

MAPEAMENTO MULTIESPECTRAL APLICADO À PESQUISA PARA OURO NA PROVÍNCIA JURUENA-TELES PIRES, ESTADO DO MATO GROSSO

David Brito de Cerqueira (1); Maisa Bastos Abram (2).

(1) CONTRATADO CPRM; (2) CPRM.

Resumo: Na região da Província Aurífera Juruena-Teles Pires, porção norte do estado do Mato Grosso, foi executado pela CPRM, em parceria com o Governo do Estado do Mato Grosso, o Projeto Metalogenia da Província Aurífera Juruena-Teles Pires. Considerando a importância econômica da atividade mineral para a região, foram realizadas, no âmbito desse Projeto, ações visando o entendimento dos processos geradores e características das mineralizações primárias de ouro e a avaliação do potencial da região para a descoberta de novos depósitos. Com este estudo, foi possível identificar eventos mineralizantes iniciais, relacionados aos fluidos tardios da evolução de granitóides paleoproterozóicos cálcio-alcálicos, de arcos vulcânicos, caracterizando depósitos tipo Intrusion Related (pórfiro e tectono-controlados) e evento posterior, relacionado a processos metamórfico-deformacionais com mineralizações tipo orogenic gold. Dados de campo e estudos petrográficos das zonas de alteração hidrotermal, de sete garimpos visitados, permitiram diagnosticar zonas de alteração principalmente propilíticas, sericiticas, k-feldspáticas, cloríticas, biotíticas e de epidotização, segundo diferentes associações, conforme a tipologia da mineralização. Foram também realizadas no âmbito deste projeto, análises espectrorradiométricas de seis garimpos estudados e técnicas de mapeamento hiperespectral aplicadas às imagens multiespectrais, em seis cenas do sensor Áster. A metodologia aplicada obedeceu a seguinte seqüência: (a) medidas espectrorradiométricas em laboratório das amostras coletadas em campo; (b) composição de biblioteca espectral; (c) estudo das respostas espectrais obtidas nos garimpos estudados; (d) conversões e correção atmosférica das imagens ASTER selecionadas; (e) análise espectral da imagem e (f) mapeamento espacial pela técnica SAM (Spectral Angle Mapping) e MTMF (Mixture-Tuned Matched Filtering). Na análise espectral foram obtidos espectros de referência de tipos de alteração hidrotermal que ocorrem nos garimpos. A utilização dos espectros de referência visou identificar, no entorno de cada garimpo, pixels de resposta espectral similar, os quais, quando reconhecidos, foram escolhidos como área de treinamento e, posteriormente, aplicados na classificação da imagem. No mapeamento espectral foram utilizadas as técnicas SAM e MTMF. Os resultados obtidos, com o uso desta ferramenta, nas áreas selecionadas, foram confrontados com os dados geológicos existentes, permitindo o reconhecimento de áreas com potencialidade para mineralizações de ouro com paragêneses de alteração hidrotermal similares às estudadas e descritas, destacando-se a necessidade de trabalhos futuros para detalhamento. Os resultados obtidos demonstram que a técnica de mapeamento multiespectral, com o uso da biblioteca espectral criada são ferramentas que podem ser utilizadas com sucesso em outras cenas ASTER da Província Aurífera.

Palavras-chave: Ouro; mapeamento espectral; Província Juruena-Teles Pires.