

SECRETARIA NACIONAL DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

DTTM/SNGM/MME



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

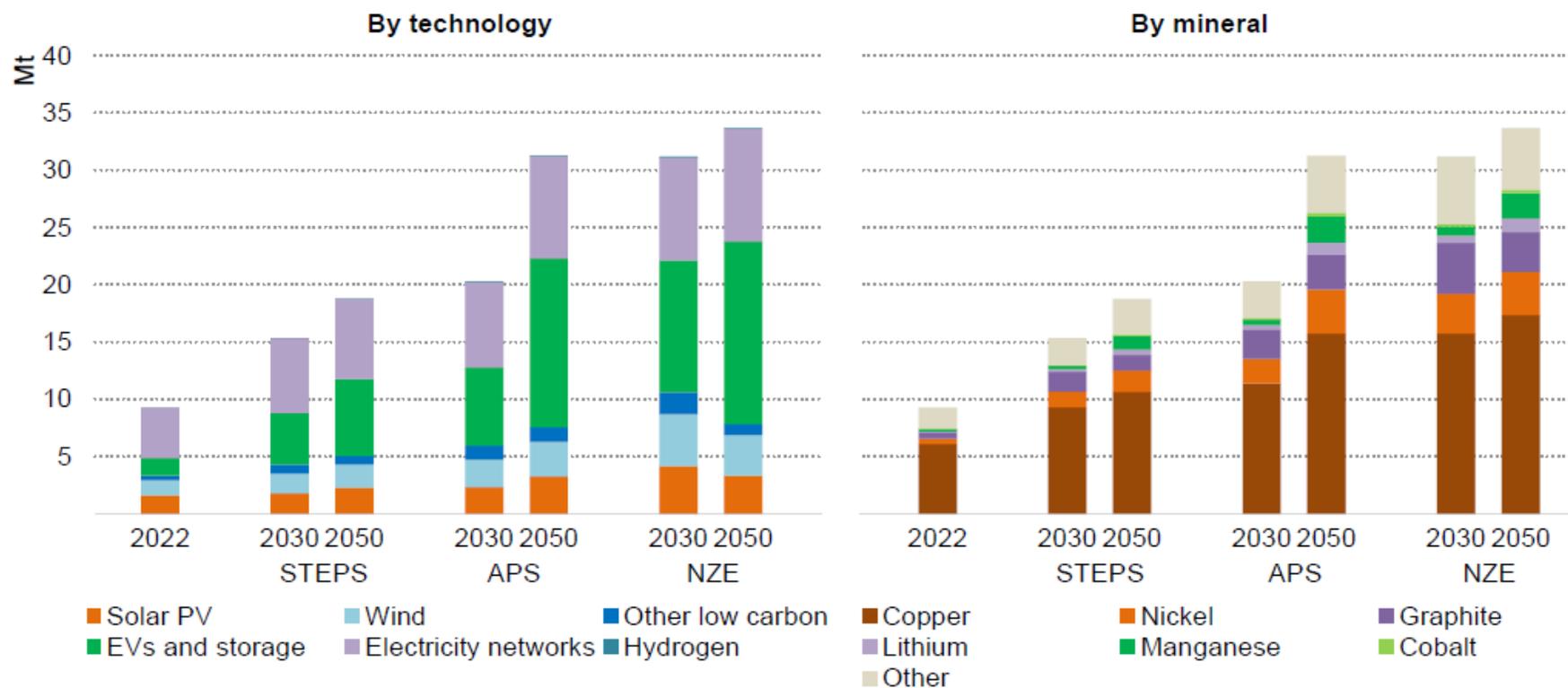


MME
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

SECRETARIA NACIONAL DE
GEOLOGIA, MINERAÇÃO
E TRANSFORMAÇÃO
MINERAL

A demanda de minerais críticos para a energia limpa está prestes a crescer até **três vezes e meia** até 2030

Requisitos minerais para tecnologias de energia limpa conforme o cenário



IEA. CC BY 4.0.

Notes: STEPS = Stated Policies Scenarios; APS = Announced Pledges Scenario; NZE = Net Zero Emissions by 2050 Scenario. Includes most of the minerals used in various clean energy technologies, but does not include steel and aluminium.

Participação do Brasil comparada com o Mundo (Reservas e Produção) - Minerais e metais para transição energética

Mineral	Reserva (t)	Mundo(t)	%Participação	Ranking
Lítio	1.230.000*	26.000.000	4,7%	7º
Cobre	11.200.000	890.000.000	1,3%	13º
Níquel	16.000.000	100.000.000	16,0%	3º
Nióbio	16.000.000	17.000.000	94,1%	1º
Terras Raras	21.000.000	230.000.000	9,1%	3º
Cobalto	70.000	8.300.000	0,8%	10º
Urânio	276.800	6.078.500	4,6%	-
Vanádio	120.000	26.000.000	0,5%	4º
Grafita	74.000.000	330.000.000	22,4%	2º
Silício(quartzo)	540.000.000	N/D	N/D	
Manganês	270.000.000	1.700.000.000	15,9%	3º
Alumínio (bauxita)	2.700.000.000	31.000.000.000	8,7%	4º

Mineral	Produção 2022 (t)	Mundo(t)	%Participação	Ranking
Lítio	2.200	130.000.000	0,002%	5º
Cobre	336.000	22.000.000	2%	10º
Níquel	83.000	3.300.000	3%	9º
Nióbio	71.000	79.000	90%	1º
Terras Raras	80	300.000	0,03%	10º
Cobalto	0	190.000	0%	-
Urânio	43	48.888	0,09%	-
Vanádio	6.200	100.000	6%	3º
Grafita	87.000	1.300.000	7%	3º
Ferrosilício	400.000	8.800.000	4,5%	3º
Manganês	400.000	20.000.000	2%	7º
Alumínio (bauxita)	33.000	380.000	9%	4º

Ou seja, o Brasil possui **reservas consideráveis** de minerais estratégicos que são críticos para o mundo, e pode contribuir de forma substancial para suprimento deles

*(250mil t oficiais + 980 mil t da Sigma – certificadas nas bolsas de Toronto e Nasdaq)

Transformação mineral

- A ampliação da oferta de minerais é prioridade, mas não é o suficiente
- Os principais players mundiais (EUA, Canadá, União Europeia, China, Austrália) estão adotando políticas para desenvolver e diversificar a cadeia de transformação dos minerais até as baterias
- Refino e processamento de minerais críticos bastante concentrados no extremo oriente, sobretudo na China
- **Oportunidade para o Brasil de atrair investimentos e agregar valor à sua produção mineral**

Desafios para a indústria de refino e processamento de minerais para a transição energética:

- Limitado poder de fazer preços (indústria espremida entre grandes mineradoras e grandes fabricantes de baterias)
- Concorrência dos hubs chineses
- Dificuldades de acesso a tecnologias e mão-de-obra qualificada
- Alto consumo de energia
- Menor rentabilidade em relação à mineração

Entretanto:

- ✓ Os projetos do setor entram em funcionamento com relativa rapidez, gerando empregos e adição de valor.

O que os governos estão fazendo para apoiar o setor?

❖ Subsídios

❖ Financiamentos em condições preferenciais

❖ Apoio a P&D

❖ Incentivos fiscais

Objetivos

- Ampliação do conhecimento geológico, da pesquisa mineral e da produção brasileira de minerais estratégicos para a transição energética
- desenvolvimento da transformação mineral brasileira dos minerais estratégicos para a transição energética

Diretrizes

- Priorização pela Administração Pública Federal das análises e aprovações necessárias para os atos de outorgas de pesquisa mineral e lavra dos minerais estratégicos; priorização desses minerais no mapeamento geológico, nos levantamentos geofísicos e geoquímicos, e nos estudos de avaliação de potencial mineral
- oferta de apoio financeiro por bancos oficiais e agências de fomento para investimentos no Brasil em pesquisa mineral, mineração e transformação mineral
- promoção internacional de oportunidades de investimento no Brasil
- busca de parcerias internacionais para acesso a mercados e para a promoção e financiamento de investimentos no Brasil;

Diretrizes

- desenvolvimento da infraestrutura necessária ao aproveitamento econômico dos minerais estratégicos para transição energética
- fomento da pesquisa, desenvolvimento e inovação voltados à mineração e à transformação mineral
- formação de mão-de-obra especializada
- desenvolvimento sustentável, com proteção dos recursos ambientais, respeito aos direitos humanos e promoção da diversidade e da inclusão social



Obrigado

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

GOVERNO FEDERAL



UNIÃO E RECONSTRUÇÃO