

Caracterização gamaespectrométrica e magnetométrica de granitos pós-colisionais do Cinturão Araçuaí

Daniel Shkromada de Oliveira¹; Marta Silvia Maria Mantovani¹; Vanessa Biondo Ribeiro¹

¹ IAG-USP

RESUMO: O Cinturão Araçuaí representa uma contraparte do orógeno Araçuaí-Congo-Oeste. Este cinturão abriga um extenso arco magmático, resultado do fechamento do oceano formado com a quebra do supercontinente Rodínia, que contém diversas suítes graníticas neoproterozóicas e cambrianas. Zonas de fraqueza estrutural serviram como conduto para o magma granítico se instalar em porções superficiais e formar as várias suítes graníticas observadas. Os granitóides encontrados no arco magmático são importantes estruturas para o estudo da orogênese ocorrida no local, pois suas idades e composições são indicativos da evolução geológica do cinturão. Neste trabalho, são analisados os dados magnéticos e gamaespectrométricos do levantamento aerogeofísico de Minas Gerais – Área 6. Este levantamento recobre a parte nordeste do Cinturão Araçuaí, no limite nordeste de Minas Gerais, próximo ao estado da Bahia. Foram identificadas anomalias magnéticas e gamaespectrométricas que podem ser relacionadas aos granitóides Santo Antônio do Jacinto e Conceição – Pedra Azul, corpos pós-colisionais inseridos num contexto marcado por lineamentos magnéticos de direção preferencial NW-SE, associados ao *trend* estrutural Brasileiro-Pan Africano. A resposta magnética incomum dos granitóides se deve à presença de magnetita em sua composição em teor suficiente para gerar anomalias magnéticas. A resposta gamaespectrométrica verificada é um alto dos três elementos com anomalias potássicas pontuais, resposta característica de rochas graníticas. A presença de anomalias magnéticas de menor tamanho, próximas aos granitóides Santo Antônio do Jacinto e Conceição – Pedra Azul, sugere a presença de uma suíte granítica desconhecida. A ausência de respostas gamaespectrométricas características associadas às anomalias magnéticas indica que esta suíte é subsuperficial, mas a presença de pequenas anomalias potássicas possivelmente relacionadas a algumas das magnéticas sugere que tais corpos são pouco profundos. A metodologia adotada neste trabalho foi a interpretação dos dados gamaespectrométricos e construção de um mapa litogeofísico de forma a identificar e discriminar unidades geológicas e interpretação dos dados magnetométricos a partir do uso de técnicas de realce de estruturas de interesse e inversão tridimensional das anomalias magnéticas relacionadas aos granitóides Santo Antônio do Jacinto e Conceição – Pedra Azul e aos corpos da suíte subsuperficial. A inversão foi utilizada para recuperar a forma das estruturas em profundidade a partir de modelos de distribuição de susceptibilidade magnética em subsuperfície. O mapa litogeofísico foi associado à geologia local e comparado com os resultados das técnicas de realce aplicadas nos dados magnetométricos. A partir dos resultados das inversões tridimensionais, foi possível recuperar a forma dos granitóides conhecidos e os modelos obtidos mostram que a suíte granítica desconhecida é formada por cinco corpos cilíndricos com profundidades diferentes localizados em zonas de fraqueza estrutural mapeadas pelas técnicas de realce aplicadas nos dados magnéticos.

PALAVRAS CHAVE: AEROGEOFÍSICA, INVERSÃO TRIDIMENSIONAL, CINTURÃO ARAÇUAÍ