

Vale Day 2021



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.”

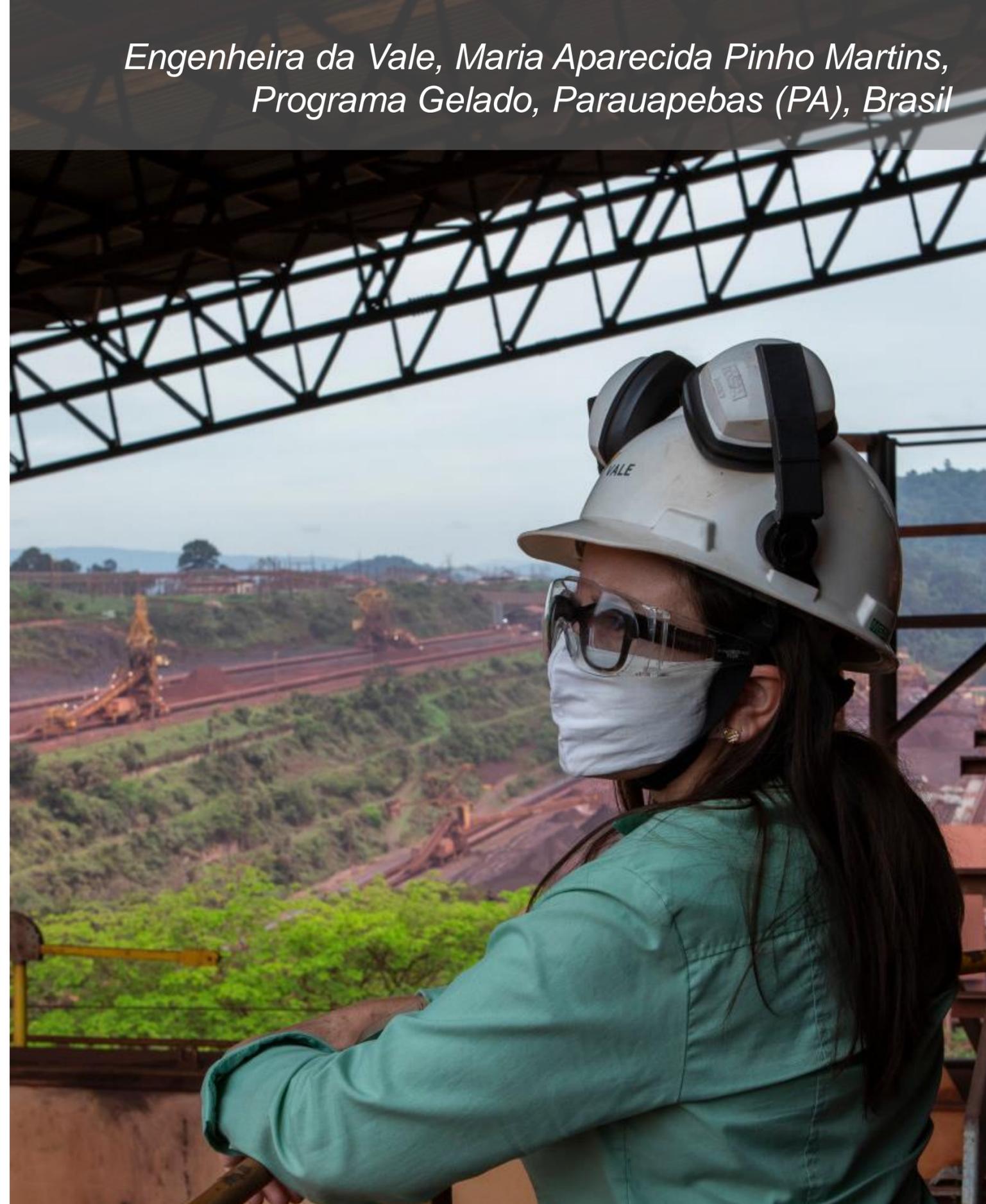
“Nota cautelar para investidores norte-americanos – Atualmente, a Vale cumpre com o Industry Guide 7 nos relatórios da SEC. O Industry Guide 7 permite que as empresas de mineração, em seus registros juntos a SEC, divulguem apenas os depósitos minerais que uma empresa pode extrair ou produzir economicamente e legalmente. Apresentamos certas informações nesta apresentação que não são reservas provadas ou prováveis, como definido pela SEC, e não podemos assegurar que estes materiais serão convertidos em reservas provadas ou prováveis, como definido pelo Industry Guide 7 da SEC. A partir de seu próximo relatório anual no Formulário 20-F, a Vale cumprirá o Subpart 1300 of Regulation S-K, que substituirá o Industry Guide 7 da SEC. O Subpart 1300 of Regulation S-K permite às empresas de mineração, em seus arquivos junto à SEC, divulgar "reservas minerais", "recursos minerais" e "alvos de exploração" que se baseiam e refletem com precisão as informações e a documentação de apoio de um Qualified person. Apresentamos certas informações nesta apresentação que não são baseadas em informações ou documentação de um Qualified person, e que não serão permitidas em um arquivamento na SEC sob o Subpart 1300 of Regulation S-K. Estes materiais não são reservas minerais, recursos minerais ou alvos de exploração, como definido pela SEC, e não podemos assegurar que estes materiais serão convertidos em reservas minerais, recursos minerais ou alvos de exploração, como definido pela SEC. Os investidores dos EUA devem considerar atentamente a divulgação em nosso Relatório Anual no Formulário 20-K, que pode ser obtido de nós, em nosso website ou em <http://http://us.sec.gov/edgar.shtml>.”



Nossos pilares estratégicos permanecem sólidos

-  Segurança e excelência operacional
-  Novo pacto com a sociedade
-  Maximizar o *flight-to-quality* no Minério de Ferro
-  Transformação de Metais Básicos
-  Disciplina na alocação de capital

Engenheira da Vale, Maria Aparecida Pinho Martins,
Programa Gelado, Parauapebas (PA), Brasil



1

Reparação, Pessoas e Segurança

Eduardo Bartolomeo, Diretor-Presidente

Carlos Medeiros, Vice-Presidente Executivo de
Segurança e Excelência Operacional

Projeto “Semeando Esperança” para apoio emocional às pessoas atingidas

**Jamais esqueceremos
Brumadinho**





Reparação de Brumadinho

[Clique aqui](#) para assistir um vídeo

Brumadinho, uma reparação célere e justa

~55% do total de pagamentos¹
conforme Acordo de Reparação Integral

98% das vítimas
com pelo menos um familiar com acordo de indenização assinado com a Vale

Programa de transferência de renda para as comunidades locais

Projetos demandados pelas comunidades atingidas

Segurança hídrica para a região atingida



¹ Considera valor econômico do acordo de R\$ 37,7 bilhões em fevereiro de 2021, ajustado pela inflação até novembro de 2021. Os pagamentos incluem desembolsos anteriores e depósitos judiciais, conforme o acordo. ² Indivíduos cobertos por acordos de indenizações firmados com a Vale. ³ Média de indivíduos cobertos por acordos de janeiro a outubro de 2021, anualizado.

Impulsionando mudanças para uma organização inclusiva e orientada aos talentos

80%

dos gerentes ativados na transformação cultural¹

99%

das posições críticas com sucessores mapeados

+4.500

mulheres a mais na força de trabalho²

80%

de aumento na liderança sênior feminina

33%

redução de desligamento voluntário de mulheres

66%

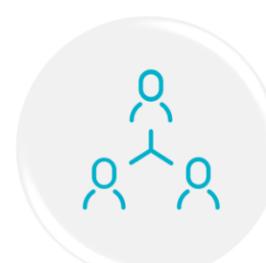
dos trainees contratados no programa de 2021 são negros

Nossas metas



26% de representatividade de mulheres antecipada para **2025** (de 2030)

Atualmente em 18,7% (vs. 13,5% em 2019)



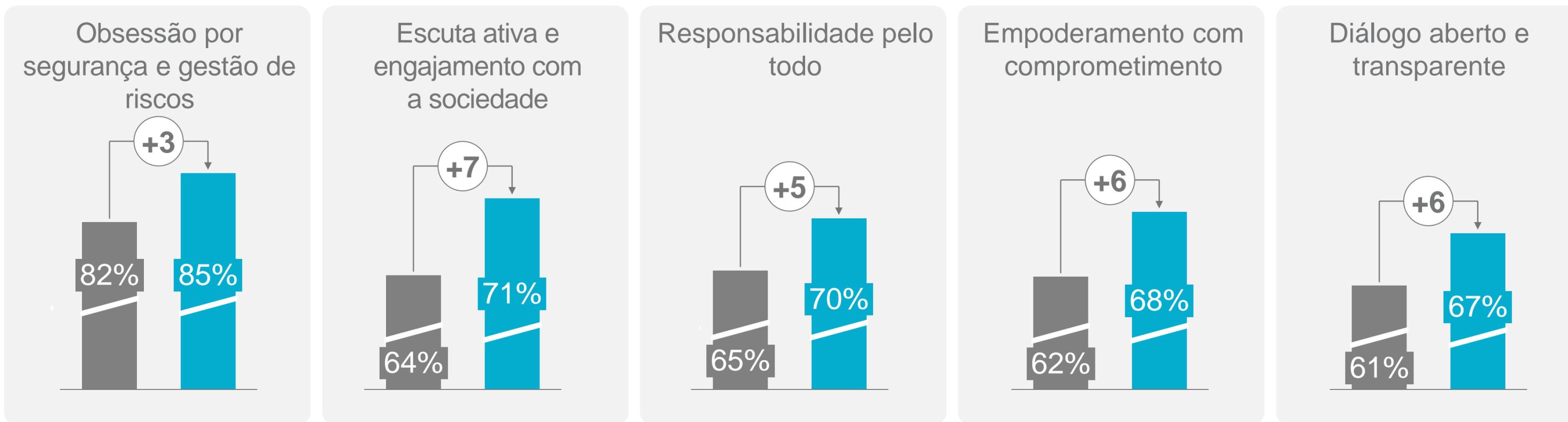
40% dos cargos de liderança no Brasil ocupados por empregados negros **em 2026**

Transformação cultural avaliada mensalmente para garantir o progresso

+16.000

empregados participam do Echoes Pulse

Echoes Pulse – Percepção dos empregados sobre os comportamentos-chave



Pulse 1 (dez 2020)
 Pulse 2 (set 2021)

**Transformação
cultural
é apoiada pelo
modelo de gestão
da Vale**



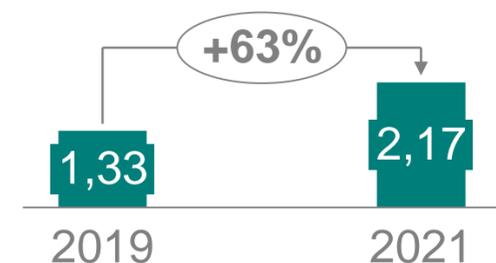
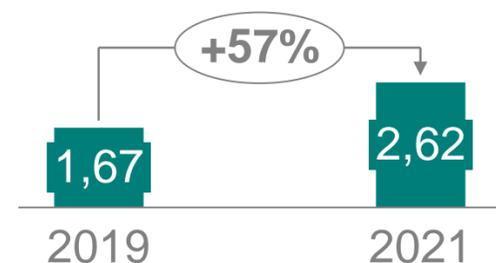
Tornando-se a melhor operadora e a mais confiável com o VPS

Complexo de Itabira

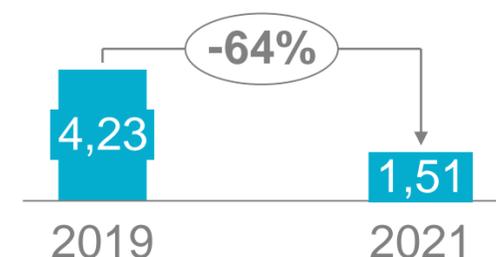
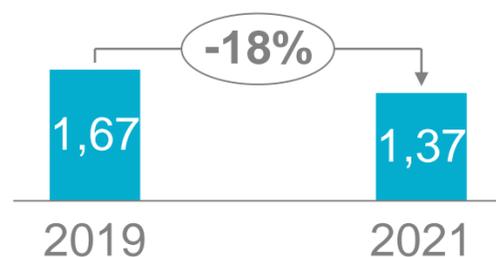
Ferrovias EFVM

Porto de Tubarão

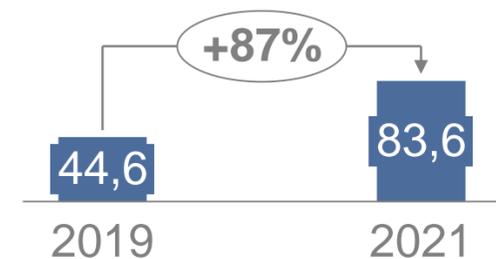
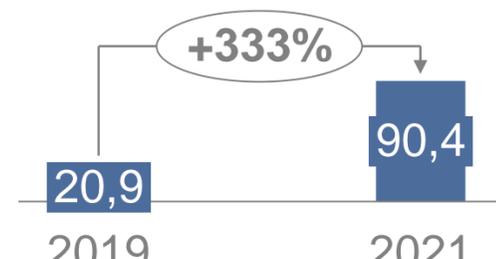
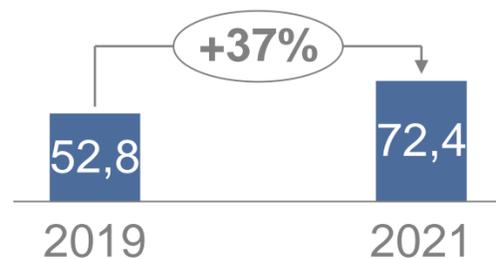
Índice de Excelência¹
VPS²



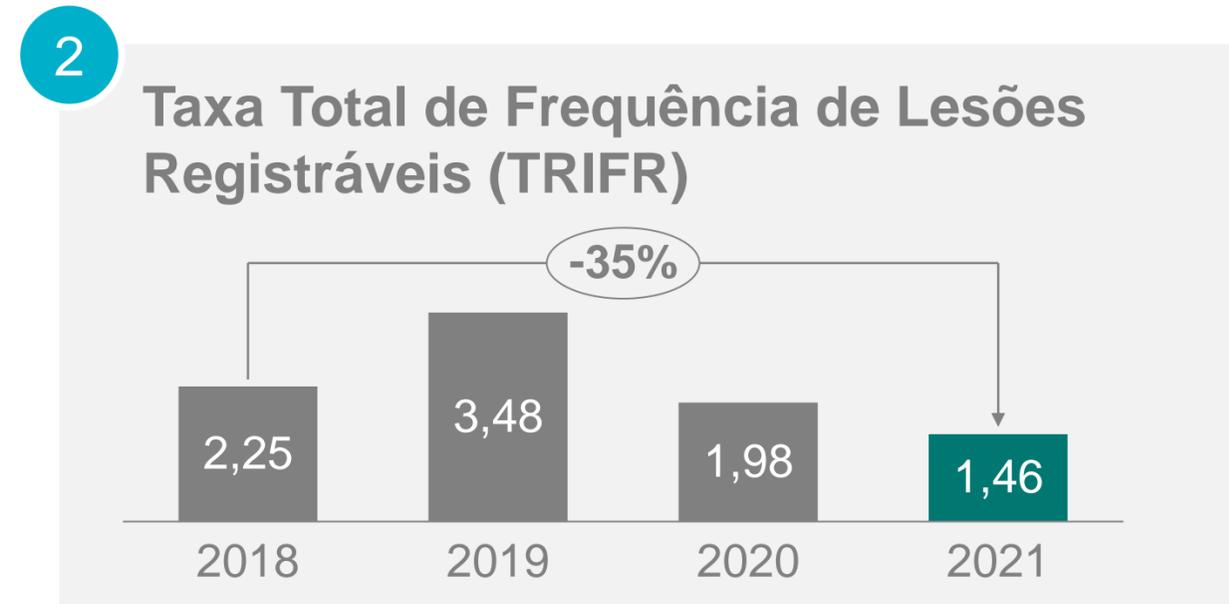
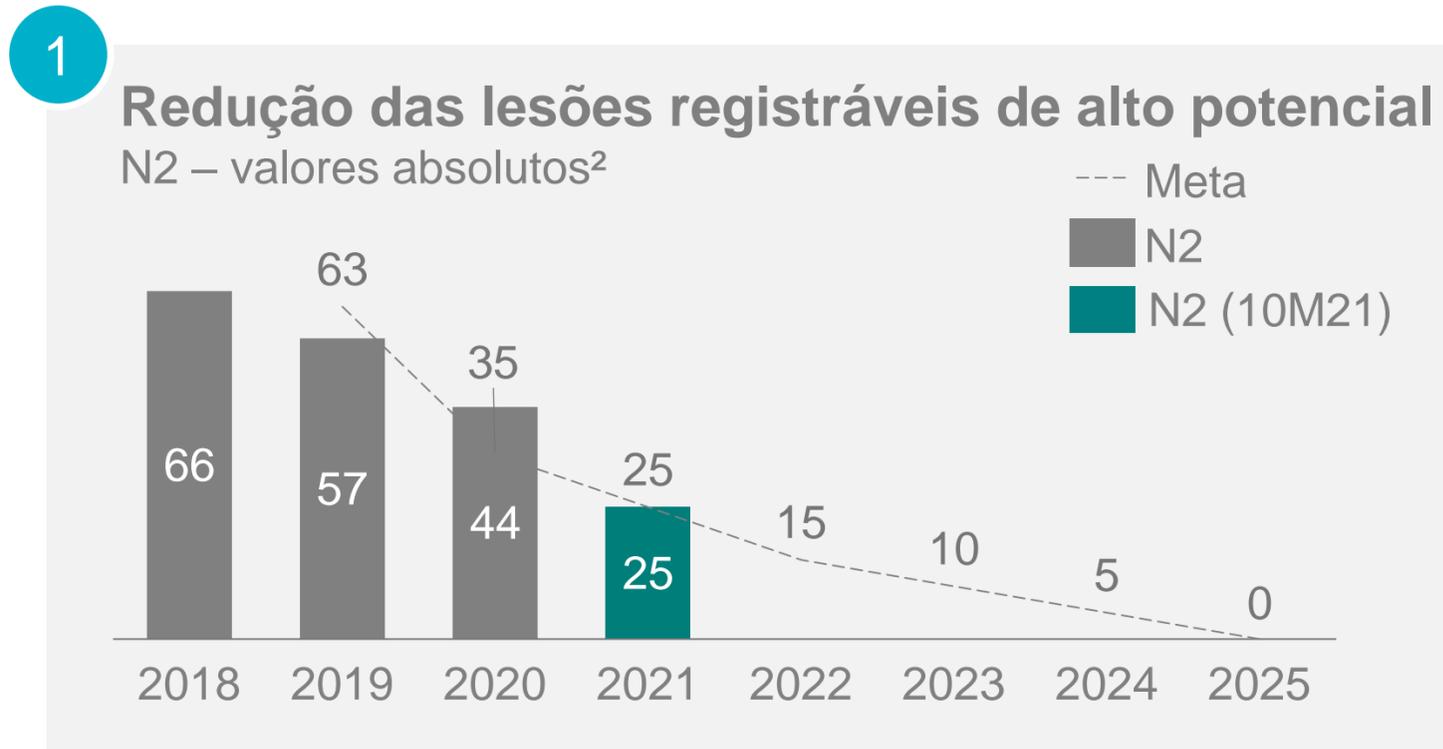
Taxa total de frequência
de lesões registráveis
- TRIFR



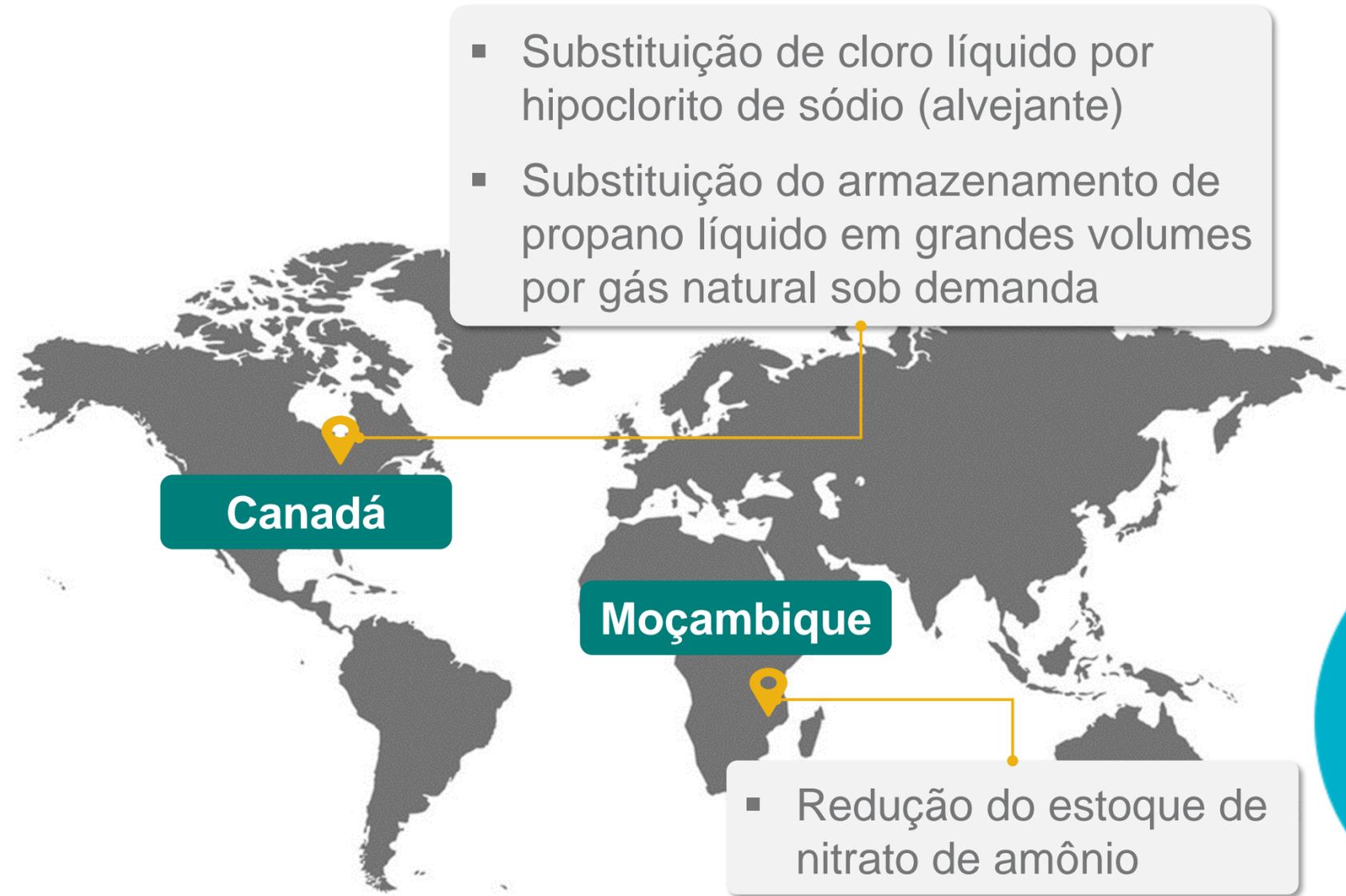
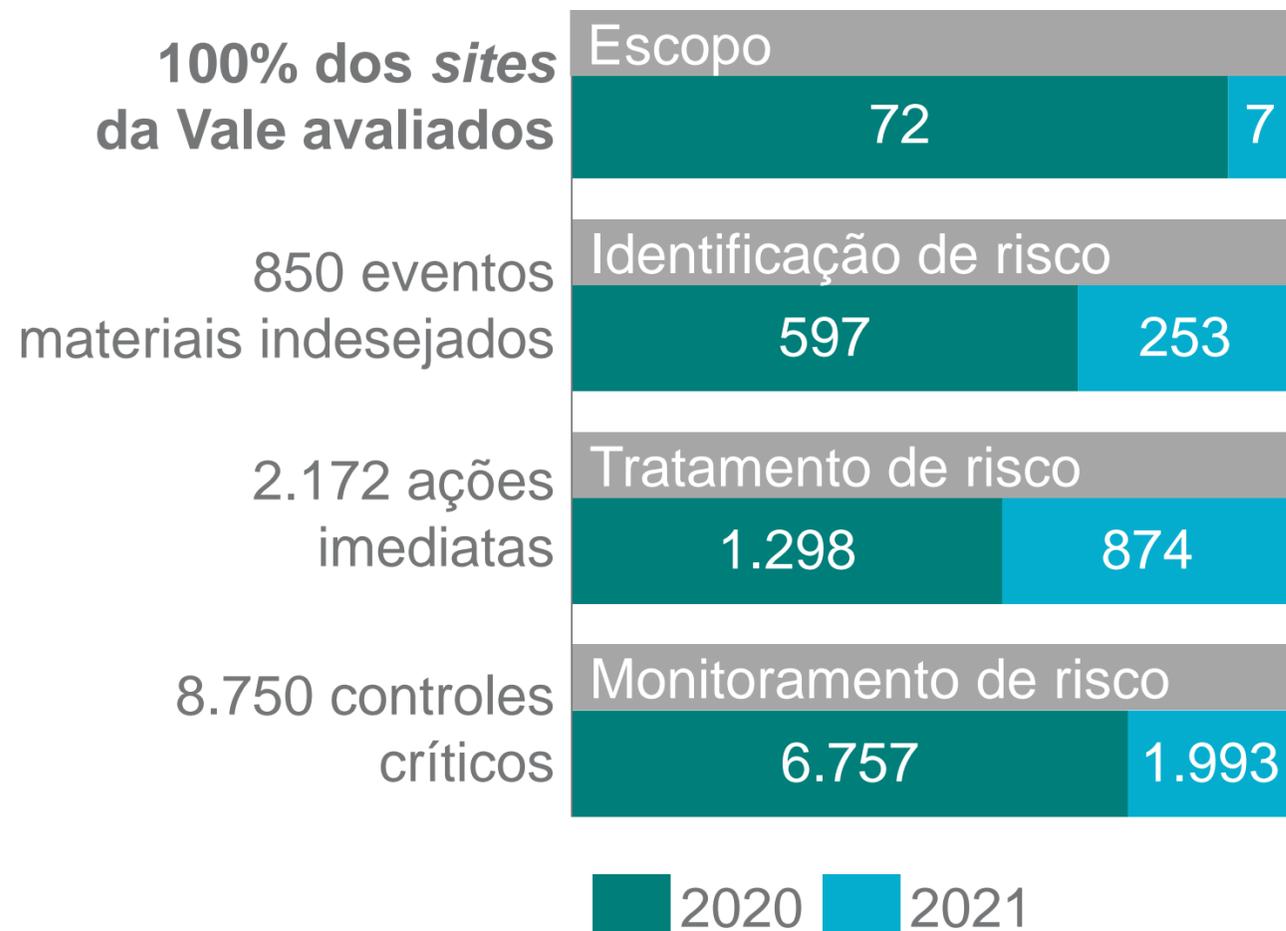
Aderência ao plano de
manutenção – APM (%)



Construindo um desempenho sustentável em S&SO¹



Fortalecendo a gestão de risco por meio do HIRA¹



Eliminando barragens a montante

Programa de descaracterização de barragens¹ a montante²

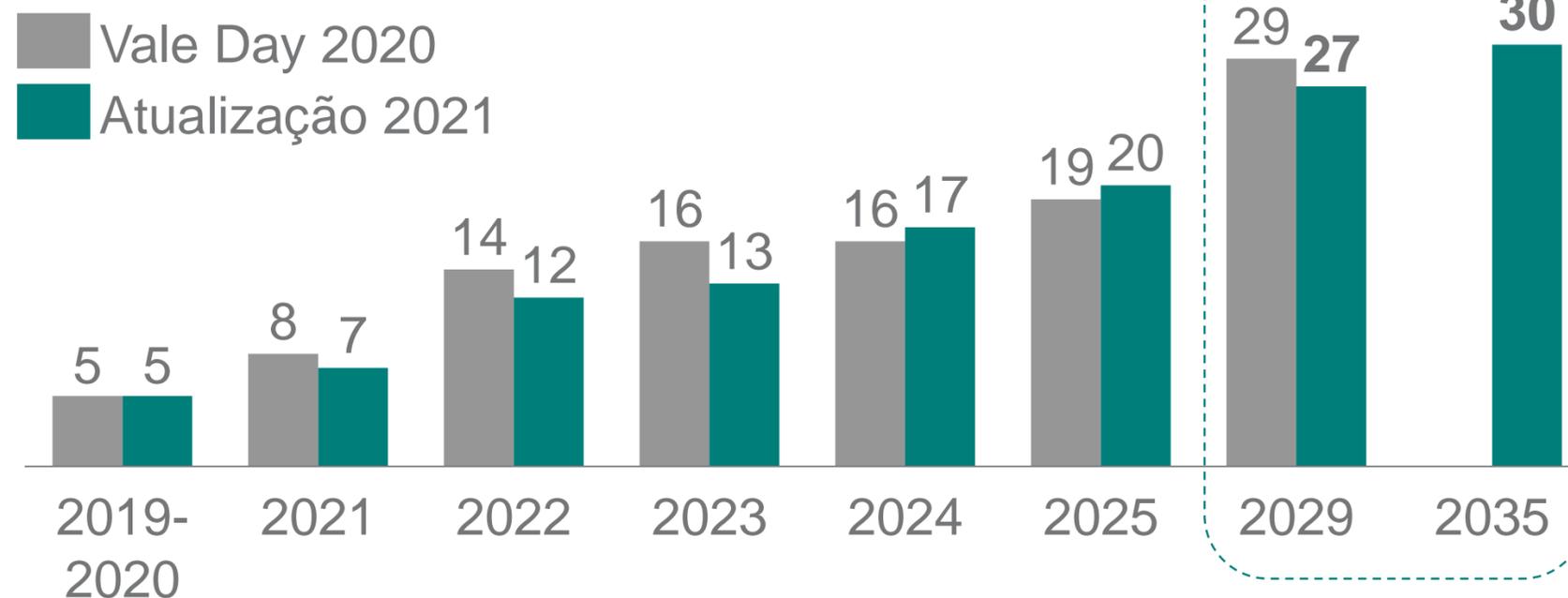
7 eliminadas desde 2019

2 concluídas em 2021

23 remanescentes

Conclusão em 2035

Número de estruturas (visão cumulativa)



Barragens Forquilhas I, II e III requerem prazos maiores

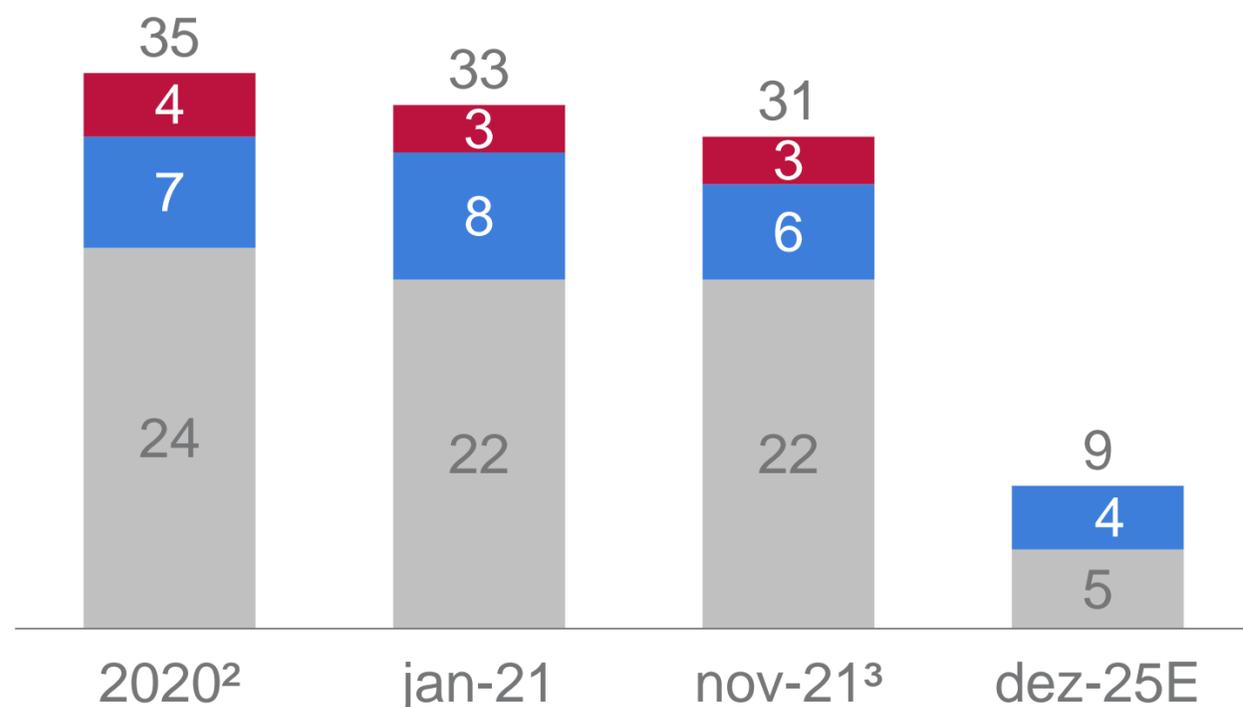
An aerial photograph showing a large-scale construction project in a natural setting. A prominent feature is a long, winding embankment or dam structure made of reddish-brown earth, which has been excavated and built across a valley. The embankment follows the curve of the terrain, separating a dense, green forested area on the upper slopes from a lower, more open area with sparse vegetation. In the background, there are rolling hills and a clear sky. The overall scene suggests a major engineering or infrastructure project in a rural or semi-rural environment.

Segurança de Barragens

[Clique aqui](#) para assistir um vídeo

Progredindo com segurança de barragens

Estruturas em risco¹
(unidade)



Nível de emergência²

- Nível 3
- Nível 2
- Nível 1

Nível 3

Maior risco de liquefação e estruturas de contenção a jusante construídas

Nível 2

Anomalias identificadas que requerem ações

Nível 1

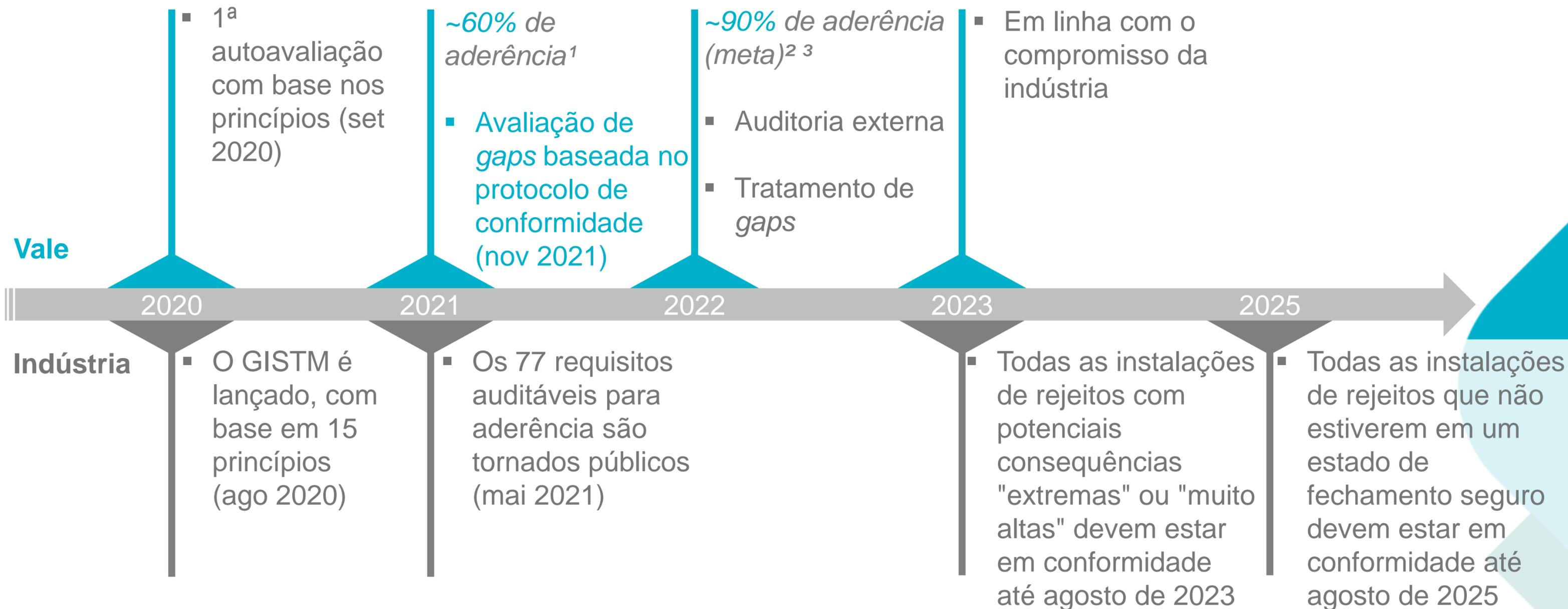
Anomalias que exigem mais informação, monitoramento ou atenção

Nenhuma barragem em condição crítica de segurança até 2025

¹ Inclui barragens, diques e pilhas. 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 31 estruturas englobam diferentes formas de alteamento e incluem 11 estruturas a montante.

A Vale estará em conformidade com o *Global Industry Standard* para gestão de rejeitos



2



Novo pacto com a sociedade

Eduardo Bartolomeo, Diretor-Presidente

Luciano Siani Pires, Vice-Presidente Executivo de Estratégia e Transformação de Negócios

Elevando as práticas ESG



Ambiental

- Agenda 2030 revisada
- Líder da indústria de energia renovável
- Metas de escopo 1, 2 e 3
- Metas *não-GEE*
- Relatório de Mudanças Climáticas
- Certificação ISO 14001 (em andamento)

Social

- +300 planos de relacionamento com a comunidade em execução
- Processo formal de *due diligence* de direitos humanos
- Aumentando a força de trabalho feminina
- Ambição Social

Governança

- Maioria do Conselho independente, incluindo o presidente
- Comitê de Nomeação
- CCO e Comitê de Auditoria
- Plano de Ação *Gaps* ESG Remuneração com base em metas ESG

A photograph showing a group of people, likely at a social gathering, all wearing face masks. In the foreground on the left, a man with short grey hair is seen from the back, wearing a white shirt and a white face mask. In the center, a woman with dark curly hair is wearing a white face mask with a red and black floral pattern. To her right, a man with glasses and a white face mask is wearing a red polo shirt. In the background, another man in a red and white striped shirt is visible. A teal banner with the text 'Agenda Social' is overlaid across the middle of the image.

Agenda Social

[Clique aqui](#) para assistir um vídeo

Nós definimos 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**”

Comunidades autônomas

- Educação
- Saúde
- Geração de renda

Causas globais

- Direitos Humanos (incluindo povos indígenas)
- Amazônia

Mineração sustentável

- Ser um bom vizinho
- Criar valor social

Para detalhes das nossas metas sociais, por favor, visite www.vale.com/esg

... e nossas **metas sociais 2030**



Comunidades autonômas

Retirar 500.000 pessoas da pobreza extrema¹



Povos Indígenas

Comunidades Indígenas vizinhas às operações da Vale com planos de direitos do UNDRIP²



Mineração Sustentável

Figurar no TOP 3 nos requisitos sociais das principais avaliações externas



Estamos em linha para **transformar o futuro**



Reduzir as emissões de escopo 1 e 2 em 33% até 2030¹



100% de energia renovável Brasil (2025), globalmente (2030)



Neutralidade das emissões de escopo 1 e 2 até 2050



Florestas recuperar e proteger +500.000 ha (2030)



Reduzir as emissões líquidas de escopo 3 em 15% até 2035²



Água fresca reduzir a captação em 10% (2030)

Nosso progresso:

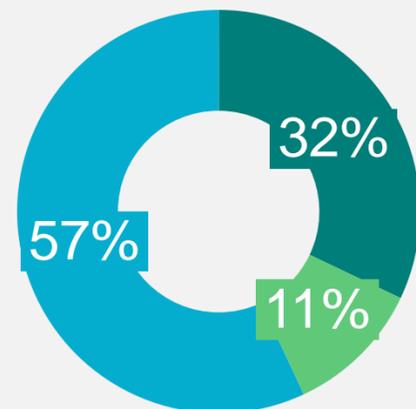
- Planta de briquetes em construção
- ~ 90% da eletricidade renovável globalmente e ~240 MW³ de projetos solar/eólico
- +120.000 ha de florestas protegidas até o final de 2021⁴, totalizando 1,1 milhão de ha, ~ 80% na Amazônia
- 80% do reaproveitamento de água em nossos processos

Nosso caminho para alcançar a neutralidade até 2050

Nossos drivers

- 1 Priorização da redução de emissões operacionais
- 2 Soluções baseadas na natureza, com co-benefícios socioambientais
- 3 Mercados de carbono de alta integridade

Emissões de escopo 1 e 2 por processo– BAU¹



- Pelotização e Metalurgia
- Mineração, Ferrovia e Outros
- Escopo 2

Principais rotas tecnológicas

-  Eficiência energética e renováveis
-  Bioenergia
-  Eletrificação
-  Novos processos



Agenda de baixo carbono

[Clique aqui](#) para assistir um vídeo

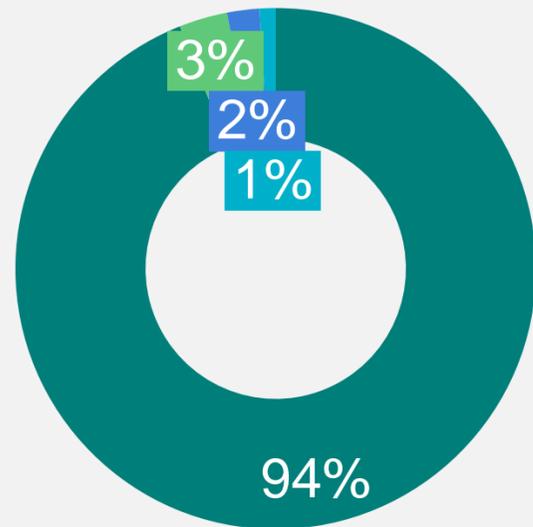
*Vale Zoo e Parque Botânico
Parauapebas (PA), Brasil*

**Nossa agenda de
baixo carbono
avança**



Demos passos importantes na nossa meta de Escopo 3

Emissões escopo 3¹ - BAU²
%



- Siderurgia
- Uso de carvão
- Navegação
- Fornecedores

Iniciativas próprias da Vale (15-25% do desafio)

- Melhorando nosso portfólio de **alta qualidade**
- **Desenvolvendo** novas tecnologias e soluções *asset-light*

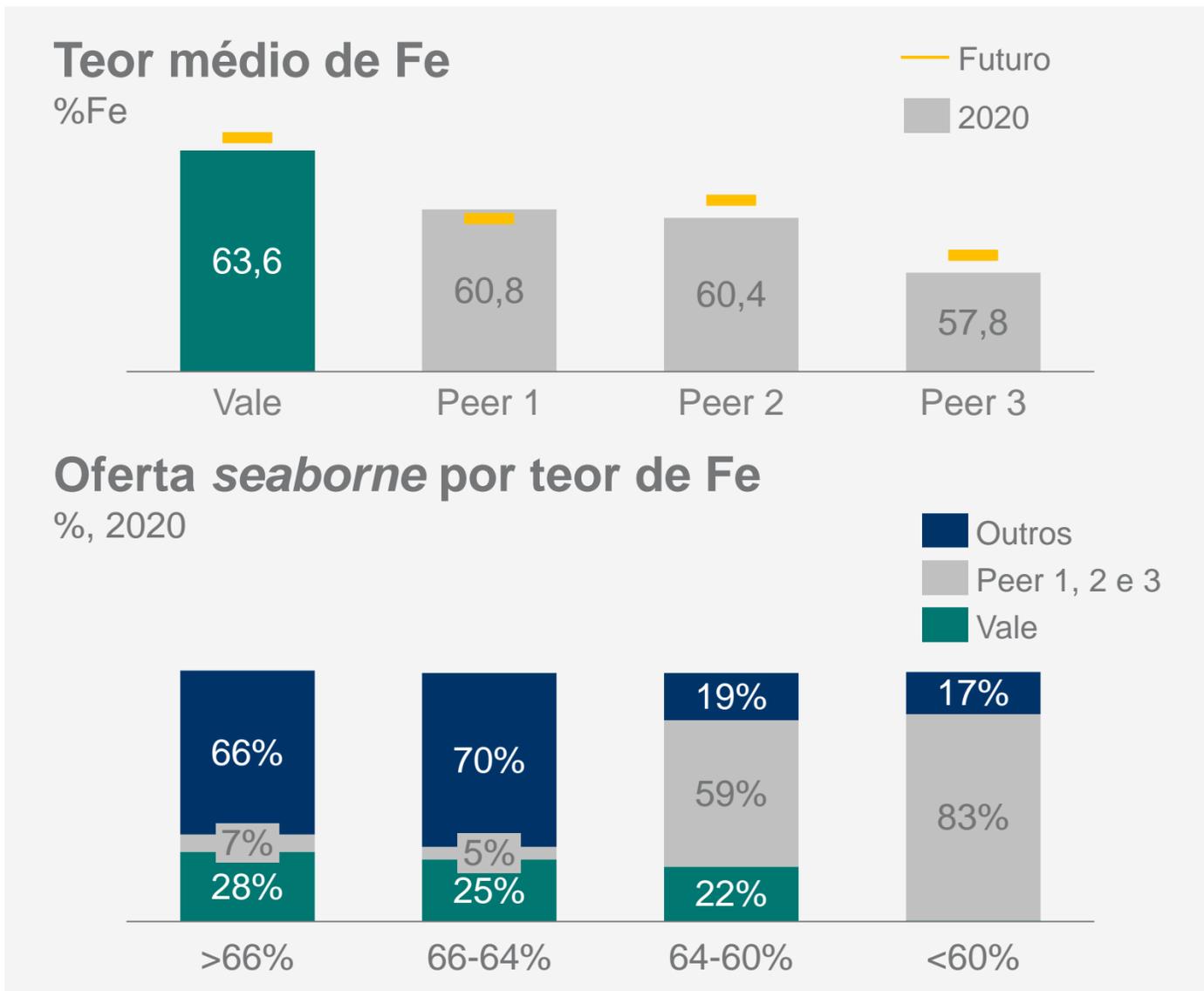
Parceria e engajamento com clientes e fornecedores (75-85% do desafio)

- Engajamento com clientes responsáveis por ~ 40% das emissões de escopo 3 da Vale
- Alavancando iniciativas de descarbonização da indústria siderúrgica
- Apoiando a redução das emissões na navegação³

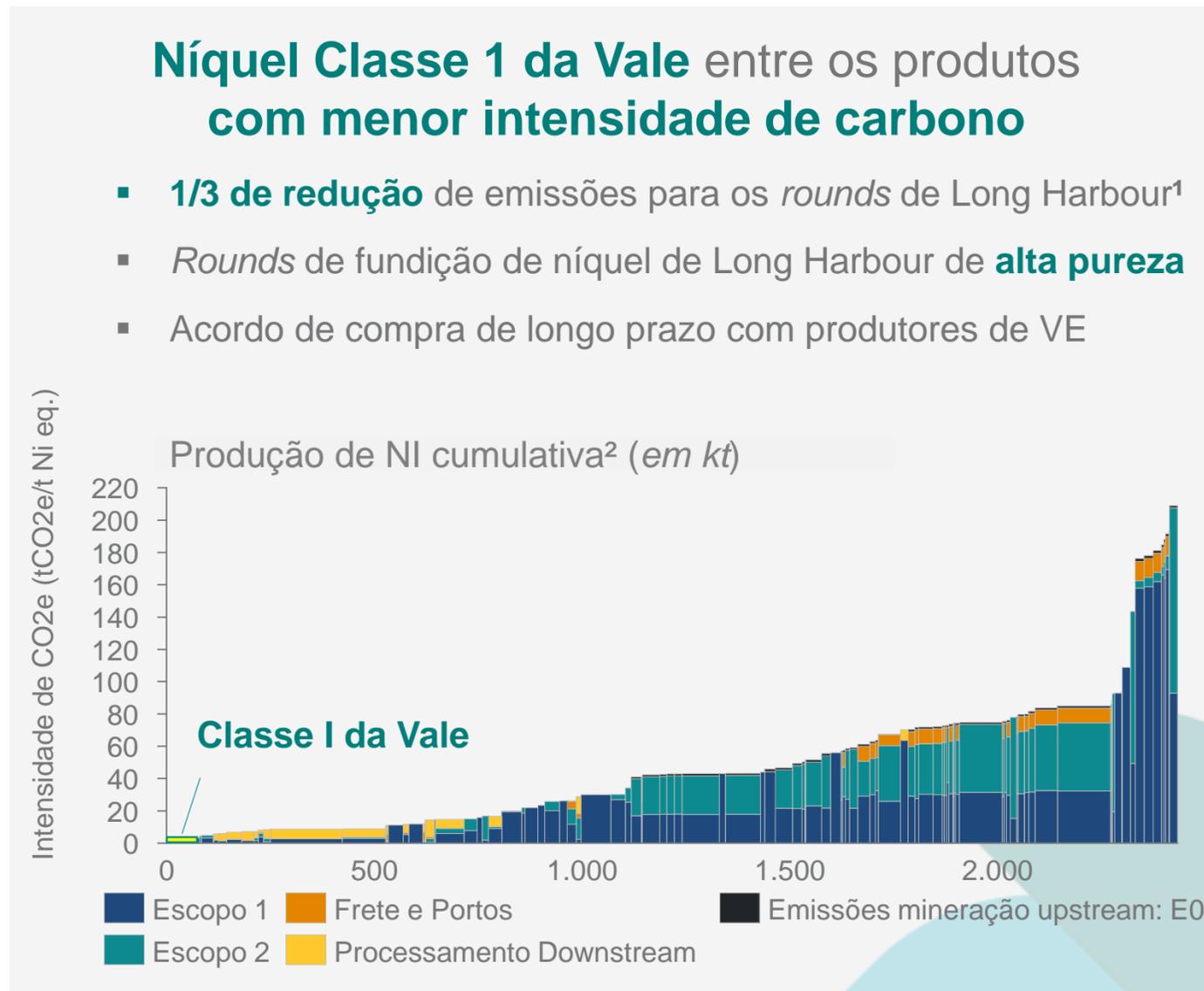
Compensação baseada em mercados de carbono de alta integridade para cumprimento das metas de redução, se necessário

Estamos naturalmente bem posicionados para uma mineração de baixo carbono

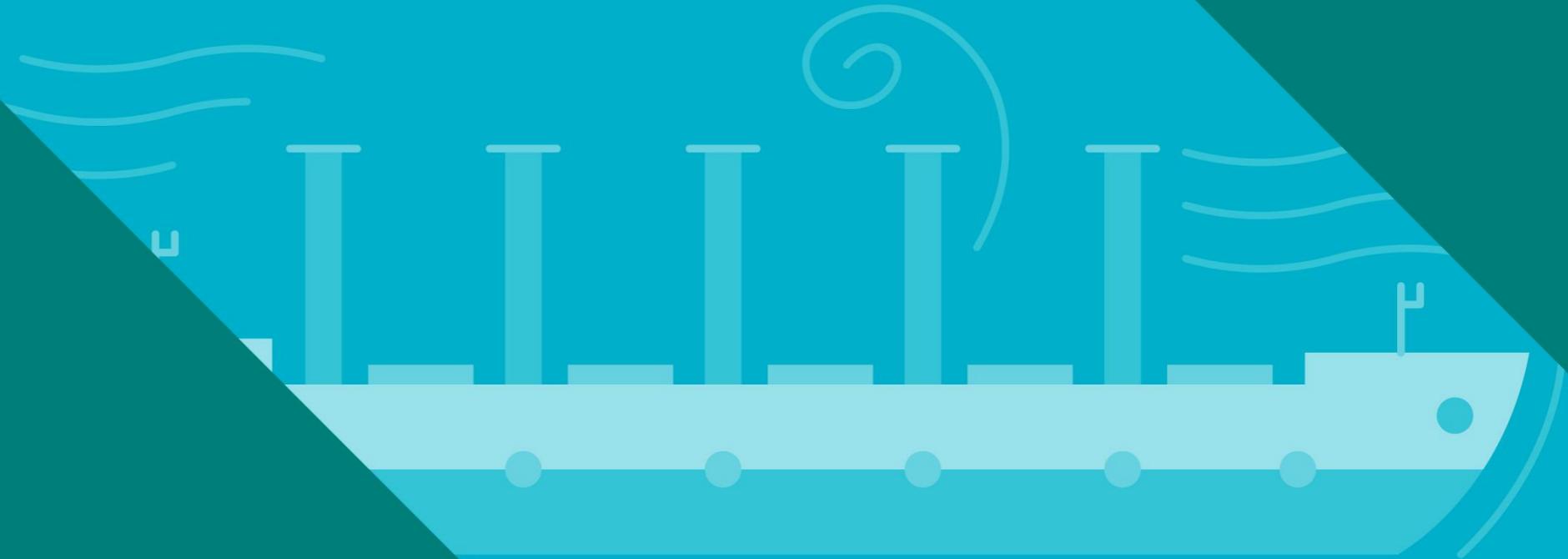
Portfólio *premium* de minério de ferro



Produtos de níquel de baixo carbono



3



Maximização do *flight-to-quality* no Minério de Ferro

Marcello Spinelli, Vice-Presidente Executivo de Ferrosos

*Planta de filtragem de rejeitos
Complexo Vargem Grande*



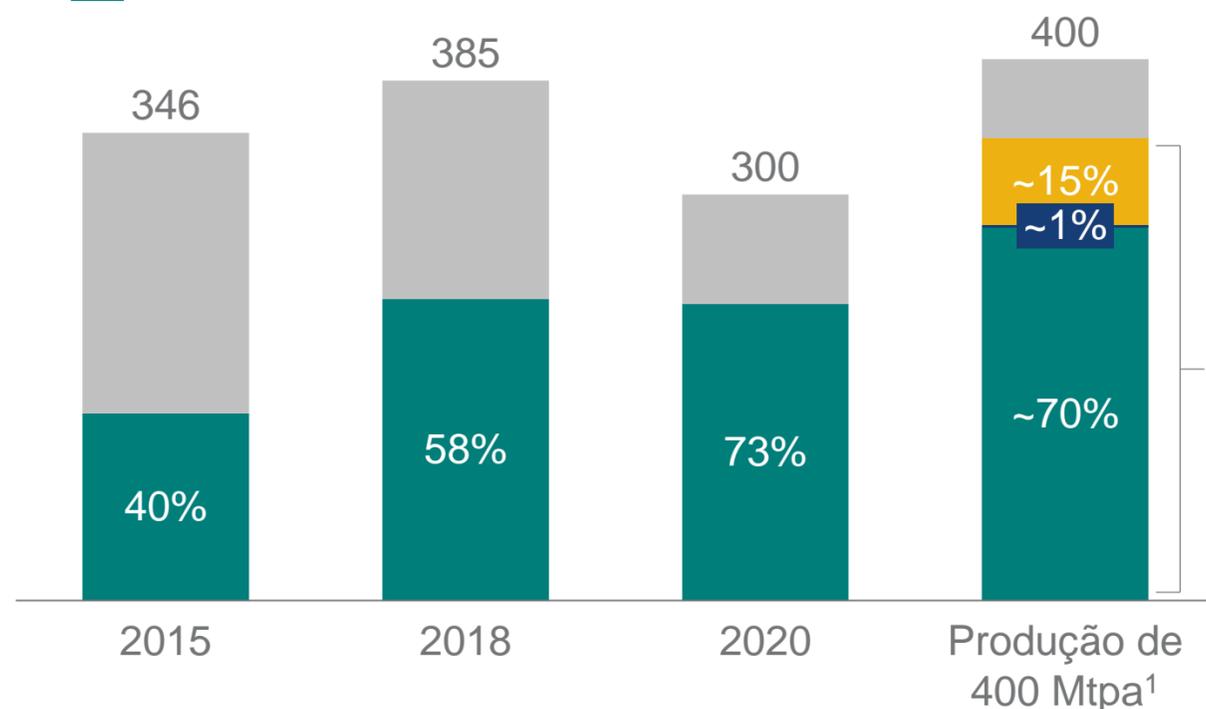
**Nova forma de
operar**

Novos projetos para reduzir a dependência de barragens de rejeitos

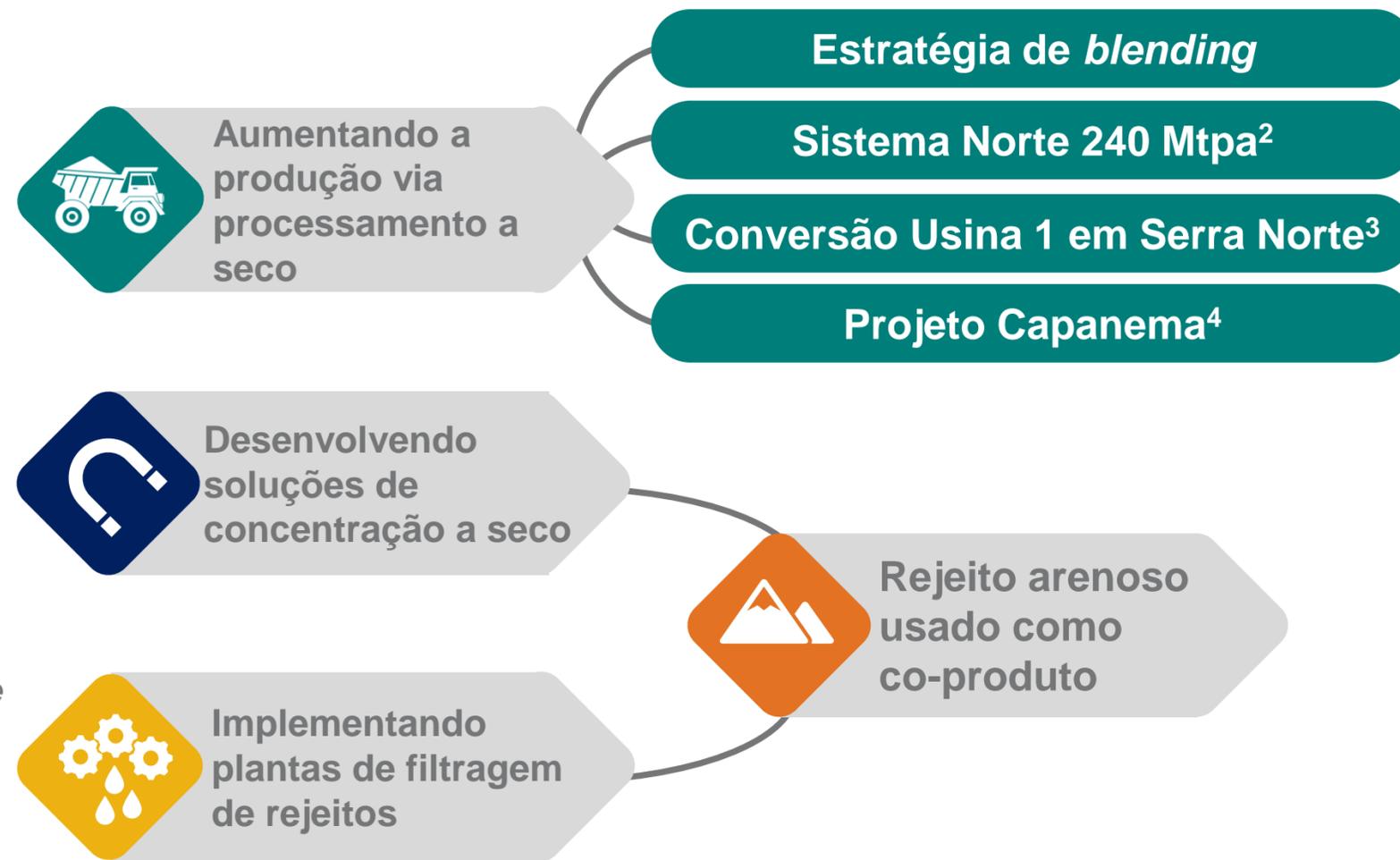
Produção de minério de ferro por método

Mt

- Processamento a úmido
- Processamento a úmido com filtragem de rejeitos
- Concentração a seco
- Processamento a seco



Menor exposição à barragem de rejeitos



¹ Considera um horizonte de tempo após a implementação das iniciativas destacadas. A participação do método de produção ao longo dos anos dependerá da disponibilidade de ativos e do plano de produção. ² Sistema Norte inclui as operações de Serra Norte, Serra Leste e S11D. ³ A Usina 1 opera hoje parcialmente com processamento a úmido, que deverá ser convertido para processamento a seco em 2025. ⁴ Projeto de capacidade de 18 Mtpa por umidade natural com *start-up* previsto para 2S23. Adição líquida de capacidade de 14 Mtpa nos primeiros anos.

Entregando plantas de filtragem de rejeitos: mais qualidade, menos barragens

US\$ 1,2 bilhão
investido em 2019-21

US\$ 1,3 bilhão
investido em 2022-25



An aerial photograph of a large circular wastewater treatment tank. The tank is divided into several sections by radial and concentric walls. In the center, there is a complex metal structure, likely a filter or aeration system. A teal rectangular box is overlaid on the center of the image, containing the text 'Filtragem de rejeitos'. To the left, a white rectangular structure is visible, possibly a control building or part of the filtration system. The surrounding area is a reddish-brown earth, with some vehicles and equipment visible in the distance.

Filtragem de rejeitos

[Clique aqui](#) para assistir um vídeo

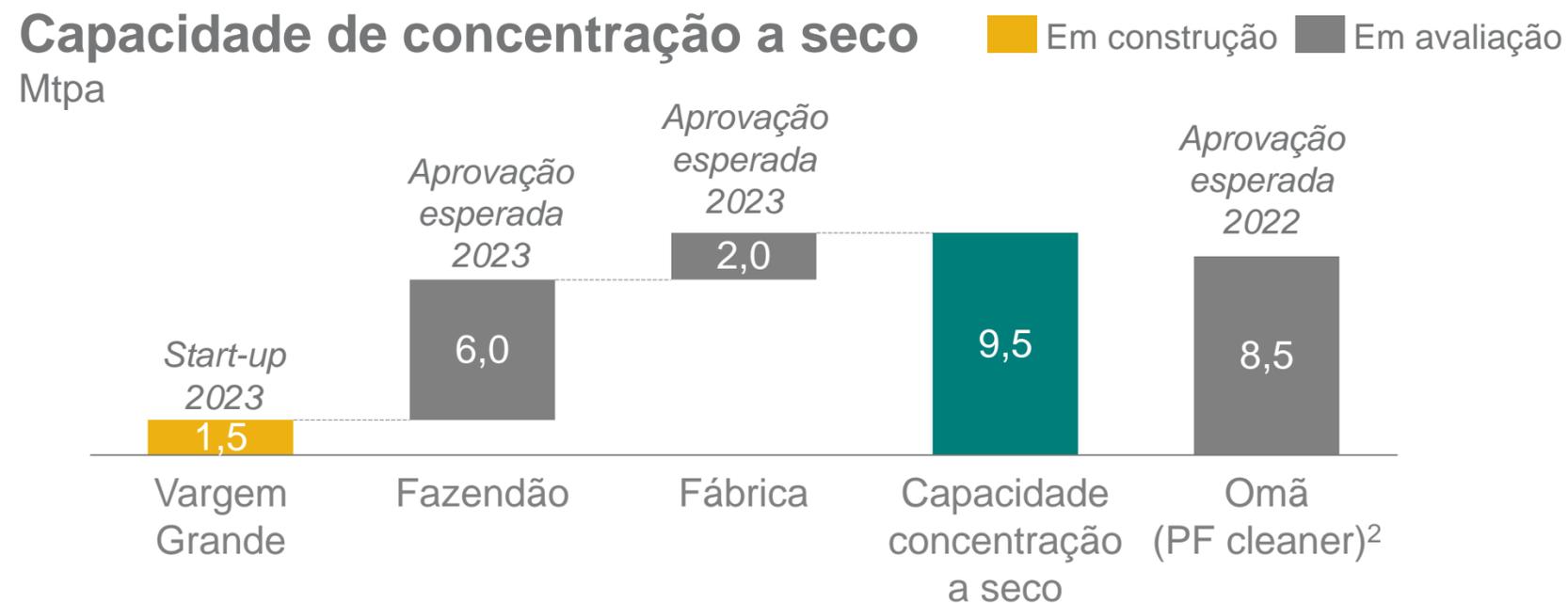
Concentração a seco: mais qualidade, sem água, sem barragem

 Produtos finais com até 68% Fe¹

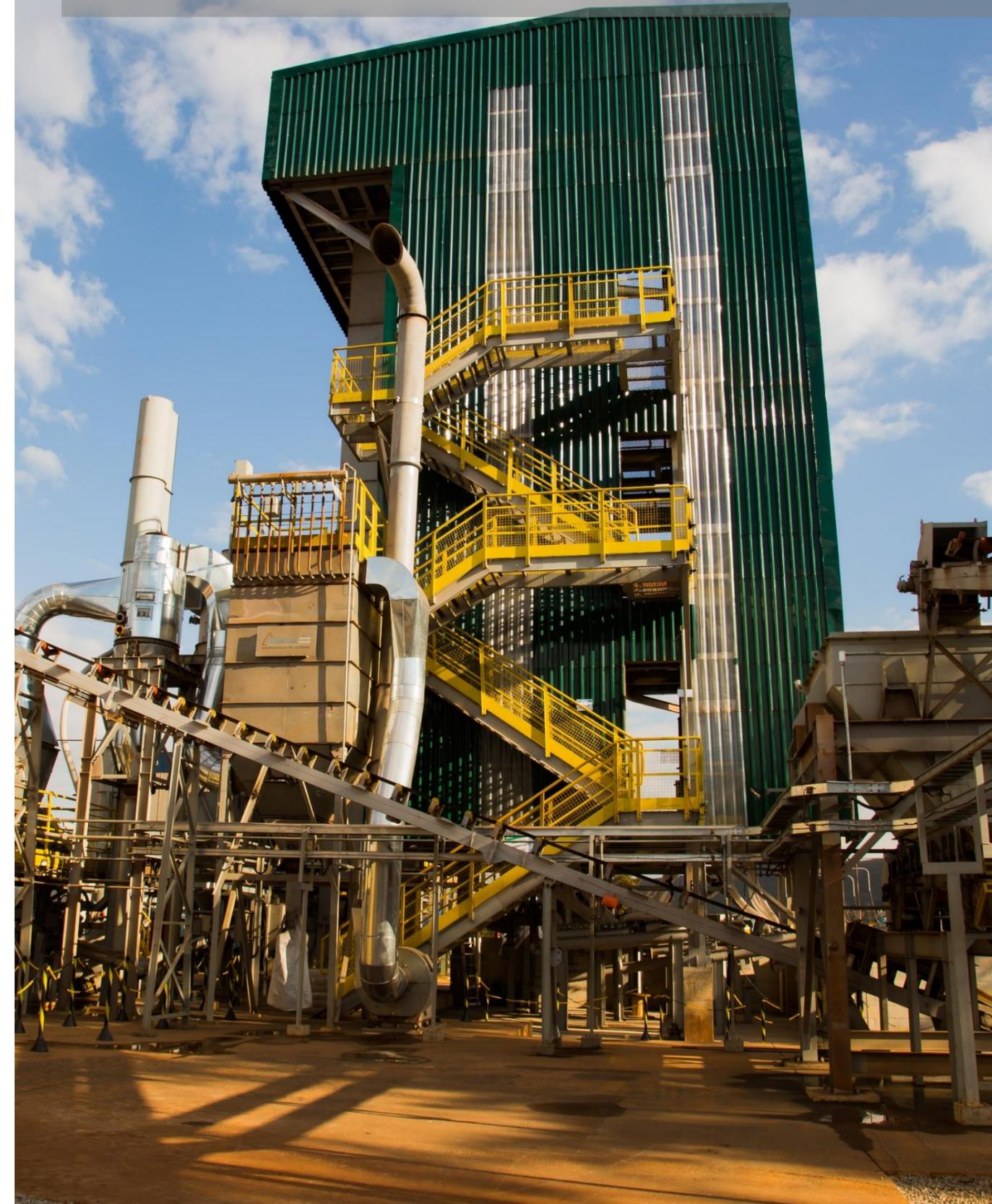
 Separação magnética: tecnologia proprietária

 *Design* modular

 Potencialmente integrado com outras rotas de processo



Planta piloto de concentração magnética a seco
Centro Tecnológico de Ferrosos da Vale



¹ Os produtos finais dependem da qualidade do ROM. ² Projeto para melhorar a qualidade do *pellet feed* ("PF") para suprir a produção de pelotas de redução direta.

Co-produtos: reciclagem de rejeitos arenosos para aumentar de forma sustentável a capacidade de produção



Pilha de areia
Brucutu



Menor área necessária para dispor rejeitos arenosos¹



Operações de co-produtos em andamento em Brucutu e planos para Viga em 2022²



Areia como matéria-prima para indústria (cerca de 1,0 Mt de vendas³ assinado para 2022)



Múltiplos usos em desenvolvimento (por exemplo, tijolos, pneus verdes, quartzo)



Economia circular: valor compartilhado para comunidades⁴

¹ Gerado a partir de rejeitos da produção atual. ² As operações em Itabira e Vargem Grande estão em análise para o futuro. ³ Vendas e doações. ⁴ Como exemplo, a criação de indústrias locais e a geração de empregos.

Supply chain estendida entregando valor para os clientes

Serviço de frete



- > 75% das vendas sob o modelo CFR, com a maioria dos volumes sendo transportados em grandes navios
- Exposição reduzida ao mercado *spot* com contratos de afretamento de longo prazo

Estratégia de blending



- 17 portos na China e 2 centros de distribuição na Malásia e Omã
- Soluções para produtos *just in time* e eficiência logística
- Pré-*blending* **Novo**

Parcerias com portos



- Parceria para desenvolver 20 Mtpa de capacidade portuária estratégica no porto de Shulanghu (projeto West III)¹
- Navios *Valemax* desembarcando em mais 3 portos na China em 2021 e mais 2 esperados para 2S22, totalizando 9 portos **Novo**

Plantas de moagem



- Desenvolvendo capacidade de moagem para produzir GF88² a médio prazo
- Capturando a crescente demanda de *pellet feed* na China

Plantas de concentração



- Desenvolvimento de capacidade de beneficiamento na China para concentração de produtos **Novo**
- Abastecer a indústria de construção chinesa com areia (co-produto) **Novo**

A Vale alcançará 400 Mtpa de capacidade no médio prazo com sua nova forma de operar...

Capacidade (Mtpa)

	Vale Day 2020	Vale Day 2021	Final de 2022	Médio prazo	Longo prazo
Sistema Norte	206	203	205	215	240-260
Sistema Sudeste	61	70	93	113	110-120
Sistema Sul	51	65	69	69	70-85
Sistema Centro-Oeste	2	3	3	3	3
VALE	320	341	370	400	400-450

Principais entregas em 2022

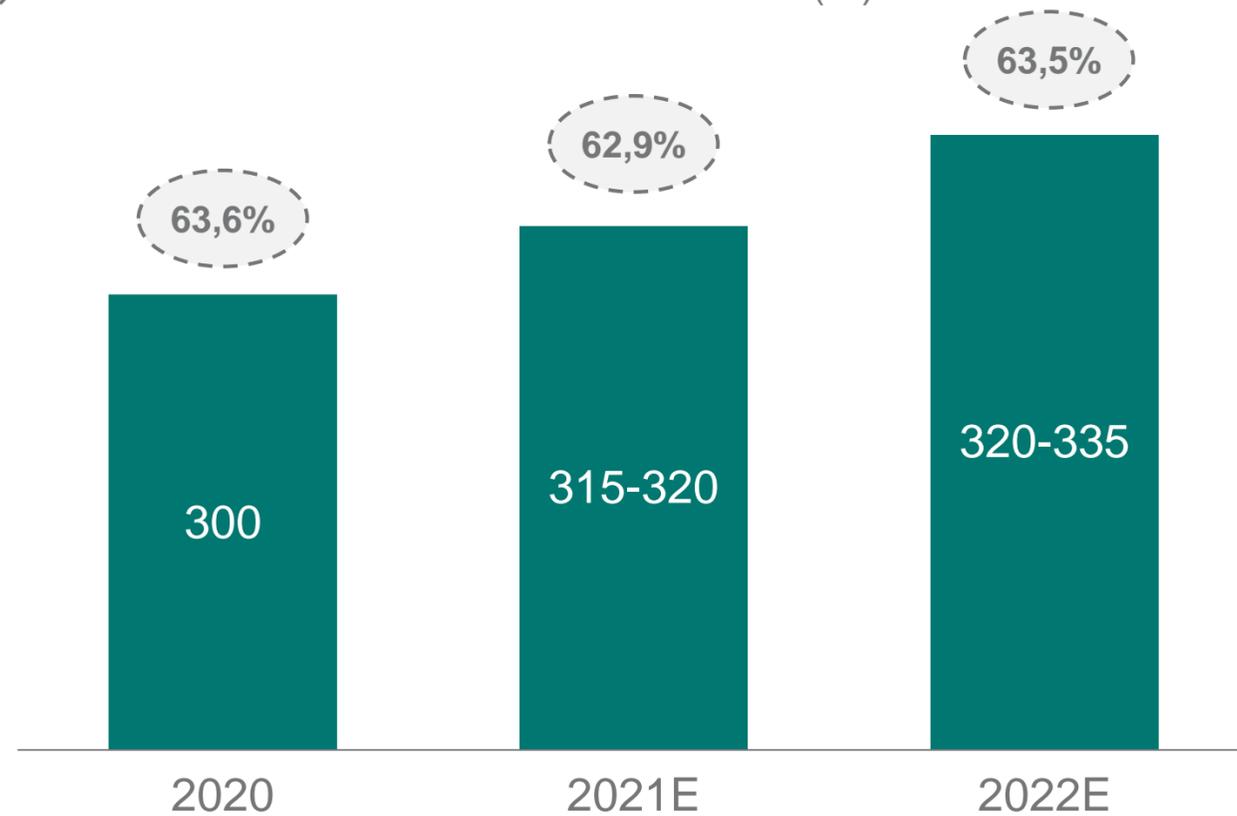
	Capacidade	Qualidade
1T22 Brucutu/Itabira: <i>start-up</i> das plantas de filtragem de rejeitos		<input checked="" type="checkbox"/>
1S22 S11D: instalação de britadores de jaspilito	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2S22 S11D: Projeto +10 Mtpy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2S22 Serra Norte: Projeto Gelado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4T22 Brucutu: <i>Start-up</i> barragem Torto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4T22 Itabira: alteamento da barragem Itabiruçu e nova pilha de rejeitos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

... e a abordagem de *value over volume* continuará definindo a estratégia de produção e vendas

Produção de minério de ferro

Mt

Teor de Fe de vendas de minério de ferro (%)¹



Estratégias *value over volume*

Maior teor de Fe

¹ Considera vendas no mercado transoceânico e no Brasil, incluindo pelotas de minério de ferro.

*Segunda pilha pulmão da mina de S11D
S11D, Carajás (PA), Brasil*

**O melhor portfólio para apoiar a
descarbonização da indústria**

Além de aprimorar a qualidade, estamos entregando soluções para melhorar o portfólio da Vale

- 
Minérios de alta qualidade
 Aumentando a produção de alta qualidade do Sistema Norte para produzir IOCJ, BRBF e GF88
- 
Concentração a seco
 Permitindo a produção de 68% de teor de Fe a partir de ROM de baixo Fe
- 
Produtos de carga direta
 Liderando a produção mundial de pelotas e briquetes verde
- 
Soluções *asset-light*
 Trabalhando com parceiros em uma plataforma *asset-light* para fornecer soluções de baixo CO₂

Teor de Ferro ¹		Produtos <i>premium</i> ²	
62,9%	>64%	83%	90%
2021	Futuro	2021	Futuro

Produtos de carga direta ³	
~40 Mt	>100 Mt
2021	Futuro

O briquete verde é uma solução inovadora ambientalmente amigável

Briquete verde

Tecnologia exclusiva

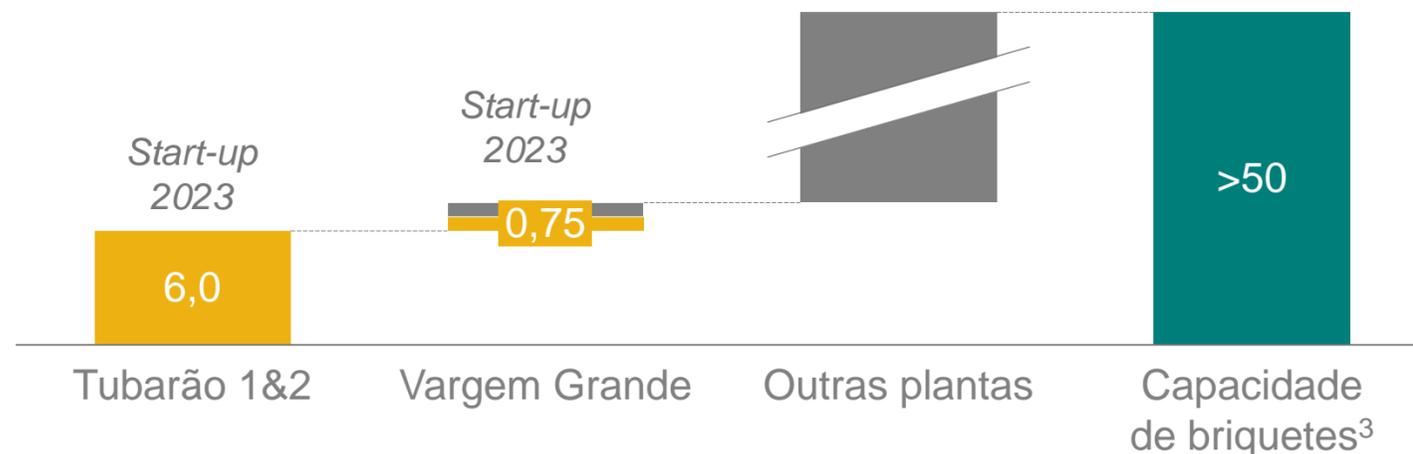
18 anos de P&D na Vale
Tecnologia patenteada¹ em 47 países

Menores emissões de CO₂

Altos fornos: redução de mais de 10% na rota BF-BOF²
Fornos de redução direta: capacidade de ofertar a crescente demanda

Capacidade de briquetes Mtpa

■ Em construção ■ Em avaliação

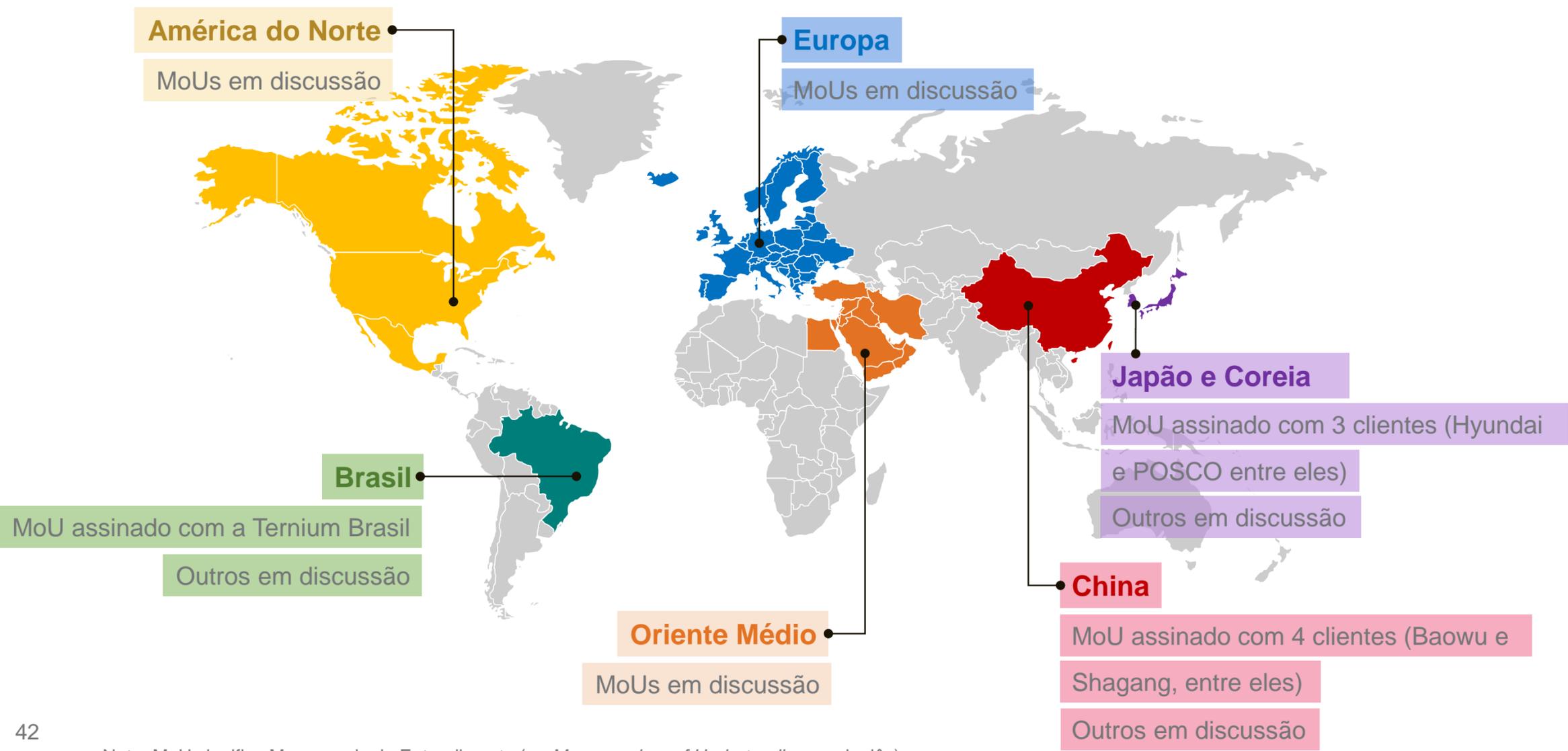


US\$ 0,5-1,0 bilhão de potencial EBITDA incremental sobre finos³

Nota: BOF – conversor a oxigênio ¹ Patenteado ou em processo de submissão. ² Considerando a substituição do processo de sinterização nas siderúrgicas. ³ Valores de estimativas sujeitos a estudos de viabilidade, aprovações internas e condições de mercado. Estimativas de EBITDA potencial atualizadas em resposta ao feedback do cliente.

Existem diversas maneiras para descarbonizar e estamos engajando os clientes nessa jornada

Em 2021, a Vale se engajou com 20 clientes que representam 40% das emissões do escopo 3 da empresa



Iniciativas em discussão

Plantas de briquete verde	Plantas de concentração a seco
Uso de produtos de alta qualidade	Uso de biocarbono
Tecnologia Tecnored	Metálicos
Otimização da mistura de carga	Tecnologias de redução direta

*Navio graneleiro com
tecnologia de velas rotativas*

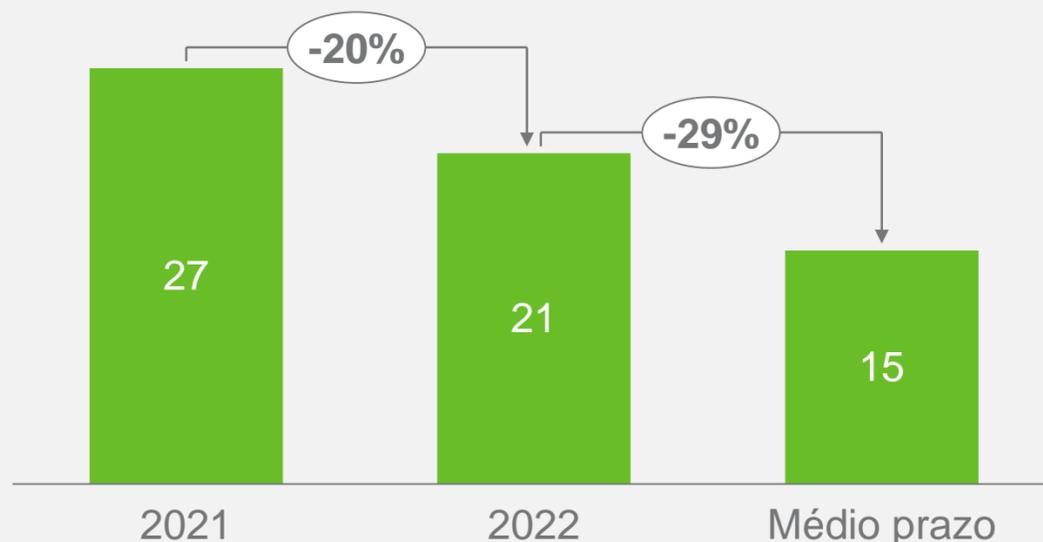


**Reconstruindo a
competitividade da Vale**

A retomada da capacidade é a chave para **remover ineficiências** e promover **economia de custos...**

Timbopeba

Custos de produção (US\$/t)



- **2022:** aumento em 12% da produção e operações ferroviárias normalizadas
- **Médio prazo:** *Start-up* do projeto Capanema no 2S23 com processamento a seco

Complexo Vargem Grande

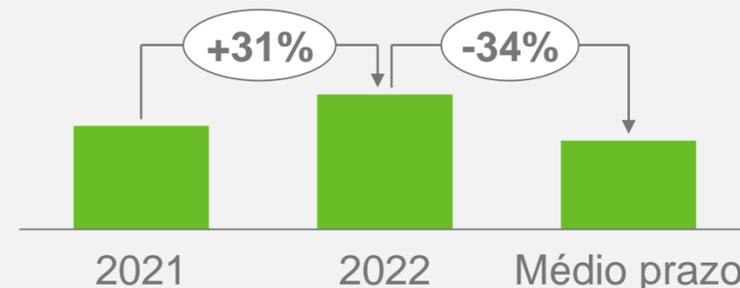
Custos de produção (US\$/t)



- **2022:** Retomada do TCLD no 4T21, reduzindo o uso de caminhões
- **Médio prazo:** Capacidade chegando a mais de 50 Mtpa, com diluição de custo fixo

Brucutu

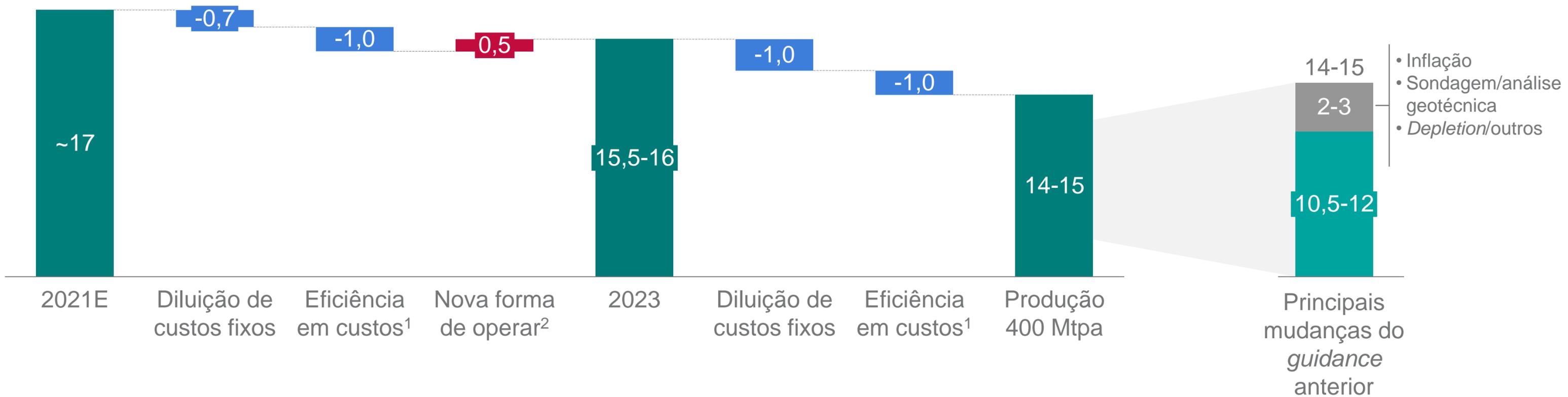
Custos de produção (US\$/t)



- **2022:** *Ramp-up* de plantas de filtragem de rejeitos (nova forma de operar) e redução da participação de produtos a seco/com alto teor de sílica, aumentando custos
- **Médio prazo:** Capacidade chegando a mais de 28 Mtpa, com diluição de custo fixo

...reduzindo o nível de custo de caixa C1

Custo Caixa C1 dos finos de minério de ferro da Vale (ex compra de terceiros)
US\$/t



A Vale tem uma estratégia de frete vencedora

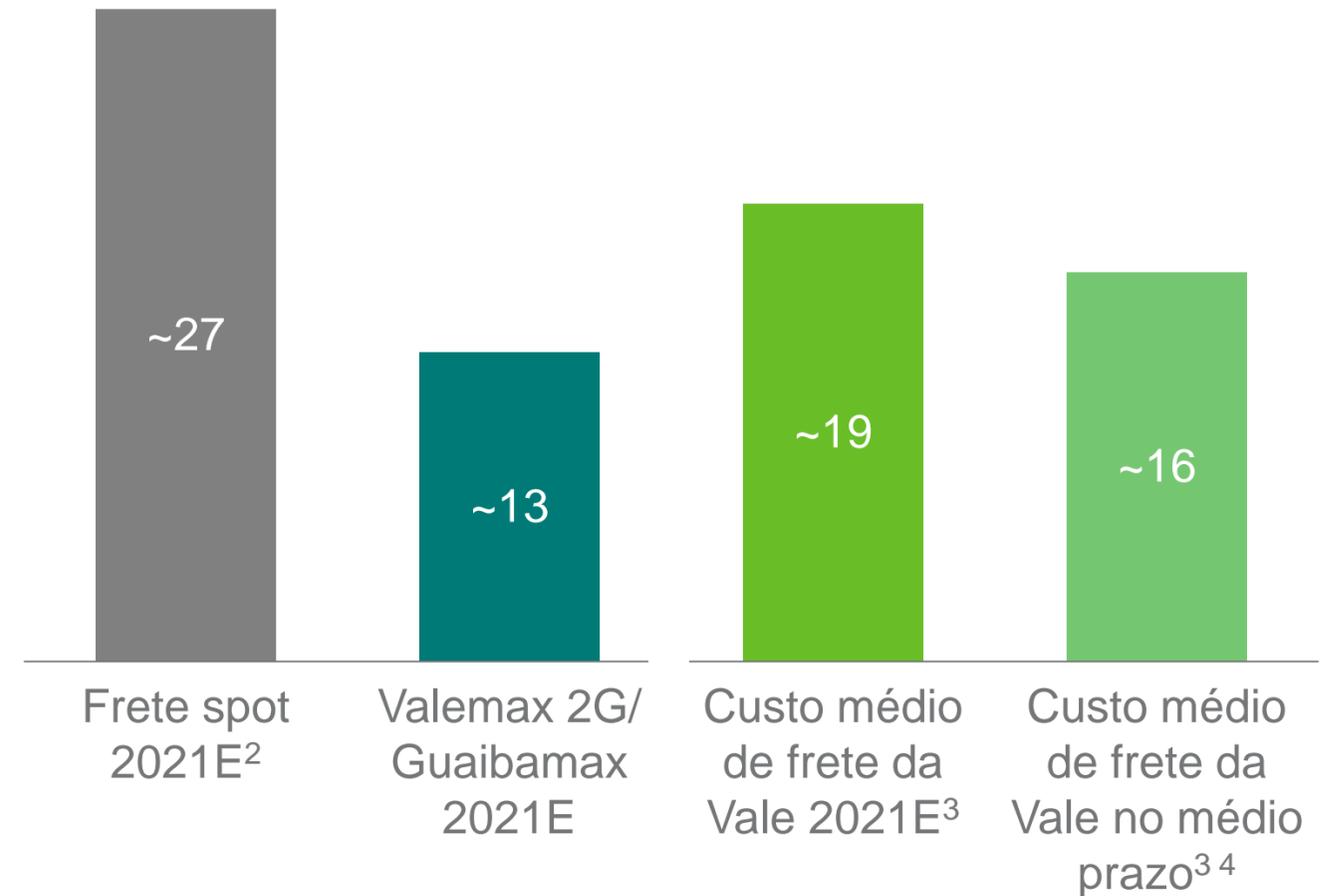
Contratos de afretamento de longo prazo
Maioria da frota sob LTC¹ com potencial de aumento

Navios eficientes
65+ Valemaxes 1G + 2G / 45+ Guaibamax

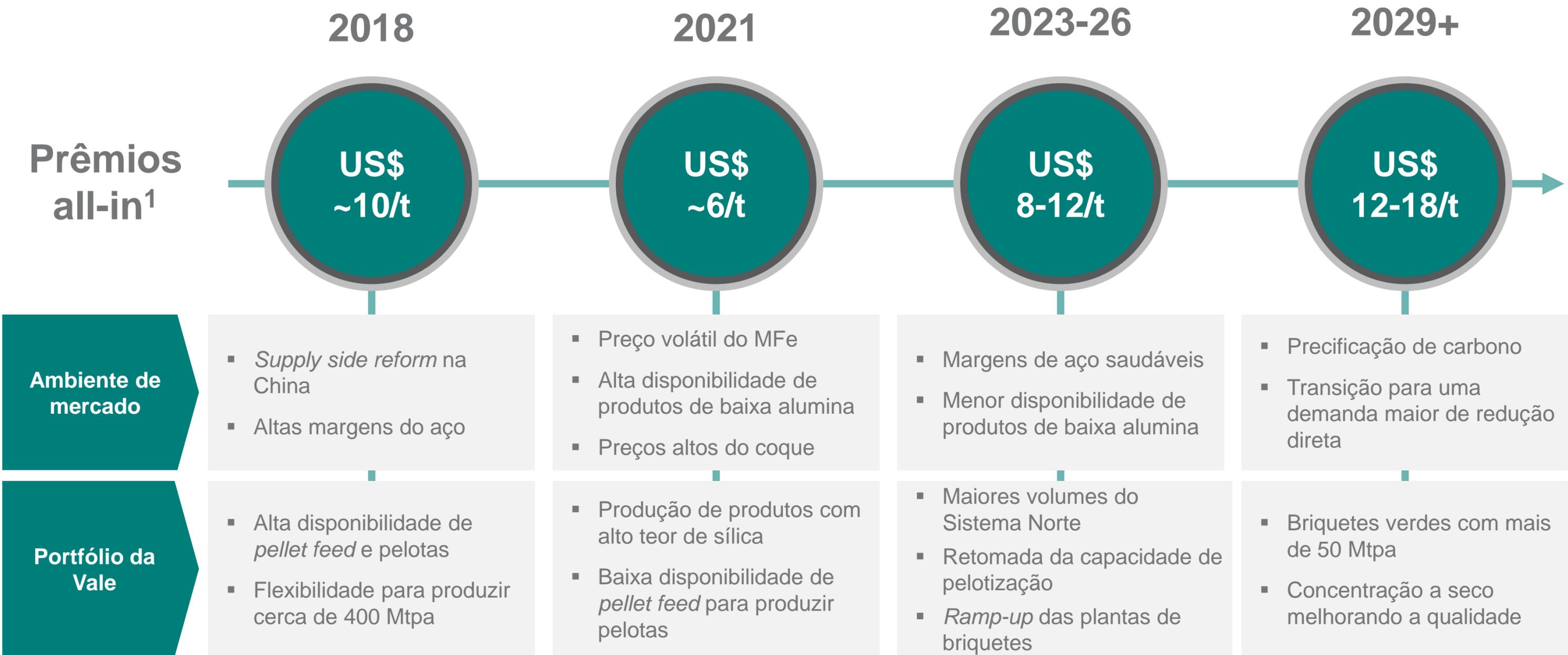
Scrubbers instalados em frota dedicada
Custos de bunker mais baixos

Programa *Ecoshipping*
Portfólio de P&D, incluindo velas rotativas e lubrificação a ar

Custo de frete
US\$/t

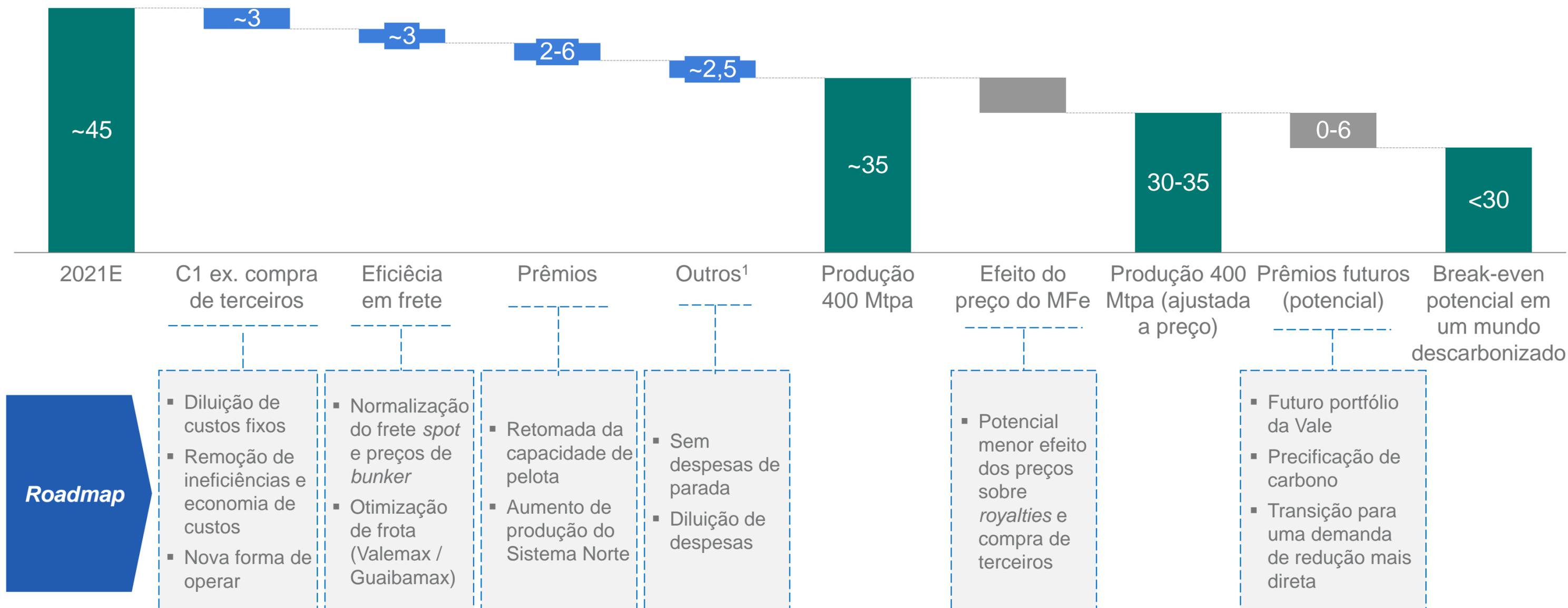


Descarbonização e melhorias no portfólio levam a **prêmios mais elevados para a Vale**



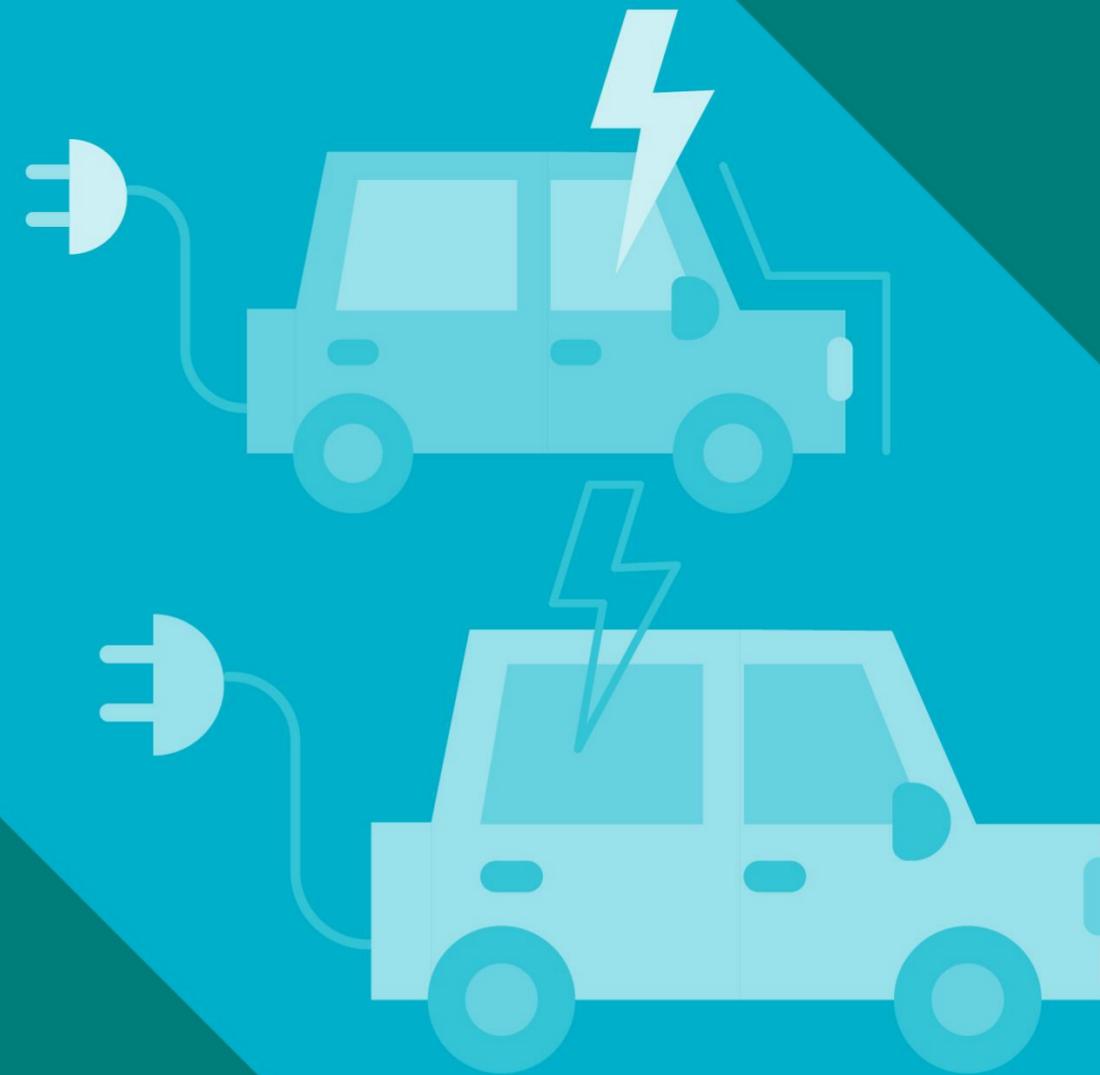
Ao todo, a Vale está reconstruindo sua competitividade: capacidade, valor e verde

EBITDA *break-even* dos finos e pelotas de minério de ferro da Vale
US\$/t



¹ Inclui despesas, despesas de parada relacionadas a Brumadinho, custos de distribuição e ajuste de umidade.

4



Transformação de Metais Básicos

Mark Travers, Vice-Presidente Executivo
Metais Básicos

2021 foi um ano desafiador

- Revisão ampla de segurança e estratégia para completar o *backlog* de manutenção a fim de melhorar os padrões de segurança
- Atrasos na manutenção em Sossego devido a restrições relacionadas à COVID – mobilização de terceiros
- Atividades críticas de manutenção no moinho de Sossego e no forno de Onça Puma
- 2 meses de interrupção do trabalho em Sudbury
- Atrasos em manutenções programadas devido à parada em Sudbury

Atividades críticas de manutenção ainda a serem completadas em 2022

Avanço nas melhorias de gestão de riscos e segurança através de iniciativas de Excelência Operacional

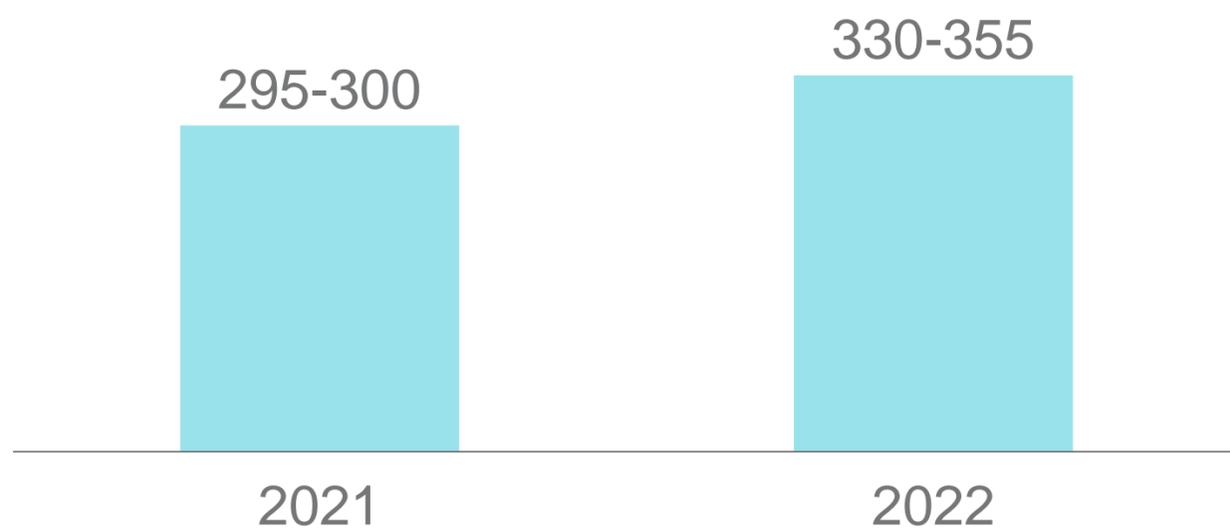
Cava de Sequeirinho, Mina do Sossego
Canaã dos Carajás (PA), Brasil



Para 2022, nós temos marcos importantes em direção a recuperação do desempenho

Produção de cobre

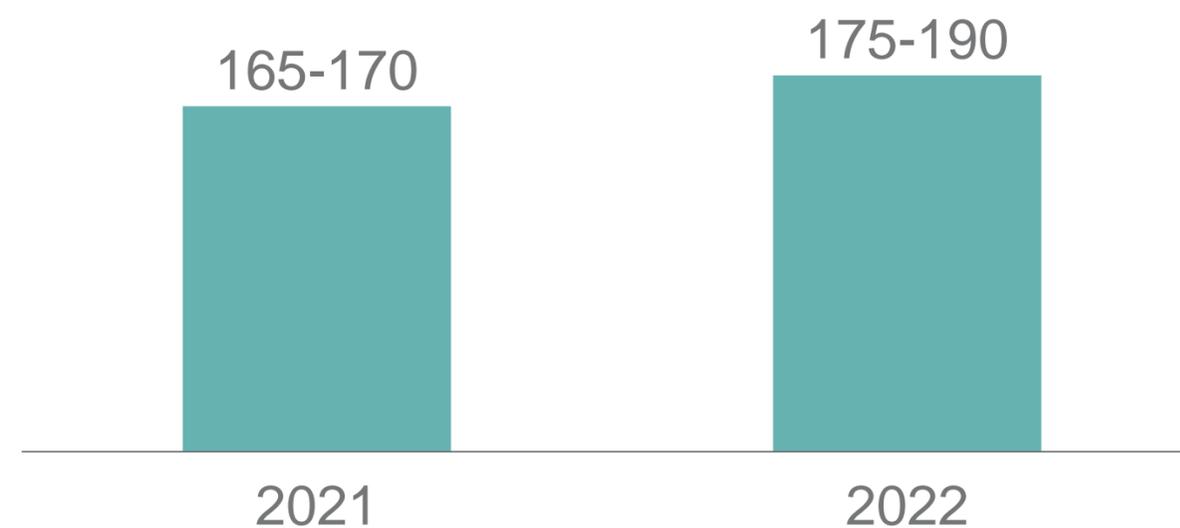
em kt



- Estabilidade de produção das minas do Atlântico Norte
- Melhoria na movimentação na mina de Salobo
- Manutenção planejada em Sossego

Produção de níquel

em kt



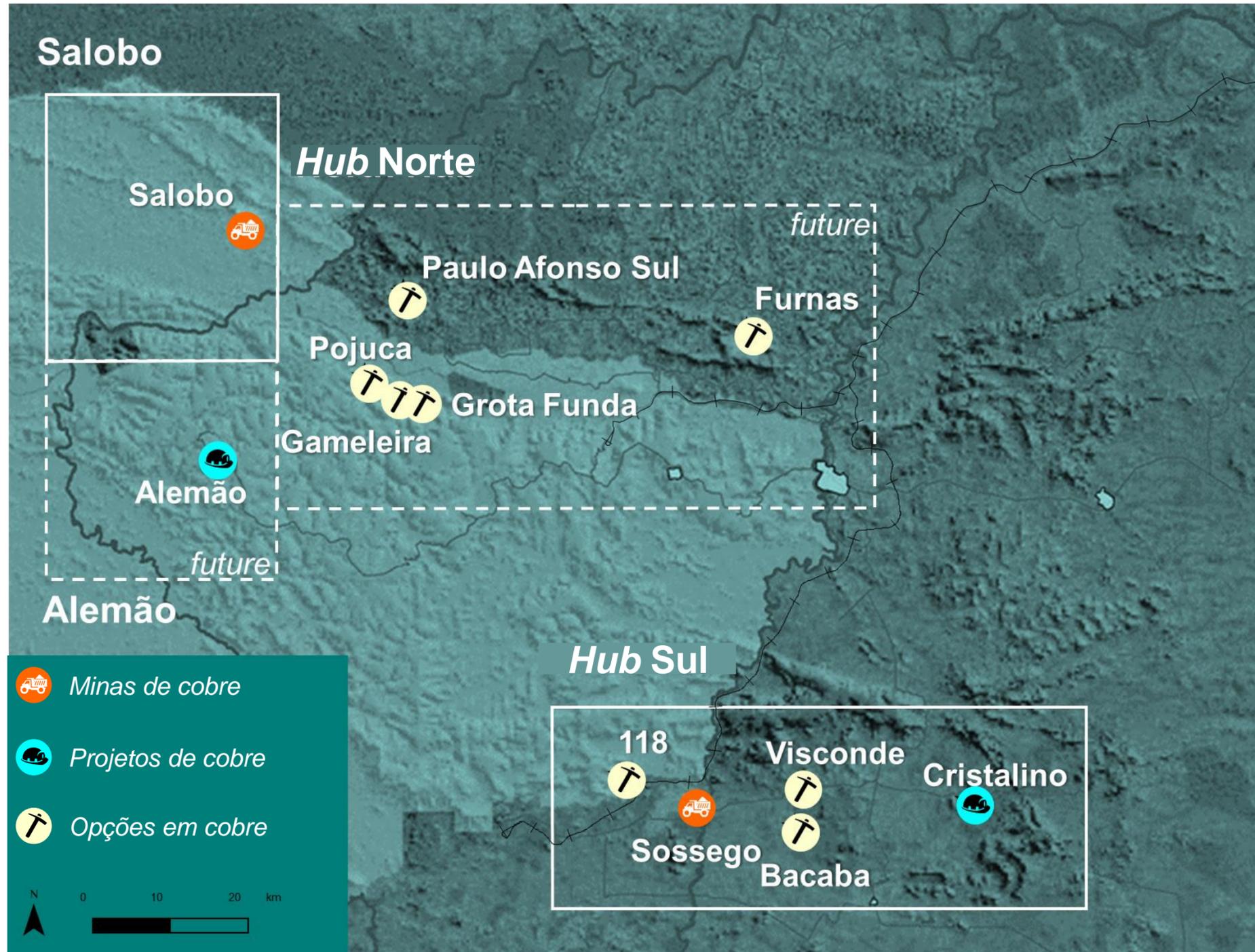
- Estabilidade de produção das minas do Atlântico Norte
- *Ramp-up* de novos projetos (VBME¹ e CCM1²)
- Estabilização de Onça Puma
- Reforma do forno de PTVI

Antiga mina de ouro Igarapé Bahia, localização do futuro projeto Alemão, Parauapebas (PA), Brasil

**Fortalecendo
nosso portfólio de
cobre em Carajás**



Um complexo de mineração Tier 1 alavancado por sinergias



Estamos avançando em Salobo 3



Nova planta de processamento¹ permitindo aumento de produção de cobre em **30-40 ktpa²**



Concluída a montagem das células de flotação e energização da subestação



Comissionamento das instalações começará no 1S22. *Start-up* planejado para **2S22**



Opção adicional com Salobo IV com potencial de adição de 30 ktpa de cobre³



Pagamento final *goldstream* > US\$ 500 milhões

¹ Nova planta de processamento com capacidade nominal de 12 Mtpa ² Média ao longo da vida útil da mina. A produção anual pode variar conforme o plano de lavra ³ Sujeita a estudos de viabilidade, aprovações internas e condições de mercado.

Construção da planta, novembro 2021
Projeto Salobo 3, Carajás (PA), Brasil

... e levando Carajás no caminho do crescimento

Alemão: chegando mais próximo do grande passo em direção ao crescimento



Nova mina subterrânea na antiga mina de ouro Igarapé Bahia

Acesso à **infraestrutura regional**

Estudo de viabilidade avançado.

Expectativa de conclusão no final de 2022.

Adicionando ~60 ktpa com ouro significativo

Adicionando opcionalidade à extensão do Hub Sul



Progredindo no **estudo de viabilidade de Cristalino**

Avançando estudos dos **depósitos-satélite** para gerar opcionalidade, exemplo Bacaba

Avaliação da expansão do Hub Sul em andamento – nova planta de processamento

Estendendo a vida à ~80 ktpa¹

Desenvolvendo opções de crescimento futuras



Desenvolvimento do **Hub Norte** para processar *feed* dos depósitos ao norte

Próximo de Salobo – sinergias com infraestrutura existente

60 km de sondagem completados em 2021 até o momento³

Potencial estimado de 70-100 ktpa



Desenvolvendo uma descoberta de classe mundial: Projeto Hu'u



Avaliação de alternativas para o estudo de pré-viabilidade foi concluído¹



O depósito de Onto é estimado conter 17,4 Mt de cobre e 32 Moz de ouro em recursos². Equivale a um aumento de ~15% no cobre contido desde fevereiro de 2020³



Produção de cobre estimada em 300-350 ktpa durante o pico de produção com uma vida útil prevista de >45 anos

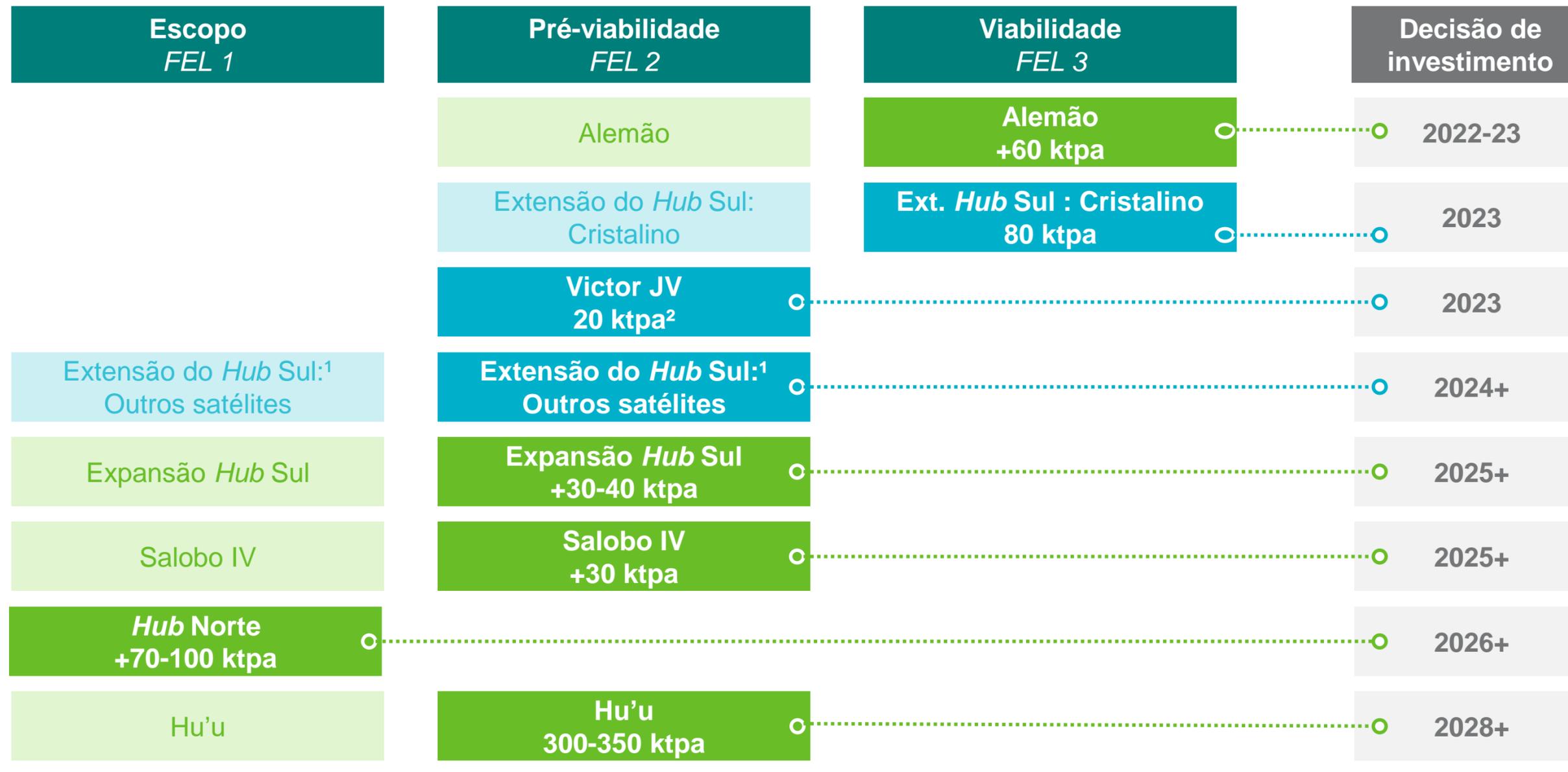


Expectativa de conclusão do estudo de pré-viabilidade em 2024

Nota: Hu'u é propriedade 100% 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%). Eastern Star Resources Pty Ltd é 100% propriedade da Vale. ¹ Entregou avaliação de alternativas para o estudo final de pré-viabilidade. Neste ponto, uma solução de mina *block cave* com circuito convencional de moagem e flotação e infraestrutura associada será estudada em mais detalhes na fase final do estudo de pré-viabilidade. ² 1,1 Bt Recursos indicados @ 0,96% Cu e 0,58 g/t Au contendo 10 Mt Cu e 20 Moz Au e 1,0 Bt Recursos @ 0,74% Cu e 0,37g/t Au contendo 7,4 Mt Cu e 12 Moz Au. ³ Relatório de Estimativa de Recursos Minerais (19 de fevereiro de 2020)

<https://sumbawatimurmining.co.id/mineral-resource-estimate-statement/>

Avançando no desenvolvimento de projetos...



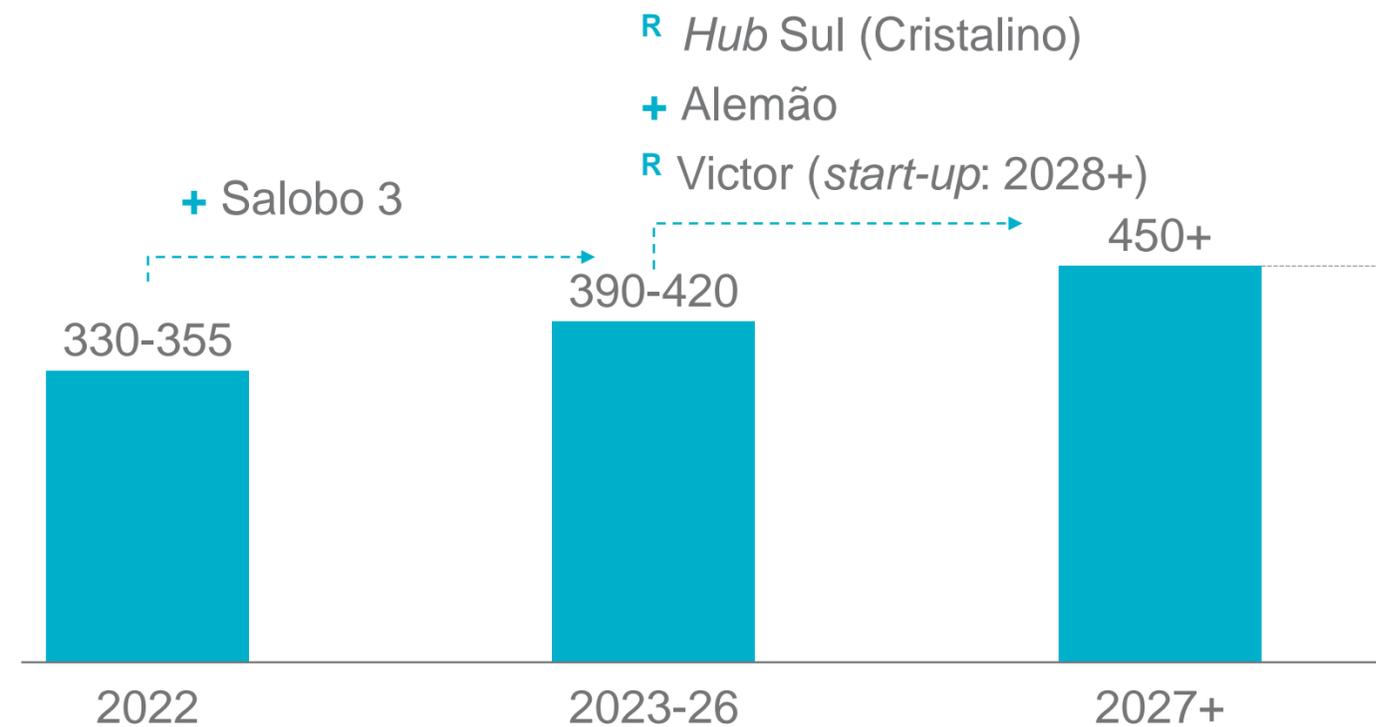
REPOSIÇÃO CRESCIMENTO

2019-20 2021

... para entregar crescimento com potencial a longo prazo

Investindo em crescimento no médio prazo

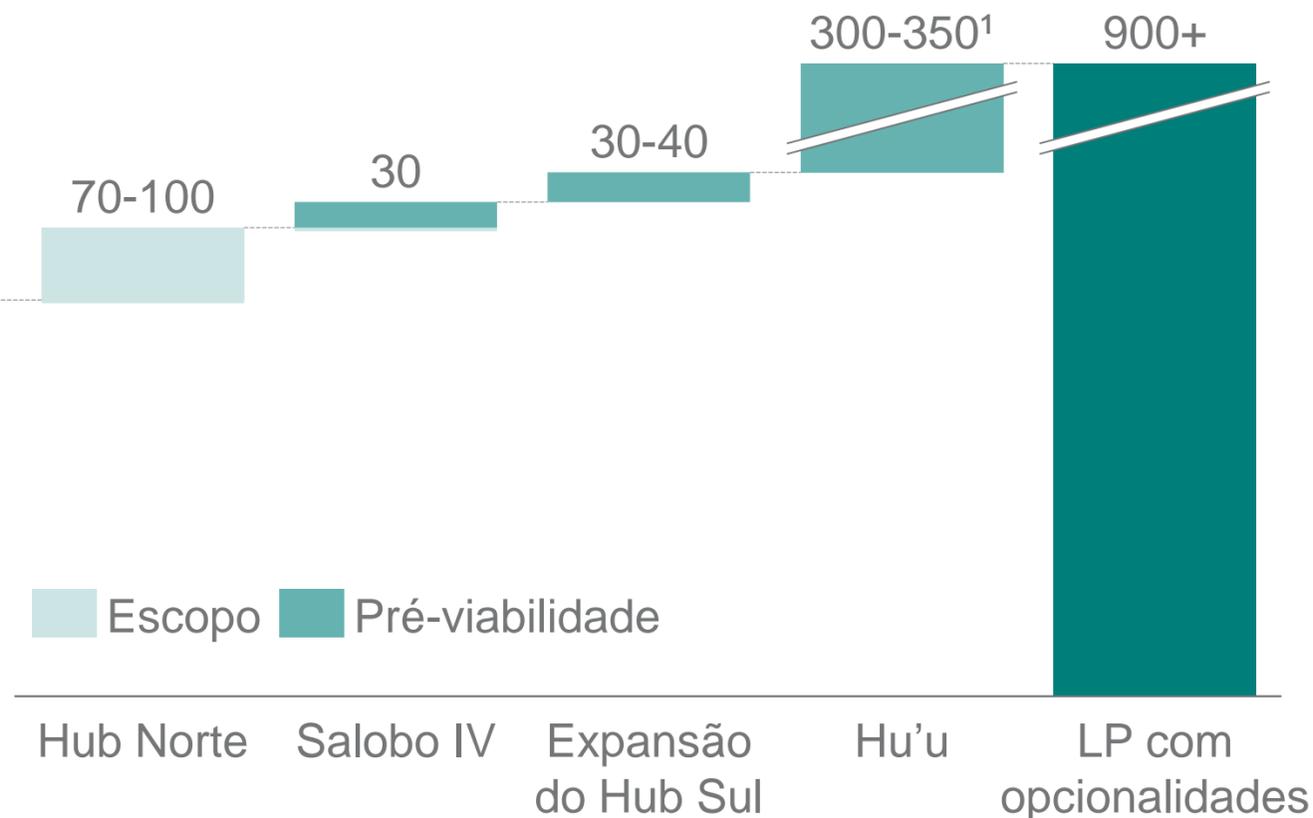
Em ktpa



R Projeto de reposição
 + Projeto de crescimento

Criando opcionalidade para 900 kt e além

+ Upside de iniciativas globais de exploração na América Andina e Leste Europeu



Transformando nosso negócio de Metais Básicos



Avançando na agenda do Níquel

Conclusão da venda de VNC¹



Aprovação da Fase 1 da Extensão de Manitoba

Primeiro minério produzido em VBME²



Primeiro minério produzido na mina CCM 1 South³

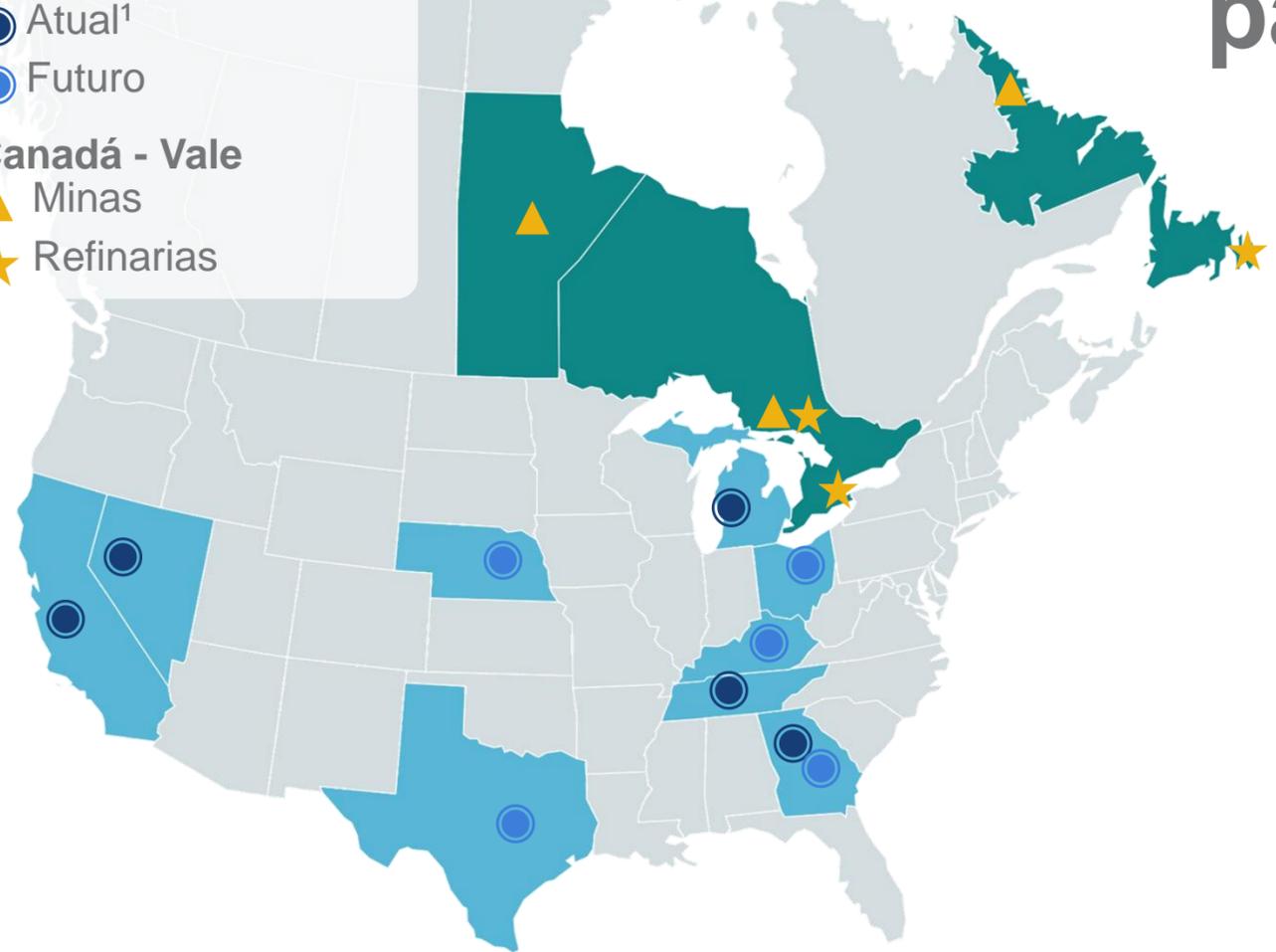
Bem posicionado para o mercado de VE do Atlântico Norte

EUA - Megafactories

- Atual¹
- Futuro

Canadá - Vale

- ▲ Minas
- ★ Refinarias



Acordo de longo prazo assinado com *OEM* para vender 5% de nosso níquel Classe I para a América do Norte



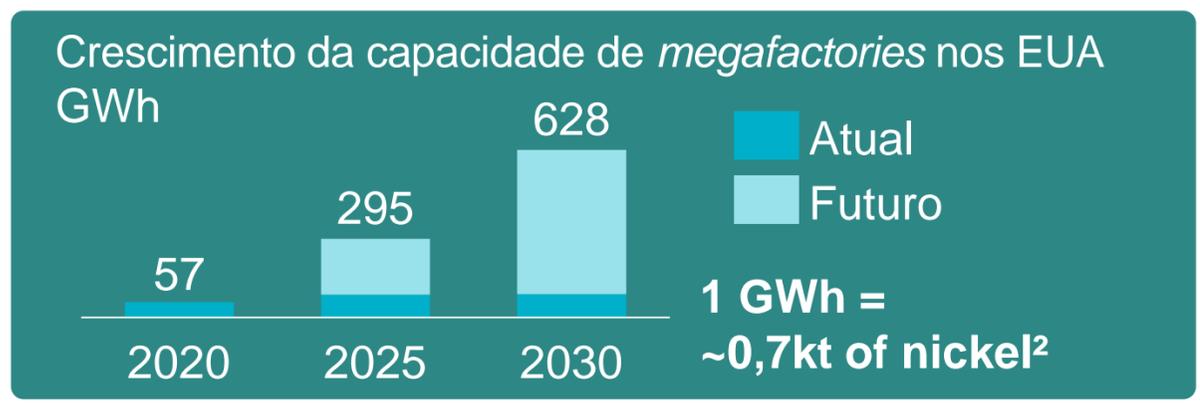
Meta de atingir 30-40% de Ni para a indústria de VE's da América do Norte no médio prazo (até 5 anos)



Desenvolvimento de reciclagem de *black mass*: testes positivos para recuperação de níquel e cobalto



Avaliação de opções para construir uma planta de sulfato de níquel no Canadá



Entregando estabilidade no Níquel

Ramp-up de VBME



Desenvolvimento de duas **minas subterrâneas** – Reid Brook e Eastern Deeps

Progresso físico de 72% em outubro de 2021

Primeira produção de minério em Reid Brook. Eastern Deeps *start-up* esperado para 2S22

Repondo capacidade em Voisey's Bay

Avançando nos projetos de reposição no Atlântico Norte



Extensão de Manitoba

Fase 1 aprovada

Fase 2 avançou para estudos de pré-viabilidade

CCM 3&4

Avaliação avançada da maturidade do **estudo de pré-viabilidade**

Repondo capacidade no Atlântico Norte

Onça Puma: otimizando as oportunidades de crescimento no Atlântico Sul



2º forno

Produção adicional de **12-15 ktpa** nos primeiros 10 anos

Executando engenharia de valor do projeto

Opcionalidade

Expansão de Onça Puma

Adicionando capacidade no Atlântico Sul

Exploração de recursos de alta qualidade no Canadá

Voisey's Bay

- Campanha extensa próxima às minas e na região
- Potencial para adicionar recursos e prolongar a vida das minas Reid Brook e Eastern Deeps

Thompson

- Estudos de exploração avançados em grandes depósitos de níquel ultramáficos
- Extenso programa regional voltado para mineralização sedimentar com alto teor níquel
- Exploração de alvos próximos para estender a vida útil da mina de Thompson

Sudbury

- Portfólio equilibrado com alvos em fase inicial, projetos avançados e oportunidades em minas próximas
- Forte posicionamento de terras em região de classe mundial de Ni com sinergias com operações existentes

O Canadá possui o maior recurso de Ni sulfetado do mundo

Corpos de minério polimetálicos de alto teor, especialmente na bacia de Sudbury

Campanha de sondagem planejada para os próximos 5 anos visando projetos próximos à mina e projetos avançados (> 300 Km por ano)

Acesso único a níquel de maior qualidade na Indonésia

Um dos maiores recursos de níquel na Indonésia¹

Atualmente produz 70-80 kt de Ni em *matte*

O *matte* de PTVI fornece *feed* para o fluxo Matsusaka-Clydach

Gestão ambiental além da conformidade²

Projetos JV

Decisão final de investimento:

1T 2022

2022-23

Bahodopi - RKEF
70 kt Ni
100% mina; 49% planta

Pomalaa - HPAL
40 kt Ni
100% mina; ~20% planta



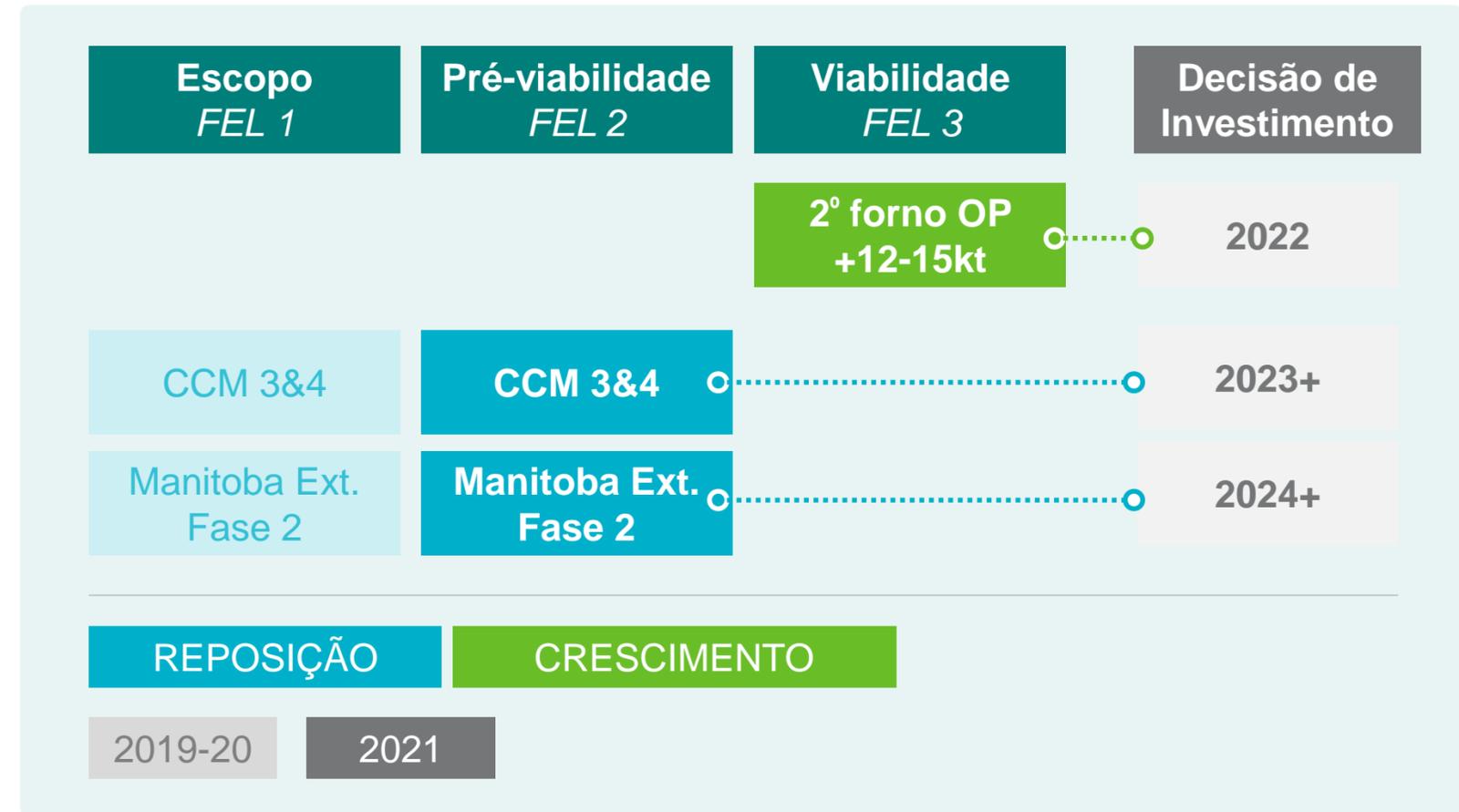
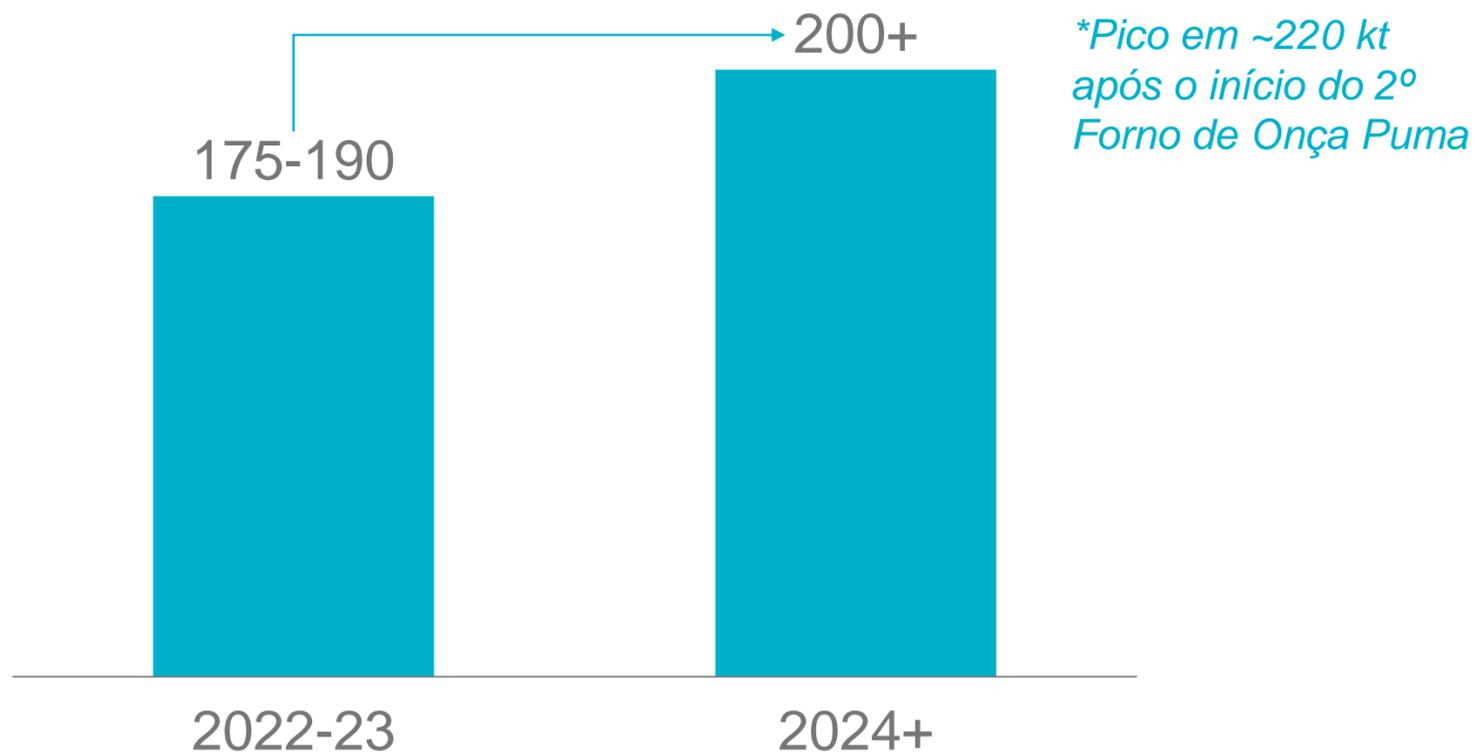
Em dez 2020	Reservas			Recursos ³		
	Mt	%Ni	Mt Ni	Mt	%Ni	Mt Ni
Saprolítico	104	1,73	~1,8	222	1,85	~4
Limonítico	-	-	-	131	1,33	~1,7

¹ De acordo com data disponibilizada pela S&P. ² Ganhou um Green PROPER, um prêmio do governo para empresas que estão em conformidade ou mais que conformes em relação a gestão ambiental. ³ Recurso saprolítico inclui recursos inferidos de 116 Mt @1,9% Ni.

Construindo um negócio estável

Produção de níquel

Em ktpa



Transformando nosso negócio de Metais básicos

Bem posicionado para o mercado de **VE's no Atlântico Norte**

Um complexo de mineração Tier 1 com **opcionalidade de crescimento**

Acesso único a **níquel de maior qualidade na Indonésia**



5



Disciplina na alocação de capital

Gustavo Pimenta, Vice-Presidente Executivo
de Finanças e Relações com Investidores

Estamos focados em entregar mais valor para nosso acionista

De-risking



- Brumadinho
- Segurança de barragens
- Práticas ESG robustas
- Retomada da produção

Reshaping



- Foco no *core business*
- Eliminação dos redutores de caixa
- Oportunidade de crescimento acretivas
- 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
- Referência em criação e compartilhamento de valor

Sólida geração de caixa

Disciplina na alocação de capital

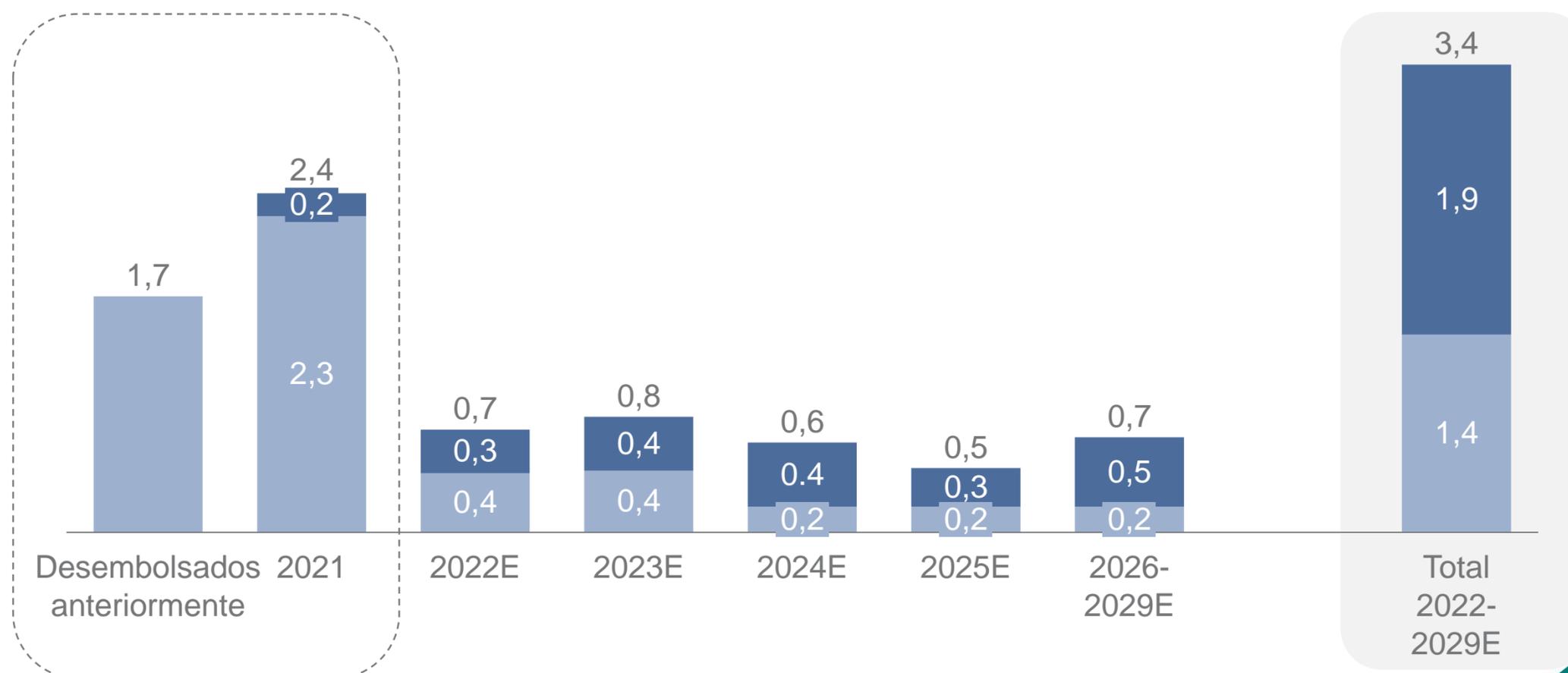
O Acordo de Reparação trouxe **certeza nos desembolsos da Vale**

2/3 das obrigações são a pagar

55% do total do acordo a ser concluído em 2021

Acordo de Reparação¹
US\$ bilhões

■ Obrigações a realizar
■ Obrigações a pagar²



¹ Os valores apresentados incluem inflação e não incluem desconto a valor presente, considerando taxas de câmbio médias BRL/USD em 2019 de 3,95, em 2020 de 5,2 e de 5,4 para 2021 em diante. Não inclui indenização individual e nem despesas incorridas. ² Considera a liberação de depósitos judiciais.

2022, um ano de importantes entregas para a Fundação Renova



Aceleração de indenizações individuais após decisões da Justiça Federal

Pico de despesas e de entregas em reassentamentos

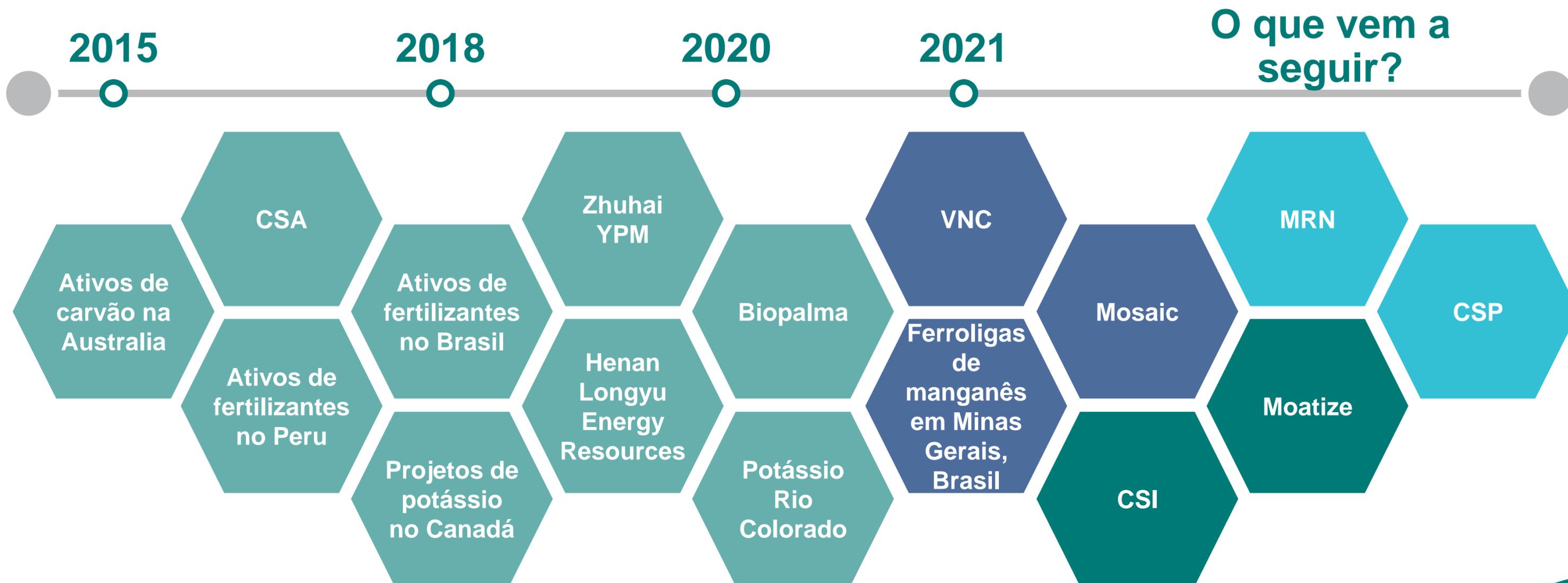


Revisão final dos 42 programas no âmbito do *framework* do acordo existente

Reassentamento em construção
Bento Rodrigues, MG, Brasil



Simplificando o portfólio para **realizar o nosso *reshaping***...



- Transação desde o Vale Day 2020
- Estágio avançado nas negociações
- Outros ativos não-core

... levando a uma redução significativa de nossos **redutores de caixa**

<i>US\$ milhões</i>	2019	2020	2021E	2022 em diante	Principais medidas
VNC ¹	370	300	70	-	<ul style="list-style-type: none"> VNC foi vendida ao consórcio Trafigura no 1T21
Moatize	790	1.140	320	-	<ul style="list-style-type: none"> Alcançou o <i>break-even</i> no 3T21 Processo de venda está avançado
Samarco ²	100	160	20	-	<ul style="list-style-type: none"> Retomada das operações em dez/20
Outros ³	220	300	40	-	<ul style="list-style-type: none"> Biopalma foi vendida em nov/20 CSP sendo impactada positivamente pelo mercado
Total	1.480	1.900	450	-	

¹ O resultado de VNC em 2021 não considera os US\$ 555 milhões pagos pelo desinvestimento. ² Incluindo as necessidades de capital de giro da Samarco. ³ Incluindo as necessidades de Biopalma e CSP.

Focando na eficiência de custos com um programa de redução de US\$ 1 bilhão...



Próximos 12 meses:

~US\$ 500 milhões de custos inflacionários evitados



De 12 a 24 meses:

~US\$ 750 milhões de economia de custos fixos

~US\$ 250 milhões em eficiência de investimentos de manutenção

Alavancas

Ganhos de produtividade

- Remoção de ineficiências, melhor planejamento (VPS) e incorporação de soluções digitais

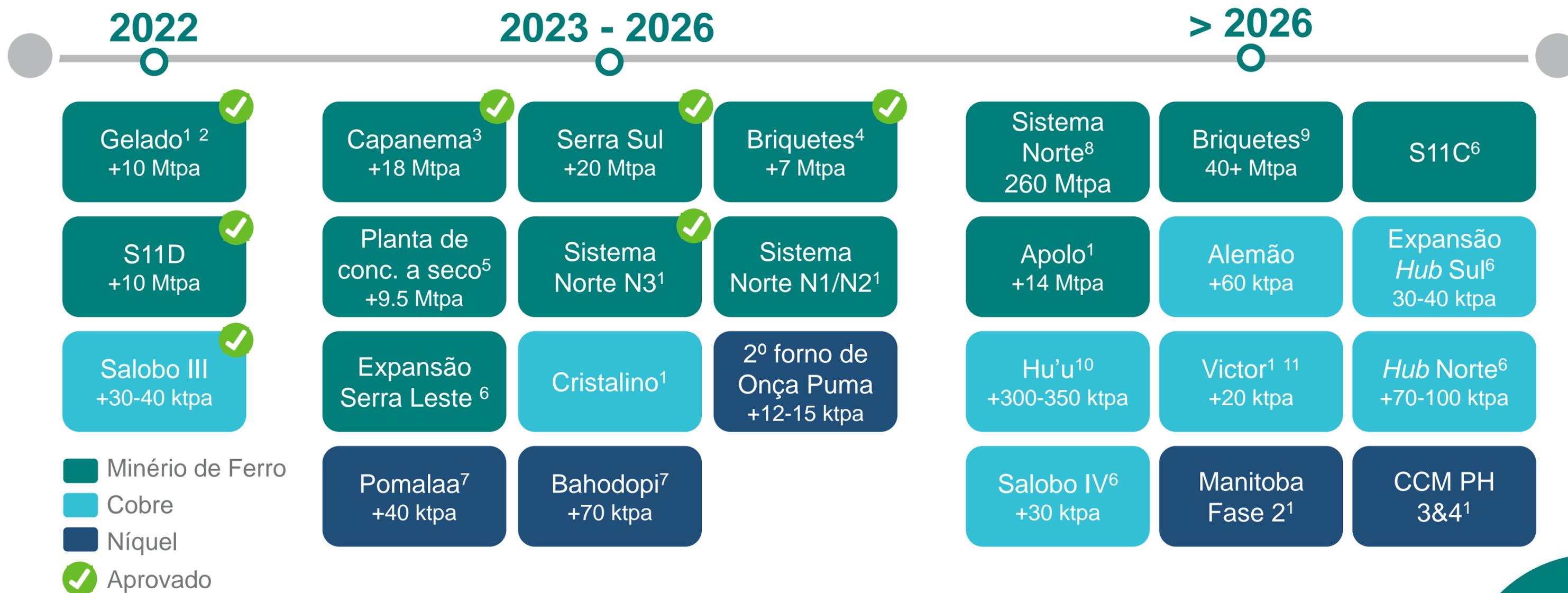
Redesenho organizacional

- Uma organização mais enxuta e eficiente

Fornecimento e serviços de terceiros

- Especificação e revisão do escopo, gerenciamento da demanda

... liberando recursos para oportunidades de crescimento

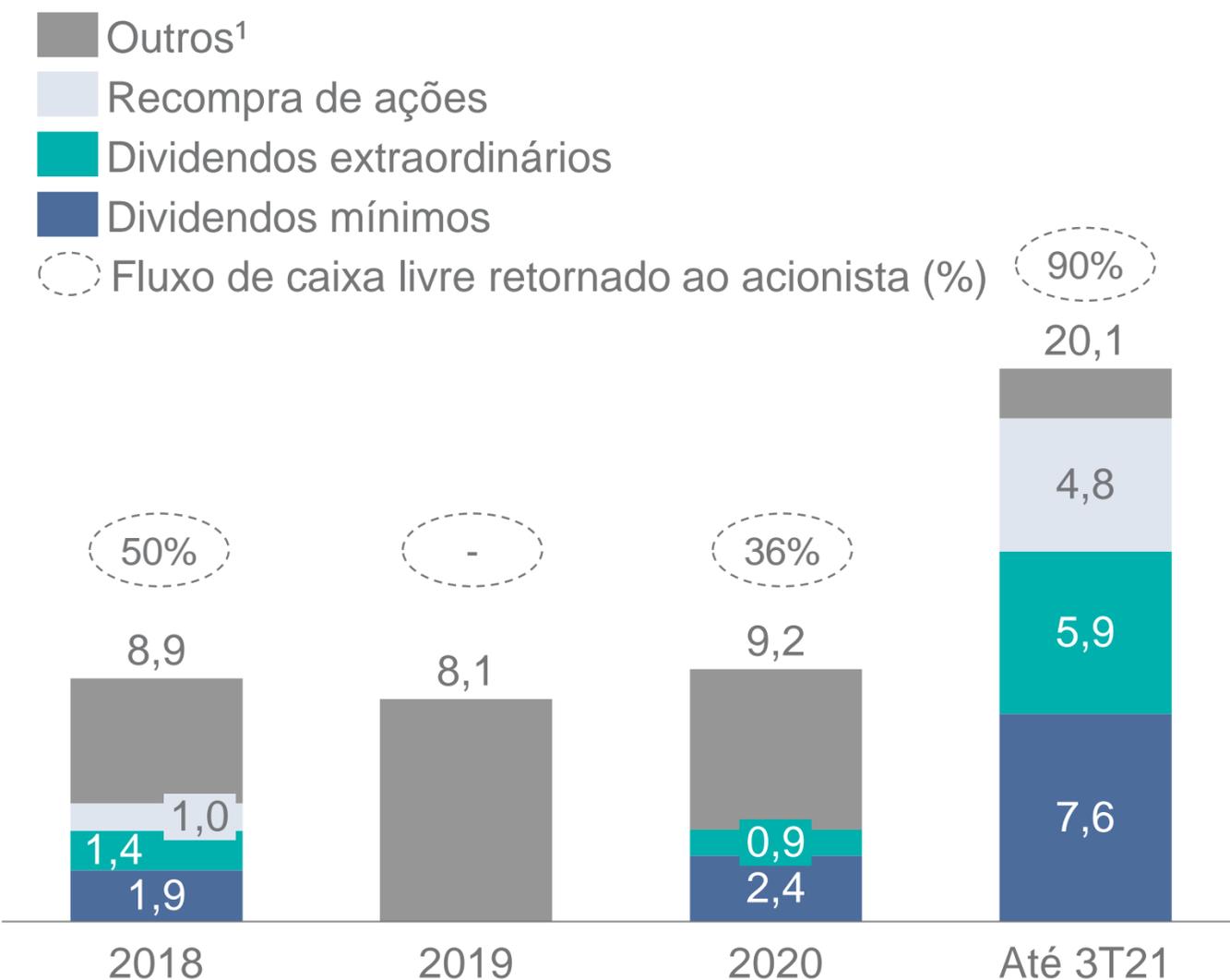


¹ Projeto de reposição- ² O projeto inicia com 5 Mtpa de capacidade, pois requer a conversão da Usina 1 para atingir a capacidade total de 10 Mtpa. ³ Adição líquida de capacidade de 14 Mtpa nos primeiros anos. ⁴ Inclui projetos de planta de briquete Vargem Grande (0,75 Mtpa) e Tubarão 1&2 (6 Mtpa). ⁵ Planta de concentração a seco. Inclui Vargem Grande (1,5 Mtpa aprovada), Fazendão (6 Mtpa) e Fábrica (2 Mtpa). Além disso, está sendo avaliado um projeto em Omã para melhorar a qualidade do *pellet feed* (8,5 Mtpa) para suprir a produção de pelota de redução direta. ⁶ Capacidade do projeto em avaliação. Valores estimados sujeitos a estudos de viabilidade, aprovações internas e condições de mercado. ⁷ Participação através de *joint ventures*. Volumes mostrados como 100% base. ⁸ Projeto de logística para aumentar a capacidade do Sistema Norte para 260 Mtpa (+20 Mtpa). ⁹ Diferentes projetos para a produção briquetes de minério de ferro. Valores estimados sujeitos a estudos de viabilidade, aprovações internas e condições de mercado. ¹⁰ Volumes mostrados como 100% base. O Projeto 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 da PT Aneka Tambang (20%). A Eastern Star Resources Pty Ltd é 100% de propriedade da Vale. ¹¹ Parceria JV em discussão. Volume apresentado com a participação da Vale.

Uma alocação de capital disciplinada focada no retorno para os acionistas...

Fluxo de caixa livre retornado ao acionista

US\$ bilhões



Política de dividendos mínimos

Ao longo do ciclo

Dividendos extraordinários

Retorno do caixa excedente

Programa de recompra de ações

Investimento atrativo

¹ Incluindo a gestão de passivos, garantias financeiras, aquisições e venda de ativos. Incluindo dividendos e juros sobre o capital.

... que deve permanecer no nosso foco à medida que retomamos a capacidade e gerenciamos os usos do caixa

EBITDA 2023 - Análise de sensibilidade (US\$ bilhões)

Preço do Minério de Ferro (US\$/t) Ponto médio baseado em projeção de analistas	Volume de vendas de Minério de Ferro (Mt)		
	340	350	360
80	~16,5	~17,0	~17,5
90	~19,5	~20,0	~20,5
100	~23,0	~23,5	~24,0

Drivers do fluxo de caixa

EBITDA

Retomada da capacidade guiando aumento de volume

CAPEX

US\$ 5,8 bi (2022)

US\$ 5,0-6,0 bi (média próx. anos)

Investimento de manutenção controlado
Oportunidade de crescimento

Gastos transitórios

Brumadinho

Avanço substancial no processo da reparação

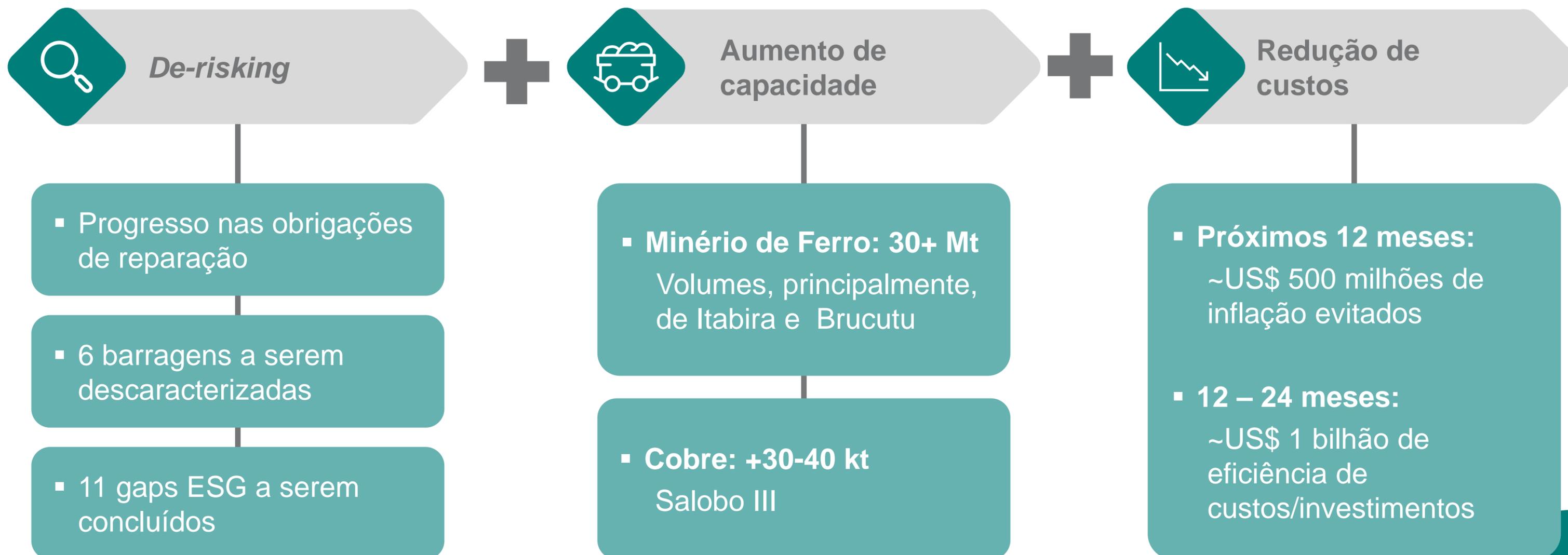
Descaracterização de barragens

Maior conhecimento com pagamentos anuais diluídos

Renova

Indenizações aceleradas e enviesadas para o curto prazo

Catalisadores importantes para **destravar valor nos próximos 12-18 meses**





Perguntas & Respostas



