



VALE

# Analyst & Investor Tour

2025

Minas Gerais, 10 de setembro de 2025

# Disclaimer

“Esta apresentação pode incluir declarações que apresentem as expectativas da Vale sobre eventos ou resultados futuros, incluindo, sem limitação (i) reservas de minério de ferro no slide 5; (ii) oferta e qualidade do minério de ferro no slide 9; (iii) vendas de *Pellet Feed* China no slide 12; (iv) vendas de teor médio de Carajás no slide 13; (v) frota de caminhões autônomos no slide 24; (vi) capacidade de produção e *mix* de produtos de Brucutu nos slides 26 e 27; (vii) custos de produção nos slides 27 e 28; (viii) *mix* de produtos e teor de ferro nos rejeitos da planta de Conceição II no slide 29; (ix) implementação de projetos no slide 30; (x) custos unitários no slide 34; e (xi) investimentos no slide 35.

Esses riscos e incertezas incluem fatores relacionados à nossa capacidade de executar nossos planos de produção e de obter as licenças ambientais aplicáveis.

Isto inclui riscos e incertezas relacionados aos seguintes fatores:

- (a) países onde operamos, especialmente Brasil, Canadá e Indonésia;
- (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) concorrência global nos mercados em que a Vale opera;
- (f) estimativa de recursos minerais e reservas, a exploração das reservas minerais e recursos e o desenvolvimento de instalações de mineração, nossa capacidade de obter ou renovar licenças, a depreciação 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 em “Estimativas e Projeções” e “Fatores de Risco” no relatório anual 20-F.”



VALE

# Analyst & Investor Tour 2025

Marcelo Bacci



# Bem-vindo a Minas Gerais, onde a Vale nasceu

## Estado de Minas Gerais



**Presença significativa em Minas Gerais, com 83 anos de operação**



**45% da produção<sup>1</sup> de minério de ferro da Vale**



**>6 Bt em reservas de minério de ferro distribuídas em 5 complexos**



**Proteção de 73.000 ha, equivalente a 2x o tamanho de Belo Horizonte**

<sup>1</sup> Em 2023 e 2024.




# Vale 2030:


Uma parceira confiável  
com o portfólio mais  
competitivo e resiliente




 Cultivando  
relações institucionais


 Gerando um **impacto positivo**  
para as pessoas e a natureza

 Garantindo **maior confiança**  
através de **maior**  
transparência

 Entregando um  
portfólio de minério  
de ferro de **alta**  
qualidade e flexível

 Focando em soluções  
orientadas ao cliente

 Acelerando o  
crescimento do **cobre**

 Referência em **segurança e**  
excelência operacional

 Garantindo a  
competitividade através de  
uma **campanha ágil e**  
orientada por talentos

 Fomentando a **inovação e**  
as **soluções digitais**



VALE

# Analyst & Investor Tour 2025

Rogério Nogueira

# Maximizando o valor do portfólio de produtos em qualquer cenário

## Curto prazo

Rotas tradicionais de produção de aço



Ajustando o portfólio para otimização de valor

Otimização do portfólio

## Longo prazo

Novas rotas de produção de aço



Desenvolvimento de soluções para tornar os processos de produção de aço verde

Re-design do portfolio

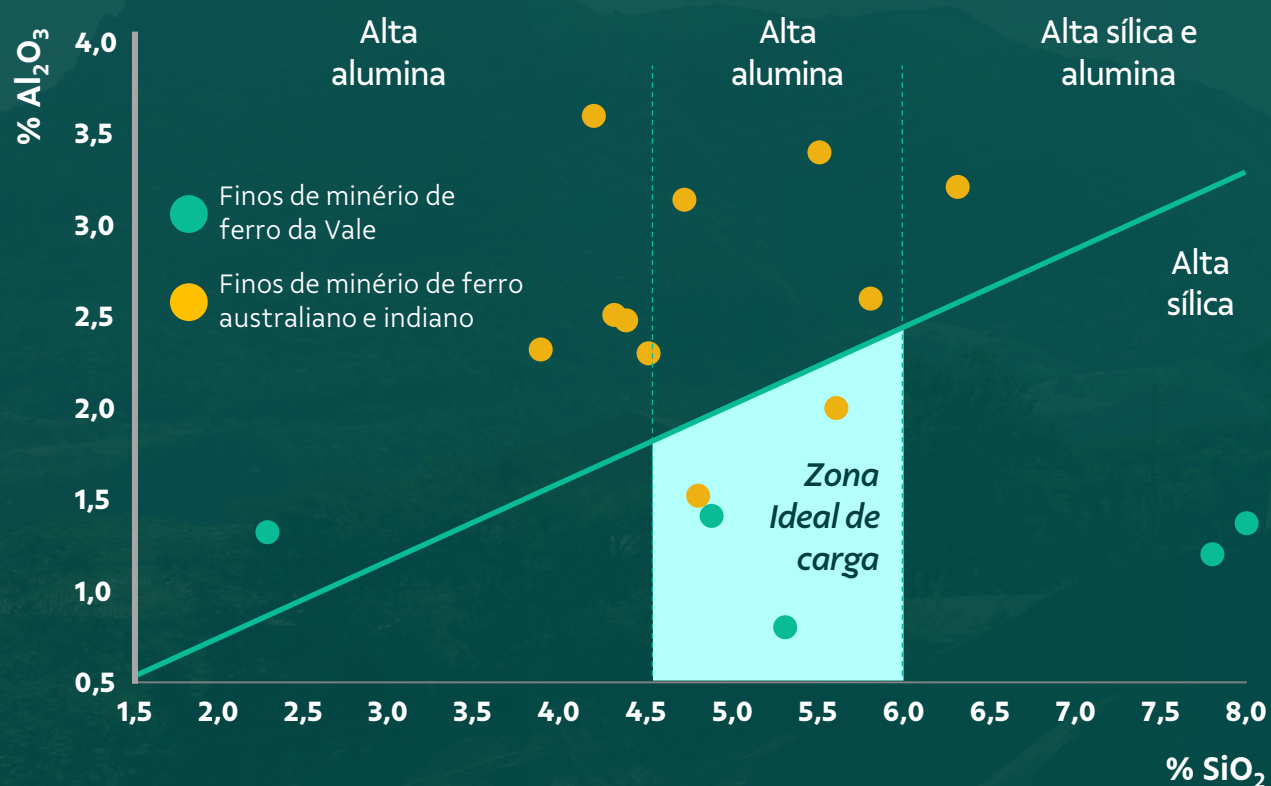
Jornada da descarbonização



# Alcançar a zona ideal exige que siderurgia utilize diferentes tipos de minério

## Relação $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2$ <sup>1</sup>

Portfólio de produtos da Vale em 2024



## Sílica – $\text{SiO}_2$

- Afeta a estabilidade do sinter e a redutibilidade, impactando o desempenho do alto-forno
- Faixa ideal entre 4,5% e 6,0%

## Alumina – $\text{Al}_2\text{O}_3$

- Impacta a qualidade e a viscosidade da escória
- Teor elevado de alumina exige mais coque para manter o fluxo da escória

## Relação $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2$

- Desempenha um papel crítico na formação e viscosidade da escória
- Impacta a taxa de coque e a produtividade

<sup>1</sup> Proporção limite entre as porcentagens de  $\text{Al}_2\text{O}_3$  e  $\text{SiO}_2$  para uma sinterização eficiente e operação de alto-forno.

# Decisões centradas na geração de valor



**Concentrando** minérios com alto teor de sílica



Lançando novos produtos de **teor médio**





Ajustando a **especificação de sílica de Carajás**

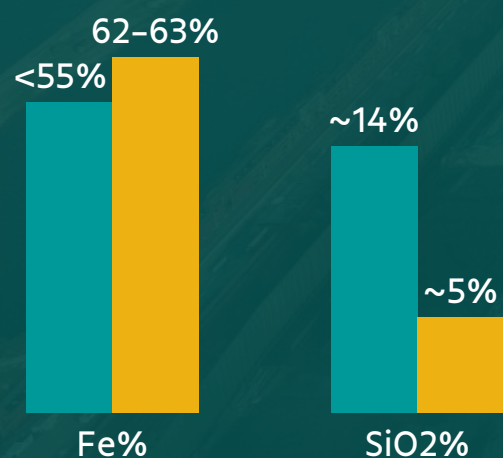


Aprimorando a **flexibilidade da cadeia de suprimentos**

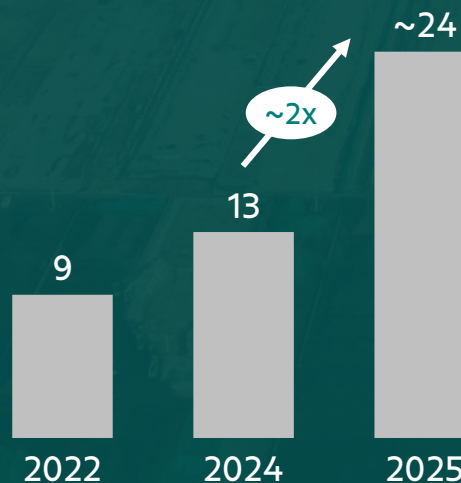
# A concentração de produtos com alto teor de sílica como catalisador para o reposicionamento do portfólio

## Qualidade média (%)

 Produtos alta sílica  
 PFC<sup>1</sup>



## Vendas do produto PFC<sup>1</sup> (Mt)



**Desbloqueando capacidade de concentração por meio de parcerias**



**Melhoria na margem geral**

- As margens do PFC são semelhantes às dos produtos com alto teor de sílica
- Menor oferta de minério com alto teor de sílica leva a menores descontos por sílica, o que beneficia o portfólio geral da Vale



**Buscando soluções para rejeitos de areia como subprodutos**

<sup>1</sup> Pellet Feed China.

# Produto de teor médio de Carajás bem recebido pelos clientes



## Produção de aço com foco em eficiência de custos

- Novo produto adaptado às necessidades atuais do mercado
- Não requer blendagem; custo caixa C1 competitivo



## Produto *premium* em relação ao índice de 62% Fe

- Preço semelhante ao BRBF
- Teor de ferro de ~63%



## Maximizando o valor das reservas de Carajás

- Melhor relação estéril/minério e redução da necessidade de licenciamento

**Teor médio  
de Carajás**

**~25 Mt**  
a serem vendidas em  
2025

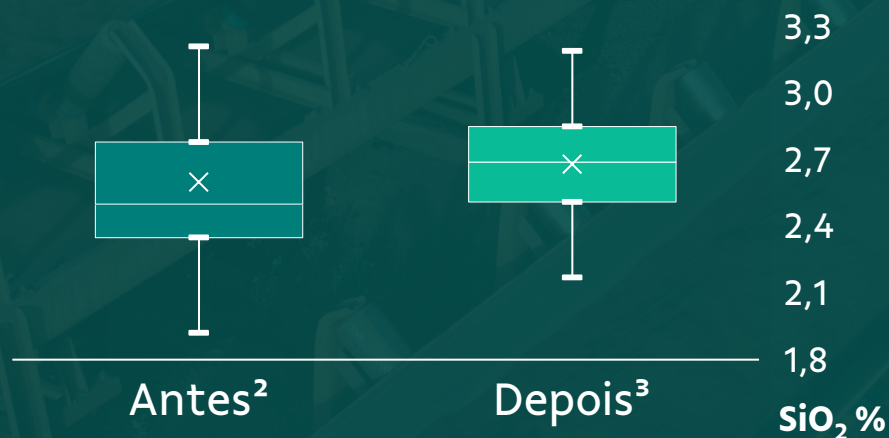


# A nova especificação do IOCJ torna o plano de lavra do Sistema Norte mais flexível

## Especificação IOCJ

	Fe%	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	P	LOI <sup>1</sup>
Antes <sup>2</sup>	65,0%	2,2%	1,4%	0,07%	3,0
Depois <sup>3</sup>	65,0%	2,7%	1,4%	0,07%	2,7

## Lotes de IOCJ apresentam variabilidade de SiO<sub>2</sub>



## Otimização da produção

- Maior disponibilidade de massa ajuda a mitigar riscos de licenciamento
- Uso potencial de “material de contato”: benefícios em volume e custo C1, além de baixo teor de fósforo



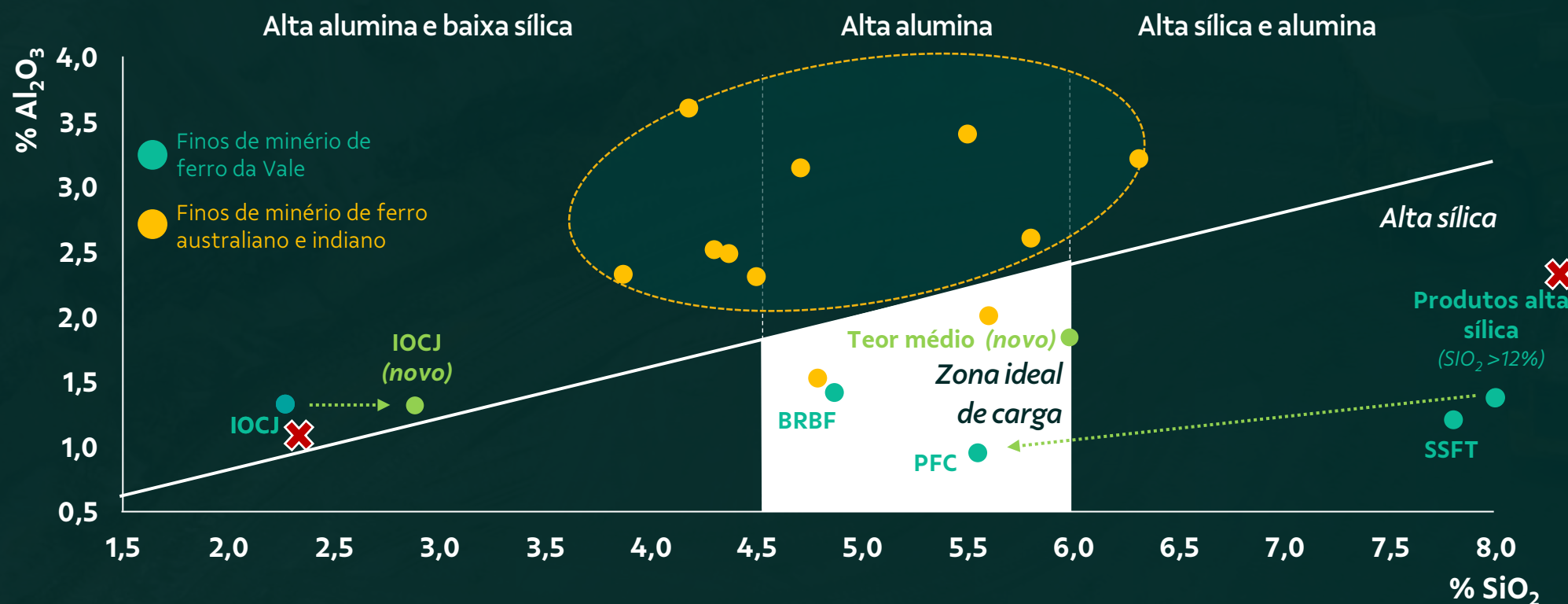
## Simplificação do portfólio

- Mix de produtos mais enxuto do Sistema Norte

# O portfólio flexível da Vale aproxima as soluções da carga base dos altos-fornos

## Relação $Al_2O_3/SiO_2$ <sup>1</sup>

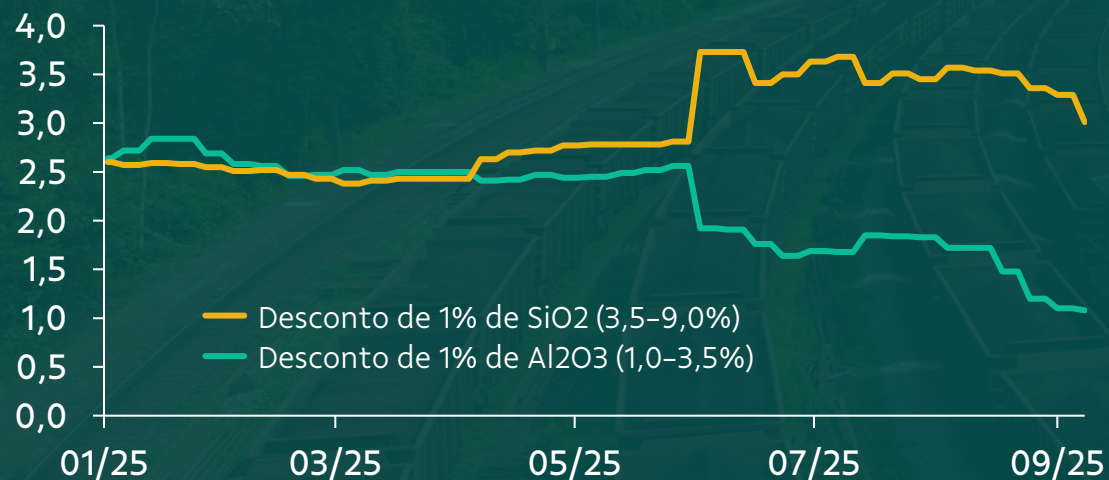
Portfólio de produtos em 2025



<sup>1</sup> A isocurva mostra o limite da relação  $Al_2O_3/SiO_2$  para uma sinterização eficiente e operação do alto-forno.

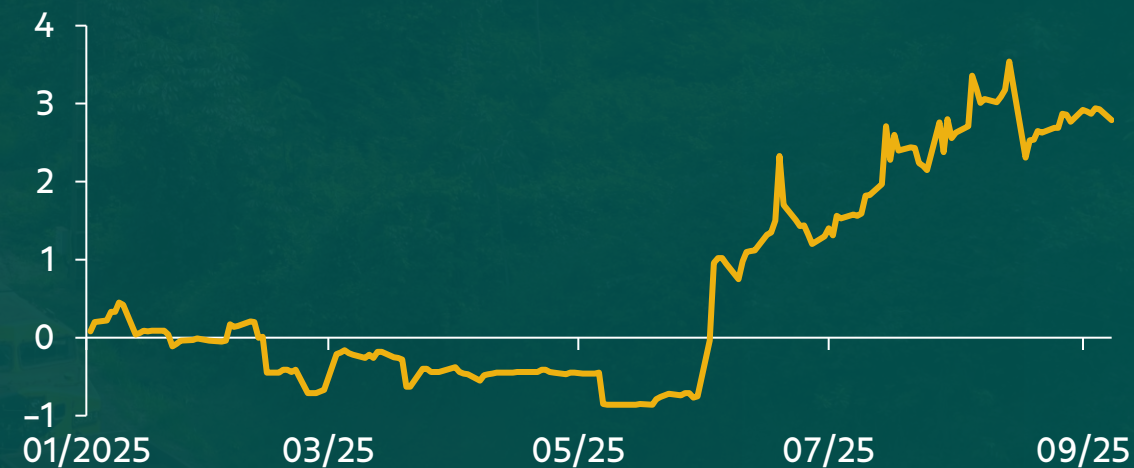
# A estratégia de portfólio começa a se concretizar

## Descontos por sílica e alumina<sup>1</sup> (US\$/t)



**Correção da penalidade por sílica apoiando a realização de preços da Vale**

## Prêmio de baixa alumina 62%Fe<sup>2</sup> (US\$/t)

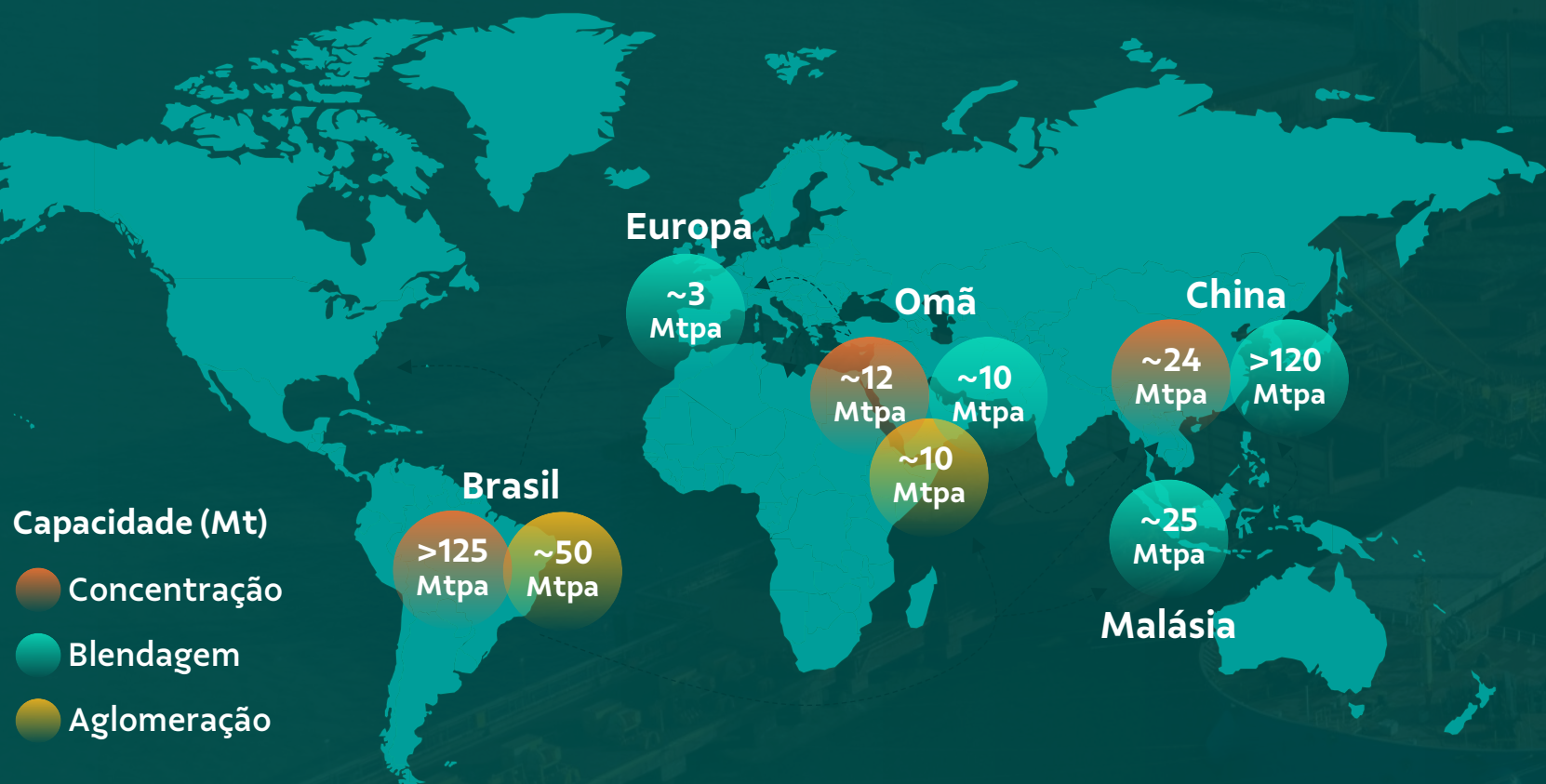


**A demanda por produtos com baixo teor de alumina, como o BRBF e o teor médio de Carajás, está melhorando gradualmente**

<sup>1</sup> Índices Metal Bulletin. <sup>2</sup> Índice Metal Bulletin baixa alumina 62%Fe vs. índice 62%Fe.

# Flexibilidade na cadeia de suprimentos apoiando a estratégia de portfólio e a geração de valor

## Cadeia de suprimentos estendida da Vale



**20 portos de blendagem**  
ao redor do mundo, aumentando a flexibilidade na oferta de produtos

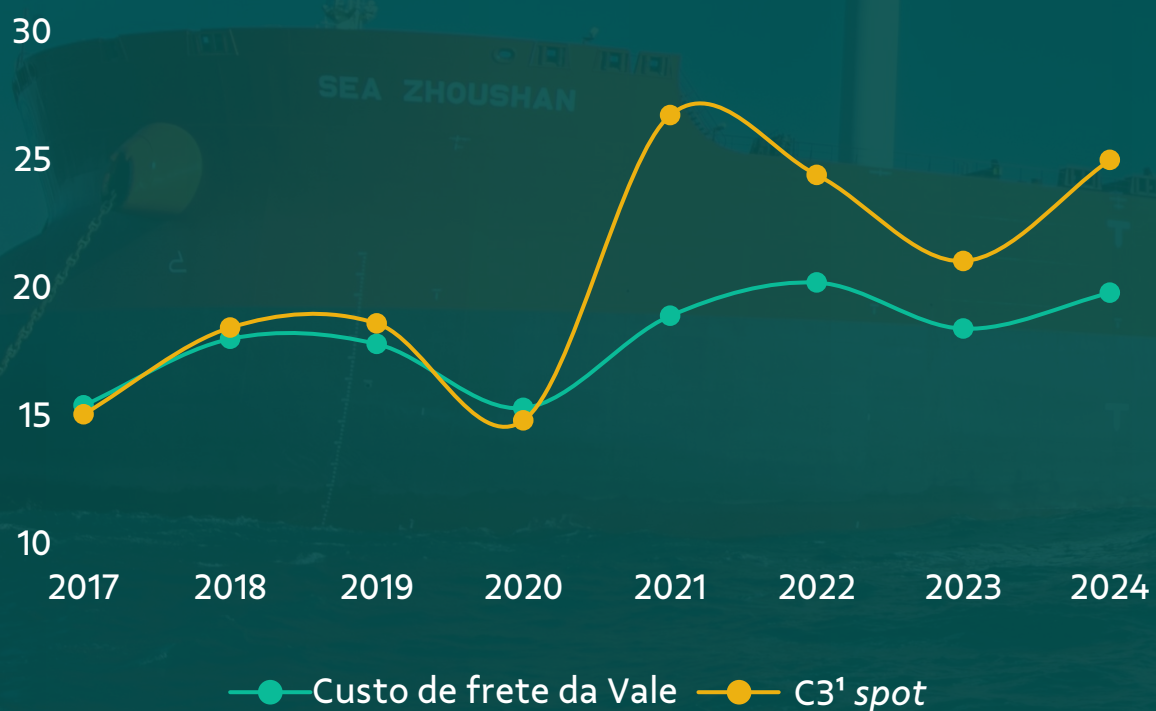
**~165 Mtpa de capacidade de concentração**  
para oferecer um portfólio otimizado

**Liderança no mercado de aglomerados**, apoiando a produtividade dos clientes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Aglomerados referem-se a pelotas de minério de ferro e briquetes.

# Uma estratégia de frete vencedora

## Tarifa de frete Brasil-China (US\$/t)



### Proteção de margem

- Tarifas de frete competitivas com proteção contra aumentos repentinos



### Frota de tamanhos variados proporciona flexibilidade

- Navios grandes impulsionam escala
- Navios menores garantem capilaridade



### Navios de última geração

- Alta eficiência energética
- Preparados para combustíveis alternativos

<sup>1</sup> C3 refere-se à rota de carga seca a granel entre Tubarão e Qingdao.

# Avançando rumo à produção de ferro de baixo carbono



## Parcerias



- Acelerando o desenvolvimento tecnológico
- MoUs<sup>1</sup> assinados cobrindo 35% das emissões de Escopo 3 da Vale
- Planta de concentração Jinnan RD<sup>2</sup> (~12 Mtpa) com *start-up* em 2027



## Mega Hubs



- Contratos de fornecimento de gás para as plantas de HBI em Omã
- Demanda potencial de 30+ Mt de *feed* para redução direta sendo assegurada para próxima década



## Agglomerados



- Solução de baixo carbono para a produção de ferro
- 15 testes industriais concluídos com sucesso

<sup>1</sup> MoU (Memorandum of Understanding), ou Memorando de Entendimento em português. <sup>2</sup> Redução direta.

# Principais mensagens



**Exaustão de minério de ferro está remodelando a oferta**

*Deterioração da qualidade levando a menor teor de Fe e mais contaminantes*



**Portfólio flexível para maximizar valor**

*Estratégia ativa de portfólio impulsionando a geração de valor*



**Cadeia de suprimentos alavancando o portfólio**

*Instalações abrangentes de blendagem, concentração e distribuição*



**Avanço rumo à baixa emissão de carbono**

*Progresso nos Mega Hubs e parcerias estratégicas*





VALE

# Analyst & Investor Tour 2025

Carlos Medeiros

# Fundamentos estratégicos para o crescimento da produção



**Segurança** é o nosso valor fundamental



Avanço contínuo na **estabilidade e eficiência** operacional



Melhorando a **flexibilidade** das operações e do portfólio de produtos



# A segurança é o valor fundamental em nossa busca pela excelência

## Eventos N2<sup>1</sup>

*Lesões registráveis de alto potencial*

# -33%

7M25 vs. 7M24

Avançando rumo a um ambiente de trabalho livre de acidentes

## Registro N3<sup>2</sup>

*Registro de eventos com alto potencial*

# +21x

7M25 vs. 7M23

Reforçando a mentalidade preventiva antes que os acidentes se concretizem

## CRM: Gestão de riscos críticos<sup>3</sup>

# >45%

Equipe de manutenção treinada<sup>4</sup> no 7M25

Foco na prevenção de fatalidades por meio de inspeções e instruções

## Eventos P

*Eventos de segurança de processo de maior gravidade<sup>5</sup>*

# -32%

7M25 vs. 7M24

por meio de ações preventivas e da integridade dos controles críticos

Nota: Todos os números não incluem Vale Metais Básicos. <sup>1</sup> N2 são eventos com alto potencial que causam afastamentos por tempo perdido e lesões com restrições médicas. <sup>2</sup> N3 são eventos com alto potencial que causam primeiros socorros, tratamento médico e outros eventos de alto potencial. Ao registrá-los, a Vale aprende e realiza ações preventivas para evitar eventos N1 e N2. <sup>3</sup> Metodologia que previne fatalidades, fortalece nossas conversas sobre segurança e ajuda a garantir que todos voltem para casa em segurança. <sup>4</sup> Inspeções realizadas por equipe qualificada para utilizar a ferramenta CRM. <sup>5</sup> Eventos de segurança de processo são incidentes que geram uma liberação não planejada ou descontrolada de material ou energia perigosa, envolvendo equipamentos ou materiais em ativos operacionais (P1 e P2).

# Melhorando a estabilidade e a eficiência por meio da tecnologia e automação

## Nossa abordagem



**Monitoramento**



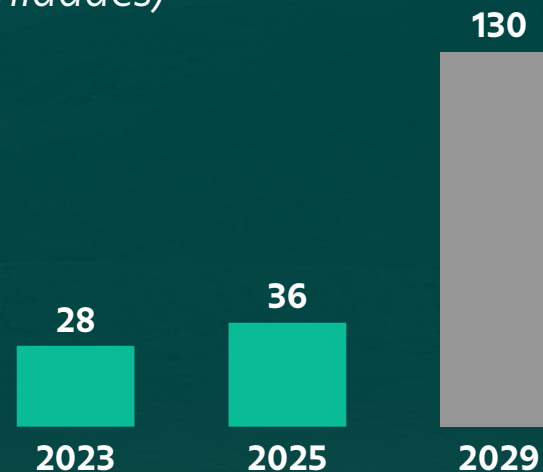
**Otimização**



**Automação**

## Caso Programa Autônomo:

**Frota autônoma da Vale**  
(unidades)



**100% da frota autônoma em  
Brucutu e Capanema  
70 caminhões em Serra Norte até 2029**

## Resultados vs. frota convencional

Utilização de ativo<sup>1</sup>: **+4 p.p**

Consumo de combustível: **-15%**

Velocidade média: **+10%**

Custo caixa C1: **US\$ -0,30/t**

<sup>1</sup>Taxa de utilização do ativo representa o percentual de horas em que o ativo esteve em operação.

# Sistema Sudeste no coração da nossa estratégia



## Brucutu (Minas Centrais)

Retomando a capacidade eficiente por meio de novas linhas de processamento e otimização de ativos

## Capanema (Mariana)

Apoiando a estratégia de blendagem com volumes de baixo custo

## Conceição II (Itabira)

Aumentando a produção de *pellet feed* de alta qualidade por meio de soluções inovadoras

# Brucutu: Retomando a capacidade eficiente com flexibilidade de produto



## Fase 1 Planta de filtragem

- Comissionada em 2021
- Operações restritas em ~11 Mtpa até aqui

**~20  
Mtpa**

## Fase 2 Barragem do Torto e 4ª linha

- Barragem do Torto comissionada em 2023
- 4ª linha retomada em Set 2024

**~25  
Mtpa**

## Fase 3 Tamanduá e 5ª linha

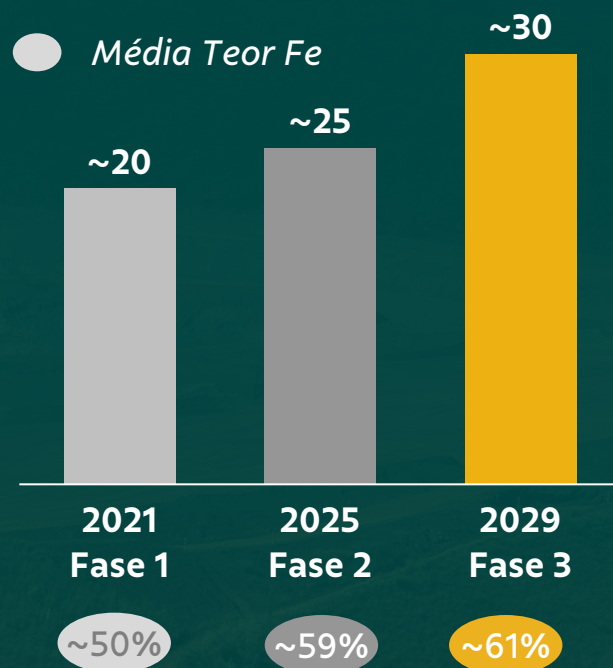
- Licença da Pilha de Tamanduá obtida em Dez 2024
- Projeto antecipado em 2 anos (*start-up* em 2028)
- 5ª linha planejada para retomar em 2029

**~30  
Mtpa**

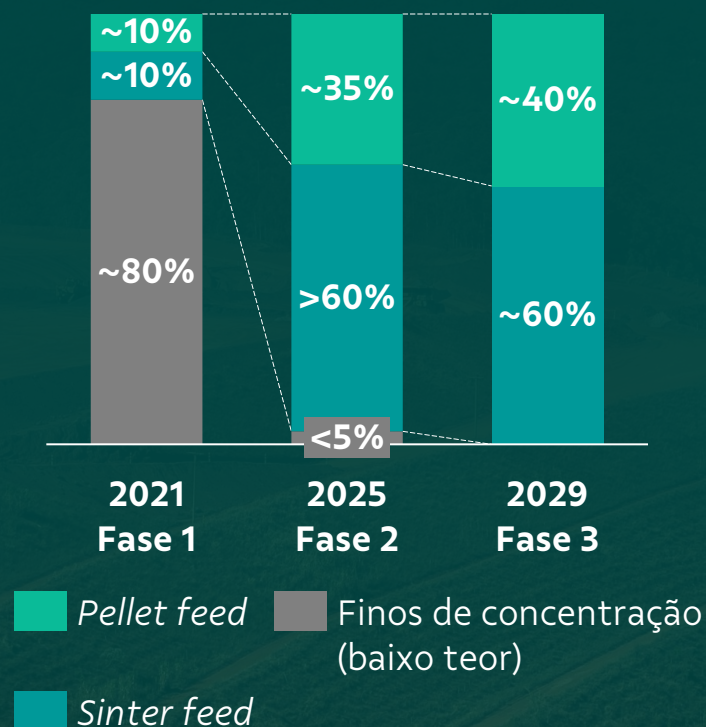
Capacidade  
produtiva

# Brucutu: Retomando a capacidade eficiente com flexibilidade de produto

## Capacidade produtiva (Mtpa)



## Mix de produtos (%)



## Melhora no mix de produto

- Maior disponibilidade de *pellet feed*
- Substituição progressiva de materiais de baixa qualidade
- Aumento da qualidade do *sinter feed*



## Volumes competitivos

- Custo caixa C1 atualmente em ~\$21/t; reduzindo progressivamente para <US\$ 20/t
- ~US\$ 35/t de intensidade de capital para a Fase 3

# Capanema: Entregando qualidade estável a baixo custo, apoiando a estratégia de blendagem

Plantas de  
processamento

Mina

Pilha WH

## Adicionando volumes a baixo custo

- +15Mt com baixo C1 (< US\$20/t)
- Relação de estéril muito baixa (0,1x)

## Baixa SiO<sub>2</sub> suportando a blendagem

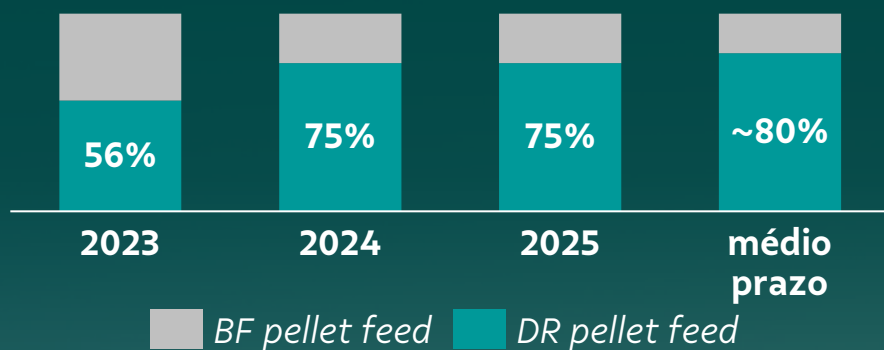
- ~9% SiO<sub>2</sub> vs. 14% do portfólio com alto teor de sílica

## Alavancando a partir da circularidade

- 100 Mt de produção por pilhas de estéril até 2033

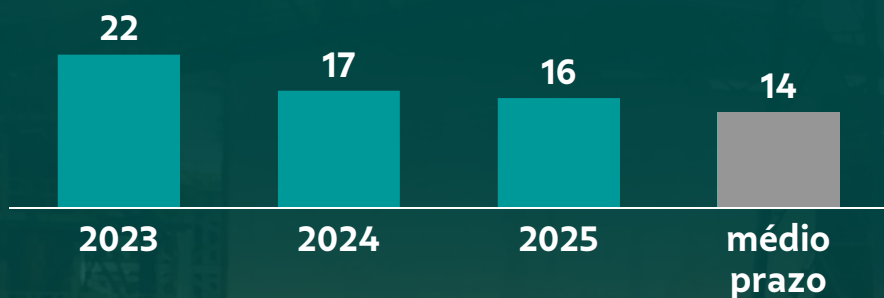
# Itabira: Aumentando produção de *pellet feed* de alta qualidade por meio de soluções inovadoras

## Produção de Conceição II<sup>1</sup> (Mt)



<sup>1</sup> Já incluído no plano de produção da Vale.

## Teor de ferro nos rejeitos (%)



Aumentando a recuperação de ferro no processo de concentração

## Integração do plano de mina gerando estabilidade

- Ajustes em tempo real das usinas de beneficiamento com base na composição física e química do ROM

## Modelo escalável

- Roll out planejado para Brucutu e Vargem Grande

## Melhor mix de produtos

- +2 Mt de capacidade produtiva de *pellet feed* de redução direta
- Melhoria da lucratividade de US\$ 13/t vs. *pellet feed* de alto-forno

# Construindo flexibilidade para o futuro

**Vargem Grande 1**

**15 Mtpa**

Set24



**Serra Sul**  
**+20**

**20 Mtpa**

2S26



**Capanema**

**15 Mtpa**

Nov24



**Compact Crusher**

**50 Mtpa<sup>3</sup>**

2S26



**2026-2030**

**N3<sup>1</sup>**  
**6 Mtpa**

Áreas de  
disposição de  
rejeito/resíduo  
(reposição/  
melhora de mix)

**VGR upgrade**  
(melhora de mix)

**Expansão  
Serra Leste**  
**4 Mtpa**

**Minas de  
Itabira**  
(reposição)

**Planta de  
Sohar**  
(melhora de mix)

**2030+**

**Apolo**

**Itabiritos**

**Serra do Rabo**

**Concentração de  
minério jaspilítico**

**N1/N2**

**Morro 2**

**S11A**

**S11B**

**S11C**

**S16/S17**

<sup>1</sup> Projeto aprovado. A licença de instalação está pendente para o avanço das obras em Serra Norte. <sup>2</sup> Inclui obras para descarte de resíduos e rejeitos filtrados/empilhados a seco nos Sistemas Sudeste e Sul. <sup>3</sup> Capacidade para processar ROM e estéril, incluindo jaspilítico.



# Principais mensagens



## Maior produtividade e confiabilidade

*Entregando segurança e consistência suportada pela tecnologia*



## Performance operacional sólida

*Altamente confiante no atingimento do guidance de produção para 2025*



## Aceleração de projetos chave

*Capanema, Brucutu e Vargem Grande suportando o crescimento da produção*



## Flexibilidade para maximizar valor

*Criando alternativas para gerar valor em diferentes cenários*





VALE

# Analyst & Investor Tour 2025

Marcelo Bacci

# Portfólio superior ganhando impulso em 2025

## Ampliando minério de ferro e cobre com projetos altamente atrativos

- *Ramp-up* de Vargem Grande e Capanema
- Licença Preliminar de Bacaba obtida
- Implementação de Serra Sul +20

## Portfólio flexível como chave para competitividade

- Novo produto Carajás de teor médio
- *Mix* de produtos aprimorado
- Soluções inovadoras

## Decisões orientadas por valor para otimizar nossos ativos

- Excelência operacional impulsionando melhorias de custo
- Eficiência em CAPEX
- Foco em oportunidades *asset-light*

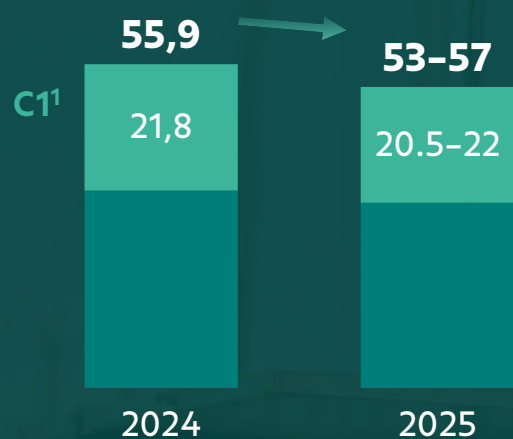


# Redução de custos abrangente

## Custos *all-in*

### Minério de ferro

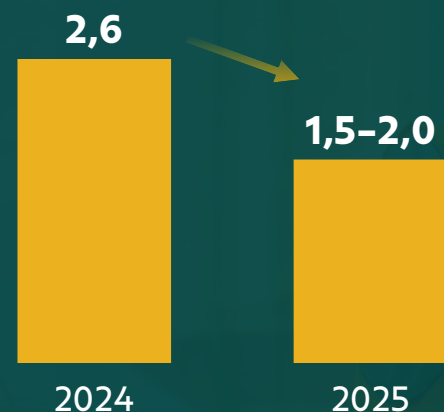
(US\$/t)



- Maior volume diluindo custos fixos
- Programa de eficiência
- Otimização do *mix* de produtos

### Cobre

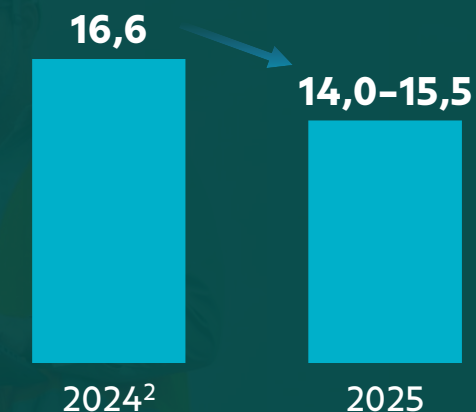
('000 US\$/t)



- Maior volume diluindo custos fixos
- Aumento de receitas com subprodutos

### Níquel

('000 US\$/t)

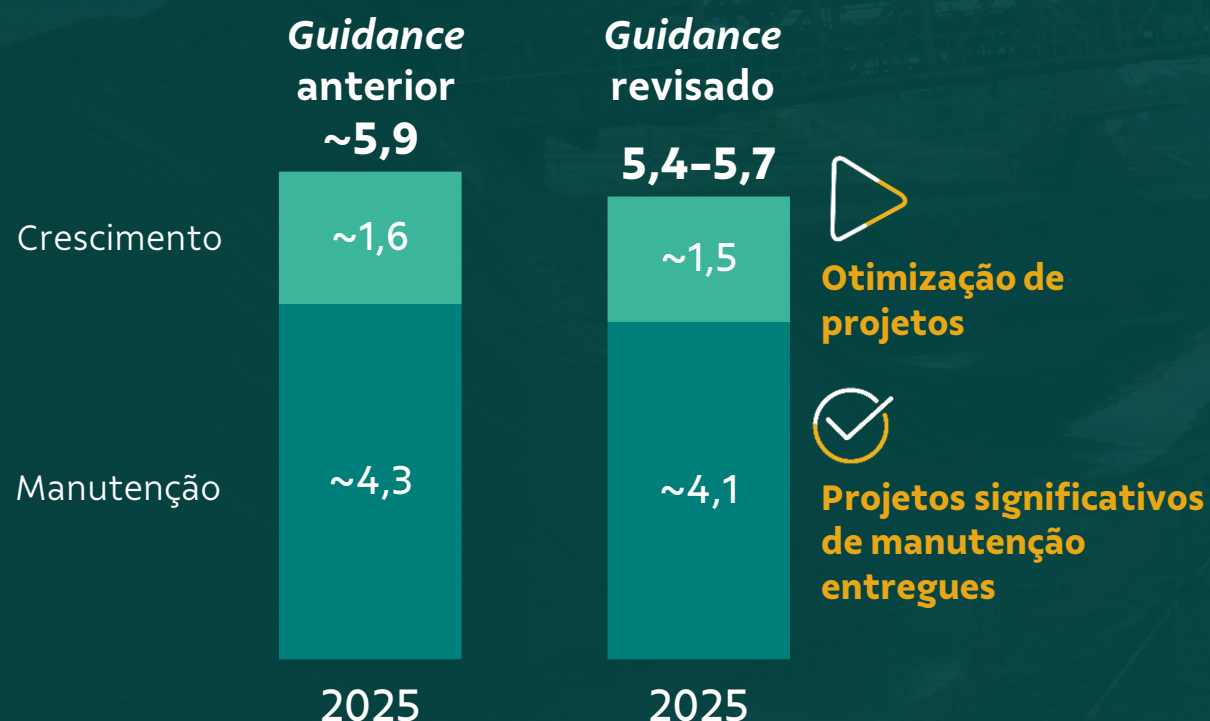


- *Ramp-up* de VBME e maior volume em Sudbury
- Melhoria no desempenho operacional
- Otimização do portfólio

<sup>1</sup>C1 excluindo custo de compras de terceiros. <sup>2</sup> 2024 ajustado para refletir a desconsolidação de PTVI

# Alocação de capital: permanecendo disciplinada

## CAPEX (US\$ bi)



## Otimização de CAPEX

apoiada por um programa de eficiência

## + US\$ 1 bilhão

em caixa proveniente da transação da Aliança

## Geração de FCL saudável

2x *yield* de FCL vs *peers* diversificados;  
suportando a remuneração dos acionistas

# Principais mensagens



**Portfólio definido  
para gerar valor a  
longo prazo**

*Construindo um portfólio  
resiliente e flexível*



**Redução sustentada  
de custos em  
andamento**

*Melhoria nos custos all-in  
assegura competitividade  
ao longo dos ciclos*



**Valor ancorado na  
eficiência de capital**

*Captura contínua de  
oportunidades para  
otimizar o CAPEX*



**Retornos robustos  
e consistentes**

*Retornos sólidos  
enquanto entregamos  
nossos compromissos*







VALE

# Analyst & Investor Tour

2025

Minas Gerais, September 10<sup>th</sup>, 2025

# Disclaimer

“This presentation may include statements that present Vale's expectations about future events or results, including without limitation (i) iron ore reserves on slide 5; (ii) iron ore supply and grades on slide 9; (iii) sales of Pellet Feed China on slide 12; (iv) sales of mid-grade Carajás on slide 13; (v) autonomous truck fleet on slide 24; (vi) production capacity and production mix from Brucutu on slide 26 and 27; (vii) production costs on slide 27 and 28; (viii) production mix and tailing Fe content from Conceição II plant on slide 29; (ix) implementation of projects on slide 30; (x) unitary costs on slide 34; and (xi) capital expenditures on slide 35.

These risks and uncertainties include factors relating to our ability to perform our production plans and to obtain applicable environmental licenses.

It include risks and uncertainties relating to the following:

- (a) the countries where we operate, especially Brazil, Canada and Indonesia;
- (b) the global economy;
- (c) the capital markets;
- (d) the mining and metals prices and their dependence on global industrial production, which is cyclical by nature;
- (e) global competition in the markets in which Vale operates;
- (f) the estimation of mineral resources and reserves, the exploration of mineral reserves and resources and the development of mining facilities, our ability to obtain or renew licenses, the depletion and exhaustion of mines and mineral reserves and resources.

To obtain further information on factors that may lead to results different from those forecast by Vale, please consult the reports Vale files with the U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), the Brazilian Comissão de Valores Mobiliários (CVM) and in particular the factors discussed under “Forward-Looking Statements” and “Risk Factors” in Vale’s annual report on Form 20-F.”



VALE

# Analyst & Investor Tour 2025

Marcelo Bacci



# Welcome to Minas Gerais, where Vale was born



Significant presence in Minas Gerais, with **83 years of operation**



**45% of Vale's iron ore production<sup>1</sup>**



**>6 Bt reserves of iron ore distributed in 5 operating complexes**



**Protection of 73,000 ha, equivalent to 2x the size of Belo Horizonte**


<sup>1</sup>In 2023 and 2024.




# Vale 2030:

A trusted partner with the most competitive and resilient portfolio



 Delivering a **high quality**, and **flexible** iron ore portfolio

 Focusing on **customer-oriented** solutions

 Accelerating **copper** growth

 Reference in **safety** and **operational** excellence

 Securing competitiveness through a **talent-driven** and **agile** company

 Fostering **innovation** and **digital** solutions

 Cultivating **institutional** relationships

 Generating a **positive impact** for people and nature

 Ensuring **greater trust** through **increased** transparency



VALE

# Analyst & Investor Tour 2025

Rogério Nogueira

# Maximizing product portfolio value in any scenario

## Short-term

Traditional steelmaking routes



Adjusting portfolio for value optimization

**Portfolio optimization**

## Long-term New steelmaking routes



Developing solutions for greener steelmaking processes

**Portfolio re-design**

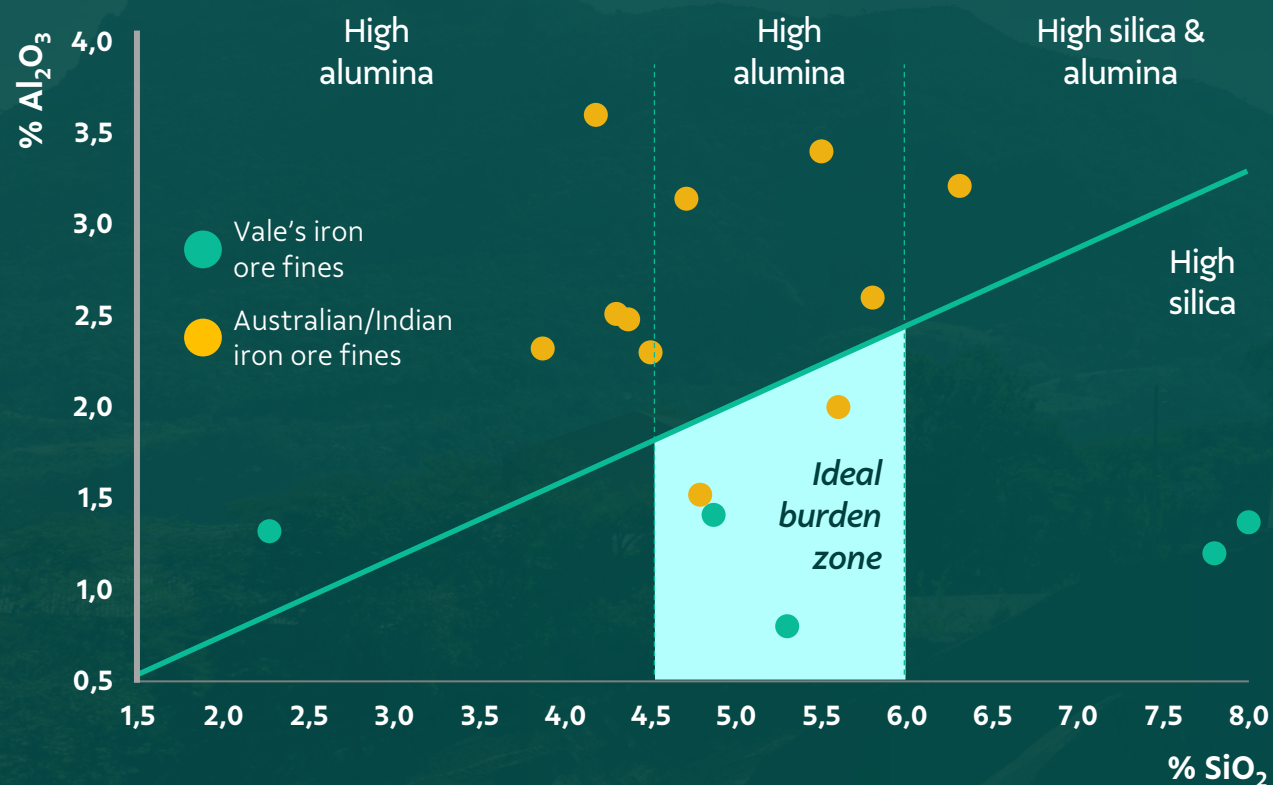
**Decarbonization journey** 



# Achieving the sweet spot zone requires steelmakers to use different types of ore

## $Al_2O_3/SiO_2$ diagram<sup>1</sup>

Vale's 2024 product portfolio



## Silica – $SiO_2$

- Affects sinter stability and reducibility impacting blast furnace performance
- Optimal range between 4.5% and 6.0%

## Alumina – $Al_2O_3$

- Impacts slag quality and viscosity
- High-alumina content requires more coke to keep slag flowing

## $Al_2O_3/SiO_2$ ratio

- Plays a critical role in slag formation and viscosity
- Impacts coke rate and productivity

<sup>1</sup> The isocurve shows the  $Al_2O_3/SiO_2$  ratio limit for an efficient sintering and blast furnace operation.



**Concentrating** high-silica ores



Launching new **mid-grade** products



Adjusting **Carajás silica specification**

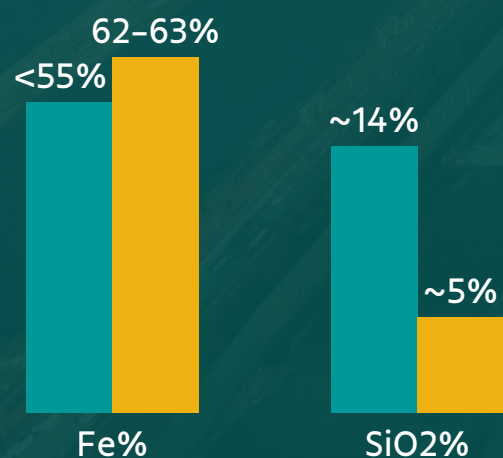


Improving **supply chain flexibility**

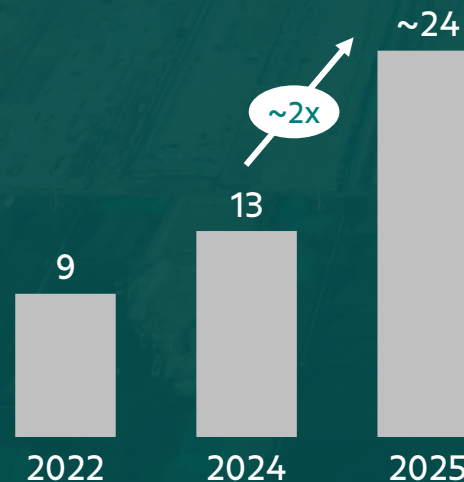
**Decisions  
centered on  
value creation**

# Concentration of high-silica products as a catalyst for portfolio repositioning

## Avg. quality (%)



## PFC<sup>1</sup> product sales (Mt)



**Unlocking concentration capacity through partnerships**



**Improved overall margin**

- PFC margins are similar to high-silica ore products
- Lower high-silica ore supply leads to lower silica discounts, which benefits Vale's overall portfolio



**Finding solutions for sand tailings as by-products**

<sup>1</sup> Pellet Feed China.

# Carajás mid-grade product well received by customers



## Steelmaking with a cost-efficiency focus

- New product tailored to current market needs
- No blending required; competitive C1 cash cost



## Premium product over 62% Fe index

- Pricing similar to BRBF
- ~63% Fe content



## Maximizing value from Carajás reserves

- Improved strip ratio and reduced license requirement

**Mid-grade  
Carajás**

**~25 Mt  
to be sold in 2025**

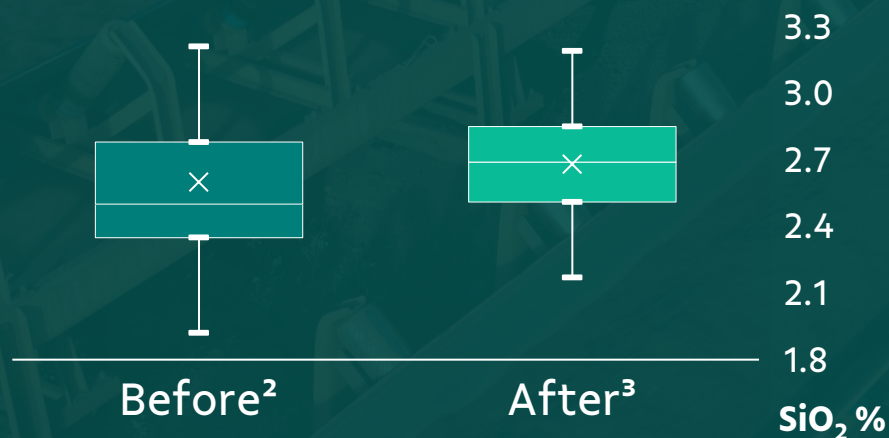


# IOCJ new spec makes Northern System's mine plan more flexible

## IOCJ specification

	Fe%	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	P	LOI <sup>1</sup>
Before <sup>2</sup>	65.0%	2.2%	1.4%	0.07%	3.0
After <sup>3</sup>	65.0%	2.7%	1.4%	0.07%	2.7

## IOCJ batches SiO<sub>2</sub> variability:



## Production optimization

- Improved mass availability mitigates licensing risks
- Potential use of “contact material”: volume and C1 benefits along with low phosphorous



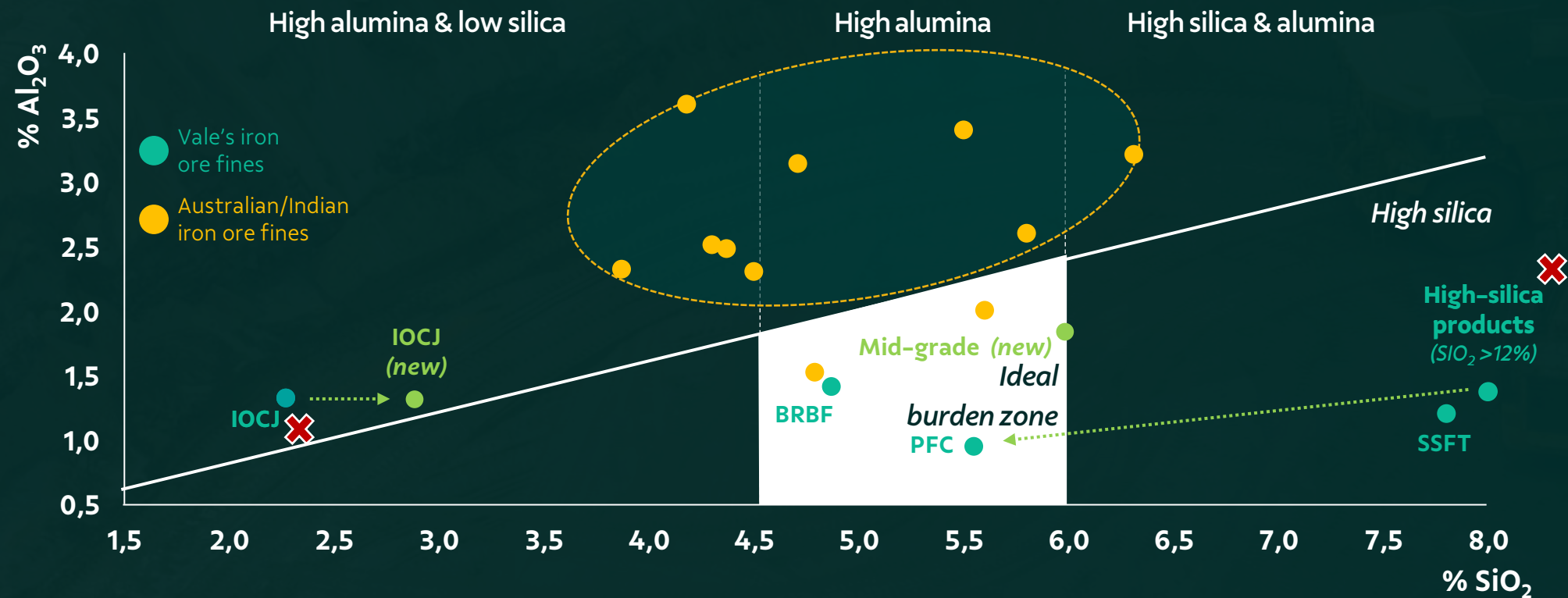
## Portfolio simplification

- Leaner product mix from the Northern System

# Vale's flexible portfolio brings solutions closer to blast furnaces' baseload burden

## $Al_2O_3/SiO_2$ diagram<sup>1</sup>

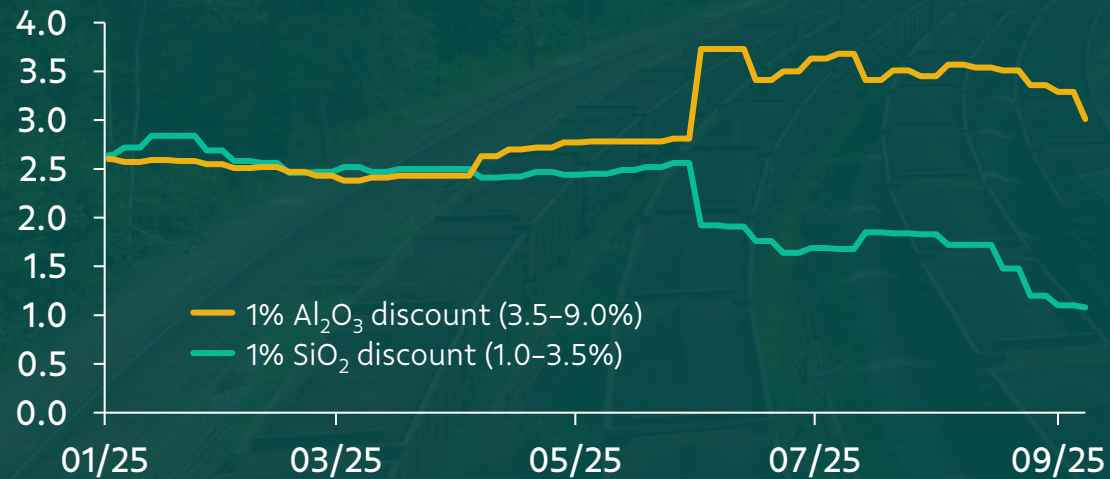
2025 product portfolio



<sup>1</sup> The isocurve shows the  $Al_2O_3/SiO_2$  ratio limit for an efficient sintering and blast furnace operation.

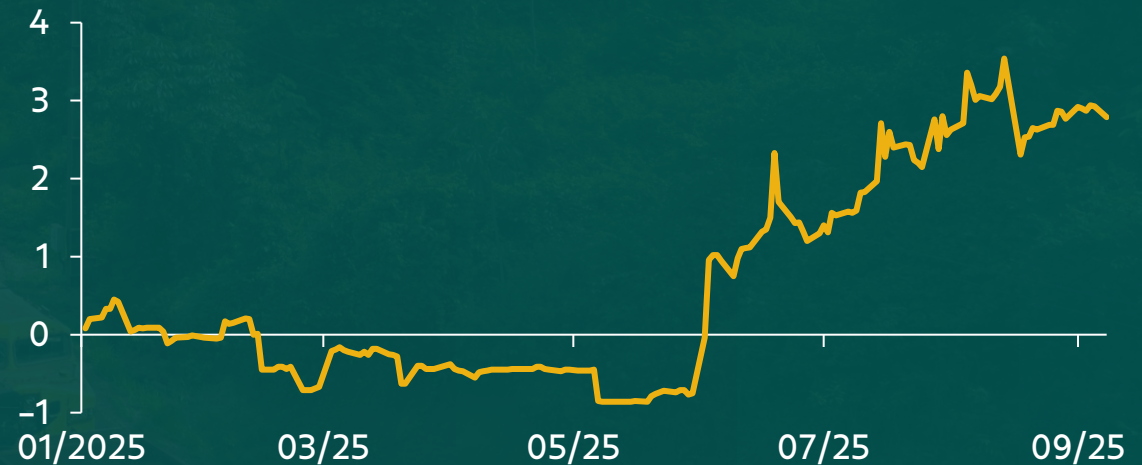
# Portfolio strategy begins to unfold

## Silica and alumina discounts<sup>1</sup> (US\$/t)



**Silica penalty correction supporting Vale's price realization**

## 62%Fe low alumina premium<sup>2</sup> (US\$/t)

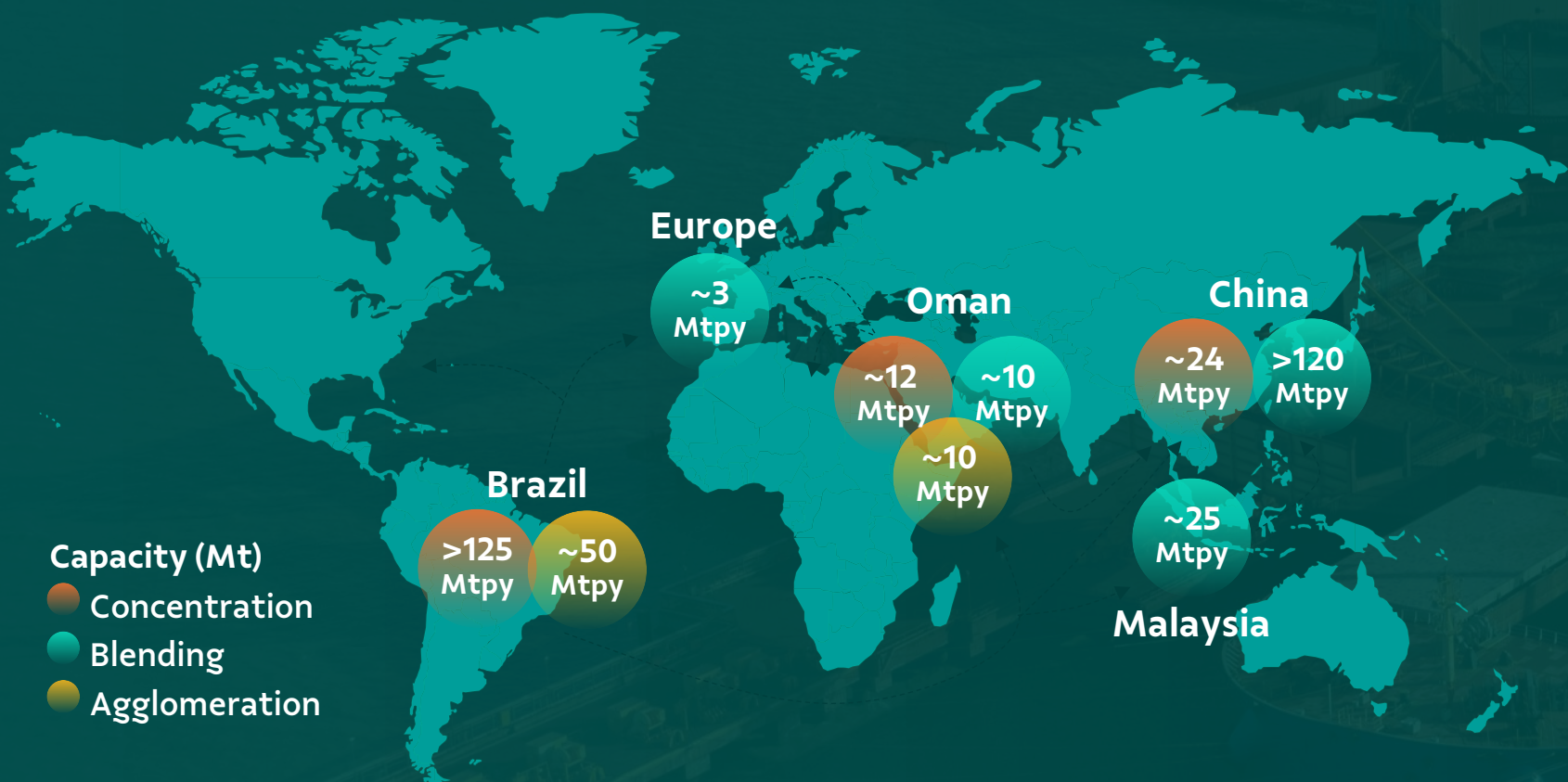


**Demand for low alumina products, like BRBF and Carajás mid-grade, improving gradually**

<sup>1</sup> Metal Bulletin indexes. <sup>2</sup> Metal Bulletin 62%Fe low alumina index vs. 62%Fe index.

# Supply chain flexibility supporting portfolio strategy and value creation

## Vale's extended supply chain



**20 blending ports**  
worldwide, increasing product offering flexibility

**~165 Mtpy of concentration capacity**  
to offer optimized portfolio

**Leadership in agglomerates market**  
supporting clients' productivity<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Agglomerates refers to iron ore pellets and briquettes.

# A winning freight strategy

## Freight rate Brazil–China (US\$/t)



### Margin protection

- Competitive freight rates with protection against fly-ups



### Mixed-sized fleet providing flexibility

- Large vessels driving scale
- Smaller vessels granting capillarity



### State-of-the-art vessels

- High energy efficiency
- Vessels prepared for alternative fuels

<sup>1</sup> C3 refers to dry bulk Tubarão to Qingdao route.

# Progressing towards low-carbon ironmaking



## Partnerships



- Accelerating technology development
- MoUs<sup>1</sup> signed for 35% of Vale's Scope 3
- Jinnan DR<sup>2</sup> concentration plant (~12 Mtpy) to start-up in 2027



## Mega Hubs



- Gas supply agreements in place for HBI plants in Oman
- Locking-in potential demand of 30+ Mt of DR feed in the next decade



## Agglomerates



- Low-carbon solution for ironmaking
- 15 industrial tests concluded successfully

<sup>1</sup> Memorandum of Understanding. <sup>2</sup> Direct reduction.

# Key takeaways



## Iron ore depletion reshaping supply

*Quality deterioration  
leading to lower Fe and  
higher contaminants*



## Flexible portfolio to maximize value

*Active portfolio strategy  
driving value generation*



## Supply chain leveraging portfolio

*Comprehensive blending,  
concentration and  
distribution facilities*



## Progressing towards low-carbon

*Advancing on Mega Hubs  
and partnerships*





VALE

# Analyst & Investor Tour 2025

Carlos Medeiros

# Strategic foundations for production growth



**Safety** is our core value



Continuous improvements in  
operational **stability & efficiency**



Enhancing **flexibility** across  
operations and product portfolio



# Safety is the core value in our pursuit of excellence

## N2<sup>1</sup> events

*High-potential recordable injuries*

**-33%**

7M25 vs. 7M24

Advancing towards an accident-free work environment

## N3<sup>2</sup> record

*Reporting of high potential events*

**+21x**

7M25 vs. 7M23

Reinforcing the preventing mindset before accidents materialize

## Critical Risk Management<sup>3</sup>

**>45%**

Maintenance staff trained<sup>4</sup> by 7M25

Focus on fatalities prevention through inspections and conversations

## P events

*Process safety events of greater severity<sup>5</sup>*

**-32%**

7M25 vs. 7M24

through preventive actions and critical controls integrity

Note: All the numbers do not include Base Metals. <sup>1</sup> N2 are events with high potential that causes lost time injuries and medical restrictions injuries. <sup>2</sup> N3 are events with high potential that causes First aid, medical treatment and other high potential events. By registering them, Vale learns and carries out preventive actions to avoid N1 and N2 events. <sup>3</sup> Methodology that prevents fatalities, strengthens our safety conversations, and helps us ensure that everyone returns home safely. <sup>4</sup> Inspections carried out by qualified staff to use the CRM tool. <sup>5</sup> Process safety events are incidents that generate an unplanned or uncontrolled release of hazardous material or energy involving equipment or material involving operating assets (P1 and P2).

# Improving stability & efficiency through technology and automation

## Our approach

 **Monitoring**



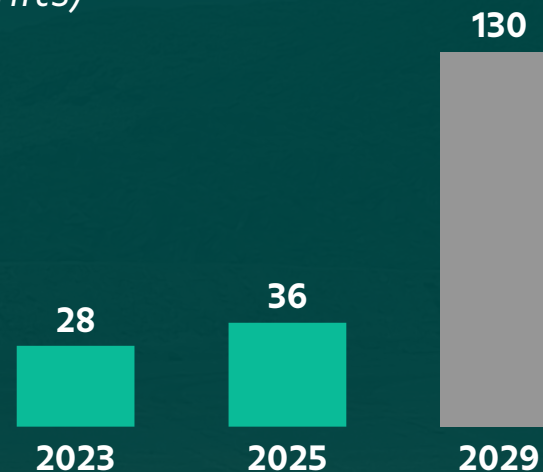
 **Optimization**



 **Automation**

## Autonomous Program Case:

**Vale's autonomous fleet**  
(units)



**100% autonomous fleet at  
Brucutu and Capanema  
70 trucks at Serra Norte by 2029**

## Results vs. conventional fleet

Asset utilization<sup>1</sup>: **+4 p.p**

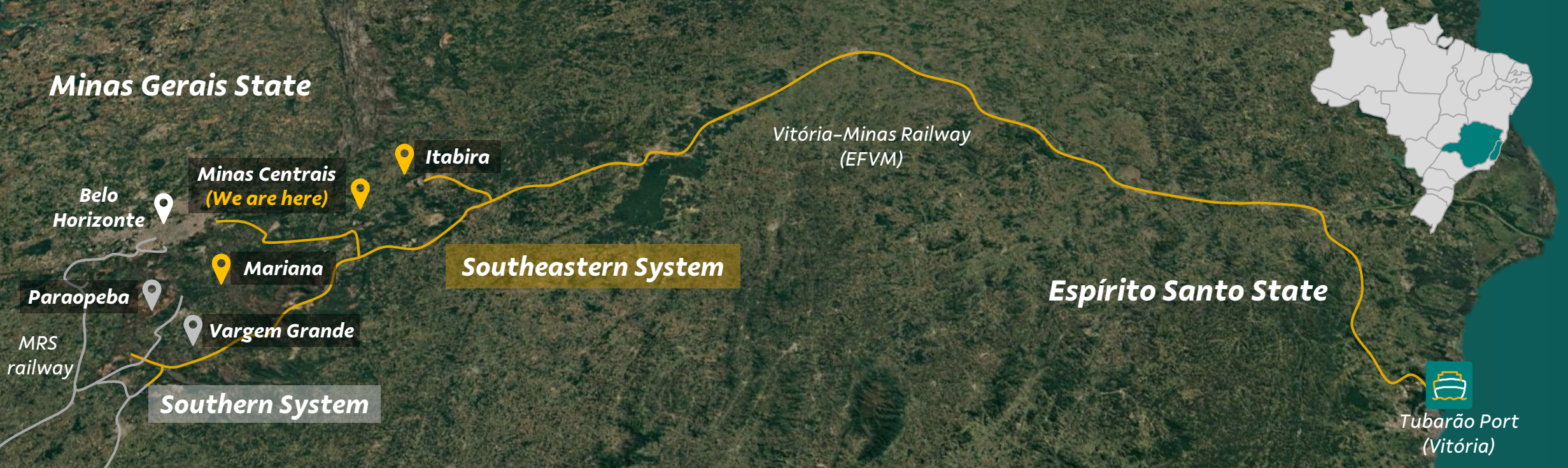
Fuel consumption: **-15%**

Average speed: **+10%**

C1 cash cost: **US\$ -0.30/t**

<sup>1</sup> Asset utilization rate represents the percentage of hours the asset has been in operation.

# Southeastern System at the heart of our strategy



## Brucutu (Minas Centrais)

Resuming efficient capacity through new processing lines and asset optimization

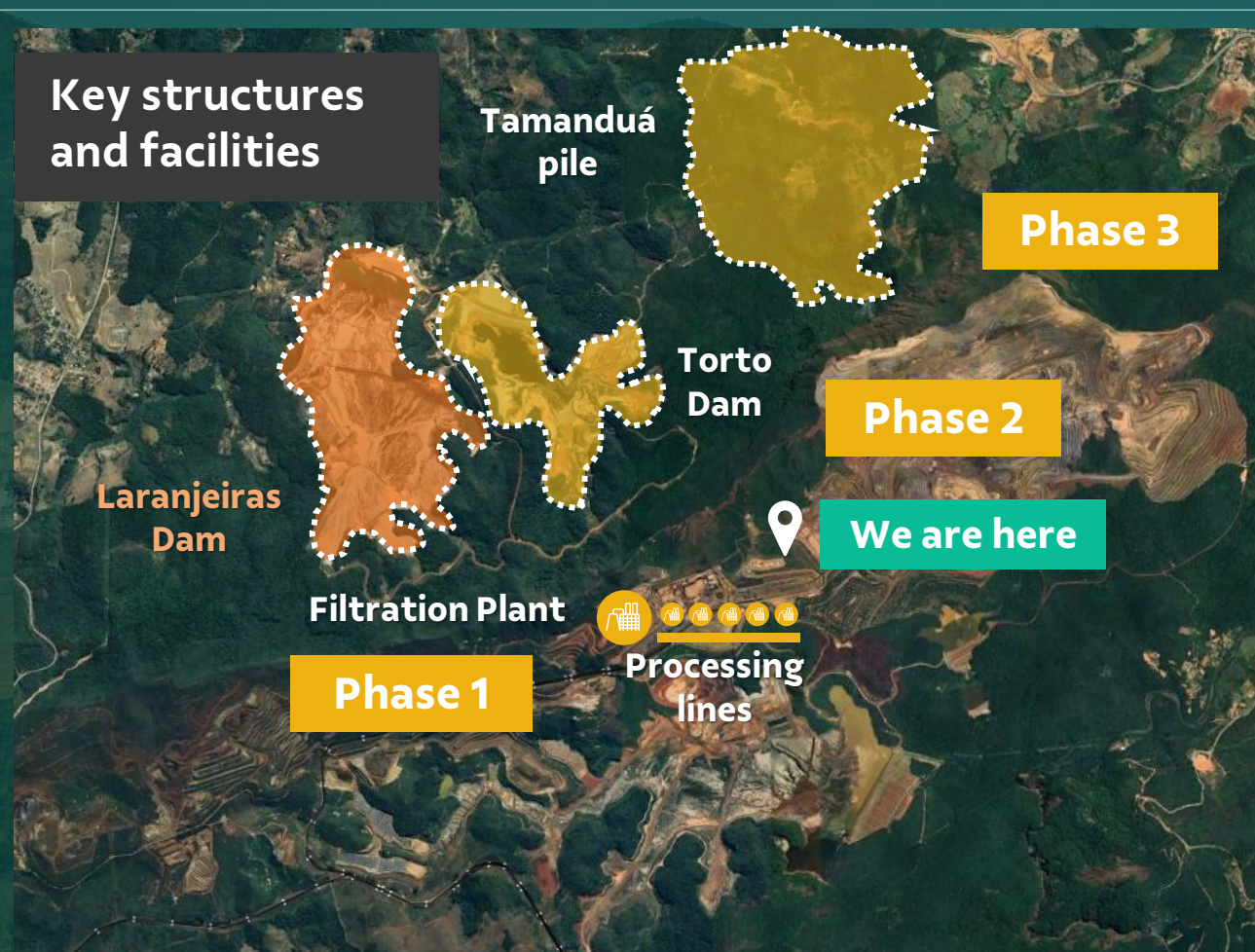
## Capanema (Mariana)

Supporting blending strategy with low-cost volumes

## Conceição II (Itabira)

Increasing high-quality pellet feed production through innovative solutions

# Brucutu: Bringing back efficient capacity with product flexibility



## Phase 1 Filtration plant

- Commissioned in 2021
- Operations restricted to ~11 Mtpy until then

**~20  
Mtpy**

## Phase 2 Torto Dam and 4<sup>th</sup> line

- Torto Dam commissioned in 2023
- 4<sup>th</sup> line re-started in Sep 2024

**~25  
Mtpy**

## Phase 3 Tamanduá and 5<sup>th</sup> line

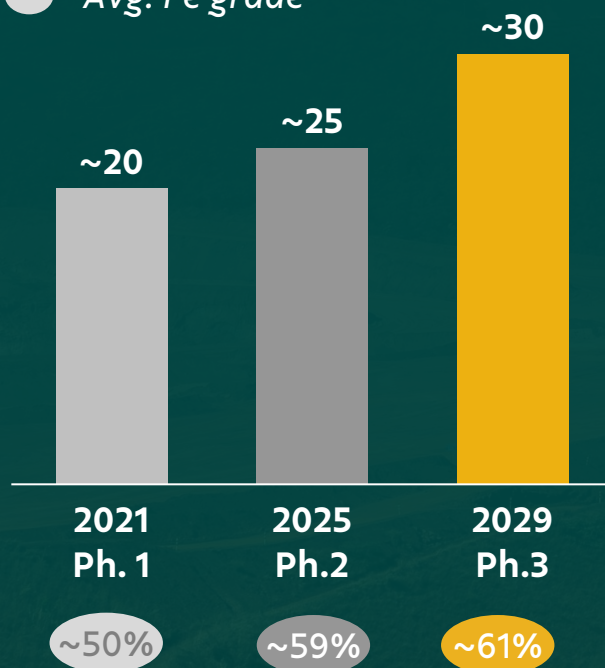
- Tamanduá pile license obtained in Dec 2024
- Project brought forward by 2 years (start-up in 2028)
- 5<sup>th</sup> line planned to re-start in 2029

**~30  
Mtpy**

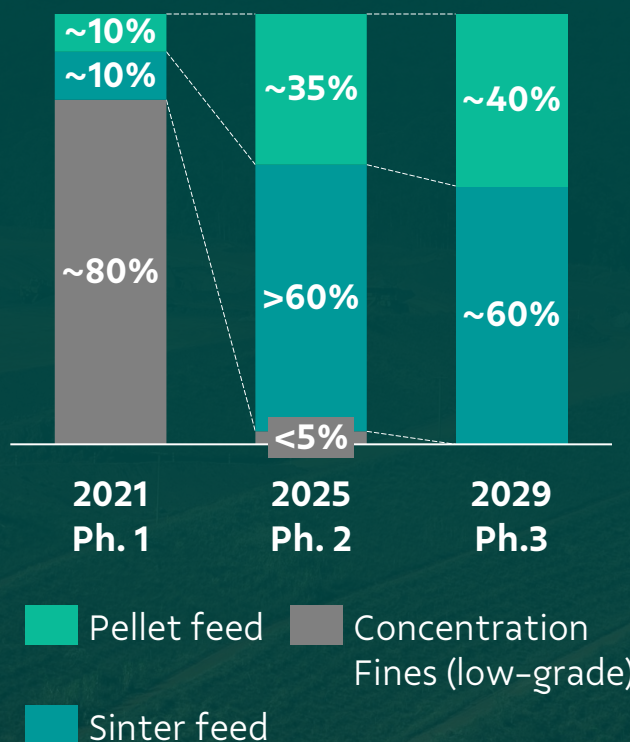
# Brucutu: Bringing back efficient capacity with product flexibility

## Prod. capacity (Mtpy)

● Avg. Fe grade



## Product mix (%)



## Improve in product mix

- Higher pellet feed availability
- Phasing out lower-grade materials
- Increase in sinter feed quality



## Competitive volumes

- C1 cash cost currently at ~\$21/t; progressively decreasing to <US\$ 20/t
- ~US\$ 35/t capital intensity for Ph. 3

# Capanema: Delivering quality stability at low cost, supporting blending strategy

Processing plants

Mine pit

WH wastepile

## Adding low-cost volumes



- +15Mt with low C1 (< US\$20/t)
- Very-low strip ratio (0.1x)



## Lower SiO<sub>2</sub> supporting blending

- ~9% SiO<sub>2</sub> vs. 14% from high-silica portfolio

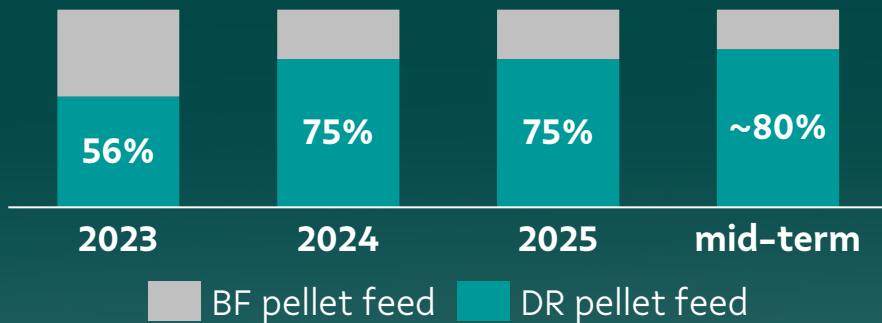


## Leveraging from circularity

- 100 Mt production from wastepile until 2033

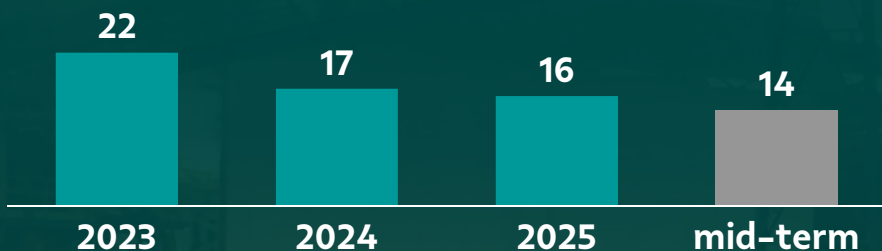
# Itabira: Increasing high-quality pellet feed production through innovative solutions

## Conceição II plant production<sup>1</sup> (Mt)



<sup>1</sup> Already included in Vale's production plan.

## Fe content in the tailings (%)



Increasing iron recovery in the concentration process

## Mine-plant integration driving stability

- Real-time adjustment of processing plants based on the physical and chemical composition of the ROM

## Scalable model

- Roll-out planned for Brucutu and Vargem Grande

## Enhanced product mix

- +2 Mt in DR pellet feed production capacity
- Improving profitability in US\$ 13/t vs. BF pellet feed

# Building flexibility for the future

**Vargem Grande 1**  
**15 Mtpy**

Sep24



**Serra Sul**  
**+20**  
**20 Mtpy**

2H26



**Capanema**  
**15 Mtpy**

Nov24



**Compact Crusher**  
**50 Mtpy<sup>3</sup>**

2H26



**N3<sup>1</sup>**  
**6 Mtpy**

**Tailings/waste disposal areas<sup>2</sup>**  
(replacement/  
mix improvement)

**VGR upgrade**  
(mix improvement)

**2026-2030**

**Serra Leste expansion**  
**4 Mtpy**

**Itabira mines**  
(replacement)

**Sohar Plant**  
(mix improvement)

**2030+**

**Apolo**

**Itabiritos**

**Serra do Rabo**

**Jaspilite ore concentration**

**N1/N2**

**Morro 2**

**S11A**

**S11B**

**S11C**

**S16/S17**

<sup>1</sup> Project approved. Installation license pending for construction advancement at Serra Norte. <sup>2</sup> Includes works for waste and filtered/dry stacked tailings disposal in the Southeastern and Southern Systems.

<sup>3</sup> Capacity to process run-of-mine and waste, including jaspilite.



# Key takeaways



## Increased productivity and reliability

*Delivering safety and consistency supported by technology*



## Solid operational performance

*Highly confident in achieving 2025 production guidance*



## Ramping-up key projects

*Capanema, Brucutu and Vargem Grande supporting production growth*



## Flexibility to maximize value

*Creating alternatives to generate value in different scenarios*





VALE

# Analyst & Investor Tour 2025

Marcelo Bacci

# Superior portfolio gaining momentum in 2025



## Scaling up IO and copper with highly accretive projects

- Vargem Grande and Capanema ramping-up
- Bacaba Preliminary License obtained
- Implementing Serra Sul +20



## Flexible portfolio as key to competitiveness

- New mid-grade Carajás product
- Enhanced product mix
- Innovative solutions



## Value-oriented decisions to optimize our assets

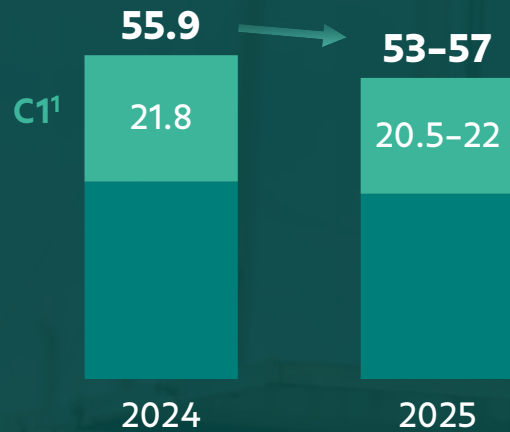
- Operational excellence driving cost improvements
- CAPEX efficiency
- Focus on asset-light opportunities



# Comprehensive **cost reduction**

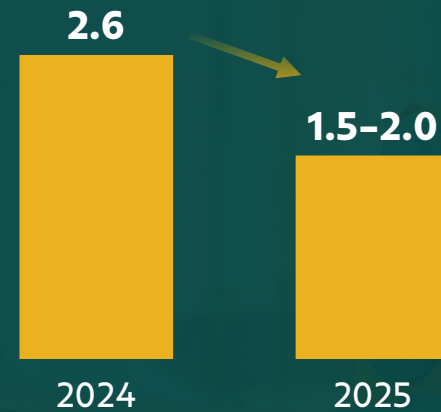
## All-in costs

### Iron Ore (US\$/t)



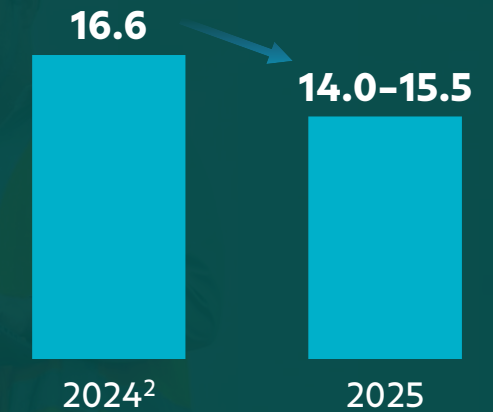
- Higher volumes leading to fixed cost dilution
- Efficiency program
- Product mix optimization

### Copper ('000 US\$/t)



- Higher volumes leading to fixed cost dilution
- Higher by-product revenues

### Nickel ('000 US\$/t)

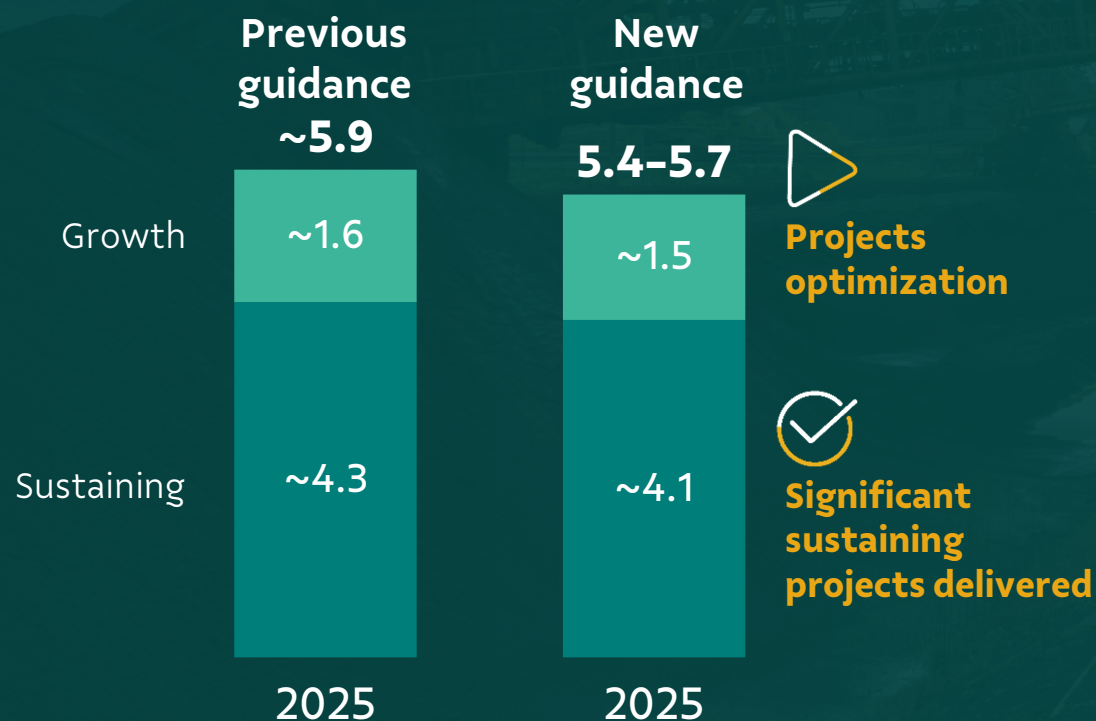


- VBME ramp-up and higher volumes at Sudbury
- Improved operational performance
- Portfolio optimization

<sup>1</sup> C1 ex-third party purchase cost. <sup>2</sup> 2024 adjusted to reflect the deconsolidation of PTVI.

# Capital allocation: **staying disciplined**

## CAPEX (US\$ bn)



## CAPEX optimization

supported by efficiency program

## + US\$ 1 billion

in proceeds from Aliança transaction

## Healthy FCF generation

2x FCF yield vs diversified peers; supporting shareholder remuneration

# Key takeaways



**Portfolio set to generate long-term value**

*Building a resilient and flexible portfolio*



**Sustained cost reduction underway**

*Improving all-in costs securing competitiveness through-the-cycle*



**Value anchored in capital efficiency**

*Continuously capturing opportunities to optimize CAPEX*



**Robust and consistent returns**

*Strong returns while delivering on our commitments*



