

O Brasil na encruzilhada dos minerais críticos¹

Gustavo Pessoa²

O Brasil voltou a ser abalado por denúncias graves no setor mineral. Em setembro, a Polícia Federal (PF) prendeu o diretor da Agência Nacional de Mineração (ANM) e um dirigente do Serviço Geológico do Brasil (SGB) por suspeita de fraudes em licenças e extração ilegal em Minas Gerais. O esquema, que envolveria cifras bilionárias, expôs a fragilidade de órgãos reguladores justamente em um momento em que o mundo volta os olhos para as riquezas estratégicas do país.

Não é um caso isolado. Em 2016, a Operação Timóteo revelou desvios da Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM) em diversos Estados. Mais dramático, os desastres de Mariana (2015) e Brumadinho (2019) mostraram como falhas de fiscalização e corrupção podem custar vidas. O rompimento da barragem da Samarco matou 19 pessoas e contaminou o Rio Doce por mais de 600 km. Já Brumadinho, tragédia de proporções ainda maiores, deixou 270 mortos e despejou 12 milhões de metros cúbicos de rejeitos sobre comunidades inteiras. Ambos os casos evidenciaram auditorias fraudulentas e omissões de fiscalização, transformando riscos técnicos em catástrofes sociais.

Essas feridas se reabrem num momento em que minerais críticos como lítio, nióbio, grafite e terras raras se tornam o “petróleo do século XXI”. O mercado global movimentou mais de US\$ 300 bilhões em 2022 e pode triplicar até 2040. Apenas as terras raras devem alcançar US\$ 20 bilhões até meados desta década, impulsionadas pela eletrificação da frota global e pela transição energética.

Hoje, a China concentra cerca de 60% da produção e 85% do refino mundial de terras raras. Esse monopólio já foi usado como instrumento político, como em 2010, quando Pequim restringiu exportações ao Japão. Em 2023, o alvo foram gálio e germânio, fundamentais para semicondutores e defesa. Os Estados Unidos reagiram, mobilizando até seu orçamento militar. Em setembro de 2025, o governo americano autorizou que o Departamento de Defesa voltasse a usar o nome Departamento de Guerra em comunicações oficiais.

A medida é simbólica, mas reflete o novo papel do setor mineral: uma questão de segurança nacional. Desde 2020, mais de meio bilhão de dólares foram investidos em minas e plantas de separação, como a participação na MP Materials, o apoio à australiana Lynas no Texas e o incentivo à Perpetua Resources para retomar a produção de antimônio, metal usado em munições.

Enquanto isso, o Brasil é cortejado como alternativa. O país detém 95% das reservas

¹ Artigo publicado em Valor Econômico. Disponível em:

<https://valor.globo.com/opiniaao/coluna/o-brasil-na-encruzilhada-dos-minerais-criticos.ghtml>

Acessado em 10.10.2025

² Manager director da Taleb Capital Hedge Fund, em Nova York.

conhecidas de nióbio, usado em ligas de alta resistência para aviões, turbinas e equipamentos médicos. A Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração (CBMM), em Araxá (MG), sozinha responde por mais de 70% da produção mundial. A CMOC Brasil, controlada pela China Molybdenum Company, opera em Catalão (GO) e reforça a presença estrangeira nesse mercado.

Além do nióbio, o país tem a segunda maior reserva de grafite, insumo vital para baterias de veículos elétricos; um “[ValeCotação de Vale](#) do Lítio” em Minas Gerais, onde a Sigma Lithium já exporta espodumênio de alto teor; e a Mineração Serra Verde, em Goiás, que iniciou a produção de terras raras de argila iônica, tornando o Brasil o primeiro produtor relevante fora da Ásia de elementos como neodímio e térbio.

A diferença de valor agregado entre commodities tradicionais e minerais estratégicos ajuda a explicar o apetite global. Uma tonelada de minério de ferro, base das exportações brasileiras, [valeCotação de vale](#) em média US\$ 100 - cerca de US\$ 0,10 por quilo. Já o ferronióbio alcança US\$ 40 mil por tonelada, ou US\$ 40 por quilo. Entre os óxidos de terras raras, o neodímio-praseodímio, usado em motores elétricos, gira em torno de US\$ 70 por quilo; o disprósio, essencial em turbinas eólicas e ímãs de alta performance, pode ultrapassar US\$ 400 por quilo. O carbonato de lítio, matéria-prima para baterias, oscila perto de US\$ 10 por quilo. Esses números mostram por que a estratégia internacional não é apenas explorar jazidas, mas dominar o refino e a manufatura.

Apesar da abundância geológica, os desafios brasileiros são claros. O licenciamento ambiental continua lento e vulnerável a irregularidades: a ANM acumula cerca de 70 mil processos parados. Projetos em áreas sensíveis enfrentam resistência social e judicial, especialmente após Mariana e Brumadinho. E os escândalos de corrupção reforçam dúvidas sobre a previsibilidade e a solidez das instituições.

Ao mesmo tempo, concorrentes avançam rapidamente. O Canadá já recebeu projetos cofinanciados pelo Departamento de Guerra para cobalto e tungstênio. A Austrália consolidou-se como segundo polo de terras raras do mundo. A Groenlândia, com depósitos gigantes no Ártico, atrai financiamentos dos Estados Unidos e da Europa.

No Brasil, há sinais de reação. O governo promete lançar em 2025 a Política Nacional de Minerais Estratégicos (PNME), voltada a pesquisa, refino local e atração de indústrias de alto valor agregado. A meta é deixar de ser apenas exportador de concentrados e capturar a renda tecnológica, trazendo para dentro do país fábricas de ímãs, componentes de baterias e superligas. Empresas como a CBMM já investem em pesquisa de baterias com nióbio; a Sigma Lithium fala em instalar capacidade de conversão de lítio; e a Serra Verde planeja ampliar a produção de terras raras.

O desafio é transformar potencial em estratégia. O Brasil está sentado sobre riquezas que podem reposicioná-lo na economia global, mas precisa superar vícios históricos. Sem planejamento de longo prazo, estabilidade regulatória, clareza sobre critérios ambientais e visão de política industrial, as jazidas continuarão a ser promessas desperdiçadas.

O mundo vive uma corrida por minerais tão decisiva quanto a do petróleo no século XX. Para o Brasil, a questão não é apenas geológica, mas institucional: ter o minério não basta. O país precisa decidir se quer ser fornecedor de matéria-prima barata ou protagonista das cadeias de alto valor do futuro.