

GAMAESPECTROMETRIA E MAGNETOMETRIA DA PROVÍNCIA AURÍFERA JURUENA – TELES PIRES, MT

Francisco José Fonseca Ferreira (1); Maisa Bastos Abram (2); Maria da Glória Silva (3).

(1) UFPR/LPGA; (2) CPRM-SUREG/SA; (3) CPRM-ASSDGM.

Resumo: O presente trabalho faz parte do Projeto Metalogenia da Província Aurífera Juruena – Teles Pires, desenvolvido pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM em parceria com o Governo do Estado do Mato Grosso. Dados gamaespectrométricos e magnetométricos, provenientes do Projeto Aerogeofísico Juruena Teles – Pires (Fases I e II) foram re-processados com ênfase na identificação gamaespectrométrica de tratos de alteração hidrotermal potássica e no controle magnético-estrutural das principais mineralizações auríferas da província. A área objeto do estudo é limitada pelas seguintes coordenadas geodésicas: 54°00' e 58°30' de longitude oeste e 9°00' e 11°00' de latitude sul. Após análise crítica, os dados aerogeofísicos (altura, espaçamento e direção das linhas de vôo, respectivamente 150 m, 2000 m e N-S), foram transformados em malhas regulares de 500x500 m e posteriormente contornados. Em seguida foram gerados, para toda a área, mapas gamaespectrométricos (CT, $\mu R/h$; K, %; eU, ppm; eTh, ppm; razões eU/eTh, eTh/K, eU/K; potássio anômalo, Kd; urânio anômalo, U_d ; $F=K*eU/eTh$, além dos ternários K-eU-eTh, eU/eTh-eTh/K-eU/K e $F-K_d-U_d$) e magnetométricos (residual, gradientes horizontais, gradiente vertical, amplitude do gradiente horizontal total, amplitude e inclinação do sinal analítico, continuações ascendentes para 1000, 2000 e 5000 m, dentre outros). Tais produtos foram qualitativamente interpretados e posteriormente cotejados com interpretações geofísicas anteriores e a geologia da área de estudo. Em geral, o mapa da razão eTh/K revelou grande coincidência de baixos valores desta razão com tendências estruturais (NW-SE, E-W e NE-SW) mapeadas e interpretadas pela magnetometria, possivelmente representando zonas ricas em potássio, com desenvolvimento de paragêneses de alteração hidrotermal potássica, principalmente sericiticas e/ou feldspáticas, em correspondência a maioria dos garimpos de ouro primário conhecidos. Os mapas de F, K_d e U_d também foram úteis na identificação de tratos de alteração hidrotermal, do mesmo modo relacionados às ocorrências de ouro primário, sobretudo quando neles foram destacadas as anomalias de 1ª, 2ª e 3ª ordem. Com o intuito de complementar e detalhar a interpretação geofísica regional foram produzidos mapas de composição ternária (F- K_d - U_d) das principais unidades hospedeiras das mineralizações primárias de ouro (granito Nhandu, suítes intrusivas Matupá, Flor da Serra, Paranaíta, Colíder, Nova Canaã e do Grupo São Marcelo Cabeça), nos quais foram indicados os contornos das respectivas anomalias de 2ª ordem, as estruturas magnéticas interpretadas e a localização dos garimpos. A interpretação gamaespectrométrica-magnética assim procedida, realçou a associação de anomalias dos parâmetros F, K_d e U_d com possíveis áreas de alteração hidrotermal potássica, estruturas magnéticas e ocorrências primárias de ouro. O reconhecimento dessas associações, em áreas onde não existem ocorrências de ouro conhecidas, permitiu que fossem apontados possíveis alvos exploratórios. Futuros trabalhos de campo nesses alvos poderão consolidar os métodos aplicados como importantes ferramentas de exploração mineral para ouro na área estudada.

Palavras-chave: gamaespectrometria; magnetometria; ouro.