



CETEM

CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL

**Audiência Pública – Código de Mineração
Câmara dos Deputados (GTMinera)**

Silvia França

O CETEM E SUA ATUAÇÃO NACIONAL

CETEM/MCTI - único instituto de pesquisa público no Brasil focado em **tecnologia mineral e ambiental** relacionadas à mineração.

Atua no **desenvolvimento de tecnologias inovadoras** para o uso **sustentável dos recursos minerais** brasileiros desde abril de 1978.

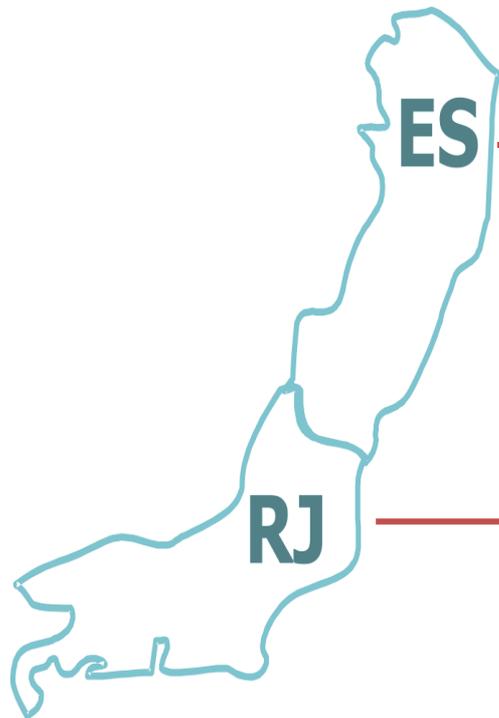


Empresas

APL de base mineral

Garimpos

ONDE ESTAMOS



Núcleo Regional Cachoeiro de Itapemirim - ES

1.500 m² de área construída
4 laboratórios
usina-piloto
biblioteca especializada



CETEM Sede Rio de Janeiro - RJ

21.000 m² de área construída
21 laboratórios
4 usinas-piloto
biblioteca especializada



ATUAÇÃO DO SETOR MINERAL NO ATENDIMENTOS AOS ODS



Oportunidades para o setor mineral brasileiro

- ✓ Crescimento da produção mineral brasileira
- ✓ Aumento dos investimentos
- ✓ Atuação internacional no atendimento aos ODS
- ✓ Economia de baixo carbono

NECESSIDADE DE PD&I NO PRESENTE PARA DAR SUPORTE A UM FUTURO SUSTENTÁVEL

Reúso de água



Fertilizantes (Alimentos)

Li, Nb, Ni, Co, ETR (Mobilidade)



ETR, Si, Grafite (Energias renováveis)



Agregados e outros (Moradia)

NECESSIDADE DE PD&I NO PRESENTE PARA DAR SUPORTE A UM FUTURO SUSTENTÁVEL

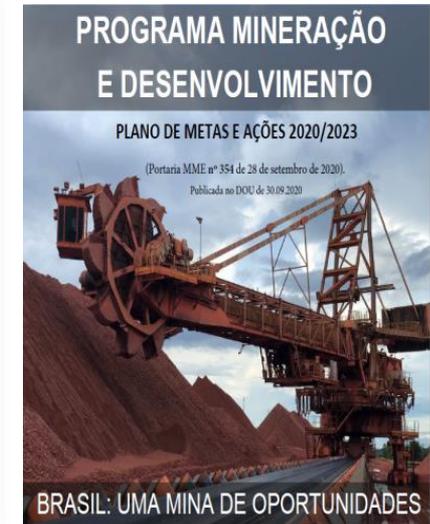
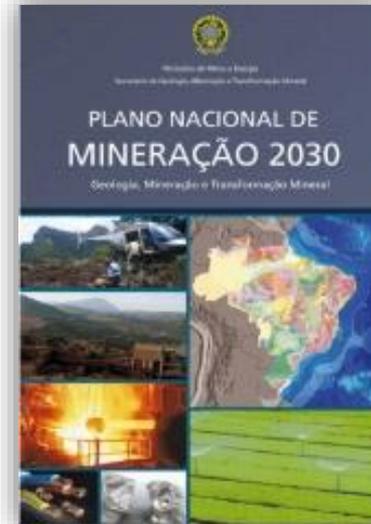
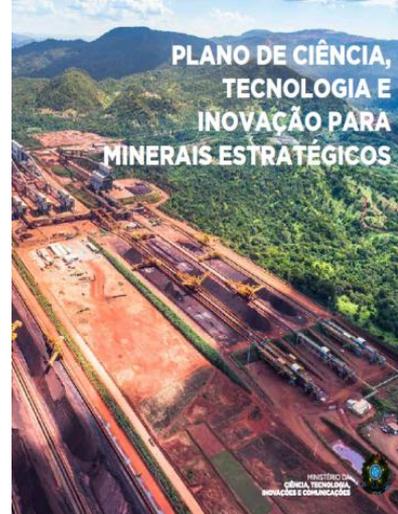
Insumos minerais para apoiar uma economia de baixo carbono



**Adensamento da cadeia produtiva + agregação de valor (P,D&I)
= aumento da competitividade nacional**

PLANOS ESTRATÉGICOS DE AÇÃO

Plano Diretor da Unidade - PDU 2017-2022



MCTI

MME

Portaria MCTI 5109 – 17/08/21

- ✓ Tecnologias habilitadoras
- ✓ Desenvolvimento sustentável
- ✓ Qualidade de vida

MATÉRIAS-PRIMAS ESTRATÉGICAS (MCTI, MME)

PROJETO: “MINERAÇÃO DO PRESENTE PARA O FUTURO”

METAS

A

Definir a política para os minerais de interesse estratégico para o país, com o fortalecimento das ações para geologia, regulação e desenvolvimento tecnológico e sua aplicação nas cadeias produtivas de metais e minerais para inovação tecnológica e de interesse estratégico, como o nióbio, níquel, cobalto, cobre, enxofre, grafite, lítio, silício, tântalo, terras raras, titânio, tungstênio, urânio, vanádio, zinco;

B

Promover a adoção de novas tecnologias da indústria 4.0 nas atividades do setor mineral;

C

Estimular a geração de novos produtos e mercados;

D

Agregação de valor aos bens minerais produzidos no país;



Matérias-primas estratégicas (SGM/MME)



E

Estímulo à instalação de fábricas de produtos de alta tecnologia que utilizam o insumo mineral;

F

Buscar a inserção de novas tecnologias no aproveitamento de carvão energético e recuperação de passivos ambientais;

G

Promover a pesquisa tecnológica e a inovação na produção de remineralizadores e sua aplicação na agricultura;

H

Incentivar a inserção tecnológica nas pequenas e médias empresas de mineração;



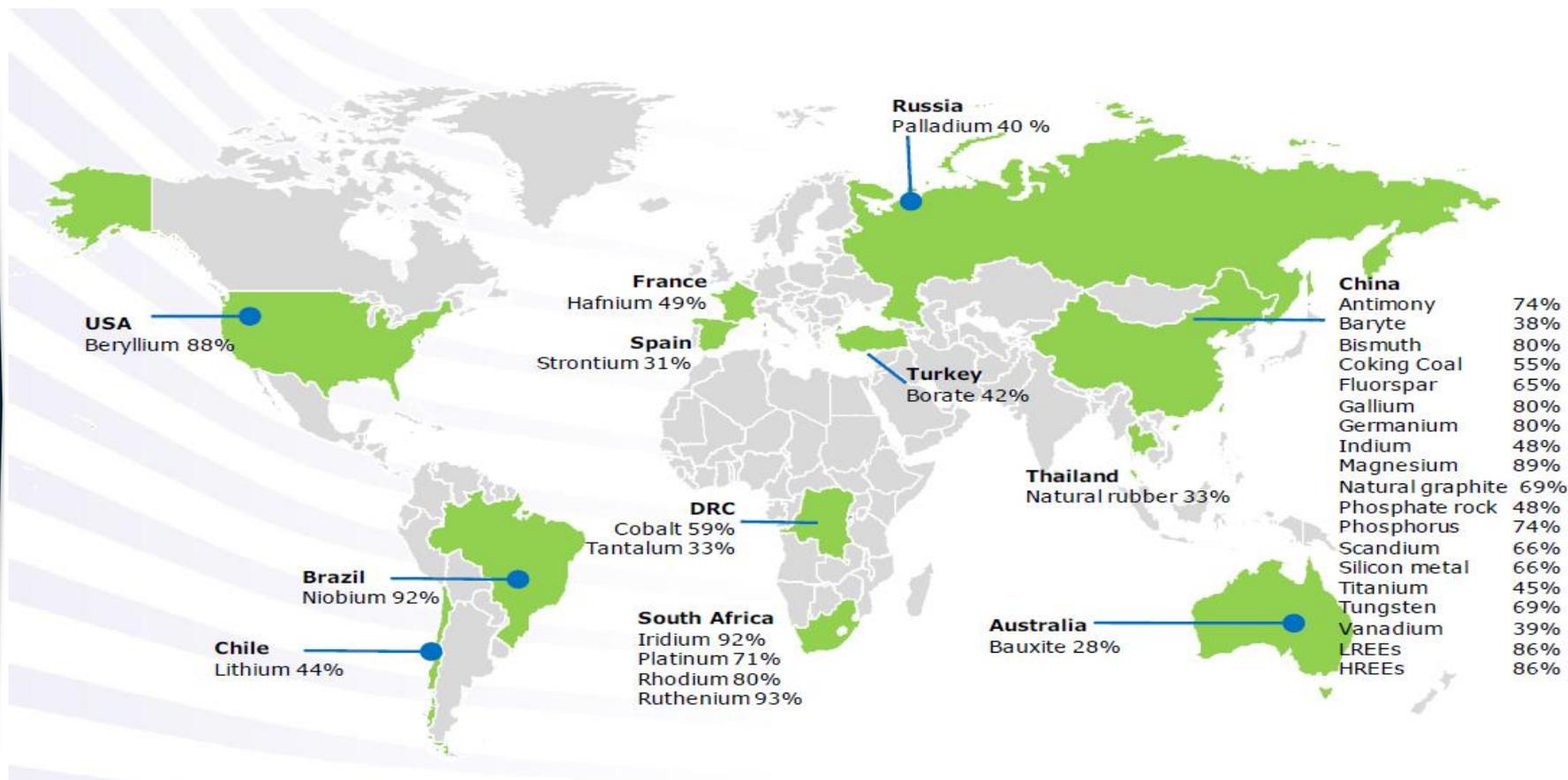
I

Contribuir para o fortalecimento e desenvolvimento dos centros de tecnologia e inovação relacionados à mineração;

J

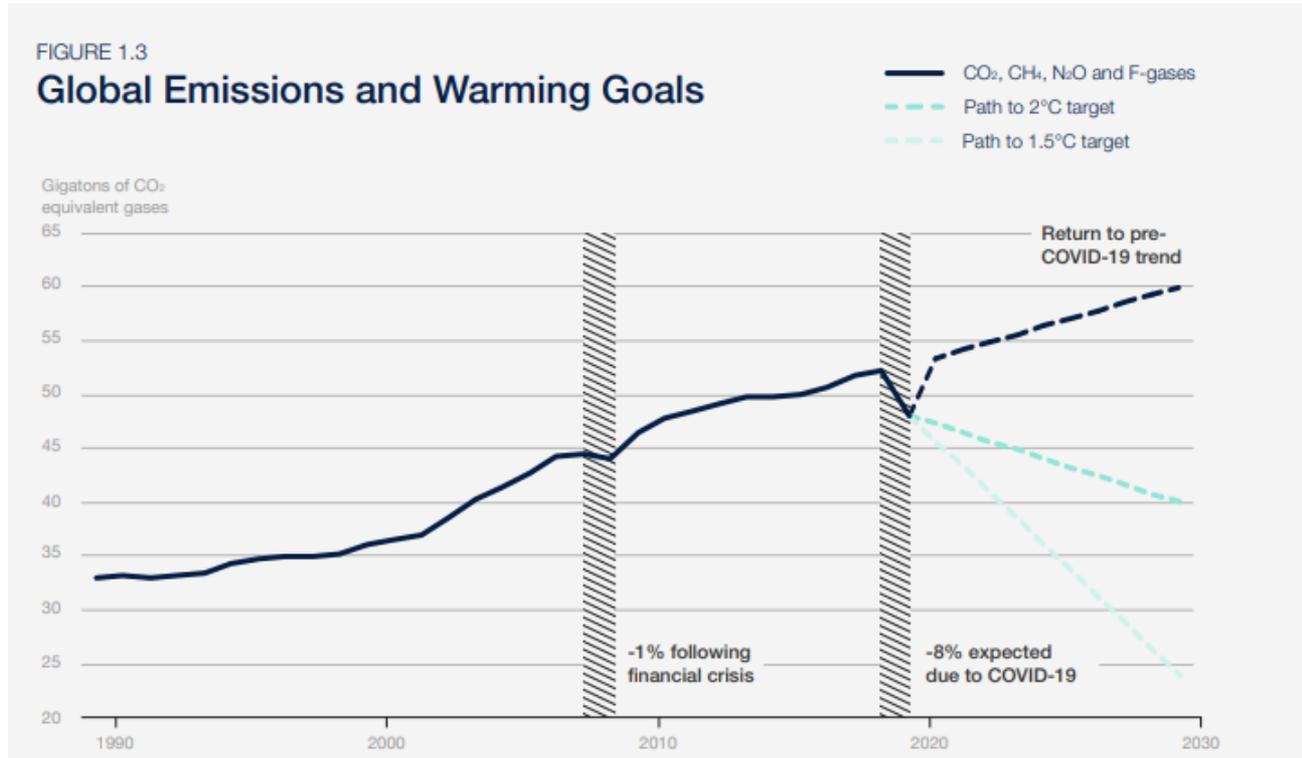
Promover a atração de investimentos na cadeia de transformação mineral com tecnologia agregada.

Matérias-primas críticas (EU 2020)



Fonte: European Commission, Study on the EU's list of Critical Raw Materials – Final Report (2020)

MATÉRIAS-PRIMAS MINERAIS PARA A ECONOMIA DE BAIXO CARBONO



SUSTENTABILIDADE

- Resíduos da mineração – Fontes secundárias de matérias-primas
- Economia Circular e Análise do Ciclo de Vida
- Mineração urbana – reprocessamento de resíduos eletro-eletrônicos (Co, Au, Ni, ETR, etc)
- Reaproveitamento de resíduos e rejeitos



Aporte Orçamentário para PD&I

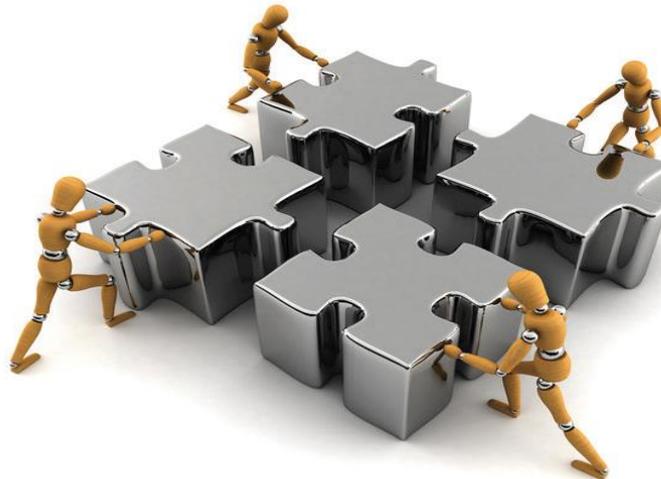
Royalties da mineração (Lei 13.540, 18/12/2017): dotação orçamentária extra (1,8% da CFEM)

Arrecadação 2020: ~R\$6 bi (+35% 2019)





- ✓ Formador de redes de PD&I Nacionais
- ✓ Fomento para projetos multidisciplinares e multi-institucionais
- ✓ Extencionismo mineral (ME, APLs e Cooperativas)
- ✓ Melhor aproveitamento dos recursos minerais brasileiros (CM, 1967, 2018)



Obrigada!

sfranca@cetem.gov.br

