avalia todas as empresas que recebem resíduos da Vale no Brasil. No ano, foram realizadas 61 auditorias, para um total de 265 empresas com cadastro ativo.

Nos últimos anos, a Vale desenvolveu parcerias para aproveitamento de escórias de manganês e escórias de níquel em cimenteiras e sub-base asfáltica, assim como para o aproveitamento de pneus de caminhões fora de estrada, na confecção de placas, correias transportadoras para reciclagem, peças de borracha e de óleos usados na mina de Carajás e no porto de São Luís (MA).

Dois exemplos de destinação de resíduos da Vale com ganhos socioambientais são o aproveitamento de madeira de embalagem para cooperativa Coopvila, em São Luís, que confecciona peças e móveis a partir desse material, e a doação de cerca de 300 toneladas de plástico, papel e papelão a cooperativas de reciclagem de Minas Gerais.

Desempenho econômico

- 113 **Desempenho financeiro**
- 114 **Relacionamento com investidores**
- 115 **ESG na agenda de relações com investidores**



Desempenho econômico

GRI 201-1 | 201-2 | 203-1 | 203-2

Criar valor para seus acionistas e para a sociedade, por meio de uma atuação sustentável e em conformidade com padrões éticos e de *compliance*, é a base da missão da Vale como organização. Por isso, ocorrências como o rompimento da Barragem I, em Brumadinho, são inadmissíveis e demandam uma completa revisão do planejamento e dos procedimentos da Companhia.

O ano de 2019, foi um ano atípico na história da Vale. Além de arcar com os custos das ações para reparação dos danos de toda ordem causados pela ruptura da Barragem I na mina de Córrego do Feijão, o que envolveu - e ainda vai envolver por tempo indeterminado – esforços de todo corpo funcional da empresa, a Vale teve sua capacidade de produção de minério de ferro significativamente impactada pela paralisação, total ou parcial, das operações nas minas de Brucutu, Vargem Grande, Alegria, Timbopeba, Fábrica, entre outras. A produção de minério de ferro totalizou 302,0 Mt, com uma redução de 21,5% em relação ao ano de 2018, e a produção de pelotas foi de 41,8 Mt, ficando 24,4% menor do que o ano anterior.

Essas circunstâncias nos levaram a desenvolver um abrangente programa de indenizações, aplicar as ações de compensação, suspender os programas de remuneração de acionistas e de remuneração variável dos executivos e, sobretudo, acelerar a descaracterização de barragens de rejeito a montante, além de investir em tecnologias para reduzir a geração de rejeitos e encontrar novas soluções para disposição desses.

Para o futuro, a Vale planeja reduzir significativamente o uso de barragens e investirá em alternativas que permitam a substituição das operações de processamento a úmido por processos mais seguros e sustentáveis. O processamento a seco atingirá, provavelmente, 70% da produção de minério de ferro nos próximos anos, até 2023. Nos próximos cinco anos, a Vale irá investir US\$ 1,8 bilhão para aumentar o uso de filtragem e *dry stacking* em mais de 50% do volume processado a úmido restante. A empresa também planeja incrementar o desenvolvimento de novas tecnologias, como a concentração magnética a seco da New Steel, atualmente em fase de teste.



Mina de ferro em Congonhas (MG), Brasil. Foto: Leo Drumond.

Desempenho financeiro

Em 2019, a Vale registrou um prejuízo de US\$ 1,683 bilhão, comparado ao lucro líquido de US\$ 6,860 bilhões em 2018. A redução de US\$ 8,543 bilhões, parcialmente compensada por uma menor perda com variações cambiais no ano (US\$ 2,555 bilhões), se deve, principalmente a:

- provisões e despesas incorridas relativas à ruptura da barragem de Brumadinho, incluindo a descaracterização de barragens e acordos de reparação (US\$ 7,402 bilhões);

- registro de *impairment* e contratos onerosos sem efeito caixa, principalmente relacionados aos segmentos de Metais Básicos e Carvão (US\$ 4,202 bilhões);
- provisões relacionadas à Fundação Renova e à descaracterização da barragem de Germano (US\$ 758 milhões).

O EBITDA pró-forma (excluindo as provisões e despesas correntes relacionadas Brumadinho) totalizou US\$ 18 bilhões,

ficando US\$ 1,4 bilhão superior a 2018, principalmente devido a maiores preços (US\$ 5,991 bilhões) e variações cambiais favoráveis (US\$ 571 milhões), que foram parcialmente compensados por menores volumes (US\$ 2,796 bilhões), maiores custos, despesas e outros (US\$ 1,404 bilhão) e despesas de parada operacional devido a Brumadinho e outros (US\$ 968 milhões).

Em relação ao Fluxo de Caixa Livre das Operações, a Vale gerou, em 2019, US\$ 8,105 bilhões e, assim, viabilizou a

Valor gerado e distribuído (em US\$ milhões) GRI 201-1

| | América do Norte, exceto Canadá | Canadá | América do Sul, exceto Brasil | Brasil | Europa | África | Australásia | Oriente Médio | Total |
|---------------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|
| Receitas | - | 1.742,0 | 4,0 | 3.130,0 | 29.315,0 | - | 3.379,0 | - | 37.570,0 |
| Valor Econômico Direto Gerado | - | 1.742,0 | 4,0 | 3.130,0 | 29.315,0 | - | 3.379,0 | - | 37.570,0 |
| Custos operacionais | - | 3.093,0 | 41,0 | 10.411,0 | 4.585,0 | 1.874,0 | 910,0 | 273,0 | 21.187,0 |
| Salários e benefícios de empregados | - | 737,0 | 9,0 | 1.186,0 | 23,0 | 89,0 | 103,0 | 42,0 | 2.189,0 |
| Pesquisa e desenvolvimento | - | 77,0 | 20,0 | 252,0 | 3,0 | 47,0 | 44,0 | - | 443,0 |
| Pagamentos para provedores de capital | - | - | - | 3.806,0 | - | - | - | - | 3.806,0 |
| Pagamentos ao governo | 1,5 | (120,6) | 4,3 | 3.487,7 | -98,4 | (1,7) | 231,9 | 5,7 | 3.510,4 |
| Dispêndios Ambientais | - | 99,5 | 0,7 | 248,8 | 5,1 | 26,9 | 162,4 | 5,1 | 548,5 |
| Dispêndios Sociais | - | 3,6 | 0,2 | 168,9 | - | 9,0 | 8,4 | 0,1 | 190,2 |
| Valor Econômico Distribuído | 1,5 | 3.889,5 | 75,2 | 19.560,3 | 4.517,7 | 2.044,3 | 1.459,7 | 325,9 | 31.874,2 |
| Valor Econômico Acumulado | - 1,5 | - 2.147,5 | (71,24) | (16.430,34) | 24.797,3 | - 2.044,3 | 1.919,3 | - 325,9 | 5.695,8 |

recompra de US\$ 2,270 bilhões de *bonds*, com a dívida bruta totalizando US\$ 13,056 bilhões em 2019, uma redução de US\$ 2,410 bilhões em relação ao ano anterior. O Fluxo de Caixa também propiciou o aumento no caixa e equivalente de caixa para US\$ 8,176 bilhões, ultrapassando em US\$ 2,452 bilhões o valor do quarto trimestre de 2018, e uma redução na dívida líquida para US\$ 4,880 bilhões, ficando US\$ 4,770 bilhões abaixo do mesmo período sendo o menor valor desde 2008.

Os juros pagos sobre empréstimos totalizaram US\$ 921 milhões em 2019, o menor nível desde 2010 e 45% inferior ao pico de US\$ 1,663 bilhão em 2016. Esses dados refletem o processo de fortalecimento do balanço da empresa nos últimos três anos.

No final de 2019, a Vale completou a sindicalização da linha de crédito rotativo de US\$ 3 bilhões, que estará disponível pelos próximos cinco anos. A nova linha, em conjunto com a já existente de US\$ 2 bilhões, que vence em 2022, preserva o valor total disponível em linhas de crédito rotativo de US\$ 5 bilhões, provendo um colchão de liquidez para a Vale e permitindo uma gestão de caixa eficiente.

Em dezembro de 2019, a Vale anunciou a declaração de pagamento de juros sobre capital próprio no total bruto de R\$ 7,253 bilhões correspondendo a R\$ 1,414364369 por ação ordinária em circulação e por ação preferencial de classe especial de emissão da Vale.

Relacionamento com investidores

Tendo suas ações negociadas nas bolsas de valores de São Paulo (B3) e Nova Iorque (NYSE), a Vale busca manter constante diálogo com o mercado e com os investidores, fornecendo informações que facilitem as decisões de investimento.

No Brasil, as ações da Vale são negociadas no segmento Novo Mercado da B3 S.A., que representa a adesão às melhores práticas do mercado brasileiro. Ao longo do ano, as ações da Vale se valorizaram 7% em comparação à alta de 32% do Ibovespa. As American Depositary Receipts (ADRs) da Vale, negociadas na bolsa de valores de Nova Iorque, tiveram uma valorização de 1%.

O relacionamento da Vale com acionistas e investidores é orientado pela Política de Divulgação de Informações, Remuneração ao Acionista, Negociação de Valores Mobiliários e Transações com Partes Relacionadas, assim como pela Política de Gestão de Riscos, entre outras.

A Política de Divulgação de Informações é alinhada à regulação dos órgãos reguladores de mercado, como a CVM no Brasil e a SEC nos EUA, onde a Vale tem valores mobiliários emitidos. Essa e as demais políticas se fundamentam em princípios básicos como transparência, simetria de informação, equidade de tratamento e respeito aos direitos de investidores, aderência às melhores práticas globais de relações com investidores, com observância à legislação específica dos países onde a Vale possui valores mobiliários emitidos.

ESG na agenda de relações com investidores

O ano de 2019 foi um momento de virada para a Vale. O evento em Brumadinho iniciou e acelerou várias iniciativas essenciais. Intensificamos ações já em curso para fortalecer o nosso relacionamento com os principais *stakeholders* chave, como reuniões regulares com investidores e organizações representativas de investidores em todo o mundo para discutir uma série de tópicos de estratégia e governança, incluindo a abordagem de assuntos ESG (do inglês *Environmental, Social and Governance*). *Webinars* periódicos com investidores ESG foram realizados com diferentes palestrantes, como Marcelo Klein nos esforços de reparação, e Carlos Medeiros, nas melhorias de governança para gestão de riscos, e todas essas apresentações podem ser encontradas em nosso site. Considerando os *webinars* e as *non-deal roadshows* específicas de ESG, foram quase 380 interações com os *stakeholders* ESG desde 2018.

Em 2019, grande parte das demandas por informação de investidores e órgãos reguladores do mercado de capitais se deu em razão do rompimento da Barragem I da mina de Córrego do Feijão, além das demandas usuais de mercado.

Considerando os *webinars* e as *non-deal roadshows* específicas de ESG, foram quase 380 interações com os *stakeholders* ESG desde 2018.

380 interações com *stakeholders* ESG;

Engajamento com **70%** do nosso *Free float*

5 *webinars* ESG com 3 deles em parceria com a UNPRI.

Para mais informações sobre o desempenho econômico da Vale, acesse: <http://www.vale.com/brasil/PT/business/reports/4t19/Paginas/default.aspx>

Carta Leitor Independente - Sergio Besserman

Professor do Departamento de Economia da PUC/RJ.

O Relatório de Sustentabilidade 2019 Vale inicia reafirmando a prioridade máxima de dar respostas aos impactos causados pelo rompimento da Barragem I da mina de Córrego do Feijão e comunicando mudanças em sua governança e nos modelos de gestão de risco na Carta do Conselho de Administração. Essa atitude corrobora o pedido de desculpas da empresa.

As ações de reparação dos danos do rompimento da barragem de Brumadinho são apresentadas em primeiro lugar e em capítulo separado. A extensão da tragédia, a prioridade concedida ao engajamento da empresa e à prestação de contas das ações de reparação justificam essa decisão em 2019. No futuro, contudo, parece-me que o relatório poderia enfatizar a internalização na cultura da empresa das lições do dramático acontecimento, integrando Brumadinho de forma transversal de modo a deixar ainda mais explícito que o acontecimento iniciou processo de transformação da empresa.

É marcante o relato detalhado das volumosas e efetivas ações de reparação da empresa e a ambição de aproximação mais robusta nas relações com a comunidade, objetivo também registrado no relatório para as relações com todas as comunidades dos ecossistemas sociais, econômicos e ambientais à que a Vale pertence.

Dois pontos do relatório merecem destaque: a boa prática de amparar as ações de promoção do desenvolvimento local com estudos específicos, socioambientais e econômicos, o que mostra uma empresa que valoriza o conhecimento como ferramenta de ação e o reconhecimento de que os diálogos com as comunidades constituem um processo complexo de construção de

confiança nas relações que, além de indispensáveis na resolução de conflitos, constituem valor agregado à reputação da empresa, à sua competitividade e ao objetivo de desenvolvimento econômico e social das populações e territórios envolvidos.

Nesse contexto, a Vale dispõe do ferramental para robustecer os diálogos com as comunidades através de diagnósticos e estudos socioambientais que apresentem dimensionamento dos impactos e uma avaliação do caminho pela frente para chegar a diferentes estágios de desenvolvimento ou recuperação/compensação, permitindo narrar e valorizar as ações dos demais atores sociais e compartilhar com as sociedades locais os avanços do processo e suas dificuldades.

Importante notar a ênfase concedida ao tema inclusão e diversidade na empresa e, especificamente no caso da desigualdade de gênero, a definição de metas sobre o contingente de trabalhadores e na liderança. Registro a ausência de menção à alta liderança.

Os pilares estratégicos definidos e a proposta de um novo pacto com a sociedade voltado para o desenvolvimento sustentável das regiões onde a Vale opera e no planeta são concretizados com ótima técnica no programa de metas KPI de sustentabilidade e no relato dos meios para atingir os objetivos.

O “Compromisso com o Planeta” é assumido como condição para as operações da Vale e são apresentados de forma transparente os sistemas de gestão ambiental, *compliance*, fomento à inovação tecnológica e

financiamento que suportam a viabilização do cumprimento das metas.

A meta relativa à Água foi mantida como em 2018. A meta de contribuição Socioeconômica não poderia deixar de ser genérica, mas pode avançar em concretude ao longo do processo nos territórios sobre influência da empresa.

O ponto mais notável do relatório, auspicioso para o desenvolvimento sustentável no Brasil e no mundo, é a decisão da empresa de elevar significativamente as ambições das metas relativas à Energia, Florestas e Mudanças Climáticas.

A meta de zerar as emissões de gases de efeito estufa até 2050 em consonância com o Acordo de Paris, sinérgica com as metas para Energia e Florestas, merece destaque. Indica a compreensão de que o valor e a competitividade da empresa estão em jogo. A transição para uma economia de baixo carbono é imperativa e implica em grande alteração na estrutura de preços relativos da economia global e no valor dos ativos.

O relatório mostra a Vale como uma empresa que reúne a massa crítica para perseguir a meta ainda não comentada nessa carta: “Eliminar as principais lacunas ESG em relação às melhores práticas.”

Abrangência e escopo

GRI 102-45 | 102-46 | 102-49

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. 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.

Em janeiro de 2019, a Vale concluiu a aquisição da New Steel Global NV (New Steel), empresa que desenvolve tecnologias inovadoras de processamento e beneficiamento de minério de ferro por meio de um processo seco. A New Steel possui atualmente patentes em 56 países para Separação Magnética Seca de Finos (“FDMS”), uma técnica de concentração de processamento a seco que pretendemos usar em nossas operações no futuro. Em agosto de 2019, adquirimos 100% do capital social da Ferrous Resources, uma empresa que possui e opera minas de minério de ferro perto de nossas operações em Minas Gerais, Brasil. A transação aumentou imediatamente nossa produção de pelotas de alta qualidade. Também em 2019, a Vale resgatou e cancelou todas as ações preferenciais classe A da MBR, detidas pelo Banco Bradesco BBI S.A.,

consolidando uma posição patrimonial de 98,3% na MBR. A MBR é uma subsidiária da Vale que possui ativos para produção, transporte e embarque portuário de minério de ferro integrado ao nosso Sistema Sul e responsável pela produção de aproximadamente 59 Mt de minério de ferro 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.



Declaração de Asseguração

Declaração da SGS ICS Certificadora Ltda. (SGS) sobre as atividades de Sustentabilidade indicadas no “Relatório Anual 2019” 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 2019. O escopo de asseguração, baseado na metodologia para assegurações de Relatórios de Sustentabilidade da SGS, incluiu a verificação dos *disclosures* segundo *GRI Standards* relativos no ano de 2019.

As informações do “RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE 2019” 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 tais como análises de riscos, testes de materialidade e outras questões críticas que podem vir afetar negativamente os negócios da VALE S.A. Nossa responsabilidade foi a de expressar uma opinião sobre os *disclosures* GRI e os seus textos, dados, gráficos e declarações dentro do escopo de asseguração com a intenção de informar as partes interessadas da VALE.

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, neste caso, a VALE.

Este relatório foi assegurado utilizando nossos protocolos para avaliação da veracidade do conteúdo e seu alinhamento com os tópicos 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 através do processo descrito neste relatório. Além disso, foram também utilizados o suplemento setorial do *GRI G4 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 2019” caracteriza-se como Nível Abrangente (*Comprehensive Option*).

O processo de asseguração sugerido pela VALE S.A. compreendeu a combinação de (i) visitas as unidades de negócio da VALE, onde foram revisados *disclosures*, dados e processos relativos à gestão da sustentabilidade e à coleta de *disclosures* 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 de coleta de *disclosures* Credit 360 e (iii) avaliação de versões deste relatório para alinhamento com os standards do GRI. As informações contábeis e relacionadas ao inventário de gases de efeito estufa da VALE S.A. (auditado pela SGS em outro processo de auditoria) contidas e/ou referenciadas no “RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE 2019”, não foram avaliadas como parte deste processo de asseguração. Sendo ambas informações avaliadas em processos distintos de auditoria.

O processo de auditoria, por ser realizado em várias unidades da VALE S.A., permitiu que a asseguração fosse mais precisa e realizada diretamente na fonte geradora da informação, além de fornecer subsídios para o aprimoramento do Sistema

de Gestão da Sustentabilidade da companhia, gerando valor ao processo de asseguração 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 asseguração nas seguintes unidades: Complexo Ponta da Madeira em São Luís no Maranhão (Brasil), Complexo de Mariana no estado de Minas Gerais (Brasil), Sudbury Complex no Canadá, sendo visitados atividades mineração de Ferro e Níquel, usina de pelotização, operações de terminais marítimos, portuários e ferroviários. Vale mencionar que as visitas também incluíram verificações para o GHG. A mina de níquel PTVI em Sorowako (Indonésia), Corporativo Belo Horizonte e Corporativo Rio de Janeiro, em virtude da pandemia de Covid-19, e seguindo as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS), foram verificadas remotamente pela equipe da SGS.

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, asseguração de relatórios de sustentabilidade e verificação de gases de efeito estufa. A SGS afirma sua independência com relação à VALE S.A., estando livre de conflito de interesse com a organização, suas subsidiárias e partes interessadas.

A equipe de asseguração foi formada com base em conhecimento, experiência e qualificação para este serviço, e foi composta por:

- Um Auditor Líder de Asseguração de Relatório de Sustentabilidade, Auditor Líder de programas Socioambientais, Verificador de Gases de Efeito Estufa (GEE).
- Um Auditor de Asseguração 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 Asseguração 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 Asseguração de Relatórios de Sustentabilidade, Verificador Líder de Gases de Efeito Estufa (GEE) e programas de Mudanças Climáticas.
- Um Auditor de Asseguração de Relatórios de Sustentabilidade, Verificador Líder de Gases de Efeito Estufa (GEE), Auditor Líder para Sistema de Gestão Ambiental, Qualidade e Saúde e Segurança.
- Um auditor líder de asseguração de Relatório de Sustentabilidade, auditor líder de programas socioambientais, verificador de gases de efeito estufa (GEE), auditor líder de Princípios do Equador.

Parecer de asseguração

Foi solicitada uma asseguração ampla e o trabalho realizado foi suficiente e adequado para uma asseguração firme. Com relação à verificação realizada na metodologia, processos e dados apresentados pela VALE S.A., atestamos que as informações e dados contidos nos *disclosures* do "RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE 2019" são confiáveis e uma representação fidedigna e equilibrada das atividades de sustentabilidade desenvolvidas pela VALE no ano-base 2019. A equipe de asseguração dá o parecer de que os *disclosures* do relatório podem ser utilizados pelas partes interessadas da empresa como parte de seus processos de avaliação da companhia. A organização escolheu o nível de asseguração Abrangente (*Comprehensive Option*), o que atende às 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 integralmente aos requisitos dos GRI Standards, incluindo aqueles do Suplemento Setorial para Mining and Metals e o Sustainable Development Framework: Assurance Procedure, do ICMM – International Council on Mining and Metals.

Recomendações, constatações e conclusões da asseguuração

Os *disclosures* do Relatório da VALE S.A., “RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE 2019”, 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.

Reconhecemos o empenho e esforço dedicado pela VALE S.A., nas ações socioambientais tomadas após rompimento da Barragem I da mina de Córrego do Feijão, em Brumadinho, Minas Gerais, e na busca de novas oportunidades para aprimorar as suas atividades internas visando agregar valor sustentável a empresa. A revisão e mudança significativa na matriz de materialidade apresentada no Relatório de Sustentabilidade 2019, veio reafirmar o comprometimento da VALE S.A. com a sustentabilidade e com seu público de interesse.

Em termos de contribuição à melhoria no desenvolvimento de futuros relatórios de sustentabilidade e a uma maior eficiência no processo de asseguuração, sugere-se que a VALE S.A.:

- Divulgue os objetivos e metas de todos os tópicos materiais. Nosso entendimento de melhor prática é que se utilize o relatório como grande fonte de informações sobre sustentabilidade atendendo todos os *stakeholders* apoiando-os em suas tomadas de decisões.
- Promova uma melhor divulgação e aproveitamento interno dos aprendizados extraídos do novo processo

de materialização, visando amadurecer os pontos de contato com as áreas respondentes aos *disclosures*, e com os *stakeholders* para futuros avanços no caminho da sustentabilidade.

- No contexto do relatório, continuar buscando um relato enxuto, sem perder conteúdo. Buscar destacar os ganhos importantes na área de sustentabilidade que se solidificaram a cada ano na gestão e na estratégia da empresa.
- Buscar abranger temas relacionados a diversidade, promovendo a interação e o engajamento de grupos minoritários ou vulneráveis, afim de criar uma gestão de inclusão e o amadurecimento das relações entre a organização e os grupos.

Finalmente, a SGS parabeniza a VALE S.A. pela iniciativa de conduzir uma asseguuração de seu relatório, pelo compromisso histórico com a sustentabilidade e faz votos que se mantenham os avanços significativos no tema que a empresa tem obtido nos últimos anos.

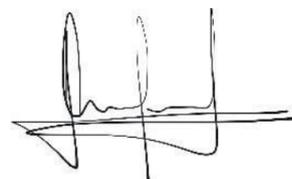
14 de abril de 2020

Assinado por e em nome da SGS



Fabian Peres Gonçalves

Gerente de Negócios Sustentabilidade



Caio César Ferreira de Faria

Auditor Líder de Relatório de Sustentabilidade



Índice de Conteúdo GRI

GRI 102-55



No serviço realizado do Materiality Disclosure do GRI, foi verificado que o índice de conteúdo GRI é claramente apresentado e as referências às Divulgações 102-40 a 102-49 estão alinhadas às seções apropriadas no corpo do relatório.

O serviço foi realizado na versão em inglês do relatório.

| GRI Standard / Item de divulgação | Página/resposta | Omissão | Indicadores SASB | ODS | Princípios ICMM |
|---|---|---------|------------------|-----|-----------------|
| GRI 101: Fundamentos 2016 | | | | | |
| GRI 102: Divulgações gerais 2016 - Perfil organizacional | | | | | |
| 102-1 Nome da organização | 42 | | | | |
| 102-2 Atividades, marcas, produtos e serviços | 42 | | EM-MM-000.A | | |
| 102-3 Localização da sede da organização | 42 | | | | |
| 102-4 Localização das operações | 42 | | | | |
| 102-5 Natureza da propriedade e forma jurídica | 42 | | | | |
| 102-6 Mercados atendidos | 42 e mais informações no Formulário 20F - 2019 na seção Segmentos de Negócios (pág. 46) | | | | |
| 102-7 Porte da organização | 42 e mais informações no Formulário 20F - 2019 na seção Segmentos de Negócios (pág. 102) | | | 8 | |
| 102-8 Informações sobre empregados e outros trabalhadores | 76 | | EM-MM-000.B | | |
| 102-9 Cadeia de fornecedores | 10 e mais informações disponíveis on-line em www.vale.com/brasil/PT/suppliers | | | | |

| GRI Standard / Item de divulgação | Página/resposta | Omissão | Indicadores SASB | ODS | Princípios ICMM |
|--|---|---------|------------------|-------|-----------------|
| 102-10 Mudanças significativas na organização e na sua cadeia de fornecedores | Mais informações no Formulário 20F - 2019 na seção Mudanças Significativas em Nossos Negócios (pág. 17). | | | | |
| 102-11 Abordagem do princípio da precaução | Mais informações no Formulário 20F - 2019 na seção Riscos Operacionais (pág. 36). | | | | 2, 4 |
| 102-12 Iniciativas externas | Mais informações disponíveis <i>on-line</i> em www.vale.com/brasil/PT/initiatives . | | | | 10 |
| 102-13 Participação em associações | 134 e mais informações disponíveis <i>on-line</i> em www.vale.com | | | | 9 |
| GRI 102: Divulgações gerais 2016 - Estratégia | | | | | |
| 102-14 Declaração do decisor mais graduado | 6-8 | | | | 2 |
| 102-15 Principais impactos riscos e oportunidades | 42 | | | | 2, 4 |
| GRI 102: Divulgações gerais 2016 - Ética e integridade | | | | | |
| 102-16 Valores, princípios, padrões e normas de comportamento | 42 | | EM-MM-510a.1 | 16 | 1, 2 |
| 102-17 Mecanismos de aconselhamento e preocupações sobre ética | 55 | | EM-MM-510a.1 | 16 | 1, 2, 4 |
| GRI 102: Divulgações gerais 2016 - Governança | | | | | |
| 102-18 Estrutura de governança | 45 | | | 16 | 1, 2, 4 |
| 102-19 Delegação de autoridade | 46 | | | 16 | 1, 2, 4 |
| 102-20 Funções de nível executivo como responsáveis pelos tópicos econômicos, ambientais e sociais | 46 | | | 16 | 1, 2, 4 |
| 102-21 Consulta aos <i>stakeholders</i> sobre tópicos econômicos, ambientais e sociais | 55 | | | 16 | 1, 2, 10 |
| 102-22 Composição do mais alto órgão de governança e dos seus comitês | 46 | | | 5, 16 | 1, 2 |
| 102-23 Presidente do mais alto órgão de governança | 46 | | | 16 | 1, 2 |

| GRI Standard / Item de divulgação | Página/resposta | Omissão | Indicadores SASB | ODS | Princípios ICMM |
|--|--|---------|------------------|-------|-----------------|
| 102-24 Seleção e nomeação para o mais alto órgão de governança | 46 | | | 5, 16 | 1, 2 |
| 102-25 Conflito de interesses | 51, 58 e mais informações no Formulário 20F - 2019 na seção Conflitos de Interesse (pág. 144) | | | 16 | 1, 2 |
| 102-26 Papéis do mais alto órgão de governança na configuração do propósito, valores e estratégias | 46 | | | 16 | 1, 2 |
| 102-27 Conhecimento coletivo do mais alto órgão de governança | 46 | | | 4 | 1, 2 |
| 102-28 Avaliação de desempenho do mais alto órgão de governança | 46 | | | 16 | 1, 2 |
| 102-29 Identificação e gestão dos impactos econômicos, ambientais e sociais | 46, 55 | | | 16 | 1, 2 |
| 102-30 Eficácia da gestão de riscos | 58 e mais informações no Formulário 20F - 2019 na seção Gestão de Riscos (pág. 122). | | | 6, 16 | 1, 2, 4 |
| 102-31 Revisão dos tópicos econômicos, ambientais e sociais | 46 | | | 16 | 1, 2, 4 |
| 102-32 Papel do mais alto órgão de governança no relatório de sustentabilidade | Mais informações no Formulário 20F - 2019 na seção Comitês Consultivos do Conselho de Administração (pág. 141) | | | 16 | 1, 2 |
| 102-33 Comunicação de preocupações críticas | Mais informações no Formulário de Referência na seção 21. Política de divulgação de informações, pág. 689 | | | 16 | 1, 2, 10 |
| 102-34 Natureza e número total de preocupações críticas | 55 | | | 16 | 1, 2, 10 |
| 102-35 Políticas de remuneração | Mais informações no Formulário de Referência na seção 13. Remuneração dos administradores, pág. 466 | | | | 1, 2 |
| 102-36 Processo para a determinação da remuneração | Mais informações no Formulário de Referência na seção 13. Remuneração dos administradores, pág. 466 | | | | 1, 2 |
| 102-37 Envolvimento de <i>stakeholders</i> na remuneração | Mais informações no Formulário de Referência na seção 13. Remuneração dos administradores, pág. 466 | | | | 10 |

| GRI Standard / Item de divulgação | Página/resposta | Omissão | Indicadores SASB | ODS | Princípios ICMM |
|---|--|---|------------------|-------|-----------------|
| 102-38 Proporção da remuneração anual total | | Informação sujeita à restrição de confidencialidade específica: a Vale não divulga os valores dos salários pagos. | | 8, 10 | 1,2 |
| 102-39 Aumento percentual da proporção de remuneração anual total | | Informação sujeita à restrição de confidencialidade específica: a Vale não divulga os valores dos salários pagos. | | 8,10 | 1,2 |
| GRI 102: Divulgações gerais 2016 - Engajamento das partes interessadas | | | | | |
| 102-40 Lista de grupos de <i>stakeholders</i> | 10, 55 | | | | 10 |
| 102-41 Acordos de negociação coletiva | 77 | | | 8 | 3 |
| 102-42 Identificação e seleção de <i>stakeholders</i> | 10, 55 | | | | 10 |
| 102-43 Abordagem para engajamento de <i>stakeholders</i> | 10, 55 | | | | 10 |
| 102-44 Principais tópicos e preocupações levantadas | 10, 55 | | | | 10 |
| GRI 102: Divulgações gerais 2016 - Práticas de relato | | | | | |
| 102-45 Entidades incluídas nas demonstrações financeiras consolidadas | Mais informações no Formulário 20F - 2019 na seção Segmentos de Negócios (pág. 46) | | | | |
| 102-46 Definição do conteúdo do relatório e seus limites | 9, 117 | | | | |
| 102-47 Lista de tópicos materiais | 10 | | | | |
| 102-48 Reformulações de informações | 9 | | | | |
| 102-49 Alterações no relatório | 9, 117 | | | | |
| 102-50 Período coberto pelo relatório | 9 | | | | 10 |
| 102-51 Data do relatório mais recente | 9 | | | | |
| 102-52 Ciclo de relato | 9 | | | | 10 |

| GRI Standard / Item de divulgação | Página/resposta | Omissão | Indicadores SASB | ODS | Princípios ICMM |
|---|---|---------|------------------|------|-----------------|
| 102-53 Ponto de contato para perguntas sobre o relatório | 9 | | | | 10 |
| 102-54 Opção de acordo do Padrão GRI | 9 | | | | |
| 102-55 Sumário de conteúdo GRI | 121 | | | | |
| 102-56 Asseguração externa | 118 | | | | |
| GRI 201: Desempenho econômico 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 112 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 53, 55, 112 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 112 | | | | |
| 201-1 Valor econômico direto gerado e distribuído | 112 e 113 | | | 2, 8 | 9 |
| 201-2 Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades para as atividades da organização em decorrência de mudanças climáticas | 96, 112 | | EM-MM-110a.2 | 13 | 4, 6 |
| 201-3 Cobertura das obrigações previstas no plano de pensão de benefício da organização | 77 | | | 3 | 3 |
| 201-4 Assistência financeira recebida do governo | Nenhuma assistência financeira significativa foi recebida dos governos. | | | | |
| GRI 202: Presença de mercado 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 77 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 77 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 77 | | | | |
| 202-1 Variação da proporção do salário inicial mais baixo comparado ao salário mínimo local | 77 | | | 5 | 3 |
| 202-2 Proporção de membros da alta direção contratados na comunidade local | 77 | | | 8 | 3 |
| GRI 203: Impacto econômico indireto | | | | | |

| GRI Standard / Item de divulgação | Página/resposta | Omissão | Indicadores SASB | ODS | Princípios ICMM |
|--|---|---------|------------------|--------------------|-----------------|
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 69 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 53, 55, 69 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 69 | | | | |
| 203-1 Desenvolvimento e impacto de investimentos em infraestrutura e serviços oferecidos | 53, 112 | | | 2,5, 7, 9, 11 | 9 |
| 203-2 Impactos econômicos indiretos significativos | 69, 70, 112 | | | 1, 2, 3, 8, 10, 17 | 9 |
| GRI 205: Anticorrupção 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 59, 60 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 53, 55, 59, 60 | | EM-MM-510a.1 | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 59, 60 | | | | |
| 205-1 Número total e percentual de operações submetidas a avaliações de riscos relacionados à corrupção e os riscos significativos identificados | 59 | | | 16 | 1 |
| 205-2 Comunicação e treinamento em políticas e procedimentos de combate à corrupção | 59 | | | 16 | 1, 2 |
| 205-3 Casos confirmados de corrupção e medidas tomadas | 59 | | | 16 | 1 |
| GRI 206: Concorrência desleal 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 59, 60 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 53, 55, 59, 60 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 59, 60 | | | | |
| 206-1 Número total de ações judiciais movidas por concorrência desleal, práticas de truste e monopólio e seus resultados | Não houve ações judiciais por comportamento concorrencial, antitruste e práticas de monopólio | | | 16 | 1 |
| GRI 302: Energia 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 104 | | | | |

| GRI Standard / Item de divulgação | Página/resposta | Omissão | Indicadores SASB | ODS | Princípios ICMM |
|--|--------------------------------|---------|------------------|--------|-----------------|
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 104 | | EM-MM-130a.1 | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 104 | | | | |
| 302-1 Consumo de energia dentro da organização | 104 | | | 7 | 6, 8 |
| 302-2 Consumo de energia fora da organização | 104 | | | 7 | 6, 8 |
| 302-3 Intensidade energética | 104 | | | 7 | 6, 8 |
| 302-4 Redução do consumo de energia | 104, 106 | | | 7 | 6, 8 |
| 302-5 Reduções de requisitos energéticos de produtos e serviços | Não aplicável ao setor mineral | | | 7 | 6, 8 |
| GRI 304: Biodiversidade 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 85-86 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 53, 55, 85, 86 | | EM-MM-160a.1 | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 85, 86 | | | | |
| 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 | 87 | | | 14, 15 | 2, 7 |
| 304-2 Descrição de impactos significativos de atividades, produtos e serviços sobre a biodiversidade em áreas protegidas e áreas de alto índice de biodiversidade situadas fora de áreas protegidas | 85 | | EM-MM-160a.3 | 14, 15 | 7 |
| 304-3 Habitats protegidos ou restaurados | 87, 91 | | | 14, 15 | 6, 7 |
| 304-4 Número total de espécies incluídas na lista vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats situados em áreas afetadas por operações da organização, discriminadas por nível de risco de extinção | 85 | | | 14, 15 | 7 |
| GRI 305: Emissões 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 96, 97 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 53, 55, 96, 97 | | EM-MM-110a.2 | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 96, 97 | | | | |

| GRI Standard / Item de divulgação | Página/resposta | Omissão | Indicadores SASB | ODS | Princípios ICMM |
|---|-----------------|---------|------------------|-------------------|-----------------|
| 305-1 Emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 1) | 103 | | EM-MM-110a.1 | 3, 12, 13, 14, 15 | 6 |
| 305-2 Emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 2) | 103 | | | 3, 12, 13, 14, 15 | 6 |
| 305-3 Emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 3) | 103 | | | 3, 12, 13, 14, 15 | 6 |
| 305-4 Intensidade de emissões de gases de efeito estufa (GEE) | 103 | | | 3, 12, 13, 14, 15 | 6 |
| 305-5 Redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) | 106 | | | 3, 12, 13, 14, 15 | 6 |
| 305-6 Emissões de substâncias que destroem a camada de ozônio (SDO) | 103 | | EM-MM-120a.1 | 3, 12, 13, 14, 15 | 6 |
| 305-7 Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas significativas | 107 | | EM-MM-120a.1 | 3, 12, 13, 14, 15 | 6 |
| GRI 307: Conformidade ambiental 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 82 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 82 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 82 | | | | |
| 307- 1 Não-conformidade com leis e regulamentos ambientais | 82 | | | 16 | 6 |
| GRI 401: Emprego 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 76 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 76 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 76 | | | | |
| 401-1 Taxas de novas contratações e de rotatividade de empregados | 76 | | | 8 | 3 |
| 401-2 Benefícios concedidos a empregados de tempo integral que não são oferecidos a empregados temporários ou em regime de meio período | 77 | | | 8 | 3 |
| 401-3 Licença maternidade/paternidade | 77 | | | 8 | 3 |
| GRI 402: Relações trabalhistas 2016 | | | | | |

| GRI Standard / Item de divulgação | Página/resposta | Omissão | Indicadores SASB | ODS | Princípios ICMM |
|--|-----------------|---------|------------------|-----|-----------------|
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 76 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 76 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 76 | | | | |
| 402-1 Prazo mínimo para notificação sobre mudanças operacionais | 77 | | | 8 | 3 |
| GRI 404: Treinamento e educação 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 77 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 77 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 77 | | | | |
| 404-1 Número médio de horas de treinamento por ano, por empregado, discriminado por gênero e categoria funcional. | 78 | | | 8 | 3 |
| 404-2 Programas de gestão de competências e aprendizagem contínua. | 78 | | | 8 | 3 |
| 404-3 Percentual de empregados que recebem regularmente análises de desempenho e de desenvolvimento de carreira | 77, 78 | | | 8 | 3 |
| GRI 405: Diversidade e igualdade de oportunidades 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 80 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 80 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 80 | | | | |
| 405-1 Composição dos grupos responsáveis pela governança e discriminação de empregados por indicadores de diversidade. | 80 | | | 5 | 3 |
| 405-2 Proporção do salário-base e remuneração entre homens e mulheres. | 77 | | | 5 | 3 |
| GRI 406: Não discriminação 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 55-56 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 53, 55, 56 | | | | |

| GRI Standard / Item de divulgação | Página/resposta | Omissão | Indicadores SASB | ODS | Princípios ICMM |
|--|-----------------|---------|------------------|----------|-----------------|
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 55, 56 | | | | |
| 406-1 Número total de casos de discriminação e medidas corretivas tomadas | 61 | | | 5, 8, 16 | 3 |
| GRI 408: Trabalho infantil 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 63 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 53, 55, 63 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 63 | | | | |
| 408-1 Operações e fornecedores identificados como de risco para a ocorrência de casos de trabalho infantil e medidas | 65 | | | 3, 8, 16 | 3 |
| GRI 409: Trabalho forçado ou análogo ao escravo 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 63 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 53, 55, 63 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 63 | | | | |
| 409-1 Operações e fornecedores identificados como de risco significativo para a ocorrência de trabalho forçado ou | 65 | | | 3, 8, 16 | 3 |
| GRI 410: Práticas de segurança 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 63 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 53, 55, 63 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 63 | | | | |
| 410-1 Percentual do pessoal de segurança que recebeu treinamento nas políticas ou procedimentos da organização | 65 | | | 16 | 3 |
| GRI 411: Direitos dos povos indígenas e tradicionais 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 72 | | | | |

| GRI Standard / Item de divulgação | Página/resposta | Omissão | Indicadores SASB | ODS | Princípios ICMM |
|---|---|---------|-------------------------------|-------|-----------------|
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 53, 55, 72 | | EM-MM-210a.2; EM-MM-210a.3 | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 72 | | | | |
| 411-1 Casos de violação de direitos de povos indígenas e tradicionais | 72 | | | 11 | 3 |
| GRI 412: Avaliação em Direitos Humanos 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 63 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 53, 55, 63 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 63 | | | | |
| 412-1 Número total e percentual de operações com avaliações relacionadas a direitos humanos | 64 | | | 16 | 3 |
| 412-2 Número total de horas de treinamento de empregados em políticas de direitos humanos | 63 | | | 16 | 3 |
| 412-3 Número total e percentual de acordos e contratos de investimentos significativos que incluem cláusulas de direitos | 64. Não houve acordos e contratos significativos, ou seja, investimentos relacionados a transações envolvendo aquisições, fusões ou incorporação de empresas, em 2019. Todos os contratos da empresa incluem cláusulas de Direitos Humanos. | | | 16 | 3 |
| GRI 413: Comunidades locais 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 68, 69 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 53, 55, 68, 69 | | EM-MM-210b.1 | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 68, 69 | | | | |
| 413-1 Operações com programas implementados de engajamento da comunidade local, avaliação de impactos e desenvolvimento local | 68, 72 | | | 8, 11 | 9, 10 |
| 413-2 Operações com impactos negativos significativos reais e potenciais nas comunidades locais | 68, 69, 72 | | | 8, 11 | 9, 10 |

| GRI Standard / Item de divulgação | Página/resposta | Omissão | Indicadores SASB | ODS | Princípios ICMM |
|---|---|---------|------------------|-----------|-----------------|
| GRI 415: Políticas públicas 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 59, 60 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 53, 55, 59, 60 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 59, 60 | | | | |
| 415-1 Valor total de contribuições para partidos políticos e políticos | De acordo com as leis brasileiras, não realizamos nenhuma contribuição de qualquer espécie a partidos políticos e/ou políticos. | | | 16 | 1 |
| GRI 419: Conformidade socioeconômica 2016 | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 64 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 64 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 64 | | | | |
| 419-1 Não-conformidade com leis e regulamentos sociais e econômicos | 64 | | | | 9 |
| Suplemento Setorial de Mineração e Metais: | | | | | |
| Biodiversidade | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 91 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 91 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 91 | | | | |
| MM1- Quantidade de terras (próprias ou arrendadas, usadas para atividades produtivas ou extrativistas) alteradas ou reabilitadas | 91 | | EM-MM-160a.3 | 6, 12, 15 | 6, 7 |
| 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 | 85 | | EM-MM-160a.3 | 14, 15 | 2, 6, 7 |
| Efluentes e resíduos | | | | | |

| GRI Standard / Item de divulgação | Página/resposta | Omissão | Indicadores SASB | ODS | Princípios ICMM |
|---|-----------------|---------|---|-------------|-----------------|
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 85, 86 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 85, 86 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 85, 86 | | | | |
| MM3 -Totais de estéril, rochas, rejeitos e lamas e seus riscos associados | 95 | | EM-MM-150a.1; EM-MM-150a.2; EM-MM-150a.3; EM-MM-160a.2 | 3, 6, 9, 12 | 6 |
| Relações trabalhistas | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 95 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 95 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 95 | | | | |
| MM4 - Número de greves e locautes com duração de mais de uma semana, discriminados por país | 77 | | EM-MM-310a.2 | 16 | 3 |
| Direitos dos povos indígenas e tradicionais | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 72 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 72 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 72 | | | | |
| 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 | 72 | | EM-MM-210a.2 | 11 | 3 |
| Comunidades locais | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 72 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 72 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 72 | | | | |

| GRI Standard / Item de divulgação | Página/resposta | Omissão | Indicadores SASB | ODS | Princípios ICMM |
|--|-----------------|---------|-------------------------------|-------------------|-----------------|
| MM6 - Número e descrição de conflitos significativos relativos ao uso da terra, direitos consuetudinários de comunidades locais e povos indígenas | 72 | | EM-MM-210a.2 | 11 | 3 |
| 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 os resultados | 72 | | EM-MM-210a.3 | 11 | 9, 10 |
| Mineração artesanal e de pequena escala | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 71 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 71 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 71 | | | | |
| MM8- Número e porcentagem de áreas operacionais com ocorrência de mineração artesanal e de pequena escala, inclusive adjacências; os riscos associados e as ações tomadas para gerenciar e mitigá-los | 71 | | | 1, 2, 3, 6, 8, 12 | 4, 6, 9 |
| Reassentamento | | | | | |
| 103-1 Explicação do tema material e seus limites | 73 | | | | |
| 103-2 A forma de gestão e seus componentes | 73 | | | | |
| 103-3 Avaliação da forma de gestão | 73 | | | | |
| MM9 -Locais onde ocorreram reassentamentos, o número de domicílios reassentados em cada um e como seus meios de subsistência foram afetados no processo | 73 | | EM-MM-210b.1; EM-MM-210b.2 | 11 | 3 |

Anexo I: entidades e associações

GRI 102-13

Academia Brasileira de Ciências (ABC)

Associação de Comércio Exterior do Brasil (AEB)

Associação dos Terminais Portuários Privados (ATP)

Associação Nacional dos Transportes Ferroviários (ANTF)

Brazil Canada Chamber of Commerce

Canadian Institute of Mining

Centre National de Recherche Technologique Nickel et Son Environnement (CNRT Nickel)

Centro Brasileiro de Relações Internacionais (Cebri)

Childhood Brasil

Columbia Center on Sustainable Investment (CCSI)

Comitê Consultivo de Empresas e Indústria da OCDE (Biac)

Confederação Nacional da Indústria (CNI)

Conselho Empresarial Brasil-China (CEBC)

Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (Cebds)

Conselho Empresarial Brasil-Japão (CEBJ)

Conselho Empresarial de Responsabilidade Social da Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIRJAN), via Fundação Vale

Conselho Empresarial do BRICS

Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS)

European Association of Metals (Eurometaux)

European Steel Association (Eurofer)

Fórum Intergovernamental sobre Mineração, Minerais Metais e Desenvolvimento Sustentável (IGF)

Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (Funcex)

Global Business Coalition on HIV/Aids, Tuberculosis and Malaria (GBC)

Global Business Initiative on Human Rights

Grupo de Institutos e Fundações de Empresas (Gife), via Fundação Vale

Iniciativa de Transparência da Indústria Extrativa (EITI)

InPacto - Instituto Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo

Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram)

Instituto Latino-americano de Ferro e Aço (Ilafa)

International Chamber of Commerce (ICC)

International Council on Mining & Metals - (ICMM)

Mining Hub

ONU Mulheres (Princípios de Empoderamento da Mulher)

Rede de Soluções de Desenvolvimento Sustentável (SDSN)

The Cobalt Development Institute

The Indonesian Mining Association (IMA)

The Mining Association of Canada (MAC)

The Nickel Institute

Voluntary Principles on Security and Human Rights

World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)

World Economic Forum (WEF)



Realização

Diretoria de Relações Institucionais, Sustentabilidade e Comunicação

Apoio técnico

Key Associados - Soluções Sustentáveis - Consultoria e Treinamento Ltda

Verificação externa

SGS ICS Certificadora Ltda.

Coordenação editorial, layout e produção gráfica

Approach Comunicação

Foto de capa

Ponte da avenida Alberto Flores, em Brumadinho, próximo a confluência do ribeirão Ferro-Carvão e o rio Paraopeba, e onde encontram-se obras de contenção de sedimentos da Vale, como as estacas-prancha e a ETAF.

Fotografias

Banco de Imagens Vale

Agradecemos a todos os empregados envolvidos direta ou indiretamente na elaboração desta publicação

Relatório de **Sustentabilidade** 2019

vale.com/rs2019