

Avaliação do potencial para ETR da Suíte Alcalina de Mato Preto – PR

Os Elementos Terras Raras (ETR) constituem um grupo de 17 elementos químicos, incluindo escândio (Sc), ítrio (Y) e a família dos lantanídeos (La-Lu). A ampla aplicação desses elementos na indústria de tecnologia, devido às suas propriedades como intenso magnetismo, estabilidade química e propriedades catalíticas, impacta em sua demanda global, aumentando a pressão sobre a produção e o suprimento de ETR. Essenciais para a transição energética e o desenvolvimento do setor de tecnologias avançadas e energia verde, ainda há poucos elementos passíveis de substituí-los nos processos produtivos com o mesmo desempenho e custo. Os depósitos de ETR ocorrem em uma ampla variedade de litologias, podendo ser associados à gênese de rochas ígneas e sedimentares, ou concentrados por processos hidrotermais ou intempéricos. A China detém 40% das reservas mundiais de ETR e, em 2021, produziu 79,5% dos óxidos de ETR (OTR), o que gera insegurança global em relação ao suprimento desses elementos. O Brasil possui 16% das reservas mundiais de ETR, contudo a produção anual brasileira é inexpressiva, evidenciando o potencial para sua ampliação e consequente destaque internacional. No contexto paranaense, a Suíte alcalina de Mato Preto, que possui mineralizações conhecidas de fluorita, desponta com ocorrências de ETR, barita e sulfetos. Localizada na porção meridional do Cinturão Ribeira, do Cretáceo Inferior, intrusiva no Granito Cerro Azul e nos metassedimentos da Formação Água Clara, a Suíte tem cerca de 12 km², sendo composta por sienito, fonolito, carbonatito, brechas vulcânicas e uma zona alterada fenitizada. Uma vez que as principais reservas brasileiras de ETR se associam a complexos alcalino-carbonatíticos, a saber, Araxá - MG (21,9Mt; ~3% OTR) e o de Catalão - GO (32Mt; 8,4% OTR), e que o desenvolvimento de uma cadeia produtiva de ETR e sua aplicação em tecnologias no Brasil dependem de uma melhor caracterização das mineralizações de ETR em carbonatitos, o presente trabalho buscou caracterizar, em uma escala de detalhe ainda inédita na região, os carbonatitos do Complexo Alcalino Carbonatítico de Mato Preto, localizado no município de Cerro Azul. O trabalho consistiu em uma fase de revisão do estado da arte do tema e em uma fase de campo, onde foram descritas frentes de lavra e bancadas. Os resultados de campo corroboram a bibliografia atual no que se refere à presença de feições hidrotermais nestas rochas (como veios preenchidos, brechas e *stockwork*); além disso, também foram identificadas pelo menos duas fácies do carbonatito (Ferro Carbonatito e Cálcio Carbonatito). As informações obtidas nesse trabalho representam uma contribuição significativa à compreensão das mineralizações de ETR em carbonatitos, tendo potencial para influenciar na descoberta de novas áreas com potencial para prospecção desses elementos.