

Panorama dos Minerais Críticos e Estratégicos do Brasil

Por Giorgio de Tomi e Giovanna Loredó



Os **minerais críticos e estratégicos (MCEs)** são indispensáveis para a transição energética, pois substituem os combustíveis fósseis por fontes de energia mais sustentáveis. Enquanto a definição de **minerais críticos** está associada à vulnerabilidade e à importância no suprimento, os **minerais estratégicos** se referem à vantagem econômica que oferecem ao país que os possui.

No Brasil, o conceito de MCEs é definido pelo Decreto nº 10.657, de 24 de março de 2021, sendo dividido em três grupos:

MINERAIS CRÍTICOS E ESTRATÉGICOS (MCEs)

Minerais amplamente importados, que suprem setores como a agricultura.

Exemplos: Minério de Fosfato, Minério de Potássio e Minério de Molibdênio.

Minerais de alta tecnologia, essenciais para baterias e a economia verde.

Exemplos: Minério de Lítio, Minério de Níquel e Minério de Terras Raras.

Minerais abundantes no território nacional, que oferecem vantagem econômica decorrente da sua abundância.

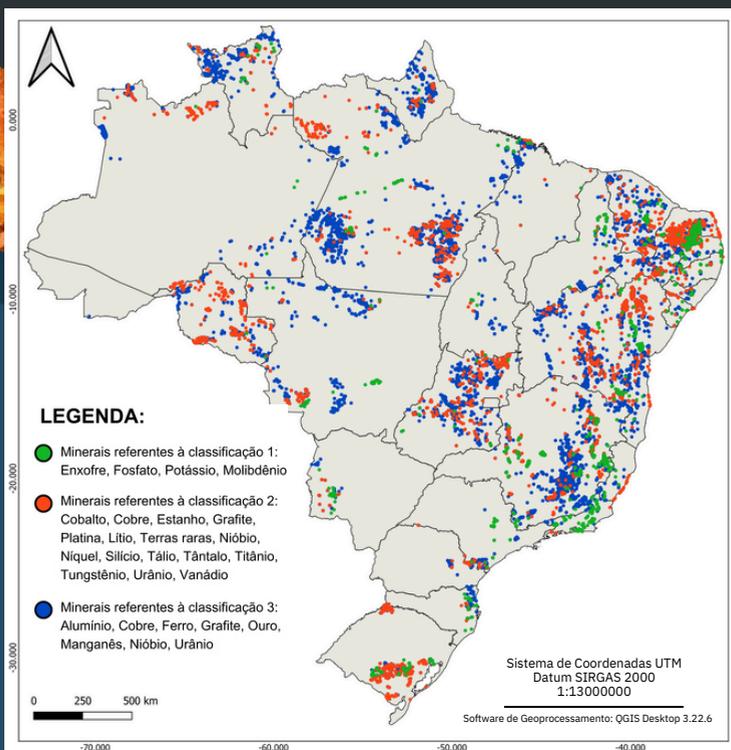
Exemplos: Minério de Ferro, Minério de Ouro e Minério de Nióbio.

Neste infográfico, elencamos alguns dos desafios do país com relação ao acesso, à comercialização e à transformação de MCEs, e caminhos possíveis para a garantia de nossos interesses nessa agenda.

Desafio 1: Identificar a distribuição geográfica das ocorrências e títulos minerários de MCEs no Brasil

As operações variam conforme o tamanho do depósito, a escala da mina e os aspectos socioambientais, incluindo Concessões de Lavra e Lavra Garimpeira (PLGs). Nesse sentido, qual é a distribuição da produção desses minerais no Brasil, de acordo com a escala das operações?

MAPA DA OCORRÊNCIA DE MINERAIS CRÍTICOS E ESTRATÉGICOS

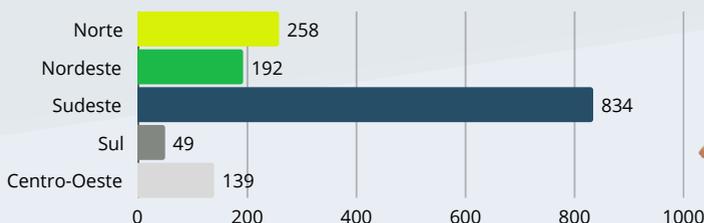


A extração de Minerais Críticos e Estratégicos no Brasil ocorre principalmente em regime de PLG, que representa 61% das operações no setor, sendo que 95% dessas operações estão concentradas nas regiões Norte e Centro-Oeste. Uma parte significativa das ocorrências de MCEs correspondem a depósitos de pequena escala e, portanto, é essencial discutir e formular políticas públicas para enfrentar os desafios e fortalecer o setor de pequena mineração.

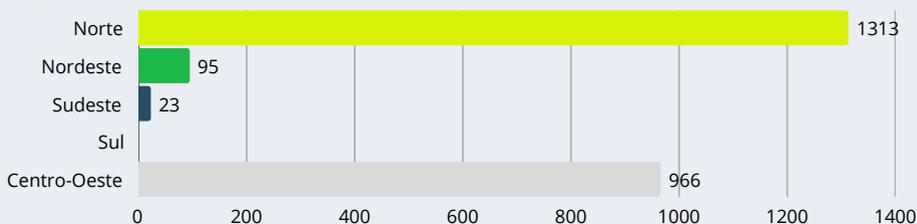
Desafio 2: Distribuição geográfica dos títulos minerários de MCEs no Brasil

As concessões de lavra, associadas à mineração industrial, permitem o aproveitamento de jazidas após comprovação de viabilidade econômica e cumprimento de requisitos legais. A produção de MCEs no Brasil está distribuída entre as concessões de lavra (39%) e PLGs (61%), sendo que as concessões se concentram em áreas com maior desenvolvimento, enquanto PLGs predominam em regiões mais remotas e isoladas. **Onde estão concentradas as operações em regime de Concessão de Lavra e de PLG de Minerais Críticos e Estratégicos no Brasil?**

CONCESSÕES DE LAVRA



LAVRA GARIMPEIRA (PLG)

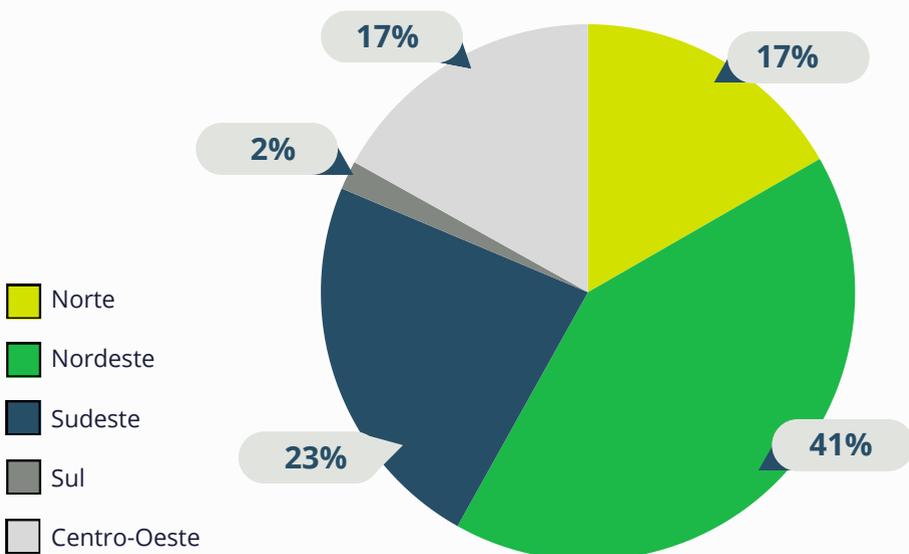


Enquanto as PLGs predominam nas regiões Norte e Centro-Oeste, 54% das concessões de lavra estão concentradas na região Sudeste. Ou seja, a predominância de PLGs no Norte e Centro-Oeste indica que, atualmente, as operações de lavra de MCEs são realizadas com menos recursos para prospecção e pesquisa mineral, o que impacta o planejamento das operações e sua eficiência.

Desafio 3: **Amplas campanhas de pesquisa mineral são indispensáveis para a identificação e avaliação de novas ocorrências de MCEs no Brasil**



A emissão de alvarás de pesquisa é o ponto de partida para novas operações de mineração. No entanto, a distribuição de alvarás de pesquisa para MCEs no território brasileiro também não é homogênea. **Qual é a distribuição de alvarás de pesquisa ativos para MCEs nas diferentes regiões brasileiras?**



A região Nordeste, que não teve um papel central na mineração de larga escala, apresenta o potencial de se tornar um protagonista no cenário nacional e internacional da produção de MCEs. Esse panorama reforça a importância da região e a posiciona como a nova fronteira para abastecimento de MCEs para a transição energética no século XXI.

Desafio 4: **No Brasil, uma grande parte dos depósitos de MCEs é constituída por depósitos de pequenas dimensões**

O aproveitamento destes depósitos depende de um esforço para promover a mineração responsável de pequena escala. Para que o país se estabeleça como um dos líderes globais na transição energética, é necessário implementar ações que incentivem o uso de boas práticas socioambientais, além de criar políticas que ofereçam suporte técnico e financeiro à pequena mineração responsável na produção de MCEs. **Quais ações são necessárias para promover a pequena mineração responsável no Brasil e, assim, torná-lo um protagonista global na produção de MCEs?**

4 eixos de desenvolvimento da pequena mineração responsável no Brasil

EIXO 1

Extensionismo mineral para capacitação e treinamento por meio de um serviço nacional de aprendizado para a mineração responsável.

EIXO 2

Cooperativismo e associativismo para aprimoramento das estruturas de gestão e governança da pequena mineração.

EIXO 3

Políticas públicas para apoiar a pequena mineração, incluindo linhas de crédito e financiamento para o setor.

EIXO 4

Coexistência entre a mineração de grande porte e o setor de pequena mineração.

O sucesso na implantação das ações propostas depende da **consolidação da Agência Nacional de Mineração (ANM)** como um órgão forte, atuante e presente em todos os distritos minerais onde ocorre a pequena mineração. Além disso, ao integrar os princípios de **'Just Transition'**, que buscam justiça social, ação climática e desenvolvimento econômico sustentável, o Brasil pode alinhar-se às demandas globais por uma economia de baixo carbono, posicionando-se como um protagonista na transição energética.

Recomendações de políticas públicas para o Brasil

O Brasil deve buscar alinhamento com os blocos de **cooperação internacional**, acordos bilaterais ou acordos comerciais com foco nos minerais críticos e estratégicos.

As políticas públicas do setor de minerais críticos e estratégicos **devem priorizar a soberania mineral incorporando o conceito de 'Just Transition'** em suas diferentes manifestações de justiça.

Atenção especial deve ser dada ao setor de pequena mineração responsável, já que grande parte dos recursos dos minerais críticos e estratégicos ocorre em depósitos de pequena escala.

Um ponto comum aos eixos de transformação do setor mineral brasileiro é a **importância do país manter instituições e órgãos fortes**, assegurando sua capacidade de regular, monitorar e promover práticas de mineração responsável.

Realização



Apoio



Texto Giorgio de Tomi e Giovanna Loredo Projeto Gráfico Valéria Amorim