

**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**

# Minerais Críticos e Estratégicos

Secretaria Nacional de Geologia,  
Mineração e Transformação Mineral

29/10/2025

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



# SETOR MINERAL



# DIRETRIZ E FOCO DA POLÍTICA MINERAL



## Diretriz principal

Mineração Segura e Sustentável

## Foco

Minerais para transição energética

Insumos minerais para segurança alimentar



# Setor Mineral Brasileiro

## IMPACTO SOCIAL e ECÔNOMICO



**4%**

Fatia do PIB Brasileiro



**231 mil**

Empregos Diretos



**832 mil**

Empregos Indiretos



**R\$ 232,2 bilhões**

Em exportação



**R\$ 45,9 bilhões**

Em Importação



**R\$ 135 bilhões**

De Saldo Comercial



**R\$: 270,9 Bilhões**

Faturamento do setor mineral



**R\$: 93,5 Bilhões**

Arrecadação total do setor  
(Tributos, incluindo CFEM)



**R\$ 30,5 Bilhões**

Investimento em pesquisa na mineração

\*2023 autorização de pesquisa + face de lavra



**Mais de 80**

Substâncias minerais



**Player Global**

**Exportador**

Ferro Alumínio  
Nióbio Grafita  
Tântalo



**Exportador**

Ouro Manganês  
Cobre Caulim  
Aço Cromo  
Vanádio Rochas Ornamentais  
Níquel



## Setor Mineral Brasileiro

Mapa das empresas de mineração listadas em bolsa de valores redor do mundo que possuem projetos no Brasil

[https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1ZF-P9BjCvLHskZZtad42kJArMX\\_R0LIs&femb=1&ll=-17.26792834796862%2C-44.729942168798644&z=5](https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1ZF-P9BjCvLHskZZtad42kJArMX_R0LIs&femb=1&ll=-17.26792834796862%2C-44.729942168798644&z=5)



← ENERGY FUELS INC. →

EMPRESA [COMPANY]  
ENERGY FUELS INC.

COMMODITY PRINCIPAL [COMMODITY PRINCIPAL]  
Terras Raras [Rare Earth]

GRUPO [GROUP]  
Transição Energética [Energy Transition]

OUTRAS COMMODITIES [OTHER COMMODITIES]  
-

SEDE [HEADQUARTERS]  
Estados Unidos [United States]

SITE  
[www.energyfuels.com](http://www.energyfuels.com)

PORTE DA EMPRESA [COMPANY SIZE] 2024  
JUNIOR

LISTING  
DUAL

CÓDIGO (BOLSA DE VALORES) [TICKER (STOCK EXCHANGE)]  
TSX: EFR, NYSE: UUUU, LSE: 0UUU, FSE: WIQ, CBOE: EFR

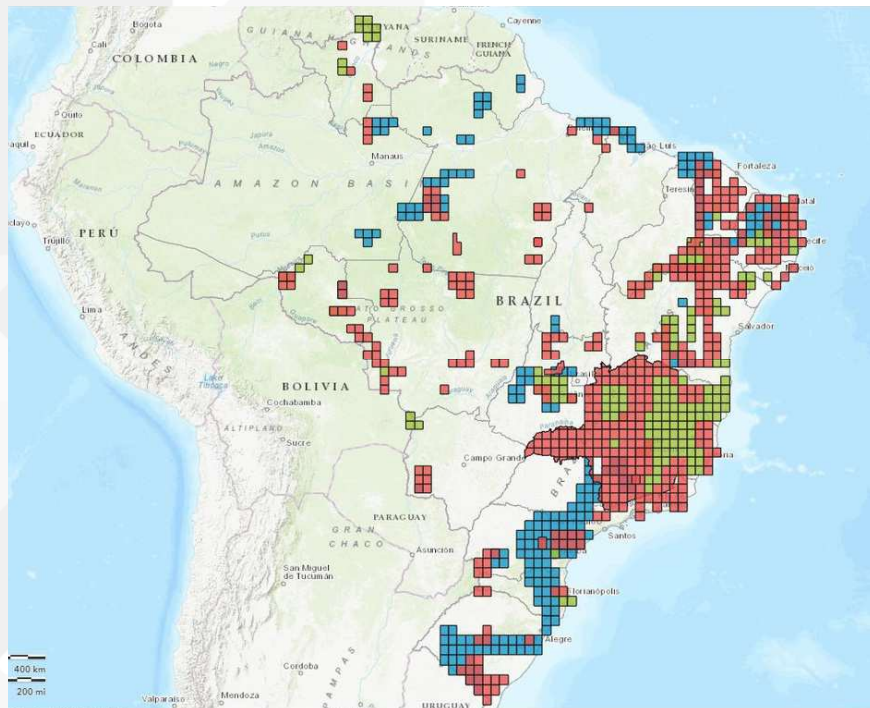
VALOR DE MERCADO [MARKET CAP] 29/09/2024 (MM US\$)  
919.42

PROJETO [PROJECT]  
BA

UF [STATE]  
BA

# BRASIL MAPEADO

A partir dos critérios mais recentes do SGB

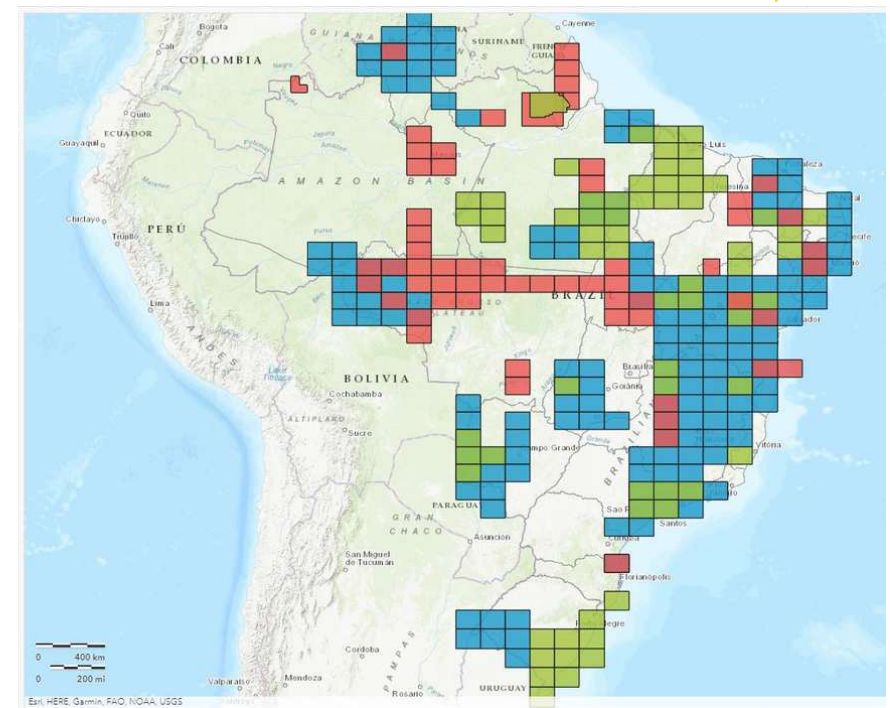
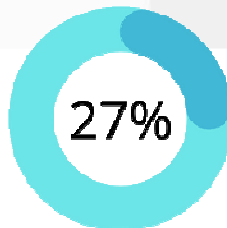


## Mapeamento Geológico do Brasil

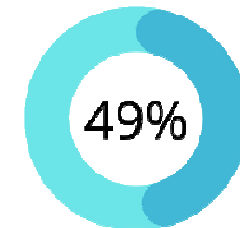
Ciclo de Mapeamento

- 2003 - Atualmente
- 1994 - 2002
- 1969 - 1993

Escala  
1:100.000



Escala  
1:250.000



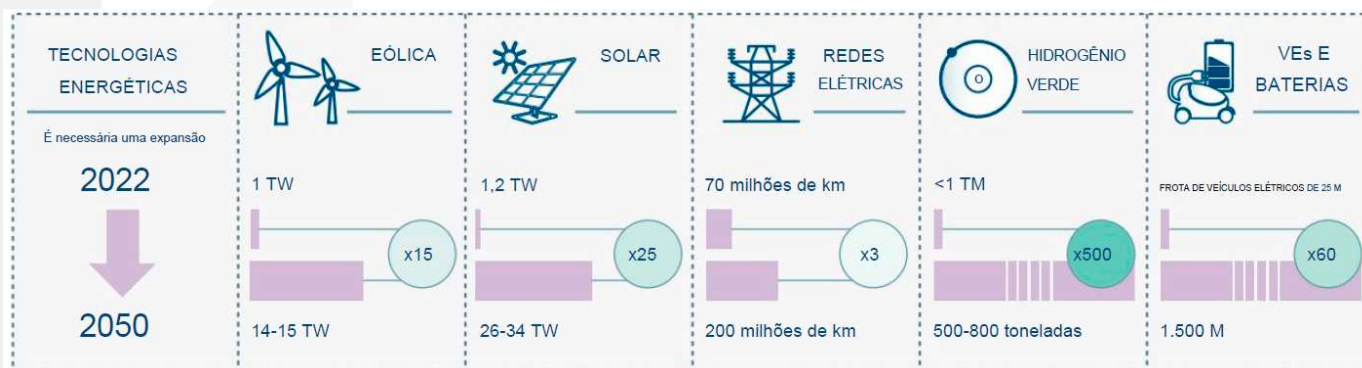




**O MUNDO PRECISA DOS MINERAIS  
CRÍTICOS PARA A TRANSIÇÃO  
ENERGÉTICA.**



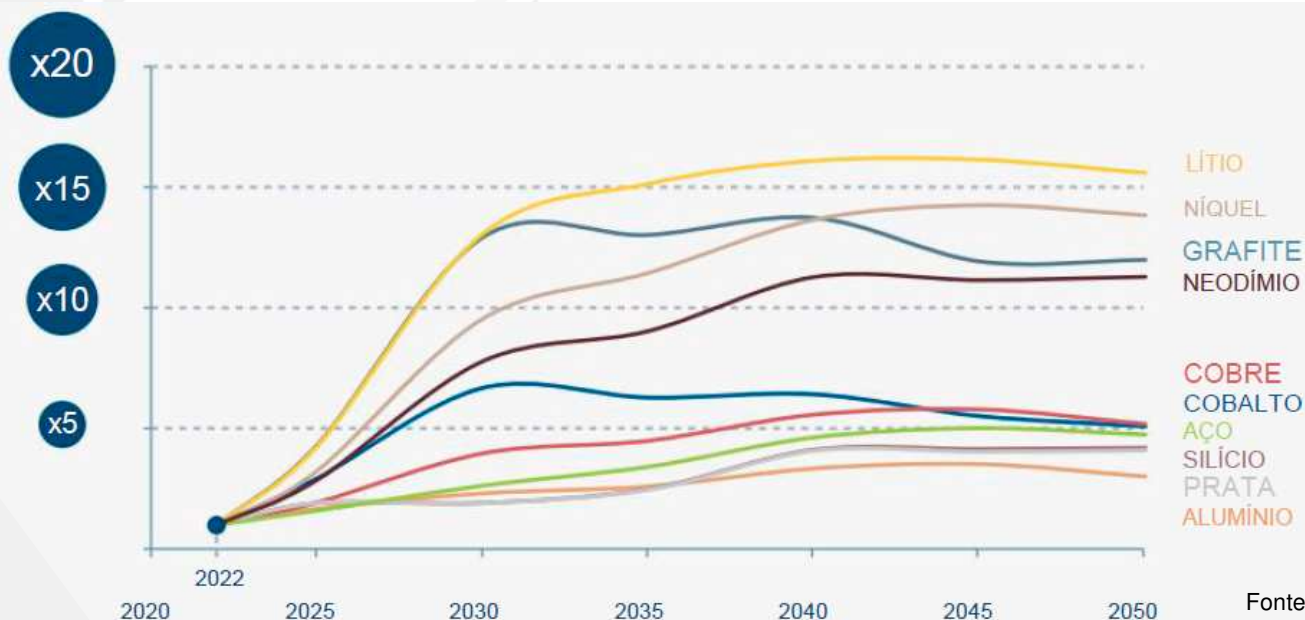
# Demanda por Minerais para as Transições Energéticas



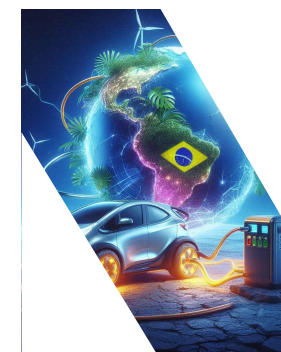
## Demanda por Minerais

Entre 2022 a 2050, a demanda por:

- lítio ↑ +15x
- níquel ↑ +10x
- grafite ↑ +10x
- Terras raras ↑ +10x



Fonte: ETC, 2024.





## Reservas e Produção de alguns Minerais Estratégicos

Top  
3

Mineral	Reserva 2024 (t)	Mundo (t)	% Participação Brasileira	Ranking Brasileiro
Lítio *	1.370.000	30.000.000	4,4%	6°
Cobre**	11.200.000	980.000.000	1,1%	12°
Níquel	16.000.000	130.000.000	12,3%	3°
Nióbio	16.000.000	17.810.000	89,9%	1°
Terras Raras	21.000.000	90.000.000	23%	2°
Cobalto***	70.000	11.000.000	0,6%	9°
Vanádio	120.000	18.000.000	0,6%	5°
Grafita	74.000.000	290.000.000	25,5%	2°
Urânio	280.000	6.070.000	4,6%	8°
Silício (quartzo)	—	—	—	—
Manganês	270.000.000	1.700.000.000	15,9%	4°
Alumínio (bauxita)	2.700.000.000	29.000.000.000	9,3%	5°

Fonte: USGS, salvo indicação contrária.

Mineral	Produção 2024 (t)	Mundo (t)	% Participação Brasileira	Ranking Brasileiro
Lítio	10.000	240.000	4,1%	6°
Cobre**	381.000	23.000.000	1,7%	14°
Níquel	77.000	3.700.000	2,0%	8°
Nióbio	100.000	110.000	90,9%	1°
Terras Raras	20	390.000	0,005%	12°
Cobalto	0	290.000	0,0%	—
Vanádio	5.000	100.000	0,5%	4°
Grafita	68.000	1.600.000	4,2%	4°
Urânio	100	9.000.000	0,2%	16°
Silício (quartzo)	390.000	9.000.000	4,3%	4°
Manganês	590.000	20.000.000	3,0%	7°
Alumínio (bauxita)	33.000.000	450.000.000	7,3%	4°

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

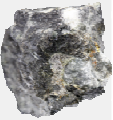
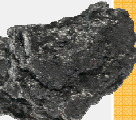

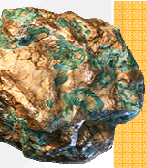


\*Lítio: reserva estimada em 390 mil t oficiais + 980 mil t da Sigma Lithium Resources – certificadas nas bolsas de Toronto e Nasdaq

\*\*Cobre: Reserva - referente ao ano de 2022. Fonte: *Internacional Cooper Study Group* – ICSG.

Produção do Brasil. Fonte: Anuário Estatístico do Setor Metalúrgico 2023.

\*\*\*Cobalto: Reserva - referente ao ano de 2017, dado público mais recente. Fonte: Agência Nacional de Mineração - ANM.

# Brasil tem Projetos em andamento

	MINERAL	Projeto em Fase Pré-Operacional	Mina em Operação	Expansão da Operação
	Lítio	Bandeira – MGLit/ Mithium Ionic (MG)	Grota do Cirilo, Sigma Lithium (MG) Cachoeira Mine, CBL (MG)	Volta Grande, AMG (MG)
	Grafite	Minas Blocos Norte e Sul, Viva Mineração (MG) Capim Grosso, Gratomic Inc. (BA) Graphcoa (BA) Companhia Baiana de Grafite CBG (BA) Brasil Grafite Ltda. (BA)	Nacional de Grafite Ltda. (MG) Extrativa Metalquímica S.A. (BA)	
	Elementos de Terras Raras	Pitinga, Mineração Taboca (AM) Morro do Ferro, Mineração Terras Raras (MG) Foxfire Metals (BA) Energy Fuels (BA) Campo Grande, Equinox Resources (BA) Canastra, Equinox Resources (MG) Mata da Corda, Equinox Resources (MG)	ALF, Mineração Serra Verde (GO)	
	Cobre	Mina do Alemão, Vale S.A. (PA) Tucumã, Ero Copper Corp. (PA) Pantera e Pedra Branca, OZ Minerals (PA)	Salobo, VALE S.A. (PA) Sossego, VALE S.A. (PA) Chapada, Lunding Mining (GO) Caraíba, Ero Cooper Corp (BA) Serrote, Mineração Vale Verde - MVV (AL) Aripuanã, Nexa Resources (MT)	
	Níquel	Araguaia Nickel, Horizonte Minerals (PA) Jaguar, Centaurus Metals Ltda. (PA) Luanga, Bravo Mining Corp. (PA)	Codemin, Anglo American (GO) Barro Alto, Anglo American (GO) Santa Rita, Atlantic Nickel (BA) Piauí Nickel, Brazilian Nickel. (PI) Onça Puma, Vale S.A. (PA) Mangueiros, Bahia Nickel (BA)	
	Cobalto	Vermelho, Horizonte Minerals (PA)	Piauí Nickel, Brazilian Nickel. (PI)	





# Estudo Deloitte

2025



## Especificações

Brasil



Canadá



Argentina



Chile



Austrália Ocidental



## Minerais Analisados

Cobre

Lítio

Níquel

ETR

Grafita

O estudo concluiu que:

- O **Brasil** é o país **mais rentável** para as empresas mineradoras.
- O **Brasil** é o país **mais atrativo para investir**, mas **não** o que mais se beneficia fiscalmente da exploração.

# A oportunidade

O Brasil tem...

- **Matriz** das **mais limpas** entre as grandes economias mundiais
- **Expressivo potencial** de **geração** de eletricidade **limpa e renovável**
- Capacidade **tecnológica** e de **inovação** em **energia e mineração**
- **Mercado doméstico** relevante, por ser a maior economia da América Latina
- Boas **relações diplomáticas** internacionais
- **Arcabouço** legal **ambiental** moderno e rigoroso
- **Reservas** consideráveis de **minerais críticos e estratégicos** que são cruciais para a **Transição Energética Global** e para a Nossa **Segurança Alimentar**.







O **BRASIL** QUER E VAI ATENDER A  
DEMANDA GLOBAL POR **MINERAIS**  
**CRÍTICOS**, MAS TAMBÉM QUER E VAI  
**AGREGAR VALOR** A ELES.



# SEGURANÇA ALIMENTAR

---



# PARADOXO

## UMA POTÊNCIA AGRÍCOLA GLOBAL

Segundo maior exportador de  
grãos do mundo.

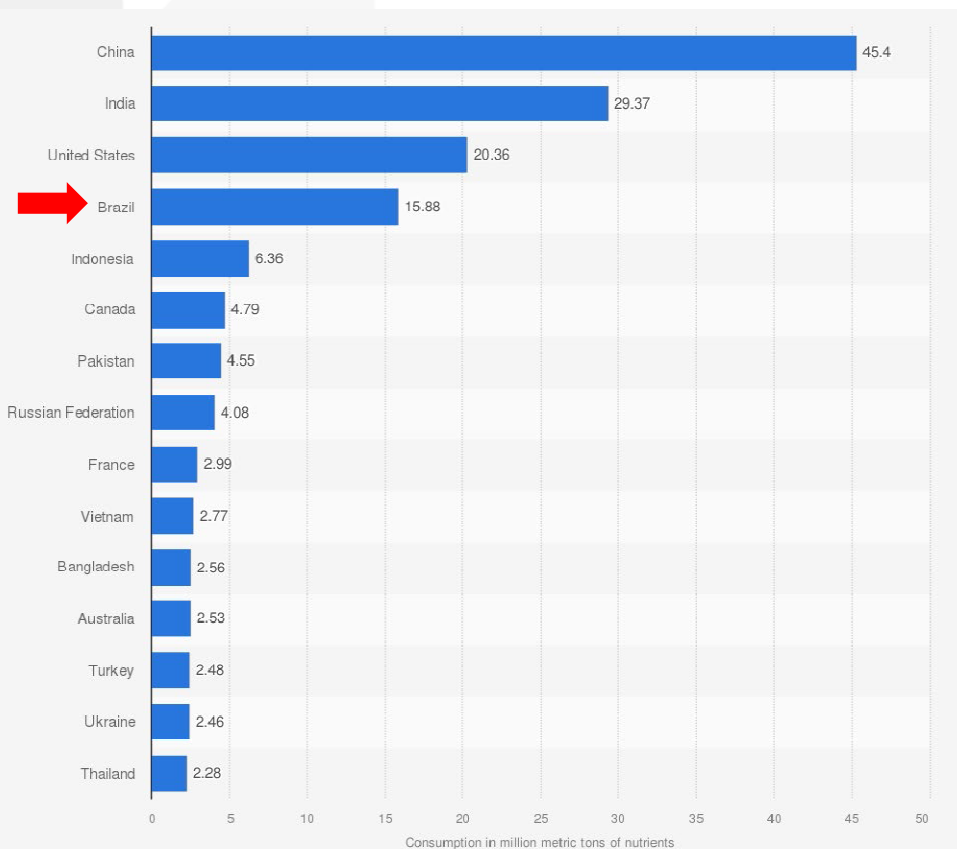
Apesar da potência agrícola,  
importamos 90% dos fertilizantes que  
consumimos

Nossa produção agrícola e segurança  
alimentar fica exposta a oscilações de  
preços, conflitos internacionais e  
interrupções na cadeia de  
suprimentos.



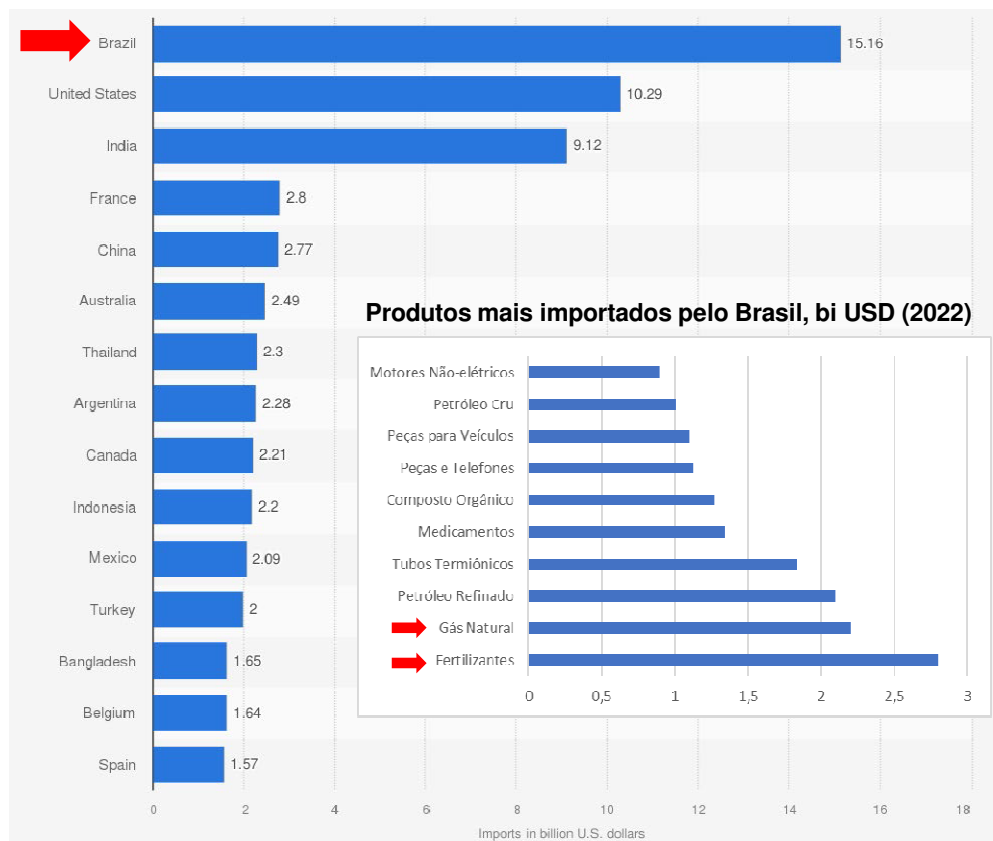
# O Brasil é hoje o maior importador global de fertilizantes – risco crítico à soberania nacional

## Consumo de fertilizantes por país

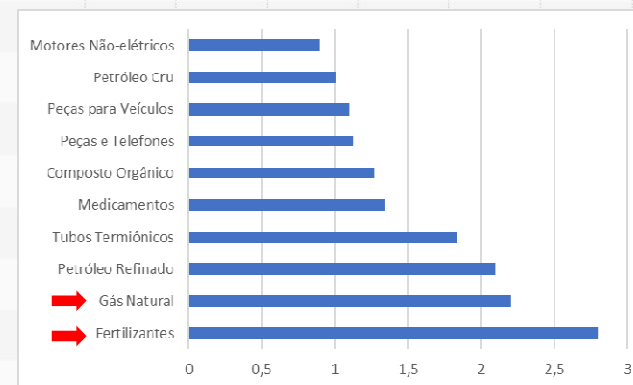


Fonte: IFA

## Importação de fertilizantes por país



### Produtos mais importados pelo Brasil, bi USD (2022)



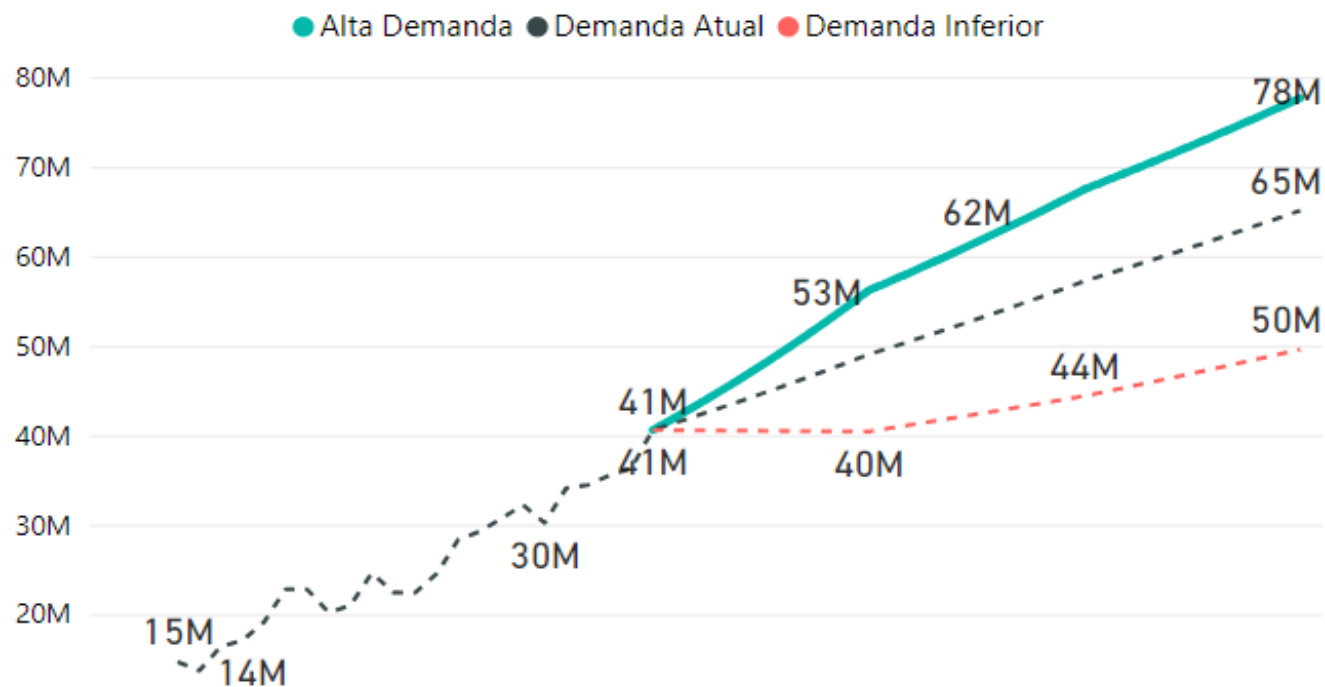
Fonte: UN Comtrade, SECEX/MDIC





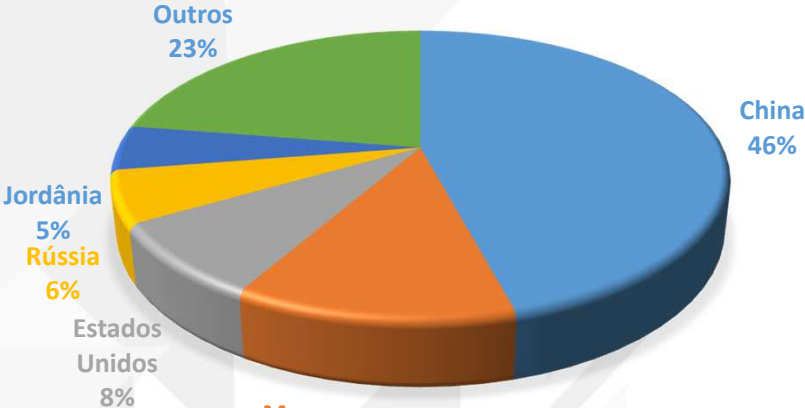
# PROJEÇÃO DE DEMANDA

Projeções de consumo de fertilizantes no Brasil 2022 - 2050  
(milhões ton/ano)

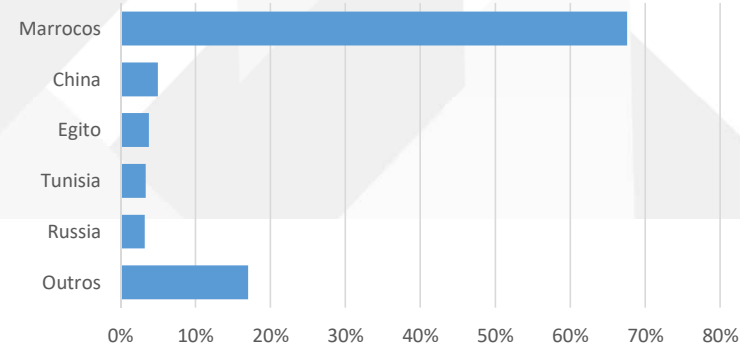


# Fosfato

PRODUÇÃO (2024)



Reservas de Fosfato



Fonte: USGS 2025.



7ª maior reserva

## Reservas

(Principais Estados)

CE, MG e GO

## Produção

(Principais Estados)

MG, GO, SP, BA, TO, MS, DF e PA

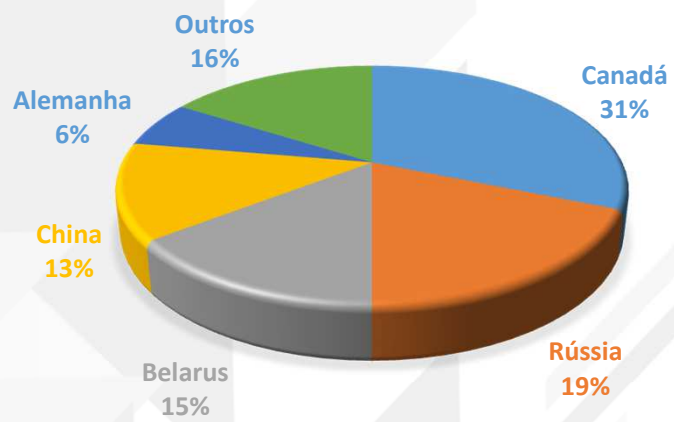


Fonte: ANDA 2025.

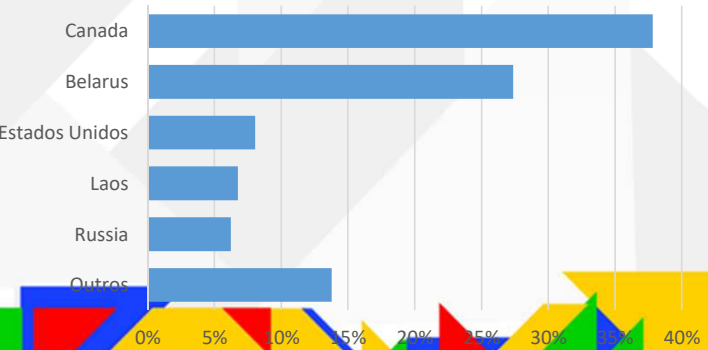


# Potássio

PRODUÇÃO (2024)



Reservas de Potássio



Fonte: USGS 2025.

Produção Brasileira  
243Mil (t)

Importação  
8.4 Milhões (t)

Exportação  
128 Mil (t)

Dependência – K<sub>2</sub>O  
97%

Fonte: ANDA 2025.



10ª maior reserva

Reservas

(Principais Estados)

SE e AM

Produção

(Principais Estados)

SE, MG e GO





**A SOLUÇÃO ESTÁ NA MINERAÇÃO**



**O BRASIL POSSUI RESERVAS MINERAIS E PROJETOS ESTRATÉGICOS CAPAZES DE MELHORAR O CENÁRIO ATUAL.**





O que fazer



# TRANSFORMAÇÃO MINERAL – O DESAFIO

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**

**O que os governos estão fazendo para apoiar o setor?**

Subsídios

Financiamentos em condições preferenciais

Apoio a P&D

Incentivos fiscais

**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)

Compradores ainda **não valorizam** adequadamente a diversificação de fontes de fornecimento

**Dificuldades de acesso** a tecnologias e mão-de-obra qualificada



# DIRETRIZES

Priorização para os **atos de outorgas** de pesquisa mineral e **lavra** dos minerais estratégicos

Oferta de crédito por bancos oficiais para **investimentos** no Brasil

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

Desenvolvimento da **infraestrutura necessária**

Fomento da **pesquisa, desenvolvimento e inovação**

Formação de **mão-de-obra especializada**

Desenvolvimento de **políticas públicas** para práticas ambientais e socialmente responsáveis dos empreendimentos

# AÇÕES

## PRIORIZAÇÃO DE PROCESSOS NO MME E ANM

Plano de priorização em 120 dias  
Uso da inspeção acreditada  
Interlocução do MME com autoridades ambientais subnacionais  
Uso da Guia de Utilização

Plano de priorização de **mapeamento geológico** do Serviço Geológico Brasileiro - SGB

**Instrumentos financeiros** do BNDES

Iniciativas de **atração de investimento** da Apex-Brasil e MRE

Parcerias com governos estrangeiros para o **fomento de investimentos estrangeiros no Brasil** e a inserção da indústria de transformação mineral brasileira nas cadeias globais de valor de baterias e de outros bens essenciais à transição energética

Articulação do **investimento público em infraestrutura** para a atividade de mineração e transformação mineral

Oferta de **apoio financeiro** a projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a indústria de transformação mineral

Articulação com SENAI, MEC e instituições privadas da oferta de cursos de **formação de mão-de-obra especializada** para a indústria de transformação mineral.



# Obrigado

**miguel.leite@mme.gov.br**

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA