

ASSINATURAS MAGNÉTICAS E GAMAESPECTROMÉTRICAS ASSOCIADAS COM GARIMPOS DE AU, AG E PB NA REGIÃO DE SERRITA (PE), PROVÍNCIA BORBOREMA

Oliveira, R.G.¹; Marinho, M.S.¹

¹CPRM – Serviço Geológico do Brasil

RESUMO: Filões com Au, Ag e Pb ocorrem em garimpos na região de Serrita (PE), no oeste da Zona Transversal da Província Borborema. As ocorrências estão encaixadas em metassedimentos do Grupo Salgueiro e em quartzo-monozodioritos da Suíte Serrita. Os dados geológicos indicam que na região ocorreram quatro fases de deformações, a última em uma tectônica direcional do Ciclo Brasileiro. Os veios de minério são posteriores à terceira fase e em consequência ao pico metamórfico da orogênese. As estruturas ocorreram em um regime frágil-dúctil e foram controladas por sistemas de fraturas E-W/ESE-WNW e N-S/NNW-SSE nos metassedimentos e NW-SE nos quartzo-monozodioritos. Foram observadas alterações hidrotermais que produziram halos de carbonatação nos metassedimentos e sericitização, silicificação e sulfetação nos quartzo-monozodioritos. Nesta região estão disponíveis dados de aeromagnetometria e aerogamaespectrometria levantados no Projeto Pernambuco-Piauí (CPRM-Serviço Geológico do Brasil) em voos com altura de 100 m e linhas espaçadas de 500 metros na direção N-S. O levantamento fez medições do Campo Magnético Total e da radioatividade natural de K, eTh e eU. Os dados magnetométricos foram processados e filtrados com o objetivo de realçar direções de alinhamentos, posicionar as anomalias sobre as fontes magnéticas e separar as rasas das profundas. Foram também aplicados métodos de modelagens inversas (Euler 3D, Voxi) para a quantificação dos dados, sobretudo quanto as suas profundidades. Nos dados gamaespectrométricos foram realizadas operações de razões e cálculos do K anômalo e do parâmetro F. A interpretação e modelagens dos dados magnetométricos evidenciam a existência de alinhamentos expressivos nas direções E-W, NE-SW, N-S e NNW-SSE. Os alinhamentos nas direções E-W, NE-SW, N-S são alongados, às vezes apresentam forma sigmoide e estão associados com fontes que se estendem a profundidades acima de 1,0 km. Suas correlações geológicas mais prováveis são zonas de deformações dúcteis onde ocorreu percolação de fluidos contendo minerais magnéticos. Os alinhamentos com direção NNW-SSE são retilíneos e truncam as direções E-W e NE-SW. São associados com fontes rasas ou aflorantes e devem corresponder a estruturas de deformação frágil ou dúctil-frágil mais novas que as estruturas associadas com as direções E-W e NE-SW. A maior concentração de garimpos ocorre na região de intersecção entre as direções NNW-SSE e NE-SW. Neste local, a direção NE-SW forma um longo alinhamento que está conectado a assinatura magnética do pluton circular de Serrita (PE). Os dados gamaespectrométrico demonstram que o pluton de Serrita é internamente enriquecido em K e empobrecido em eTh e eU, porém possui uma aureola enriquecida em eTh e eU. A área com maior concentração de garimpos está claramente correlacionada com uma anomalia positiva no parâmetro F e negativa na razão eTh/K. Os resultados desta pesquisa indicam que existe uma conexão evidente entre alinhamentos magnéticos e a ocorrência de garimpos, sugerindo que eles podem está associados com estruturas que facilitaram a entrada de filões (contraste reológico propiciando abertura de espaços) e a percolação de fluidos magmáticos. Além disto, os dados gamaespectrométricos indicam que o processo foi acompanhado por hidrotermalismo potássico. Os dados geofísicos também revelam potencialidades para localização de novas ocorrências.

PALAVRAS-CHAVE: OURO, GEOFÍSICA, SERRITA.