

## **PLACERES RUTILO-MONAZÍTICOS NA FAIXA SERIDÓ, NORDESTE DO BRASIL, IDENTIFICADOS POR GAMAESPECTROMETRIA AÉREA E TERRESTRE**

Sebastião Milton Pinheiro da Silva<sup>1</sup>; Alvaro Penteado Crósta<sup>2</sup>; Francisco José Fonseca Ferreira<sup>3</sup>; Adalene Moreira Silva<sup>4</sup>

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE; <sup>2</sup> IG/UNICAMP; <sup>3</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - UFPR; <sup>4</sup> UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

**RESUMO:** O potencial mineral da Faixa Seridó (FSe), aliado à disponibilidade de dados aerogamespectrométricos, motivaram a investigação geológico-geofísica visando a caracterização das assinaturas gamaespectrométricas de granitos pegmatíticos e campos de pegmatitos associados, além de unidades litoestratigráficas do Grupo Seridó. A porção sul da FSe é constituída por uma sequência de rochas neoproterozóicas supracrustais, metassedimentares de natureza plataformar marinha e turbidítica profunda e metavulcânicas subordinadas, pertencentes ao Grupo Seridó (Formações Jucurutu, Equador e Seridó). Estas rochas respousam discordantemente sobre o embasamento Paleoproterozóico gnássico-migmatítico denominado de Complexo Caicó. Os dados aerogamaespectrométricos foram cedidos pela CPRM, Serviço Geológico do Brasil, e referem-se ao aerolevantamento executado pela LASA em 1974, quando foram voados 28.000 km de perfis na direção E-W, com espaçamento de 1 km entre linhas de voo e linhas de controle de direção N-S com intervalos de 20 km. Os dados não são retocalibrados para concentrações (% de K e ppm de eU e eTh). O processamento constou do recorte e avaliação das estatísticas dos dados, além da observação das linhas de voo e da remoção dos valores discrepantes e negativos. Em seguida foi feita a interpolação e geração das malhas regulares, com células de 500 metros, com emprego do algoritmo de mínima curvatura. A próxima etapa foi a aplicação do micronivelamento com o intuito de remover alguns artefatos remanescentes nas malhas, gerando-se finalmente as imagens gamaespectrométricas. Os dados de gama terrestre foram obtidos com o gamaespectrômetro portátil GS-512 que opera com 512 canais no intervalo de 0,1 a 3 MeV. As medidas terrestres foram feitas em metaconglomerados, quartzitos, granitos pegmatíticos, biotita xistos, gnaisses, metarenitos e pegmatitos. A interpretação das imagens individuais e da composição ternária dos canais do urânio (eU), do tório (eTh) e do potássio (K), além das razões eU/eTh e eTh/K, levou à identificação de anomalias de tório associadas a metaconglomerados monomíticos e metarenitos grossos intercalados nos quartzitos da Formação Equador. Após verificação em campo constatou-se que essas anomalias estão relacionadas a rochas de natureza conglomerática, constituídas por fragmentos e seixos de quartzo, muscovita e concentrações elevadas de minerais pesados, predominantemente hematita, monazita, ilmenita, titanita, rutilo e zircão. Também foram identificadas anomalias de tório em sedimentos de idade cenozóica. Tais anomalias não haviam sido reportadas até o presente e representam ocorrências potencialmente interessantes de minerais terras-raras. Apesar da reduzida resolução espacial dos dados antigos de gama aérea disponíveis para a FSe, o processamento e análise por meio de técnicas avançadas, aliados ao emprego da gama terrestre, tornaram possível essa descoberta.

**PALAVRAS-CHAVE:** GEOFÍSICA APLICADA; METACONGLOMERADO; TERRAS RARAS.