



ESG Webinar



Malu Paiva, VP de Sustentabilidade
Geraldo Paes, Diretor de Geotecnia

17 de outubro de 2024

*Integrar a sustentabilidade em
nossas práticas e decisões
melhora a competitividade do
nosso negócio
Nossas alavancas*



Jornada em Segurança



Reparação Integral



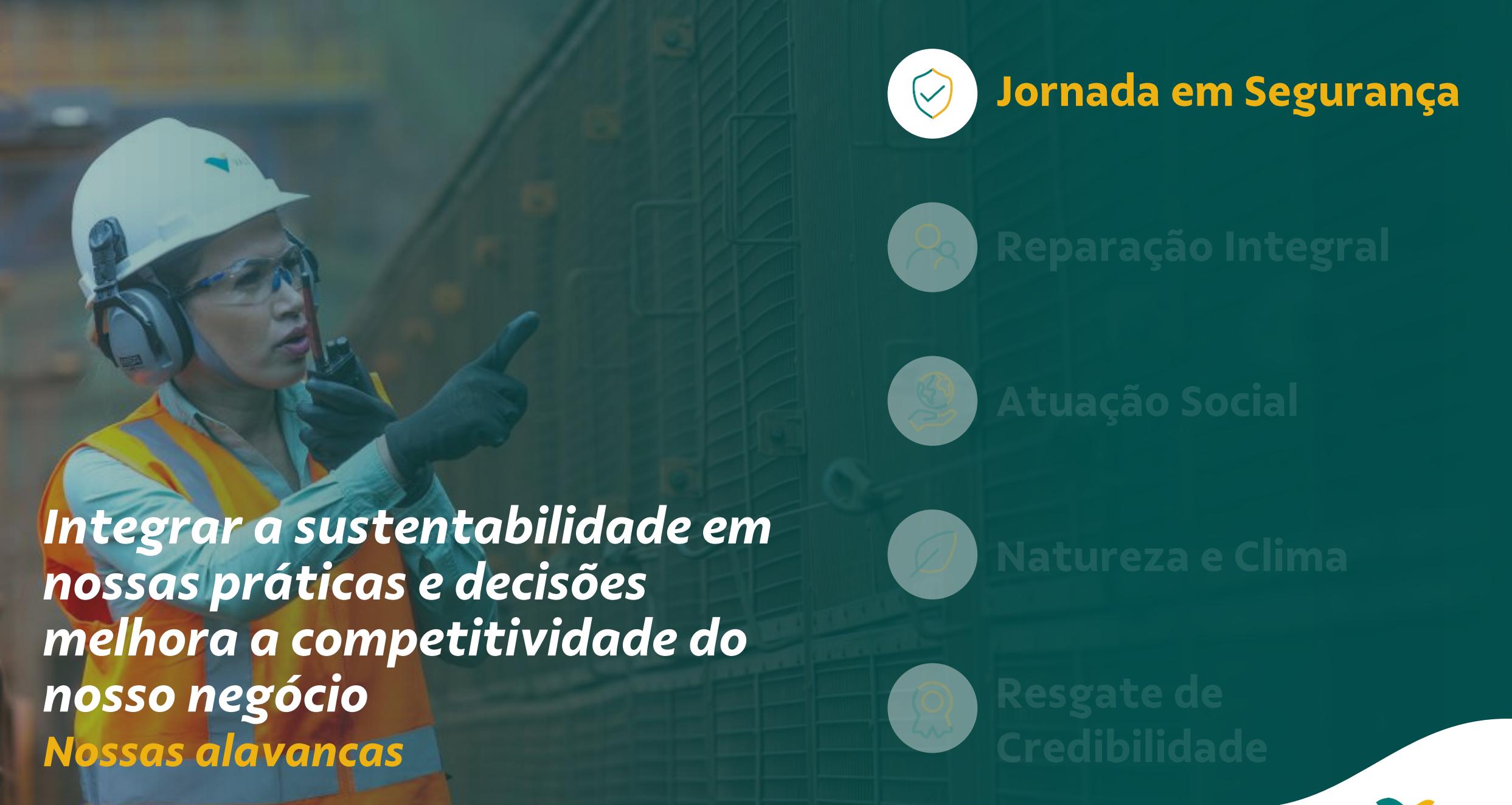
Atuação Social



Natureza e Clima



**Resgate de
Credibilidade**



*Integrar a sustentabilidade em
nossas práticas e decisões
melhora a competitividade do
nosso negócio
Nossas alavancas*



Jornada em Segurança



Reparação Integral



Atuação Social



Natureza e Clima

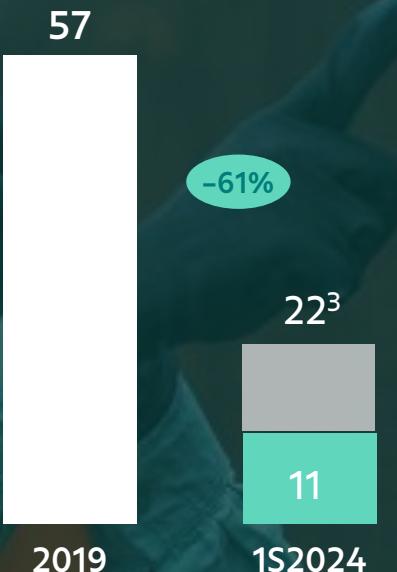


**Resgate de
Credibilidade**

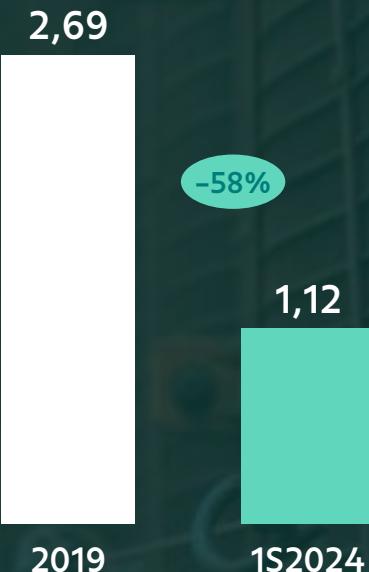


Tornando-se um referencial em Segurança

Lesões registráveis de alto potencial (N2)¹ (unidade)



Taxa Total de Frequência de lesões registráveis (TRIFR)²



Comparação da TRIFR² com os principais pares (2023)

Fonte: International Council on Mining and Metals – ICMM

2020 2023



Progresso significativo na segurança de barragens e gestão de rejeitos



GISTM
Padrões e processos de classe mundial

2023-2025



Governança

- Fortalecer o modelo de 3 linhas de defesa
- Comitê Executivo de Riscos Geotécnicos
- 100% da população próxima às áreas de risco removida



Adoção de Melhores Práticas Internacionais

- Novo **TDMS** (Sistema de Gestão de Rejeitos Barragens)
- 3 Centros de monitoramento geotécnico
- Função do Engenheiro de Registro
- Melhor compreensão técnica das barragens da Vale (Projeto "As-is")
- Adoção do GISTM (Ago/20)



Soluções de menor risco

- Identificação de Perigos e Análise de Risco (HIRA) para barragens e estruturas de rejeito.
- Programa de eliminação de barragens à montante
- Nova forma de operar alternativas para rejeitos – Rejeitos Filtrados
- Co-produtos



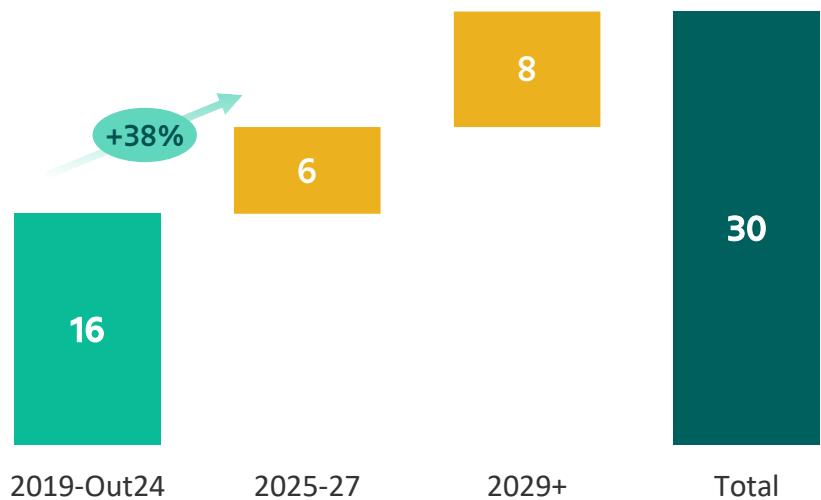
Jornada de Transformação Cultural



Eliminando estruturas a montante

Programa de descaracterização de barragens a montante¹

■ Concluído ■ Em Andamento



**Programa de ~US\$ 5,0 bilhões
(~\$2,3 bi² já investido)**

¹As barragens incluem instalações geotécnicas dedicadas a processos de mineração. ²A partir de junho de 2024.





Barragem B3/B4 eliminada

Antes da
descaracterização
2019

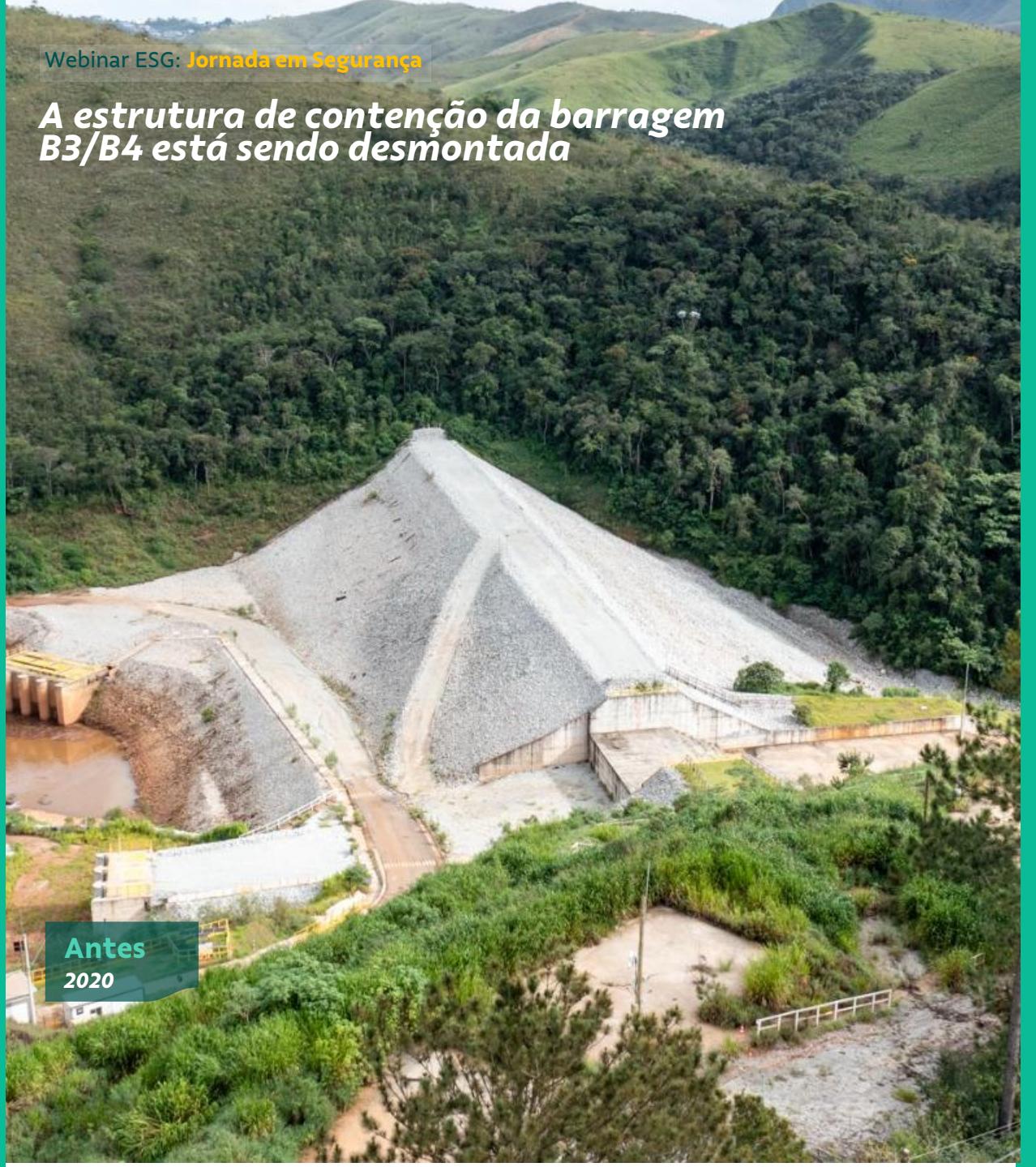


Depois da
descaracterização
2024





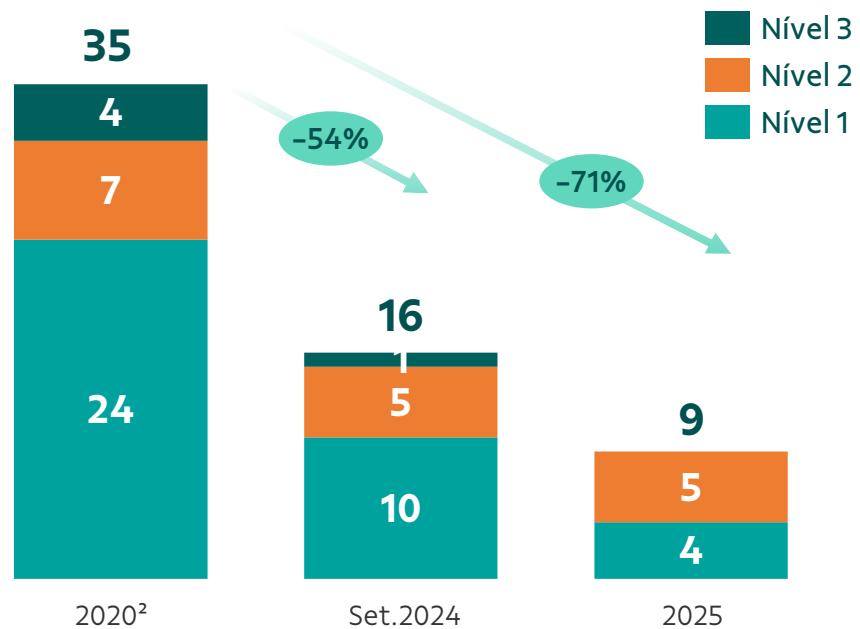
A estrutura de contenção da barragem B3/B4 está sendo desmontada





Progresso na segurança de barragens

Barragens em nível de emergência¹



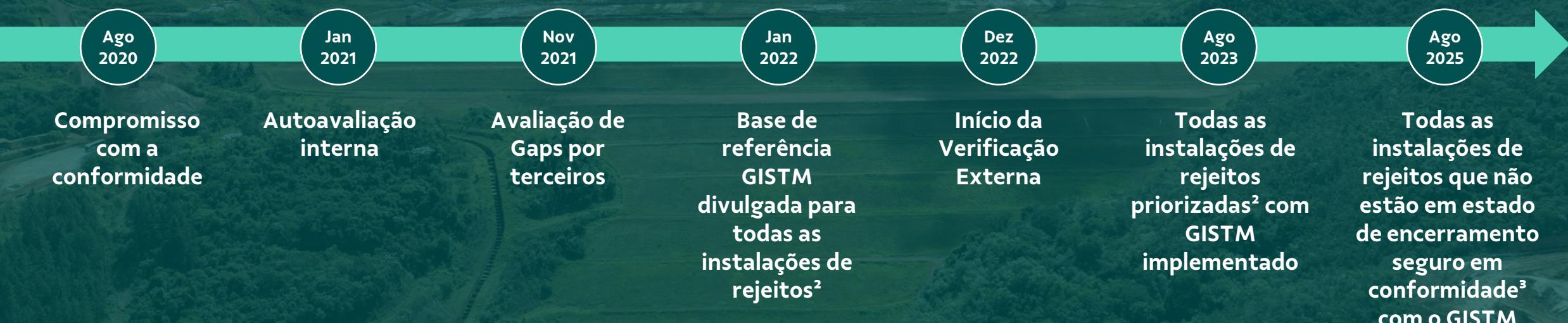
Nenhuma barragem em nível 3 até 2025





Marco alcançado para uma gestão mais segura dos rejeitos

A KPMG vem realizando verificações de conformidade nos relatórios GISTM¹ da Vale



Barragem Sul Superior, Mina de Gongo Soco Barão de Cocais (Minas Gerais, Brasil).

¹Padrão Global da Indústria para Gestão de Rejeitos. ²Instalações priorizadas são aquelas com classificação de consequências "Extrema" e "Muito alta" de acordo com a tabela de classificação de consequências do GISTM. Incluindo todas as estruturas de rejeitos dentro dos critérios dos Protocolos de Conformidade do GISTM. ³A conformidade é determinada avaliando-se se a Vale pode demonstrar a implementação de todos os Requisitos aplicáveis de uma maneira que se alinhe com o Padrão e não esteja em conflito com a lei, usando Protocolos de Conformidade para apoiar a integração do Padrão nos processos de garantia e validação. O resultado de cada requisito pode ser classificado numa de três categorias: "Atende", "Atende Parcialmente" ou "Não Atende". Em alguns casos, um requisito pode não ser aplicável, dependendo das circunstâncias de uma estrutura de rejeitos.



Nova forma de operar para reduzir os rejeitos e o uso de barragens

Abordagem de mineração circular



✓ 4 plantas de filtragem em operação

↑ \$ US\$ 2,5 bi investido

⟳ Reciclagem de 7Mt de minério de ferro em 2024

⟳ Areia como matéria-prima para a construção civil

✓ Agera:

- Criada para desenvolver nosso negócio de Areia Sustentável
- ~900kt já utilizados na construção civil e pavimentação de estradas



*Integrar a sustentabilidade em
nossas práticas e decisões
melhora a competitividade do
nossa negócio*
Nossas alavancas

Jornada em Segurança



Reparação Integral



Atuação Social



Natureza e Clima



Resgate de
Credibilidade



Entregas importantes na reparação de Mariana



Verificação
externa e
independente



Reassentamento



Reassentamento de Bento Rodrigues, Mariana, Minas Gerais, Brasil)

~94%¹ das soluções de moradias entregues

~260 pessoas já mudaram para suas novas casas

Assinatura do acordo definitivo prevista para Outubro 2024

Indenizações



+ 446.000
pessoas indenizadas



~ R\$ 18 bilhões
pagos em indenizações

Água

- 11 estações de tratamento de esgoto, 19 sistemas de tratamento de água, 18 redes de distribuição de água
- A água do Rio Doce pode ser consumida após passar por tratamento convencional

Reparação ambiental

- ~37k ha de Áreas de Proteção Permanente em processo de restauração
- ~2,6mil nascentes em recuperação

Progresso da reparação de Brumadinho

Indenizações individuais



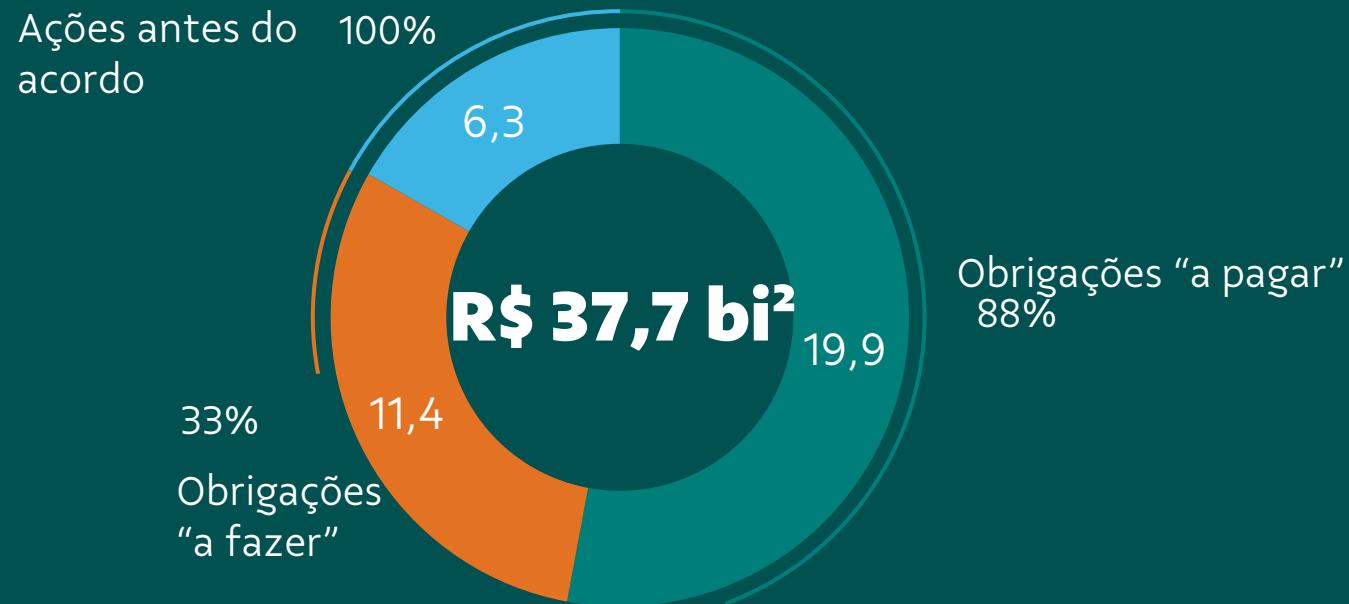
~ 16.700
pessoas indenizadas



~ R\$ 3,7 bilhões
em indenizações



Acordo de Reparação Integral² (R\$ bilhão)



¹ Progresso considerando os desembolsos até setembro de 2024. ² Conforme Acordo de Reparação Integral firmado em fevereiro de 2021.



Rio Paraopeba: melhora progressiva na qualidade da água

As análises apresentam resultados semelhantes ou melhores do que os registados antes do rompimento

Temporada chuvosa



Igual ou melhor
Pior condição

Temporada seca





Nós estamos construindo
uma Vale melhor





Jornada de governança de sustentabilidade

2012 a 2018

- KPI Sustentabilidade na meta de remuneração variável
- Mecanismo de Escuta e Resposta
- Modelo de Atuação Social
- Comitê de Sustentabilidade (CSUS)
- Portal ESG
- Indicadores ambientais¹ nas reuniões de performance
- Riscos de Direitos Humanos no mapa de riscos de negócios da Vale
- Atuação social Vale como meta de remuneração variável

2015: Rompimento da Barragem Mariana

2019 a 2020

- Revisão do **modelo de gestão de riscos** e estruturação de **2ª Linha de Defesa Especialista** de Sustentabilidade
- **Metas 2030:** Mudanças Climáticas, Florestas, Energia e Emissões Atmosféricas
- Plano de ação para **Gaps ESG**
- Compromisso de **100% das comunidades prioritárias com planos de relacionamento** até 2026
- **Indicadores sociais²** nas reuniões de performance e **Indicadores ESG** no **Conselho de Administração (CA)**
- **DE&I** incluída **na remuneração variável**
- Inclusão de **requisitos sociais no VPS³**
- **Riscos de Conflitos em Comunidades** no mapa de riscos de negócios da Vale

2019: Rompimento da Barragem Brumadinho

2021 a 2022

- **Ambição Social e suas metas** (TOP 3⁴, Pobreza Extrema e UNDRIP⁵)
- Novos **compromissos públicos** (DEI, Barragens, e Saúde e Segurança)
- **Indicadores de segurança das comunidades** como meta de remuneração variável
- **Segurança, emissões escopo 1 e 2 e DJSI** como parte da **remuneração variável de longo prazo** dos executivos (PAV)
- 1ª Pesquisa para coleta da **percepção das comunidades**
- **Riscos de Mudanças Climáticas** no mapa de riscos de negócios da Vale

2023 a 2024

- **Estratégia de Natureza da Vale**
- **Modelo de Atuação Territorial (PAT)**
- **Indicadores ESG⁶** no **Comitê de Sustentabilidade**
- **35% da meta de remuneração variável dos empregados** focados em **ESG** (segurança e DE&I)
- **Risco de Biodiversidade** no mapa de riscos de negócios da Vale
- Elemento de **Sustentabilidade** no **VPS³**

¹ Emissões e água

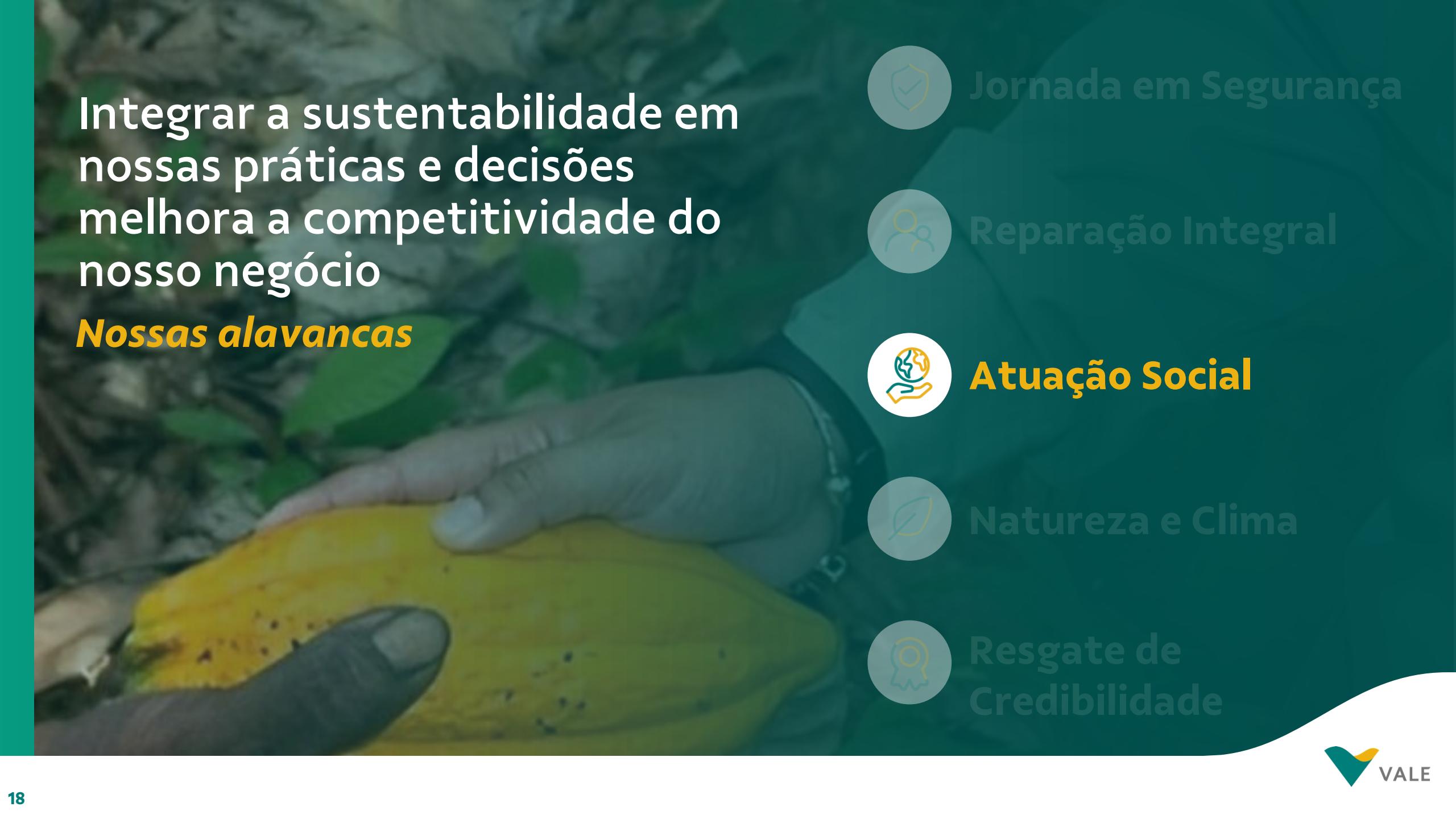
² Reclamações de comunidades, questões críticas e horas paralisadas

³ VPS = Sistema de Produção Vale, o modelo de gestão da empresa para alcançar resultados através da implementação abrangente de políticas e práticas.

⁴ Mensura o resultado geral de desempenho ESG da Vale nas avaliações externas (DJSI, MSCI e Sustainalytics)

⁵ Apoiar os Povos Indígenas vizinhos no desenvolvimento e execução de seus planos e na busca dos direitos previstos na Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (UNDRIP).

⁶ Licenciamento ambiental, Reputação, Reparação, Povos Indígenas, Comunidades, Descarbonização e Mudanças Climáticas, Soluções Baseadas na Natureza, Direitos Humanos, Pobreza Extrema e DE&I



Integrar a sustentabilidade em nossas práticas e decisões melhora a competitividade do nosso negócio

Nossas alavancas



Jornada em Segurança



Reparação Integral



Atuação Social



Natureza e Clima



Resgate de Credibilidade



Ouvir e aprofundar o nosso conhecimento das partes interessadas para desenvolver estratégias de relacionamento



Estudo de percepção das comunidades (a cada 2 anos)



Questionário dedicado aos povos indígenas



Estudo de percepção da reparação



Questionário às partes interessadas
Investidores, clientes, ONGs e comunidades

*Para conhecer os principais resultados,
consulte o Portal ESG da Vale*



Melhorar estruturalmente as práticas de Direitos Humanos



2009-2014

- **Política de Direitos Humanos** publicada
 - Macroprocessos de Direitos Humanos
 - **1ª revisão da Política de Direitos Humanos** – alinhamento aos UNGPs¹
- Não exaustivo



2015-2018

- **Modelo de desempenho social** estabelecido
- **Mecanismo de denúncia** implementado
- Piloto de **Due Diligence** em Direitos Humanos (HRDD)



2019-2022

- **Riscos de violação de Direitos Humanos** fazem parte do Mapa Global de Riscos Integrados da Vale
- **Piloto de HRDD² para fornecedores**
- **Treinamento mandatório em Direitos Humanos** para todos os empregados



2023-2024...

- **100% das operações com avaliação de risco em Direitos Humanos**
- **100% das operações no Brasil e na Malásia com HRDD² realizado**
- **100% dos nossos empregados diretos recebem salário digno**
- **Avanço do HRDD² em fornecedores críticos**



Compromissos e Parcerias em questões relevantes de Direitos Humanos para avançar a agenda





Promover a resiliência e o empoderamento da comunidade

Ambição Social

"Ser uma empresa parceira no desenvolvimento de comunidades resilientes, engajada em questões relevantes para a humanidade e comprometida com a mineração sustentável"

Apoiar a retirada de 500.000 pessoas da pobreza extrema



5 dimensões definidas para o enfrentamento da pobreza por meio de uma abordagem multidimensional



40.000 pessoas em áreas urbanas, rurais e florestais estão sendo beneficiadas pelos testes de conceito em andamento



90% delas vivem no norte do Brasil e na região da Amazônia Legal



25 parcerias com organizações sociais, governos, cooperações técnicas para advocacy

Apoiar as comunidades indígenas na elaboração e execução de seus UNDRIP¹



5 de 11 Comunidades Indígenas já comprometidas com o UNDRIP



138 pessoas capacitadas em Direitos Indígenas

Cultura e Educação



48 projetos culturais apoiados em 2024 por meio do Instituto Cultural Vale



140 estudantes indígenas apoiados por meio de um programa de permanência e oportunidades na universidade

¹Declaração da ONU sobre os Direitos dos Povos Indígenas



Integrar a sustentabilidade em
nossas práticas e decisões
melhora a competitividade do
nosso negócio
Nossas alavancas



Jornada em Segurança



Reparação Integral



Atuação Social



Natureza e Clima

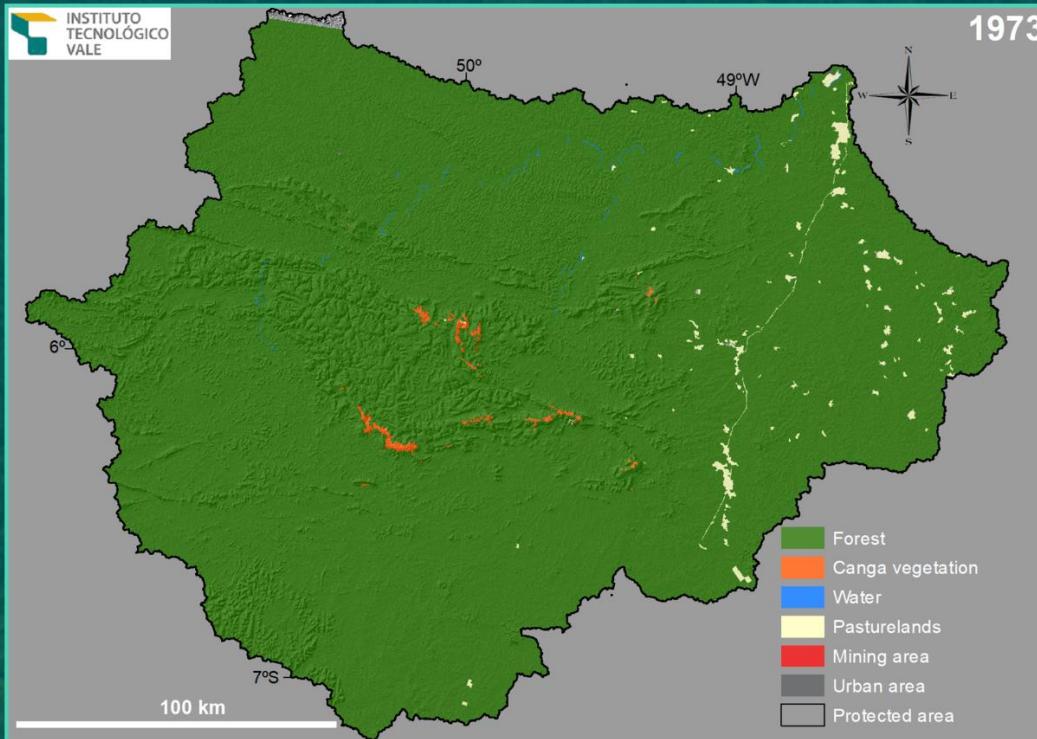


Resgate de
Credibilidade



Deixando um legado positivo para a natureza e para as pessoas

Vale protege ~1 milhão de hectares
+600 espécies de fauna e flora ameaçadas



Um caminho sólido para ir mais longe

Proteger e recuperar 500.000 ha:

- Colaboração com unidades de conservação e um projeto REDD+
- Apoio a empresas agroflorestais para a implementação de modelos de produção regenerativa
- +177.000 ha protegidos e recuperados desde 2020

Gestão de riscos e oportunidades:

- Early adopter do TNFD
- Parceria com a iniciativa 1t.org
- Impulsionar parcerias para ir além do nosso objetivo



Cumprindo nossa agenda de Mudanças Climáticas



O projeto solar Sol do Cerrado, com investimentos de ~US\$ 590 milhões: energia renovável para atender a 16% do consumo estimado da Vale até 2025



100% de energia elétrica de fontes renováveis no Brasil



~89% da eletricidade de fontes renováveis no mundo



~20% das metas dos escopos 1 e 2 cumpridas¹



Meta escopo 3: pegada de carbono transparente e mensurável



Portfólio de alta qualidade que apoia na descarbonização da siderurgia



Planta de Tubarão, Espírito Santo, Brasil

**Nossa meta:
reduzir as emissões líquidas de escopo 3 em 15% até 2035**

- MoUs assinados para 35% do escopo 3 da Vale
- Melhoria do portfólio e desenvolvimento de tecnologias

Briquetes de minério de ferro

VIU similar a pelotas

Custos ~50% menores em
relação à pelotização¹

~66% menor intensidade de
capital²

80% menos emissões de
CO₂²

¹ As plantas de briquetes Tubarão 1 e 2 estimaram custos de transformação de US\$ 10–15/t, após o ramp-up completo.

² Comparação preliminar considerando as emissões dos escopos 1 e 2 da pelotização

*Integrar a sustentabilidade em
nossas práticas e decisões
melhora a competitividade do
nossa negócio*
Nossas alavancas



Jornada em Segurança



Reparação Integral



Atuação Social



Natureza e Clima



Resgate de
Credibilidade



Melhoria contínua dos nossos ratings ESG

Ratings ESG da Vale¹

	2018	2019	Hoje ²
Sustainalytics (menor, melhor)	36,5 ³	54,5	29,4
ISS Governance (menor, melhor)	8	10	1
MSCI (AAA maior / CCC menor)	B	CCC	B
DJSI⁴ (maior, melhor)	45 ⁵	45	46
Moody's (menor, melhor)	NA	NA	CIS-2 ⁶

Melhorias registradas ao longo dos anos:

- Melhorias no Conselho de Administração (matriz de competências, composição, independência, entre outros)
- Melhorias na segurança das barragens, incluindo o progresso da eliminação das barragens a montante
- Estratégia e iniciativas da Vale para reduzir suas emissões de carbono
- Iniciativas e desempenho de H&S

¹ Pode haver diferenças metodológicas entre os períodos analisados. ² A partir de 13 de outubro de 2024. ³Nota conforme histórico compartilhado pela Sustainalytics com a Vale em maio de 2024. O relatório mais antigo da Sustainalytics disponível para nós, que mais se alinha com a metodologia atual, é de julho de 2019. ⁴Índice Dow Jones de Sustentabilidade Mundial. Também conhecido como CSA (S&P Global's Corporate Sustainability Assessment). ⁵A Vale respondeu ao questionário pela primeira vez em 2018. Após Brumadinho, a pontuação de 2018 foi revista e diminuiu de 57 para 45. ⁶Classificação neutra a baixa, melhorada em comparação com 2021 (altamente negativa ou CIS-4).

Key takeaways



Jornada em Segurança

Melhora na gestão de rejeitos e barragens e construindo um local de trabalho livre de fatalidades



Reparação Integral

Cumprindo nossos compromissos para Brumadinho e Mariana



Atuação Social

Respeitando e promovendo os direitos humanos e contribuindo para a autonomia das comunidades e territórios



Natureza e Clima

Agregando valor ao negócio por meio de soluções baseadas na natureza e produtos de baixo carbono



Resgate de Credibilidade

Engajando e posicionando a Vale de forma transparente para resgatar a credibilidade das partes interessadas



ESG Webinar



Obrigado.



ESG Webinar



Q&A



**Seu feedback é
importante**

