



S E M I N Á R I O

# MINERAÇÃO, TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E CLIMA

REALIZAÇÃO

Comissão de  
Minas e Energia



APOIO INSTITUCIONAL



19 de Outubro de 2021

16h30 - 18h - **Painel 3 – Estratégias de descarbonização na indústria mineral**

## *Posicionamento do setor mineral para a COP 26 Clima*

- Flávio Ottoni Penido, Diretor-Presidente, Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM)



**IBRAM**  
MINERAÇÃO DO BRASIL

## O IBRAM



Para fomentar inovações no setor e difusão das melhores práticas e tecnologias disponíveis no mercado, elabora debates, eventos, estudos, pesquisas e estatísticas relativos à economia mineral.

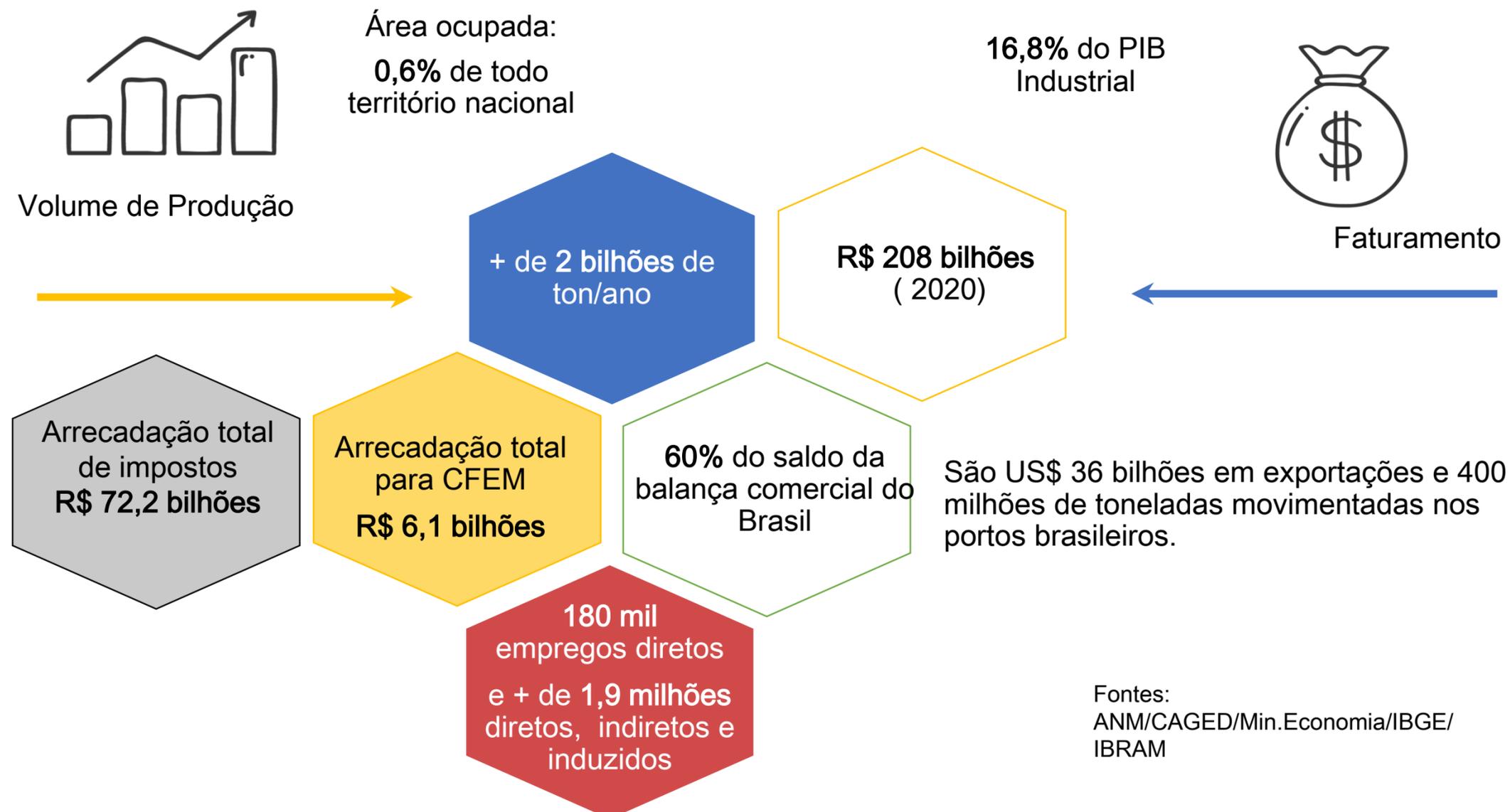


Considerado o porta-voz da Mineração Brasileira, o Instituto reúne mais de 130 associados que, direta ou indiretamente, fazem parte da atividade mineral brasileira.



O Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), uma organização nacional privada e sem fins lucrativos, representa as empresas e instituições que atuam no setor mineral.

## NÚMEROS DO SETOR





# SEMINÁRIO MINERAÇÃO, TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E CLIMA

REALIZAÇÃO

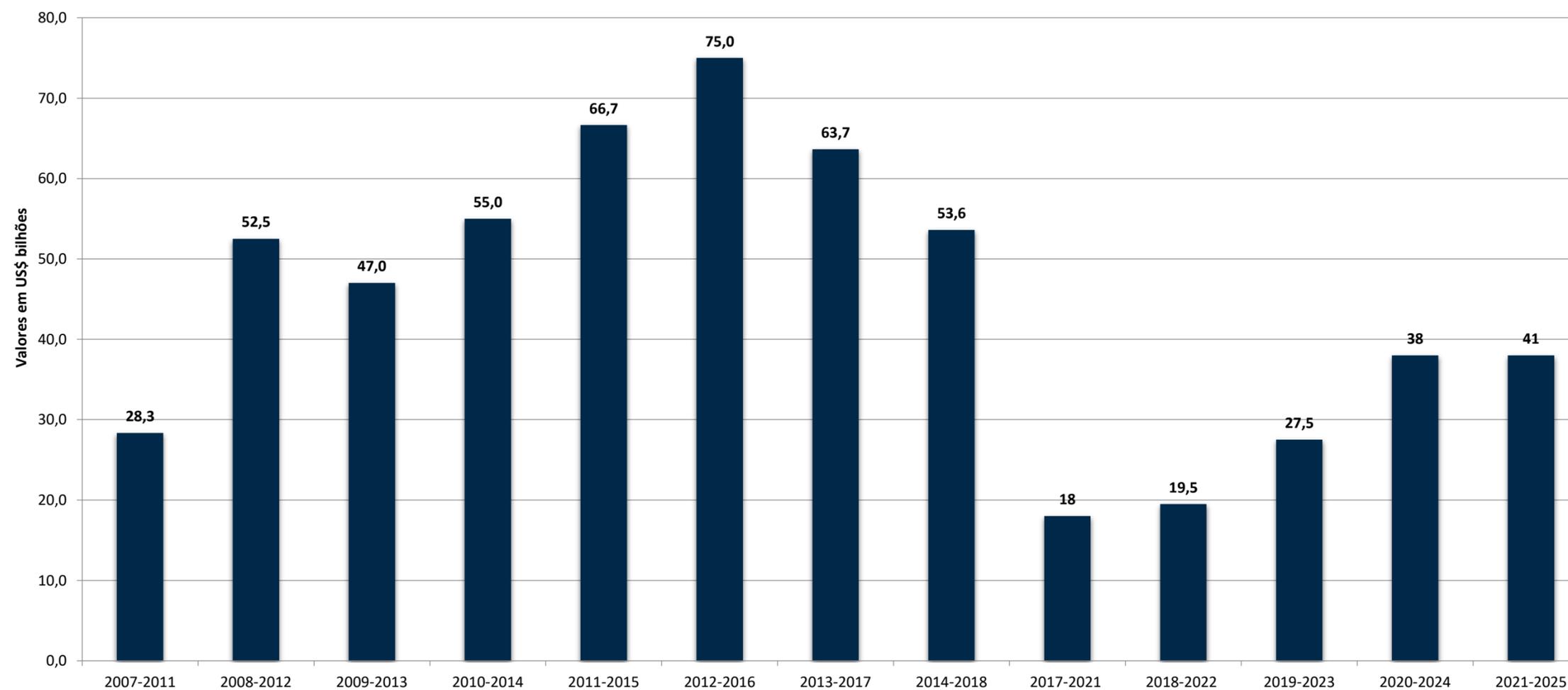
Comissão de  
Minas e Energia



APOIO INSTITUCIONAL



Investimentos Privados do Setor Mineral de 5 em 5 anos



Fontes: IBRAM



# SEMINÁRIO MINERAÇÃO, TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E CLIMA

REALIZAÇÃO

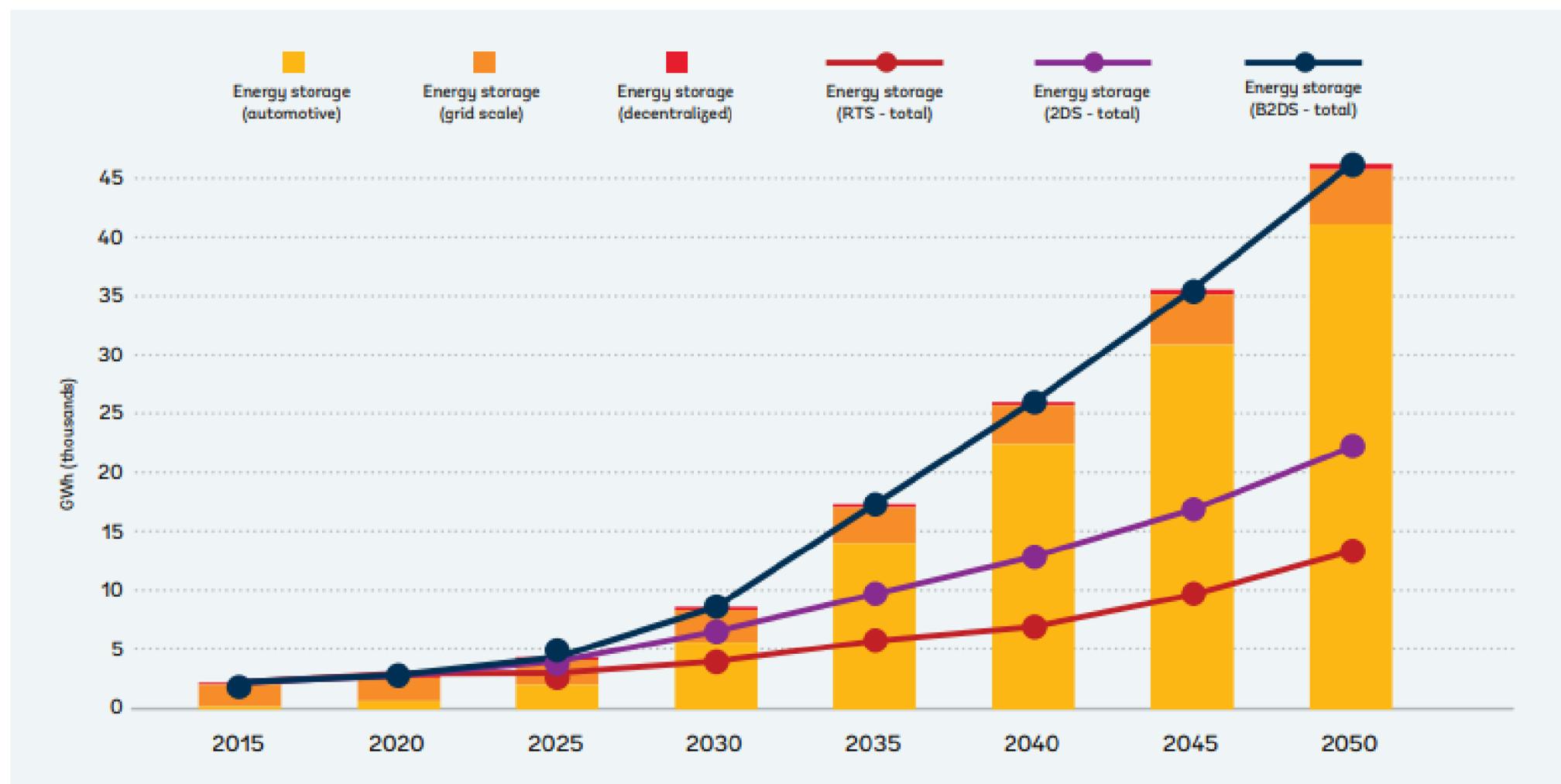
Comissão de  
Minas e Energia



APOIO INSTITUCIONAL



## Expectativa de crescimento de energia no mundo até 2050





# SEMINÁRIO MINERAÇÃO, TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E CLIMA

REALIZAÇÃO

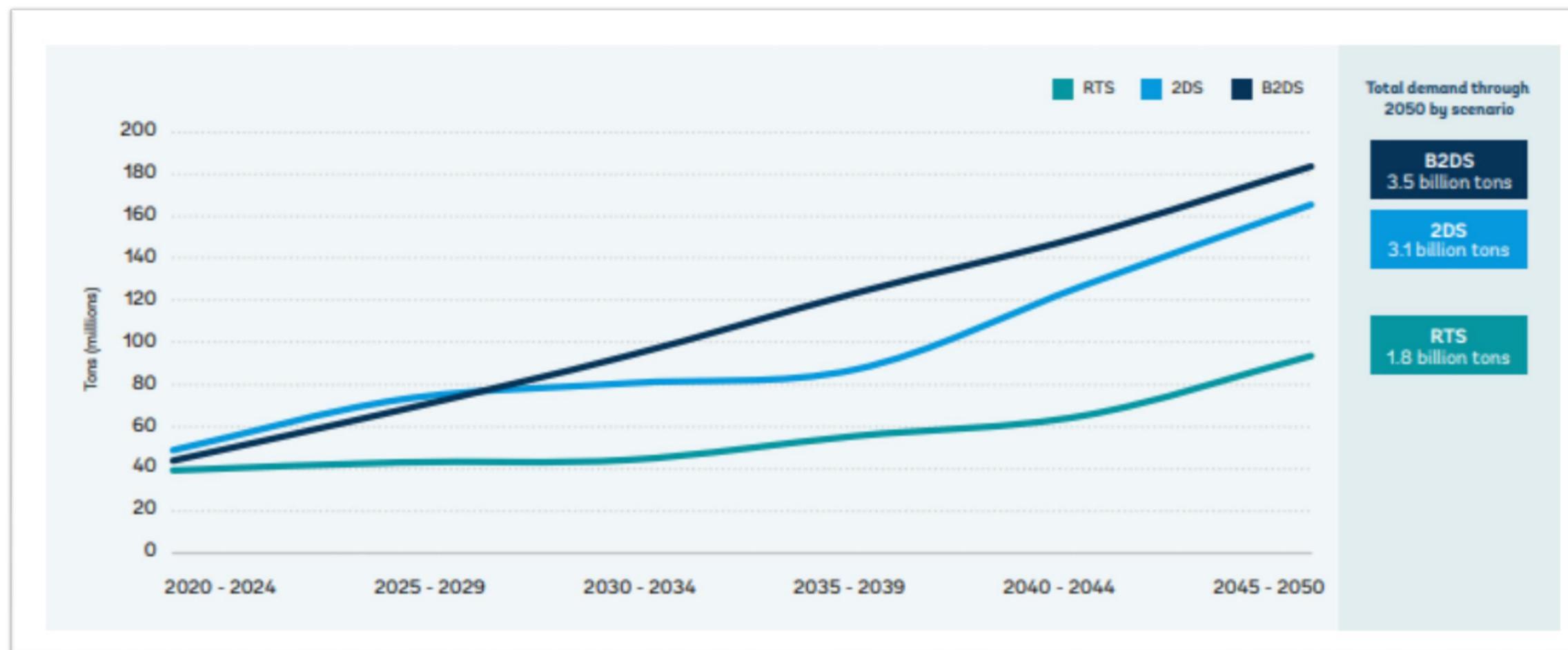
Comissão de  
Minas e Energia



APOIO INSTITUCIONAL



## Demandas de Minerais para Cenários de transição energética até 2050



Fonte: Climate Smart  
Mining/Banco Mundial (2020)



# SEMINÁRIO MINERAÇÃO, TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E CLIMA

Mapeamento das demandas minerais para a fontes de energia

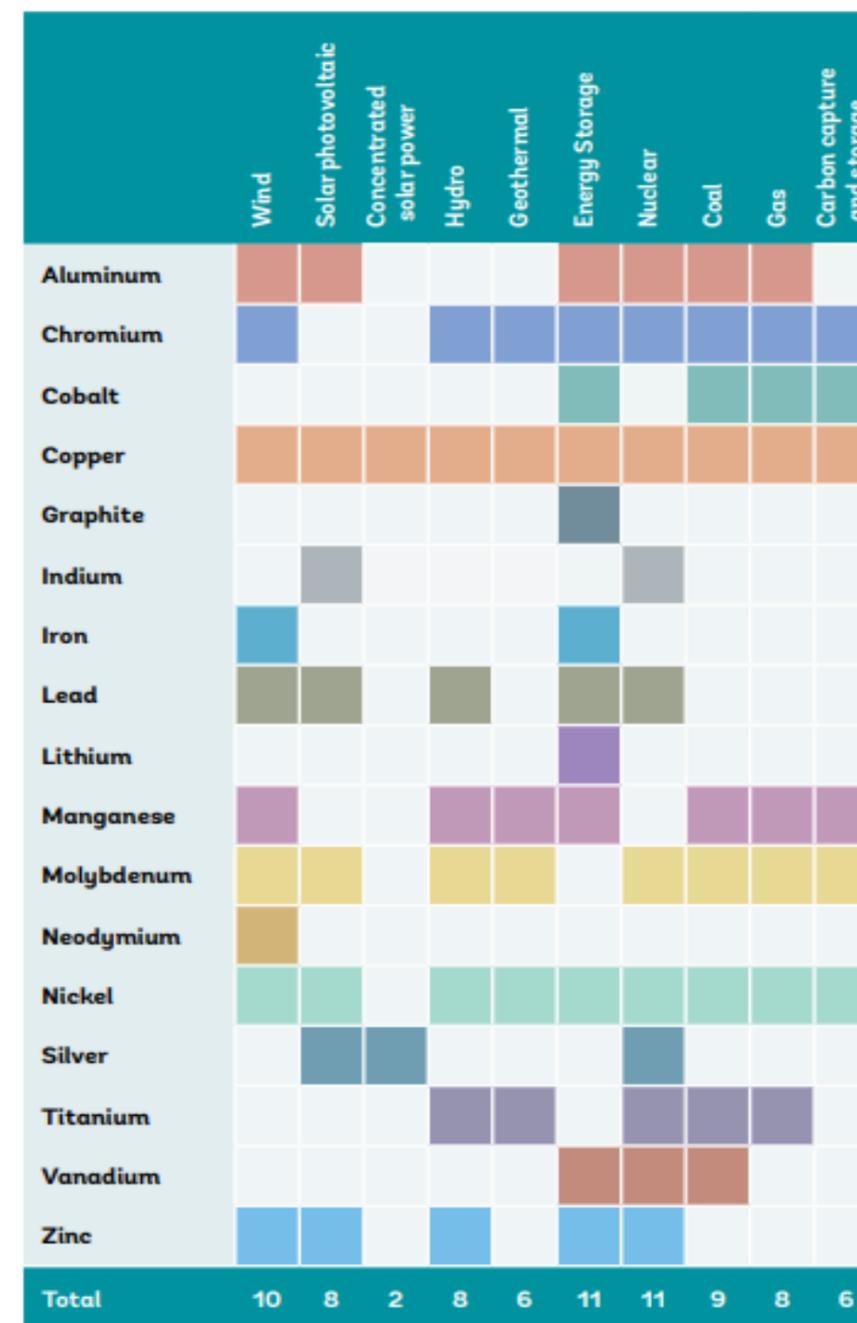


REALIZAÇÃO

Comissão de  
Minas e Energia



APOIO INSTITUCIONAL



Fonte: Climate Smart Mining/Banco Mundial (2020)



S E M I N Á R I O

# MINERAÇÃO, TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E CLIMA

REALIZAÇÃO

Comissão de  
Minas e Energia



APOIO INSTITUCIONAL



## IMPORTÂNCIA DO BRASIL NA PRODUÇÃO MINERAL MUNDIAL (2021)

Exportador <i>Global Player</i>	Exportador	Auto-Suficiente	Importador/ Produtor	Dependência Externa
Nióbio (1°) Min.Ferro (2°) Vermiculita (3°)	Estanho Níquel Magnesita Manganês	Calcário Diamante Indust.	Cobre Enxofre Titânio	Carvão Metalúrgico  Potássio
Grafita (3°) Vanádio (4°) Bauxita (4°) Caulim (7°)	Cromo Ouro Rochas Ornamentais	Tungstênio Talco	Fosfato Diatomito Zinco	Terras Raras

**Minerais Estratégicos**  
para balança comercial e transição energética

Fonte: USGS 2021  
Elaboração IBRAM 2021



S E M I N Á R I O

# MINERAÇÃO, TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E CLIMA

REALIZAÇÃO

Comissão de  
Minas e Energia



APOIO INSTITUCIONAL



**Sem minerais, o futuro com energia limpa e baixas emissões de CO<sub>2</sub> não existe**



## One 3-MW turbine contains

- 335 tons of steel.
- 4.7 tons of copper.
- 1,200 tons of concrete (cement and aggregates)
- 3 tons of aluminum.
- 2 tons of rare earth elements.
- zinc
- molybdenum

Source: (NW Mining Association)





# SEMINÁRIO MINERAÇÃO, TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E CLIMA

REALIZAÇÃO

Comissão de  
Minas e Energia

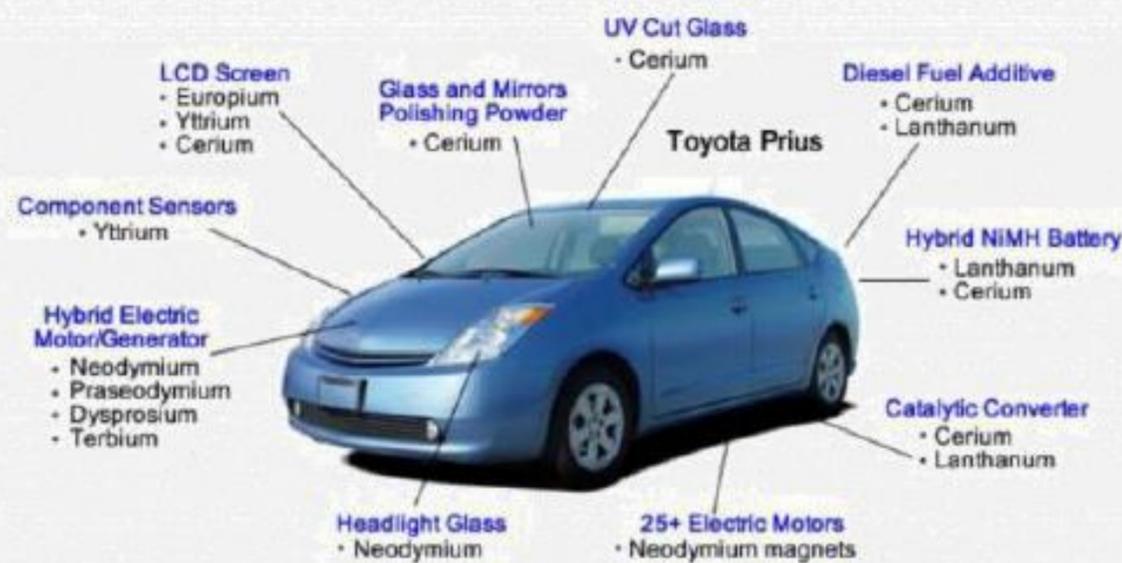


APOIO INSTITUCIONAL



**Veículos híbridos e elétricos demandam dezenas de minerais, obtidos em múltiplas regiões e países**

Electric hybrid cars use twice as much copper as non-hybrid cars



## POSICIONAMENTO DA MINERAÇÃO SOBRE A AGENDA CLIMÁTICA NO BRASIL



O Setor de Mineração defende a **precificação de carbono** como mecanismo econômico para viabilizar a transição para a economia de baixo carbono. Para tanto, é necessário que exista um mercado de carbono robusto, creditício e regulado a fim de promover a efetiva compensação das emissões, ou seja, por meio da compra de créditos de carbono em mercados robustos (*cap and trade*).

•



Apoiamos a **regulamentação do Artigo 6 do Acordo de Paris**, de forma que a integridade ambiental do mecanismo de precificação seja assegurada e que se fortaleçam os compromissos de redução de emissão, estabelecendo níveis de preços adequados às transformações necessárias.

•



Apoiamos a **regulamentação do Artigo 6.4 sobre o Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável – MDS** e o Mercado de Carbono Global, que irá contribuir com o aumento da competitividade e a consolidação da economia de baixo carbono na Mineração.



Incentivamos a adoção dos marcos regulatórios, voltados para impulsionar uma agenda Carbono Neutra do setor, quanto ao **Pagamento por Serviços Ambientais\*** e fomento a um **Mercado Voluntário de Carbono**, proveniente desses serviços e integrado ao mercado regulado de Carbono. (\*Floresta+, Floresta+ Carbono, Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais).



Apoiamos a mobilização e incremento do **financiamento climático**, oriundo dos países desenvolvidos, na efetiva aplicação em P&D e implementação de novas tecnologias de baixa emissão de carbono, nos processos e atividades em todas as fases do empreendimento mineral.



Apoiamos e incentivamos a **Capacitação e Transferência de Tecnologia** na transição global para uma economia de baixa emissão de carbono, a partir de incentivos reais de desenvolvimento tecnológico no **uso de minerais estratégicos e equipamentos de eficiência energética e energias renováveis**, no intuito de contribuir para a **transição energética justa** e de mobilidade.



Apoiamos o **Plano Nacional de Adaptação Brasileiro e os financiamentos globais para a Adaptação Climática** como forma de reduzir os riscos e impactos adversos ao setor mineral, bem como incentivar as práticas eficazes e necessidades de adaptação do setor

An abstract geometric pattern composed of numerous overlapping triangles in various shades of blue, ranging from light sky blue to deep navy blue. The pattern is dense and creates a sense of depth and movement. It is positioned on the left side of the slide, partially overlapping a large white circular shape that frames the text on the right.

Flávio Otoni Penido  
Diretor Presidente  
[flavio.penido@ibram.org.br](mailto:flavio.penido@ibram.org.br)



S E M I N Á R I O  
MINERAÇÃO,  
TRANSIÇÃO ENERGÉTICA  
E CLIMA

REALIZAÇÃO

Comissão de  
Minas e Energia



APOIO INSTITUCIONAL

