

AEROGEOFÍSICA APLICADA AO ESTUDO DO ARCABOUÇO MAGNETO-ESTRUTURAL E SUA CONTRIBUIÇÃO NA PROSPECÇÃO DE ALCALINAS - PLANALTO DA SERRA - MT, FAIXA PARAGUAI

Marcus Flavio Nogueira Chiarini¹; João Batista Freitas Andrade²

¹ CPRM / SGB - SERVIÇO GEOLÓGICO DE BRASIL; ² CPRM / SGB - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

RESUMO: A aeromagnetometria é bastante robusta para o reconhecimento de intrusões alcalinas, uma vez que a magnetita está associada a essas ocorrências, além de elucidar o arcabouço tectono-estrutural condicionante dessas intrusões. Este trabalho faz parte do grande Projeto Fosfato Brasil do Serviço Geológico nacional, por sua vez, inserido no Programa de Aceleração do Crescimento do Governo Federal. Foram processados e interpretados dados de alta resolução do Projeto Aerogeofísico Mato Grosso Área 1, (levantamento contratado por convênio CPRM / SGB - SICME-MT). A área investigada localiza-se na Faixa Paraguai, unidade geotectônica Brasileira-Pan-Africana (~630 Ma), com aproximadamente 1.200 km de comprimento, bordejada a oeste pelo Cráton Amazônico e o Bloco do rio Apa, e a leste limitada pelo Arco Magmático de Goiás e a Faixa Brasília. É constituída por metassedimentares deformadas em dobras isoclinais fechadas. A interpretação das imagens da Amplitude do Sinal Analítico e da Primeira Derivada Vertical do Campo Magnético Anômalo indica que os corpos causativos das anomalias magnéticas de interesse possuem um forte controle estrutural, alojando-se preferencialmente em regiões de charneiras de dobras isoclinais apertadas, e em planos de falha paralelos aos flancos destas dobras de direção N70°E e caimento sub-vertical para SE. Foram hierarquizadas as anomalias de maior expressão para checagem de detalhe com magnetometria terrestre. Os perfis de follow up foram realizados com caminhamentos N-S, e taxa de amostragem de 20 m. As interpretações qualitativa e semi-quantitativa (Deconvolução de Euler) foram utilizadas para locação de furos de sonda, os quais interceptaram rochas alcalino-carbonatíticas a uma profundidade de aproximadamente 30 m. As altas frequências e intensidades do sinal observadas nos perfis de campo sugerem que os corpos causativos são paralelos, subverticais e apresentam alto contraste de susceptibilidade magnética em relação às encaixantes. A estruturação vertical promove forte variação do sinal. O que não é observado na geofísica aérea. Decorre desta variação a importância da aplicação da magnetometria de detalhe para localização precisa da sondagem. Os corpos alcalinos identificados na área são formados, em geral, por estruturas pervasivas nas regiões de alívio de pressão, e em grande parte não formam corpos homogêneos e de volume. Consolidaram-se praticamente com a geometria das estruturas, sendo a terceira dimensão desses corpos pouco expressiva. Porém há anomalias de corpo causativo de volume considerável, restando a avaliação da atuação do processo intempérico sobre a rocha sã, o qual aumenta na ordem de três vezes a concentração da apatita, mineral resistato de fosfato. Um das anomalias mais expressivas está alojada na charneira de dobra quilométrica, a qual envolve diversas outras dobras (ocorrência de carbonatito conhecida como Massau). Além das anomalias já evidenciadas controladas por dobras e falhas, chama à atenção a localizada no domínio da borda da Bacia do Paraná (aproximadamente: 54°14'30''W, 14°47'30''S), com amplitude relativamente superior às demais, grande comprimento de onda e ausência de resposta gamaespectrométrica sugerindo corpo causativo não aflorante. Para a prospecção geoquímica de fosfato, vale ressaltar que além do magmatogênico, a área apresenta alto potencial para fosfato sedimentogênico. A ocorrência dessas intrusões em rochas calcáreas torna a técnica de rochagem bastante interessante.

PALAVRAS-CHAVE: AEROGEOFÍSICA; FOSFATO.