

CARACTERIZAÇÃO MINERALÓGICA E GEOQUÍMICA DE OCORRÊNCIAS DE TERRAS RARAS DO MACIÇO GRANÍTICO SERRA DO MENDES-GO

Zapata, A. M.¹; Botelho, N. F.²

¹Estudante de pós-graduação, Universidade de Brasília; ²Professor orientador, Universidade de Brasília.

RESUMO: O maciço granítico Serra do Mendes insere-se dentro da Província Estanífera de Goiás (PEG), composta por quatro subprovíncias, onde foram encontrados maciços graníticos de tipo A, portadores de estanho com ETR associados. O maciço faz parte da subprovíncia estanífera do rio Paranõa sendo o corpo com maior extensão. Apresenta 3 fácies principais pertencentes a Suite Granítica Pedra Branca, denominadas como Pb1 com idades entre 1,77 e 1,74 Ga, com tendência alcalina a sub alcalina e altos conteúdos de Zr, Y, e ETR.

A fácies biotita monzogranito Pb1a é a mais abundante no Granito Serra do Mendes e é composta por rochas de coloração escura, localmente porfíricas e com orientação tectônica. A fácies Pb1b corresponde a um fluorita biotita sienogranito e foi individualizada como um pequeno corpo na porção centro-leste da Serra do Mendes. Tem textura fanerítica média, intercrescimento granofírico, foliação incipiente e presença de fluorita visível em amostras de mão. Em sua porção central, o maciço serra do Mendes possui um corpo de leucogranito mais evoluído Pb1c, onde estão concentradas as poucas ocorrências de estanho. Este corpo é o principal alvo para terras raras, pois tem como minerais acessórios, torita, monazita, fluocerita, oxifluretos, allanita, além de maior concentração de terras raras pesadas (ETRP) em relação ao biotita monzogranito principal Pb1a.

Foram coletadas amostras de rocha fresca, saprolitos e sedimentos de córrego com o objetivo de caracterizar a concentração e os minerais portadores de ETR por meio de técnicas analíticas como petrografia, microscopia eletrônica de varredura, análises de química mineral em microsonda eletrônica (EPMA), e geoquímica de rocha total. Os resultados correspondentes à observação de lâminas delgadas e concentrados de minerais pesados mostram que os minerais interessantes são da ordem de 5-150 μm e apresentam-se como agregados de monazita + torita + zircão associados a epidoto e ilmenita, além de grãos isolados de fluocerita, allanita e oxifluretos, em maior quantidade na fácies mais evoluída Pb1c.

As análises de EPMA mostraram conteúdos totais de óxidos de Terras Raras (OTR) da ordem de 60-70% para monazita, 60-80% para fluocerita, 8-15 % para torita, 15-30%, allanita, e de 70-85% para oxifluretos. Além disso, observou-se misturas de composições minerais com conteúdos variáveis de OTR de até 30%. Nas análises de geoquímica de rocha total pode-se observar que os espectros de ETR normalizados ao condrito apresentam um enriquecimento em ETR de até 1000 vezes o condrito, o que faz da área de estudo uma zona apropriada para a prospecção de ETR.

A fácies mais evoluída Pb1c mostrou-se mais enriquecida em minerais portadores de ETR, com leve aumento em conteúdos de ETRP+Y. O aumento dos ETRP na fácies Pb1c é diretamente proporcional aos conteúdos de SiO_2 das amostras analisadas. A razão LaN/YbN confirma também que a fácies Pb1c é mais enriquecida em ETRP+Y que a fácies mais abundante Pb1a.

PALAVRAS-CHAVE: TERRAS RARAS, GRANITO, SERRA DO MENDES.