

Regime de fluidos em depósitos de ouro associados a intrusões paleoproterozóicas da Província Aurífera de Alta Floresta (MT), Cráton Amazônico

Verônica Godinho Trevisan¹; Roberto Perez Xavier^{1,2}; Rosana Mara Rodrigues¹; Rafael Rodrigues de Assis^{1,2}; Antônio João Paes de Barros³

¹Departamento de Geologia e Recursos Naturais, Instituto de Geociências (UNICAMP); ²Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia da Amazônia;

³Companhia Matogrossense de Mineração

A Província Aurífera de Alta Floresta (PAAF) é composta por sequências plutono-vulcânicas inseridas no contexto entre as províncias geocronológicas Ventuari-Tapajós (1,95-1,8 Ga) e Rio Negro-Juruena (1,8-1,55 Ga), na porção centro-sul do Cráton Amazônico (Mato Grosso). Essas sequências têm sido interpretadas como de arcos continentais paleoproterozóicos que se amalgamaram ao protocráton formado pela província Amazônia Central. Na PAAF, especialmente ao longo do cinturão Perú-Trairão, de direção NW-SE, dispõe-se um número significativo de depósitos de Au±Cu e subordinadamente Au±metais de base, os quais ocorrem como veios, *stockworks* e/ou disseminados, comumente hospedados em rochas graníticas do tipo I, relativamente oxidadas, cálcio-alcalinas a sub-alcalinas, de médio a alto K, metaluminosas a peraluminosas e, de forma mais restrita, em sequências vulcânicas. Neste contexto ocorrem os depósitos X1 (Matupá-Guarantã do Norte, MT) e Luizão (Guarantã do Norte, MT), um dos mais importantes depósitos auríferos hospedados em sistemas graníticos da província.

Dentre esses depósitos, o Alvo X1 encontra-se hospedado em biotita granodiorito-tonalito porfirítico e quartzo-feldspato pórfiro de composição granodiorítica a tonalítica (idades das hospedeiras permanecem desconhecidas). O ouro está relacionado a zonas intensamente sulfetadas (pirita ± calcopirita) tanto disseminadas quanto em veios associados a zonas

de alteração com muscovita+quartzo+pirita sobreposta à alteração potássica com ortoclásio pervasivo. Estudos de inclusões fluidas em quartzo de veios com pirita revelam que fluidos aquo-carbônicos de baixa salinidade (6,1 a 8,9 % peso eq. NaCl) e temperaturas entre 252°C a > 335°C, juntamente com fluidos aquosos de salinidade variada (2,1 a 26,1 % peso eq. NaCl) e temperaturas mais baixas (126°C - 268°C), participaram na formação da mineralização aurífera do depósito X1.

Similar ao depósito X1, a mineralização aurífera do depósito Luizão ocorre disseminada em zonas de intensa alteração com muscovita, clorita, quartzo e sulfetos (pirita ± calcopirita) que afetam, de forma pervasiva, rochas sienograníticas, denominado de plúton Novo Mundo, com idade Pb-Pb de 1.97 a 1.96 Ga. No entanto, ao contrário do depósito X1, estudos de inclusões fluidas em quartzo das zonas mineralizadas demonstram que fluidos aquosos de alta salinidade (34 a 37% peso eq. NaCl) e temperaturas entre 200°C e 280°C, com fluidos aquosos de salinidade variada (2,5 a 15% peso eq. NaCl) e mais frios (95°C a 185°C), constituíam o regime de fluidos durante a mineralização aurífera do referido depósito.

Neste contexto, a estreita relação espacial entre mineralizações auríferas disseminadas e plútons graníticos paleoproterozóicos indicam que a metalogênese do ouro na PAAF vincula-se ao desenvolvimento de sistemas magmático-hidrotermais. Nesse contexto, a ocorrência de fluidos ricos em CO₂ e de baixa salinidade sugere que a formação da mineralização aurífera do X1 deva ter ocorrido em níveis cristais mais profundos, quando comparado com o depósito Luizão, que apresenta fluidos essencialmente aquosos e destituídos de CO₂. A presença de CO₂ nas zonas mineralizadas do Alvo X1 ainda sugere a possível ocorrência de processos de imiscibilidade com degaseificação do CO₂, visto que o rebaixamento da pressão reduz a sua solubilidade. Em ambos os casos, no entanto, a mistura de fluidos magmáticos com fluidos externos deve ter sido fundamental para a deposição do ouro.

PALAVRAS CHAVE: PROVÍNCIA AURÍFERA DE ALTA FLORESTA; OURO; INCLUSÕES FLUIDAS.