

## ESTUDO ISOTÓPICO (PB-PB, C E O) DO DEPÓSITO AURÍFERO TOCANTINZINHO, PROVÍNCIA AURÍFERA DO TAPAJÓS, PARÁ-BRASIL

Marília Portela Castilho<sup>1</sup>; Raimundo Netuno Nobre Villas<sup>2</sup>; Marco Antonio Galarza<sup>3</sup>; Elton Pereira<sup>4</sup>

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ/INCT GEOCIAM; <sup>2</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ; <sup>3</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ; <sup>4</sup> BRAZAURO RESOURCES CORPORATION. BELÉM (PA)

**RESUMO:** O depósito Tocantinzinho é o maior depósito aurífero conhecido da Província do Tapajós (PAT), estando localizado às margens do rio Tocantins, afluente do rio Jamanxim, a cerca de 200 km ao sul da cidade de Itaituba (PA), dentro de um alinhamento NW-SE que também inclui os depósitos congêneres do São Jorge, Palito, Batalha e Cuiú-Cuiú. Trata-se de depósito epigenético com dimensões mínimas de 700 x 100-150 x 250 m e teor médio de Au de 1,5 g/t, que se encontra hospedado em corpo granítico isotrópico e de granulação média a grossa. O ouro está associado a sulfetos que ocorrem em disseminações ou em vênulas, as quais, localmente, caracterizam o estilo stockwork. Além do corpo granitóide, que é constituído de quartzo, biotita e diferentes proporções de FK e plagioclásio albitico, são registrados na área um corpo de quartzo-monzonito bem como rochas andesíticas e riolíticas mais jovens. Na intrusão granitóide hospedeira a alteração hidrotermal é discreta, mas produziu duas variedades de distintos aspecto e coloração, ainda que muito semelhantes em termos dos componentes maiores e pouco diferentes em relação ao granito não alterado. Uma é avermelhada e lembra um salame, enquanto a outra é acinzentada, a primeira revelando, em geral, maiores quantidades de sulfetos e teores de ouro. Os principais processos hidrotermais identificados no depósito são sericitização (dominante), silicificação, cloritização, carbonatação, saussuritização e sulfetação. Os sulfetos consistem de pirita, galena, calcopirita e, mais subordinadamente, esfalerita. De certo modo, as paragêneses reconhecidas no depósito Tocantinzinho mostram alguma similaridade com aquelas observadas nos granitos São Jorge e Batalha. Datação por evaporação de Pb em monocristais de zircão extraídos do granito hospedeiro forneceram idades entre  $2000 \pm 6$  Ma e  $1998 \pm 7$  Ma, que foram interpretadas como idades de cristalização do corpo. Estes valores são correlacionáveis com idades do Complexo Cuiú-Cuiú, que representa o arco de ilha mais antigo e primitivo da PAT, ou com o vulcanismo cálcio-alcálico de alto-K (Formação Vila Riozinho) relacionado ao evento Creporizão. Tentativas foram feitas para também datar a mineralização aplicando-se o método Pb-Pb em partículas de ouro, porém os resultados mostram composição isotópica homogênea para o Pb e, portanto, sem espalhamento adequado para calcular uma idade isocrônica confiável. Fica assim, ainda em aberto, a idade da mineralização que poderia estar relacionada a evento granítico mais jovem que  $\sim 2,0$  Ga. Cristais de calcita precipitados durante o estágio final da evolução do sistema hidrotermal Tocantinzinho foram analisados isotopicamente (C e O) e revelaram dados de  $\delta^{13}\text{CPDB}$  entre -2,29‰ e -3,09‰ e de  $\delta^{13}\text{OSMOW}$  entre +7,13‰ e +13,19‰. São valores relativamente homogêneos e similares aos de carbonatos cristalizados em magmas carbonatíticos primários ou derivados de fontes crustais profundas com pouca, se alguma, contribuição de material ou fluido superficial.

**PALAVRAS-CHAVE:** TAPAJÓS; MINERALIZAÇÃO AURÍFERA; ISÓTOPOS DE PB, C E O.