


# Vale+



Carolina Reis Silva atua na equipe do projeto Sol do Cerrado.

Foto: Zé Palma

## Energia que transforma

**P6. Sol do Cerrado: usina solar já produz energia renovável em Jaíba**

**P10.** Incentivos fortalecem atividades culturais

**P38.** Avanços na eliminação de riscos em barragens

**P43.** Mina Viga produz areia a partir de rejeitos

## Passos para a mineração do futuro

Os produtos da mineração são ingredientes para praticamente tudo o que usamos no nosso dia a dia, dos objetos mais básicos, como uma caneta, até aqueles com a mais alta tecnologia, como equipamentos hospitalares e satélites. Por meio da mineração estamos construindo o futuro, mas como você imagina o futuro da mineração?

Em 2022, completamos 80 anos. E desde a nossa fundação não cansamos de nos perguntar: como é a Vale que queremos ser quando chegarmos aos 100 anos?

Sabemos que queremos chegar lá atuando de forma cada vez mais segura e sustentável, contribuindo para a prosperidade das comunidades de que fazemos parte. Esse é o nosso compromisso e, por isso, estamos trabalhando para aprender com as lições do passado, buscando soluções que respondam aos desafios do presente e às tendências do que poderá acontecer nos próximos anos.

Nesta edição do Balanço Vale+, você vai conhecer iniciativas que tiveram destaque em 2022 e que estão ajudando a construir esse futuro em Minas Gerais.

**Embarque com a gente nessa leitura!**

Pesquisadora Angélica de Fátima Nogueira Vicente no laboratório de tribologia no Instituto Tecnológico Vale (ITV) – Campos Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

Foto: Acervo Vale

Venha se aprofundar nesse conteúdo com a gente



R\$ **34,1** bilhões

em **desembolso total** da Vale em Minas Gerais (custeio das operações e investimento no negócio).



R\$ **3,3** bilhões

gerados pela Vale em **tributos**.



R\$ **2,1** bilhões

em **investimentos ambientais** (obrigatórios e voluntários).



R\$ **25** bilhões

em **compras** junto a fornecedores locais.



R\$ **7,2** bilhões

em **investimentos sociais** (obrigatórios, voluntários e mitigatórios).



**62** mil **trabalhadores próprios e contratados\***.

\* Base de cálculo alterada em relação às últimas edições.



O Sol do Cerrado é um dos maiores parques solares da América Latina

#### Desenvolvimento local

As obras do Sol do Cerrado geraram cerca de 3 mil empregos no pico das atividades, quase 50% de mão de obra local e 16% de mulheres. Moradores da região foram capacitados e empregados para atuar nas obras como pedreiros, mecânicos e profissionais em instalação elétrica industrial. Além disso, aproximadamente um quarto dos fornecedores contratados para implantação do empreendimento são da região.

“O Sol do Cerrado é um projeto inédito para a Vale, que traz desenvolvimento local, energia renovável e está ligado ao nosso objetivo de sermos líderes em mineração sustentável.”

Eduardo Bartolomeo, presidente da Vale

## Sol do Cerrado já produz energia renovável

No final de 2022, demos início às operações do Projeto Sol do Cerrado, uma usina fotovoltaica localizada em Jaíba (MG), cujo funcionamento faz parte da nossa estratégia para reduzir as emissões de carbono nos próximos anos. O

empreendimento é um dos maiores parques de energia solar da América Latina, com potência instalada de 766 Megawatts-pico, o equivalente ao consumo de uma cidade de 800 mil habitantes.

Quando estiver operando em plena capacidade, em julho de 2023, irá representar 16% de toda a energia consumida pela Vale no Brasil. Além disso, a energia gerada por essa instalação reduzirá as emissões da Vale em 134 mil tCO<sub>2</sub>e/ano, o que representa a emissão de aproximadamente 100 mil carros compactos.

O projeto abrange ainda uma linha de transmissão de 15 quilômetros de extensão, com tensão de 230 mil volts, interligando as subestações Coletora Sol do Cerrado e Jaíba, de onde a energia é escoada para o Sistema Interligado Nacional.

“Nós temos o compromisso de reduzir em 30% a emissão de CO<sub>2</sub> até 2030 e de zerar nossas emissões até 2050. Esse é um desafio muito grande, pois vamos ter que rever todas as nossas atividades. E vamos ter que fazer a substituição desses combustíveis fósseis por fontes renováveis. Esse projeto é uma peça importante, mas é o início de todo o trabalho de transformação que estamos fazendo”.

**Ludmila Nascimento**, gerente executiva da área de energia

Foto: Acervo Vale



#### A energia solar e o Sol do Cerrado

Assista ao episódio da série **Juntos para Transformar** e veja como a Ludmila e outras mulheres estão trabalhando com o propósito de atingir cada vez mais eficiência, gerando cada vez menos impacto para o planeta, hoje e no futuro.



Acesse em: [youtube.com/watch?v=xJ1ZvH1AYvM](https://www.youtube.com/watch?v=xJ1ZvH1AYvM)



Foto: Zé Palma

“Sou feliz em fazer parte de todas as etapas, desde a concepção, supressão vegetal, construção, até o comissionamento e operação. Tivemos vários desafios que foram superados. Muitas pessoas chegaram, outras saíram. Sou muito grato a todos que deixaram um pouco de si nesse projeto. Sinto alegria e satisfação quando chego em casa e posso falar para minha esposa e filhas que estou ajudando a limpar o planeta com energia limpa e renovável”.

**Anderson Gomes**, gerente de operação e manutenção do projeto Sol do Cerrado

Social

# Mais cultura por toda parte

Minas Gerais é um estado que é referência quando se fala em produção cultural. O Instituto Cultural Vale tem o orgulho de ser parceiro de algumas dessas iniciativas que incluem projetos de restauro, ações educativas e formativas, produção literária, cinematográfica e musical, manutenção de acervo e programação de ativos, apresentações, exposições, festejos tradicionais e muito mais, contribuindo para fortalecer e ampliar o acesso da população às atividades culturais.



**64 projetos em MG**  
patrocinados (sendo 54 via Lei Federal de Incentivo à Cultura)

Caravana cultural na 17ª Edição do Festival de Cinema de Ouro Preto



Ainda dá tempo! Se você quer saber mais sobre o projeto e conhecer a versão virtual da exposição, leia o QR Code .

Acesse em: [www.jaraiouliberdade.com.br](http://www.jaraiouliberdade.com.br)



## Memória do Brasil

No ano em que completamos 200 anos da independência do Brasil, o **projeto “Já Raiou a Liberdade”** ajudou a levar mais conhecimento sobre a nossa história a moradores e visitantes de Caeté, Nova Lima, Sabará, Santa Bárbara e Ouro Preto.

Cerca de 20 mil pessoas passaram pela exposição itinerante, que proporcionou uma experiên-

cia imersiva sobre os principais acontecimentos socioeconômicos, políticos e culturais que levaram ao processo de independência.

Além disso, mais de 12 mil alunos de escolas públicas destas cidades participam de atividades educativas que tiveram o objetivo de ampliar o conhecimento e estimular o interesse sobre a memória do nosso país.

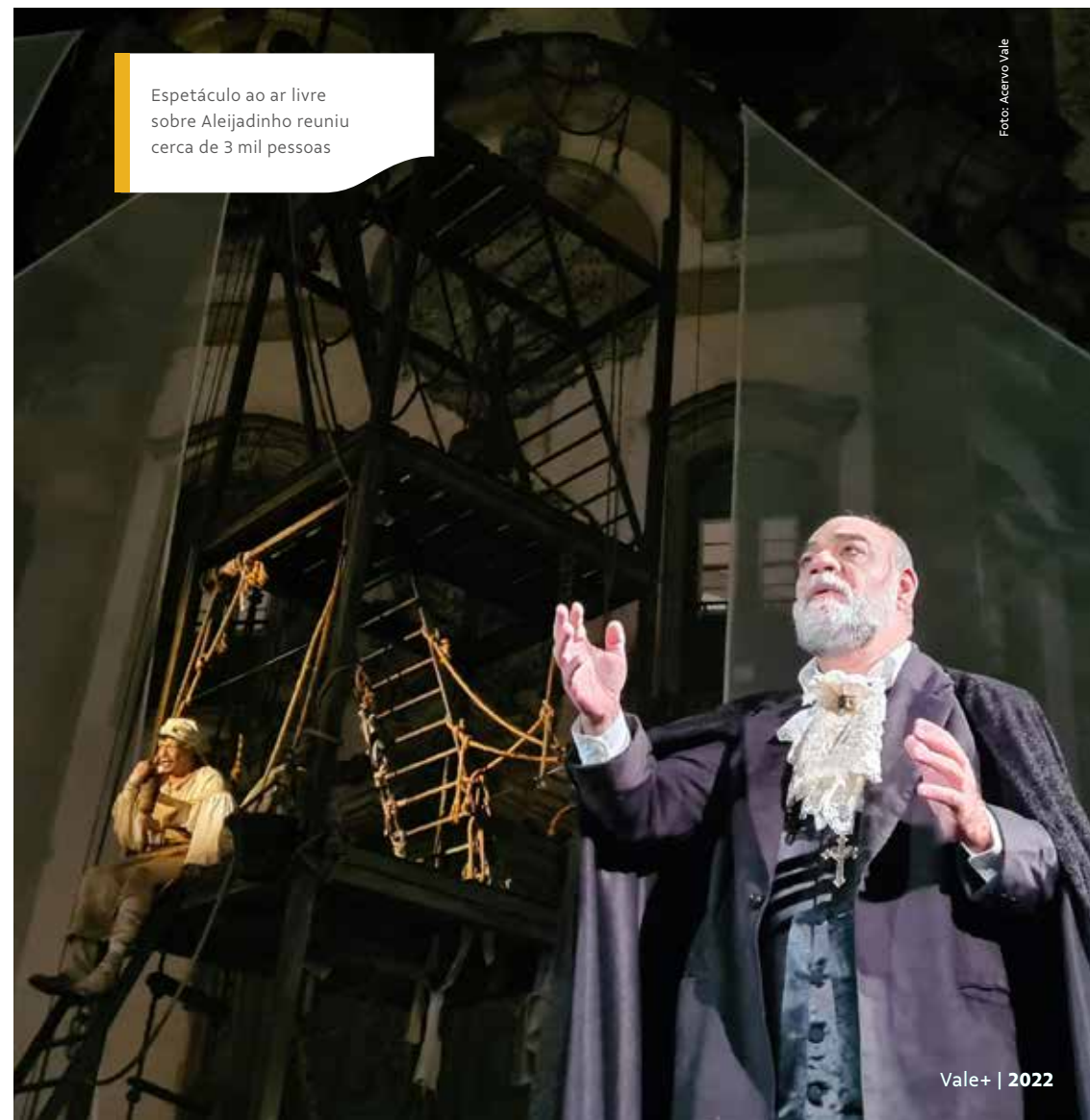
“A exposição contribuiu para a reflexão sobre temas como a preservação do meio ambiente, a luta por direitos humanos e a valorização da diversidade cultural, e a utilização de recursos audiovisuais foi fundamental para atrair a atenção e o interesse dos visitantes. O evento gerou muita curiosidade, tanto que muitos filhos levaram seus pais e, posteriormente, voltaram com mais membros da família”.

**Flávia Pessoa**, monitora das exposições em Caeté e Sabará.

## Homenagem ao barroco

Uma apresentação ao ar livre e aberta ao público reuniu, em abril, cerca de 3 mil pessoas para conhecerem um pouco da história do Mestre Antônio Francisco Lisboa, o Aleijadinho. A **estreia mundial da ópera Aleijadinho**, produzida pela Fundação Clóvis Salgado, aconteceu na Igreja São Francisco de Assis, em Ouro Preto, uma das principais obras do escultor que é referência do barroco mineiro.

A peça inédita também foi vista em apresentações realizadas no Palácio das Artes, em Belo Horizonte, em maio, onde também foi realizada a mostra de cinema “Paixão, Glória e Suplício”, no Cine Humberto Mauro, dando sequência às homenagens ao artista. A ópera e a mostra foram apresentadas pelo Instituto Unimed-BH e pelo Instituto Cultural Vale com recursos da Lei Federal de Incentivo à Cultura.



Espectáculo ao ar livre sobre Aleijadinho reuniu cerca de 3 mil pessoas

## Bodas de Prata no cinema brasileiro

Em 2022, um dos principais eventos do cinema brasileiro – a **Mostra de Cinema de Tiradentes** – completou 25 anos de uma trajetória marcada por muitas descobertas e histórias para contar. Criada inicialmente como uma programação

para inauguração do Centro Cultural Ives Alves e celebração do aniversário da cidade, o festival foi além e hoje é uma referência do segmento no Brasil e no mundo, contribuindo para o fortalecimento da cultura e do turismo na região.

“Lembranças, conquistas, desafios, transformações. Parece um filme que passa diante dos nossos olhos, quando revisitamos as edições da Mostra. Cenas da barroca Tiradentes se misturam às imagens e sons dos mais de 3.000 filmes exibidos nestes 25 anos. Nomes do cinema brasileiro foram celebrados nesta trajetória e revelam parte da história que a Mostra ajudou a construir, chamando a atenção da mídia e apresentando ao público o trabalho de gênios realizadores, produtores, atores e atrizes da nossa cinematografia.”

**Raquel Hallak d’Angelo**, diretora da Universo Produções e coordenadora da Mostra de Cinema de Tiradentes

O Instituto Cultural Vale tem a honra de fazer parte dessa história desde 2021, quando patrocinou pela primeira vez a mostra, que também oferece debates, palestras, cursos

e oficinas fundamentais para o avanço nas políticas públicas para audiovisual no Brasil e para o crescimento de uma nova geração de profissionais da área.

Apresentação cultural na 25 Mostra de Cinema Tiradentes



Foto: Léo Lara



Foto: Léo Lara

“O primeiro festival de cinema que fui na vida foi o da Mostra Tiradentes, a primeira oficina de cinema, quando eu tinha 12 anos, foi na Mostra Tiradentes. Foi o primeiro festival que eu cobri como crítico e o meu primeiro filme passou na Mostra Tiradentes.

Várias vezes a Mostra Tiradentes fez parte da minha vida. Foi fundamental para minha carreira.”

**Gabriel Martins**, cineasta do filme “Marte um”, eleito o melhor filme do Júri Popular do Festival de Gramado de 2022 e representante do Brasil no Oscar 2023

### Virtual e presencial

Em 2022, em função das restrições impostas pela pandemia da Covid-19, a 25ª Mostra de Cinema de Tiradentes aconteceu em duas etapas: uma virtual, em janeiro e outra presencial, em maio. O cinema indígena foi o tema de destaque da curadoria que reuniu mais de 150 filmes de oito países e 21 estados do Brasil.

## A importância do audiovisual muito além das telas

Preservação, história e educação são os eixos que norteiam a programação de outro importante evento do audiovisual em Minas Gerais, a **Mostra de Cinema de Ouro Preto**. O evento, que em 2022, chegou à 17ª edição e reuniu todas as manifestações da arte em seis dias de programação intensa e gratuita. Durante o evento de 2022 aconteceu também o Encontro da

Educação: XIV Fórum da Rede Kino (Rede Latino-Americana de Cinema e Educação), que nesta edição se tornou um espaço de intercâmbio de ideias e vivências a partir da experiência de programas e projetos audiovisuais educativos, exibições de filmes e a participação de profissionais para compartilhar ações que conectam cinema e educação.

Apresentação gratuita de filmes na Praça Tiradentes, em Ouro Preto



Foto: Léo Lara



Abertura da 17ª Mostra de Cinema de Ouro Preto – O evento trouxe produção audiovisual com foco na cultura indígena como um dos temas de 2022



Foto: Jackson Romanelli

“Poder experimentar modos de ver, fazer e pesquisar cinema, audiovisual e educação, dentro e fora da escola, transforma a CineOP num espaço privilegiado de debate, construção e resistência de professores, alunos das escolas públicas de Ouro Preto, pesquisadores, cineastas, povos indígenas, quilombolas, mulheres e do cinema brasileiro preservado e contemporâneo.”

**Maria Leopoldina (Dina) Pereira**, coordenadora Rede Kino/MG



Foto: Jackson Romanelli

## Para todos, itinerante e gratuito

Cultura popular, artistas locais, filmes nacionais e comunidade se reuniram em cada uma das cinco paradas que o Projeto Cinema na Cidade fez em Minas Gerais ao longo de 2022 com o patrocínio do Instituto Cultural Vale por meio da Lei Federal de Incentivo à Cultura. Durante o ano, mais de 2.500 pessoas participaram

dos eventos gratuitos realizados em Itabirito, Antônio Pereira (distrito de Ouro Preto), Rio Acima, Catas Altas e Nova Lima. A iniciativa busca levar o cinema para espaços alternativos em localidades que não dispõem de salas de exibição. A programação contou também com apresentação de grupos culturais locais.

“Não tenho palavras para dizer o quanto foi emocionante ver o brilho nos olhos das crianças de todas as idades, de 1 a 90 anos, que participaram do evento. Muitas delas viram o cinema pela primeira vez em Antônio Pereira, naquela tela gigantesca. Ter visto este evento acontecer em nossa comunidade é mais do que especial, é grandioso, é gratificante. Além de ser cultural, educacional, essa é uma iniciativa que une mais a comunidade”.

**Marlete Deusdete**, coordenadora do Centro Administrativo de Antônio Pereira, Distrito de Ouro Preto



Cinema na Cidade em Antônio Pereira, distrito de Ouro Preto


Foto: J. Léo Lara

# Memorial Minas Gerais Vale: cultura, arte e educação

Localizado na Praça da Liberdade, em Belo Horizonte, o Memorial Minas Gerais Vale é um dos espaços do Instituto Cultural Vale. O Memorial Minas Gerais Vale traz a alma e as tradições mineiras contadas de forma original e interativa, com cenários reais e virtuais que se misturam para criar experiências e sensações e levam os visitantes do século XVIII ao século XXI. São 22 salas com exposições de

longa duração, espaços de convivência e eventos, além de outros ambientes para programação temporária. O prédio costumava ser a sede da Secretaria do Estado da Fazenda de Minas Gerais. A programação do memorial tem como objetivos promover a produção cultural mineira, ampliar o diálogo com a classe artística e oferecer de forma gratuita atividades culturais e educacionais de qualidade.

## Confira os principais números de 2022

 **10** exposições culturais

 Mais de **260 mil pessoas** em eventos online e visitando a exposição virtual

 Mais de **115 mil visitantes** presenciais

 Cerca de **470 grupos/ escolas** atendidos pelo programa educativo

## Visite o Memorial Minas Gerais Vale

**A visitação ao MMGV é gratuita.**

### Endereço:

Praça da Liberdade, nº 640, esquina com Rua Gonçalves Dias, Bairro Savassi. Belo Horizonte – MG.

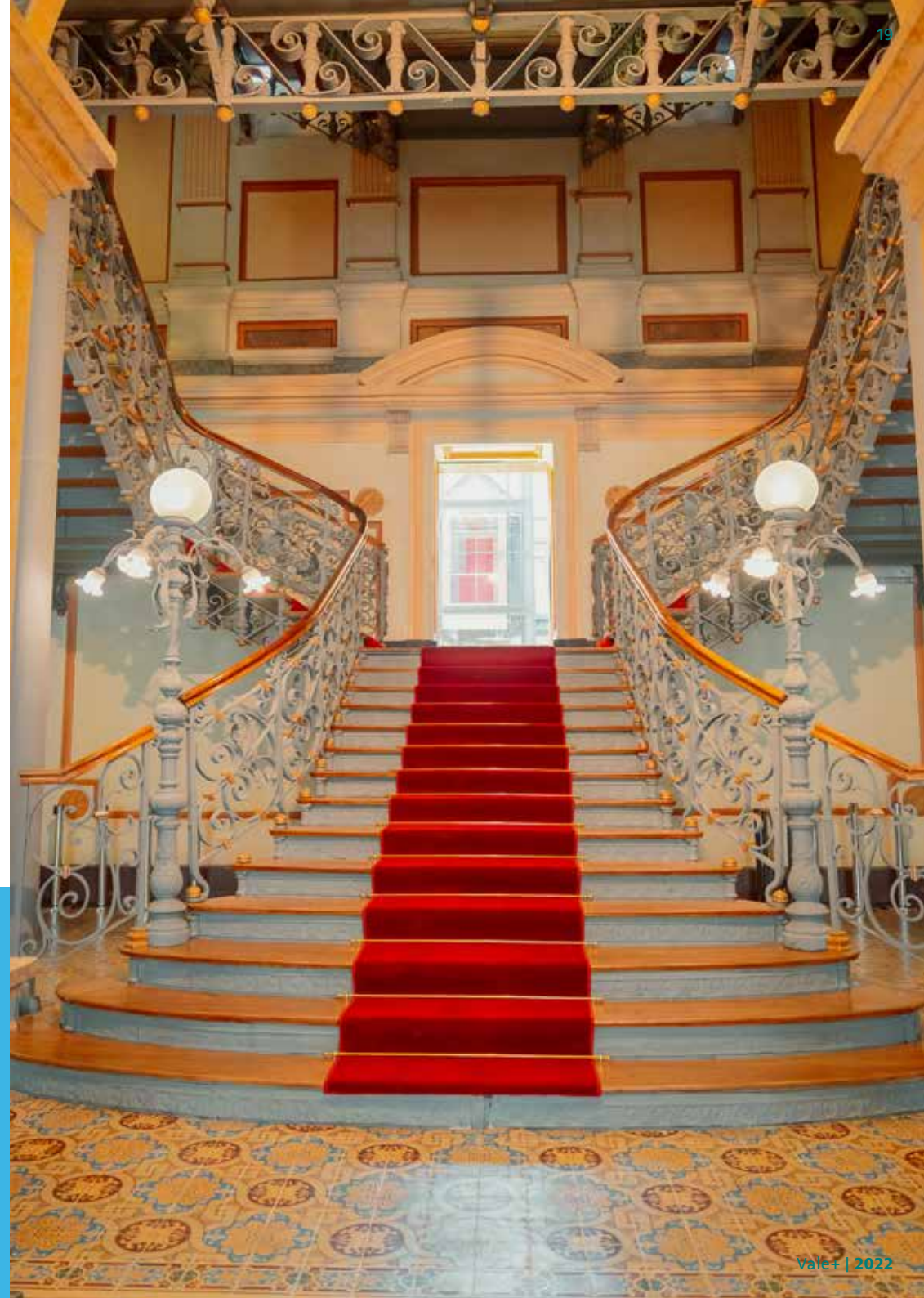
### Dias e horários de funcionamento

Terça, quarta, sexta e sábado: das 10h às 17h30, com permanência até 18h.

Quinta: das 10h às 21h30, com permanência até 22h.

Domingo: das 10h às 15h30, com permanência até 16h.

Acompanhe a programação on-line nos nossos canais no Instagram (@memorial.vale), Facebook (@MemorialVale) e YouTube (@memorialvale).





## Boa Noite Memorial: virada cultural com programação gratuita e diversificada

A já tradicional virada cultural do Memorial Minas Gerais Vale, o “Boa Noite Memorial”, reuniu mais de 15 mil pessoas para uma tarde e noite de outubro em Belo Horizonte.

O evento aconteceu não só nas salas e corredores do centro cultural, mas também nos espaços externos próximos a ele, para reforçar a ideia de que o memorial é um museu além dos muros. Ao longo de 12 horas, o público pode curtir de forma gratuita uma programação diversa composta por teatro, dança, música, performance, karaokê-sarau, oficina e leitura dramatizada, que reuniu nomes relevantes do cenário cultural mineiro como Júlia Tizumba, Brisa Marques, Ílvio Amaral e Maurício Canguçu, Quilombo Ribeirão, Cia de Dança Mimulus e Grupo Maria Cutia.

**Visite o Memorial Minas Gerais Vale sem precisar sair de casa**

Acesse em: [www.eravirtual.org/memorial-minas-gerais-vale](http://www.eravirtual.org/memorial-minas-gerais-vale)

Escaneie o código e confira a visita virtual.





## Inclusão social nos tatames

Consciente do poder transformador do esporte, apoiamos o segmento realizando patrocínios via Lei Federal de Incentivo ao Esporte. Isso significa que a empresa destina parte do imposto devido a iniciativas que contribuem para a inclusão social por meio da atividade. Em Minas Gerais, 118 iniciativas de esporte estão planejadas para acontecer em 2023 com patrocínio da Vale.

Foram repassados R\$ 21,6 milhões para todos esses projetos, contemplando 53 municípios mineiros. As organizações contempladas estão em funcionamento graças a um esforço coletivo que inclui a sociedade civil, o poder público e o suporte de empresas privadas como a Vale.



Foto: Fundação Aleijadinho

## Judô: inclusão e disciplina

O judô é um dos destaques entre as iniciativas que recebem o nosso apoio no estado. De acordo com o Comitê Olímpico Internacional (COI), trata-se do esporte mais completo, tendo em vista a promoção de valores como amizade, participação, respeito e esforço para melhorar. Entre as instituições que desenvolvem projetos esportivos com recursos da Vale está a Fundação Aleijadinho, em Ouro Preto. A escolinha, com o **Projeto Judô de Ouro**, oferece aulas a centenas de crianças e adolescentes, muitos em situação de vulnerabilidade social.

Há ainda o novo polo em Belo Horizonte do Instituto Reação. Lá, em parceria com o Instituto Arrasta, do campeão mundial Luciano Correa, cerca de 240 alunos estão desenvolvendo habilidades esportivas e sociais, além da disciplina.

Já o **Projeto Ajudô** está presente em cidades como Timóteo, Ipatinga e Itabira. Criada em 1995, a iniciativa beneficiou mais de 30 mil crianças e adolescentes desde então, e tem o apoio da Vale desde 2020.



Foto: Fundação Aleijadinho

“A associação nasceu de um trabalho voluntário, quando comecei a dar aulas para crianças da Apae e da Funic. São projetos para complementar a educação de crianças e adolescentes, trazendo todos esses valores que o esporte proporciona. Vai além do tatame e vai além da criança. Envolve a família e a escola. E é, até hoje, um benefício físico e mental muito importante para o meu irmão, que tem deficiência. Antes, a criança com deficiência não tinha acesso a nada.”

**Júlio César Lana Jacnes**, fundador do Projeto Ajudô

# Fundação Vale: apoio a histórias de transformação social

Criada há 53 anos, a **Fundação Vale** atua principalmente por meio do fortalecimento de políticas públicas de educação, saúde e assistência social, colaborando para o desenvolvimento social nos territórios em que a Vale está presente.

Em 2022, a atuação da Fundação Vale em Minas Gerais. Contou, principalmente, com ações nas áreas de educação e da saúde, sempre de forma colaborativa com o poder público e organizações da sociedade civil. Veja a seguir algumas dessas iniciativas.



Foto: Arquivo Fundação Vale.

## Fazer Ciências

O projeto busca refletir sobre novas formas de ensinar e aprender Ciências e Matemática na rede municipal de Itabira, permitindo que os estudantes possam ser protagonistas do processo de aprendizagem. O Fazer Ciências prevê a formação sistemática dos professores do Ensino Fundamental, gestores e funcionários da Secretaria Municipal de Educação. O projeto também disponibiliza conteúdo e materiais para as escolas, contribuindo para o desenvolvimento de atividades junto aos alunos.



**6.900**  
estudantes beneficiados



**234**  
profissionais formados



**22** unidades de  
educação apoiadas  
em Itabira

## Educação Infantil

O programa buscou ampliar as possibilidades de atividades educativas e pedagógicas voltadas a crianças de 0 a 5 anos, melhorando a qualidade do processo de desenvolvimento e aprendizagem. Além de formar profissionais da educação, a iniciativa promoveu a equipagem de espaços de Educação Infantil em escolas municipais.



**244**  
estudantes beneficiados



**50**  
profissionais formados



**6** unidades de educação  
apoiadas em Resplendor  
e Tumiritinga

## Rotas e Redes Literárias

Em Catas Altas, o projeto busca auxiliar a rede pública a estruturar e colocar em prática políticas de promoção do livro e da leitura no currículo escolar. Desenvolve ações para aumentar o acervo literário das escolas e potencializar a formação de professores em mediação de leitura, além de aprimorar as salas e os cantinhos de leitura das instituições de ensino. Desde o início do projeto, mais de 1800 livros foram doados às unidades de educação do município.



**629**  
estudantes beneficiados



**55**  
profissionais formados



**5** unidades de  
educação apoiadas  
em Catas Altas

## Educação Inclusiva

Contribuir para a melhoria do Atendimento Educacional Especializado (AEE) é o objetivo desse projeto. Para isso, práticas de diversidade e inclusão nas escolas são incentivadas, sem deixar de lado a formação continuada dos profissionais de educação. O apoio se estende à equipagem das salas de aula para atender aos alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento ou superdotação matriculados na rede pública municipal.



**82 itens**  
doados às escolas



**14 unidades**  
de educação apoiadas  
em Congonhas



Foto: Arquivo Fundação Vale.

# Caminhos da coletividade: projetos sociais que fazem a diferença



Foto: Acervo Vale

Escaneie o código e acesse os vídeos completos no nosso canal no youtube: [www.youtube.com/playlist?list=PLIUyHZm\\_X02NCPE23WUWsIGOQ4h4v23TQ](https://www.youtube.com/playlist?list=PLIUyHZm_X02NCPE23WUWsIGOQ4h4v23TQ)



Na Vale, temos como propósito melhorar a vida e transformar o futuro juntos. Por isso, nos orgulhamos em apoiar e fazer parte da história de projetos que estão ajudando a mudar a vida das pessoas nas comunidades em que fazemos parte. Para contar a história de alguns deles, em 2022 lançamos a campanha “**Caminhos da Coletividade**”, que você pode assistir no nosso canal no Youtube.

Em Ipatinga, por exemplo, o **Ajudôu** oferece aulas de judô no contraturno escolar, promovendo assim a integração social de crianças e adolescentes. No município de Catas Altas, os projetos Aprovart e **Sabores do Morro** têm resgatado a cultura e a história da comunidade por meio do vinho e da gastronomia. Além de atrair turistas para a cidade, a iniciativa permite que cozinheiros e produtores locais se especializem com cursos gratuitos, melhorando sua renda familiar.

Em Itabira, pessoas em situação de vulnerabilidade estão ganhando uma nova fonte de renda nas áreas de costura e gastronomia. Os projetos são fruto da parceria entre o Instituto ITI e a Vale. Já o programa **Trilha das Profissões** traz capacitações técnicas gratuitas para que os jovens aprendam uma nova profissão. Até o momento, 95 pessoas concluíram os cursos em quatro municípios mineiros.

“Moro em Resplendor e me formei no curso técnico de Assistente Administrativo. Eu aprendi bastante graças ao projeto, o curso foi muito completo e vai abrir portas. Espero que tenhamos mais oportunidades para o pessoal da cidade crescer mais e mais”.

**Pedro Henrique dos Santos Marques**, 18 anos, beneficiado pelo Trilha das Profissões em Resplendor

O programa de mestrado oferece visão ampla sobre ciência e tecnologia

## Pesquisa e desenvolvimento em mineração

Para construir a mineração que queremos para o futuro é preciso pensar nos desafios de hoje de forma diferenciada. Por isso, investimos em pesquisa e desenvolvimento tecnológico e na construção conjunta de conhecimento sobre mineração. No Brasil, a Vale possui seis centros de pesquisa, sendo cinco deles em Minas Gerais. São eles:

- Centro de Desenvolvimento Mineral (CDM) – Santa Luzia
- Centro de Tecnologia de Ferrosos (CTF) – Nova Lima
- Centro de Pesquisas Tecnológicas (CPT) – Nova Lima

- Centro de Desenvolvimento Mineral (CDM) – Santa Luzia
- Instituto Tecnológico Mineral Vale Mineração – Campus Universidade Federal de Ouro Preto

Por meio de projetos realizados em parceria com diversas instituições, entre elas universidades públicas federais, diferentes soluções vêm sendo desenvolvidas nestes espaços e dentro das unidades operacionais da Vale ao longo dos anos para que nossas atividades sejam cada vez mais sustentáveis, seguras e eficientes.

### Ensino

Uma das formas de ampliar o conhecimento em mineração em Minas Gerais acontece por meio dos cursos de pós-graduação, mestrado acadêmico e profissional e doutorado com foco cadeia de valor da mineração que são ofertados pelo ITV Mineração – Campus da Universidade Federal de Ouro Preto. Os cursos são oferecidos

tanto para empregados Vale como para pessoas que de fora da empresa. “O programa de mestrado oferece uma visão ampla sobre ciência e tecnologia, fomentando a sinergia entre o estudo investigativo, o desenvolvimento tecnológico, a inovação e a indústria”. Amilton Sinatora, Diretor Científico do Instituto Tecnológico Vale



Mais de **100 bolsas** de pesquisas oferecidas (entre bolsas de iniciação científica, mestrado, doutorado, pós-doutorado e produtividade)



Mais de **190** alunos titulados



Cerca de **150** dissertações e TCCs produzidos

## Desenvolvimento por meio da capacitação técnica

A realização de grandes obras e investimentos para aumentar a segurança de nossas operações, a eliminação de barragens e também a continuidade de nossas operações movimentam uma grande quantidade de mão de obra por meio das empresas que são contratadas para os projetos.

Com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento das comunidades em que essas atividades acontecem, em parceria com o Senai, realizamos

o Programa de Preparação para o Mercado de Trabalho. Por meio dele, são oferecidos cursos de capacitação em diferentes modalidades para profissionais que querem se desenvolver em áreas que serão demandadas para a execução dos projetos. A ideia é contribuir para que os moradores dessas localidades possam concorrer de forma mais competitiva nos processos seletivos abertos pelas empresas contratadas e também outras oportunidades de trabalho abertas na região.



### 950 vagas

para cursos ofertados em 2022 em Jaíba, Itabirito/Ouro Preto, Mariana, Governador Valadares, Ipatinga, Santa Bárbara, Barão de Cocais e São Joaquim de Bicas.

Foto: Acervo Vale

## Oportunidades preferenciais para mulheres

Pensando na necessidade de igualar as oportunidades no mercado, especialmente na área operacional, preparamos alguns processos seletivos preferenciais para mulheres. Também em conjunto com o Senai, oferecemos em 2022 mais de 400 vagas no Programa de Formação Profissional (PFP) para atuação em nossas unidades em MG. Trata-se de um programa de porta de entrada da mineradora e tem como objetivo preparar profis-

sionais para o mercado de trabalho. Com a ação voltada preferencialmente para mulheres, o PFP reforça nosso empenho para atingir a meta de dobrar a representatividade feminina no efetivo da Vale até 2025.

A aprendizagem é teórica e prática, e há vagas para trainee operacional e trainee técnico operacional, com remuneração equivalente ao cargo.

“Fui criada dentro de uma oficina e gostava mesmo era desse universo de manutenção. Por isso, vi no programa uma oportunidade de entrar na Vale, conhecer melhor a área e aprofundar os conhecimentos que estava adquirindo no curso técnico.”

**Tatiana Pedrosa**, participante do PFP e primeira mulher a atuar com manutenção no Terminal Ferroviário de Andaimés.



Quer saber mais sobre o Programa de Formação Profissional?

Accesse:  
[www.vale.com/pt/programa-de-formacao-profissional](http://www.vale.com/pt/programa-de-formacao-profissional)





# Impulso na carreira para mulheres negras

A engenheira ambiental Aline Souza Cavalcante, de Belo Horizonte, trabalha no plano de reparação socioambiental de Brumadinho, em uma empresa contratada. Em 2022: foi uma das 100 escolhidas para a 1ª edição do Programa de Aceleração de Carreira para Mulheres Negras, lançado pela nossa empresa. O objetivo é impulsionar o desenvolvimento profissional das participantes, que estão sendo preparadas para atuar em posições mais estratégicas no mercado de trabalho. Programas como esse estão alinhados a uma das prioridades da Vale, que é contribuir para uma sociedade mais justa e com equidade de oportunidades.

Com 34 anos de idade e 14 de experiência na área ambiental, Aline está tirando bom proveito da iniciativa, desenvolvida em parceria com consultores especialistas na pauta racial. Com duração de cinco meses, a formação é gratuita e a oportunidade contempla mulheres do Espírito Santo, Maranhão, Minas Gerais, Pará e Rio de Janeiro.

“Os encontros estão sendo sensacionais para eu me entender como mulher preta e profissional”, relata. Ela ainda é tecnóloga em gestão ambiental e especialista em avaliação de impacto ambiental e recuperação de áreas degradadas, além de mes- tra em gestão e regulação de recursos hídricos.



Foto: Acervo Pessoal

“Somos tão competentes quanto os homens e as mulheres brancas, que ocupam a maior parte dos cargos de liderança, mas menos reconhecidas. Talvez isso se deva à menor parcela de mulheres pretas que conseguem de fato se capacitar. Espero que isso encoraje outras empresas e que mais mulheres pretas potentes possam assumir esses cargos”.

**Aline Souza Cavalcante,**  
engenheira ambiental

## O programa



**100** mulheres negras contempladas



Mentorias com renomadas **líderes negras**



Formação **on-line e gratuita** com duração de cinco meses



Conteúdo voltado a **alavancar** o alcance de posições mais estratégicas no mercado de trabalho

## Transformação começa dentro da empresa

Internamente, também temos buscado impulsionar a diversidade e potencializar a carreira de pessoas negras. Em 2022, lançamos o programa Potencializando Talentos Negros, com o objetivo de capacitar 100 profissionais das nossas equipes autodeclarados pretos e pardos. Eles participam

de mentorias em grupo e individuais e oficinas, abordando temas como Liderança Humanizada, Mentalidade de Crescimento e Empoderamento Pessoal. São capacitações que buscam acelerar o desenvolvimento de habilidades e competências entre os participantes.

Meta é elevar dos atuais **29% para 40%** o percentual de empregados negros em funções de liderança no Brasil até 2026 na Vale.

## Desenvolvimento profissional

As mulheres em posição de liderança na Vale também têm uma programação exclusiva para seu desenvolvimento, por meio da ação Conversas Inspiradoras. Mais de 200 já receberam mentoria especial para desenvolvimento de suas carreiras. Outro grupo minorizado que apoiamos são as pessoas com deficiência, às quais oferecemos oficinas de desenvolvimento, sessões de mentoria, rodas de conversa e grupos de estudo. Cerca de 350 empregados já foram impactados pela iniciativa.



**22% dos cargos** de alta

liderança na Vale são ocupados por **mulheres**, uma evolução de 80% desde 2019

## Ações sociais em territórios evacuados

Seguimos trabalhando para compensar os impactos relacionados às evacuações emergenciais e realocações preventivas das pessoas devido ao aumento de nível de barragens nas localidades de Macacos (Nova Lima), Antônio Pereira (Ouro Preto), Itabirito e Barão de Cocais. Em um esforço conjunto com o poder público e com as comunidades impactadas, estamos investindo

em projetos de fortalecimento das organizações sociais locais, diversificando as fontes de renda e incentivando novas frentes de negócio.

Os Planos de Compensação e Desenvolvimento são importantes instrumentos para isso e estão sendo construídos de maneira participativa com o poder público e as comunidades.

### Centro Especializado em Reabilitação em Itabirito

As obras para a construção do novo Centro Especializado em Reabilitação (CER) da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae) de Itabirito estão em andamento. O novo espaço será adaptado às necessidades

dos pacientes e deve ficar pronto em 2024. A obra está sendo conduzida pela Apae, utilizando o repasse financeiro realizado pela Vale como parte do Plano de Compensação e Desenvolvimento de Itabirito.



Perspectiva do Centro de Reabilitação da Apae de Itabirito



A construção da sede da escola municipal é uma das ações que fazem parte do Plano de Reparação e Compensação de Macacos

### Acordo de Reparação e Compensação Integral assinado em Macacos

Com o objetivo de formalizar e definir os próximos passos do trabalho de reparação à comunidade, após aumento do nível de emergência da barragem B3/B4, na Mina Mar Azul, firmamos acordo no valor de R\$ 500 milhões para ações no distrito de Macacos, em Nova Lima. São partes o Ministério Público de Minas Gerais e a Defensoria Pública do Estado, com intervenção do Município de Nova Lima e o Ministério Público Federal.

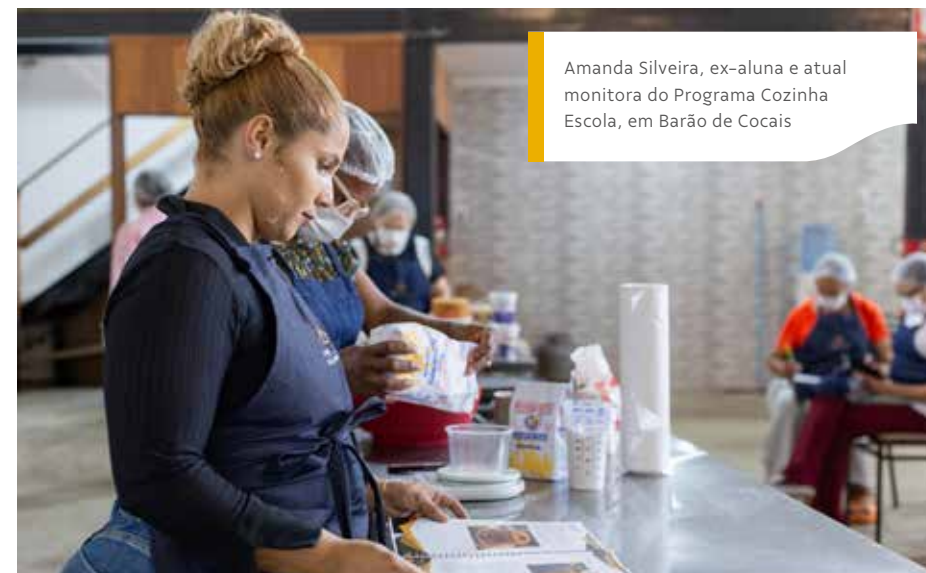
O plano de Reparação e Compensação Integral tem como foco transferência de renda, requalificação do comércio e turismo, fortalecimento do serviço público municipal e demandas das comunidades atingidas.

### Cozinha Escola em Barão de Cocais

O Plano de Compensação e Desenvolvimento de Barão de Cocais contempla projetos nas áreas de educação, saúde, infraestrutura e urbanismo, desenvolvimento econômico, esporte, meio ambiente e cursos d'água, turismo, cultura, segurança pública e assistência social. Após estudo

de viabilidade, as ações foram definidas, e, neste momento, estamos na fase de execução de algumas e planejamento de outras.

O Cozinha Escola é mais uma ação do plano, que capacita e amplia as oportunidades de geração de renda aos moradores locais.



Amanda Silveira, ex-aluna e atual monitora do Programa Cozinha Escola, em Barão de Cocais

Foto: Acervo Vale

## Ações em Antônio Pereira

Após um processo com consulta pública com moradores e reuniões do comitê do Plano de Compensação e Desenvolvimento de Antônio Pereira, o grupo formado por representantes da sociedade civil e do poder público chegou às 30 ações prioritárias para o distrito em 10 áreas diferentes.

Essas ações estão passando pelo estudo de viabilidade técnica e financeira. Nessa fase do plano serão investidos R\$ 30 milhões. Outros R\$ 25 milhões estão sendo aplicados em Antônio Pereira desde 2020, somando R\$ 55 milhões em obras e ações definidas junto com a comunidade e o poder público.

### Negócios fortalecidos no Projeto Horizonte

Com o objetivo de ajudar empreendedores locais a tirarem suas ideias do papel, o Projeto Horizonte, em parceria com a Semente Negócios, contribuiu com a capacitação das pessoas e aceleração de negócios nos territórios evacuados (Itabirito, Barão de Cocais, Macacos e Antônio Pereira), além de Santa Bárbara). São negócios nas áreas de turismo, gastronomia, artesanato, agroecologia, educação, esportes e lazer, que têm gerado renda nas comunidades.



“Acho que se não fosse o Projeto Horizonte, a gente nem existiria mais. Quando começamos, éramos leigos. Assim que abrimos a Partum, recebemos a informação sobre o projeto e nos cadastramos. Desde então, caminhamos juntos e com a ajuda das consultorias fomos aprendendo a tomar decisões para tornar o nosso negócio sustentável.”

**Matheus Araújo**, empreendedor de Itabirito, criou um aplicativo que conecta empresas a profissionais do ramo do delivery

Alguns resultados

**38 empreendedores** capacitados e **13 negócios** acelerados em **Barão de Cocais** e **Santa Bárbara**

**35 empreendedores** capacitados e **10 negócios** acelerados em **Itabirito**

**14 empreendedores** capacitados e **5 negócios** acelerados em **Antônio Pereira**

## Mais segurança

Em 2022, oito barragens da Vale em Minas Gerais saíram da situação de emergência e tiveram sua segurança e estabilidade atestadas por meio de Declarações de Condição de Estabilidade (DCE) positivas. São elas:

- Porteirinha (Santa Bárbara)
- Sul Inferior (Barão de Cocais)
- B5/MAC (Nova Lima,
- Marés II (Belo Vale)
- Santana (Itabira)
- Paracatu (Catas Altas)
- Borrachudo II (Itabira)
- Elefante (Rio Piracicaba)

### Prevenção, orientação e monitoramento

Com o objetivo de desenvolver e fortalecer a cultura de prevenção nas comunidades onde atua, a Vale, em parceria e alinhamento com as Defesas Cívicas Estaduais e Municipais, cumpre um cronograma de testes de sirenes e exercícios simulados para orientar a população em caso de emergências envolvendo barragens.

Já implementamos mais de 100 Planos de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBMs) em estruturas localizadas em Minas Gerais e no Pará, nas unidades de negócios Ferrosos e Metais Básicos no Brasil.

Nossas principais barragens são monitoradas 24 horas por dia e 7 dias por semana pelos Centros de Monitoramento Geotécnico (CMGs), além de receberem inspeções regulares de equipes internas e externas, que agem prontamente quando são necessárias ações preventivas ou corretivas.



Barragem B5/MAC teve seu dique interno a montante eliminado e as condições de segurança e estabilidade atestadas

## Ambiental

# Eliminação de barragens a montante avança

**Barragem B3/B4 em Macacos:** a eliminação avança e o nível de emergência foi reduzido de 3 para 2. Mais de 60% dos rejeitos do reservatório já foram retirados, proporcionando melhores condições de estabilidade do barramento.

Foto: Acervo Vale

De forma cautelosa e priorizando a segurança das pessoas, a redução dos riscos e os cuidados com o meio ambiente, em 2022 concluímos a eliminação de cinco estruturas a montante em Minas. Foram elas: o dique auxiliar da barragem 5, na Mina Águas Claras, em Nova Lima; os diques 3 e 4 do Sistema Pontal, na Mina Cauê, e a barragem Ipoema, na Mina do Meio, ambos em Itabira. Além disso, fizemos a remoção dos alteamentos a montante e do dique de partida da barragem Baixo João Pereira.

A eliminação das estruturas a montante é uma obrigação legal. A descaracterização é o processo que elimina a função de uma barragem de reter rejeitos e água, reintegrando a estrutura ao meio ambiente. As atividades de engenharia, ações preliminares ou obras estão em andamento em todas as estruturas da empresa que usam esse método de construção. Ao todo, 40% das 30 estruturas previstas no Programa de Descaracterização da empresa já foram descaracterizadas. A previsão é que todas sejam eliminadas até 2035.



Para saber mais sobre o avanço das obras de descaracterização em Itabira, assista ao vídeo: [youtube.com/watch?v=jzzRg1811WU](https://www.youtube.com/watch?v=jzzRg1811WU)



Foto: Acervo Vale

**Barragem Ipoema:** uma das estruturas que tiveram a sua descaracterização concluída em Itabira, em 2022. Além dela, foram concluídas as obras nos diques 3 e 4 do Sistema Pontal. As estruturas ainda vão receber obras complementares de revegetação e drenagem. Itabira já tem cinco estruturas a montante eliminadas.

**Dique auxiliar da Barragem 5:** com a descaracterização na Mina Águas Claras, em Nova Lima, três das cinco estruturas da cidade já foram eliminadas.

Foto: Acervo Vale



Escaneie o QR Code para saber mais sobre a descaracterização de barragens em Nova Lima

Acesse em: [youtube.com/watch?v=hN4vXSXmM4U](https://www.youtube.com/watch?v=hN4vXSXmM4U)



Foto: Acervo Vale

Iniciamos em março a descaracterização do Dique 2 do Sistema Pontal, localizado na Mina Cauê, em Itabira. O processo está previsto para ser concluído neste ano e representará a sexta estrutura descaracterizada no município.

Acesse em: [youtu.be/\\_fX5GN0BGMc](https://youtu.be/_fX5GN0BGMc)



**27 estruturas** fazem parte do Plano de Descaracterização de Barragens a Montante em Minas Gerais

**2035** é a data de previsão de eliminação de todas as estruturas a montante da empresa

**5 estruturas** descaracterizadas em 2022

**40% do plano** executado

**Barragem Forquilha III (Ouro Preto/Mariana/Itabirito):** na barragem Forquilhas III, da Mina de Fábrica, estamos na fase de desenvolvimento da engenharia para definir a melhor forma de descaracterizar a estrutura. Também finalizamos a implantação de um sistema de acesso especial, o Lift Line Spider, para que as equipes possam realizar serviços essenciais na barragem com segurança.

Quer saber mais sobre esse sistema de acesso inédito?



Acesse em: [youtube.com/watch?v=Q9v271yEtSk](https://www.youtube.com/watch?v=Q9v271yEtSk)

**Barragem Vargem Grande:** A construção do desvio entre os km 38 e 1 da BR 356 é uma medida preventiva, já que o trecho original pode ser impactado durante o processo de descaracterização da barragem Vargem Grande, localizada na mina Abóboras. O tráfego voltará para a via original depois de finalizadas as obras de eliminação da barragem, prevista para terminar em 2027. O processo de descaracterização foi iniciado em áreas onde não há aumento de risco. A barragem está em nível 1 de emergência do Plano de Ação de Emergência de Barragens de Mineração (PAEBM) e segue com monitoramento permanente do Centro de Monitoramento Geotécnico (CMG), além de passar por inspeções de equipes internas e externas.

da mina Timbopeba, recebeu reforços para a temporada de chuvas. O sistema de bombeamento foi ampliado, otimizando a capacidade de escoamento de água da estrutura. Também trabalhamos na prevenção de erosões e na substituição do material de alguns trechos do vertedouro por concreto, além da execução do reaterro nas laterais do canal extravasor.

**Barragem Doutor (Antônio Pereira/ Ouro Preto):** a segurança da barragem Doutor,

**Barragem Sul Superior (Barão de Cocais):** na Barragem Sul Superior estão sendo realizadas obras preliminares, como construção de acessos, preparação de infraestrutura para operação remota dos equipamentos e escavação no reservatório para eliminação da estrutura. Já foram escavados aproximadamente 155 mil metros cúbicos, na execução das trincheiras drenantes e regularização dos platôs entre os canais. O prazo para a conclusão está estimado para dezembro de 2029.

## Estruturas de contenção à jusante (ECJ)

Visando a proteger as comunidades que vivem próximas e viabilizar os trabalhos de eliminação de estruturas a montante em segurança, construímos estruturas de contenção de grande porte abaixo das barragens em nível de alerta mais crítico. Todos os barramentos nessa situação já têm suas contenções finalizadas e com capacidade para reter os rejeitos em situação de emergência. Atualmente, temos quatro estruturas já

implantadas: B3/B4 (Nova Lima); Forquilha III (Ouro Preto); Sul Superior (Barão de Cocais) e Cordão Minervino (Itabira).

**Melhorias na ECJ de Macacos:** concluímos as obras para ampliar o escoamento de água da Estrutura de Contenção a Jusante (ECJ) da Barragem B3/B4, em Nova Lima. Foram construídos três túneis com o objetivo de aumentar a capacidade de vazão da contenção, reduzindo o volume de água acumulada no local e os riscos de alagamentos na região.



Para saber mais sobre as estruturas de contenção, assista ao vídeo:



Estrutura de Contenção B3-B4, Macacos

Foto: Acervo Vale

## Mais areia e menos barragens

No segundo semestre de 2022, iniciamos a produção industrial de areia sustentável na Mina Viga, em Congonhas. Esta ação, que já acontecia desde 2021 na mina Brucutu, em São Gonçalo do Rio Abaixo, é uma das iniciativas da empresa para minimizar os impactos ambientais e aumentar a segurança de suas operações. Isso porque este produto é feito a partir do rejeito, material que sobra do processo de beneficiamento do minério de ferro e que seria descartado, ficando armazenado em barragens ou pilhas.

A areia feita de rejeitos tem qualidade que permite aplicações na construção civil. O seu

uso vem sendo testado em parceria com mais de 40 organizações (universidades, centros de pesquisa e empresas nacionais e internacionais) em materiais como concreto, argamassa, pré-fabricados e até na pavimentação de estradas.

Cerca de 800 mil toneladas de areia sustentável foram produzidas em 2021 e 2022 – material que seria suficiente para a construção de aproximadamente 15 estádios semelhantes ao prédio original do Maracanã – e a previsão é de que a produção seja ampliada nos próximos anos, sendo expandida também para outras unidades da Vale.



A areia é utilizada em materiais como concreto, argamassa e pavimentação de vias

Foto: Acervo Vale

“Cada tonelada de areia produzida, é menos uma tonelada de rejeito que precisamos armazenar em barragens ou em pilhas. Isso não só aumenta a segurança das operações, ao minimizar a necessidade de barragens, como também reduz o impacto das nossas atividades no meio ambiente, já que menos área é utilizada para que esse material fique estocado”.

**Jean Menezes**, gerente de operações da usina da Mina Viga



### Mais segurança:

redução da necessidade de barragens de rejeitos de mineração.



### Menos impacto:

redução de áreas utilizadas para descarte do rejeito (pilhas ou barragens).



### Mais sustentabilidade:

substituição da areia natural na construção civil, reduzindo a extração predatória do material.

Foto: Acervo Vale

## Outra forma de descartar o rejeito

Outra iniciativa que vem contribuindo para reduzir o uso de barragens de rejeitos em nossas operações é o sistema de filtragem. Em geral, o rejeito sai da usina como um material líquido e a filtragem retira boa parte da umidade do material, permitindo a sua disposição em estado sólido, deixando-o pronto para receber vegetação ou ser direcionado, já seco, para a produção de areia sustentável. Atualmente, a Vale conta com quatro estruturas para filtragem de rejeito em Minas Gerais: uma no Complexo Vargem Grande, duas no Complexo de Itabira e uma na Mina Brucutu.

## Areia sustentável para caminhos cada vez mais seguros

O que a construção de estradas tem a ver com a redução do número de barragens de rejeitos em Minas Gerais? Um estudo realizado em parceria com a Universidade Federal de Itajubá (Unifei) do Campus de Itabira (MG) mostra que as duas coisas podem estar superconectadas. As pesquisas, que vêm sendo desenvolvidas em laboratório nos últimos seis anos, demonstram que areia sustentável, produto do reaproveitamento de rejeitos, pode ser utilizada para aplicação em pavimentos rodoviários, aumentando em 50% a vida útil da estrada e reduzindo em torno de 20% o custo das obras.

Em março de 2022, foi inaugurada para teste a primeira pista que utiliza essa areia em todas as camadas do pavimento. Ela está localizada em uma área operacional da Vale na Mina Cauê, em Itabira, e está sendo monitorada por sensores de pressão, temperatura, deformação e umidade, que fornecem dados sobre o desempenho da estrutura, que está sujeita ao tráfego constante de cargas e condições climáticas reais.

O acompanhamento da estrada de teste será feito ao longo de dois anos pela Unifei do campus Itabira e pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Os dados levantados serão compartilhados com o Instituto de Pesquisas em Transporte (IPR) do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) para criação de um acervo técnico e normatização do método.

“O modelo de parceria de pesquisa que a Vale desenvolve com a Unifei é extremamente importante para o desenvolvimento da pesquisa científica no Brasil. Os dados da pista de Cauê serão utilizados para alimentar o novo método de dimensionamento de pavimentos nacional, o Medina, que está sendo desenvolvido pelo IPR-DNIT, em parceria com a COPPE-UFRJ”, destacou Sérgio Soncim, professor e coordenador da pesquisa pela Unifei de Itabira.

Lais Resende, engenheira da Vale responsável pela pesquisa, e Sérgio Soncim, professor e coordenador da pesquisa pela Unifei de Itabira.

Foto: Márcio Rodrigues - Lumini Fotografia

## Reforço no combate a incêndio

Mais de 35 mil equipamentos de proteção individual e outros materiais foram doados pela nossa empresa como parte das ações de prevenção e combate a incêndios, previstas no termo assinado com o Instituto Estadual de Florestas (IEF).

Os kits incluem equipamentos como uniformes, capacetes, balaclavas, luvas e coturnos com solados resistentes a altas temperaturas, além de equipamentos de combate a queimadas, como abafadores, bombas costais, enxadas e pás. O repasse beneficia 100 municípios mineiros que abrigam importantes unidades de conservação e registram altos índices de focos de incêndio em épocas de seca.



**35.200** equipamentos doados para prevenção e combate a incêndios



**118** brigadas florestais beneficiadas



**R\$ 7 milhões** em investimentos





Foto: Acervo Vale

O uso de caminhões elétricos faz parte das iniciativas para reduzir a emissão de carbono

## Iniciativas múltiplas para reduzir a emissão de carbono

A mineira Dayane Araújo, 25 anos, operadora de equipamentos da Vale, tornou-se a primeira mulher do Brasil a dirigir um caminhão de 72 toneladas 100% elétrico. Mais do que um símbolo de empoderamento feminino, o feito da operadora de equipamentos da Vale marca uma das muitas iniciativas que temos empreendido para reduzir as emissões de carbono em nossas operações.

O veículo substitui diesel por eletricidade proveniente de fontes renováveis e tem capacidade para transportar o equivalente a 80 carros populares, sem emissão de CO<sub>2</sub>, um dos principais vilões no combate às mudanças climáticas. O equipamento opera na mina de Água Limpa, em Minas Gerais. Em 2019, a Vale anunciou a meta de zerar suas emissões líquidas diretas e indiretas de gases de efeito estufa (escopos 1 e 2) até 2050 e, pra isso, estima investir entre US\$ 4 bilhões e US\$ 6 bilhões.



Foto: Acervo Vale

Com os caminhões elétricos, estamos avançando em soluções inovadoras para eletrificar a frota que opera em minas e ferrovias. Nossa estratégia de eletrificação de ativos inclui locomotivas movidas a bateria na Unidade Tubarão, e no Terminal de Ponta da Madeira (São Luís/MA), além da operação em minas subterrâneas no Canadá. E não é só isso.

Temos atuado em várias frentes para reduzir as emissões de carbono e algumas dessas iniciativas foram apresentadas na Conferência da ONU sobre Mudanças Climáticas, a COP 27, que aconteceu no Egito em novembro de 2022.

Saiba mais sobre as emissões de carbono



**Zerar** as emissões de carbono de escopo 1 e 2 até 2050 é a nossa meta



**Reduzir** em 15% as emissões de escopo 3 até 2035



Para isso firmamos parceria com mais de **30 clientes** que representam cerca de 50% das emissões de escopo 3

### Tipos de emissões de carbono

**ESCOPO 1:** são as geradas por ações de produção da própria empresa

**ESCOPO 2:** vêm da energia elétrica adquirida para uso da empresa

**ESCOPO 3:** têm origem nas ações de outros agentes envolvidos na cadeia de produção da empresa

### Parcerias estratégicas

Tendo como estratégia ser escolhido como fornecedor para a indústria de veículos elétricos, firmamos acordos com a General Motors (GM) e com a Tesla. O acordo com a GM, por meio da nossa subsidiária Vale Canadá, é para fornecimento de longo prazo de sulfato de níquel para baterias, da planta proposta pela Vale em Bécancour (Quebec, Canadá). O acordo garante à GM suprimento de sulfato de níquel de um parceiro de livre comércio nos Estados Unidos, para atender à crescente necessidade de produção de veículos elétricos na América do Norte. Nossas operações no Canadá produzem alguns dos produtos de níquel de menor emissão de carbono no mundo.

O contrato de longo prazo firmado com a Tesla, líder na produção de veículos elétricos, vai fornecer níquel Classe 1 para a produção da montadora. O acordo reflete o compromisso compartilhado com sustentabilidade e confirma que somos o fornecedor preferencial para produtos de níquel de baixa emissão de carbono e alta pureza, que são essenciais para baterias de longo alcance.

A meta é que **30% a 40%** de nossas vendas de níquel Classe 1 sejam para atender a indústria de carros elétricos

## Recuperação de áreas florestais

Se de um lado temos firmado parcerias e em-preendido iniciativas para reduzir as emissões de carbono, de outro também temos adotado medidas para enriquecer e ampliar áreas florestais, que contribuem para sequestrar os gases de efeito estufa (GEE). Firmamos em 2019 o compromisso voluntário de proteger e recuperar 500 mil hectares de florestas no Brasil, até 2030.

Desde então, já recuperamos mais de 7 mil hectares a partir de investimentos em cinco negócios agroflorestais de impacto socioambiental positivo e firmamos acordos com sete Unidades de Conservação dentro da Meta Florestal. Além disso, em 2022, adquirimos nossos primeiros créditos de carbono de REDD+ na parceria entre o Fundo Vale e o Grupo Algar para conservar o equivalente a 50 mil hectares de florestas. Totalizamos, assim, 165 mil hectares de proteção de florestas em 2022.

O Fundo Vale é quem lidera e implementa as ações desta meta, em parceria com outros veículos da empresa, como a Reserva Natural Vale (RNV) e o Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável (ITV-DS).

A meta de recuperar 500 mil hectares vai se somar aos cerca de 1 milhão de hectares que já ajudamos a proteger no mundo por meio de ações de compensação ou voluntárias. Deste total, 800 mil hectares estão na Amazônia, onde atuamos há quase 40 anos. A área, equivalente a cinco vezes a cidade de Londres, é formada por seis unidades de conservação, que formam o chamado Mosaico de Carajás, que ajudamos a proteger em parceria com o ICMBio, o órgão ambiental federal. É dessa região que saem mais de 60% da nossa produção de minério de ferro, embora nossas atividades ocupem menos de 2% do total do Mosaico, mostrando que é possível fazer uma mineração sustentável.



## Biomass: parceria para proteger florestas

Durante a Conferência do Clima, a COP 27, no Egito, apresentamos algumas ações da nossa estratégia de baixo carbono e, além disso, nos aliamos a outras empresas para restaurar, conservar e preservar 4 milhões de hectares de matas nativas no Brasil, ao longo de 20 anos, por meio da empresa Biomass. A meta abrange diferentes biomas brasileiros, como Amazônia, Mata Atlântica e Cerrado. A área que é alvo do projeto é equivalente à do estado do Rio de Janeiro. São parceiros nessa iniciativa o Itaú Uni-

banco, Marfrig, Robobank, Santander, Suzano e Vale. A Biomass nasce com planos de restaurar 2 milhões de hectares de áreas degradadas, a partir do plantio de 2 bilhões de árvores nativas. Outros 2 milhões de hectares serão conservados e preservados. Cada parceiro vai aportar R\$ 20 milhões no projeto, buscando promover um modelo de negócio sustentável também do ponto de vista financeiro, viabilizando cada projeto de restauração, conservação e preservação a partir da comercialização de créditos de carbono.



Foto: Acervo Vale

Sol do Cerrado é uma das maiores usinas de energia solar do país

## Energia limpa e renovável

A produção de energia limpa e proveniente de fonte renovável é outra iniciativa alinhada à nossa estratégia de baixo carbono. Um exemplo é o projeto Sol do Cerrado, usina fotovoltaica localizada no município de Jaíba (MG), que vai produzir energia solar. São 1,4 milhão de placas solares distribuídas em uma área de

1.280 hectares, o que equivale a quase 1.300 campos de futebol. A capacidade instalada é de 1,7 gigawatts-hora de energia por ano (GWh/ano), o que é maior do que toda a capacidade instalada atualmente no estado de São Paulo e é suficiente para abastecer uma cidade com 800 mil habitantes.

## Juntos para transformar

As iniciativas da Vale buscando adotar uma mineração cada vez mais sustentável são muitas. As parcerias para redução das emissões de carbono, enriquecimento de florestas e produção de energia limpa e renovável são algumas delas, que se juntam a uma gama de outras ações por meio das quais estamos tentando transformar o amanhã de todos. Reunimos essas ações no documentário "Juntos para Transformar", que você pode ver escaneando o QR Code.

Acesse: [www.globoplay.globo.com/v/11164311/?s=0s](http://www.globoplay.globo.com/v/11164311/?s=0s)

Leia o QR Code





Mina Brucutu, em São Gonçalo do Rio Abaixo

## Movimentação econômica

### R\$ 34,1 bilhões

foi o nosso desembolso total em custeio e investimento, no negócio em Minas Gerais em 2022.

## Arrecadação

### R\$ 3,3 bilhões

foram gerados em tributos repassados aos municípios e ao estado em 2022.

TRIBUTO	R\$
CFEM	1,4 bilhão
TRFM	224,5 milhões
ICMS	1,1 bilhão
ISS	431,5 milhões
<b>TOTAL</b>	<b>3,3 bilhões</b>

## Trabalho e renda

Encerramos o ano de 2022 com uma força de trabalho de 62,3 mil pessoas, trabalhadores próprios e contratados. Reforçamos o compromisso com a ampliação da representatividade de mulheres em nossas operações.



Cerca de **20.900** empregados próprios

**4.290 mulheres** empregadas próprias.

**470 mulheres** trainees

**1.100 PCDs** homens e mulheres

**41.400** trabalhadores mobilizados para prestar algum serviço na Vale

## Compras locais

**R\$ 25 bilhões** foi o valor referente às compras realizadas junto a fornecedores locais.

**1.800** empresas com matriz ou filial no estado fecharam negócios com a Vale em 2022.

# Programa Partilhar: mais de 400 iniciativas em 2022

Em 2022, o Programa Partilhar gerou mais de 8 mil empregos e novas oportunidades de negócios nos estados onde atuamos – Maranhão, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Pará. Neste período, foram mais de 150 fornecedores com iniciativas acordadas durante os processos de contratação. O resultado trazido pelas empresas fornecedoras que aderiram ao programa reforça o compromisso que nós e nossa cadeia de suprimentos temos com as comunidades onde atuamos.

Em 12 meses, foram cerca de R\$ 248 milhões de massa salarial gerada, mais de R\$ 257 milhões em compras locais e 125 contratos fechados por meio

da metodologia, na qual geramos uma pontuação para os fornecedores de acordo com a contribuição social e econômica promovida nas localidades.

“O ano de 2022 foi de resultados muito positivos. Por meio do Partilhar, nossos fornecedores promoveram diversas iniciativas sociais nas comunidades onde atuamos, ajudando a construir um futuro melhor para as pessoas. Nossa expectativa para 2023 é estarmos ainda mais presentes nas localidades, materializando o nosso propósito de melhorar a vida e transformar o futuro, juntos com a nossa cadeia de fornecedores”, afirma Marco Braga, Diretor de Suprimentos da Vale.



Foto: Acervo Vale

Resultados consolidados do programa em todas as regiões de atuação da empresa.



Mais de **150 empresas** aderiram ao programa no último ano



**125 contratos** fechados na metodologia do Partilhar



Mais de **8 mil** empregos gerados



Mais de **265 iniciativas** sociais promovidas em 2022



Foto: Acervo Vale

“As placas vão nos ajudar na economia e a ter um conforto maior também. Vocês não têm noção da grandeza que estão nos proporcionando.”

**Dona Terezinha**, 72 anos, moradora do lar.

## Economia de energia em lar de idosos

O lar de idosos São Vicente de Paulo, em Ouro Preto, obteve economia mensal de 70% na conta de energia. O benefício é resultado de um sistema de placas fotovoltaicas instalado no imóvel, onde 50 idosos têm residência permanente. O sistema foi doado pela empresa Haver & Boecker Niagara, um dos nossos parceiros que aderiram ao Programa Partilhar.

Com a economia na conta de energia, o lar, que vive de doações, pode aplicar os recursos que recebe em qualidade de vida para as 32 mulheres e 18 homens que residem no local. “Foram instaladas 121 placas. Ficamos felizes e honrados em colaborar com esse projeto, que vai melhorar a qualidade de vida dos moradores do lar”, ressalta o diretor geral da Haver & Boecker Niagara, Clayton Carvalho.

Programa Partilhar em Minas Gerais em 2022



**R\$ 2,15 milhões** investidos pelos fornecedores em projetos nas comunidades



**37 fornecedores** envolvidos



**136 ações** realizadas

A nova Praça Central, em Córrego do Feijão, é parte do projeto Território Parque, que tem como objetivo contribuir para o bem-estar da comunidade, o desenvolvimento da economia e do turismo local.



Foto: Acervo Vale



Centro de Atendimento Especializado Bela Vista, em Brumadinho

Foto: Acervo Vale

## Andamento das ações de reparação

Reafirmamos nosso compromisso de reparar, compensar e apoiar as famílias e as comunidades impactadas pelo rompimento da barragem B1, em Brumadinho (MG). As ações e os repasses financeiros do Acordo de Reparação Integral seguem conforme previsto no documento jurídico assinado entre a Vale, o Governo de Minas Gerais, os Ministérios Públicos Estadual e Federal e a Defensoria Pública de MG (compromitentes).

Com valor estimado em R\$ 37,7 bilhões, o Acordo define as obrigações de fazer e de pagar da empresa tendo em vista a reparação socioeconômica e socioambiental do rompimento da barragem em Brumadinho.

Até dezembro de 2022, 58% do Acordo foi executado, o que representa R\$ 23,7 bilhões. As indenizações extrajudiciais individuais, cíveis e trabalhistas estão em andamento. Mais de 13,6 mil pessoas já assinaram acordo de indenização, o que representa um valor de R\$ 3,1 bilhões.



Foto: Acervo Vale

Maria Camilo e Josefa, do grupo Aromas da Serra, participam do projeto Empreendedorismo Comunitário

Além do cumprimento do Acordo, a empresa executa uma série de outras iniciativas nas frentes de abastecimento, tratamento e monitoramento de água, projetos socioeconômicos e de apoio aos atingidos, obras sociais e de infraestrutura urbana.

# Balanço da Reparação



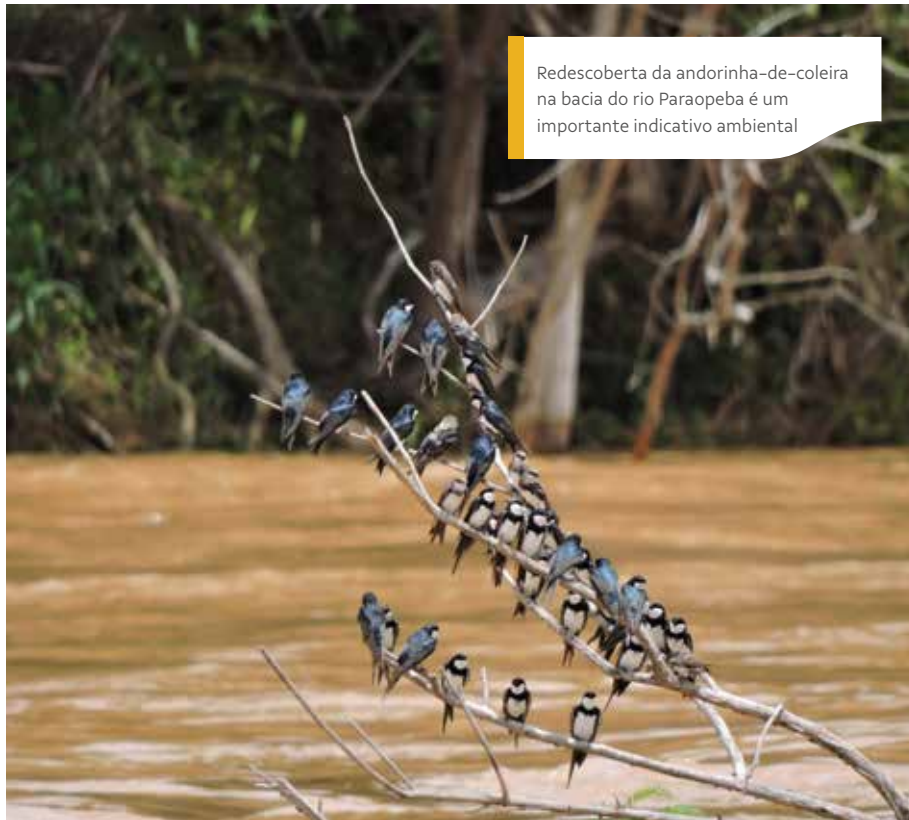


Foto: Acervo Vale

Aponte a câmera do seu celular neste código para acessar o Balanço da Reparação.

Acesse em:  
[www.vale.com/pt/reparacao](http://www.vale.com/pt/reparacao)



Acesse o site do Comitê Pró-Brumadinho para saber mais sobre o Acordo de Reparação Integral.

Acesse em:  
[www.mg.gov.br/pro-brumadinho](http://www.mg.gov.br/pro-brumadinho)



# Expediente

**Publicação da Comunicação da Vale.**

## Produção

P6 Comunicação

## Revisão

Amanda Cardoso, Amanda Machado, Fabiana Ibrahim, Juliana Urban, Ludymilla Bittencourt, Naissa Viana, Nicolle Guimarães, Rafaela Matias e Talita Santos

# Vale Conhecer

## **Vale em Minas Gerais**

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

## **Memorial Vale Minas Gerais**

[www.memorialvale.com.br](http://www.memorialvale.com.br)

## **Trem de passageiros da EFVM**

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

## **Canal de Denúncias**

Para reportar casos de suspeita ou desvio de conduta na Vale:

0800 821 5000

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


## **Canais de escuta**

RC Online: [vale.com/rconline](http://vale.com/rconline)

Fale Conosco: [vale.com/faleconosco](http://vale.com/faleconosco)

Alô Vale: 0800 285 7000





Existimos  
para melhorar a  
vida e transformar  
o futuro. Juntos.

