

CARACTERIZAÇÃO DE MINERAIS DE METAIS RAROS E DE TERRAS RARAS NO MACIÇO GRANÍTICO SUCURI, GOIÁS

Rodrigues, R.T.¹ & Botelho, N.F.¹

¹Instituto de Geociências - Universidade de Brasília

RESUMO: Os granitos tipo A, paleo a mesoproterozóicos, pertencentes à Província Estanífera de Goiás, expostos na parte norte do estado, têm sua gênese relacionada ao processo de rifiteamento intracontinental, conhecido como Tafrogênese Estateriana, que deu origem ao Grupo Araí e ao seu correlato, Supergrupo Espinhaço. Esses corpos são conhecidos por apresentarem elevadas concentrações de índio e/ou elementos terras raras (ETR) associados à mineralização de estanho. O presente trabalho concentrou-se na caracterização mineralógica do Maciço Granítico Sucuri, situado a 350 Km de Brasília, a nordeste da cidade de Teresina de Goiás. A caracterização mineralógica do corpo teve como objetivo a investigação das concentrações de metais raros e ETR associadas a minerais acessórios e hidrotermais presentes no maciço, visto que esses elementos apresentam elevado valor econômico na indústria de alta tecnologia dos setores metalúrgico, eletroeletrônico, de novos materiais e óptico. Foram, então, realizadas análises quantitativas em microsonda eletrônica nos seguintes minerais: esfalerita (ZnS), calcopirita (CuFeS₂), cassiterita (SnO₂), monazita ((Ce,La,Y,Th)PO₄), xenotima (YPO₄), helvita ((Mn, Fe, Zn)₈(Be₆Si₆O₂₄)S₂) e fenacita (Be₂SiO₄). As análises mostraram valores expressivos na concentração de índio (In) em esfalerita, com teores que chegam a 12240 ppm. Além disso, elevados teores de índio, variando de 840 a 2200 ppm, tântalo, entre 220 e 3160 ppm, e, também, tungstênio, até 12810 ppm, foram observados em cassiterita. Em relação ao conteúdo de ETR nos minerais analisados, destacam-se valores anômalos de ETR pesados (Gd, Dy, Ho e Er), tanto nos cristais de xenotima como monazita. Os silicatos de berílio analisados, helvita e fenacita, por sua vez, não apresentam valores expressivos de metais raros ou ETR. Entretanto, a ocorrência desses minerais, típicos de rochas afetadas por metassomatismo alcalino, em detrimento de outros silicatos de Be, configura-se como importante particularidade do corpo, capaz de fornecer indicativos relevantes a respeito dos processos magmáticos e hidrotermais que envolvem a evolução do corpo granítico. No Maciço Sucuri, constituído predominantemente por um biotita granito, a alteração hidrotermal mais importante é a albitização. Neste sentido, a variação composicional dos minerais do grupo da helvita, bem como a zonação observada em alguns dos cristais dos minerais desse grupo, indicam uma diminuição na alcalinidade do fluido na medida em que evolui. As análises realizadas nos minerais acessórios presentes no Maciço Granítico Sucuri evidenciam, portanto, a importância de um estudo mineralógico detalhado em regiões de exploração do Sn, com o objetivo de compreender os processos hidrotermais e as condições magmáticas que favorecem o desenvolvimento desses depósitos, além de otimizar a prospecção mineral e evitar a perda de matéria prima a partir da exploração de metais raros e ETR, como subproduto da exploração de Sn.

PALAVRAS-CHAVE: GRANITO TIPO A, GOIÁS, METAIS RAROS