

EMPREGO DE DADOS SAR-R99B, GEOFÍSICOS E GEOQUÍMICOS PARA CARACTERIZAÇÃO DE PROSPECTOS AURÍFEROS DA PROVÍNCIA MINERAL DO TAPAJÓS (AM/PA)

Thais Andressa Carrino¹; Adalene Moreira Silva²; Nilson Francisquini Botelho³; Marcelo Pinto⁴; Luiz Carlos Pinheiro Clerot⁵

¹ INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; ² UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; ³ UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; ⁴ MAPEX; ⁵ MAPEX

RESUMO: Imagens SAR-R99B (Missão Terra do Meio Oeste), dados aerogeofísicos referentes ao projeto Bloco 1 - Província Aurífera do Tapajós (espaçamento das linhas de voo e de controle de 1 km e 13 km), aerogeofísicos de maior detalhe, gamaespectrométricos terrestre (GRS-500/SCINTREX) e geoquímicos foram selecionados para caracterização dos prospectos auríferos 12 de Outubro, Rosa de Maio, Maués, Ouro Roxo e Chico Torres, localizados na porção oeste da Província Mineral do Tapajós (AM/PA). Dados SAR foram corrigidos quanto ao padrão da antena e retificados. Dados aerogeofísicos regionais foram interpolados pelo método da curvatura mínima (células=250 m) e os dados de maior detalhe pelos métodos bi-direcional (magnetometria gradiométrica) e curvatura mínima (gamaespectrometria). Dados geoquímicos de ouro em solo foram processados pela simulação indicatriz sequencial. Com base nos dados multifonte, os seguintes vetores de exploração foram determinados: -prospecto 12 de Outubro: ambiente mineralizador marcado por rochas vulcânicas ácidas do Grupo Iriri (~1,88 Ga) caracterizadas por altos valores nos canais de K, Th e U, havendo queda nos mesmos quando ocorre silicificação. Baixos gradientes magnéticos ENE-WSW estão associados a anomalias de ouro em solo e a ocorrências auríferas; -prospecto Rosa de Maio: granitos Parauari (~1,88 Ga) portadores de mineralizações e marcados por anomalias de ouro em solo são caracterizados por altos valores de K (K-feldspatização, sericitização). As mineralizações estão aparentemente associadas à proximidade de enxames de diques máficos E-W e NE-SW, além de baixos gradientes magnéticos E-W e em menor frequência, semi-circulares. Na imagem SAR-R99B, observam-se trends E-W, N-S, NE-SW e NNE-SSW marcantes, e que configuram as direções preferenciais da ocorrência de zonas de alteração hidrotermal; -prospecto Maués: anomalias de ouro em rocha e solo associadas a metassedimentos do Grupo Jacareacanga (~2,1 Ga) estão condicionadas ao limite desta unidade com granitos Parauari, e associadas com relevo magnético rugoso. Estruturas NW-SE paleoproterozóicas são marcantes nesta região conforme interpretado em imagens SAR-R99B, e relacionam-se com direção da foliação subvertical a vertical de quartzo-muscovita xistos em cujos planos encontram-se boudins de quartzo; -prospecto Ouro Roxo: mineralizações de ouro estão associadas com controle litológico marcado por unidade geofísica de alto valor de K e das variáveis Kd, parâmetro F, K normalizado, além de estrutural, conforme verificado na imagem SAR-R99B (estruturas NNE-SSW condicionando mineralizações); -prospecto Chico Torres: as ocorrências de ouro conhecidas estão hospedadas em unidades do Complexo Cuiú-Cuiú (~2,0 Ga), Suíte Parauari e subordinadamente do Grupo Iriri, e são marcadas, majoritariamente, por alteração hidrotermal fílica. Nos perfis gamaespectrométricos, tais ocorrências associam-se com picos das variáveis Kd, K/Th e parâmetro F, além de haver forte estruturação NW-SE (N40W) conforme observado nas imagens SAR-R99B e aerogamaespectrométricas. Com base na análise dos vetores de exploração de cada prospecto, a rede neural Radial Basis Functional Link Net e lógica fuzzy foram selecionadas para a geração de mapas de favorabilidade aurífera usando acervo de dados aerogeofísicos, geoquímicos e interpretações estruturais. As validações dos modelos gerados (usando dados de ocorrências auríferas conhecidas ou pontos geoquímicos anômalos de ouro) compreendem: 12 de Outubro (90%), Rosa de Maio (70,67%), Maués (67%), Ouro Roxo (62,5%), Chico Torres (77,78%).

PALAVRAS-CHAVE: RADAR DE ABERTURA SINTÉTICA; AEROGEOFÍSICA; INTEGRAÇÃO DE DADOS.