

Vale Day

New York 2022



Disclaimer

“Esta apresentação pode incluir declarações sobre as expectativas atuais da Vale sobre eventos ou resultados futuros. Todas as estimativas e projeções envolvem vários riscos e incertezas. A Vale não pode garantir que tais declarações venham a ser corretas. 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) preços de minérios e metais e sua dependência à produção industrial global, que é cíclica por natureza; e (e) elevado grau de competição global nos mercados onde a Vale opera; e (f) a estimativa de recursos e reservas minerais, a exploração de reservas e recursos minerais e o desenvolvimento de instalações de mineração, nossa capacidade de obter ou renovar novas licenças, o esgotamento e exaustão das minas e reservas e recursos minerais. 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) e, em particular, os fatores discutidos nas seções “Estimativas e Projeções” e “Fatores de Risco” no Relatório Anual - Form 20-F da Vale.”



Considerações Iniciais

Eduardo Bartolomeo, CEO





Roadmap estratégico de 2019-2022

De-risking



- Brumadinho
- Mariana
- Segurança de barragens
- Retomada da produção

Reshaping



- Foco no *core business*
- Eliminação dos redutores de caixa
- Oportunidades de crescimento com geração de valor
- Eficiência em custos

Re-rating



- Referência em segurança
- A melhor e a mais confiável operadora
- Organização orientada a talentos
- Líder na mineração de baixo carbono e em práticas ESG
- Referência em criação e compartilhamento de valor

Sólida geração de caixa

Disciplina na alocação de capital



Reduzimos significativamente os riscos e reformulamos a Vale

De-risking	Brumadinho		<ul style="list-style-type: none">• Acordo com segurança jurídica• ~58% da Reparação Integral performada
	Mariana		<ul style="list-style-type: none">• 346 soluções de moradia entregues até nov/22• R\$ 24,7 bi desembolsados nas ações de reparação desde 2015
	Segurança de barragens		<ul style="list-style-type: none">• 40% das barragens a montante no Brasil eliminadas até 2022• Expectativa de nenhuma barragem em nível crítico até 2025
	Retomada da produção		<ul style="list-style-type: none">• Entrega de novos ativos (ex. 4 plantas de filtragem, barragem Maravilhas III)• Criação resiliência para melhorar a flexibilidade
Reshaping	Simplificação do portfólio		<ul style="list-style-type: none">• 9 negócios vendidos em 5 países diferentes desde 2019• Eliminação de até US\$ 2 bi por ano de drenos de caixa
	Eficiência em custos		<ul style="list-style-type: none">• Custos fixos iguais em 2022 e 2023 (vs. 2021)• Redução gradual do C1 com o aumento do volume
Re-rating	ESG		<ul style="list-style-type: none">• 2022 ESG rating upgrade (MSCI e Moody's)• Definição de metas de redução de emissões de Escopos 1, 2 e 3• Produtos verdes (ex. Briquetes verde, Níquel certificado)
Alocação de capital	Retorno aos acionistas		<ul style="list-style-type: none">• Sólida política de dividendos (US\$ 6,6 bi pagos 2022 YTD)• Ambiciosos programas de recompra (~20% do total de ações em circulação)



Reduzimos significativamente os riscos e reformulamos a Vale

De-risking

- Brumadinho**
 - Acordo com segurança jurídica
 - ~58% da Reparação Integral performada
- Mariana**
 - 346 soluções de moradia entregues até nov/22
 - R\$ 24,7 bi desembolsados nas ações de reparação desde 2015
- Segurança de barragens**
 - 40% das barragens a montante no Brasil eliminadas até 2022
 - Expectativa de nenhuma barragem em nível crítico até 2025
- Retomada da produção**
 - Entrega de novos ativos (ex. 4 plantas de filtragem, barragem Maravilhas III)
 - Criação resiliência para melhorar a flexibilidade

Resiliência

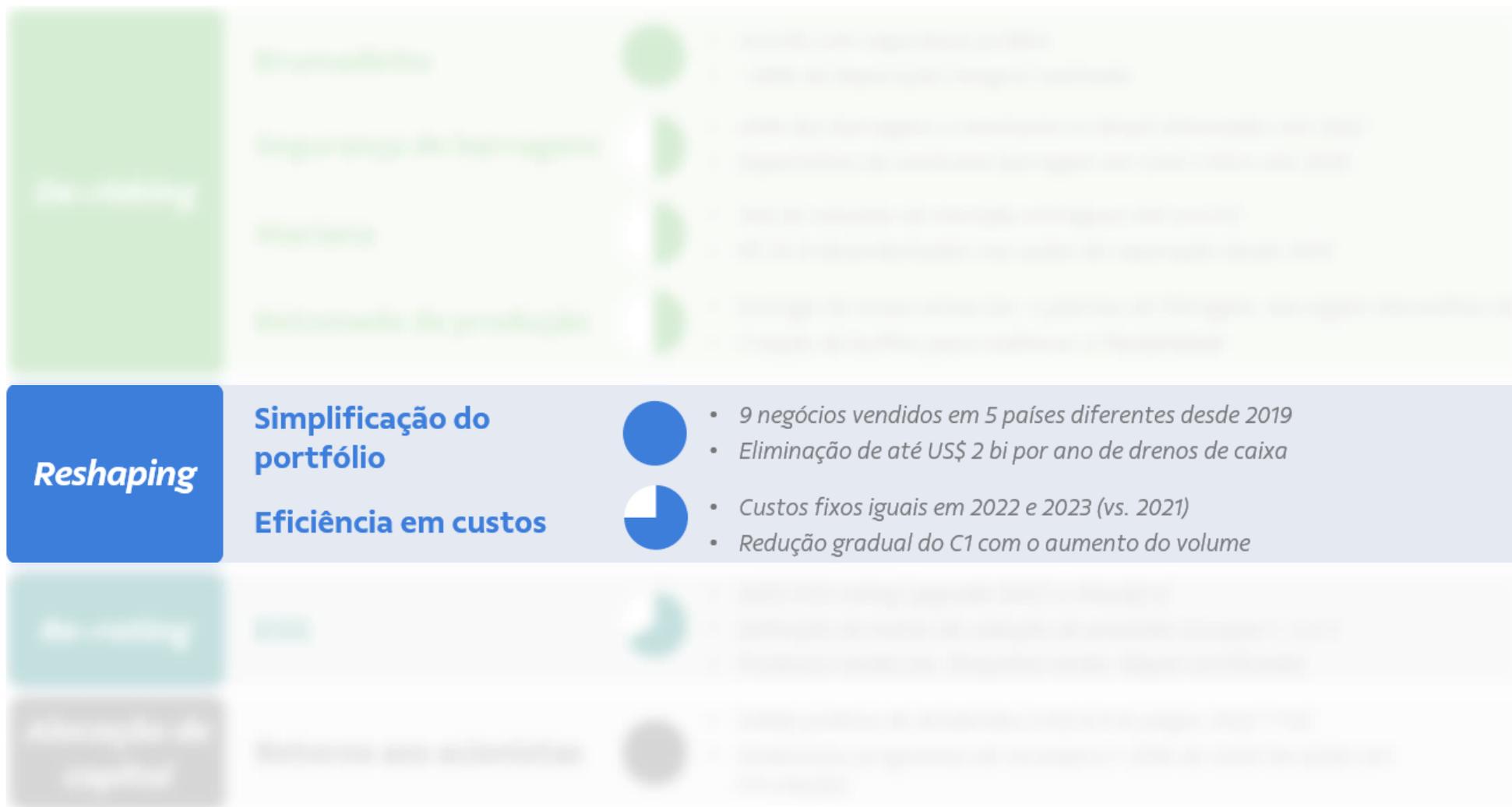
Transparência

Engajamento

Atuação em áreas críticas

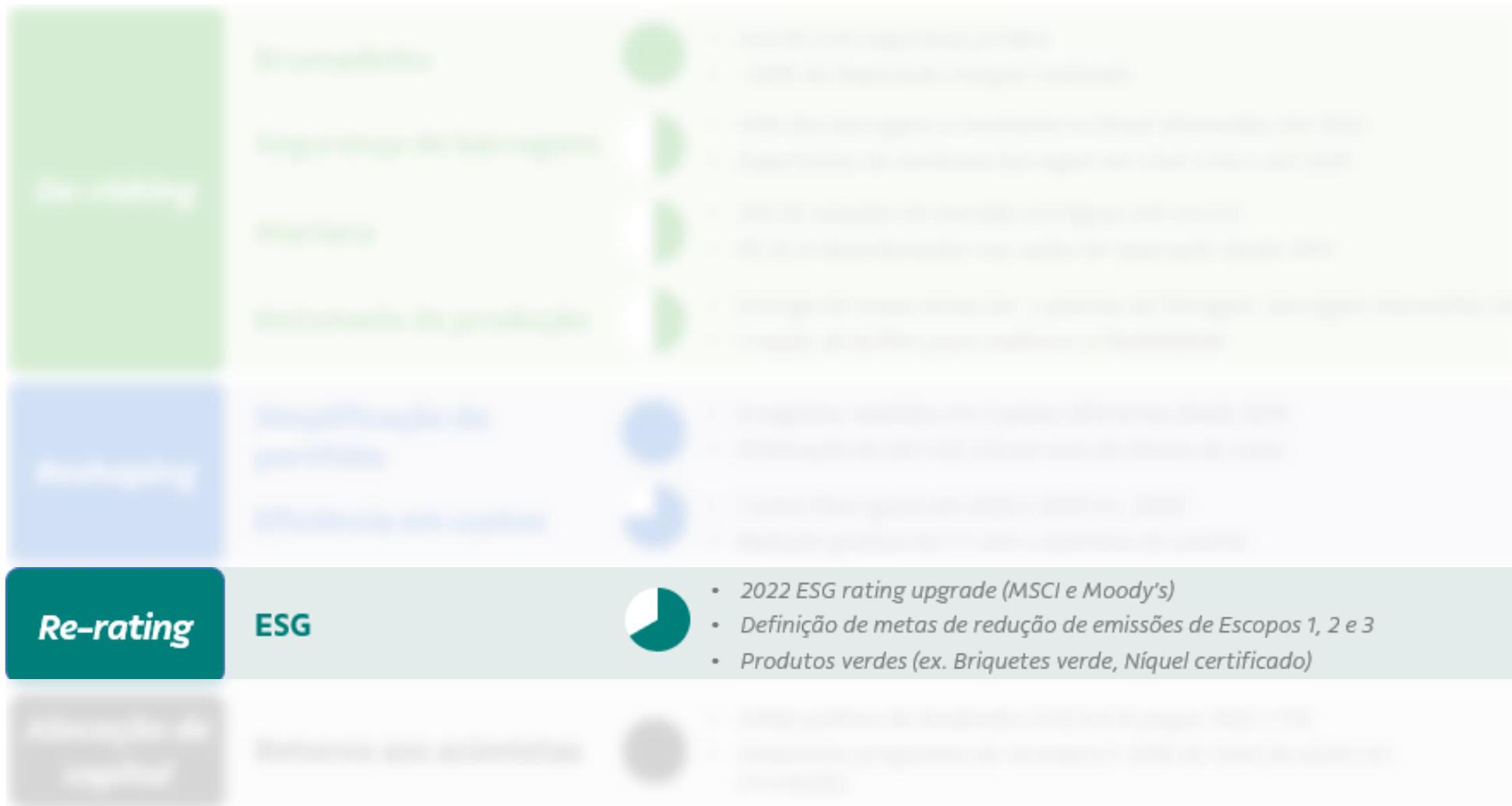


Reduzimos significativamente os riscos e reformulamos a Vale





Reduzimos significativamente os riscos e reformulamos a Vale





Reduzimos significativamente os riscos e reformulamos a Vale





Fortalecendo nossa estratégia para a Vale do futuro

promover *mineração sustentável*

- *Orientado a pessoas*
- *Operadora confiável*
- *Referência em segurança e gestão de barragens*
- *Valor compartilhado*
- *Positivo para natureza*

fomentar *soluções de baixo carbono*

- *Focado em produtos e recursos de alta qualidade*
- *Soluções para siderurgia*
- *Materiais para transição energética*
- *Mineração circular*

permanecer *disciplinado*

- *Alocação eficiente de capital*
- *Retorno de caixa atrativo para os investidores*
- *Balanço sólido*
- *Eficiência em capex e custo*

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



Mineração Sustentável

Eduardo Bartolomeo, CEO





Estamos construindo
uma Vale melhor



Brumadinho: 58% do acordo está performado

Principais progressos:

-  **58%** do total de pagamentos conforme Acordo de Reparação Integral¹
-  **+13.500** pessoas com acordos de indenização individual²
-  **R\$ 3,2 bi** em indenizações individuais assinadas
-  Pedidos extrajudiciais encerrados em janeiro de 2022 para a maioria dos territórios³



¹ Considera valor econômico do acordo de R\$ 37,7 bilhões em fevereiro de 2021, ajustado pela inflação até outubro de 2022. Os pagamentos incluem desembolsos anteriores e depósitos judiciais, conforme o acordo. ² Indivíduos cobertos por acordos de indenizações firmados com a Vale até 1 de dezembro de 2022. ³ Exceto para os territórios de Antônio Pereira/São Gonçalo.

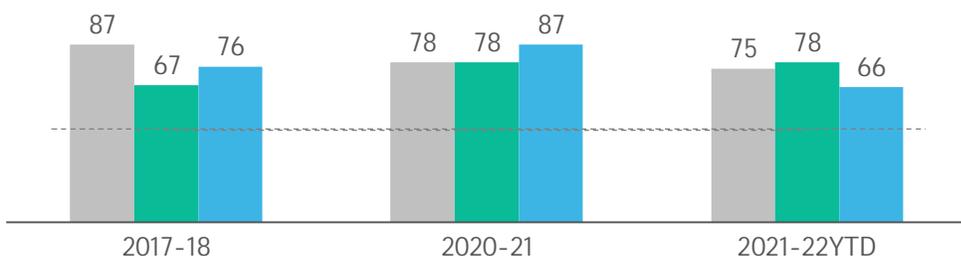


Mariana: Renova acelerando a reparação

Monitoramento da água

Índice de Qualidade da Água - Rio Doce¹:

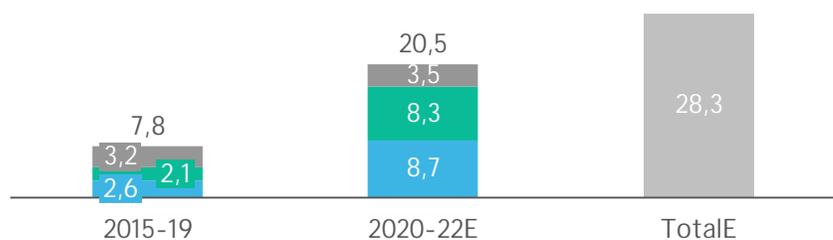
■ Parque Estadual do Rio Doce ■ Baixo Guandu (ES)
■ Governador Valadares - - - - Nível mínimo requerido



Desembolsos da Renova

R\$ bilhões

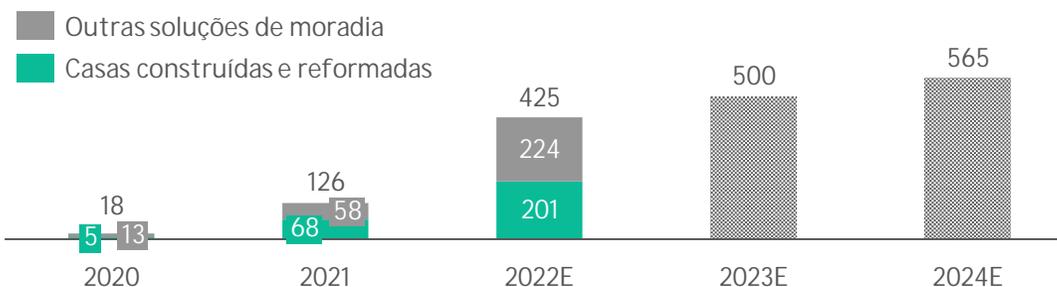
Aumento significativo desde 2020



Reassentamentos



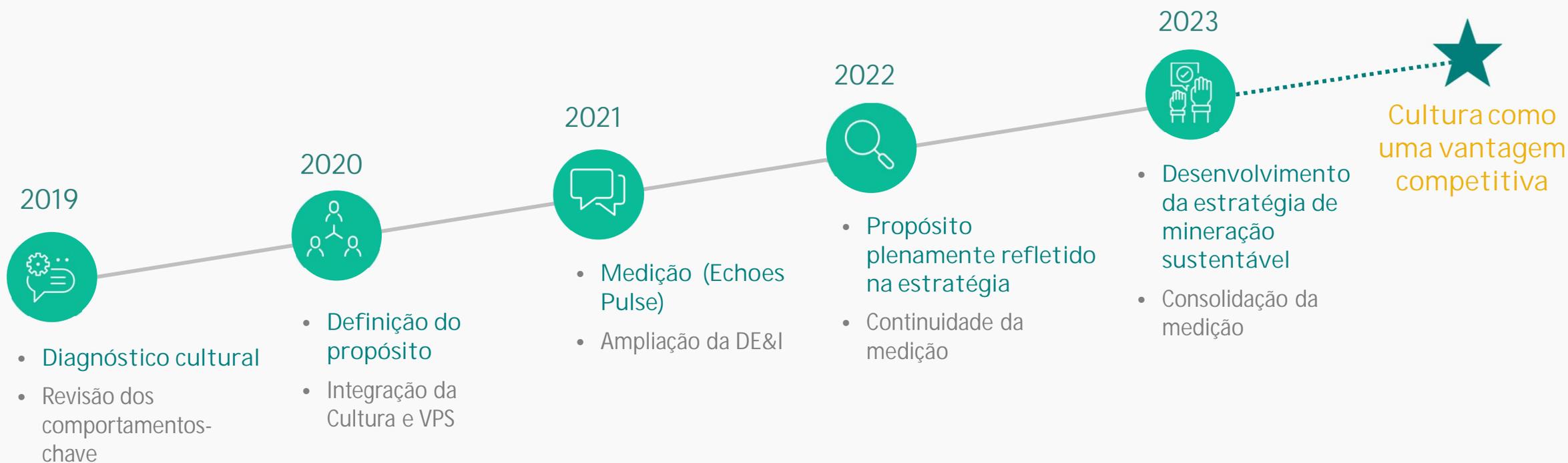
Número de soluções de moradia³





Impulsionando nossa cultura para uma organização orientada por pessoas

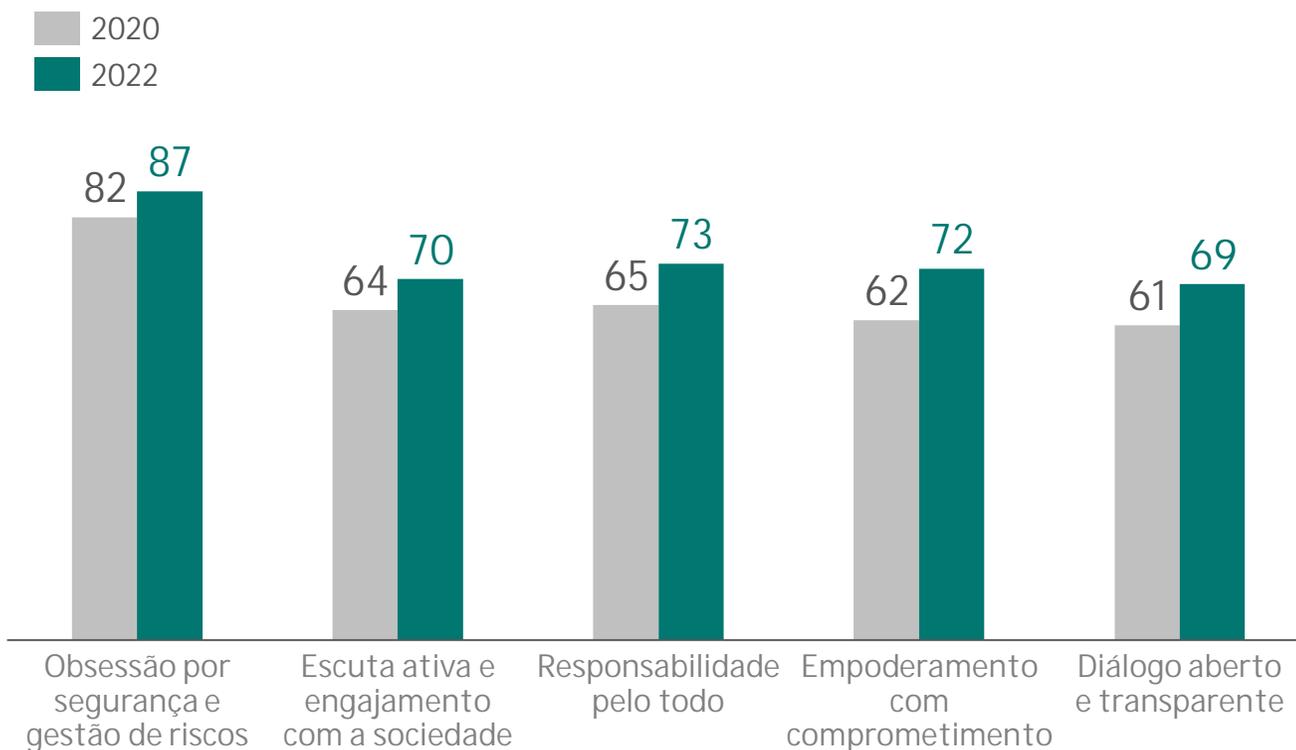
Nosso caminho para a construção de uma melhor cultura de trabalho na Vale:





Garantindo o progresso por meio da medição da transformação cultural

Comportamentos-chave – Percepção dos empregados da Vale (%)



Favorabilidade cultural: 75%,
aumento de 5 p.p. vs. 2021

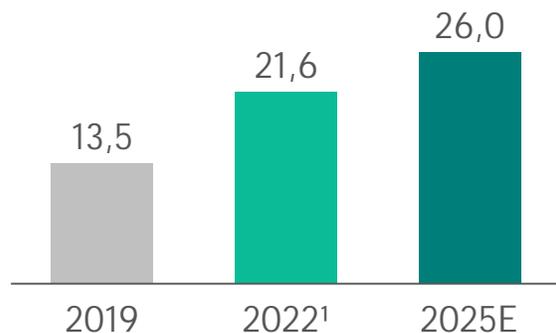


+24.000 empregados avaliados

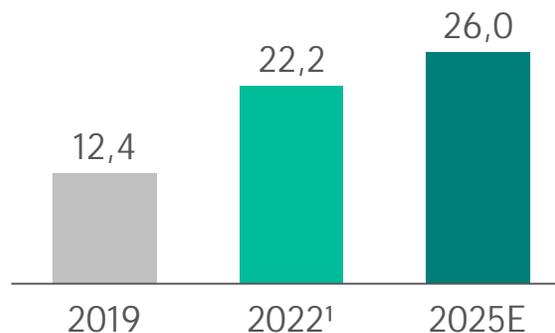


Abraçando a diversidade e comportamentos respeitosos

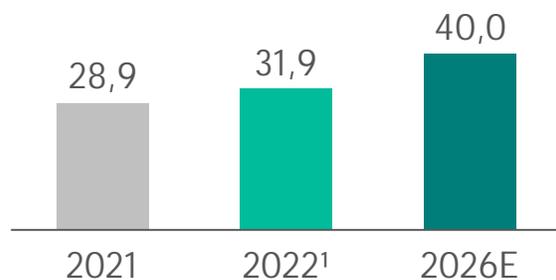
Igualdade de gênero:
Representação total de mulheres (%)



Igualdade de gênero:
Mulheres em cargos sênior de liderança (%)



Igualdade racial:
Empregados negros em cargos de liderança (%)



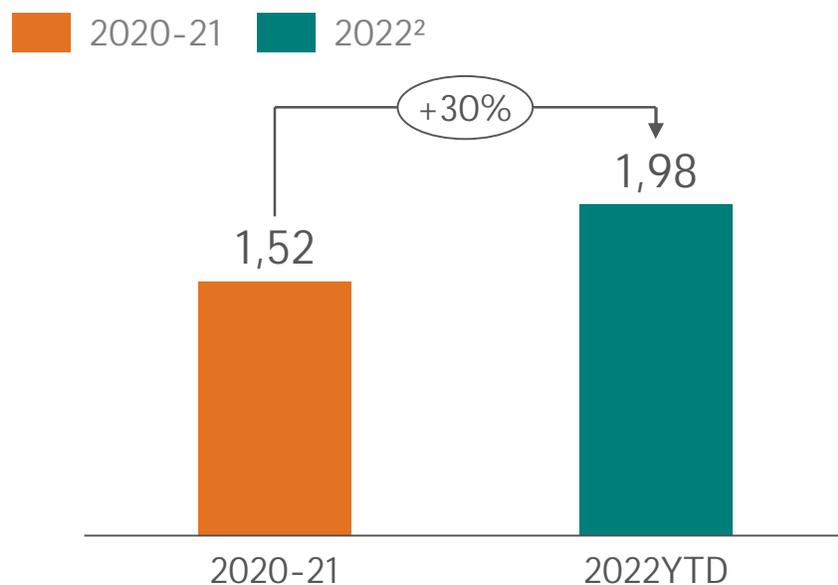
Tolerância zero com conduta antiética²:
 +3.000 ações corretivas
 157 empregados desligados





VPS¹ coloca a cultura em prática, possibilitando ser um operador confiável

Evolução da maturidade:



Principais números do VPS:

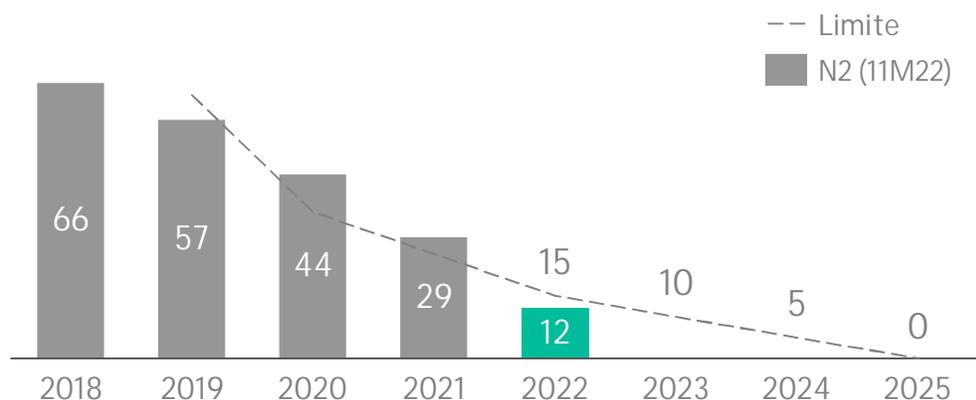


- ★ Meta de maturidade : 3,00
- 📈 52% de redução em áreas abaixo de 2,00
- 📊 Maturidade média **aumentou 30%** vs. 2021

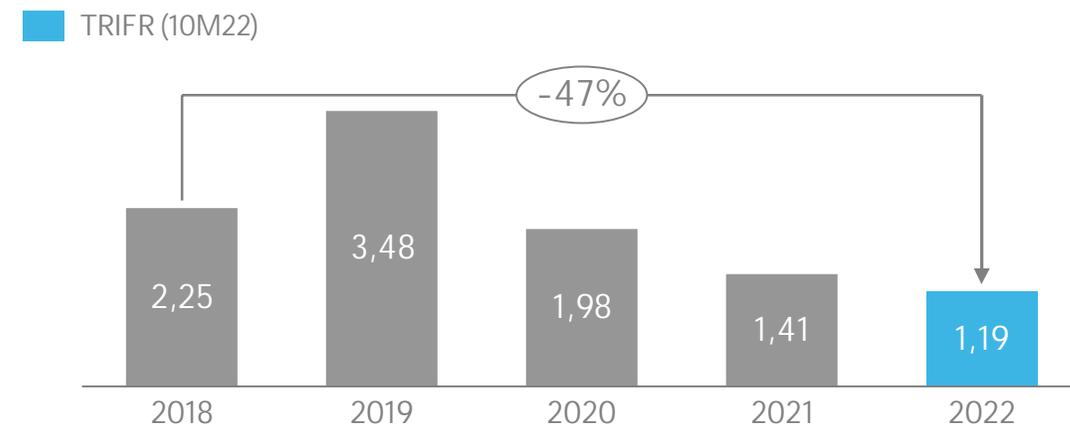


Estamos nos tornando uma companhia mais segura

Redução das lesões registráveis de alto potencial (N2)

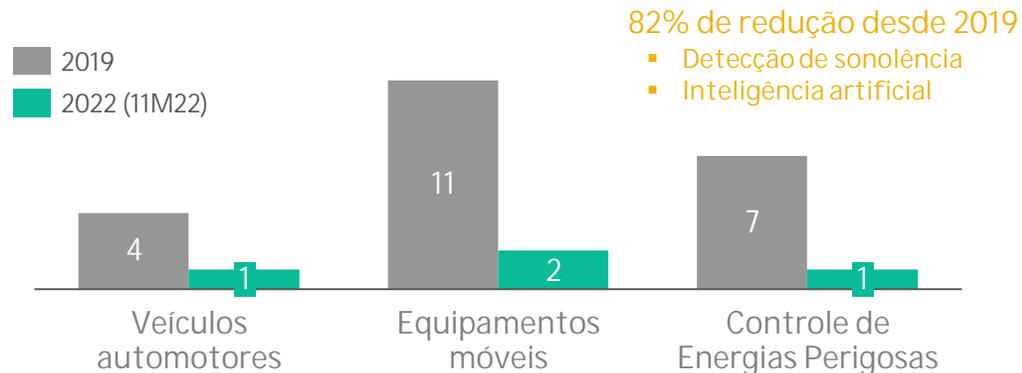


Taxa Total de Frequência de Lesões Registráveis (TRIFR)

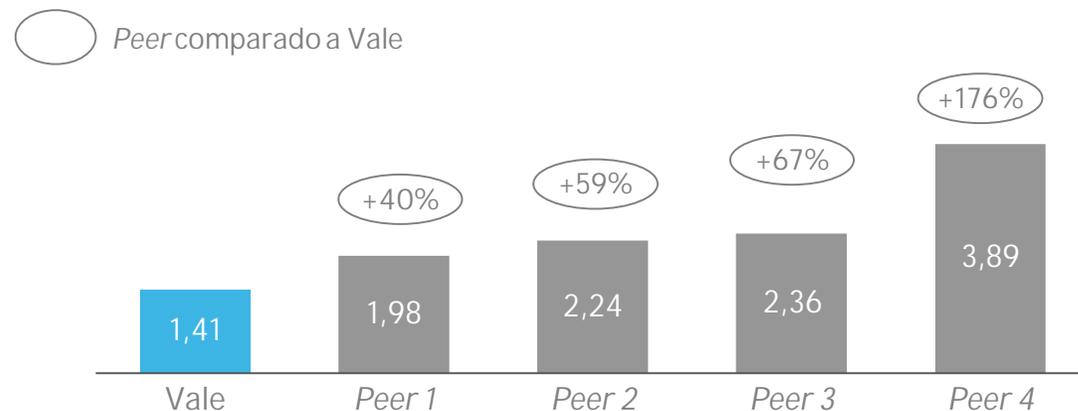


Programa de Transformação de Segurança

Número de lesões registráveis de alto potencial (N2) pelos principais requisitos de atividades críticas



TRIFR – comparação 2021 na mineração



Eliminando nossas barragens a montante para garantir nenhum dano



100% da população próxima às áreas de risco removida e simulados de emergência realizados



4 estruturas de contenção construídas para reduzir potenciais consequências



40% das barragens a montante no Brasil eliminadas até 2022

An aerial photograph showing a wide, rocky riverbed winding through a lush, green forest. The river is surrounded by dense vegetation, and the background features rolling hills and mountains under a clear blue sky. A yellow banner is overlaid on the center of the image.

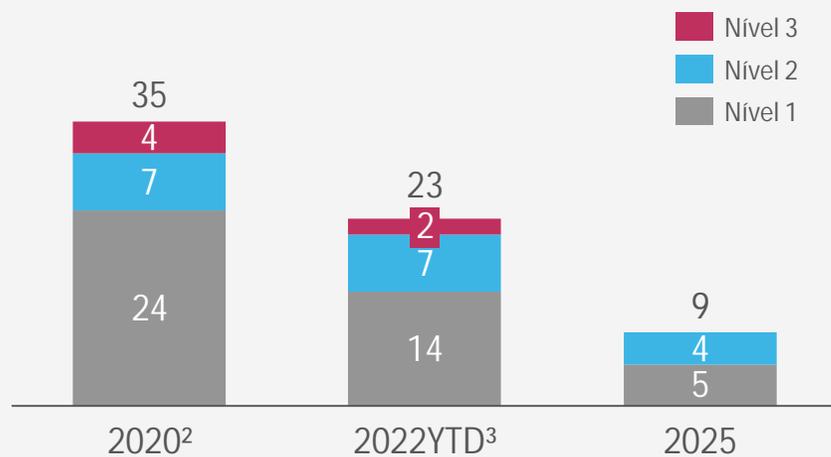
Programa de Descaracterização

[Clique aqui](#) para assistir um vídeo



Trabalhando ativamente para aprimorar a segurança de barragens

Estruturas em nível de emergência¹:



8 barragens retiradas de nível de emergência desde o início do ano

B3/B4 removida de condição crítica de segurança (nível 3)



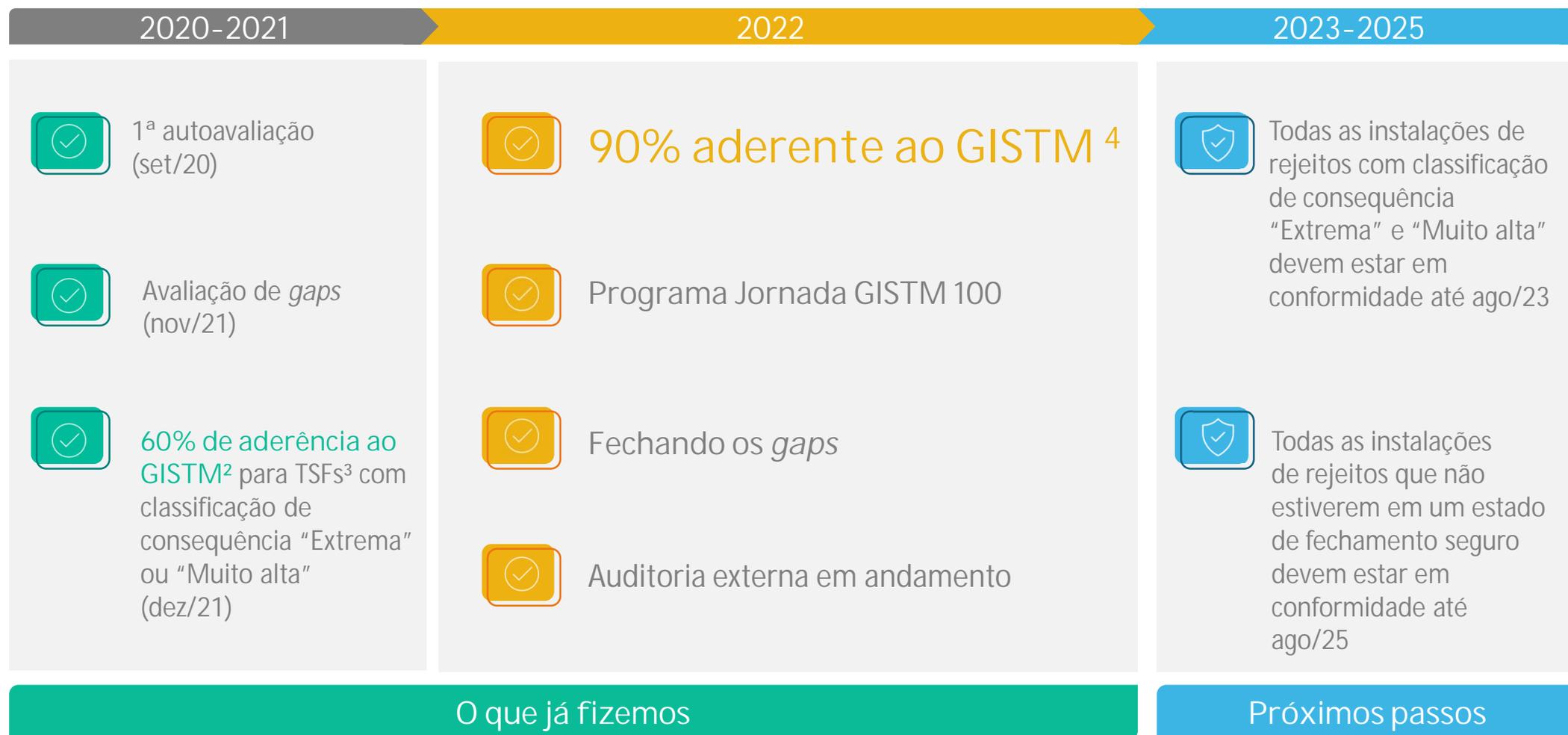
~57% dos rejeitos removidos da B3/B4 e conclusão antecipada para 2025

Nenhuma barragem em condição crítica de segurança até 2025

¹ Inclui barragens de rejeitos e sedimentos, diques e empilhamento drenado. De acordo com a regulamentação brasileira e conforme previsto em cada Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração, considerando o nível 3 como nível crítico de emergência. ² Considerando o número máximo de estruturas em nível de emergência em 2020. ³ As 23 estruturas englobam diferentes formas de alteamento e incluem 12 estruturas a montante.



A conformidade com GISTM¹ alcançou 90%



O que já fizemos

Próximos passos

¹ Global Industry Standard on Tailings Management. ² Com base nos resultados da autoavaliação realizada em dezembro de 2021, que teve como fonte principal os 77 requisitos auditáveis. Não estão incluídas as estruturas de joint-ventures. ³ TSF significa Tailings Storage Facility. ⁴ Considera TSFs com classificação de consequência "Extrema" e "Muito Alta".

Contribuindo para o desenvolvimento social e econômico

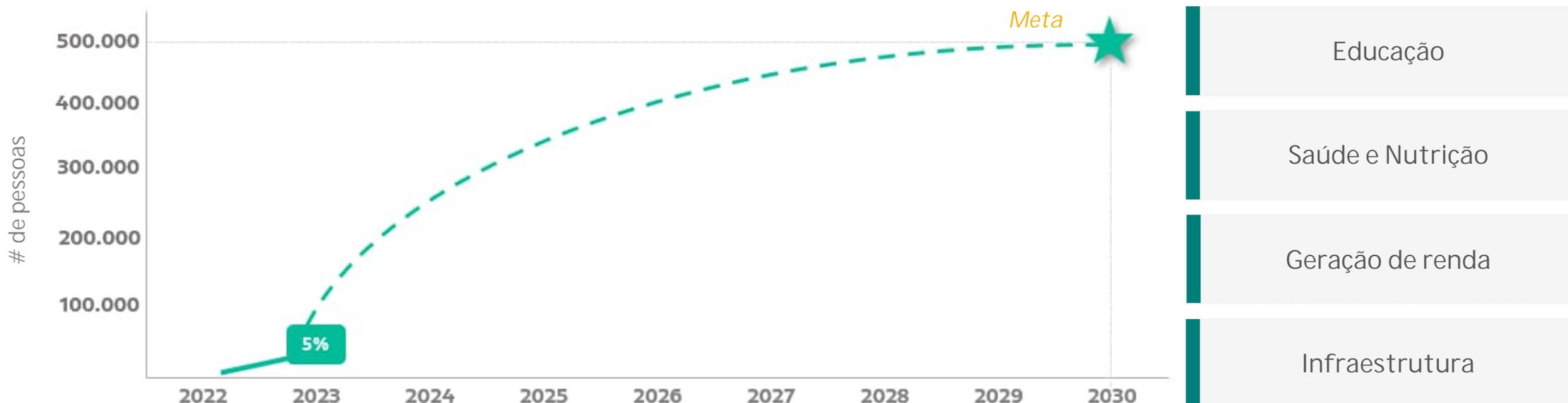
Nossa ambição social:

Ser uma *empresa parceira* no desenvolvimento de *comunidades autônomas*, engajada em *temas relevantes para a humanidade* e comprometida com a *mineração sustentável*



Combater a pobreza é essencial para o desenvolvimento de comunidades autônomas

Abordagem multidimensional para tirar 500.000 pessoas da pobreza extrema



Apoiado por parcerias

Fortalecendo o relacionamento com as comunidades



Acordo histórico com os povos indígenas
Xikrin do Cateté e Kayapós

Nota: O acordo com a comunidade Xikrin foi aprovado pelo tribunal responsável pelos projetos Onça Puma, S11D e Salobo. A aprovação do tribunal ainda está pendente para os projetos Alemão e Ferro Carajás.

Reconhecendo a urgência das mudanças climáticas e adotando iniciativas para sermos positivos para a natureza

Nossas metas estratégicas de mudanças climáticas:



Redução das emissões de escopo 1 e 2 em 33% até 2030
Redução das emissões líquidas de escopo 3 em 15% até 2035
Emissões líquidas zero em escopo 1 e 2 até 2050



100% de energia renovável no Brasil (2025) e globalmente até 2030



Recuperar e proteger +500.000 ha até 2030



Somos uma companhia baseada na natureza

Protegemos ~1.191.000 ha¹ e +600 espécies ameaçadas da fauna e flora, 15% do total de espécies ameaçadas no Brasil



12 vezes maior
que a área total
ocupada pelas
nossas
operações

Impulsionando parcerias para ir além da nossa meta:



Iniciativa Biomas



PrevisIA



Apoiando *startups*

An aerial photograph of a town with a central tower and a blue text box. The town is densely packed with buildings and trees, with a prominent tower in the center. The sky is blue with scattered clouds. A blue rectangular box is overlaid on the image, containing the text 'Agenda de Mudanças Climáticas'.

Agenda de Mudanças Climáticas

[Clique aqui](#) para assistir um vídeo



Trajetória sólida para reduzir nossas emissões de escopo 1 e 2

2017



Sol do Cerrado em plena operação



Sol do Cerrado

2023



~7 p.p da meta

- Testes de biomassa para substituição de combustível fóssil na pelotização e no processamento metalúrgico
- Continuação dos pilotos de caminhões elétricos



Caminhão elétrico de 72 ton

Duas plantas de pelotização convertidas em briquetagem



Briquete

2025



~10 p.p da meta

- Emissões de Escopo 2 zeradas no Brasil
- Usina eólica de Voisey's Bay
- Fim do consumo de óleo combustível na pelotização e conversão de duas plantas em briquetagem

2026-2028



~13-27 p.p da meta

- *Ramp up* de caminhões e locomotivas de combustíveis alternativos/elétricos
- Substituição de carvão por combustíveis de baixo carbono na maioria dos processos de pelotização e metalurgia



Locomotiva 100% elétrica



Redução de 33% das emissões de GEE

- Emissões de Escopo 2 zeradas globalmente
- Redução do escopo 1 usando combustíveis renováveis e de baixa emissão

2030



Fomentando soluções de baixo carbono

Materiais
para a
transição
energética

- Ativo único
- 1º Quartil nas emissões de CO₂ de escopo 1&2¹
- Carbono verificado por terceiros

Soluções
para a
siderurgia

- As melhores reservas da indústria (Carajás)
- Aglomerados para a transição energética do BF-BOF
- Solução de alta qualidade sob medida para a rota DR



Fortalecendo nossa estratégia para a Vale do futuro

promover mineração sustentável

- Orientado a pessoas
- Operadora confiável
- Referência em segurança e gestão de barragens
- Valor compartilhado
- Positivo para natureza

fomentar soluções de baixo carbono

- Focado em produtos e recursos de alta qualidade
- Soluções para siderurgia
- Materiais para transição energética
- Mineração circular

permanecer disciplinado

- Alocação eficiente de capital
- Retorno de caixa atrativo para os investidores
- Balanço sólido
- Eficiência em custos e custo

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



Soluções para Siderurgia

Marcello Spinelli, Vice-Presidente Executivo de Ferrosos



Desenvolvendo oferta para segmentos de mercado de alta qualidade em crescimento



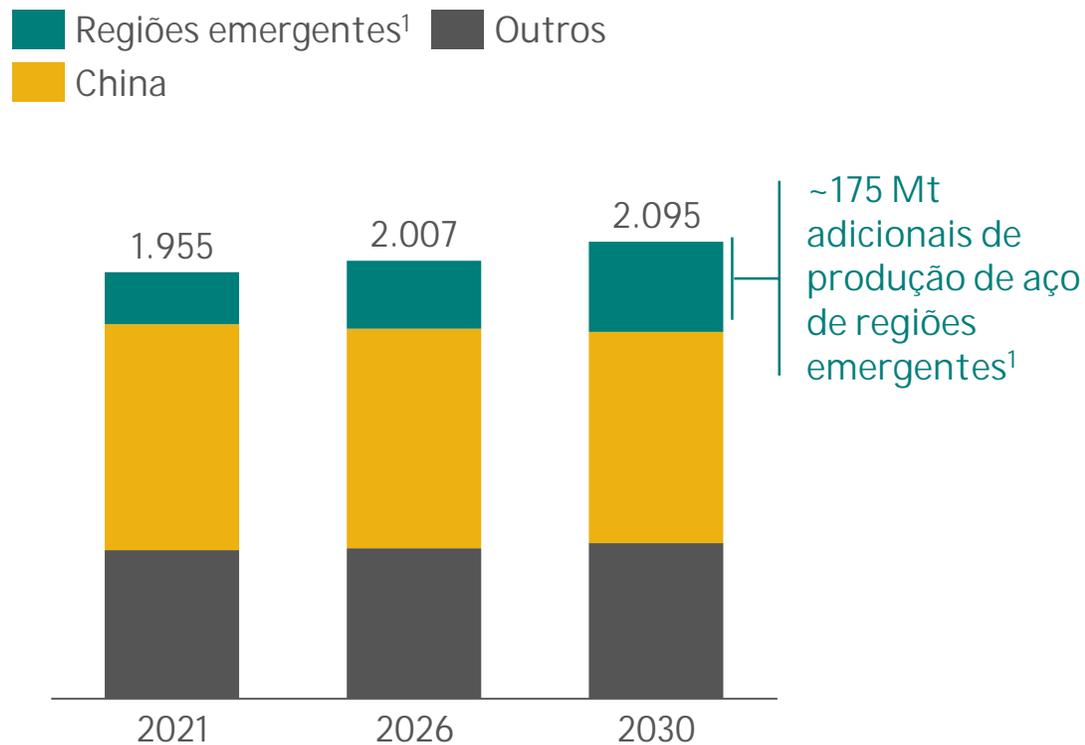
Fortalecendo nosso portfólio e construindo soluções para a siderurgia



Recuperando nossa flexibilidade operacional para entregar qualidade

A demanda de aço crescerá de forma constante ao longo dos anos, com base nas regiões emergentes e mega tendências atuais

Produção de aço por região (Mt)



Mega tendências para demanda de aço



Crescimento populacional e econômico



Urbanização



Onshoring



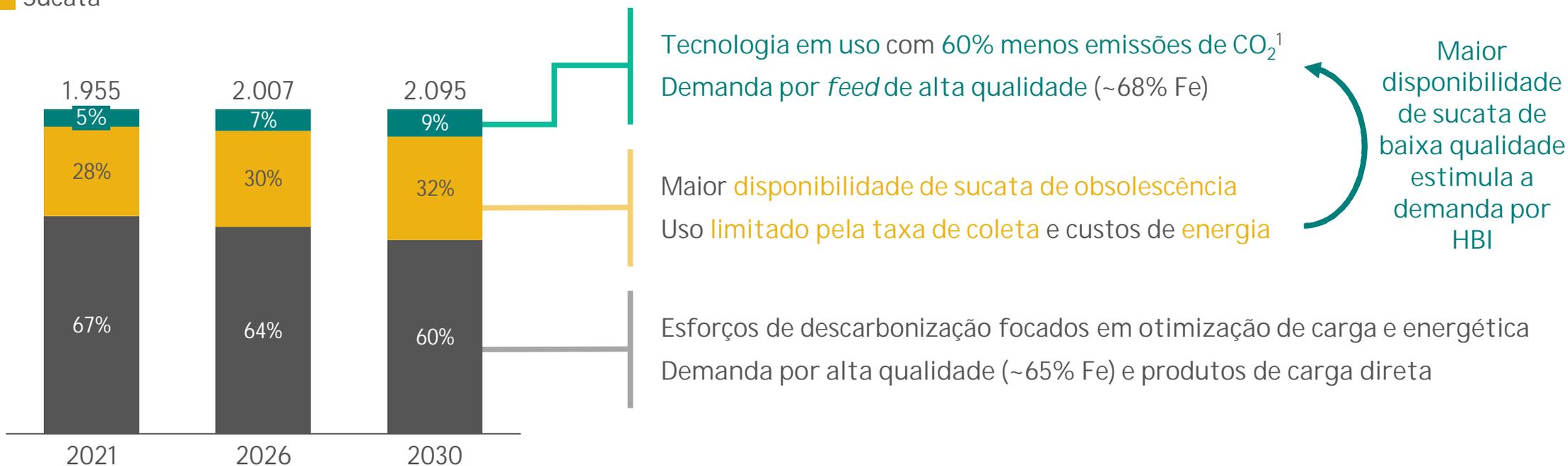
Transição energética



O caminho para a descarbonização requer uma enorme produção de aço através da rota de redução direta

Produção de aço por fonte metálica (Mt)

■ HBI/DRI ■ Gusa para AF
■ Sucata



¹ Conforme dados do IPCC de 2019, considerando emissões de escopo 1, assumindo a rota DR-EAF uso de gás natural como redutor, comparado com a rota BF-BOF. Considerando 75% de *sinter* e 370kg/t de *coke rate* no mix do forno BF-BOF e sem considerar a captura e armazenamento de carbono.



Mais de 160 Mt de aumento da demanda transoceânica de aglomerados de RD e AF até 2030

Demanda transoceânica de finos de baixo teor reduzirá ao longo dos anos...

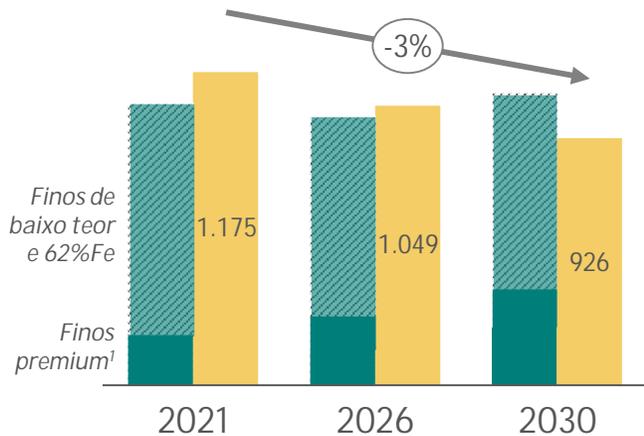
...mas a demanda por produtos de carga direta de BF aumentará gradualmente...

...enquanto a crescente demanda de *feed* de RD mudará a dinâmica da indústria

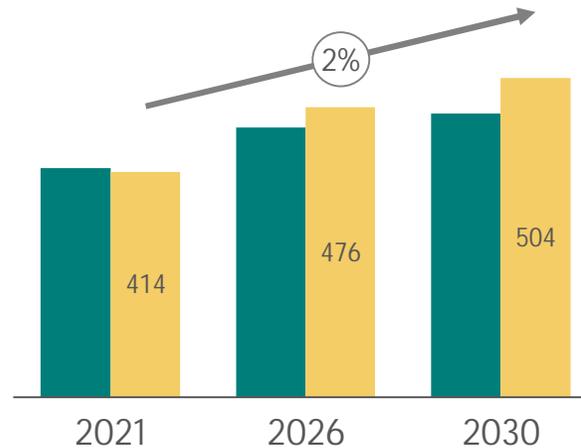
Oferta/
demanda
transoceânica
de minério de
ferro (Mt)

- Oferta
- Demanda
- CAGR

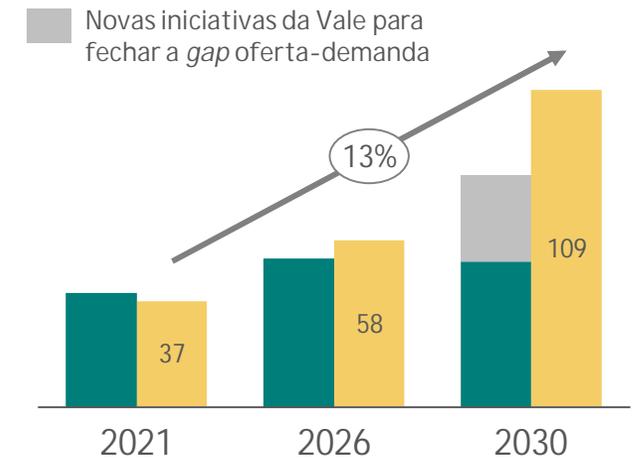
Finos e concentrados de AF



Agglomerados² e granulados de BF



Agglomerados² de RD



Desafio de repor ~400 Mt de *depletion*³ de oferta até 2030

~70 Mt de *gap* de oferta-demanda em 2030



Bifurcação da demanda aumentando ainda mais os prêmios de aglomerados

Spread em relação ao índice 62%Fe (US\$/dmt)

O que move médio e longo prazo?

		2018-2022	2026	2030+
Mercado da vale	Classe 1 Aglomerado RD (68%Fe)	74	~78	~95
	Class 1 Aglomerado AF (65%Fe)	66	~68	~75
	Classe 1 Finos premium (65%Fe)	18	~20	~22
	Classe 2 Finos baixo teor (58%Fe)	-27	~ -30	~ -30

US\$ 125/t de spread de preço



Mudança para redutores mais verdes e custosos



Escassez de produtos de alta qualidade, especialmente aglomerados



Precificação/taxação de carbono



Plantas envelhecidas exigem soluções para aumentar vida útil



Fortalecendo nosso portfólio e construindo soluções para siderurgia



Transição energética da rota de alto-forno



Crescimento da rota de redução direta

An aerial photograph of a large-scale industrial site, likely a steel mill or mining operation. The foreground is dominated by a wide, reddish-brown dirt road with numerous tire tracks. A yellow dump truck is driving on this road, carrying a load of dark material. To the left, a small white car is parked. The background shows a large, multi-level industrial complex with various structures and equipment, set against a backdrop of green hills and a clear sky. A dark green banner with white text is overlaid on the middle of the image.

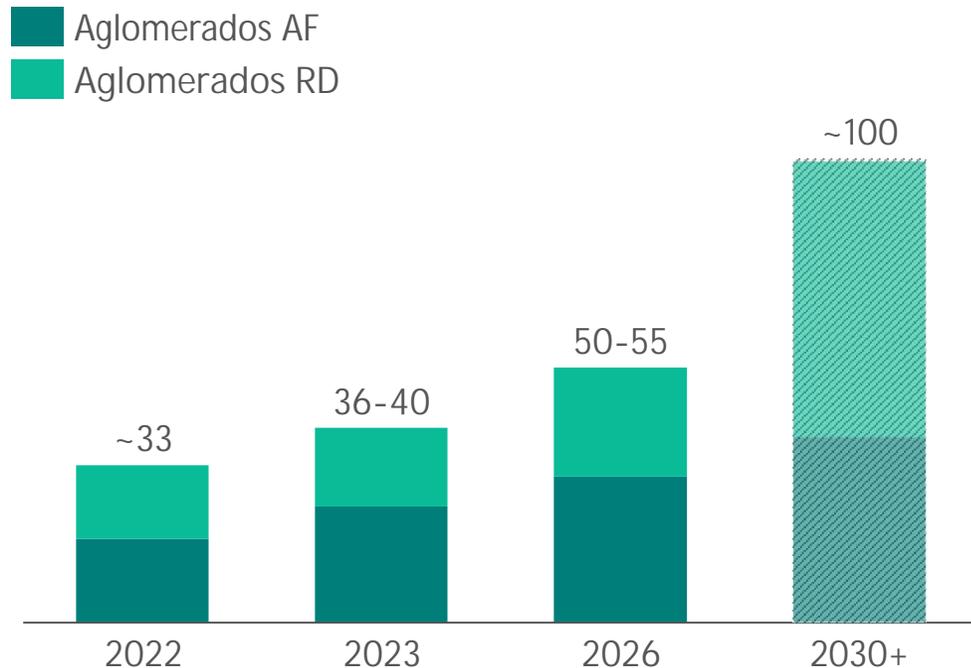
Soluções para siderurgia

[Clique aqui](#) para assistir um vídeo



Vale fornecerá ~100 Mt de produtos aglomerados

Produção de pelotas e briquetes (Mt)



Líder no processo de pelletização



~25% do mercado transoceânico global em 2022



Plantas no Brasil e Omã

Aumentando a oferta através da briquetagem



Start-up da primeira planta no 1S23 (Tubarão)¹
8 plantas em avaliação (incluindo plantas co-localizadas)



Aglomerados mais sustentáveis: menos combustíveis fósseis, particulados e utilização de água

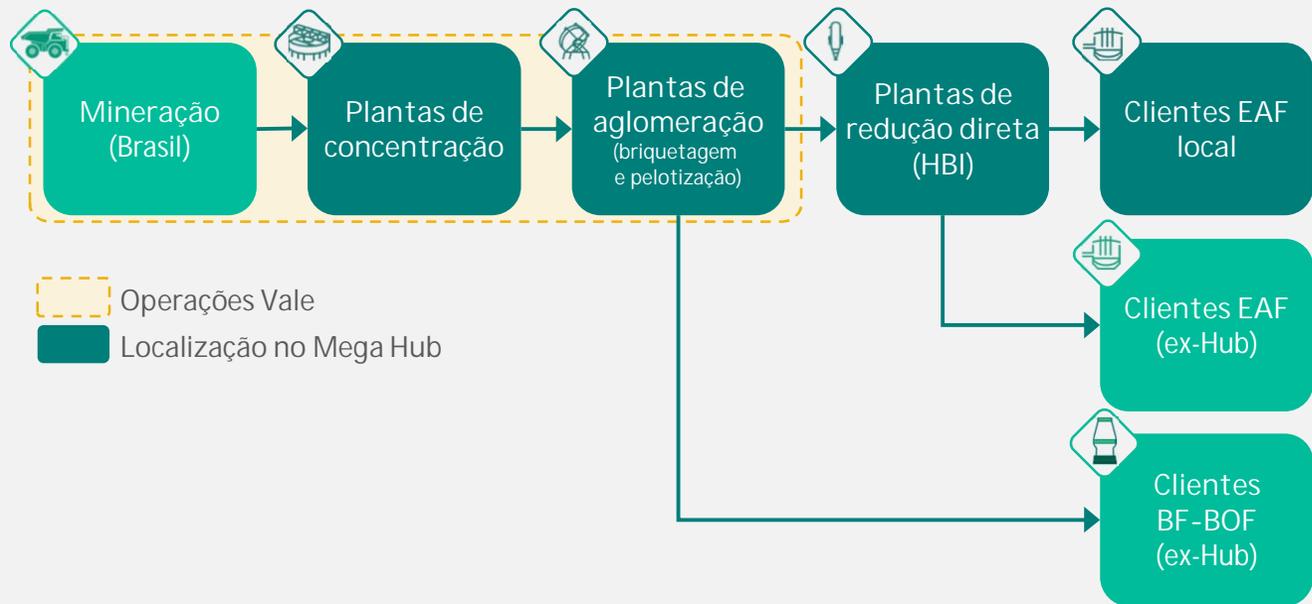


VIU similar ao de pelotas, mas metade dos custos e 1/3 de Capex

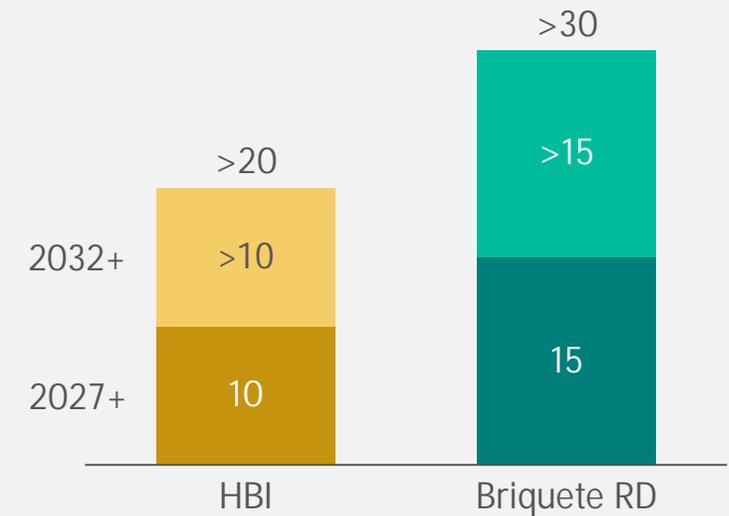


Mega Hubs: fornecendo soluções verdes para a siderurgia

Conceito dos Mega Hubs



Volumes (Mt, estimativas preliminares)



Diversificação geográfica com três acordos assinados para estudar o desenvolvimento no Oriente Médio e outros em avaliação no Brasil e EUA





Como superar o desafio do *feed* de alta-qualidade?

Soluções de concentração da Vale



Filtragem de rejeitos

Utilização de processamento à úmido com disposição de rejeito seco em pilhas

4 plantas de filtragem de rejeitos em Conceição, Cauê, Brucutu e Vargem Grande



Concentração à seco

Primeira planta industrial em construção em Vargem Grande com start-up em 2024

Planta de 8 Mtpa em Omã, com aprovação prevista em 2023



Plantas de concentração de terceiros

*Uso da capacidade de concentração em regiões onde a concentração de subprodutos (areia) possui valor comercial
~10 Mt concentrados em 2022*

Novo



Concentração do minério do Sistema Norte

Investimento para gerar feed de RD de qualidade a partir do IOCJ para atender a nova demanda a partir de 2027

Mineração circular através da reciclagem de rejeitos como co-produtos

Recuperação da nossa flexibilidade
operacional para entregar qualidade

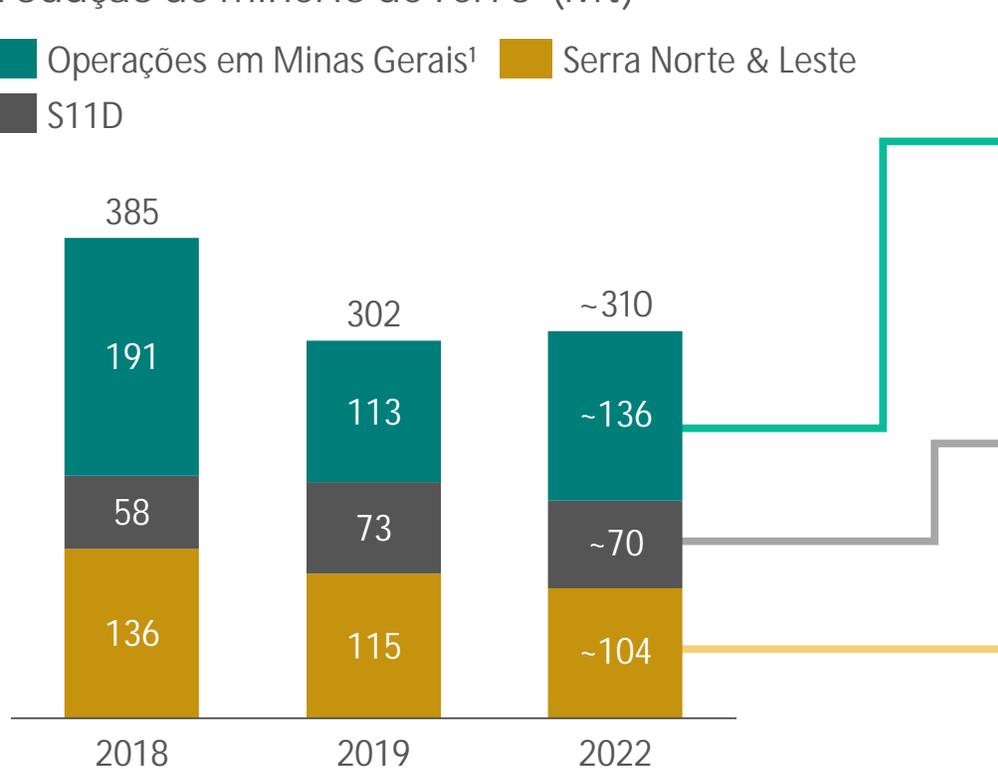




Retomada operacional: lições aprendidas na nova forma de operar

Produção de minério de ferro¹ (Mt)

Operações em Minas Gerais¹ Serra Norte & Leste
S11D



Reorganização e estabilização pós Brumadinho

- Estruturas sob rigorosa revisão geotécnica
- Novo *framework* regulatório
- Start-up* de plantas de filtragem de rejeitos em 2021 e 2022
- Desenvolvimento contínuo de pilhas de rejeitos/estéril

Performance S11D

- Maior conhecimento do corpo mineral e curva de aprendizado do novo ativo
- Desafios de processamento do jaspilito/estéril

Restrições de licenciamento da Serra Norte

- Depletion* de minas e licenciamento impactando base de produção
- Novos corpos minerais em aprovação e desenvolvimento



Processo de licenciamento mais rigoroso requer nova abordagem

Desafios de licenciamento



Sistemas Sudeste e Sul

Significativas mudanças regulatórias pós 2019



Sistema Norte

Conservação do bioma apoiado por extensivos estudos

O que estamos fazendo para avançar?



Projetos sustentáveis: nova forma de operar, menos utilização de água, correias transportadoras, e caminhões elétricos



Estudos apoiados: ~US\$ 140 milhões investidos pelo ITV¹ na Amazônia²; cooperação/investimentos com agências ambientais ~US\$ 42 milhões³ até 2030⁴



Frente institucional: priorização dos projetos do portfólio; escuta ativa das solicitações das agências e comunidades.



Pesquisador do ITV em Serra Norte



Diversos ativos em construção e comissionamento

Status de licenciamento		Iniciativa	
	Principais licenças já obtidas		Qualidade
	Em processo de licenciamento		Volume

Sistema Norte

Serra Norte

4T22 *Start-up* projeto Gelado

2S24 *Start-up* frente de lavra N3

2023
2026 Licenciamento e abertura de novas frentes de lavra

S11D

4T22 Comissionamento do projeto +10Mt

2S25 *Start-up* projeto Serra Sul 120

2026 Britador de estéril compacto/jaspiloto

Serra Leste

2026 Expansão para 10 Mtpa

Sistema Sudeste

Brucutu

2T23 *Start-up* barragem Torto

2023
2026 Licenciamento e desenvolvimento de áreas de rejeito/estéril

Itabira

2T23 Fase 2 obras alteamento da barragem Itabiruçu

2023
2026 Licenciamento e desenvolvimento de áreas de rejeito/estéril

Capanema

1S25 *Start-up* projeto

Sistema Sul

Vargem Grande

2S23 Licenciamento minas Capitão do Mato e Tamanduá

1S24 *Revamp* VGR1 para processamento à úmido

Paraopeba

2T23 Licenciamento mina Capão Xavier

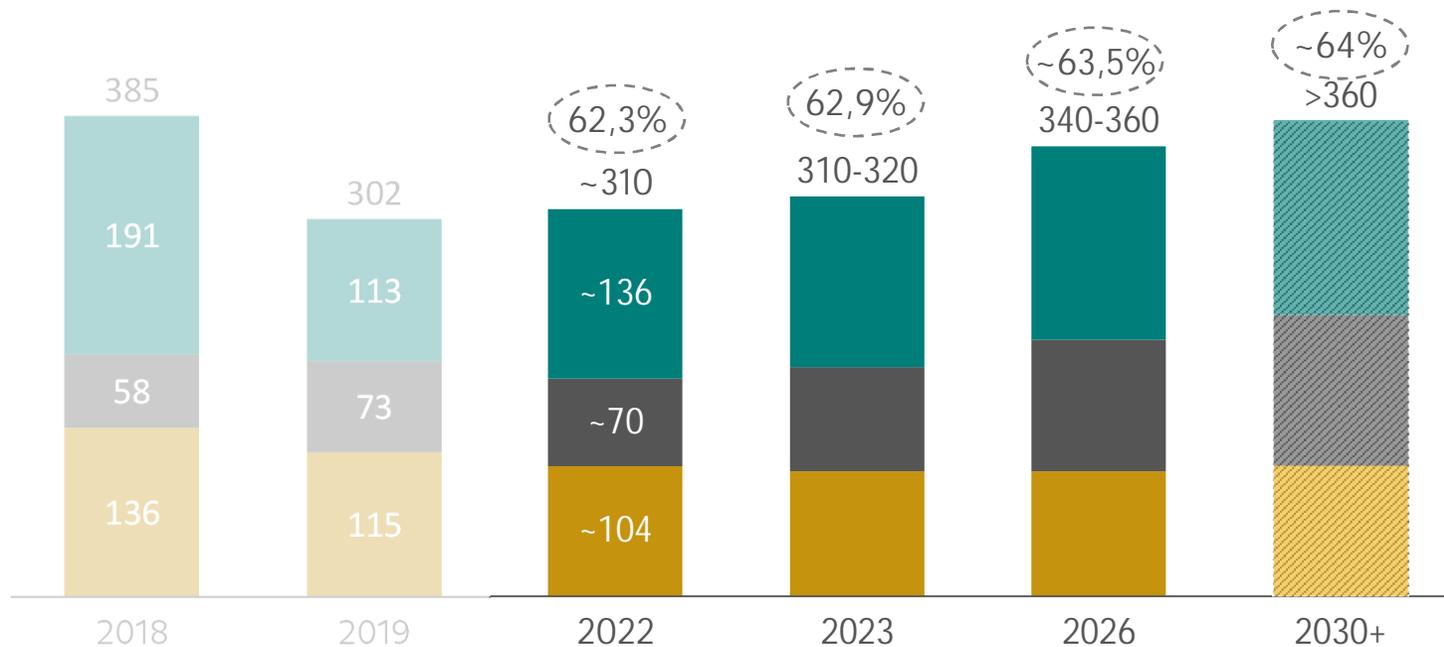
2023
2026 Licenciamento e desenvolvimento de áreas de rejeito/estéril



Foco em melhorar a qualidade gradualmente recuperando a capacidade

Produção de minério de ferro¹ (Mt)

Operações em Minas Gerais¹ S11D Serra Norte & Leste Teor médio de Fe das vendas



Plano de produção revisado
Ajustado aos desafios de licenciamento

Entregando qualidade
Foco em aumentar volumes de alta qualidade

Aumento gradual da capacidade
Maior flexibilidade para compensar perdas



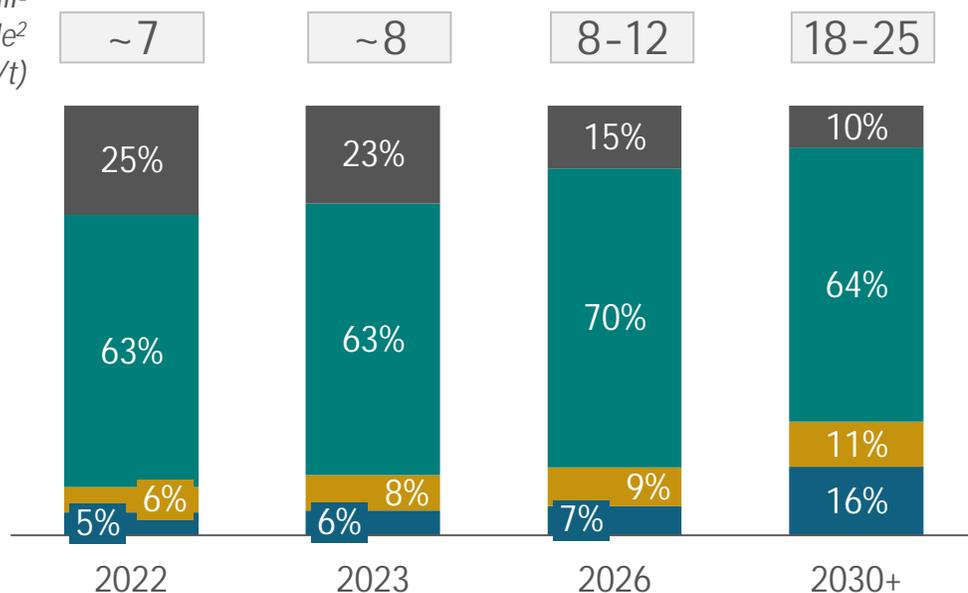
Contribuição potencial de ~US\$ 4 bilhões de EBITDA¹ por prêmios e volumes maiores até 2026

Portfólio de produtos da Vale (%)

■ Outros ■ IOCJ + BRBF ■ Aglomerados AF ■ Aglomerados RD



Prêmio all-in da Vale² (US\$/t)



Maiores prêmios de qualidade devido ao impacto das tendências de descarbonização



Aumento de 70 Mt na produção de aglomerados de alta qualidade até 2030+



Prêmios all-in aumentando para ~US\$ 12/t até 2026 e ~US\$ 25/t até 2030+



Criação substancial de EBITDA por volumes e portfólio *premium* combinados¹

¹ Considerando o delta de aumento do prêmio all-in e volumes de vendas (2026 vs. 2022) e com base na margem EBITDA do 3T22 de ~US\$ 50/t. ² Inclui ajuste de qualidade de finos de minério de ferro e ajuste de pelota de finos de minério de ferro. As previsões dependem das condições do mercado.



Principais mensagens



Descarbonização criará segmentação do mercado com maior demanda de volume e prêmios superiores



Acelerando a implementação de soluções inovadoras para siderurgia para atender às demandas mais rigorosas das siderúrgicas



Portfólio otimizado para atingir 100 Mt de produtos aglomerados até 2030+ com diversificação geográfica



Soluções para siderurgia criarão valor substancial para clientes, sociedade e acionistas



Materiais para Transição Energética

Deshnee Naidoo, Vice-Presidente Executiva de Metais Básicos



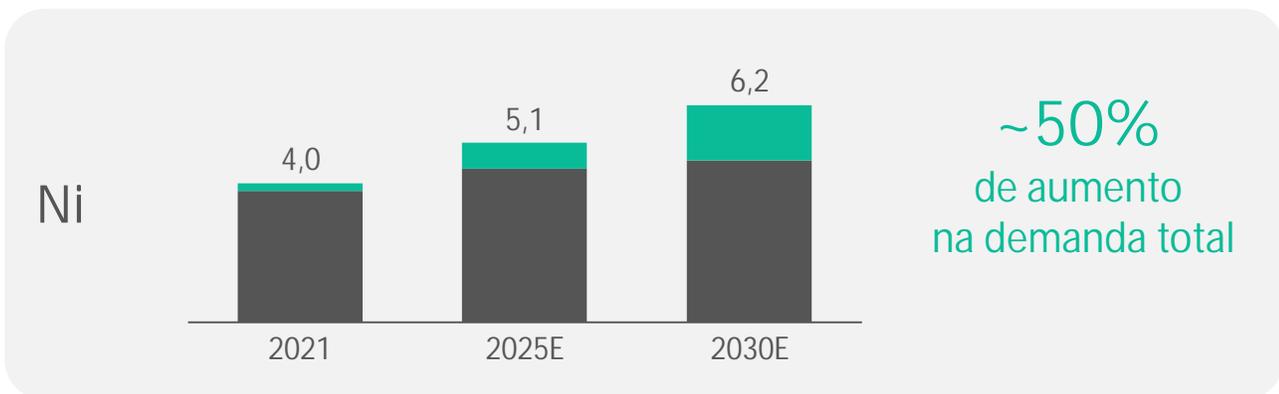


A transição energética oferece uma oportunidade única

Demanda total

milhões de toneladas de metal acabado

EV Renováveis Outros





Os ativos certos nas jurisdições corretas para ter sucesso

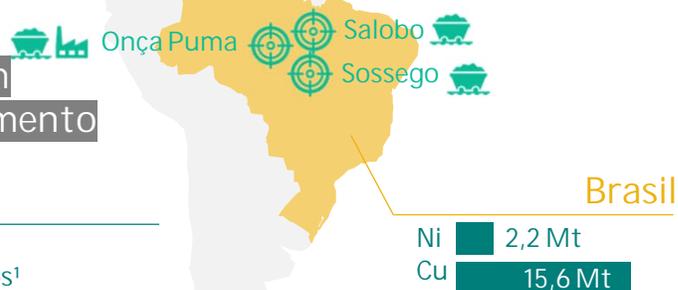
Bem posicionado para apoiar e fornecer crescimento de EV na América do Norte



Exposição atrativa na Indonésia



Um complexo de mineração Tier 1 com opcionalidade de crescimento



Ni Metal contido nas Reservas e Recursos¹
Cu

Mina & Planta Smelter/Refinaria Novo Hub

¹ Metal contido nos recursos minerais (Medidos, indicados e inferidos), inclusive nas reservas minerais, refletindo nossa divulgação do Formulário 20-F em 31 de dezembro de 2021 e mostrado em base 100%, não refletindo a participação da Vale. Os valores foram arredondados e não incluem a recuperação metalúrgica.



A abordagem certa para promover uma economia sustentável

Produtos com alto padrão ESG...



Produtos certificados de baixo carbono



>90% da eletricidade de Metais Básicos proveniente de fontes limpas



Relações sustentáveis com as comunidades

Bem posicionado para EVs¹...



Contratos com as principais OEMs: Tesla, Northvolt e GM



Estudos avançados para um projeto de sulfato de níquel em Quebec – 25 kt Ni em NiSO₄, com acordo comercial de longo prazo assinado com a GM



Atualmente 5% de nosso Classe I é vendido para EV's, contrato de longo prazo com a GM redireciona ainda mais 15-20%

Construindo um ciclo virtuoso ...



Reciclagem

Melhorando a capacidade de reciclagem dos resíduos das baterias



Mineração

2ktpa de Níquel de rejeitos
60ktpa do projeto de HPAL na Indonésia usando minério reaproveitado de rejeitos



Processamento

5ktpa de Cu de precipitados de Thompson
~2 ktpa de Níquel reciclado de escória

Construindo
as bases para o
sucesso





Centro de Operações Integrado Remoto (iROC)

[Clique aqui](#) para assistir um vídeo



iROC hoje



PRODUTIVIDADE

Aumento de 10% na produtividade global alcançado nas minas de Coleman e Creighton em 2022



CONECTIVIDADE

A maior rede subterrânea privada LTE do mundo, 45 km de cabos LTE



SEGURANÇA

55 equipamentos móveis conectados com a IOT
84 equipamentos móveis com telemetria ao vivo
1.200 faróis de aviso de localização instalados



Avançando no caminho para melhorias no Atlântico Norte...



Operações subterrâneas mais produtivas através do iROC e VPS



CCM1 entregue e *ramp-up* contínuo de VBME

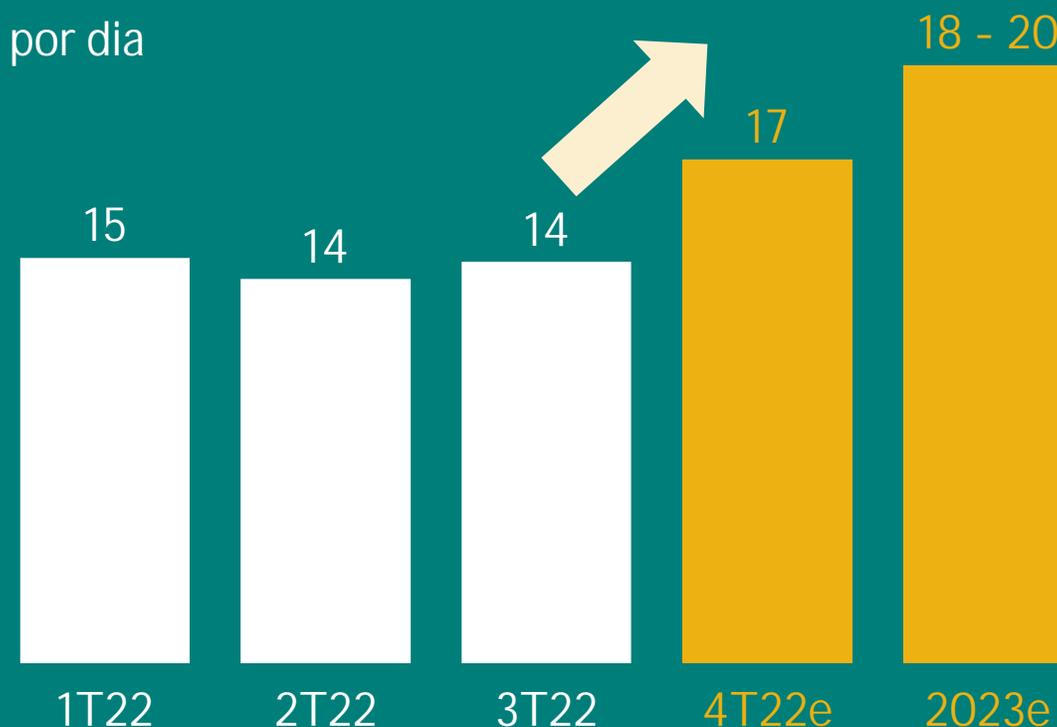


Manutenção de minas com escopo ampliado para melhorar os controles no solo



Progresso no plano de mina de médio prazo com 100% de aumento no desenvolvimento de minas ACD¹ em 2022

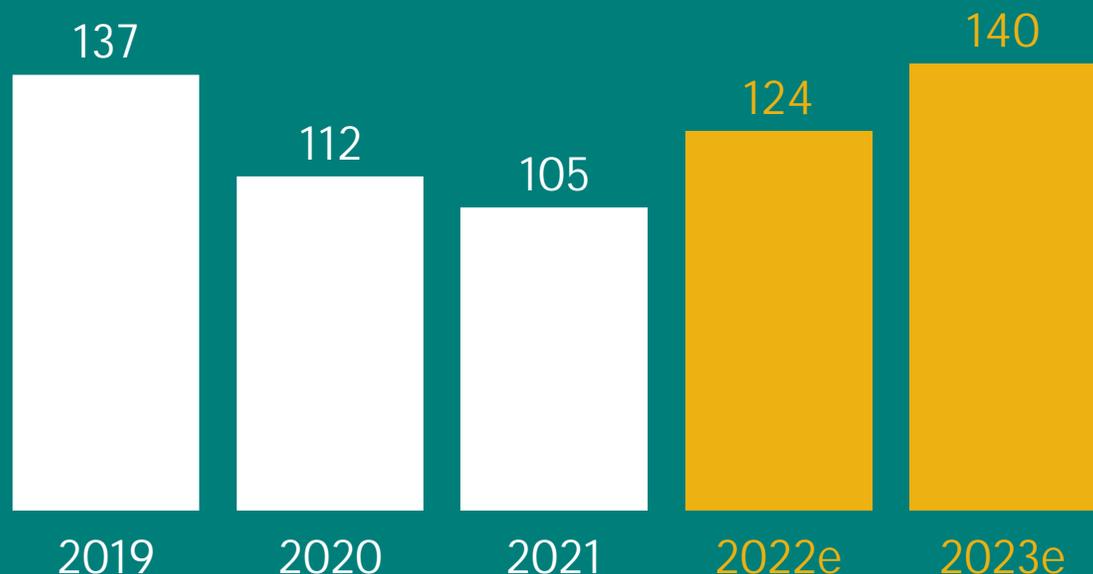
Minas do Atlântico Norte: Taxa de produção diária de minério kt por dia





... enquanto melhoramos a estabilidade no Atlântico Sul

Mina do Salobo: Movimentação total
Milhões de toneladas



Debottleneck da mina do Salobo – redesenho da cava, repotenciamento do Sistema de bombeamento da mina, carregamento em dois lados e escavação



Concluída a manutenção prolongada do moinho SAG de Sossego

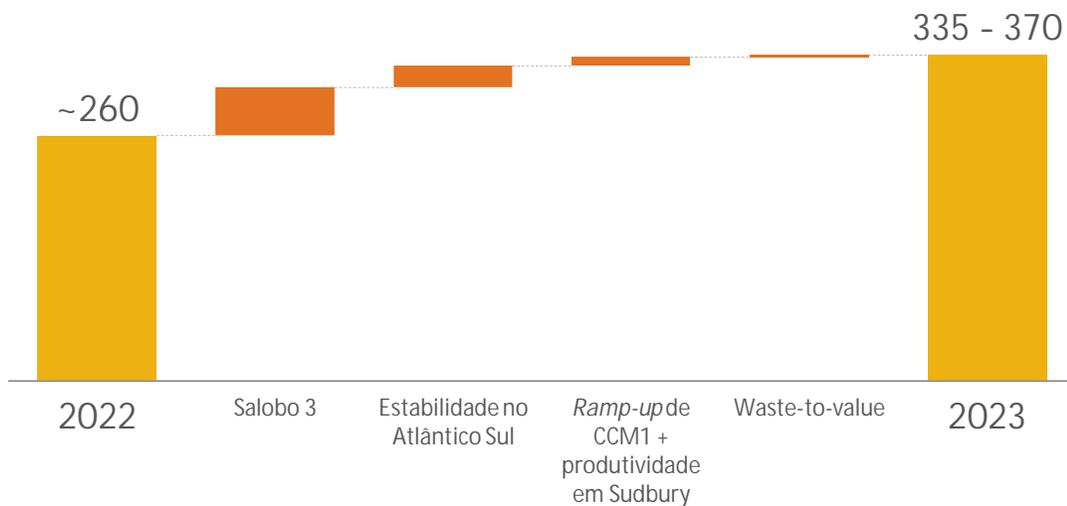


Programa de manutenção revisado para melhorar a confiabilidade das plantas de Cobre do Atlântico Sul

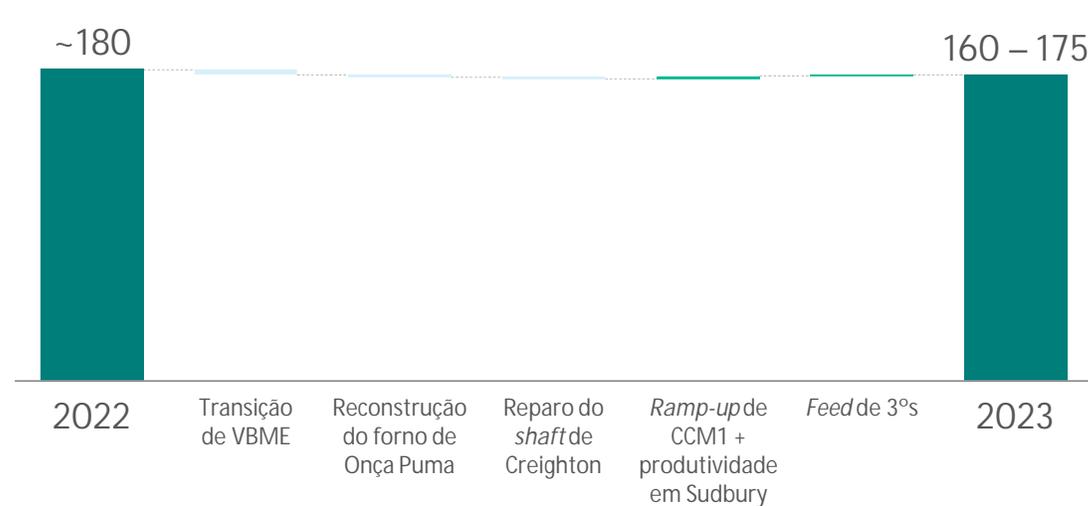


Crescendo a produção de cobre; níquel impactado por revisão planejada e VBME

Produção de cobre kt



Produção de níquel kt



Principais eventos planejados

Ramp-up de Salobo 3

Continuidade da estabilização de Salobo 1&2 e Sossego

Principais eventos planejados

Exaustão de Ovoid e ramp-up de VBME

Reparo do shaft de Creighton no 3T23
Reforma do forno de Onça Puma por 6 meses começando no 4T22

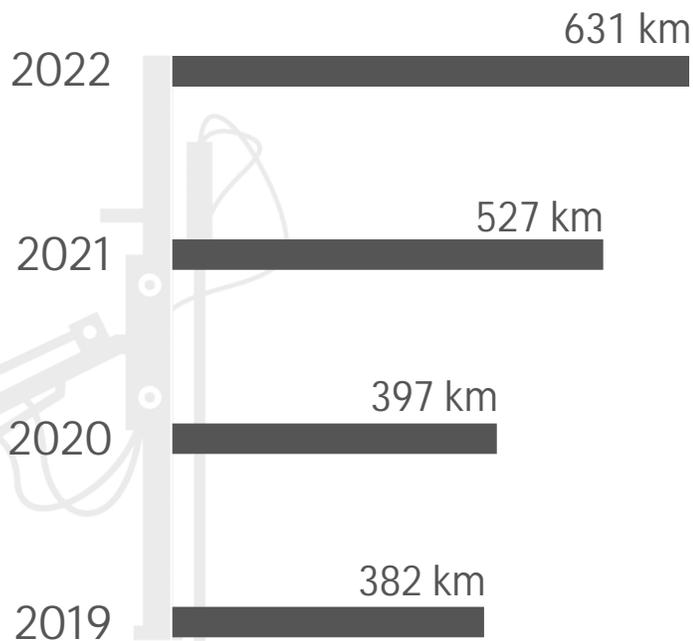
Acelerando a
próxima onda de
crescimento



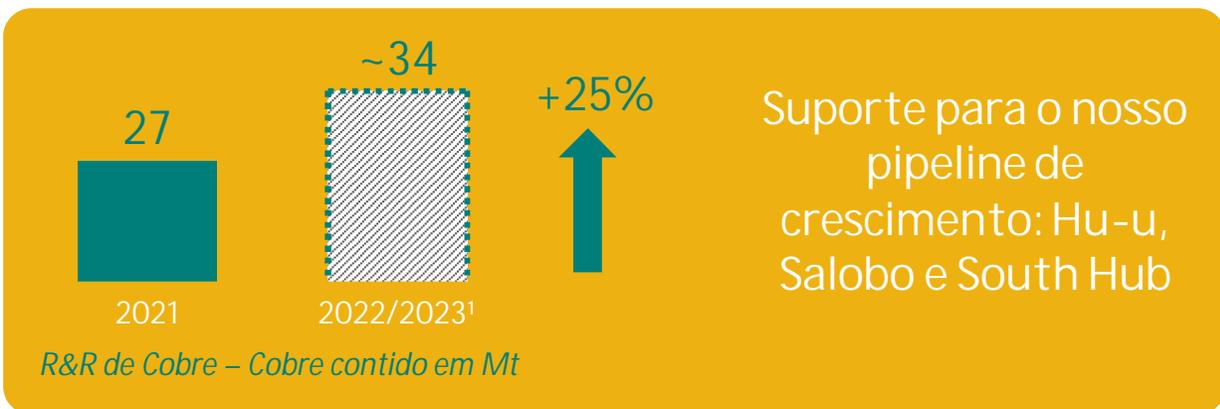
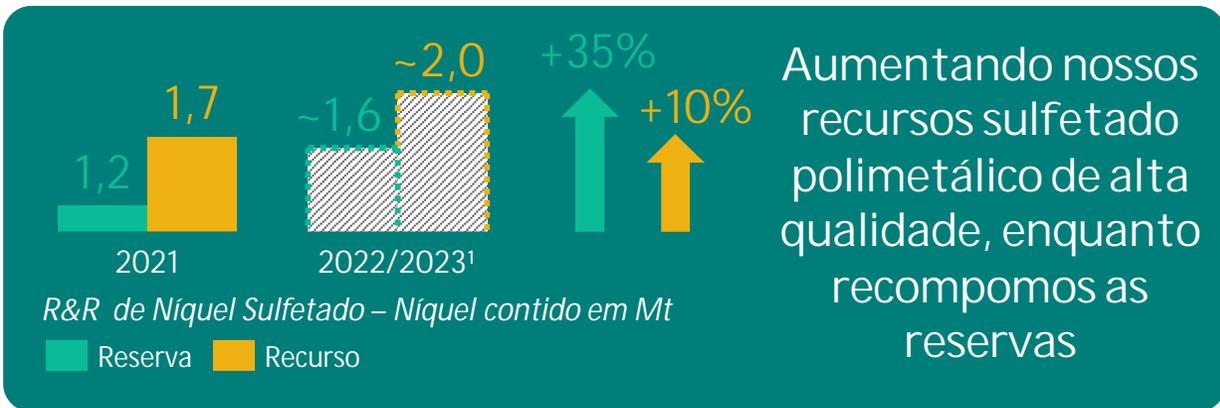


Acelerando a exploração da nossa base de recursos robusta

>60% de aumento em sondagem desde 2019

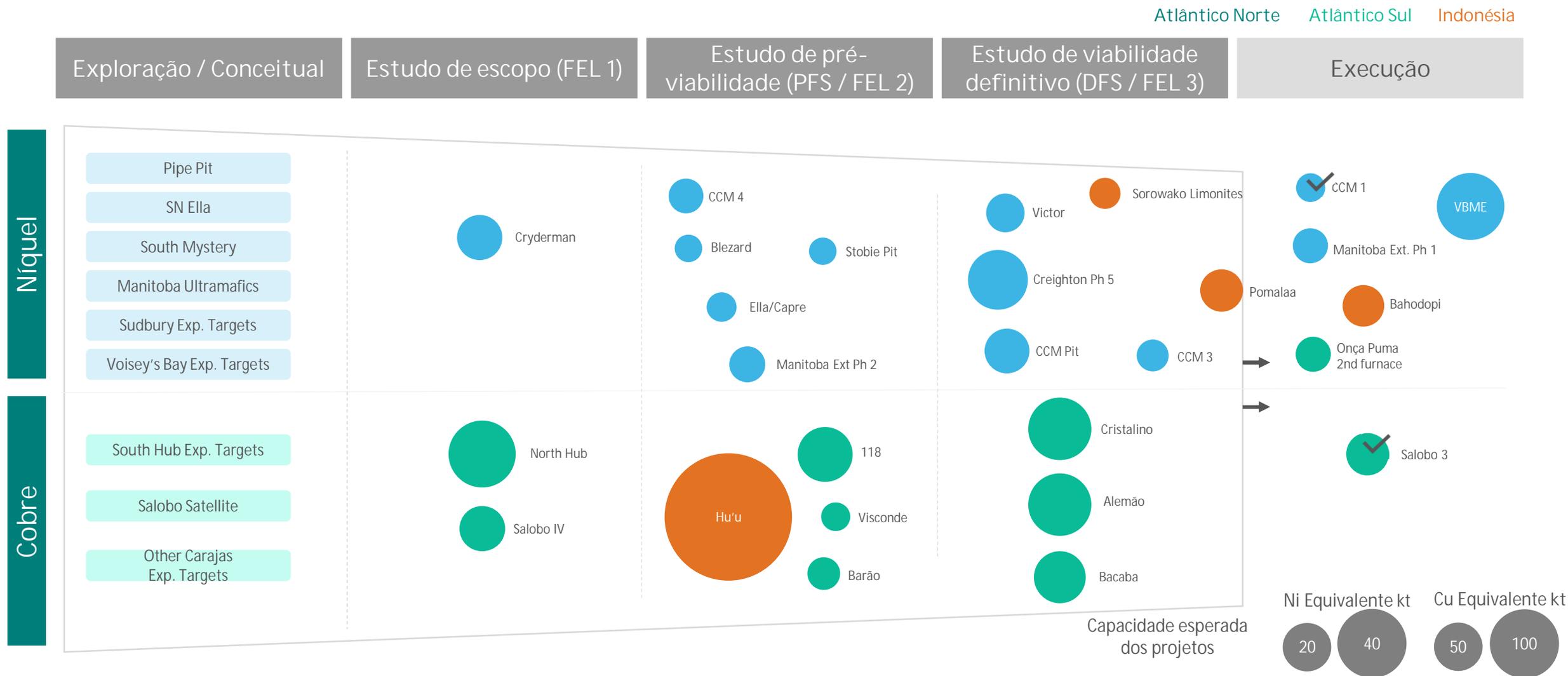


Campanha de sondagem – km por ano





Avançando nosso pipeline de projetos



¹ Victor deverá produzir ~20kt de cobre. Está alocado ao negócio de níquel, pois deve alimentar o fluxograma de níquel do Atlântico Norte. ²Inclui capacidade de projetos de reposição e crescimento. ³Inclui participação indireta da Vale nas JVs da Indonésia. ⁴Inclui cobre produzido como subproduto de projetos de níquel. Inclui ouro produzido como subproduto de projetos de cobre. Cálculos equivalentes de níquel e cobre com base em suposições de preço de longo prazo ⁵Hu'u adicionado em 100% base. Hu'u é 100% de propriedade da PT Sumbawa Timur Mining (STM), uma joint venture privada indonésia de propriedade da Eastern Star Resources Pty Ltd (80%) e PT Aneka Tambang (20%). A Eastern Star Resources Pty Ltd é 100% de propriedade da Vale.



Entregando Salobo 3 com sucesso



Start-up em 30-nov

Programa de prontidão operacional de classe mundial

30-40 ktpa de produção adicional de cobre

Melhor confiabilidade da planta vs. Salobo I & II

Redução de 10-15% nos custos unitários

Mais de 40% de mão-de-obra feminina

Capacidade total a ser alcançada no quarto trimestre de 2024

2022, Dezembro





Aprovação de projetos para permitir o crescimento em níquel



Aprovação do 2º forno de Onça Puma

+12-15 kt Ni em ferroníquel

>50 anos de LOM e *upside* de recurso adicional

Operações mais estáveis e eficientes: 15% de redução no custo total unitário

CAPEX: US\$ 555 milhões | *Start-up*: 1S25



Aprovação do projeto Bahodopi

73 kt Ni em Ferro Níquel (49% PTVI)

Mina (100% PTVI): ~US\$ 400 milhões

RKEF JV (49% PTVI): US\$ 2,3 bilhões (dos quais PTVI: US\$ 1,1 bilhões), incluindo 600MW de uma planta de gás natural



Acordo de Pomalaa assinado

Até 120 ktpa Ni em MHP

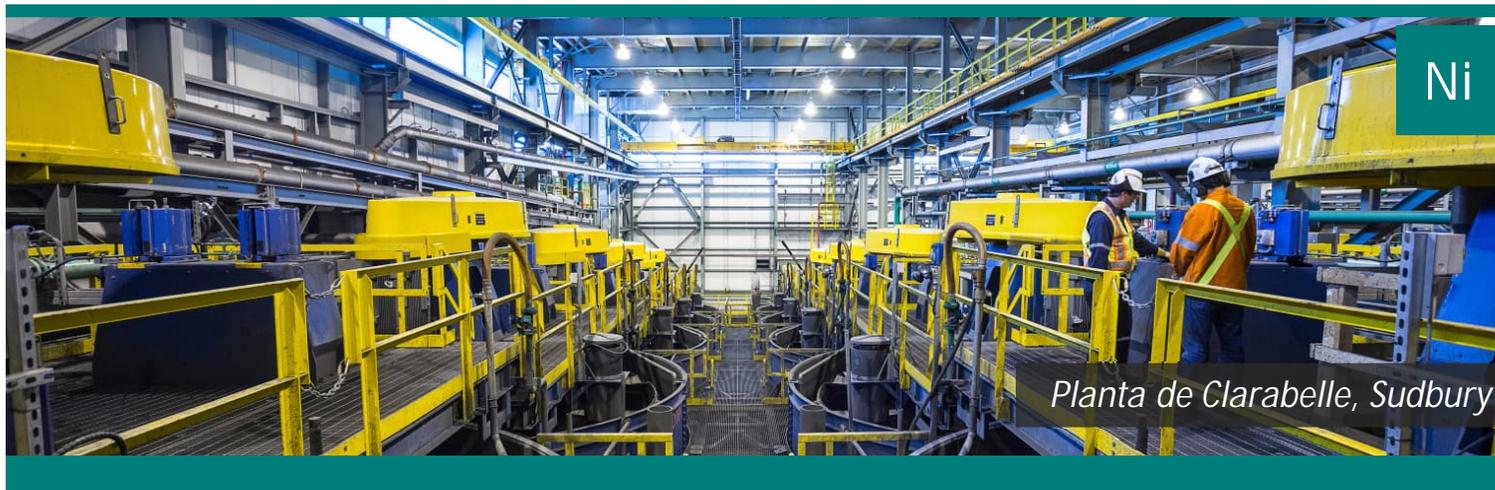
Call option para adquirir até 30% de participação quando o HPAL for concluído

PTVI irá deter 100% da mina

MoC¹ com Huayou e Ford para um terceiro parceiro para processar minério de níquel de PTVI's do bloco de Pomalaa



Avançando os projetos de reposição nos estudos de viabilidade



Creighton P5

Start-up: 2027-2029
20 - 24 ktpa Ni
17 - 20 ktpa Cu

CCM Pit

Start-up: 2026-2027
12 - 15 ktpa Ni
7 - 9 ktpa Cu

Victor

Start-up: 2028
~5 ktpa Ni
~20 ktpa Cu

Hub Sul

Start-up: 2026+
~60 ktpy Cu

Minérios polimetálicos de alta qualidade nas profundezas de Creighton

15 anos de LOM

Progrediu para FS/FEL 3 em 2022

Recomissionamento de uma mina a céu aberto de alto volume em Sudbury

~7 anos de LOM

Progrediu para FS/FEL 3 em 2022

Conjunto de depósitos polimetálicos de alta qualidade com foco em Cobre

Estudos com a Glencore

Extendendo a vida da planta de Sossego

Projetos de Bacaba e Cristalino mais avançados: em FS/FEL 3

Antecipação planejada do desenvolvimento de Bacaba
Decisão de investimento esperada para 2023



Oportunidades de crescimento robustas nas jurisdições certas

Bem posicionado para apoiar o crescimento e fornecimento de EV e renováveis

Carajás

Alemão (60 ktpa)

Depósito de cobre de alta qualidade
Vida útil: ~ 22 anos
Start-up: 2027+
Estágio: FEL 3 / DFS

North Hub (70 - 100 ktpa)

Desenvolvimento de depósitos no Norte
Start-up: 2030+
Estágio: FEL 1 / Scoping

Atlântico Norte

Thompson Ultramafic

Grande depósito ultramáficos de níquel
Estágio: Exploração

Alvos de Voisey's Bay

Resultados recentes de sondagem confirmam o potencial de exploração para novas descobertas e prolongamento da vida útil da mina
Estágio: Exploração

Um complexo Tier 1 com opcionalidade de crescimento

Exposição atrativa na Indonésia

Indonésia

Hu'u (até 350 ktpa)

Projeto de cobre de classe mundial com vida útil prevista de >45 anos
Startup: 2030+
Estágio: Exploração: FEL 2 / PFS

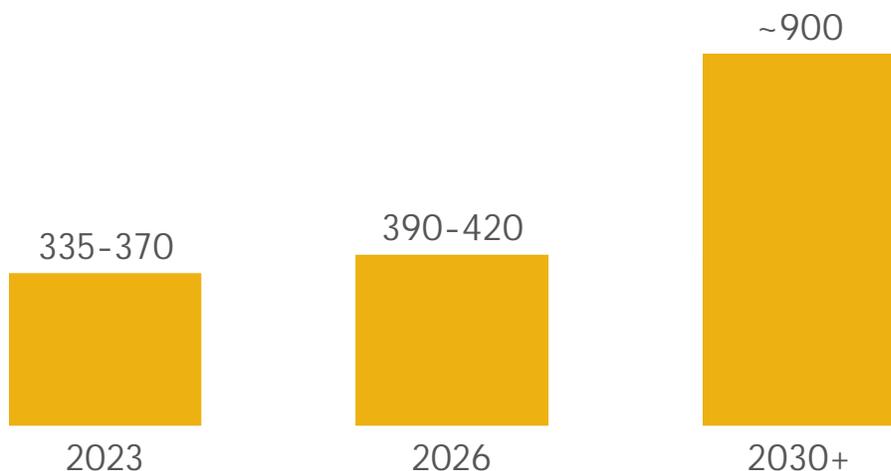
Sorowako HPAL (60 ktpa)

Converter o minério limonítico já lavrado em receita.
Heads of Agreement assinado com a Huayou para a mesma estrutura comercial que Pomalaa HPAL com uma call option de 30%
Start-up: 2027 Estágio: FEL 3



Implementando um plano para atender à transição energética

Produção de cobre
ktpa de metal contido

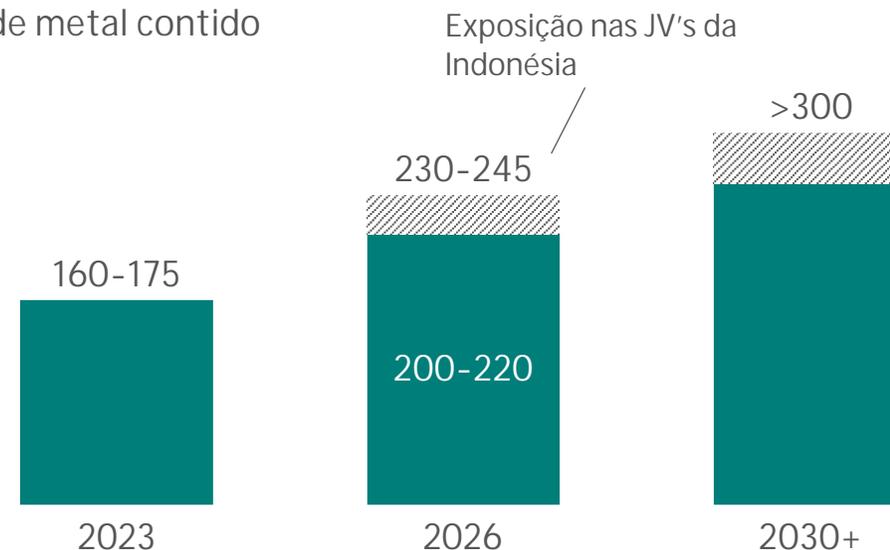


Projetos no médio prazo
+ Salobo 3
R Extensão com South Hub

Potencial de longo prazo
+ Alemão
+ North Hub
R Opcionalidades adicionais em Carajás
+ Hu'u

R Projetos de reposição + Projetos de crescimento

Produção de níquel
ktpa de metal contido



Projetos de médio prazo
R Reposição de capacidade no Canada
+ Exposição a Pomalaa e Bahodopi
+ 2º forno de Onça Puma

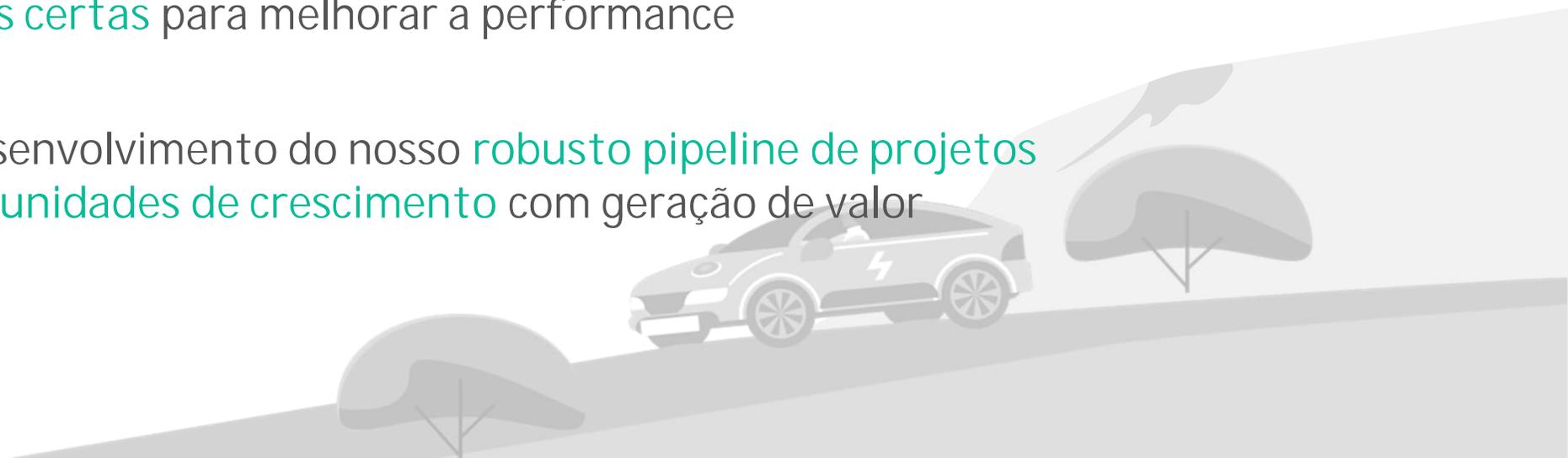
Potencial de longo prazo
+ Thompson Ultramafics
+ Exposição Sorowako HPAL
+ Projetos em *joint ventures* e *offtakes*

R Projetos de reposição + Projetos de crescimento



Principais mensagens

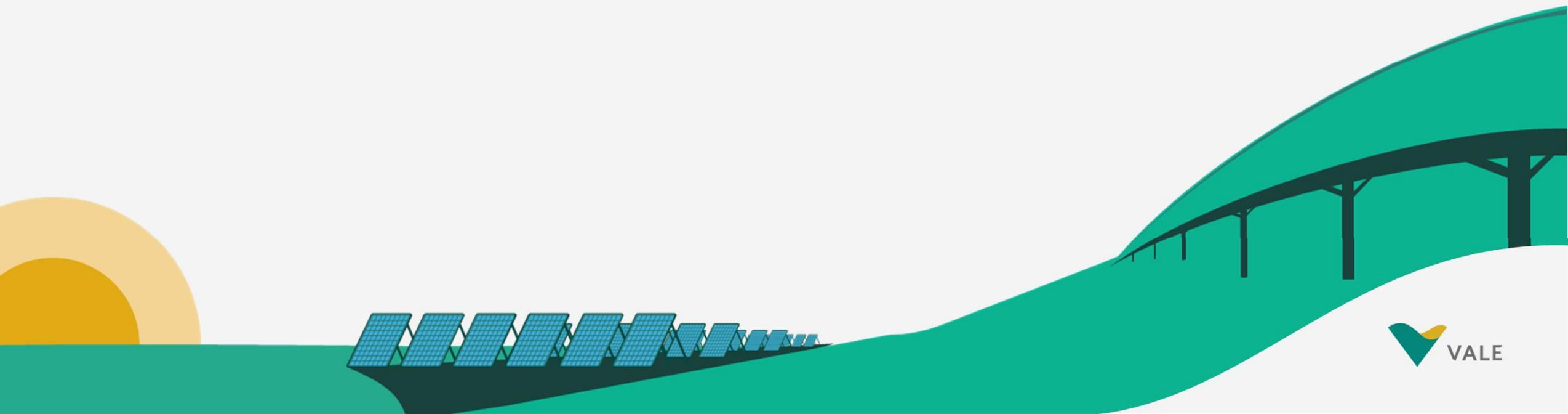
- ⚡ A transição energética oferece uma **oportunidade única**
- ⚡ **Produtos baixo carbono de alta qualidade** para apoiar a transição energética
- ⚡ Sólidas práticas ambientais e sociais, tendo a **mineração circular como um pilar** do nosso negócio
- ⚡ Tomando as **ações certas** para melhorar a performance
- ⚡ Avançando no desenvolvimento do nosso **robusto pipeline de projetos** para apoiar **oportunidades de crescimento** com geração de valor





Permanecer Disciplinado

Gustavo Pimenta, CFO





Plataforma não replicável de *commodities* voltada para o futuro

Atributos únicos...



O maior *pure player* voltado para o futuro



Governança própria com Conselho dedicado



Acesso a capital competitivo para financiar US\$ 20 bi+ capex¹



Prontidão para atrair e reter os melhores talentos da indústria

... gerando grande interesse de potenciais parceiros

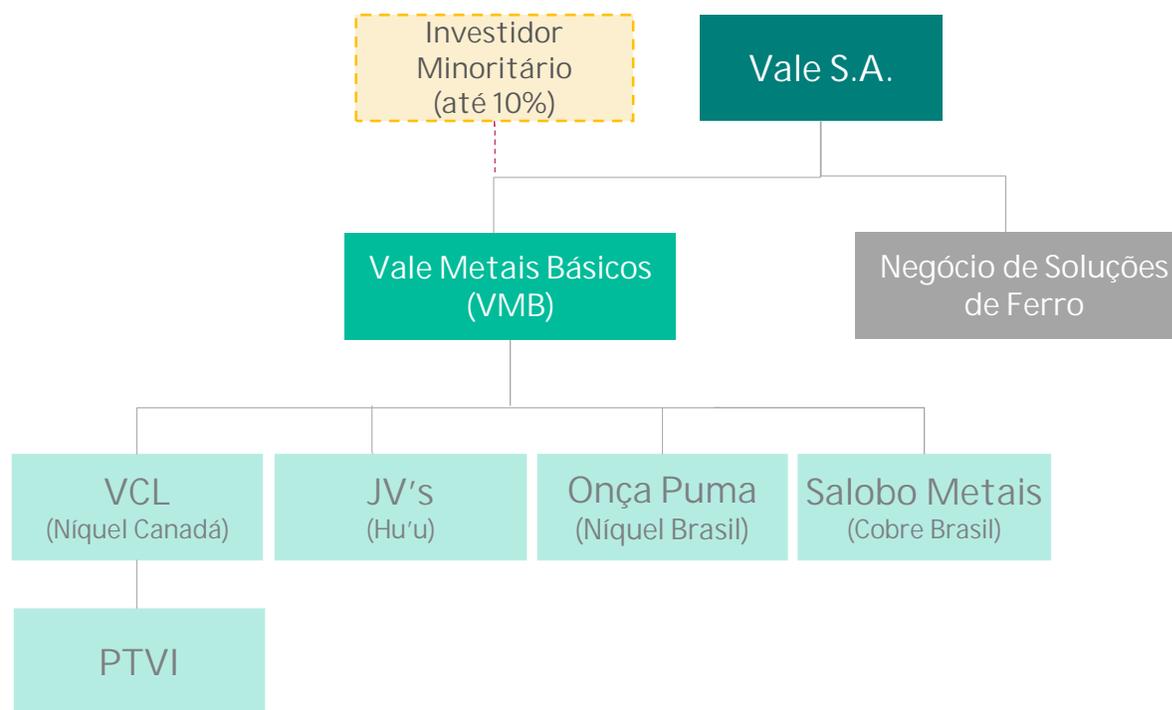


Parceiros estratégicos e de longo-prazo engajados



Utilização dos recursos: oportunidades de crescimento

...com um veículo dedicado





Promovendo práticas ESG sólidas para uma mineração mais sustentável e impulsionando mudanças de percepção

Rating ESG Vale

	Final de 2019	Final de 2021	Hoje	Meta
Sustainalytics <i>(menor, melhor)</i>	54,5	39,1	39,1 ²	Ser líder em práticas de ESG
ISS Governance <i>(menor, melhor)</i>	10	6	1	
MSCI	CCC	CCC	B	
DJSI ¹ <i>(maior, melhor)</i>	45	63	67	
Moody's	-	CIS-4 ³	CIS-2 ⁴	

O que estamos fazendo para melhorar a percepção



Fechando *gaps* de ESG



Engajamento ativo com *stakeholders*



Fechando principais *controvérsias* existentes



Evolução da *transparência*



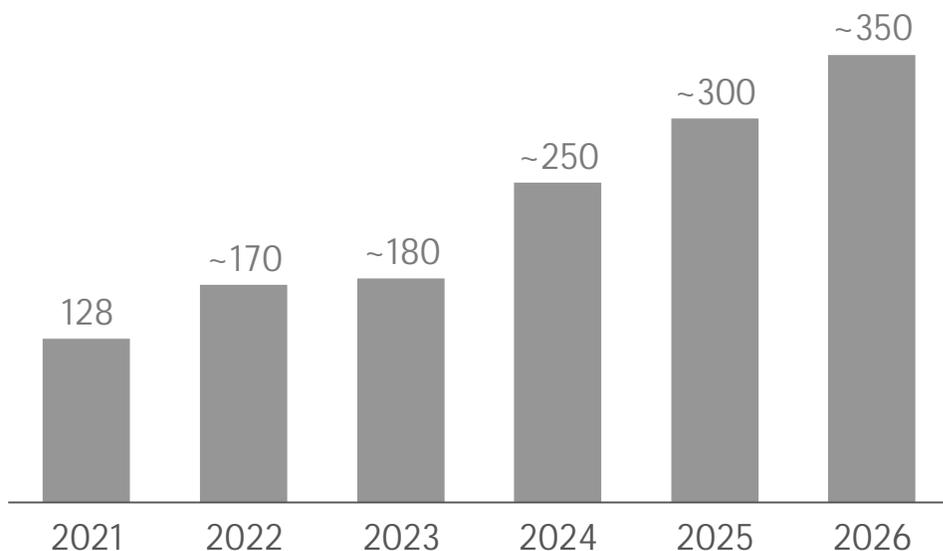
Compromisso contínuo com *princípios do UNGC*



Investindo na exploração para fomentar a opcionalidade e sustentar a longevidade de mina

Aumentando as atividades de exploração para atingir nossos objetivos estratégicos

Despesas de P&D de Exploração Mineral (US\$ milhão)



Minério de Ferro

Apoiar a produção de alta qualidade com menores custos *all-in*, repondo reservas

Níquel

Aumentar a produção e o crescimento de reservas ao mesmo tempo em que reduz custos

Cobre

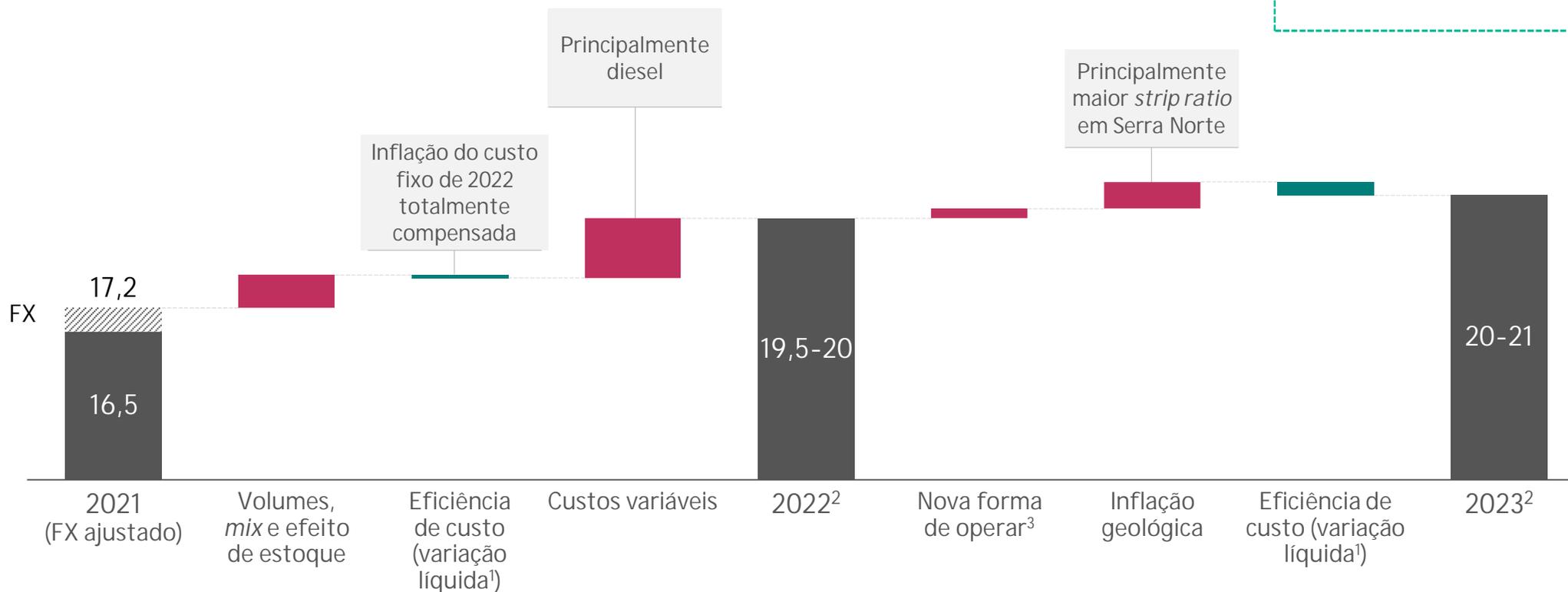
Aumentar substancialmente a exposição à indústria de cobre



Permanecendo focado na eficiência de custos

Custo caixa C1 de finos de minério de ferro - ex. compra de terceiros (US\$/t)

~US\$ 800 milhões de savings em 2022-2023⁴



¹Líquido de inflação. ²Taxa de câmbio BRL/USD de 5,16 em 2022 e 5,20 em 2023. ³Inclui o ramp-up das plantas de filtragem, saúde e segurança, gestão de barragens, geotecnia, risco e sustentabilidade. ⁴No negócio de Ferrosos, incluindo iniciativas de custo fixo já capturadas em 2022 e mapeadas para 2023.



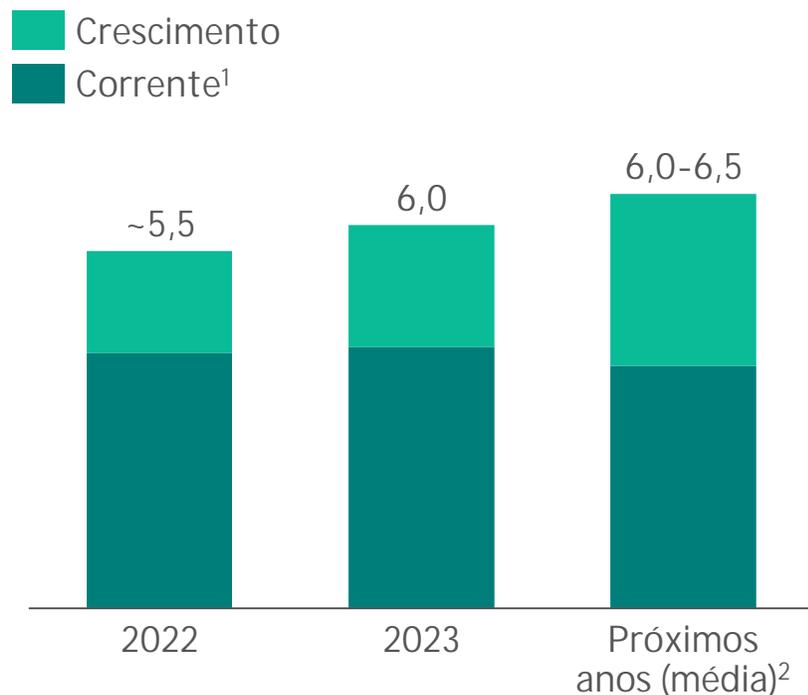
Entre os produtores com custo mais baixo da indústria

	Custos All-in ¹			
	2022	2023	2026	
Minério de Ferro	US\$ 49/t	US\$ 47/t	US\$ 42/t	<ul style="list-style-type: none">• Maiores prêmios e participação de produtos aglomerados, menores custos de <i>bunker</i> e maiores volumes / diluição de custo fixo
Níquel	US\$ 13.000/t	US\$ 13.000/t	US\$ 10.000/t	<ul style="list-style-type: none">• Maior volume de produtos <i>premium</i> no <i>mix</i>², e diluição de custo fixo (VBME e <i>ramp-up</i> de CCM 1), 2º Forno de Onça Puma
Cobre	US\$ 4.000/t	US\$ 3.200/t	US\$ 2.600/t	<ul style="list-style-type: none">• Maiores volumes e diluição de custo fixo, <i>ramp-up</i> de Salobo 3 e melhorias de produtividade



Programa de capex estável e disciplinado apoiando a confiabilidade operacional e oportunidades de crescimento com geração de valor

Investimentos (US\$ bilhão)



Capex controlado e eficiente para manter o nível de produção



Iniciativas da agenda de baixo carbono



Oportunidade de crescimento com geração de valor



Garantindo a reparação e cumprindo nossos compromissos

Compromissos de Brumadinho e Mariana (US\$ bilhão)¹

	2022	2023	2024	2025	2026	2027+	
Descaracterização	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	2,4 ⁴	Desembolsos anuais de caixa mais estáveis e longos
Acordos de Brumadinho ²	1,4	1,1	0,9	0,6	0,9	0,0	58% do Acordo de Reparação concluído em 2022 ⁷
Despesas incorridas	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3 ⁵	Redução gradual ao longo dos anos
Samarco e Renova ³	0,4	1,9	1,0	0,3	0,1	0,1 ⁶	Performando no TTAC
Total	2,8	3,9	2,9	1,8	1,8	2,8	

¹ Valores expressos com ajuste de inflação, líquido de depósitos judiciais e sem ajuste a valor presente, considerando taxa de câmbio de BRL/USD de 5,4066. ² Inclui Acordo de Reparação Integral, indenizações individuais, trabalhistas e emergenciais, e os trabalhos de remoção e contenção de rejeitos. ³ Inclui provisões de descaracterização da barragem de Germano. ⁴ Relacionado a 2027-2035. ⁵ Relacionado a 2027. ⁶ Principalmente relacionado a 2027. ⁷ Até 28 de novembro de 2022.



Framework de alocação de capital altamente disciplinada

Remuneração ao acionista

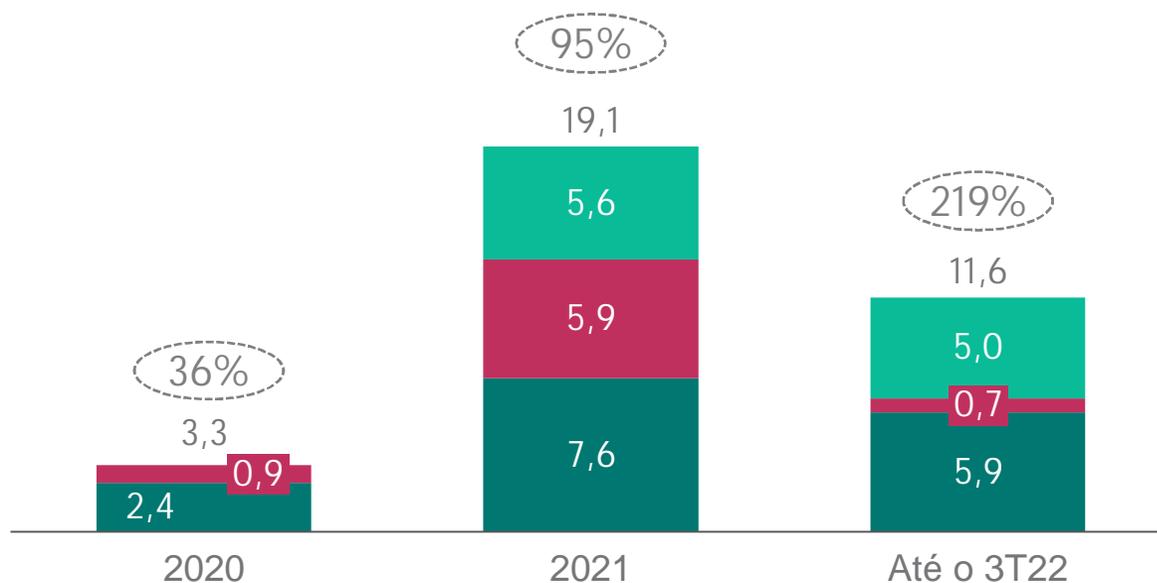
US\$ bilhão

Recompra de ações

Dividendos extraordinários¹

Dividendos¹

Fluxo de caixa livre retornado ao acionista (%)



A Vale distribuiu
 ~US\$ 34 bilhões
 aos acionistas
 desde 2020, ~50%
 do market cap³



Espera-se gerar caixa significativo para distribuições

Fluxo de caixa livre 2026¹ US\$ bilhão

		Preço de Níquel / Cobre ('000 US\$/t)		
		20 / 7,5	22 / 9,0	24 / 10,5
Preço do Minério de Ferro (US\$/dmt)	90	5,7	6,6	7,5
	100	8,1	9,0	9,9
	110	10,5	11,5	12,4

~7-16% de yield de fluxo de caixa²

Excesso de caixa será alocado entre recompra de ações e dividendos extraordinários



Considerações Finais

Eduardo Bartolomeo, CEO





Fortalecendo nossa estratégia para a Vale do futuro

promover *mineração sustentável*

- *Orientado a pessoas*
- *Operadora confiável*
- *Referência em segurança e gestão de barragens*
- *Valor compartilhado*
- *Positivo para natureza*

fomentar *soluções de baixo carbono*

- *Focado em produtos e recursos de alta qualidade*
- *Soluções para siderurgia*
- *Materiais para transição energética*
- *Mineração circular*

permanecer *disciplinado*

- *Alocação eficiente de capital*
- *Retorno de caixa atrativo para os investidores*
- *Balanço sólido*
- *Eficiência em capex e custo*

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



VALE