



XXII Analyst & Investor Tour

Centro de Operações do Atlântico Norte
7 de setembro de 2022



Disclaimer

“Esta apresentação pode incluir declarações sobre as expectativas atuais da Vale sobre eventos ou resultados futuros. Todas as estimativas e projeções envolvem vários riscos e incertezas. A Vale não pode garantir que tais declarações venham a ser corretas. Tais riscos e incertezas incluem, entre outros, fatores relacionados a: (a) países onde a Vale opera, especialmente Brasil e Canadá; (b) economia global; (c) mercado de capitais; (d) preços de minérios e metais e sua dependência à produção industrial global, que é cíclica por natureza; e (e) elevado grau de competição global nos mercados onde a Vale opera; e (f) a estimativa de recursos e reservas minerais, a exploração de reservas e recursos minerais e o desenvolvimento de instalações de mineração, nossa capacidade de obter ou renovar novas licenças, o esgotamento e exaustão das minas e reservas e recursos minerais. Para obter informações adicionais sobre fatores que podem originar resultados diferentes daqueles estimados pela Vale, favor consultar os relatórios arquivados pela Vale na U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e, em particular, os fatores discutidos nas seções “Estimativas e Projeções” e “Fatores de Risco” no Relatório Anual – Form 20-F da Vale.”

Vale Metais Básicos posicionada de forma única para a transição energética global

Tempo certo

Metais básicos estão passando por uma mudança de várias décadas na demanda devido à transição energética global para baixo carbono

Aumento da demanda, junto à **escassez de oferta**, atrairá **interesse significativo** em todo o setor

Ativos certos

Base de **recursos** bem posicionada
Plantas de processamento eficientes estabelecidas

Mix de produtos superior vs. outros players

Produtos de baixo carbono

Exposição única e diversificada de níquel e cobre

Ações certas

Benchmark em Segurança & Sustentabilidade

Novo Pacto com a Sociedade

Excelência em ativos

Direcionando nossos produtos de níquel para a **supply chain** de EVs

Entregando o **Futuro**



Preparado para uma mudança de várias décadas na demanda

Juan Merlini – Diretor de Vendas & Marketing de Metais Básicos

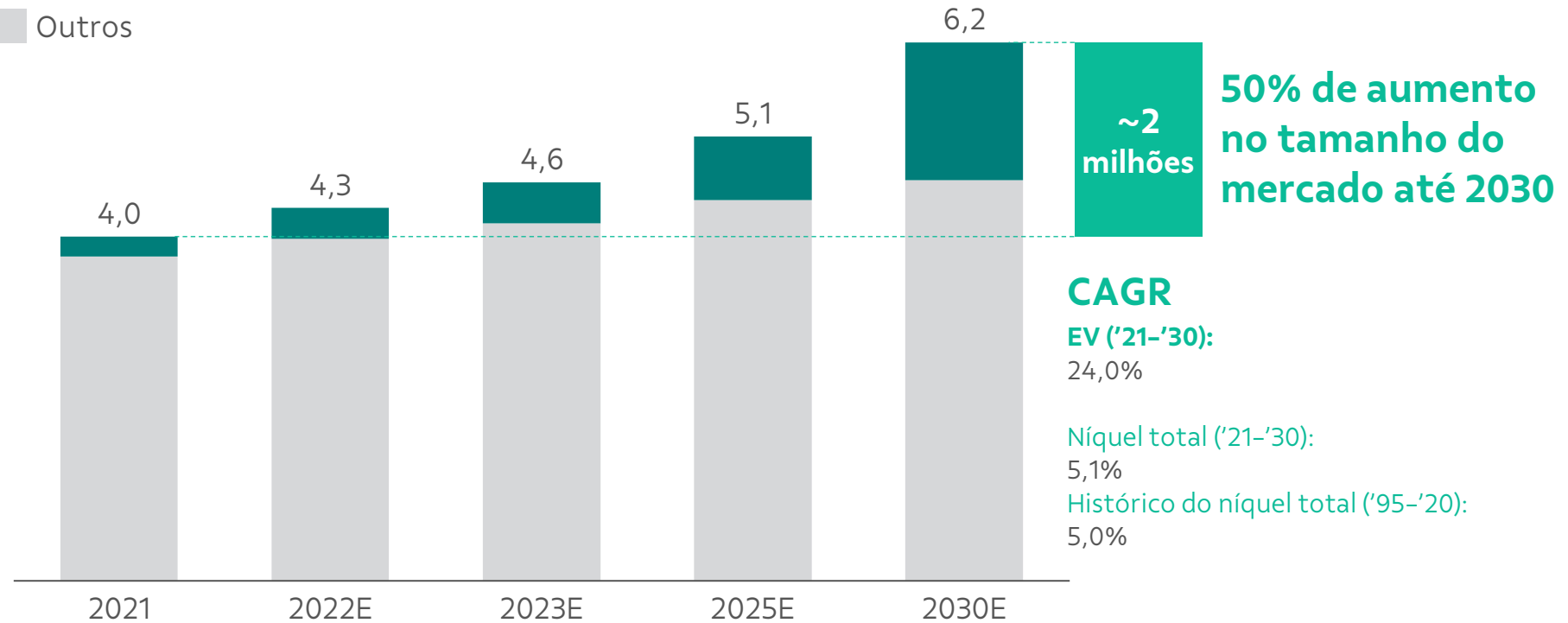
A demanda de níquel está prevista para aumentar rapidamente nesta década com a **transição energética...**



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

Demanda de níquel¹
milhões de toneladas por ano

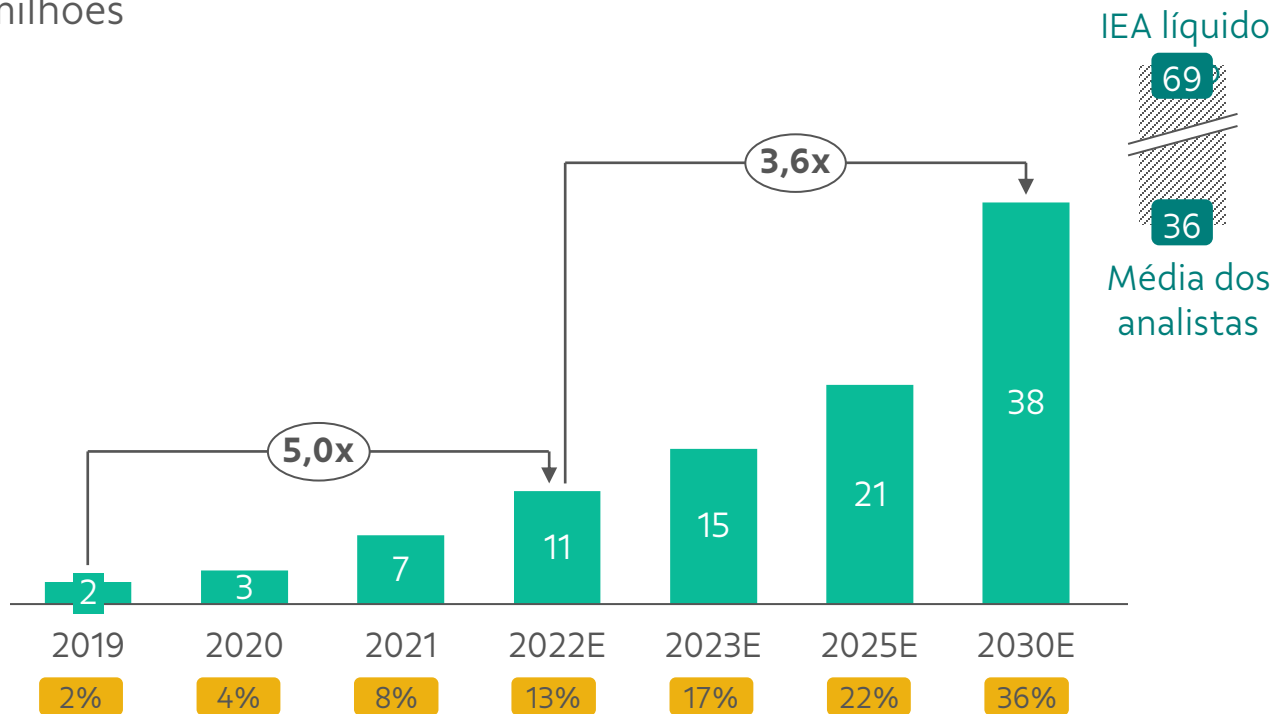
■ EV
■ Outros



¹ Total de demanda acabada, incluindo sucata.
Fonte: Vale BM Marketing.

...impulsionada pela rápida expansão das vendas de EVs, que devem ser 4 vezes maiores até o final desta década...

Vendas EV de passeio
milhões



Taxa de penetração global de VEs



Objetivos de transição energética e metas de emissão menores impulsionaram o desenvolvimento inicial de VE



Adoção de EVs orientada por políticas amadurecendo para uma adoção orientada pelo consumidor

~150 modelos em 2018 vs. ~340 em 2022



Paridade de custo total com veículos à combustão

incentiva consumidores à medida que custos de produção mais baixos mudam as estratégias das OEMs: US\$ 132/kWh por EV vs. US\$ 100/kWh para veículos ICE¹



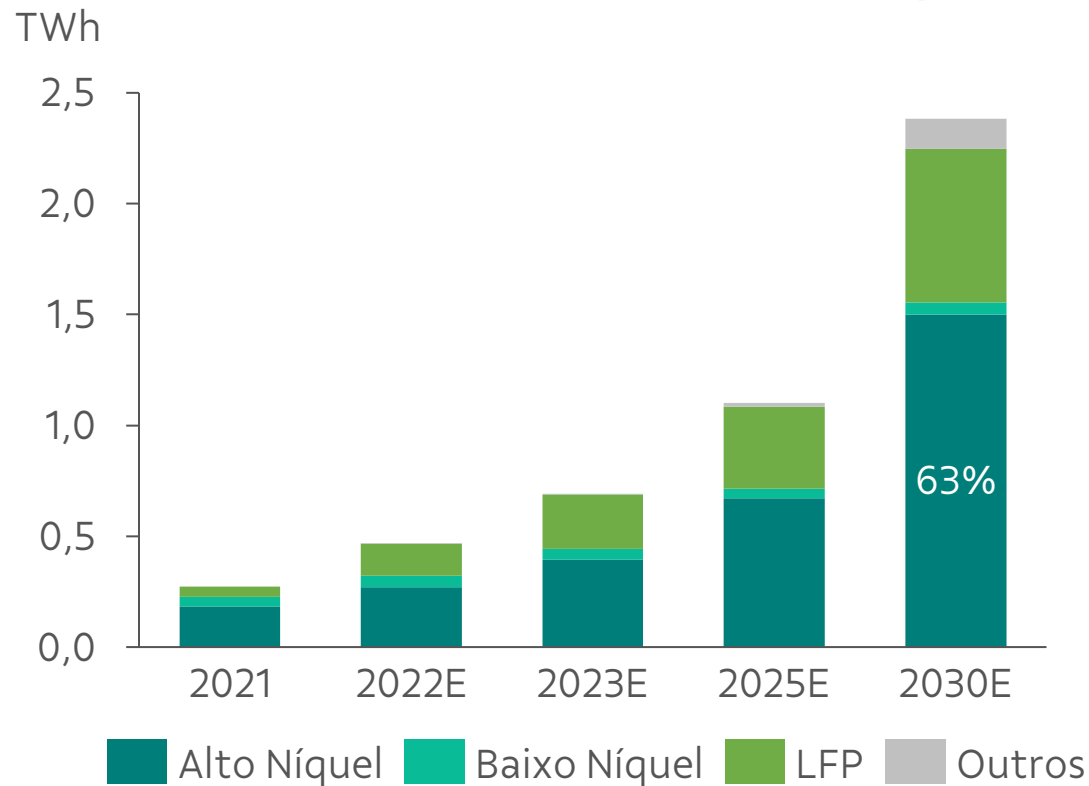
Melhoria da infraestrutura de carregamento e performance de bateria

supre o anseio dos consumidores: 1,8 milhões de conectores de carregamento² em 2021 devem alcançar 11 milhões até 2030

¹ Números de 2021. ²Conectores de carregamento público.
Fonte: Vale BM Marketing, BNEF, IEA, Rho Motion.

...com químicas ricas em níquel favorecidas pela **maior performance, variedade e reciclabilidade**

Mix de cátodos de bateria nas vendas de EV de passeio¹



Melhor performance e alcance

Maior densidade energética em baterias ricas em níquel: LFP: ~170 Wh/kg vs. Ricas em Ni: ~250 Wh/kg



Químicas ricas em Ni em paridade de custo com LFP

Nos preços atuais dos metais²: ~135/kWh para LFP e NCM 811



Reciclagem de baterias ricas em Ni

Mais econômico que LFP devido às baixas taxas de recuperação de lítio e baixo valor do fosfato de ferro



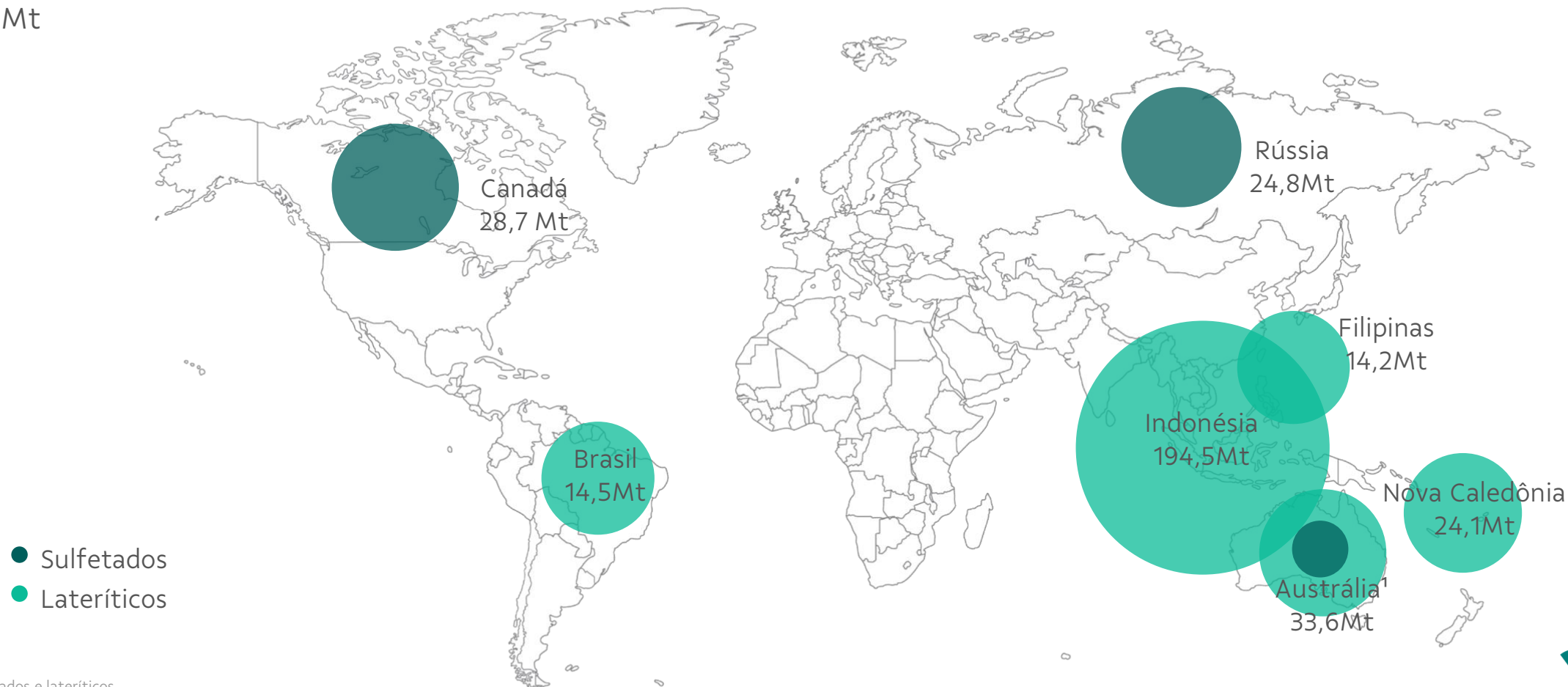
Capacidade de cátodo Tier 1 para baterias ricas em Ni

Instalada, em construção e planejada de aproximadamente 3,3 Mt de cátodo representando 1,5 Mt de níquel

¹ Cátodos alto níquel inclui NCM622+, NCM811+ e NCA; Outros inclui LMNO (óxido de níquel manganês lítio). ² Baseado no modelo de custo de bateria da BNEF de fev/2022. Fonte: Vale BM Marketing, Rho Motion, UBS.

O crescimento da oferta será **impulsionado pela Indonésia**, com **Canadá e Austrália desempenhando um papel fundamental...**

Reservas e recursos de níquel Mt

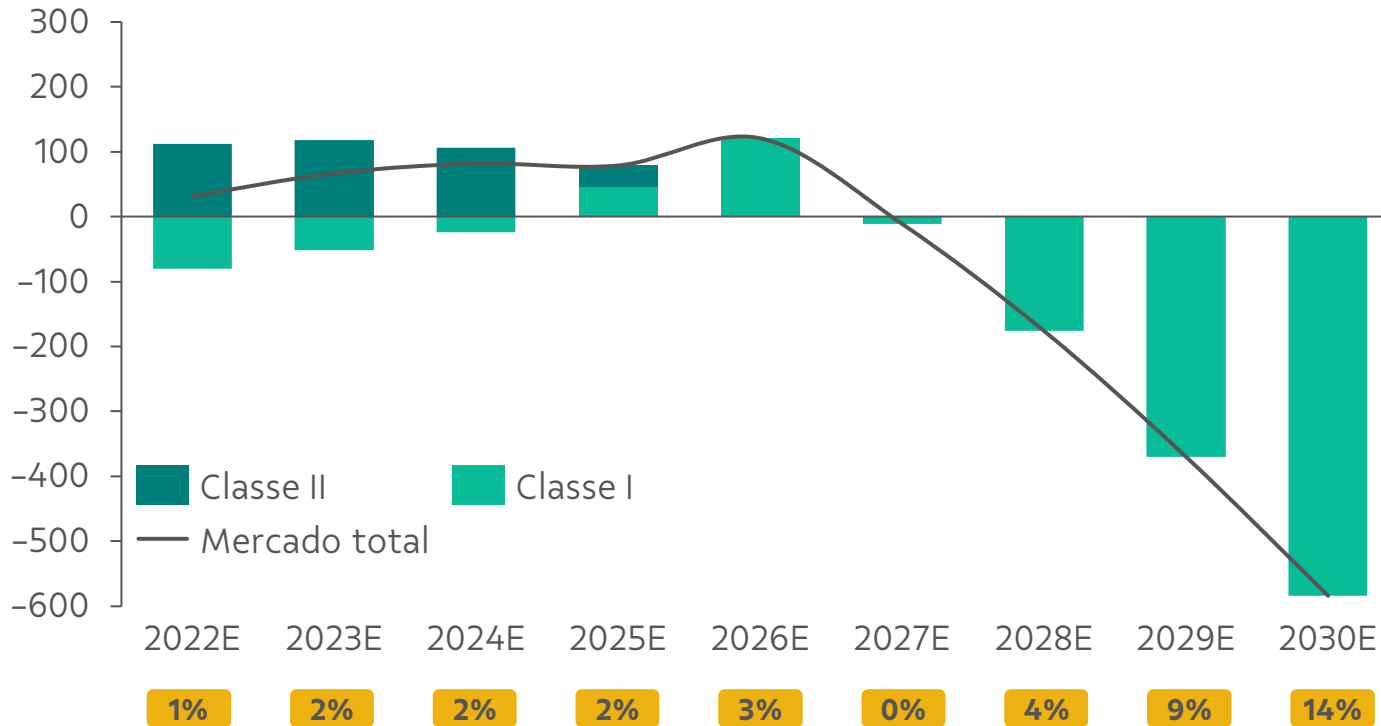


¹ Sulfetados e lateríticos
Fonte: Vale BM Marketing




...mas não se preve a oferta alcançar a demanda, principalmente para o Classe I em EVs, com as **dinâmicas do *supply chain*** aumentando a pressão

Níquel primário: Balanço oferta x demanda¹

ktpa de níquel



Balanço do mercado total como % da oferta primária

-  Emissões de carbono
-  Regionalização do *supply chain*
-  Fonte responsável

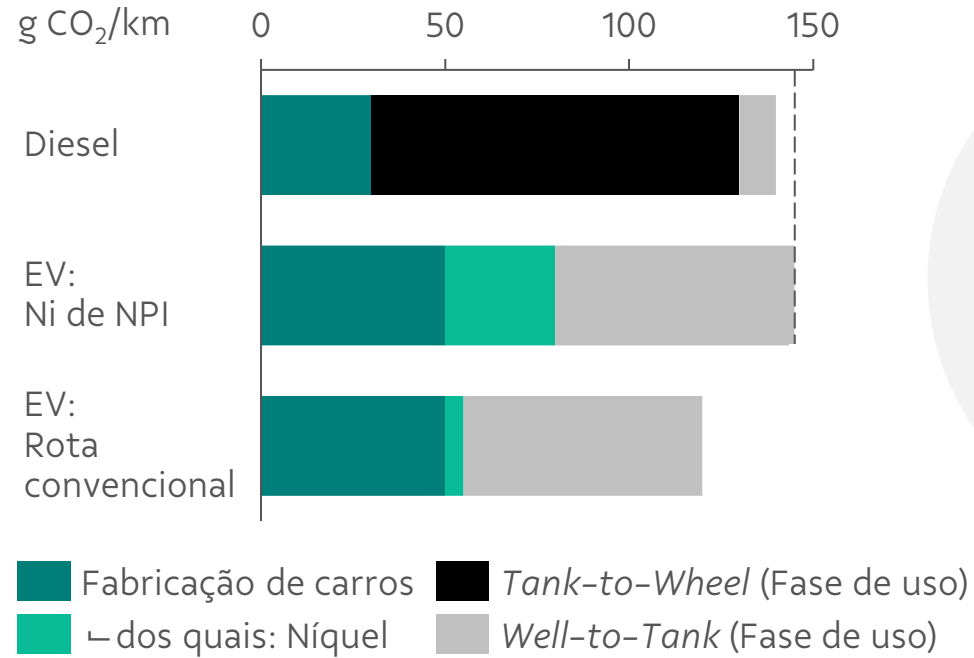
¹ Caso base de oferta inclui operações e projetos com alta confiança de entrar em operação baseados no progresso de construção, estudos em pré-viabilidade, anúncios, etc.; não inclui projetos classificados como prováveis e possíveis.
 Fonte: Vale BM Marketing

Fornecimento de níquel de baixo carbono será fundamental para cumprir os objetivos de descarbonização dos veículos elétricos...

60%
das emissões de CO₂ na fabricação de veículos elétricos pesados vem da bateria¹

50%
das emissões de CO₂ na fabricação de veículos elétricos de passeio vem da bateria¹

Emissões de CO₂ ao longo da vida para automóveis de passeio²



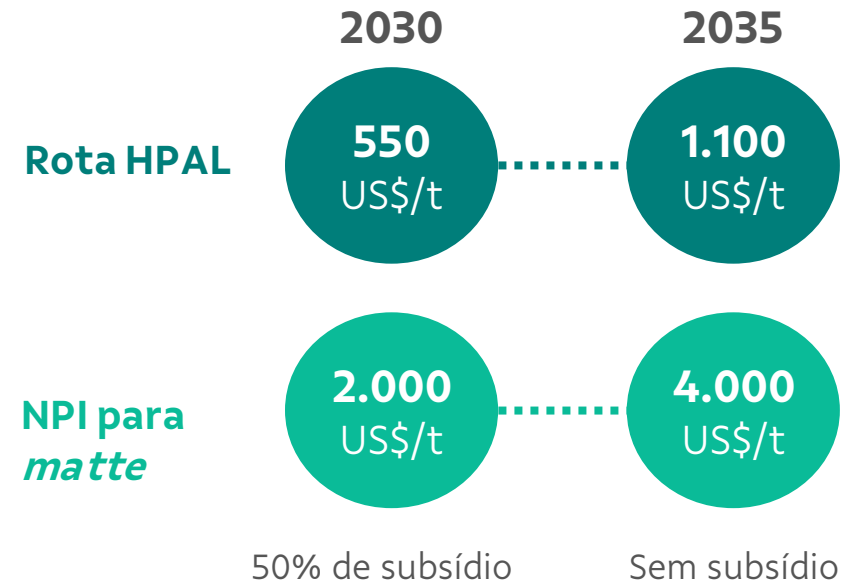
Emissões de EV em grande parte impactadas pela rota de produção de níquel

¹ Incluindo todas as emissões *upstream* desde a extração de matéria-prima até o OEM, incluindo logística. ² Estimado assumindo 75 kg de Ni em bateria e UE-28 *grid mix* (41% de hidrocarboneto em 2020).
 Fonte: McKinsey, Trafigura.

...e mecanismos de precificação de carbono acentuarão a diferenciação de preços para produtos de baixo carbono



Impacto potencial nos preços dos produtos de níquel² vs. benchmark³



Com base nos certificados CBAM¹ propostos na Europa

¹ Carbon Border Adjustment Mechanism. Mecanismo através do qual as produtos importados para a UE terão de pagar pelas emissões de GEE, em especial de CO₂. ² Referenciado no CBAM Europeu. Considerando um preço de carbono de US\$ 100/t. ³ Benchmark é o níquel produzido a partir da rota sulfetada. Emissão média de CO₂ equivalente por tonelada de Ni: Sulfetado 12 t CO₂ eq/t Ni; Indonésia HPAL 23 t CO₂ eq/t Ni; NPI da Indonésia para *Matte* 52 t CO₂ eq/t Ni.

Fonte: Vale, Comissão Europeia, Governo do Canadá, Macquarie.



Supply chain de baterias está evoluindo regionalmente...



Vendas de EVs de passeio

%

Taxa de penetração

kt

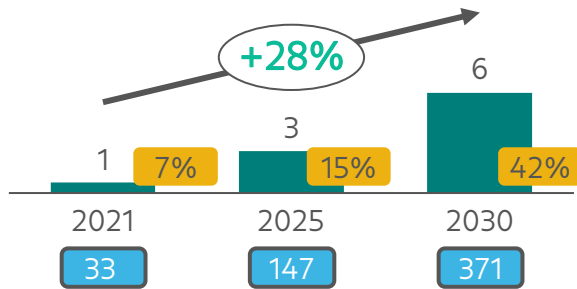
Níquel contido¹



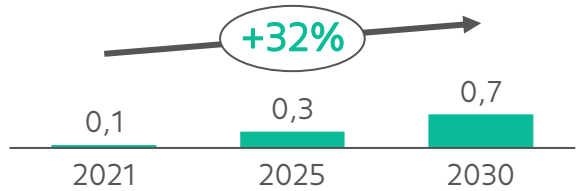
Capacidade de gigafábrica

América do Norte expandindo gigafábricas

milhões de vendas

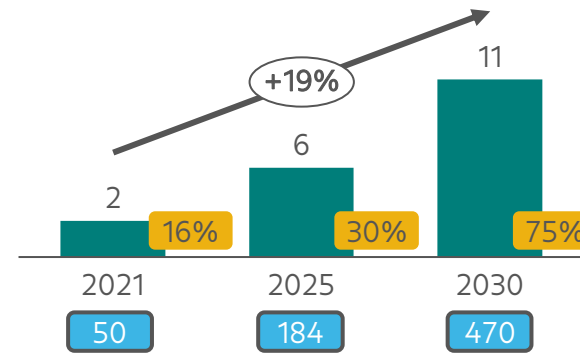


TWh

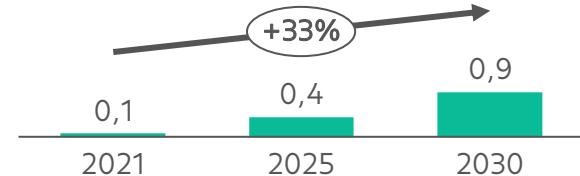


Aumento da penetração de EVs na Europa

milhões de vendas

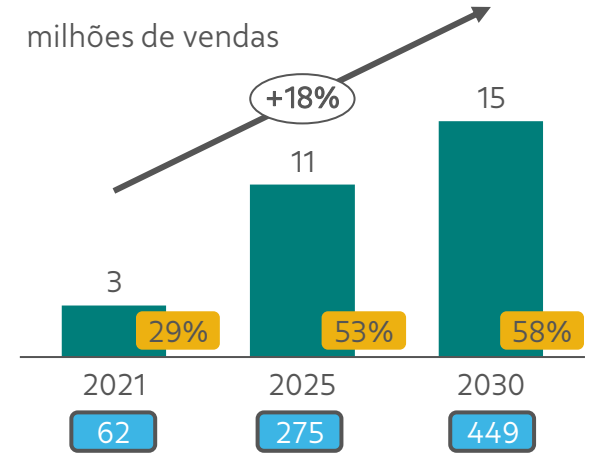


TWh

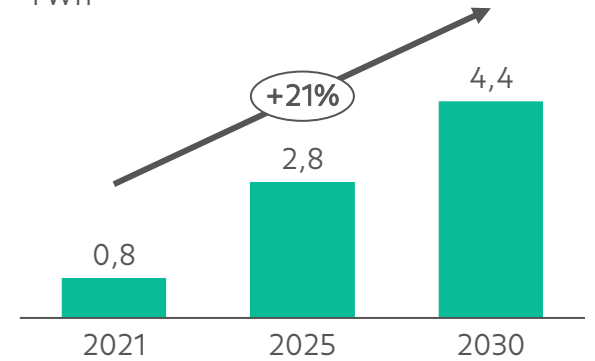


China lidera

milhões de vendas



TWh



¹ Com base nas vendas regionais de carros, tamanho da bateria, mistura química e níquel contido por química. Fonte: Vale, Benchmark Minerals, Rho Motion.



... levando a Europa e a América do Norte a buscar cada vez mais garantir minerais críticos regionalmente

Maior impulso para políticas industriais do Ocidente para desenvolver o *supply chain* de Minerais Críticos

FACT SHEET: Securing a Made in America Supply Chain for Critical Minerals

CANADA'S CRITICAL MINERALS LIST 2021

ESSENTIAL TO CANADA'S ECONOMIC SECURITY REQUIRED FOR CANADA'S TRANSITION TO A LOW-CARBON ECONOMY A SUSTAINABLE SOURCE OF CRITICAL MINERALS FOR OUR PARTNERS

France Plans \$1.1 Billion to Safeguard Metals for EV Batteries

- Government wants to reduce dependence on non-EU supply
- Move comes amid tight supply of some raw materials and chips

OEMs ocidentais buscam cada vez mais desenvolver o *supply chain*

northvolt[®]

Primeira resposta da Europa a um mundo elétrico através da gigafábrica Ett¹



BASF
We create chemistry

BASF anuncia a aquisição do *site* de Quebec para uma grande instalação de cátodo de bateria



umicore

Umicore construirá uma fábrica de material de bateria de US\$ 1,2 bilhão no Canadá



posco gm

GM e Posco construirão uma fábrica canadense de materiais de cátodo ativo de US\$ 500 milhões em Quebec para suprir fábricas de baterias da Ultium



Ford

A Ford garantiu 60 GWh de capacidade de célula necessária para suportar 600 mil EVs anualmente até 2023, de acordo com relatos na mídia



¹ Ett é o nome da fábrica; significa "um" em sueco.
Fonte: Vale, Relatórios da Empresa



OEMs também estão procurando um **fornecimento responsável** com fortes padrões ESG

Principais atores ESG e padrões que montadoras estão engajando



Coalizão de atores da indústria que promovem práticas de mineração responsáveis e buscam estabelecer a garantia pela mineração sustentável



Ampla parceria de atores do setor para garantir altos padrões de fornecimento responsável de materiais de bateria e apoiar o desenvolvimento de diretrizes relacionadas a ESG



17 metas adotadas pela ONU como um apelo universal à ação baseado em três elementos centrais: crescimento econômico, inclusão social e proteção ambiental

Montadoras ¹	IRMA	GBA	SDGs
Tesla	●	●	●
Mercedes Benz	●	●	●
BMW	●	●	●
Volkswagen	●	●	●
Ford	●		●
Renault		●	●
Stellantis			●
GM			●
Hyundai			●
Nissan			●
Honda			●
Toyota			●
Mazda			●



Mercado de cobre

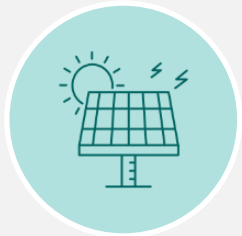
No cobre, o crescimento da demanda na década deve ser impulsionado principalmente pelos EVs e renováveis...



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



~25kg de cobre
Para carregador rápido de DC



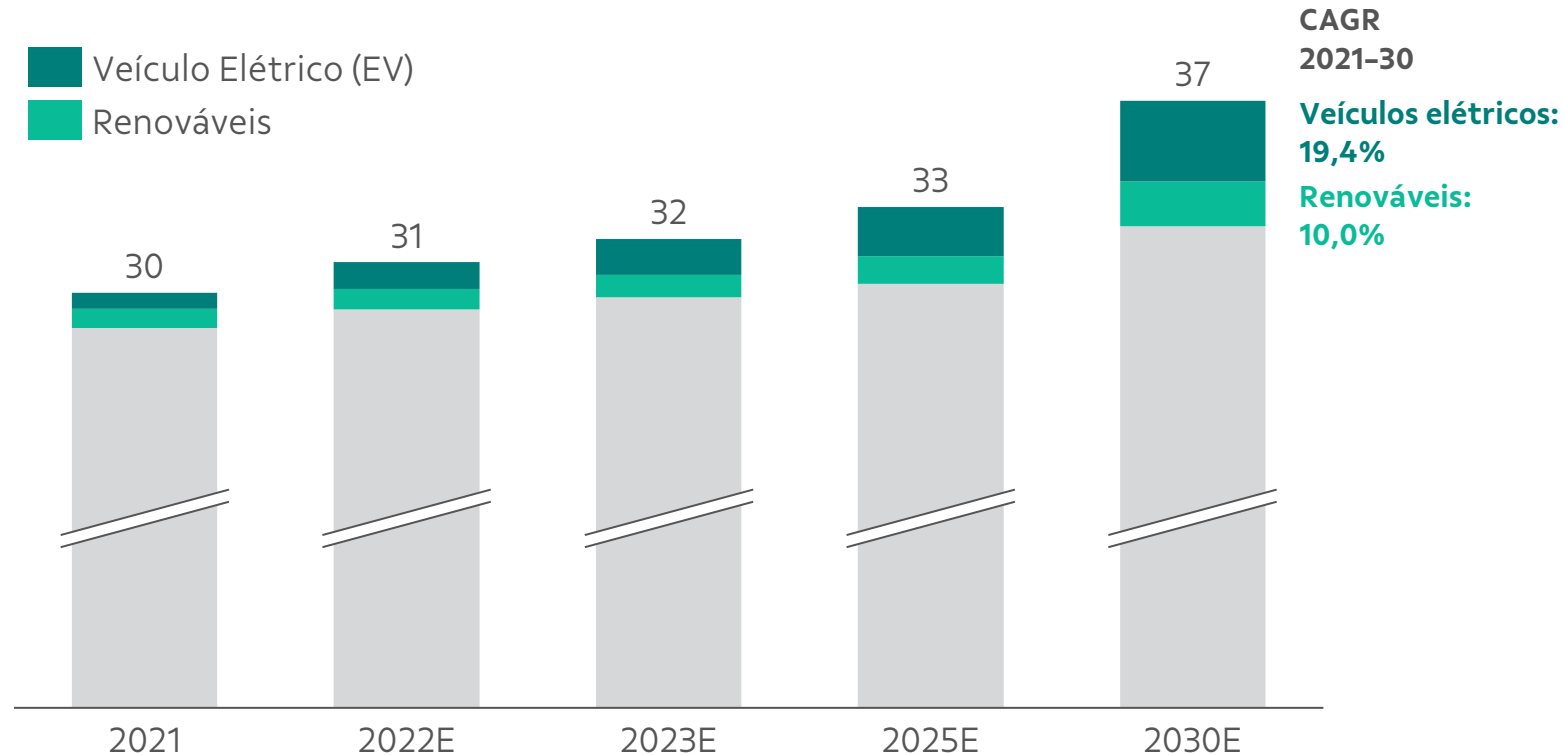
4,6t por MW
de cobre em sistemas de energia solar



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

Demanda total de cobre¹
milhões de toneladas por ano

■ Veículo Elétrico (EV)
■ Renováveis

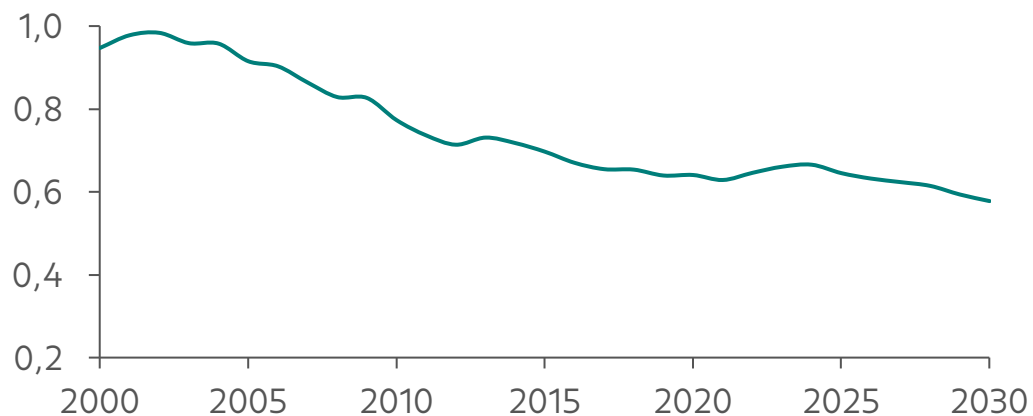


¹ Demanda total de cobre refinado, incluindo sucata
Fonte: Vale BM Marketing

...enquanto a oferta primária precisará lidar com a queda de teores e incertezas regulatórias

Queda de teores

Teores de minério – Histórico e projetado (%)



- Maior sensibilidade a pressões inflacionárias e aumento de custos

Pressões ESG

- Requisitos ambientais, ex. dessalinização e uso da água na América do Sul
- Disputas com comunidades, ex. Peru

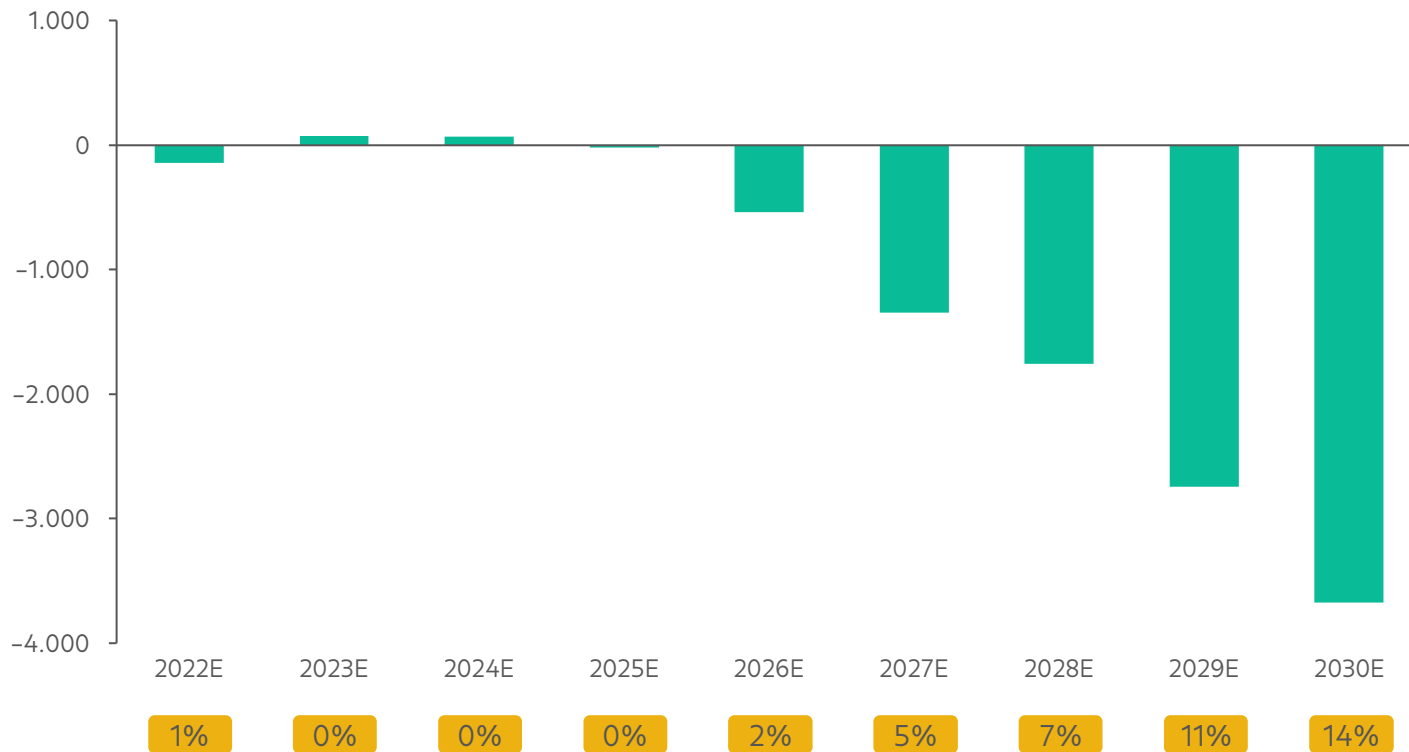
Desafios Regulatórios

- Mudanças propostas no imposto de mineração no Chile e no Peru
- Restrição do uso de recursos naturais no Chile
- Nacionalização de recursos e riscos logísticos na África
- Aumento das restrições às exportações de minerais na Indonésia
- Empresas adiando decisões de investimento devido a incertezas

Resultando em um **mercado em déficit estrutural** no médio e longo prazo

Cobre refinado: Balanço oferta x demanda

ktpa de cobre



Balanço do mercado total como % da oferta de refinado

-  **Depletion de minas**
-  **Pressões ESG**
-  **Desafios Regulatórios**

Tendências do mercado oferecem **grandes oportunidades**

Metais Básicos estão passando por uma mudança de várias décadas na demanda devido à transição global de energia de baixo carbono

Aumento da demanda, junto à falta de oferta, atrairá um interesse significativo em todo o setor

Governos estão promovendo o desenvolvimento do *supply chain*, gerando uma busca para garantir minerais críticos

Aumento dos requisitos ESG impulsionará potencialmente a diferenciação de produtos e preços



Bem posicionados para um futuro brilhante

Deshnee Naidoo – EVP Metais Básicos

Posicionando nosso negócio de Metais Básicos para ser o *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



Fortemente comprometidos com ESG

Compromissos Sustentáveis da Vale



Mudanças climáticas

Redução das emissões GHG:

- Escopos 1 e 2 em 33% até 2030
- Escopo 3 em 15% até 2035
- Escopos 1 e 2 *net zero* até 2050



Energia

100% de energia renovável

- no Brasil (2025)
- e globalmente (2030)



Contribuição Socioeconômica

Saúde, educação e geração de renda

Vale Metais Básicos



Mudanças climáticas

- Clean AER reduziu drasticamente as emissões de SO₂
- Produtos baixo carbono certificados com a ambição de ser líder em baixo carbono
- Usinas hidrelétricas operadas pela PTVI reduzem as emissões de GEE em mais de 1 Mt CO₂ eq. por ano



Energia

- >90% da eletricidade de Metais Básicos vem de fontes limpas
- Avaliando projeto de geração de energia eólica em Voisey's Bay com a oportunidade de reduzir a dependência de diesel
- Avaliando biomassa e recuperação de calor da escória em Onça Puma



Contribuição Socioeconômica

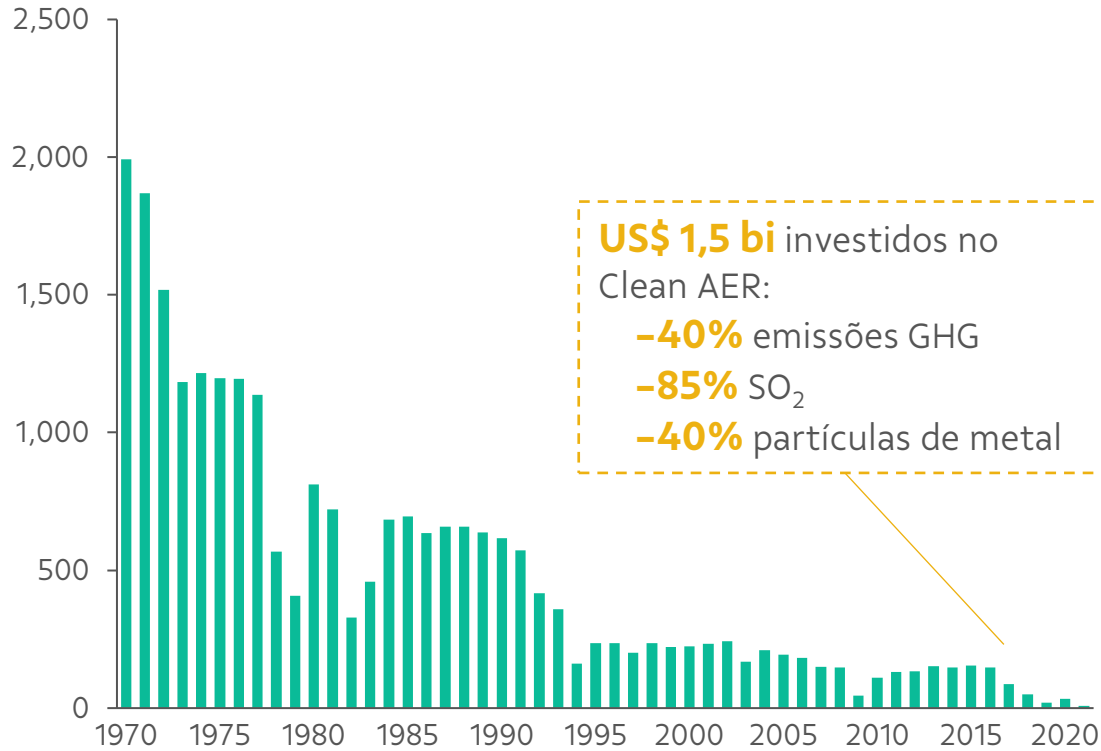
- Desde 2018, a contratação de indígenas em Voisey's Bay mais que duplicou para ~500 empregados
- 72% do total gasto em negócios indígenas em Voisey's Bay



Revegetação de Sudbury

Redução de emissões de SO₂ em Sudbury

toneladas de SO₂



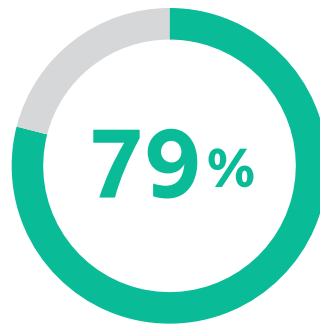


Em Metais Básicos, >90% do nosso consumo de eletricidade vem de fontes limpas

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



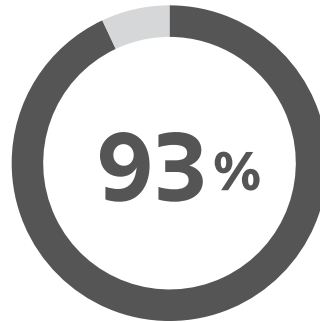
BRASIL



CANADÁ



INDONÉSIA



METAIS BÁSICOS



Usina hidrelétrica de Balambano, uma das 3 usinas hidrelétricas da PTVI em Sorowako

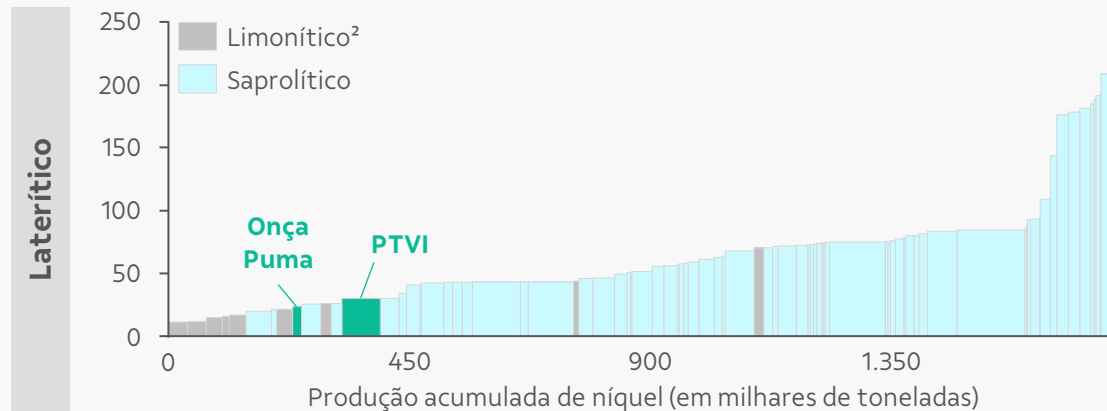
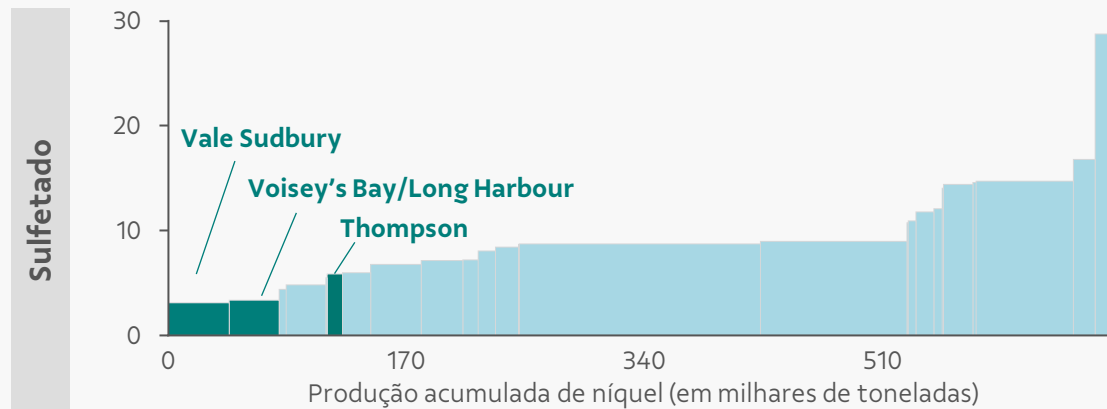
¹ Consumo de eletricidade em GWh em 2021. ² As fontes limpas são hídrica, eólica, solar, nuclear e biomassa. ³ Somente negócios de Metais Básicos.



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

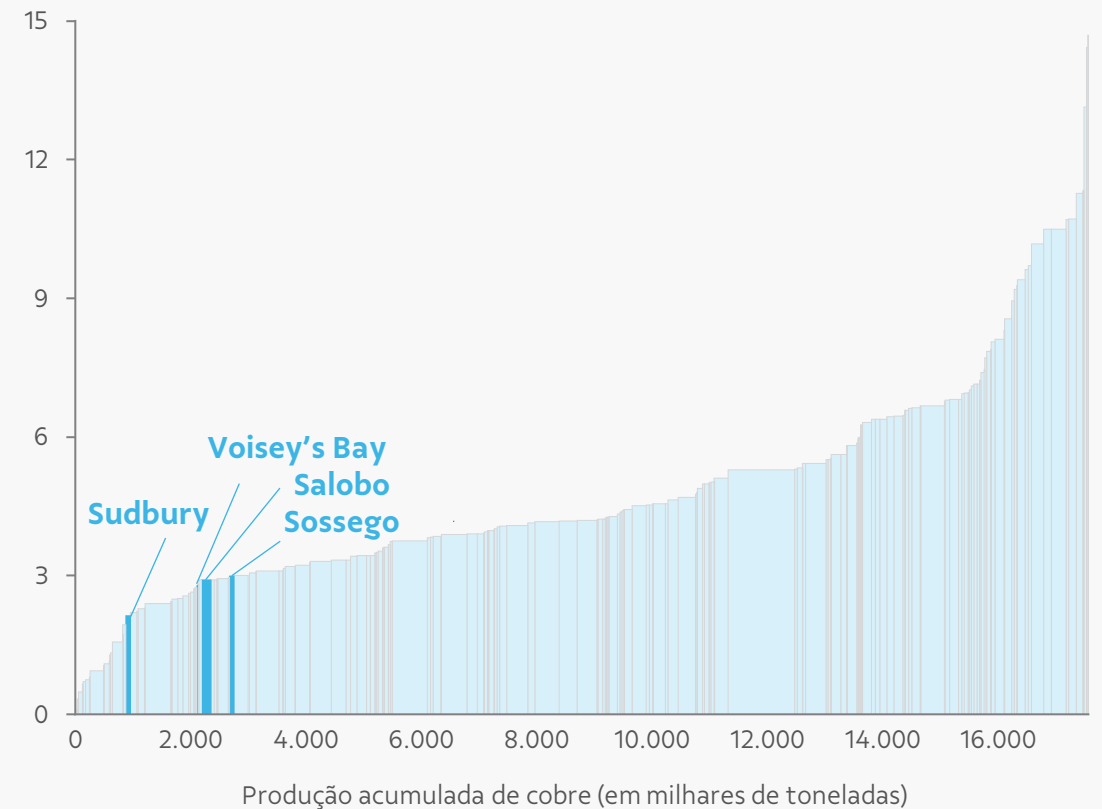
Operações de Níquel (Escopo 1 e 2)¹

2020 níquel acabado, CO₂ t/t Ni cont.



Operações de Cobre Concentrado (Escopo 1 e 2)

2020, 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.

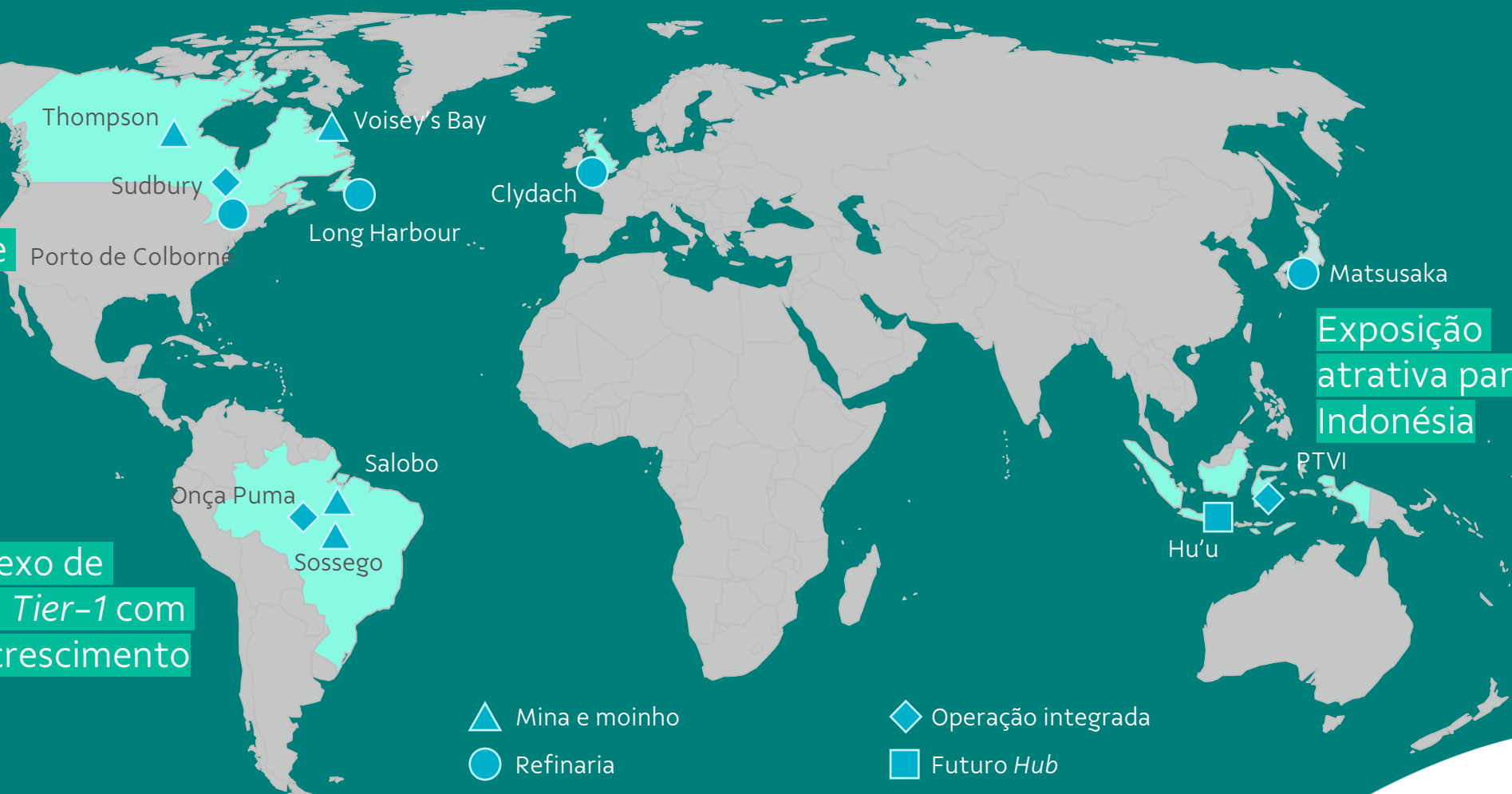


O conjunto certo de ativos localizado nas jurisdições corretas

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





Grande conhecimento em uma variedade de processos de metais e mineração

	Mineração		Fundição/Refino			CAPACIDADE KT DO METAL	
	U/G	O/P	Pyro	Hydro	Carbonyl		
 Canadá						66 ¹	72 ²
						50	21 ²
 Brasil							197 ²
							93 ²
						25	
 Indonésia & Outros						80 ³	
						27-35 ⁴	
						41	

Níquel

~210-215 ktpa
capacidade de níquel refinado
~15 ktpa⁵
intermediários de níquel

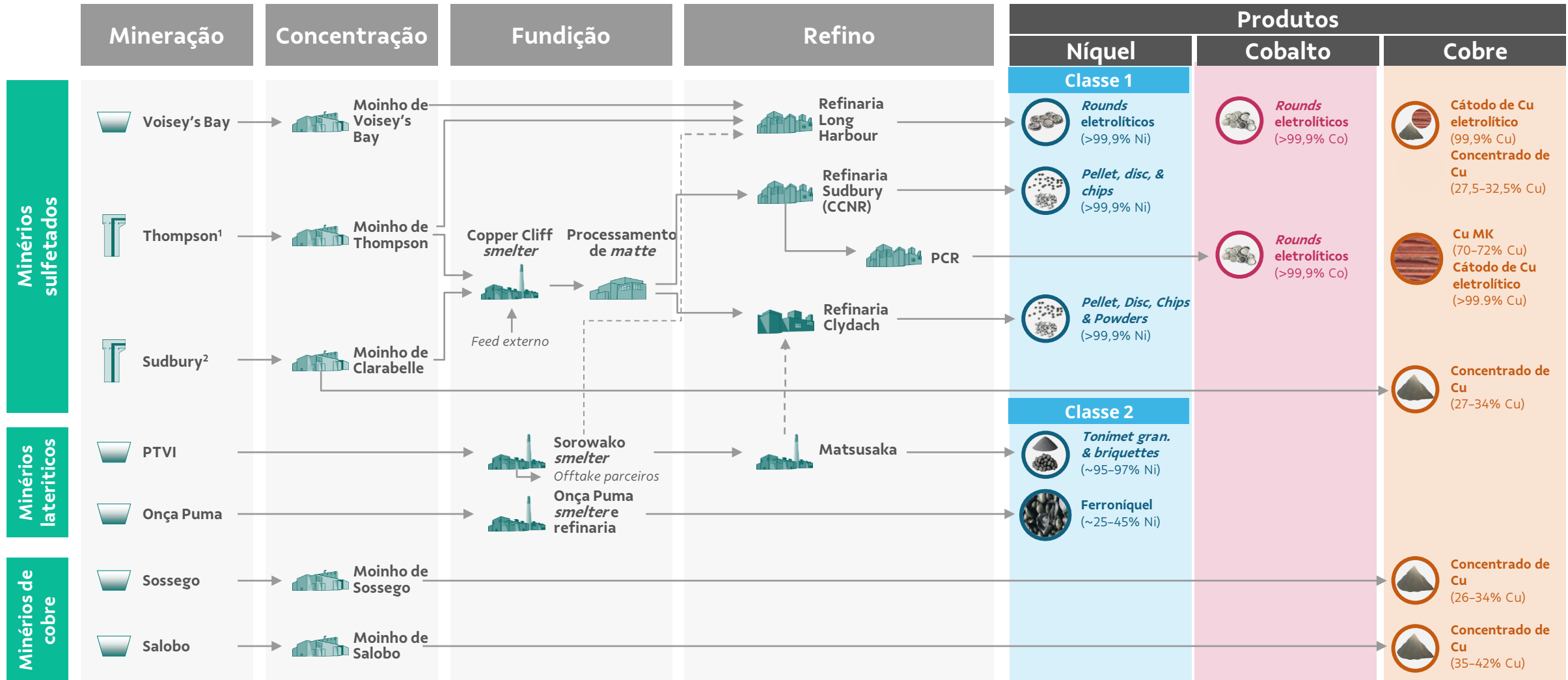
Cobre

~380 ktpa
cobre em concentrado

¹ A Refinaria de Copper Cliff de Sudbury processa níquel proveniente das minas de Sudbury e Thompson, bem como *feed* de fontes externas. ² Conforme Formulário 20-F 2020 da Vale. A capacidade de produção de cobre pode variar de acordo com o teor de minério de cobre processado. ³Mostrado como base 100%, produto intermediário – volume não deve ser somado à capacidade total de níquel. ⁴ A capacidade máxima de Matsusaka é de 35 kt de níquel em Tonimet. A refinaria produz intermediários que alimentam a refinaria de Clydach. Ao alimentar Clydach, a capacidade total de produto acabado na refinaria de Matsusaka cai para ~27 ktpa. ⁵ Refere-se aos intermediários de PTVI não consumidos pela Vale, consolidados em base de 100%.



Um fluxograma global para produzir o *mix certo* de produtos

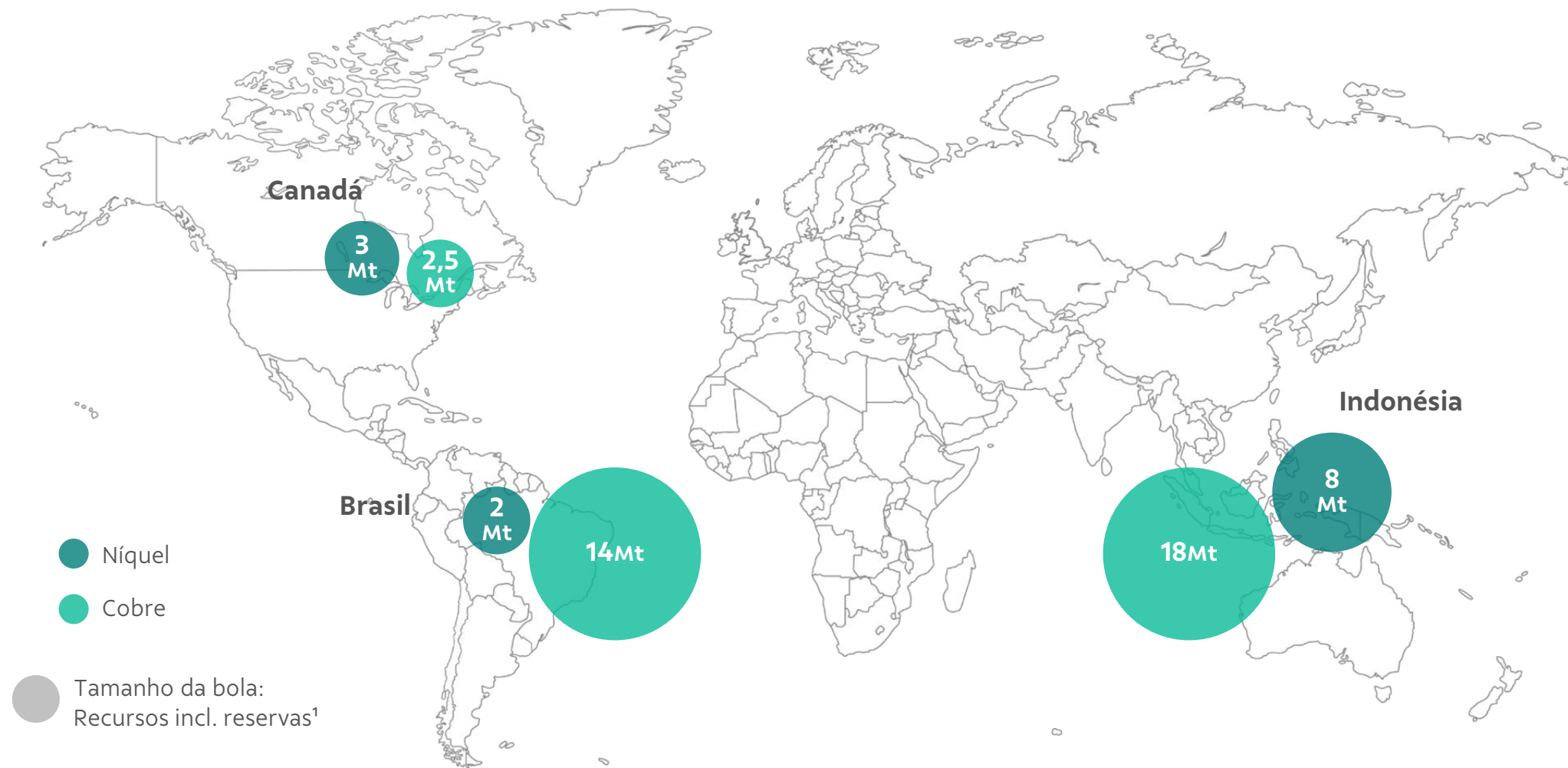


¹ Incluindo as minas T1 e T3. ² Incluindo as minas Coleman, Copper Cliff, Creighton, Garson e Totten.



Base de recursos significativa com enorme potencial de exploração

Recursos minerais¹ – em milhões de toneladas de metal contido

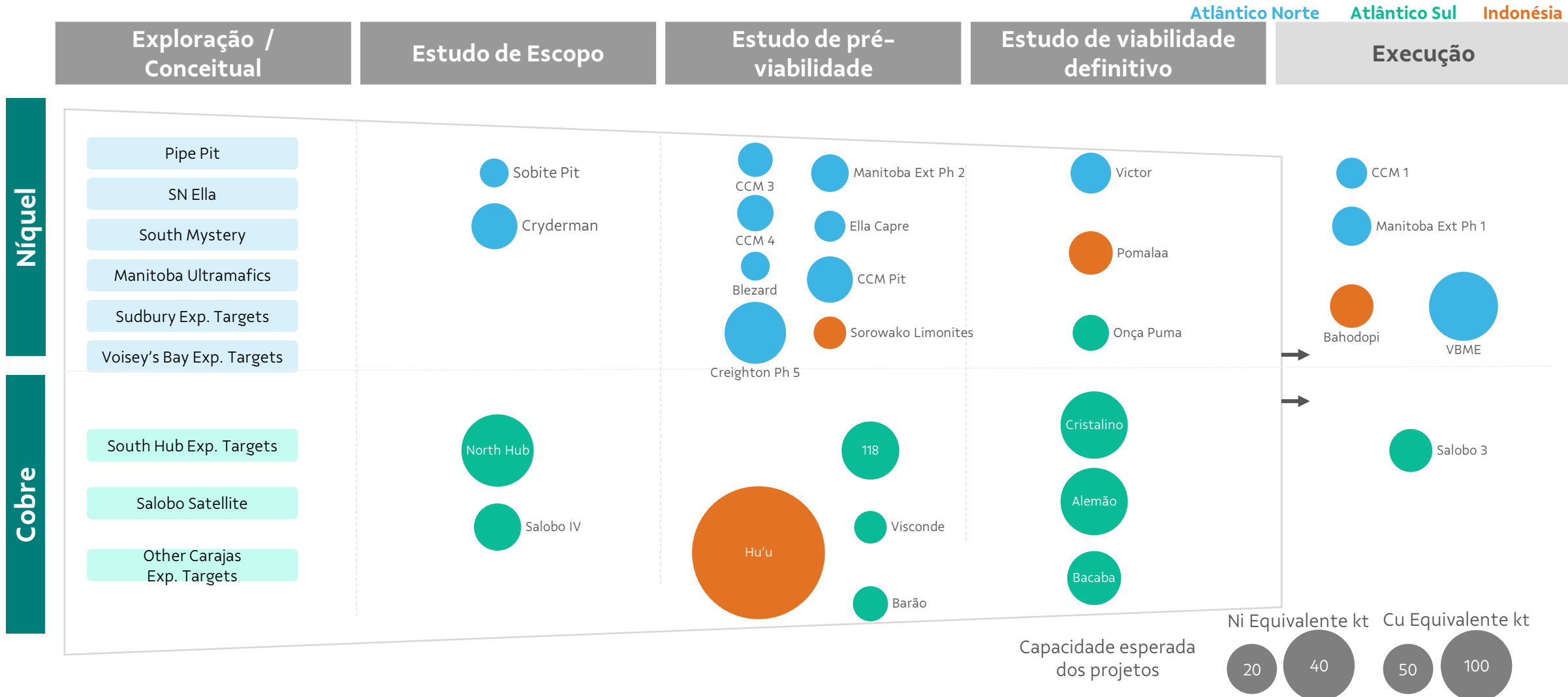


- Níquel
- Cobre
- Tamanho da bola: Recursos incl. reservas¹

¹Recursos Minerais (categorias Mensuradas, Indicadas e Inferidas) inclusive a Reserva Mineral em 31 de dezembro de 2021 e apresentados em base de 100%, não refletindo a participação da Vale. Valores arredondados.



Permitindo estender e expandir nossos negócios



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



Posicionando nosso negócio de Metais Básicos para ser o *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

Robusto *pipeline* de projetos para estender e crescer



Tomando as Ações Certas

Deshnee Naidoo – EVP Metais Básicos

Alfredo Santana – Diretor de Operações de Metais Básicos Atlântico Norte

Olga Kovalik – Diretora de Implantação de Projetos de Capital

Gustavo Garavaglia – Diretor Financeiro de Metais Básicos

Configurando para ter sucesso

Dominando os elementos fundamentais



Benchmark em **Segurança & Sustentabilidade**



Novo Pacto com a Sociedade



Excelência em ativos

Direcionando



Direcionando nossos produtos de Ni para a **supply chain de EV**





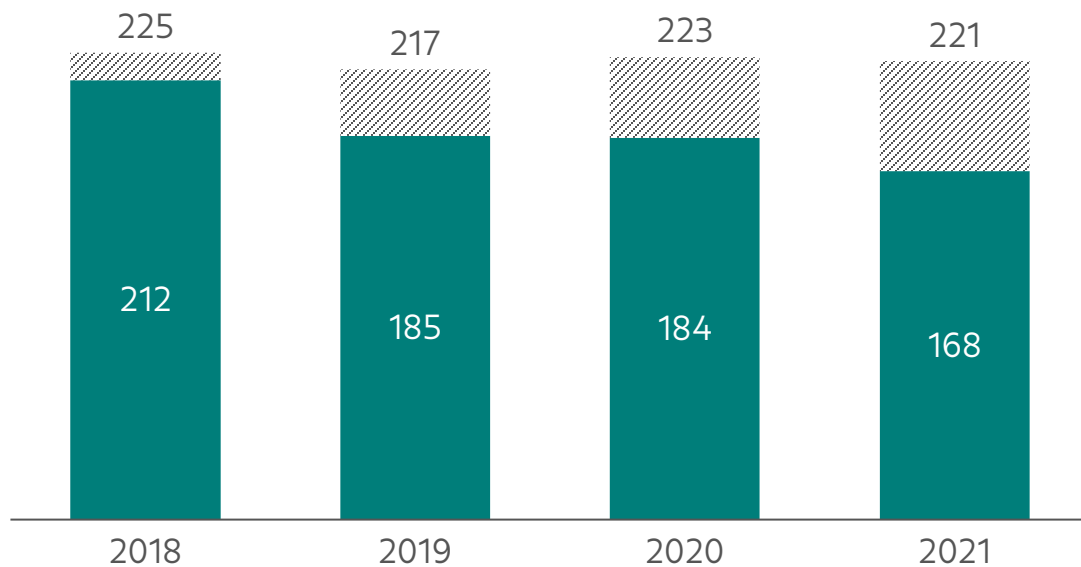
Entregando o **Futuro**

Mudando a direção do passado

Produção Níquel – Vale (ex. VNC¹)





Kt

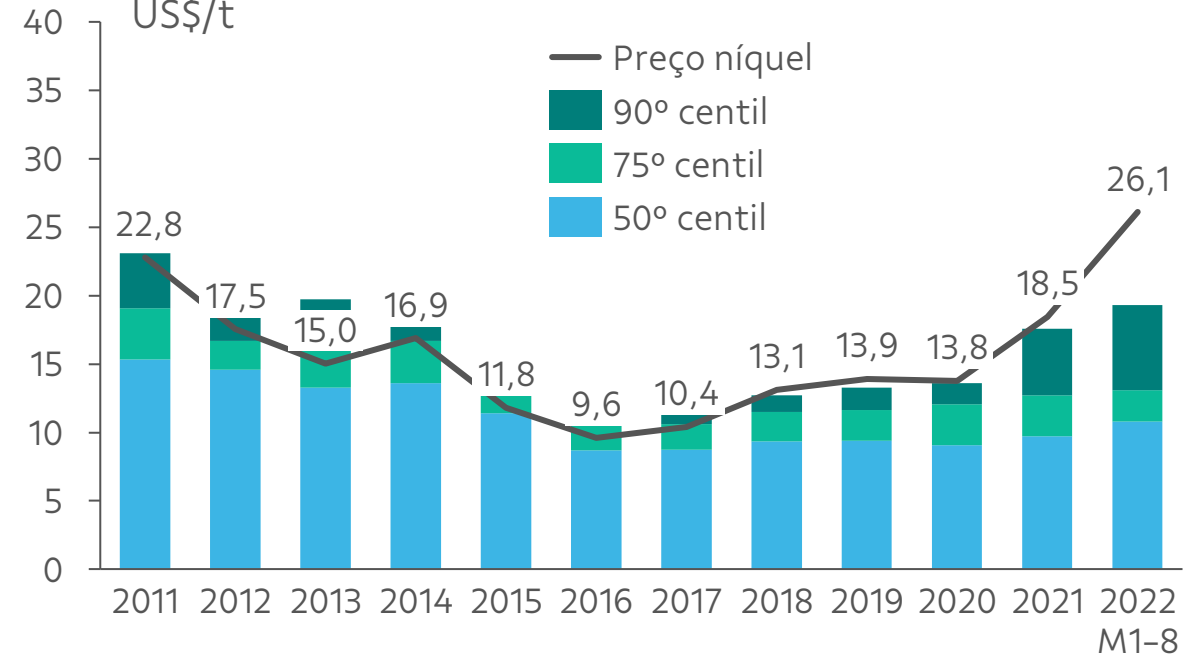
 Vale Day 2017
 Atual



Preço níquel e C1 + Custos SusEx da indústria

US\$/t

 Preço níquel
 90° centil
 75° centil
 50° centil



Otimização de estudos e adiamentos de projetos

Integridade de ativos

Impacto Covid
(Desenvolvimento e manutenção)

Paralisação Sudbury

¹ Produção de VNC foi 40kt em 2017, 38kt em 2018 e 45kt em 2019-2020.
Fonte: Vale, WoodMac.

Tomando as ações certas



Benchmark em Segurança & Sustentabilidade



O que fizemos

- **HIRA implementado** em 20 operações de Metais Básicos
- **N2 reduzido em 83%** desde 2020
- Projeto **Clean AER entregue**

O que estamos fazendo/vamos...

- Implementação do **Liderança no Campo & Gerenciamento de Riscos Críticos**
- **Descarbonizar nossos ativos**



Novo Pacto com a Sociedade



- **Acordo recente com Xikrins**
- **Waste to Value - Copper Ponds** em Thompson

- **90% de aderência ao GISTM¹** até o final de 2022 (78% em dez/21)
- **Aumentar DE&I** na força de trabalho



Excelência em ativos



- **Fluxo simplificado**, fechamento de 4 refinarias
- Lançamento do **Centro de Operação Remoto Integrado**

- **20-30% de aumento da produtividade de mina** no Atlântico Norte
- **Aumentar confiabilidade dos ativos** Atlântico Sul em **5-10%**



Direcionando nossos produtos de Ni para a **supply chain de EV**



- **Acordos assinados com OEMs:** Tesla, Northvolt e Ford
- **Produtos de baixo carbono certificados** por terceiros

- Meta de atingir **30-40% de Ni** para mercado de **EV da América do Norte** no médio prazo
- **Avançar na planta de 25 kt de sulfato Ni** no Canadá



Entregando o **Futuro**



- Substancial **aumento de atividades de sondagem**
- **Executando CCM South, VBME and Salobo 3**

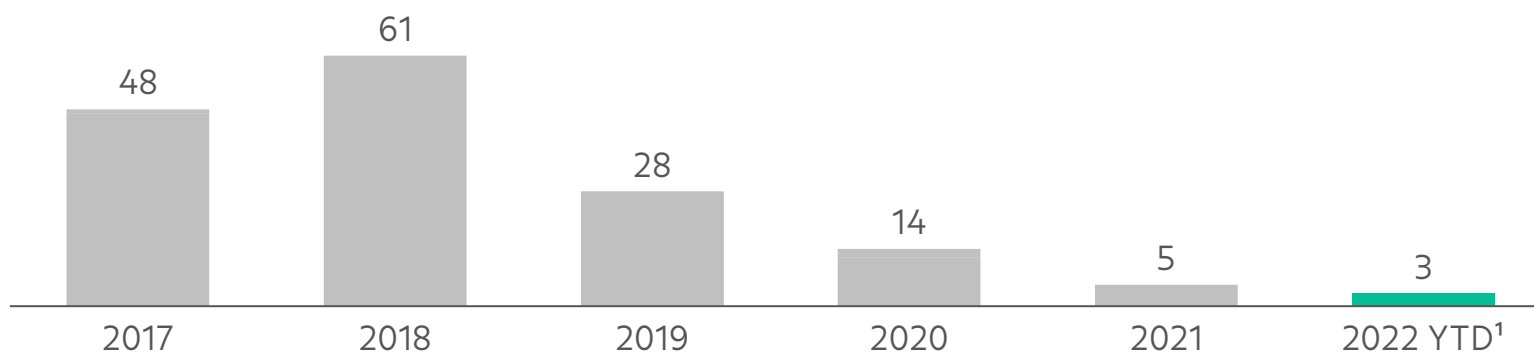
- **>20 estudos para estender e aumentar** produção
- **Avançar** em projetos na Indonésia e **opcionalidades**



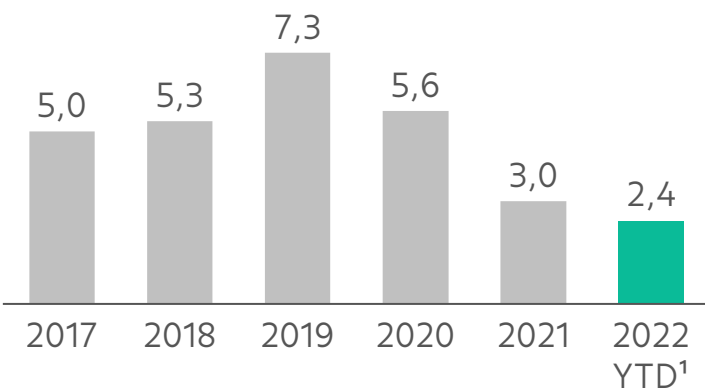
Benchmark em Segurança & Sustentabilidade

Destaques do Desempenho de Segurança Metais Básicos

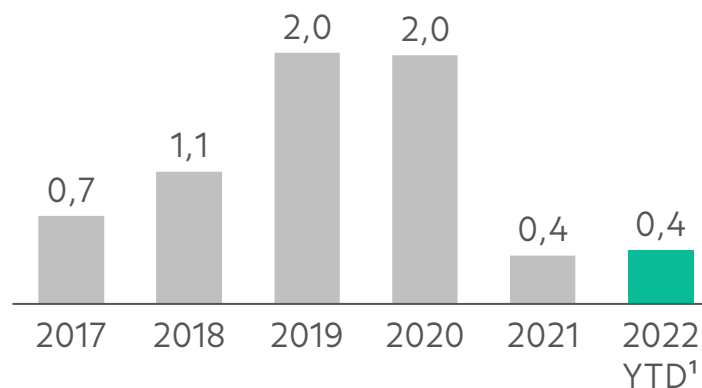
Fatalidades, vidas alteradas e alto potencial de lesões registráveis (N1 & N2)



Frequência total de lesões registráveis



Frequência de Acidentes com Afastamento



Liderança em Campo

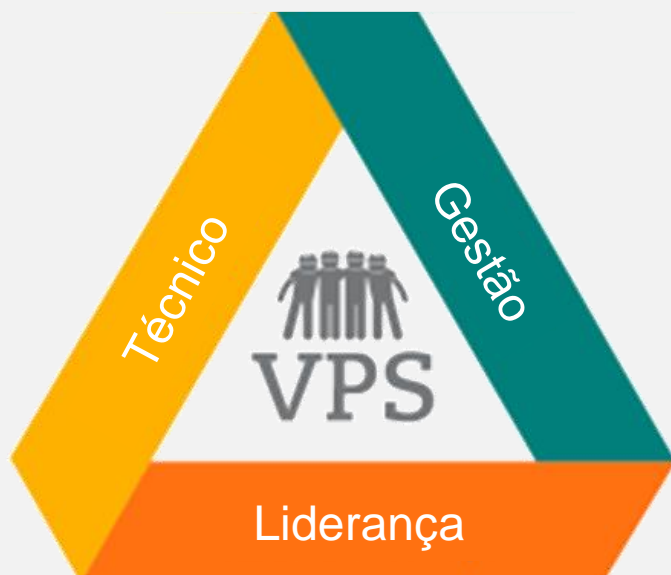
Treinamento completo com >45.000 interações YTD



Gerenciamento de Riscos Críticos

Metais Básicos é 61% treinado em CRM com >36.000 Verificações YTD

Gerenciamento de risco através da **implementação de HIRA**



Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) suporta o VPS, fornecendo uma visão dos riscos operacionais globais e uma lista priorizada de ações de redução de risco

EM LUPA

- 20** operações de Metais Básicos onde o HIRA foi conduzida no Atlântico Norte e Sul e na Ásia
- 443** eventos materiais indesejados identificados
- 3.512** controles críticos existentes únicos identificados
- 880** controles críticos futuros únicos identificados

AÇÕES IDENTIFICADAS: IMPACTO DIRETO NA REDUÇÃO DE RISCO DAS PESSOAS

- 36** eliminação/substituição de alto risco para operações inerentemente mais seguras
- 73** remoção de pessoal de áreas/atividades de alto risco
- 103** mudanças operacionais para reduzir a exposição do pessoal

AÇÕES IDENTIFICADAS: REDUÇÃO DA PROBABILIDADE DE EVENTOS DE RISCO

- 395** novos sistemas de engenharia, equipamentos, barreiras passivas para fortalecer os controles atuais
- 3.222** aprimoramento dos controles existentes

Pessoas no centro do nosso negócio promovendo o engajamento dos empregados e fortalecendo o relacionamento com sindicatos

Segurança

Acesso a ferramentas, padrões e treinamentos sobre Segurança. Maior controle de acesso aos *sites* e contato com funcionários globalmente

Desenvolvimento Profissional

Acesso a cursos e treinamentos digitais

Protagonismo na carreira

Autonomia para administrar a carreira profissional. Controle sobre procedimentos de RH como acesso a folha de pagamento, Férias, *Bookmark*, etc.

Informações completas em tempo real

Cobertura e agilidade na distribuição da informação, principalmente em tempos de crise. Acesso 24/7 a veículos internos em todos os locais por todos os empregados

Integração Global

Possibilidade de integrar colaboradores em todo o mundo de forma digital

Diálogo, colaboração e aprendizado

Dar voz aos empregados, independentemente da atividade, cargo e local de trabalho. Ampliar seu entendimento sobre a estratégia da Vale, para que possam transformar informações em ações significativas.

Apropriação do Todo

Promover o empoderamento e a propriedade do todo – tornando mais fácil para todos viver nossa cultura em toda a organização

Transformação Cultural da Vale

**Escalabilidade
Engajamento e Comunicação**

Agir com intenção em Diversidade, Igualdade & Inclusão



Meta de **mulheres em cargos de liderança em Metais Básicos** em 2022 vs. 14% em 2021



Meta de **não brancos em posições de liderança na Metais Básicos Brasil** em 2022 vs. 29% em 2021

29%

da força de trabalho dos **membros da Nação Innu** e dos beneficiários do governo de **Nunatsiavut** em **Voisey's Bay**





Ex-chefe da Sagamok Anishnawbek First Nation
dá benção na inauguração do Jardim Escolar
Residencial no Centro de Operações do Atlântico
Norte da Vale em Sudbury – junho de 2021

A man wearing a traditional Indigenous headdress with feathers and a beaded band with a bear silhouette. He is wearing a grey jacket with a purple and white striped band across the chest, also featuring a bear silhouette. He is holding a microphone to his mouth and speaking. The background is a blurred outdoor setting with trees and a building.

Novo Pacto com a Sociedade

Vale busca construir **relacionamentos** formais e **sustentáveis** com as comunidades indígenas



Comunidades Innu em Labrador, Canadá

- IBAs¹ negociados com sucesso com o governo de Nunatsiavut e a Nação Innu, resultando em um relacionamento mutuamente benéfico

- Acordo histórico assinado recentemente com o povo indígena Xikrin do Cateté

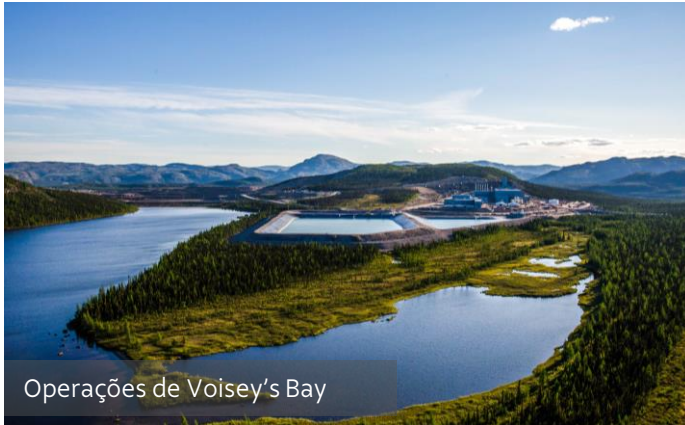


Apresentação tradicional das mulheres Xikrin para dar as boas-vindas à cerimônia de assinatura

Foto por Leunas Costa

Outras iniciativas para reduzir nossa pegada de carbono

Energia eólica em Voisey's Bay



- PPA recentemente assinado com Indigenous Partnership para fornecer energia eólica para nossas operações de Voisey's Bay
- Operações comerciais esperadas para o final de 2024 com redução anual de 32.000 toneladas de CO₂e – equivalente a 17% das operações de Voisey
- Avaliando uma potencial conexão de Voisey's Bay à rede de interconexão

Roadmap de Redução de Carbono



- Testes de uso de biomassa como redutor em Onça Puma e PTVI
- Biomassa como fonte de combustível em Onça Puma, PTVI e *smelter* de Sudbury
- Recuperação de calor de *off-gas*
- Recuperação de calor da escória em Onça Puma, PTVI e Sudbury
- Biocombustíveis em equipamentos de superfície
- Eletrificação do *boiler* de Long Harbour

LNG para substituir carvão em Bahodopi



- Planta de energia a LNG, com ~2 Mt de redução anual de CO₂e vs. carvão
- Recuperação de calor de *off-gas*
- Outras iniciativas de descarbonização em consideração: Gás natural em *Kilns burners* e biocarbono como redutor/combustível.

Trabalhando ativamente para melhorar nossa abordagem para a mineração sustentável

Ações sustentáveis e demanda futura de materiais criam uma urgência em repensar o legado das estruturas de resíduos

Desenvolver parcerias para pesquisar e acelerar o desenvolvimento de tecnologias e soluções para tratar e reutilizar resíduos

Potenciais fluxos de valor



Rejeitos



Escória



Pilhas de estéril

Estudo de Caso de Oportunidades para Reabilitação e recuperação metálica – Thompson Copper Precipitate



Legado de resíduos de atividades de refinaria descontinuadas



Armazenado em áreas de contenção projetadas



Risco ambiental removido, enquanto gera valor



Recuperação de precipitado de cobre (>30% Cu)



Produto de hidróxido de níquel do tratamento de água (>20% Ni)

Configurado para a próxima fase da transição energética, reciclagem de baterias, “Black Mass”, com ativos já preparados

Operações preparadas e processando material reciclado hoje

nas principais jurisdições, com 30 anos de experiência em reciclagem de metais

>20 *black mass* diferentes analisadas

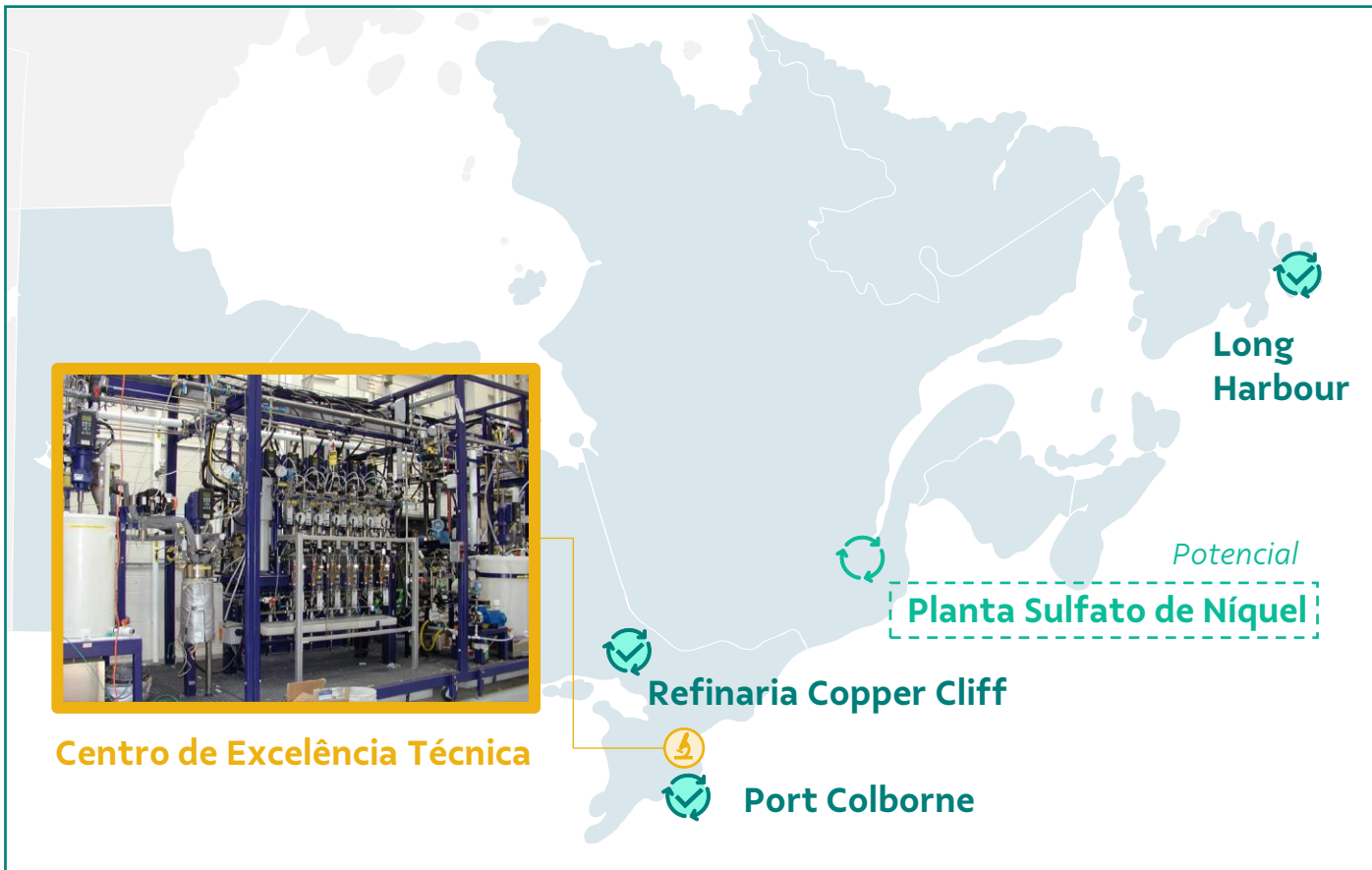
para determinar rotas de recuperação seguras e eficazes

Conhecimento e experiência de classe mundial em níquel

em nossas instalações de pesquisa em Toronto

Opcionalidade de *flowsheet* de longo prazo

para *black mass*





Excelência em ativos

Plano de lavra: Ações estruturadas para desafios inerentes no Atlântico Norte



Mineração mais profunda
Aumento de ~10% na última década



Viagens mais longas
Aumento de ~33% na última década

Aumentar a produtividade
para compensar desafios enquanto mitiga riscos

Modelo de Gestão VPS



- Riscos mapeados;
- Planos de ação colaborativos;
- Compromisso da liderança;

Overall Mine Constraints & Initiatives Recap - Rate Risk Summary

Função	Impacto no	Medidas	Objetivos de Performance
2024/25	Produção
U.S. 04/19/25
70785
734
728/24

- Identificação de restrições
- Definição de iniciativas
- KPIs selecionados para medir o desempenho




- Criação de *dashboard* Performance por mina



- Perf. diária
- Definição de ações

Estamos progredindo...



Prioridades

- 🟢 **Pessoas:** Reorganizar como unidades de negócios para aumentar foco e as sinergias locais
- 🟢 **Segurança:** Melhorar a segurança e a gestão de riscos visando ZERO SIF nas Operações do At. Norte
- 🟢 **Eficiência em custos:** Redefinir a estrutura de custos do negócio
- ⚠️ **Confiabilidade do ativo:** Impulsionar confiabilidade nas operações de At. Norte, minimizando *one-offs*



— Facilitadores chave para garantir a estabilidade técnica da infraestrutura —

- Controle de solo
- Ventilação
- Geotécnico
- Geologia
- Planejamento

Sudbury

- 🟢 **Backfill:** Voids críticos reduzidos em **353 kt**. Taxas de aterramento aumentaram 163% YTD
- 🟢 **Scoop Seat Time:** Aumento de **21%** no *hoist* de minério na mina Creighton YTD (IRoc)
- ⚠️ **Sondagem:** Aumento das taxas de sondagem todas as minas com desafios no CCM
- ⚠️ **Desenvolvimento:** Melhores resultados em taxas de desenvolvimento de capital desde 2019

Voisey's Bay

- 🟢 **Desenvolvimento:** Aumento de 60% nas taxas, atingindo **78,0 fpd¹** em jul/22
- ⚠️ **Força de trabalho:** Maior recrutamento

Thompson

- 🟢 **Desenvolvimento em rampa:** Aumento de 73% atingindo **15,6 fpd¹** em mar/22
- 🟢 **Transporte:** Aumento da disponibilidade de caminhões
- ⚠️ **Backfill:** Foco contínuo no processo de aterro para melhorar

¹ Pés por dia.

Desenvolvimento de tecnologia para continuar melhorando o desempenho



iROC

Centro Operacional Remoto Integrado: visualização de conflitos entre todos os processos, operações e manutenção

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

15 a 30% Melhoria esperada na produtividade da mina em toda a bacia de Sudbury



Scooptram elétrico



MINERAÇÃO AUTÔNOMA

15 escavadeiras autônomas e 12 perfuratrizes em operação nas minas de Sudbury e Voisey's Bay

Removendo as pessoas da exposição ao **risco**, enquanto **umenta a produtividade**



Sala iROC na NAOC



FROTA ELÉTRICA

41 veículos elétricos a bateria em operação em Sudbury e Thompson

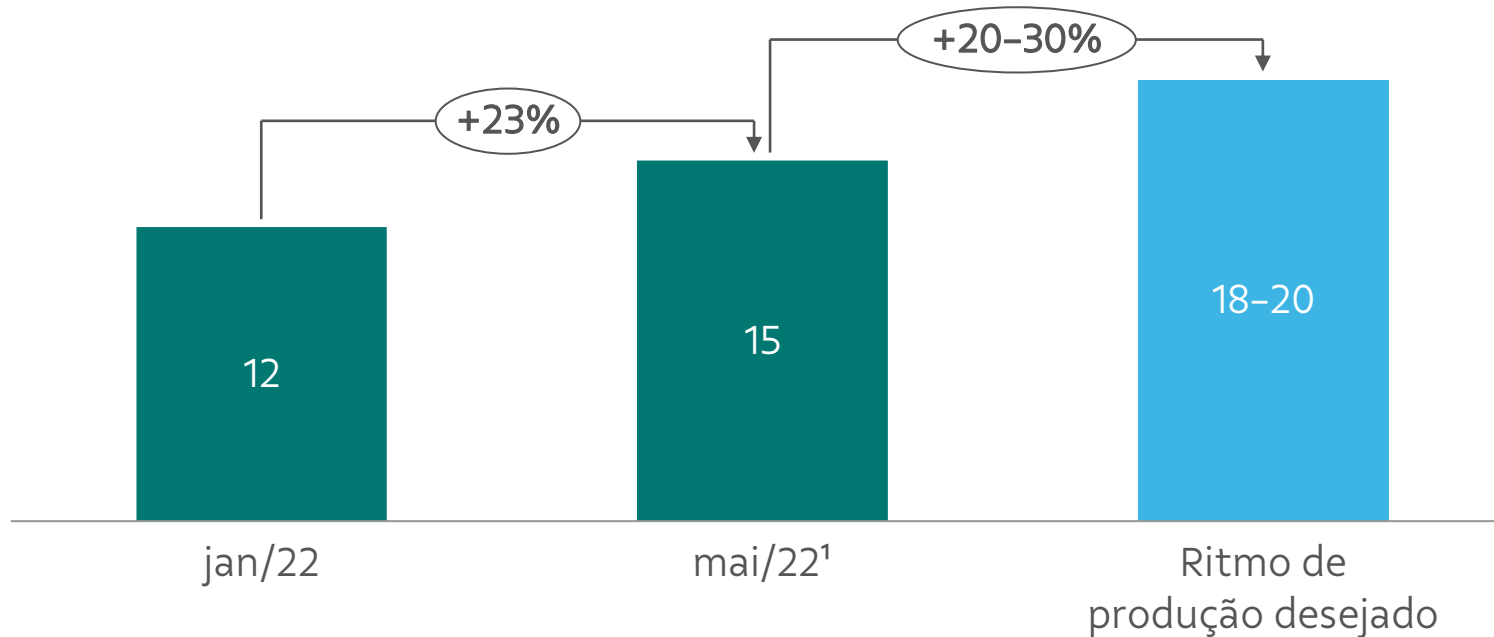
Redução de **emissões de CO₂**, enquanto melhora a **qualidade do local de trabalho** e **reduz os requisitos de ventilação** devido ao menor calor gerado na mina



Perfuratriz autônoma





Virando a página

Ritmo de produção de minério do Atlântico Norte
kt/dia, média mensal



Totten retoma **plena capacidade** & CCM 1 **South shaft** operacional

Facilitadores chave

- 
 Estratégia forte de **Pessoas**, focada em **DE&I**, atração, **treinamento** e **engajamento**
- 
 Forte cultura de **Segurança & Gerenciamento de Riscos** com sistemas aprimorados de **controle de solo** para mitigar risco sísmico com aumento da profundidade de nossas minas
- 
 Implementação do **IROC** em minas do At. Norte será um facilitador chave para um **resultado sustentável**
- 
 Estratégia de **manutenção** focada na confiabilidade de ativos críticos

¹ Em junho, uma manutenção planejada foi iniciada em algumas das minas do Atlântico Norte.

Aumentando a confiabilidade dos ativos no Atlântico Sul

Condições de mineração melhoradas em Salobo

Manutenção planejada para aumentar a confiabilidade da planta de Salobo

Conclusão bem-sucedida da manutenção do moinho de Sossego, com ganhos de produtividade já alcançados



Empregados no pátio de manutenção em Sossego



Empregados na sala de controle da mina de Salobo

As condições de mineração foram significativamente melhoradas em Salobo...



Mina de Salobo – junho de 2022

Mitigação de risco no poço de Salobo

- Melhorias nas condições de mineração e perfuração
- 2 níveis de mineração simultâneos
- Liberação de alto teor de minério

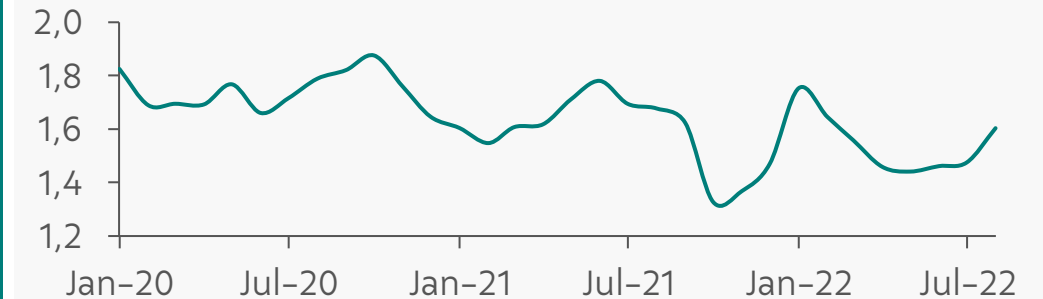
... agora o foco principal está na **confiabilidade da planta de Salobo**



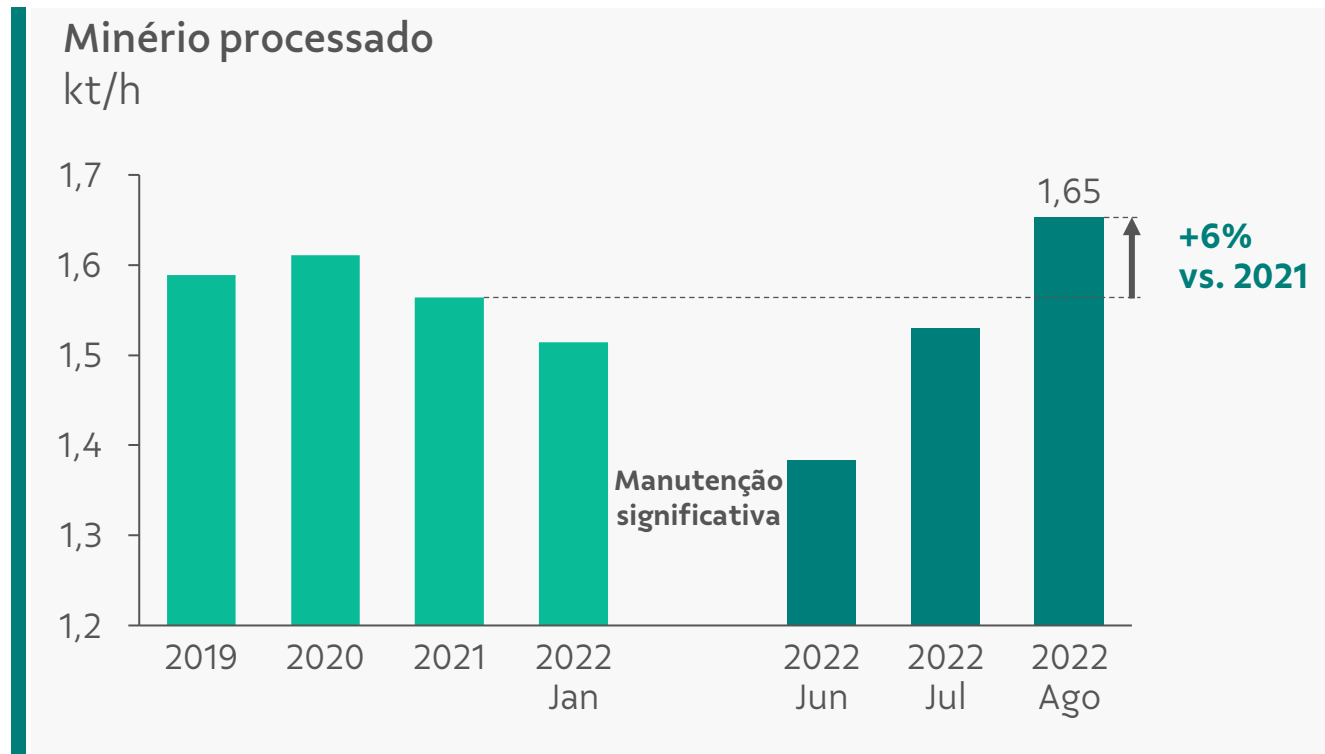
- Manutenção corretiva necessária: circuito de moagem e flotação
- Substituição planejada de equipamentos-chave no 2S22 para melhorar ainda mais a confiabilidade da planta
- Detonação de mina aprimorada para maior geração de finos – melhora a produtividade de moagem

Minério processado mensalmente – 3 mma¹

Mt



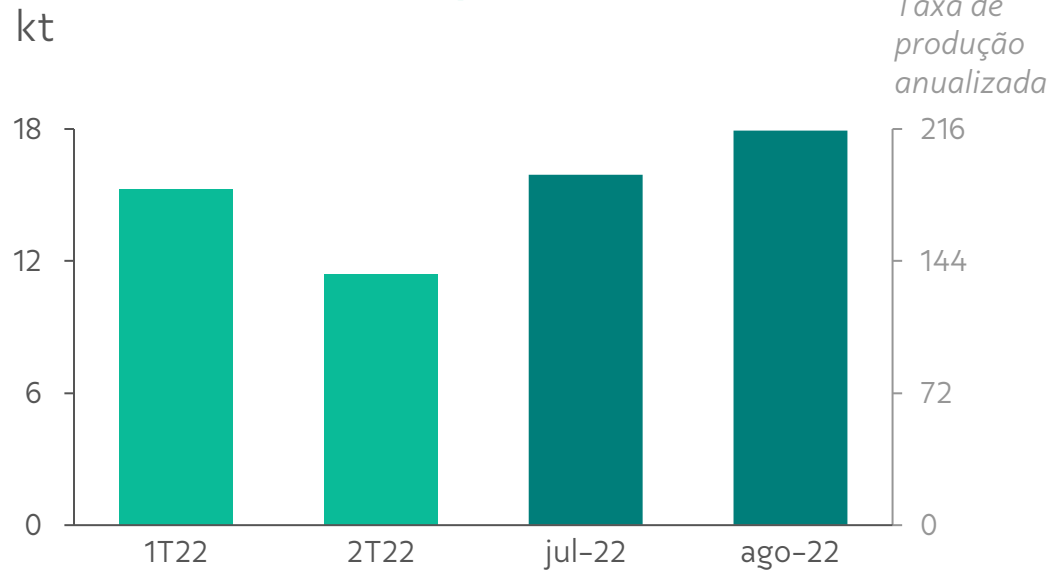
Conclusão da manutenção do moinho de **Sossego**, permitindo **maior produtividade**



- Manutenção estendida concluída: substituição do munhão de descarga, rebobinamento GMD¹ e trabalho de integridade estrutural

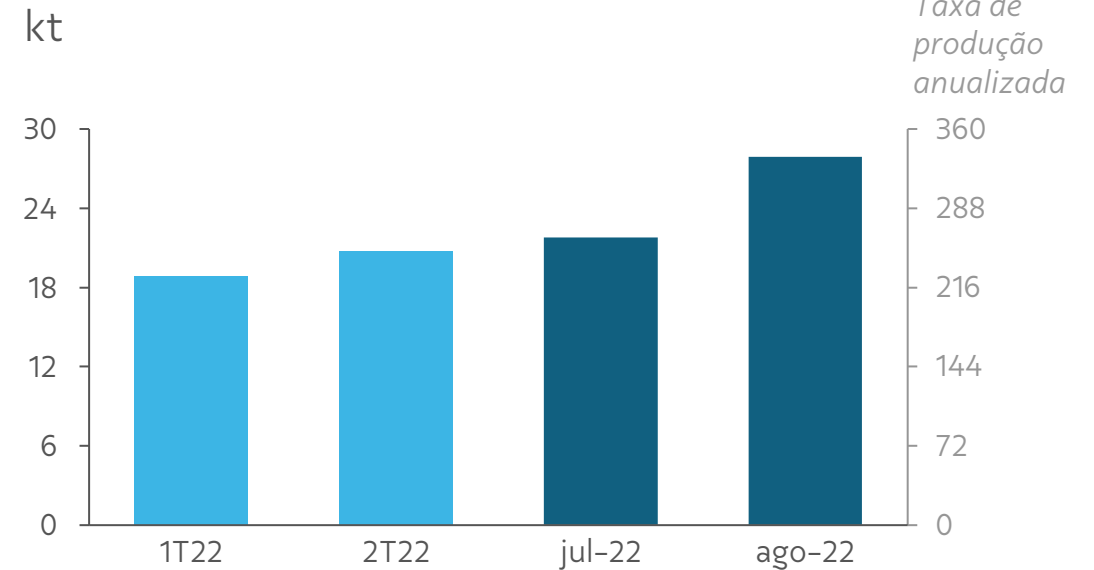
Iniciativas em andamento já mostram resultados na produção de níquel e cobre

Produção mensal de níquel



~20% aumento na produção mensal em agosto vs. média do primeiro trimestre

Produção mensal de cobre

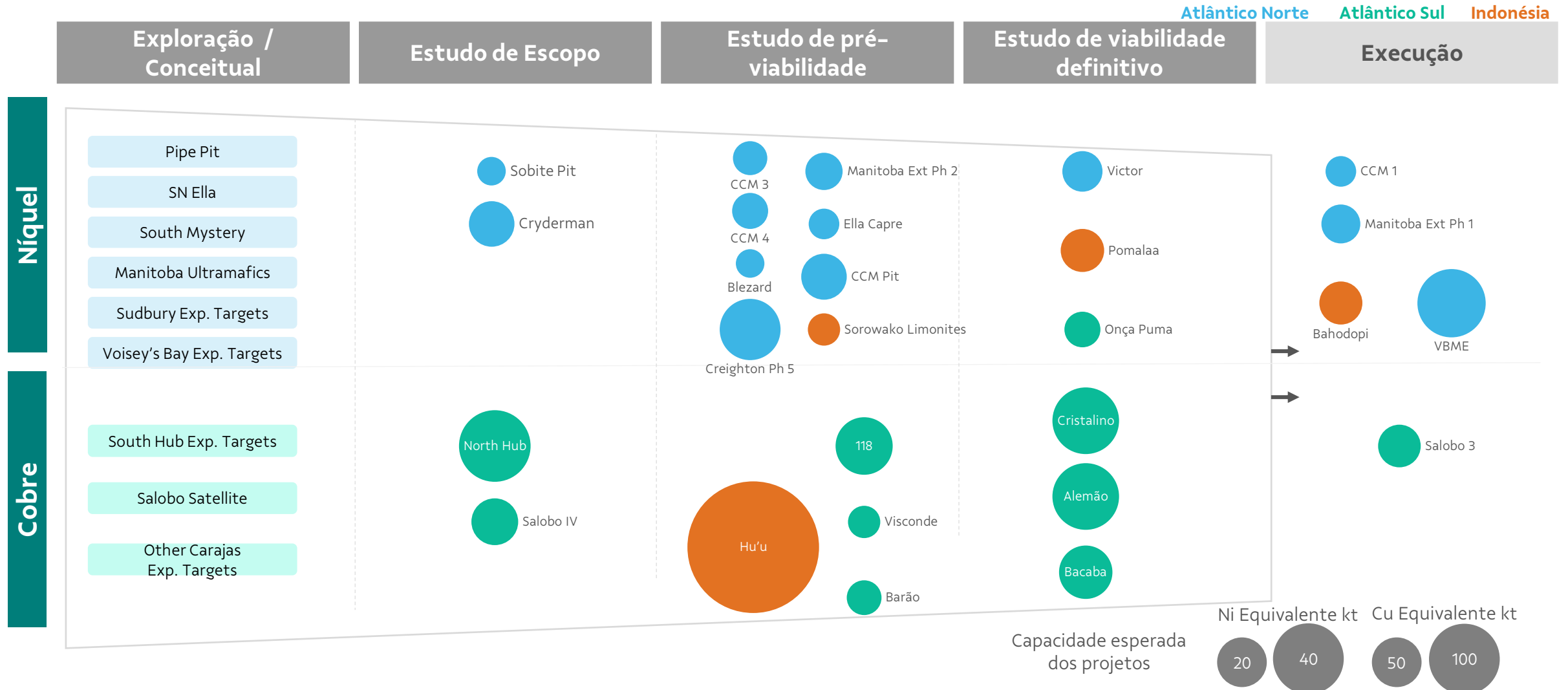


~50% aumento na produção mensal em agosto vs. média do primeiro trimestre



Entregando o Futuro

Pipeline de projetos robusto



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





Moinho Clarabelle, Sudbury

Estendendo o negócio

Capacidade de reposição no Atlântico Norte
Extensão do South *hub*

Crescendo o negócios

Cobre em Carajás: Alemão
Exposição à Indonésia: PTVI
Hu'u



Projeto Salobo 3, Carajás

Implementando *pipeline* de projetos para **estender e crescer**

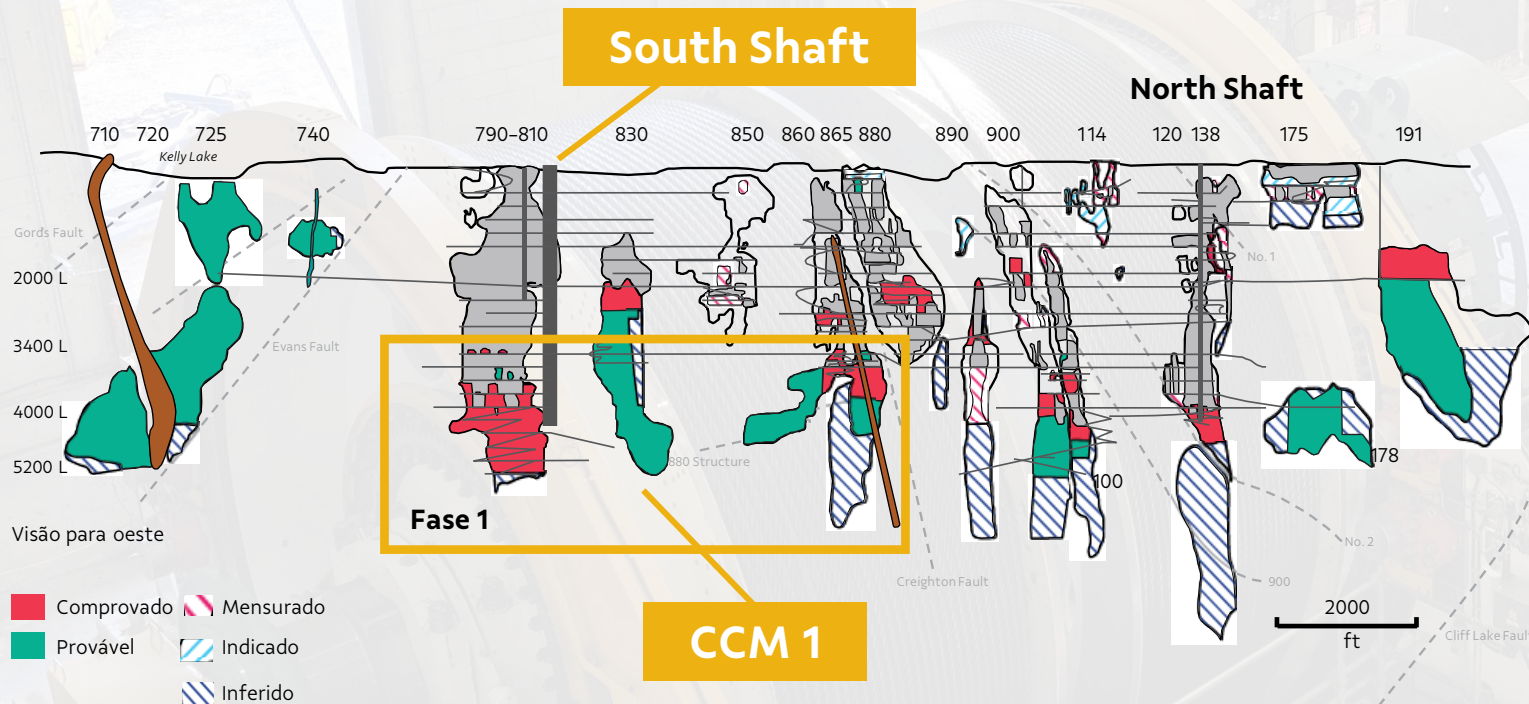
Exploração para prolongar & crescer mais

Extensão das minas Atlântico Norte
Ultramáficos
Potencial de Carajás



CCM South Shaft comissionado em agosto

Corte transversal de Copper Cliff Mine (CCM)



Recomissionamento do **South Shaft** em CCM e desenvolvimento da **Fase 1**

Permite mais **melhorias de produtividade** – reduzindo as distâncias de transporte

Adição de ~**10 ktpa de níquel acabado**

Comissionamento do *shaft*: **agosto/2022**

Capex de **US\$ 0,7 bilhão**

Ramping up VBME

Site significativamente **impactado pelo surto da Covid-19** – localização remota

2 minas subterrâneas, Reid Brook e Eastern Deeps, para repor Ovoid a céu aberto

45 ktpa Ni; 20 ktpa Cu; 2,6 ktpa Co

Vida da mina estendida até 2035

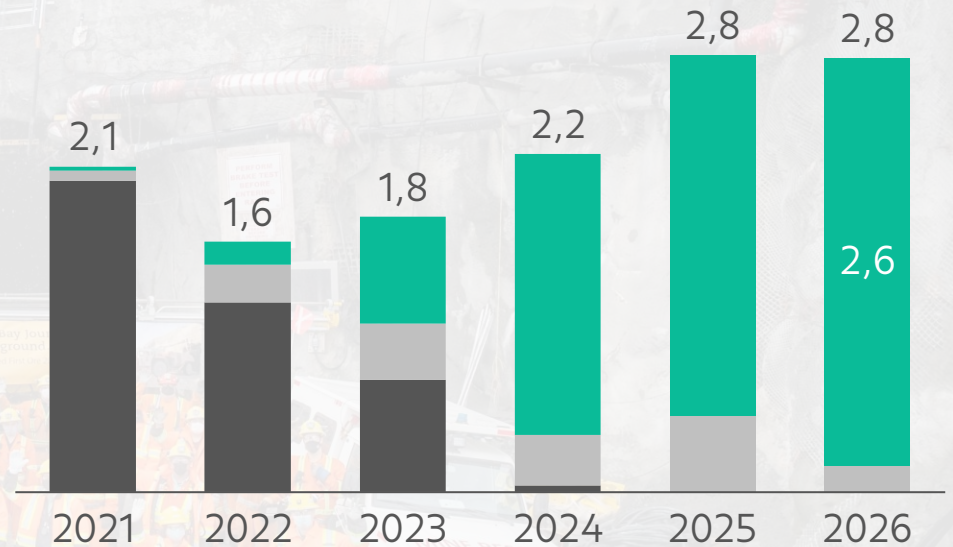
Start-up: **2T21¹**

Capex de **US\$ 2.7 bilhões**

Produção de minério em Voisey's Bay

milhões de toneladas por ano

- Ovoid
- Minas próximas
- VBME (ambas minas)



Conclusão *ramp up* – produção minério

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Reid Brook	3%	15%	59%	100%	100%	100%
Eastern Deeps	0%	0%	6%	50%	82%	100%

¹ No 2T21, a Vale alcançou a primeira produção de minério do depósito Reid Brook, a primeira de duas minas subterrâneas a serem desenvolvidas no projeto. Eastern Deeps, o segundo depósito, começou a extrair minério de desenvolvimento do depósito e está programado para iniciar o principal ramp-up da produção no 2H23.

Entregando **Salobo 3**

Visão aérea do projeto Salobo 3
agosto/2022

Planta de processamento adicional
com 12 Mtpa – produção incremental
de **30-40 ktpa**

Start-up em linha com previsto para
dezembro 2022

Com entrega **on budget: US\$ 1,1 bilhão**

Ramp-up completo no 1T24

Projetos adicionais de longa duração no Canadá

Execução		Viabilidade (FEL 3)		Pré-viabilidade (FEL 2)			
Thompson Fase 1		Victor ¹		Creighton P5		CCM Pit	
<ul style="list-style-type: none"> Investimento em infra para sustentar extração dos corpos atuais na mina T3, mas em níveis mais profundos Entrega do <i>backfill</i> inicia-se no 1T23 		<ul style="list-style-type: none"> Conjunto de depósitos polimetálicos de alto teor com foco em cobre Em estudo com a Glencore a utilização da infra existente e depósitos conjuntos 		<ul style="list-style-type: none"> Projeto para acessar depósitos mais profundos da mina Creighton da Vale Vida útil de 15 anos de minérios polimetálicos de alto teor 		<ul style="list-style-type: none"> Recomissionamento de uma grande mina a céu aberto em Sudbury ~7 anos de vida útil 	
Start-up: 2023 Fim do projeto 3T24		Start-up²: 2028		Start-up²: 2027-2029		Start-up²: 2026-2027	
13 – 15 kt Ni		~5 kt Ni ~20 kt Cu		20 – 24 kt Ni 17 – 20 kt Cu		12 – 15 kt Ni 7 – 9 kt Cu	

¹ Volumes e Capex de Victor apresentados como parcela da Vale. ² Datas de *start-up* são indicativas. Projetos não foram aprovados.

Avançando o desenvolvimento de capacidade *downstream* para o *supply chain* de EVs da América do Norte

Planta Sulfato de Níquel

Localização estratégica
Bécancour Industrial Park



Destaques do projeto

- Direcionado para a *supply chain* de EV da América do Norte
- Fonte de Níquel: Níquel Classe 1 de alta pureza (Pellets e Rounds) de plantas de baixo CO₂ de Sudbury & Long Harbour

Concluindo FEL 2
(Pré-viabilidade)

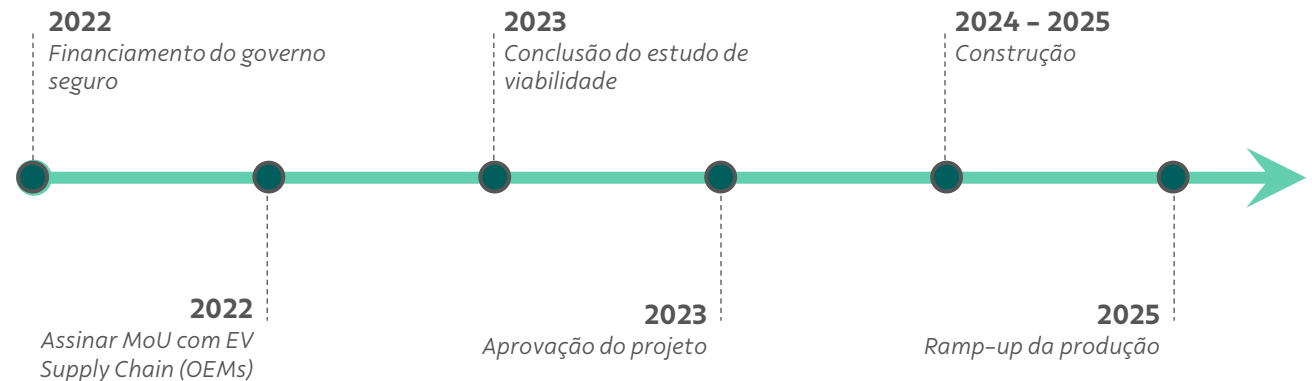
~25 ktpy Ni
em sulfeto de níquel

Bécancour, Quebec
(Battery Park)

Localização proposta

Anúncios de Plantas de Baterias em Bécancour

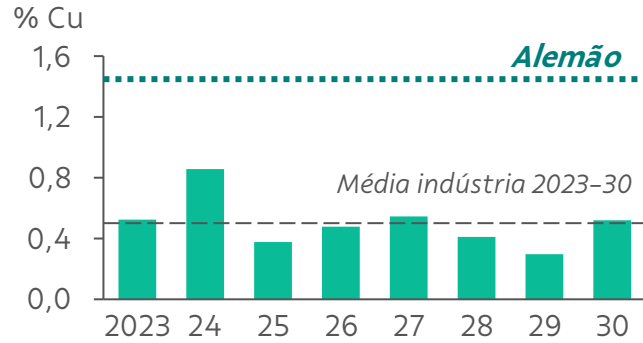
Marcos chave



Desenvolvendo cobre em Carajás

Alemão

Teor médio de projetos por ano de *start-up*

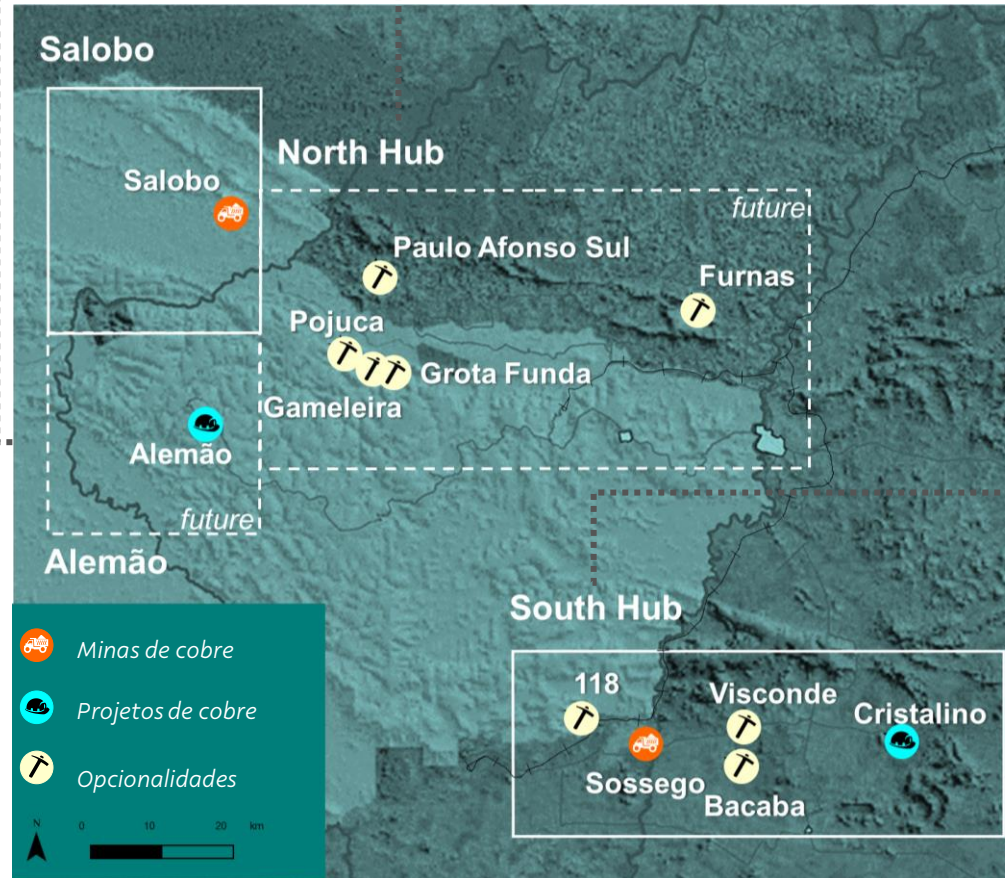


- Depósito de alto teor de cobre com ouro significativo – 120 koz por ano.
- Mina subterrânea 5,45 Mtpa ROM
- 22 anos LOM

DFS¹

Start-up: 2027+³

Produção: 60 ktpa



Hub Norte

- Potencial novo *hub* com desenvolvimento de depósitos do Norte junto à instalações de processamento
- Sondagem geológica de 60 km planejada para 2022

Escopo

Start-up: 2028+³

Produção potencial: 70-100 ktpa

Extensão hub Sul

- Prolongando vida útil das operações do Sossego através do desenvolvimento de depósitos do hub Sul
- Avanço nos estudos de depósitos de satélites para oferecer opcionalidade

PFS²-DFS¹

Startup: 2025+³

Production: 80 ktpy

Promovendo **parcerias** para crescimento na **PTVI**

Bahodopi

Desenvolvendo projeto RKEF com Tisco & Xinhai com capacidade de 73 ktpa. A PTVI possui 49% da planta de processamento

PTVI possui 100% da mina que fornecerá ~50% do minério



Parceiros visitam área da futura planta de Pomalaa, junho 2022



Área do futura mina de Bahodopi, julho de 2019

Pomalaa

PTVI e Huayou assinaram um FCA¹ para desenvolver uma planta de processamento HPAL com capacidade de até 120 ktpa

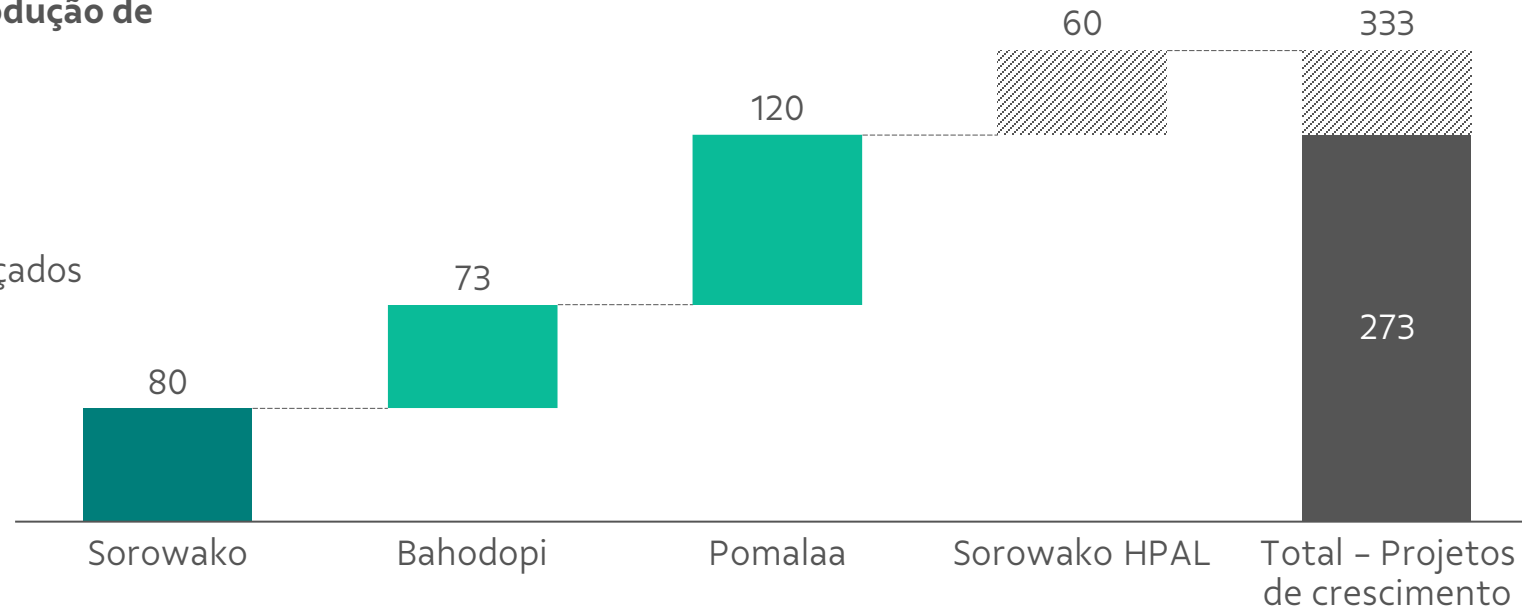
PTVI possui *call option* para adquirir até 30% da planta HPAL e possuirá 100% da mina

PTVI, Huayou e Ford assinaram recentemente um MoU para uma parceria de três vias no projeto

Crescimento adicional através da exposição de JV da Indonésia: >300 kt de níquel potencial proveniente de PTVI

Capacidade de produção de níquel -100% base ktpa

- Operação
- Projetos avançados
- Futuro



Participação da PTVI
ktpa Ni

Sorowako	Bahodopi	Pomalaa	Sorowako HPAL	Total - Projetos de crescimento
80	36	36	18	170

Minério de origem PTVI
ktpa Ni

Sorowako	Bahodopi	Pomalaa	Sorowako HPAL	Total - Projetos de crescimento
80	36	200 ¹	60	376

¹ Inclui 80 kt de produção de níquel em minério de saprolítico na mina de Pomalaa para venda ao mercado.

Hu'u: Avançando no desenvolvimento do projeto de cobre de classe mundial

Recursos significativos

Estima-se que contenha **17,6 Mt de cobre e 31 Moz de ouro** em recursos¹

Grande projeto e duradouro

Produção de cobre estimada em **300-350 ktpa** nos anos de pico com uma vida útil prevista da mina de **>45 anos**

Destaques

Localizado na província West Nusa Tenggara, **Indonésia**

Estudo de pré-viabilidade atualmente em andamento

Start-up esperado **após 2030**

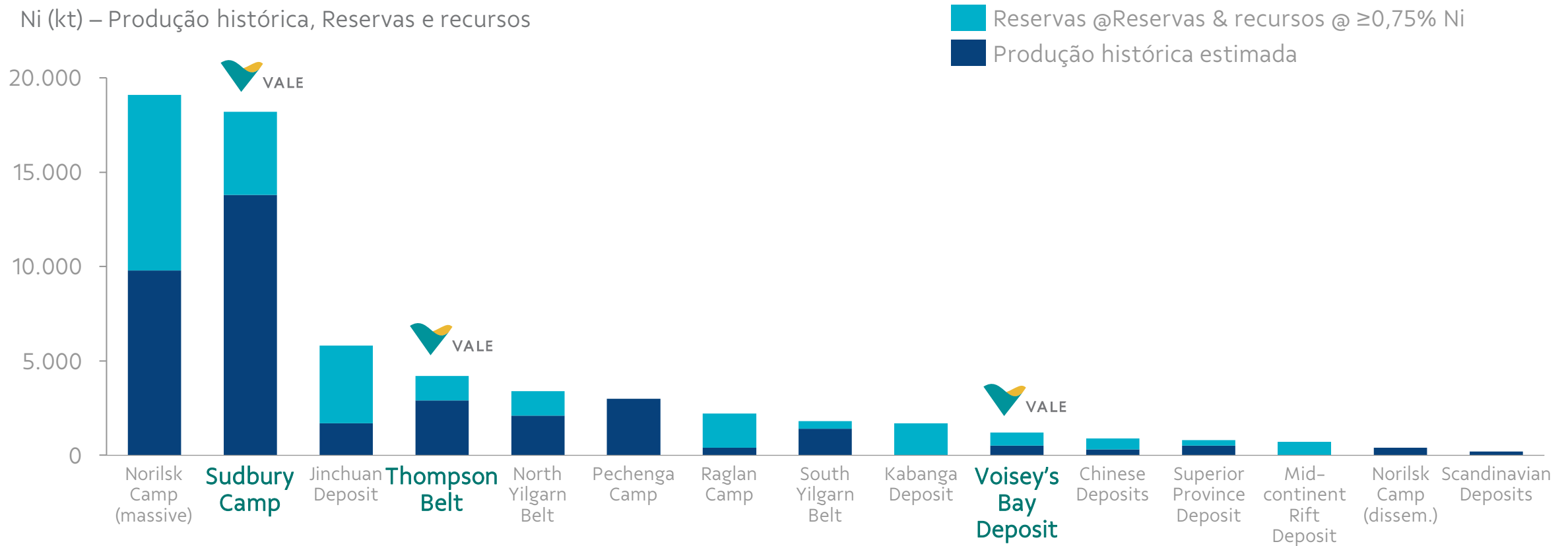


Nota: Hu'u é 100% de propriedade da PT Sumbawa Timur Mining (STM), uma *joint venture* privada indonésia de propriedade da Eastern Star Resources Pty Ltd (80%) e PT Aneka Tambang (20%). A Eastern Star Resources Pty Ltd é 100% de propriedade da Vale. ¹ 852 Mt Recursos Indicados @ 0,96% Cu e 0,58g/t Au contendo 8 Mt Cu e 16 Moz Au e 794Bt Recursos Inferidos @ 0,7% Cu e 0,4g/t Au contendo 5,6 Mt Cu e 10 Moz Au.

A Vale controla três das melhores províncias de sulfetado de níquel do mundo

Maiores campos/depósitos de níquel sulfetado do mundo

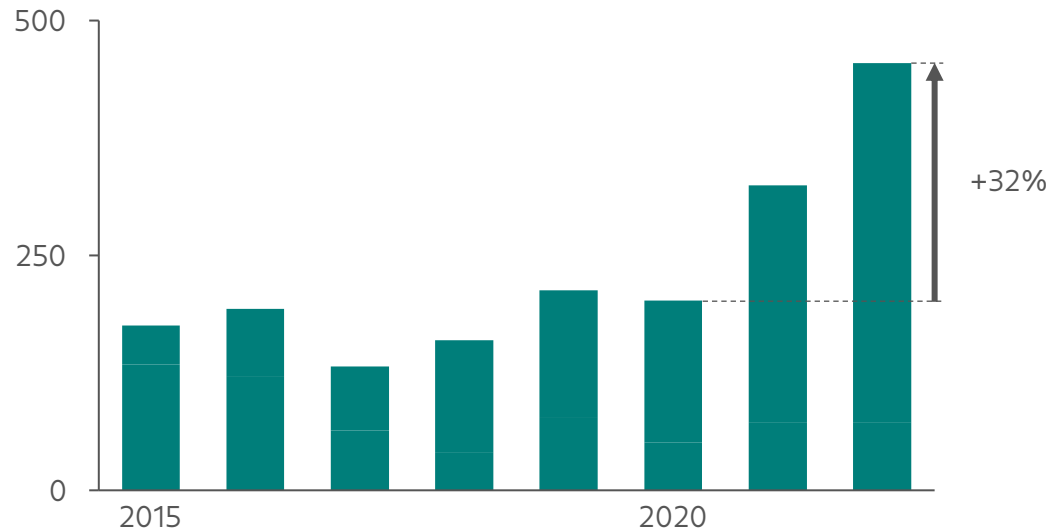
Ni (kt) – Produção histórica, Reservas e recursos



Investindo em exploração para **aprimorar e avançar no pipeline de projetos**

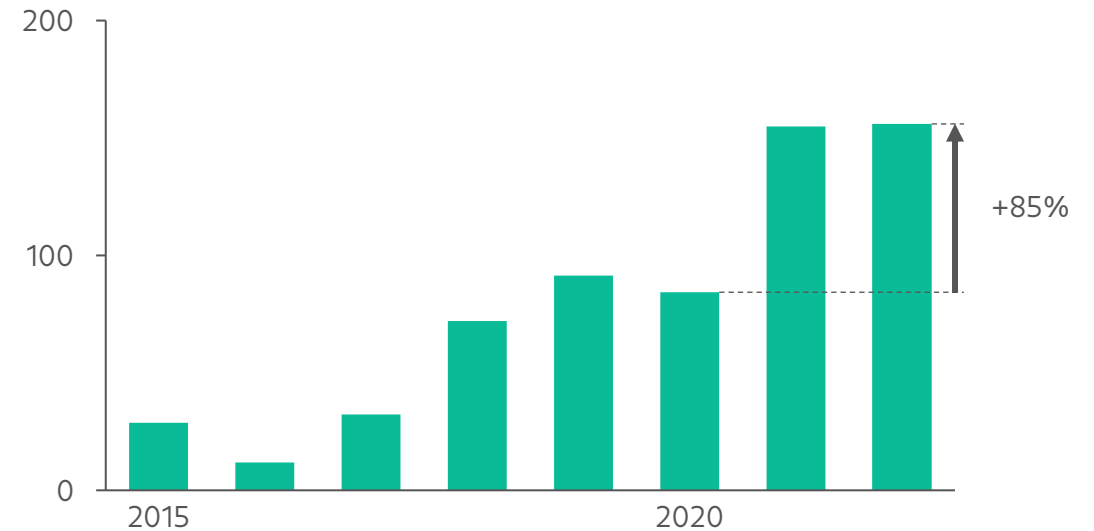
Atlântico Norte

Metros perfurados
km por ano

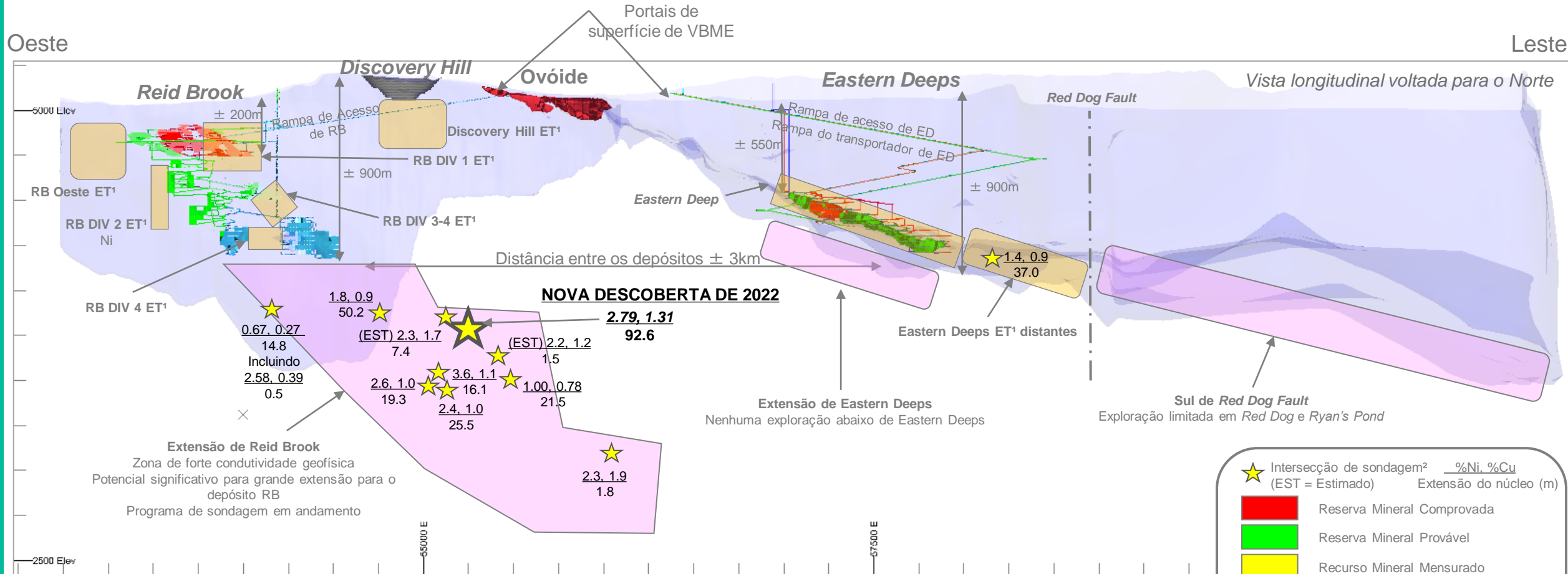


Carajás

Metros perfurados
km por ano

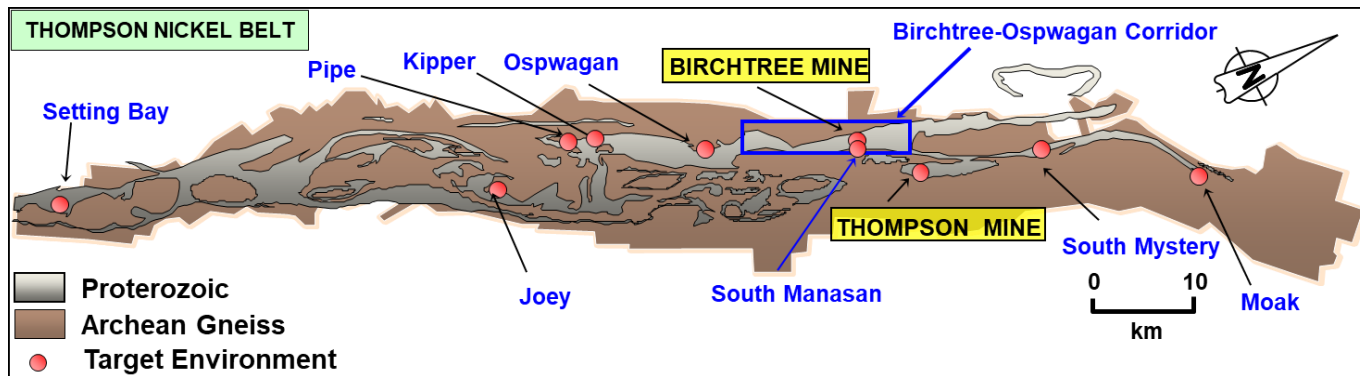


Voisey's Bay: Resultados de exploração recente confirmam o potencial para estender ainda mais a vida útil da mina

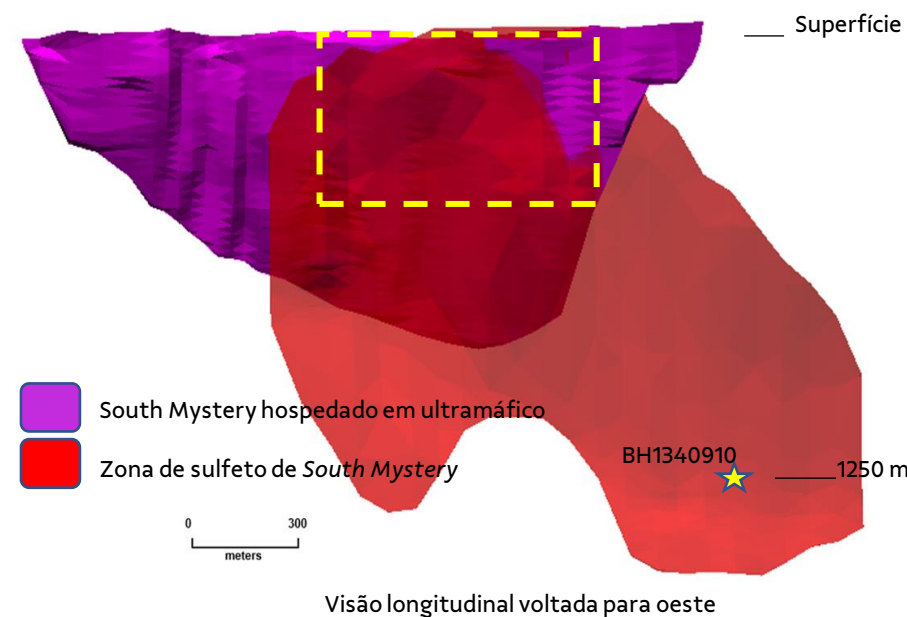


¹ Os Targets de Exploração são de natureza conceitual e não há informações geológicas e de engenharia suficientes para atender à definição de um recurso mineral. ² Intersecção de sondagem refere-se a resultados de exploração que são informações geradas por programas de exploração mineral que podem ser úteis aos investidores, mas que não fazem parte da declaração de Recursos Minerais ou Reservas Minerais.

Thompson: potencial para crescimento em grandes depósitos ultramáficos



South Mystery – melhor intersecção¹ até o momento:
33,1m@1,48%Ni incluindo 8,7m@2,69%Ni



- Descoberta de *South Mystery* demonstra o potencial para extensões massivas de sulfetos geradas pela remobilização de depósitos ultramáficos
- A estratégia de exploração é baseada no desenvolvimento de depósitos ultramáficos e novos *targets* gerados por geofísica e IA

¹ Intersecção de sondagem refere-se a resultados de exploração que são informações geradas por programas de exploração mineral que podem ser úteis aos investidores, mas que não fazem parte da declaração de Recursos Minerais ou Reservas Minerais.

Carajás | Localização, localização localização: Província polimetálica com infraestrutura de primeira classe



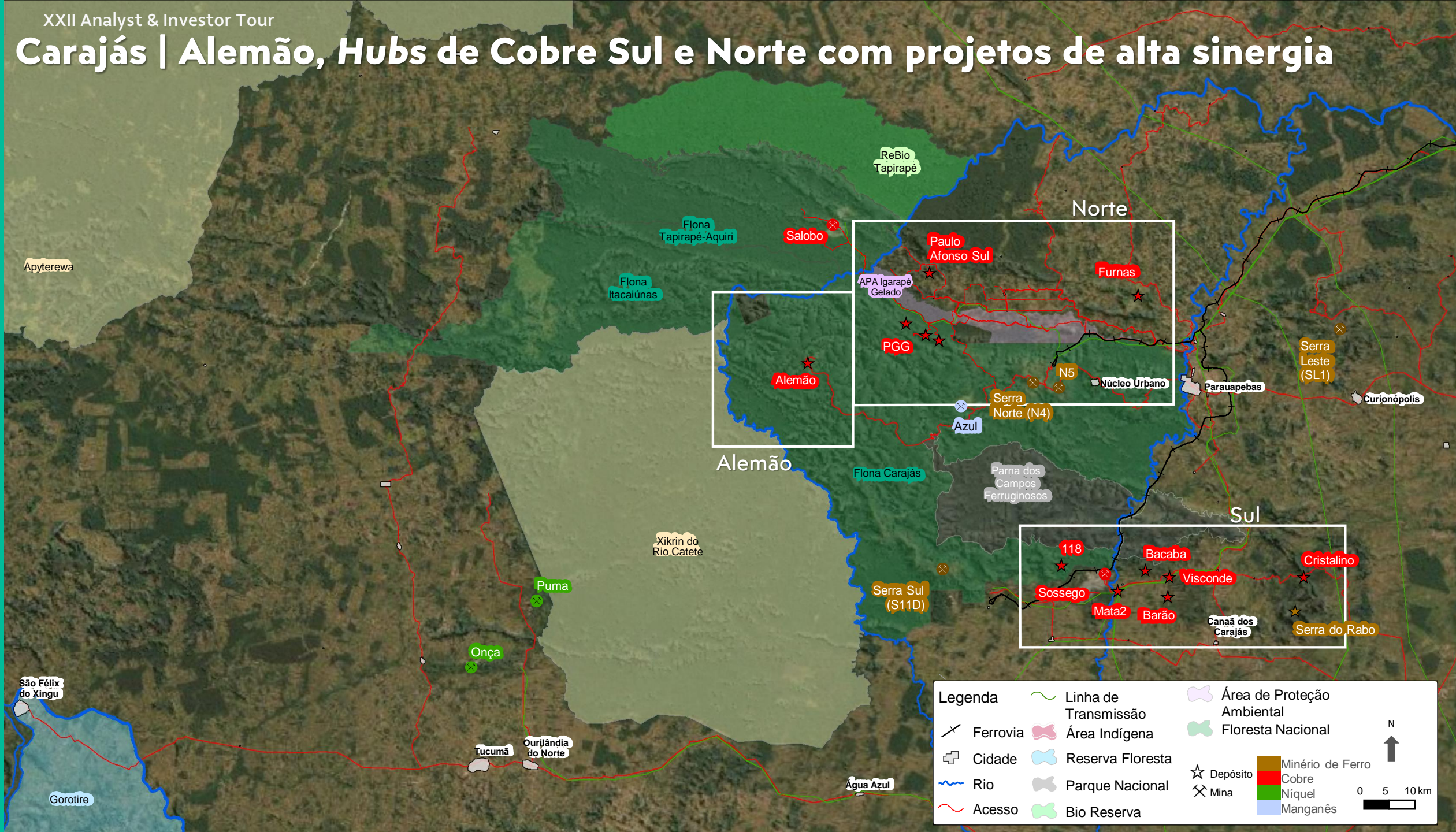
Legenda

Linha de Transmissão	Área de Proteção Ambiental
Ferrovia	Área Indígena
Cidade	Reserva Florestal
Rio	Parque Nacional
Acesso	Bio Reserva

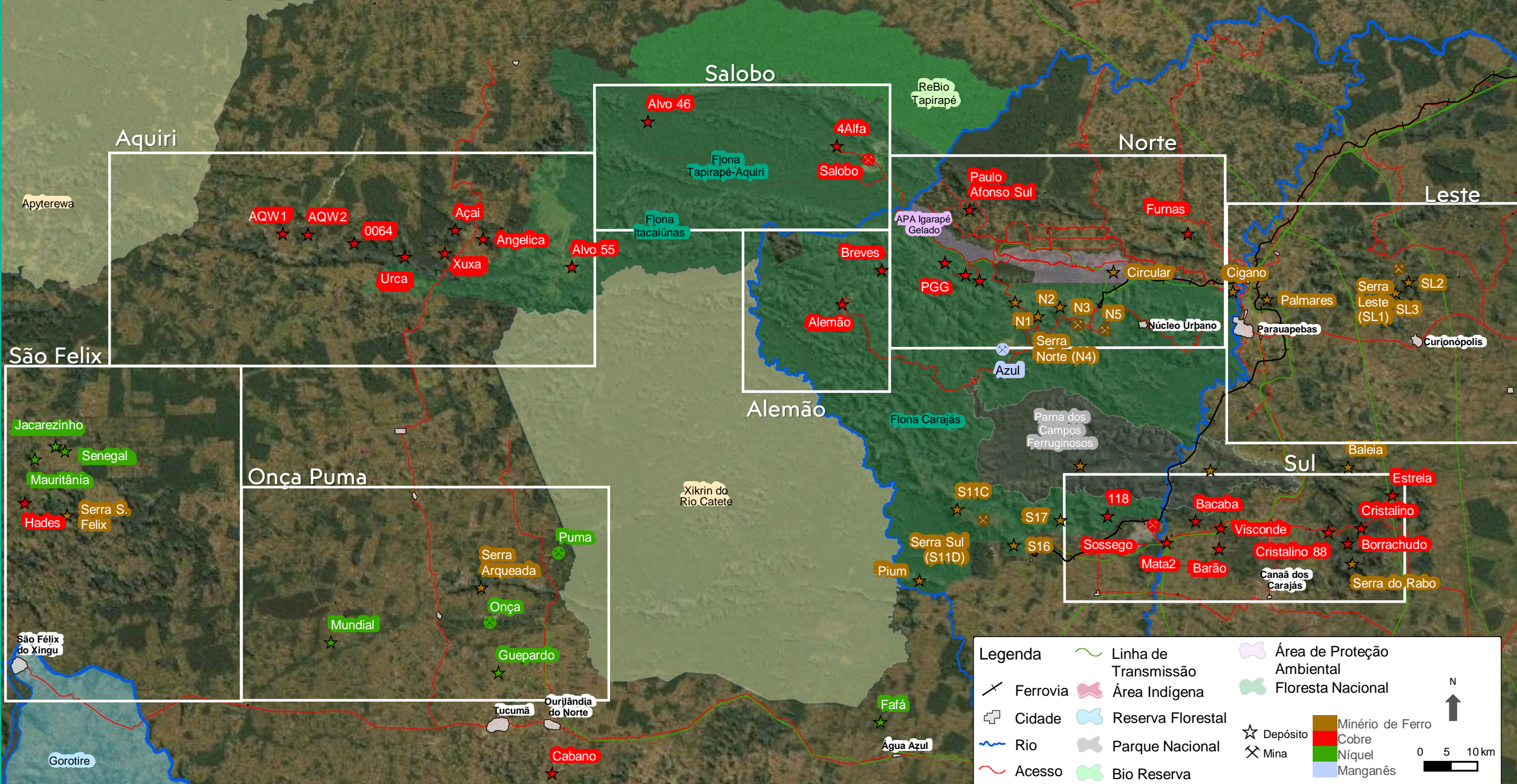
Depósito	Minério de Ferro
Mine	Cobre
	Níquel
	Manganês

N ↑
0 5 10 km

Carajás | Alemão, Hubs de Cobre Sul e Norte com projetos de alta sinergia



Carajás | A pegada futura será expandida com novos Hubs para todos os metais



Tomando as decisões certas

Dominando os elementos fundamentais



Benchmark em **Segurança & Sustentabilidade**



Novo Pacto com a **Sociedade**



Excelência de **Ativos**



Direcionando



Direcionando nossos produtos de Ni para a **Supply Chain de EV**



Entregando o **Futuro**



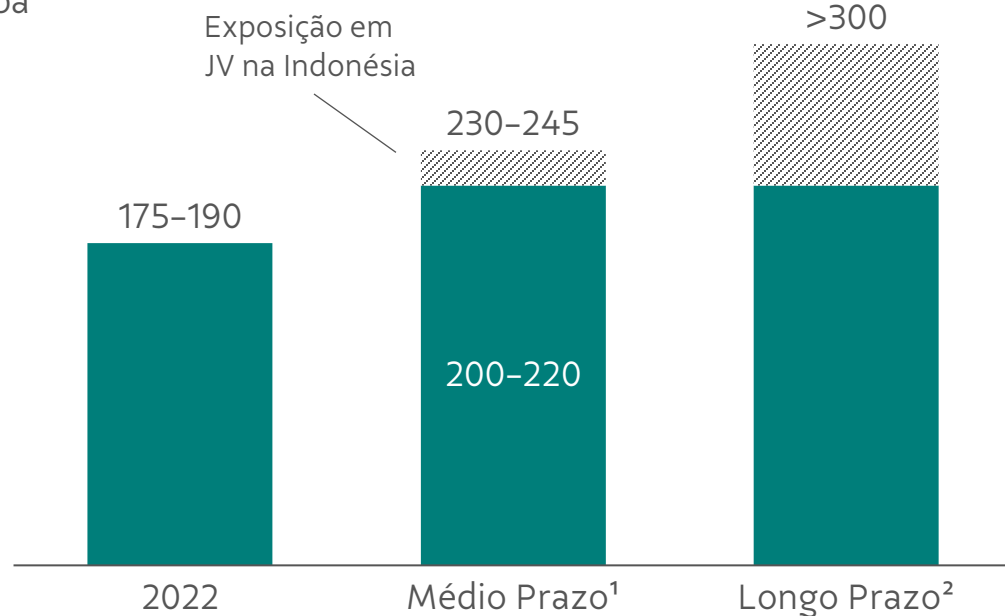


Mina subterrânea em
Sudbury

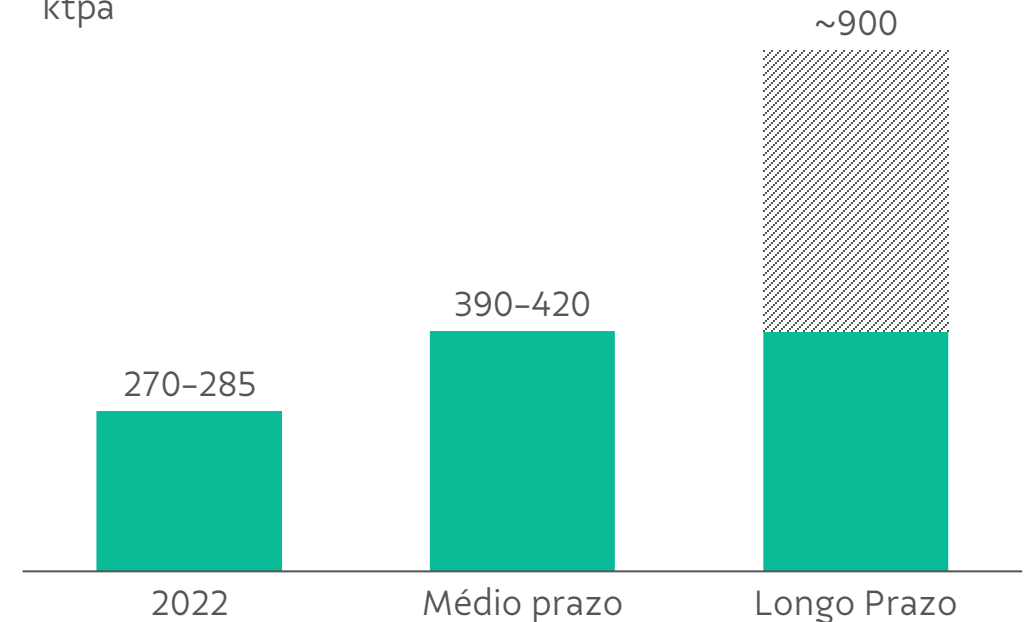
Transformando nosso negócio

Um negócio estável de Metais Básicos promove espaço para focar no desenvolvimento do **potencial de crescimento do negócio**

Níquel contido
ktpa



Cobre contido
ktpa



Projetos de crescimento combinados com iniciativas de produtividade e eficiência apoiam melhorias significativas no desempenho



Expandindo o negócio

Oportunidades atrativas para expandir o negócio e diluir o custo fixo



Produtividade das Minas

Solucionando gargalos e investindo em nossos ativos e infraestrutura para reduzir os custos totais



Maximizar o valor do portfólio

Cada ativo entregando seu valor potencial máximo



Modelo Operacional Simplificado

Reduzindo a pegada corporativa e aumentando o foco nas operações



Revisão dos Princípios de Custos Primários

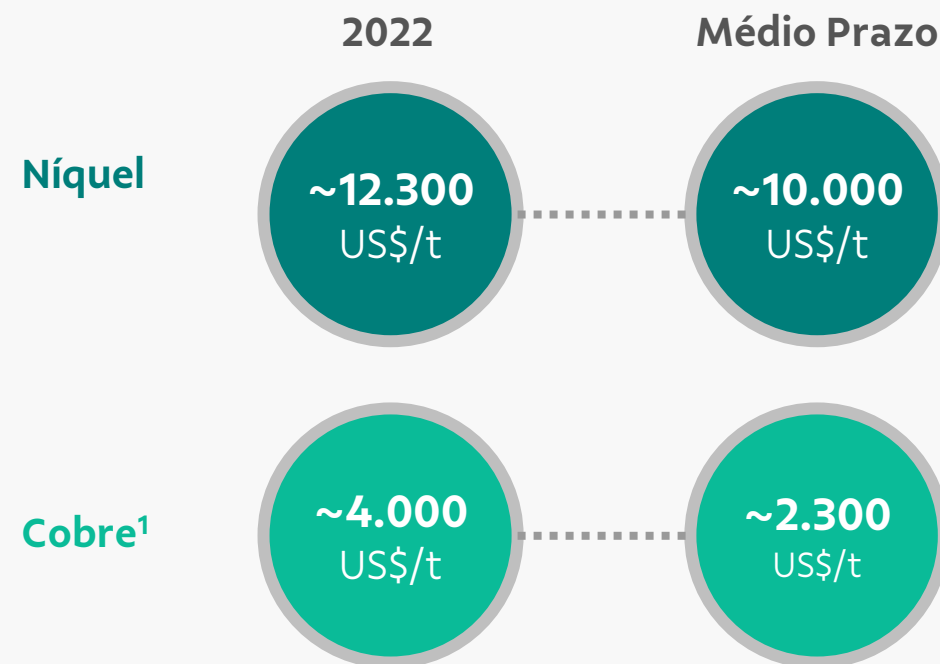
Princípios primários / processo de orçamento baseado em risco fornece visibilidade do que é necessário para o sucesso do negócio



Gastos dos Fornecedores / Iniciativas de Suprimentos

Disciplina de gastos em toda empresa – melhor gestão de consumos e planejamento

Custos *All-in* após os subprodutos antes do *sustaining*



Potencial de valor significativo em várias visões do futuro

EBITDA de Metais Básicos de médio prazo¹

US\$ bilhões		Preço do Cobre (US\$/t)		
		7.000	8.500	10.000
Preço do Níquel (US\$/t)	18.000	~3,3	~4,1	~4,5
	21.000	~3,9	~4,5	~5,2
	24.000	~4,6	~5,2	~5,7

¹ Assumindo uma produção de níquel de ~218ktpa e uma produção de cobre de ~430 ktpa.



Entregando valor

Gustavo Pimenta – CFO, Vale

Entregando valor na Vale Metais Básicos

Oportunidades de mercado significativas dadas as tendências seculares

Conjunto único de ativos e recursos

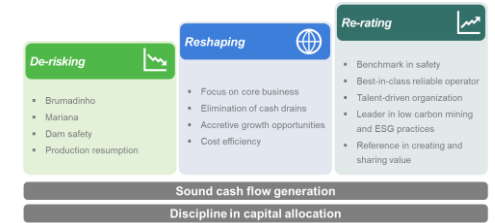
Ações certas para a estabilidade operacional e produtividade

Pipeline de projetos robusto para suportar oportunidades de crescimento gradativas

Um veículo dedicado para destravar e criar valor



Recapitulando a evolução dos nossos objetivos estratégicos



De-risking	Brumadinho	●	<ul style="list-style-type: none"> • Acordo com segurança jurídica • ~50% da Reparação Integral performada
	Segurança de barragens	◐	<ul style="list-style-type: none"> • 40% de barragens a montante no Brasil eliminadas até 2022 • Expectativa de nenhuma barragem em nível crítico até 2025
	Mariana	◐	<ul style="list-style-type: none"> • Desempenho no TTAC¹ • Negociações em andamento para um acordo definitivo
	Retomada da produção	◐	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de novos ativos (ex. plantas de filtragem, Maravilhas III, Torto) • Criação de buffers para melhorar a flexibilidade
Reshaping	Simplificação do portfólio	●	<ul style="list-style-type: none"> • 9 negócios vendidos em 5 países diferentes desde 2019 • Eliminação de até US\$ 2 bi por ano de drenos de caixa
	Eficiência em custos	◐	<ul style="list-style-type: none"> • Custos fixos iguais em 2022 e 2023 (vs. 2021) • Redução gradual do C1 com o aumento do volume
Re-rating	ESG	◐	<ul style="list-style-type: none"> • Acordos definitivos com povos indígenas no Brasil (9 de 13) • Definição de metas de redução de emissões Escopos 1, 2 e 3 • Produtos verdes (ex. briquetes verde, níquel certificado)
Alocação de capital	Retorno aos acionistas	●	<ul style="list-style-type: none"> • Sólida política de dividendos (US\$ 6.5 bi anunciados 2022 YTD) • Ambiciosos programas de recompra (~20% do total de ações em circulação)

¹ Termo de Transação e Ajustamento de Conduta.

Estamos avançando na remoção de gargalos nos ativos



Serra Norte

- Projeto Gelado:** fase final de construção e licenciamento para início de operação da primeira fase no 4T22
- Novos corpos minerais em licenciamento** e desenvolvimento futuro (N3 e N1/N2)
- Solicitação contínua de licenças** para sustentar o nível de produção



S11D

- Concluída instalação dos quatro britadores** para processamento de jaspilito e instalação de plantas móveis
- Licença de instalação do projeto Serra Sul 120 concedida**
- Restrições por jaspilito:** novo britador necessário para processar blocos de estéril compacto maiores



Itabira

- Barragem Itabiruçu:** obras de alteamento em progresso com conclusão da primeira fase até o fim do ano
- Desenvolvimento de **soluções de disposição de rejeitos no médio prazo**



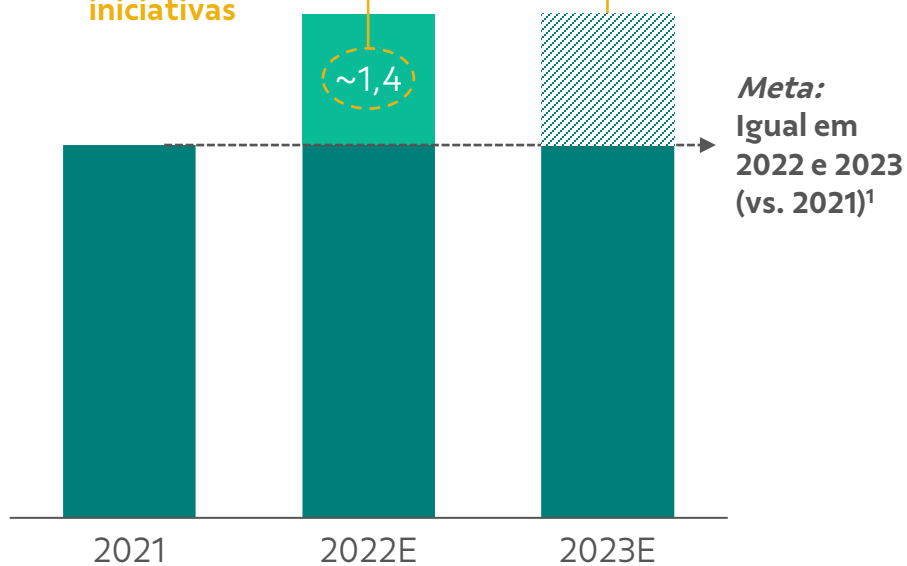
Brucutu

- Barragem Torto:** obras concluídas e em processo de licenciamento até o 4T22
- Licenciamento e desenvolvimento** de áreas de **disposição de rejeitos/estéril**

Melhorando a eficiência para compensar o mundo inflacionário

Gastos fixos e investimentos de manutenção US\$ bilhões

Inflação esperada compensada por iniciativas



Iniciativas do programa de redução (não exaustivo)

VPS e soluções digitais

- Programa de manutenção otimizado, aumentando previsibilidade
- Mais de 1.000 iniciativas mapeadas

US\$ 450 MM
de economia
estimada até 2023

Fornecedores e serviços

- Estratégia de diversificação de fornecedores (ex. equipamentos de fornecedores chineses)

US\$ 150 MM
de economia
estimada até 2023

Redesenho organizacional

- Organização mais enxuta e eficiente por meio da revisão do escopo das atividades

US\$ 100 MM
de economia
estimada até 2023

¹ Considerando as operações atuais e em moeda local.

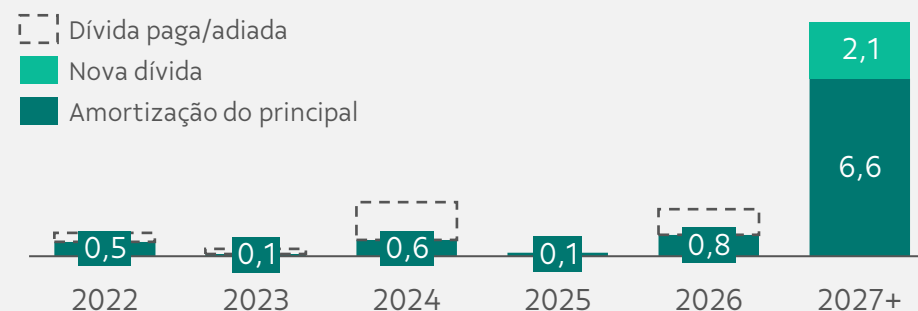
Disciplina de alocação de capital

Business as usual	Política de dividendos	Retorno sólido semestral aos acionistas
	Compromissos	Descaracterização de barragens, Brumadinho e Renova
	Investimentos de manutenção	Capex controlado e eficiente para sustentar o nível de produção
Opções de capital	Programa de recompra	Um dos investimentos mais atrativos no momento
	Projetos de crescimento	Opções de crescimento atrativas
	Dividendos extraordinários	Retorno adicional aos acionistas
	Gerenciamento de responsabilidade	Otimização do balanço

Fluxo de caixa livre retornado ao acionista (US\$ bi)



Cronograma de amortização da dívida² (US\$ bi)



¹ Em 31 de agosto de 2022. Inclui dividendos pagos em 2022. ² Em 30 de junho de 2022. Inclui principal e não inclui juros e juros provisionados.

No caminho certo para entregar valor

Oportunidade substancial de criação de valor em Metais Básicos:
momento, ativos e ações certas

Portfólio reformulado de ativos mais enxuto, exposto às tendências seculares

Focado na estratégia de *value over volume* e eficiência de custos

Disciplina de capital e retorno superior aos acionistas continuam como prioridade



VALE