

An aerial photograph of a large, calm lake surrounded by dense green forests and rolling hills under a clear blue sky with a few wispy clouds. The lake's surface reflects the surrounding greenery and the sky. The overall scene is peaceful and natural.

*A produção de níquel e cobre no Brasil,
estágio atual e planos de expansão*

Vale Metais Básicos

Fevereiro, 2024



A Vale Metais Básicos foi criada como um Partner of choice para um futuro sustentável



ESG

Forte credencial ESG visando próxima geração de aplicações verdes, incluindo EVs



BASE DE ATIVOS

Produtor líder de metais básicos em jurisdições atrativas



RECURSOS

Base de recursos ampla e inexplorada



CRESCIMENTO

Pipeline de projetos robusto para estender e crescer

O conjunto certo de ativos localizado nas jurisdições corretas

Bem posicionado para apoiar e fornecer para o crescimento de EVs e renováveis na América do Norte

Um complexo de mineração *Tier-1* com opção de crescimento

Exposição atrativa para a Indonésia



- ▲ Mina e moagem
- Refinaria

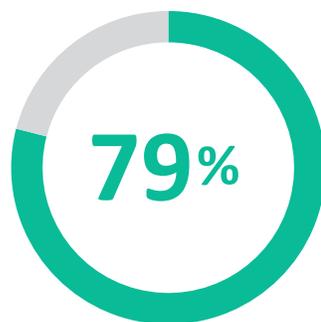
- ◆ Operação integrada
- Futuro Hub

Em Metais Básicos, mais de 90% do nosso consumo de eletricidade vem de fontes limpas

Parcela de energia limpa no consumo total de eletricidade ^{1 2 3}



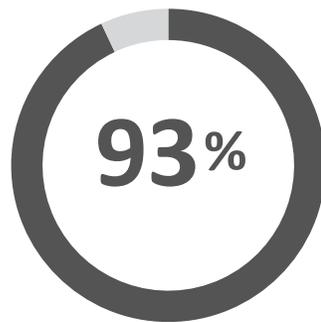
BRASIL



CANADÁ



INDONÉSIA



METAIS BÁSICOS



Usina hidrelétrica de Balambano, uma das 3 usinas hidrelétricas da

PTVI em Sorowako

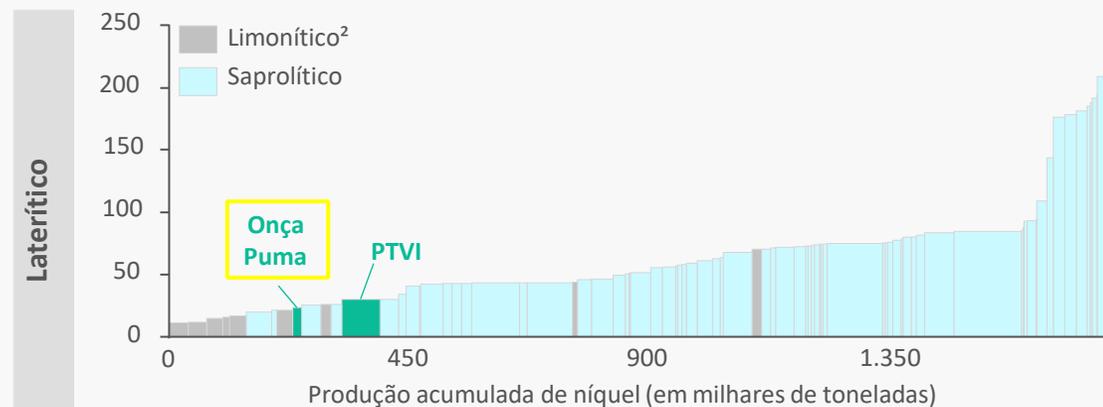
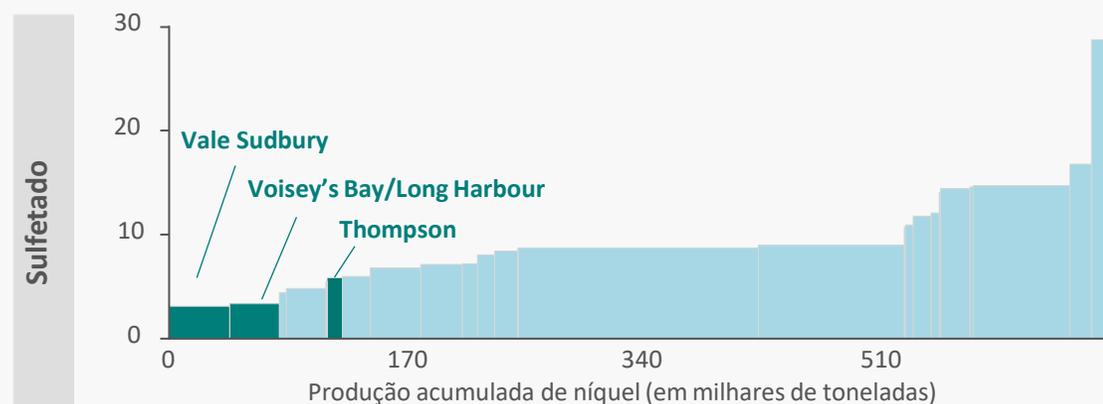


¹ Consumo de eletricidade em GWh em 2021. ² As fontes limpas são hídrica, eólica, solar, nuclear e biomassa. ³ Somente negócios de Metais Básicos.

Uso de energia limpa é fundamental para alcançar um negócio de **Metais Básicos de baixo carbono**

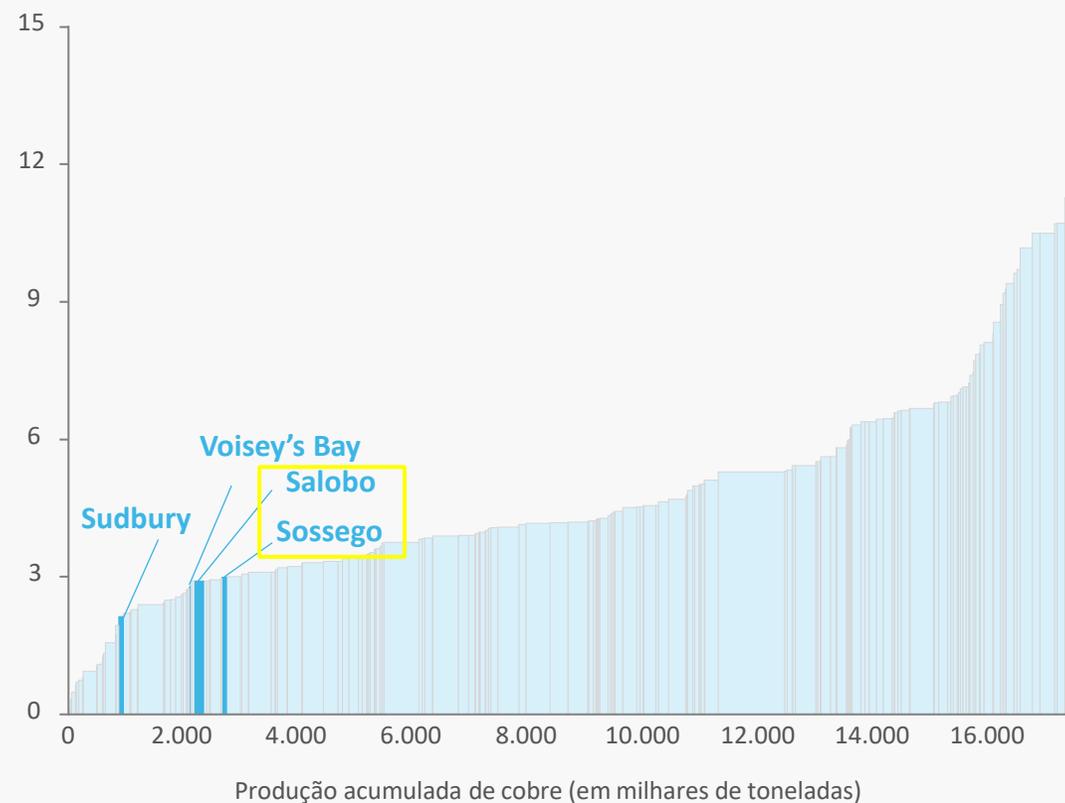
Operações de Níquel (Escopo 1 e 2)¹

2021 níquel acabado, CO₂ t/t Ni cont.



Operações de Cobre Concentrado (Escopo 1 e 2)

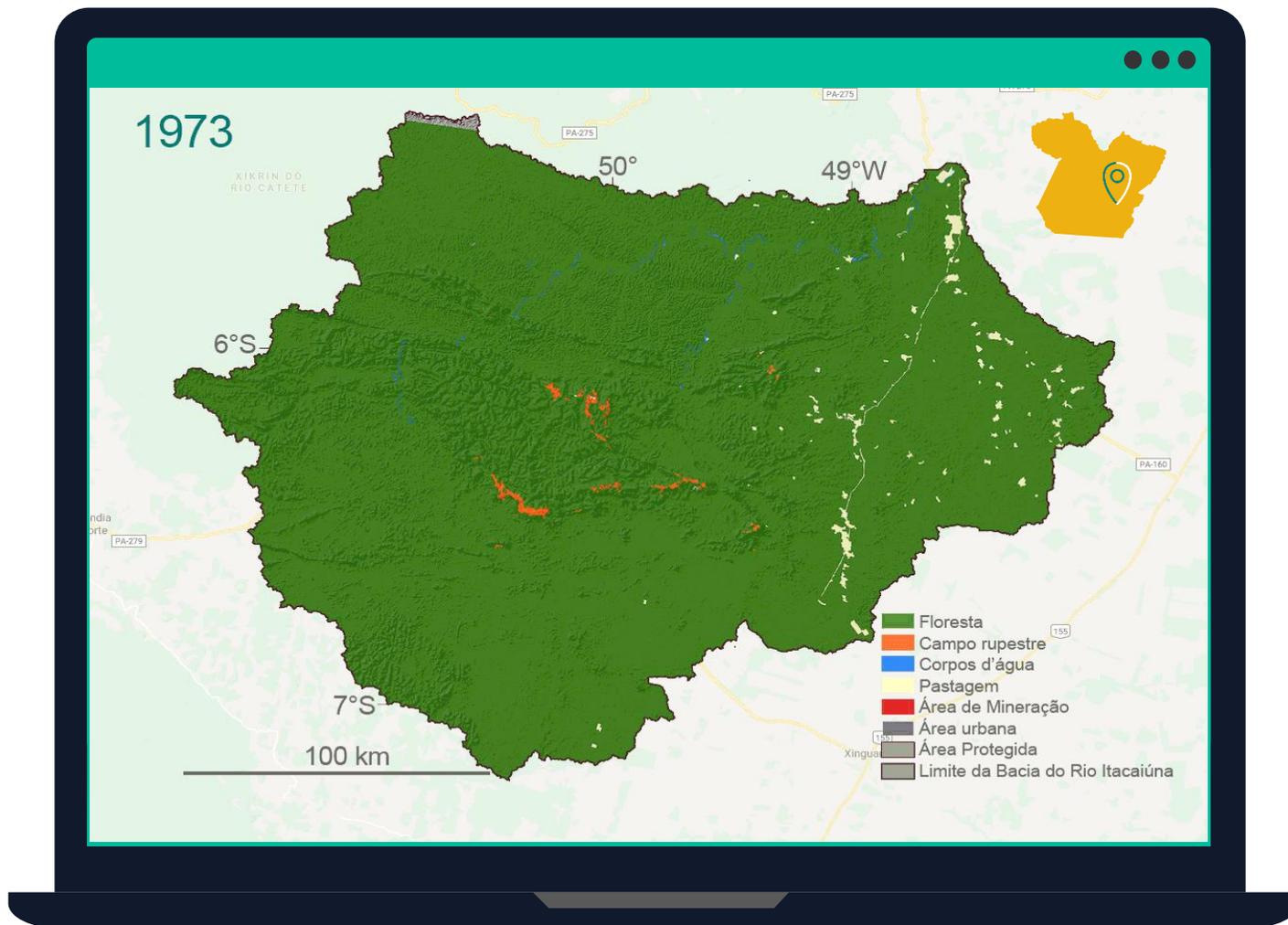
2021, t CO₂/t Cu cont.⁴



¹ Alocação da produção de níquel com base no banco de dados Skarn. ² Laterítico limonítico inclui HPAL, Heap Leaching e Caron Processes. Fonte: Skarn, Vale.



Carajás é líder mundial em mineração sustentável



Exemplo para o mundo



Nossas minas ocupam apenas **3%** da Floresta Nacional de Carajás



Os outros **97%** da floresta são protegidos em parceria com os órgãos ambientais como ICMBio e IBAMA.

Demanda de MTE - fundamentos de longo prazo permanecem sólidos



Vendas de EVs¹ de passeio

Milhões de unidades

~24%

de crescimento nas vendas de EVs por ano até 2030



Cu Demanda de Cobre

Mtpa



CAGR
~16%
 segmento de EV
~8%
 renováveis

Ni Demanda de Níquel

Mtpa



CAGR
~19%
 segmento de EV



40–60 kg de Níquel
 para baterias de EVs ricas em Ni
 vs.
 1–2 kg para veículos com motor de combustão interna (ICE)



~80kg de cobre
 média da bateria de EVs de passeio



~25kg de cobre
 Para carregador rápido de DC



4,6t por MW
 de cobre em sistemas de energia solar

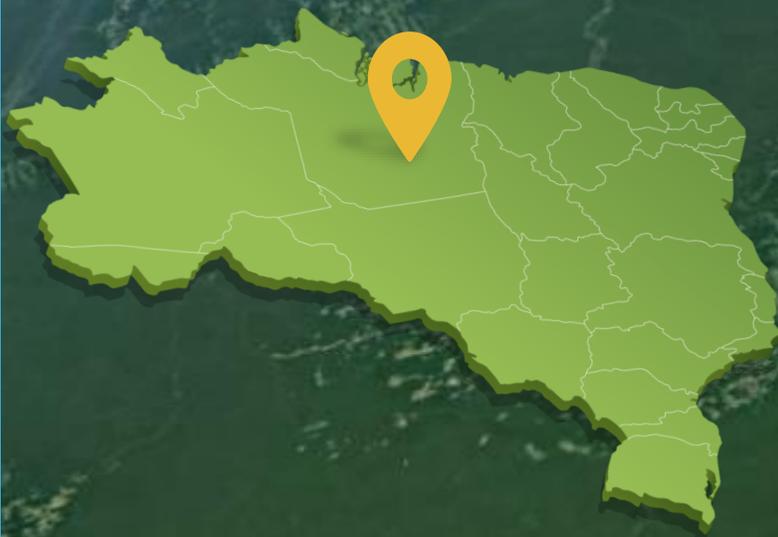


4,7t de cobre
 Em 3 MW de uma turbina eólica

¹ Veículos elétricos

Nossas operações de Metais Básicos no Atlântico Sul (BR)

- Salobo (Cu)
- Sossego (Cu)
- Onça Puma (Ni)



Pessoas que fazem acontecer em Metais Básicos no Brasil

Empregados próprios

~5.000



Terceiros

~6.500

~11.500 empregados

Metais Básicos no Brasil

77%

dos empregados são contratos localmente

23%

dos trabalhadores operacionais e líderes são mulheres

43% dos líderes são negros

42% dos líderes são locais



Complexo Salobo (Cobre)

**Maior operação de cobre do Brasil
Reservas de classe mundial com vida útil até ~2060**

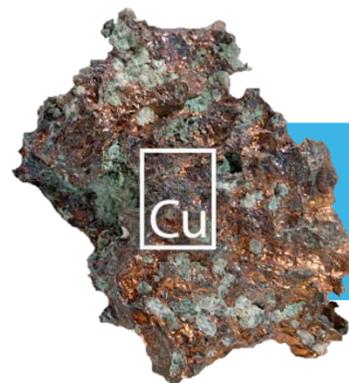
Complexo Salobo (Cobre)

Maior cava open pit em volume movimentado no Brasil (130 a 140 Mtpa)

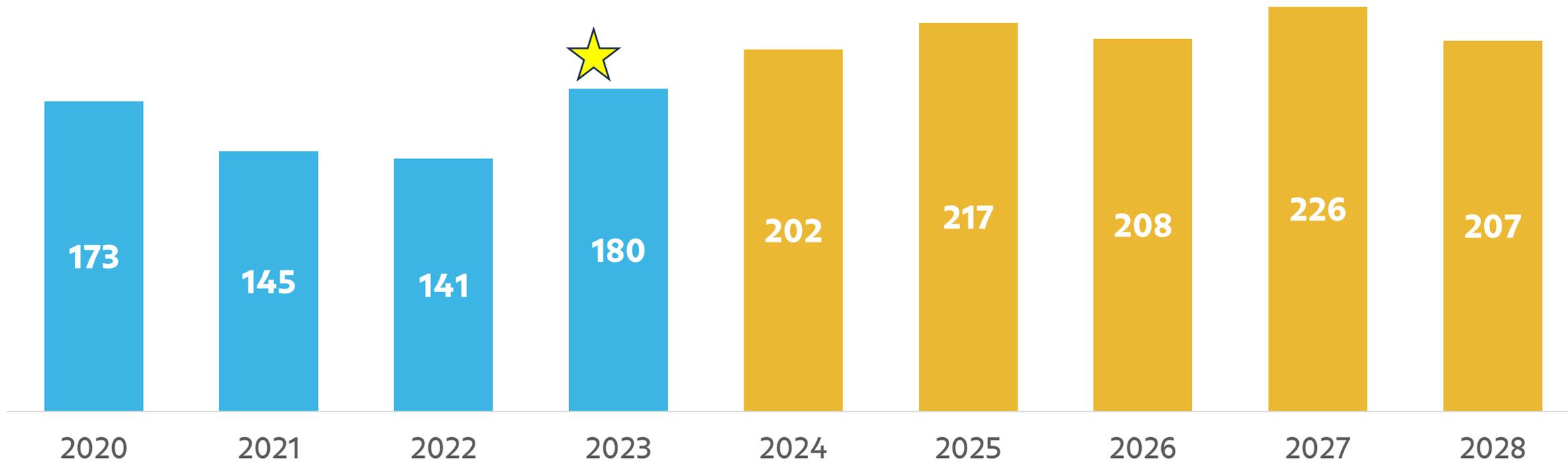
Salobo III

Expansão da Capacidade de beneficiamento de Salobo de 24Mtpa para 36Mtpa (operação iniciada no Q1 2023).

Salobo Produção



Produção de cobre (kt)



■ Projeção

★ Start-up do Projeto Salobo III no Q1

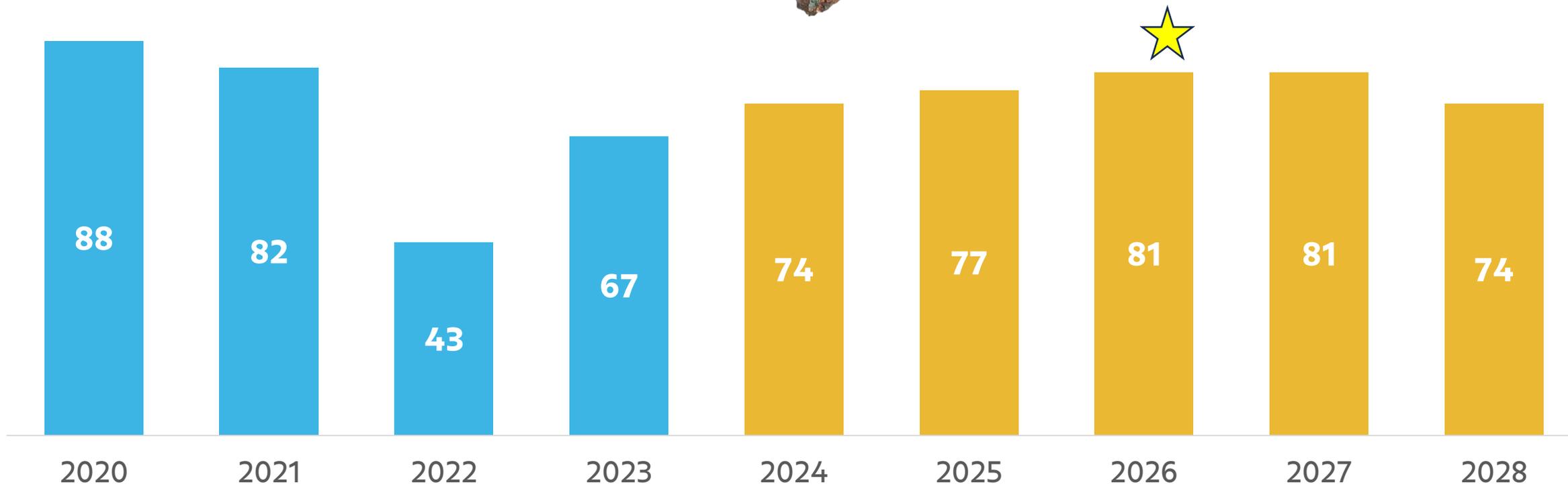
Sossego (Cobre)

Primeira operação de cobre da Vale no Brasil

Sossego Produção



Produção de cobre (kt)



■ Projeção

★ Entrada em operação do projeto Bacaba a partir do 2º semestre

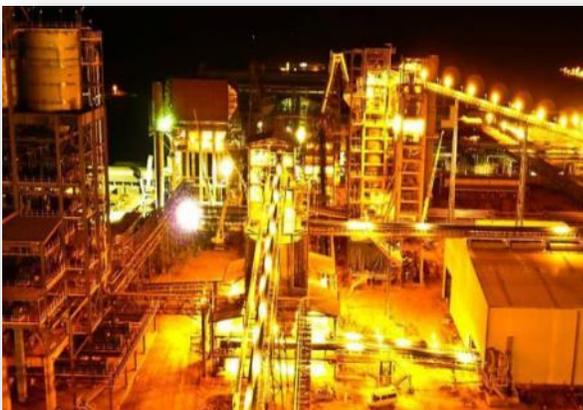
Onça Puma (Níquel)



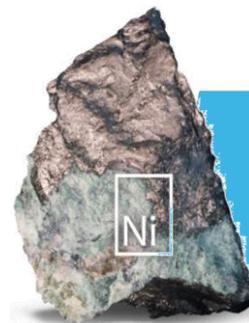
Primeira operação de níquel da Vale no Brasil

Onça Puma Forno #2

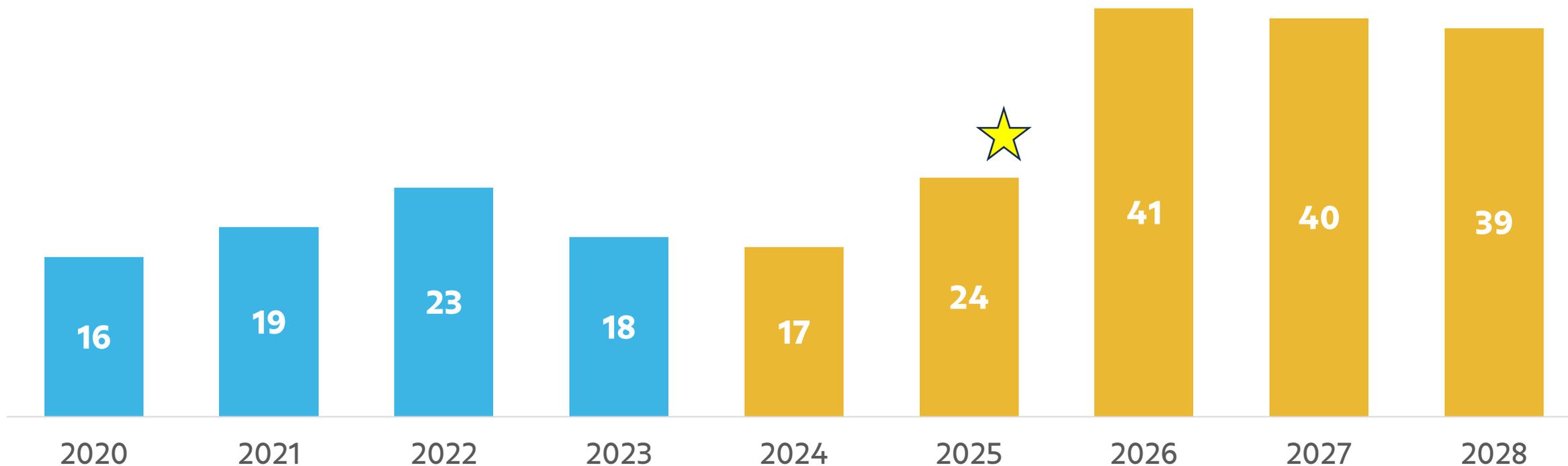
- O projeto do forno #2 de Onça Puma visa o aumento da produção da unidade em ~15ktpa Ni.
- O projeto tem CapEx aprovado em US\$ 555 milhões, está em fase de construção desde o Q1 2023 e tem start-up previsto para 2º semestre de 2025.
- Essa expansão de capacidade gerará ~300 empregos próprios, além de 150 terceiros.



Onça Puma Produção



Produção de níquel (kt)



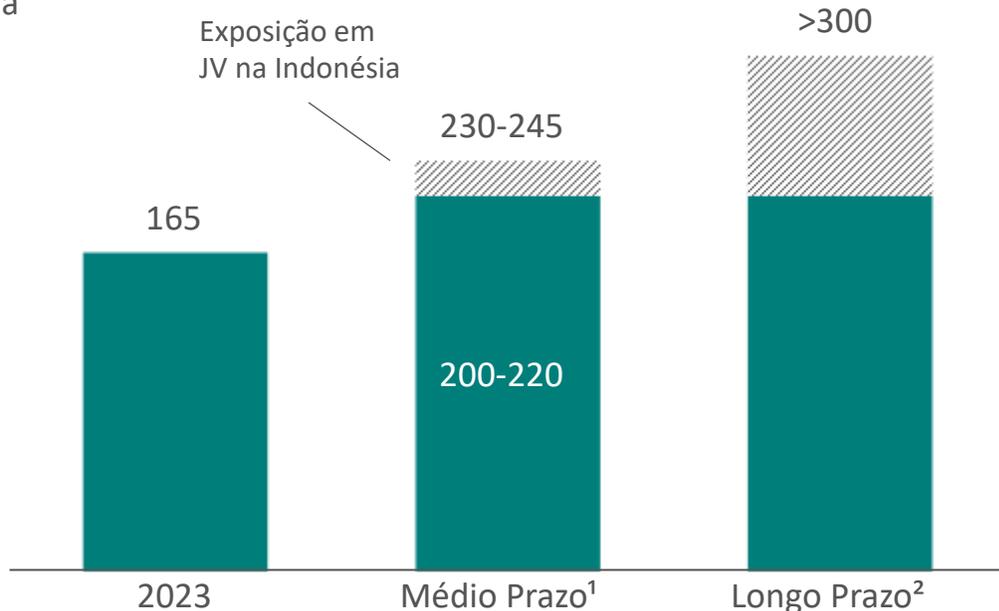
■ Projeção

★ Entrada em operação do Forno #2 a partir do 2º semestre

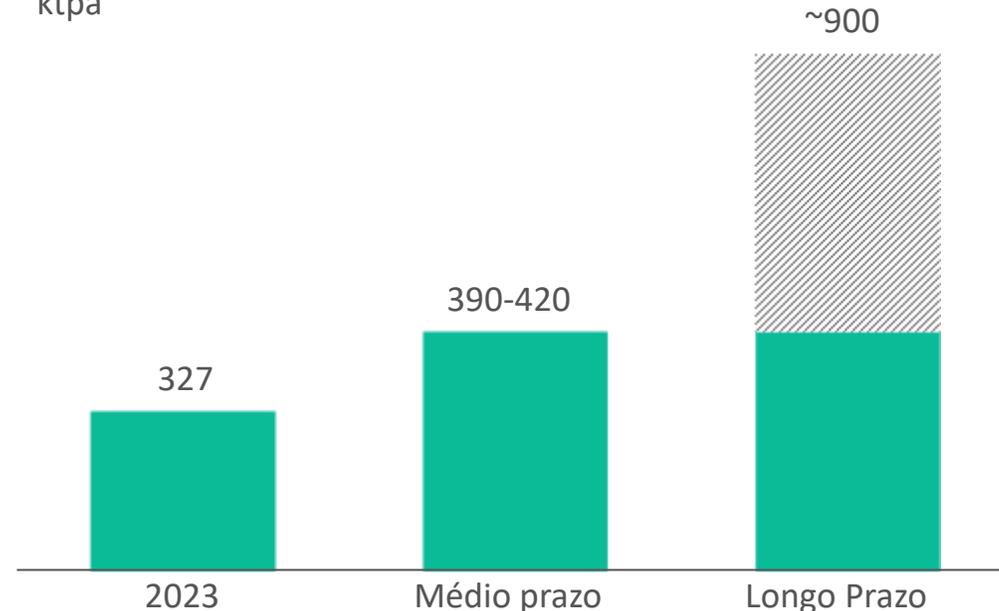
Ambição em produção da Vale Metais Básicos globalmente

Um negócio estável promove espaço para foco no desenvolvimento do **potencial de crescimento do negócio**

Níquel contido
ktpa



Cobre contido
ktpa



17

40

40+



247

300

550+

¹ Incluindo a exposição indireta ao total de níquel proveniente das minas PTVI para Bahodopi e Pomalaa. ² Incluindo a exposição indireta ao níquel total proveniente das minas PTVI para Bahodopi, Pomalaa e Sorowako HPAL.

