

Quinta-Feira, 01 de Outubro de 2026

Minerais críticos e estratégicos, o que são?

Um dos temas mais debatidos no último ano foram os minerais críticos e estratégicos. Neste texto, explico o que são essas terminologias e quais são esses minerais. Os recursos minerais no planeta são divididos de forma desigual. Enquanto alguns países são altamente dependentes da importação de muitos minerais e rochas, alguns poucos países, como o Brasil, possuem uma diversidade geológica que permite extrair diferentes tipos de recursos minerais.

Mesmo assim, ainda somos dependentes da importação de alguns tipos de minerais. A classificação de minerais críticos e estratégicos leva em consideração a dependência do país da importação desses recursos; a funcionalidade desses recursos para o uso de alta tecnologia; e os tipos de recursos minerais que o Brasil possui vantagens competitivas em virtude da quantidade e qualidade dos depósitos minerais existentes no país. Neste texto, vou abordar essa classificação.

Os minerais críticos no Brasil, ou seja, aqueles de que dependemos da importação de outros países, são Fosfato, Potássio, Enxofre e Molibdênio. Neste grupo, a principal dependência é relacionada a fertilizantes agrícolas, função em que são usados o Fosfato e o Potássio. Sem a importação desses recursos, a produção agrícola do país pode passar por crises acentuadas, devido à perda de produtividade que seria ocasionada pela falta de aplicação de fertilizantes no solo.

Outro grupo importante são os recursos minerais aplicados em produtos e processos de alta tecnologia, como é o caso de Cobalto, Cobre, Estanho, Grafita, Grupo da Platina, Lítio, Nióbio, Níquel, Silício, Tálcio, Tântalo, Terras Raras, Titânio, Tungstênio, Urânio e Vanádio.

Neste caso, embora o Brasil tenha depósitos significativos e, em alguns casos, uma produção relevante, é preciso desenvolvimento de estratégias que favoreçam o posicionamento do país e a criação de cadeias de produção que criem oportunidades para o desenvolvimento da alta tecnologia no Brasil.

Existe também um terceiro grupo, que são os recursos minerais em que o país possui vantagens comparativas e essenciais para a economia pela geração de superávit da balança comercial do país, como são o caso de Alumínio, Cobre, Ferro, Grafita, Ouro, Manganês, Nióbio e Urânio.

Neste caso, destaca-se principalmente o ferro, que, embora tenha um preço baixo comparado a outros recursos minerais, é utilizado em larga escala. Usamos ferro em tudo: motor de carro, estruturas de aço para construção civil, móveis, objetos do dia a dia, entre outros.

A descoberta de recursos minerais passa pelo aprofundamento das informações sobre a geologia do país. Hoje, o Brasil possui apenas 30% mapeado em uma escala adequada. Em Mato Grosso, apenas 13% do estado está mapeado em escala de 1 para 100.000, que é uma escala considerada minimamente atrativa.

A ampliação do mapeamento geológico pode levar à descoberta de muitos outros recursos minerais para o país. Porém, é preciso que sejam fomentadas estratégias de desenvolvimento científico e tecnológico, para que esses recursos minerais possam representar novas oportunidades para o país.

A descoberta e o uso dos recursos naturais são fundamentais para a sociedade desde a pré-história. O desenvolvimento da pedra lascada já era um tipo de mineração pré-histórica, porém, hoje, discutir extração e uso de recursos minerais significa criar caminhos para resolver problemas relacionados com a Transição Energética; Segurança Alimentar; Defesa; Corrida Espacial; Segurança Industrial e com a garantia de um desenvolvimento sustentável, com as estruturas necessárias para saúde, educação, moradia, entre outras áreas fundamentais.

O Brasil e Mato Grosso possuem um papel fundamental para os desafios do século XXI, e esses desafios passam pela geologia e recursos minerais.

Caiubi Kuhn é geólogo, professor na UFMT e presidente da Federação Brasileira de Geólogos (FEBRAGEO)