

MODELAGEM METALOGENÉTICA REGIONAL NA PROVÍNCIA AURÍFERA DE ALTA FLORESTA (MT) COM BASE NA ANÁLISE ESPACIAL DE DADOS EXPLORATÓRIOS

Danilo Barbuena¹; Carlos Roberto de Souza Filho²; Emilson Pereira Leite³; Lucíola Alves Magalhães⁴; Roberto Perez Xavier⁵; Antônio João Paes de Barros⁶; Rafael Rodrigues de Assis⁷

¹ UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP)/INCT GEOCIAM; ² UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP); ³ UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP); ⁴ UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP); ⁵ UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP)/INCT GEOCIAM; ⁶ COMPANHIA MATOGROSSENSE DE MINERAÇÃO (METAMAT); ⁷ INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNICAMP

RESUMO: A área de estudo está inserida na Província Aurífera de Alta Floresta (PAAF), porção norte do estado do Mato Grosso. Possui uma importância especial visto que, dentre as décadas de 70 e 90, foi uma das principais regiões produtoras de ouro no Brasil. O ouro foi inicialmente extraído de depósitos secundários (aluviões/colúvios). Após a sua exaustão, as mineralizações primárias filonianas se tornaram o foco da exploração. As rochas intrusivas félsicas paleoproterozóicas da PAAF (i.e., Suíte Intrusiva Matupá (Fácies 1 e 4), Granito Nhandu, Suíte Nova Canaã) hospedam as principais mineralizações auríferas. Em função dessa associação, as mineralizações são classificadas como do tipo Intrusion Related Gold Deposits ou como do tipo Pórfiro. A PAAF é dividida em três zonas metalogenéticas com base na parágnese de seus minérios: (a) porção sudeste, com mineralizações a base de pirita + esfalerita + galena + hematita \pm calcopirita, (b) porção centro-noroeste, com mineralizações a base de pirita + calcopirita \pm esfalerita \pm magnetita/hematita e, (c) porção noroeste, com mineralizações a base de pirita + arsenopirita \pm calcopirita. O objetivo deste trabalho compreendeu a modelagem espacial guiada pelo conhecimento, através da Lógica Fuzzy, visando o mapeamento de áreas com maior prospectividade mineral para ouro. A etapa de modelagem foi precedida pelo processamento e interpretação de dados aerogeofísicos (magnetometria e gamaespectrometria) do Projeto Juruena Teles-Pires, e geoquímicos do Projeto Promin Alta Floresta. Além desses, foram utilizados dados estruturais interpretados a partir de imagens Landsat-7 ETM+ e o mapa geológico em escala 1:500.000 da base de dados do Projeto Metalogenia da Província Aurífera Juruena-Teles Pires. Dois modelos metalogenéticos foram propostos, baseados nas características específicas de depósitos conhecidos da porção sudeste e centro-noroeste da PAAF. O modelo União do Norte representa as mineralizações características da porção sudeste, hospedadas em intrusivas félsicas e em grauvaque feldspática (possivelmente vulcanoclástica), encaixadas, predominantemente, em estruturas NE-SW e N-S. Já o modelo Porção NW da Província representa as mineralizações características da porção centro-noroeste da PAAF, hospedadas em rochas graníticas e encaixadas em estruturas de direção NW-SE. Em que pese a qualidade limitada dos dados evidenciais utilizados, as zonas de mais alta prospectividade indicadas nos produtos finais mostraram grande correlação espacial com os depósitos conhecidos para cada modelo metalogenético, evidenciando o potencial de aplicação da técnica em prospecção regional. Instituição: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)/INCT Geociam.

PALAVRAS-CHAVE: MINERALIZAÇÕES AURÍFERAS; LÓGICA FUZZY; MAPAS DE FAVORABILIDADE MINERAL.