

ESTUDO DAS INCLUSÕES FLUIDAS DO MINÉRIO DE Au-(Cu) DO PALITO, PROVÍNCIA AURÍFERA DO TAPAJÓS: EVIDÊNCIAS DE MINERALIZAÇÃO DO TIPO PÓRFIRO

Gustavo de Lima Usero¹; Rosa Maria da Silveira Bello²; Caetano Juliani³; Daniel Tommasini⁴; Carlos Mario Echeverri Mías⁵

¹ INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - USP/INCT GEOCIAM; ² INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - USP; ³ INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - USP/INCT GEOCIAM; ⁴ INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - USP;

⁵ INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - USP/INCT GEOCIAM

RESUMO: A Província Aurífera do Tapajós insere-se na porção centro-sul do Cráton Amazônico. É a maior província aurífera do Brasil e foi responsável por aproximadamente 60% da produção brasileira de ouro nas décadas de 70 e 80. Oficialmente estima-se que a produção total tenha alcançado 225 ton. de Au, entretanto, estimativas não oficiais apontam para mais de 700 ton. Apesar de números tão expressivos, mineralizações de ouro primário são ainda muito pouco conhecidas na região. A Mina do Palito localiza-se junto à margem esquerda do rio Novo, próximo à confluência deste com o rio Jamanxim. A mineralização de Au-(Cu) é formada por veios de sulfetos e quartzo sulfetados cisalhados, encaixados principalmente em um corpo de granito equigranular fino (Granito Palito), intrusivo em granitos porfíricos e, tem sido interpretada como filoniana orogênica, associada a zonas de cisalhamento ou magmática-hidrotermal do tipo pórfiro. O Granito Palito mostra-se afetado por intenso metassomatismo potássico, propilitização e sericitização, com argilização e sulfetação subordinadas. Em direção à cúpula do granito são comuns feições de fluxo magmático e veios e/ou zonas de stockwork, com alteração sericitica e/ou argílica subordinada. Em profundidade, ocorrem brechas hidrotermais com calcita placóide, indicativas de ebulição. As alterações hidrotermais diminuem de intensidade nas encaixantes do Granito Palito, definindo um zonamento com halo externo predominantemente propilitico. As inclusões fluidas de amostras dos veios de quartzo mineralizados apresentam características muito semelhantes. São essencialmente aquosas, às vezes, com algumas quantidades de CO₂. Nestas últimas, as temperaturas de fusão do CO₂ variam de - 60,1 a - 57,0 oC, indicando outro(s) componente(s) volátil(eis) associado(s) ao CO₂; as temperaturas de homogeneização do CO₂ (8,8 a 23,6 oC) indicam densidades desse componente de 0,13 a 0,83 g/cm³. Em todas as amostras, as temperaturas do ponto eutético (- 74 a - 40 °C) indicam soluções aquosas compostas por H₂O + NaCl + CaCl₂, com provável presença de KCl. As salinidades variam de 0,3 a > 23,8 % em peso do NaCl equivalente, as temperaturas de homogeneização total situam-se entre 101 e 462 oC e as densidades totais entre 0,15 e 1,11 g/cm³. Também há grandes variações nas razões volumétricas entre as fases das inclusões (Vvapor/gás/Vinclusão de 0,05 a 0,90). A interpretação dos dados indica processos de imiscibilidade (boiling) com etapas posteriores ou concomitantes de mistura com fluidos meteóricos. Também existem inclusões com características de terem sido aprisionadas a partir de fluidos exsolvidos diretamente do magma, anteriormente aos processos de boiling e de mistura de fluidos. As características dos fluidos bem como a interpretação dos dados são compatíveis com uma origem magmática-hidrotermal para a mineralização. Nesse caso é esperada uma grande variação na salinidade das soluções, além da diluição do fluido hidrotermal, resultante da mistura com água meteórica durante a alteração sericitica concomitante à mineralização. A interpretação dos dados microtermométricos indica que a mineralização auro-cuprífera do Palito é do tipo pórfiro, e não tem sua gênese vinculada a sistemas orogênicos hidrotermais. Esses resultados reforçam as interpretações feitas com base na geologia e nos tipos e estilos da alteração hidrotermal.

PALAVRAS-CHAVE: INCLUSÕES FLUIDAS; MINERALIZAÇÃO TIPO PÓRFIRO; PROVÍNCIA AURÍFERA DO TAJAJÓS.