

NOVOS DADOS GEOLÓGICOS, PETROLÓGICOS E DE INCLUSÕES FLUIDAS DO DEPÓSITO DE OURO TOCANTINZINHO, PROVÍNCIA MINERAL DO TAPAJÓS (BRASIL), E IMPLICAÇÕES METALOGENÉTICAS

Castro, A. A.¹; Moura, M. A.²

^{1,2}Universidade de Brasília.

RESUMO: O depósito de ouro Tocantinzinho está localizado na Província Mineral do Tapajós, na porção sul da Amazônia (Pará, Brasil). É um depósito de ouro disseminado do tipo *stockwork*, hospedado em rocha monzogranítica de 1982 ± 8 Ma., atribuída à Suíte Intrusiva Creporizão. O depósito é considerado o maior depósito de ouro da região, com produção de, aproximadamente, 4,3 ton/ano, com 1,42 g/t e 170 000 oz. Diques calcioalcalinos de composição basáltica cortam o monzogranito e, por sua vez, são cortados por diques de composição riolítica. O monzogranito apresenta granulção média a grossa, é equigranular a porfírico e composto essencialmente por quartzo, microclínio, plagioclásio ($Ab_{0,88} Na_{0,12}$) e biotita. Nos diagramas de discriminação tectônica, o biotita monzogranito possui composição semelhante à de granitos de arco vulcânico a pós-colisionais. Quatro estágios de alteração hidrotermal foram identificados no biotita monzogranito: pós-magmático inicial, microclinização, alteração fílica (quartzo-sericita-clorita-pirita) e alteração tardia (carbonatação tardia e silicificação). O ouro ocorre principalmente no estágio de alteração fílica, seguido da microclinização. Pirita, com calcopirita subordinada, esfalerita, galena e altaíta, ocorrem em associação com o ouro. São distinguidas duas variedades de clorita: chamosita ($X_{Fe} = 0,60$), predominante na microclinização e estágios de alteração fílica, e clinocloro ($X_{Fe} = 0,45$), presentes em rochas menos alteradas. A temperatura de cristalização da chamosita, calculada com base no geotermômetro da clorita, varia de 302 °C a 382 °C. Estudo de inclusões fluidas em quartzo interpretado como estando em paragênese com a mineralização revelaram inclusões fluidas aquosas e insaturadas, modeladas pelo sistema $H_2O-NaCl$. As inclusões fluidas primárias interpretadas como originadas nos estágios de mineralização homogeneizam para o vapor e para o líquido, com temperatura de homogeneização (Th) de 300-430 °C, salinidade entre 2-16% em peso de NaCl eq. e densidade de 0,43 a 0,94 g/cm³. As inclusões secundárias são mais abundantes, não contemporâneas à mineralização, e apresentam valores de $Th_{(t)}$ de 100 a 290 °C, salinidade de até 5% em peso de NaCl eq. e densidade de 0,72 a 0,96 g/cm³. As inclusões fluidas cogenéticas que homogeneizam simultaneamente para vapor e líquido foram interpretadas como resultado provável de *boiling* do fluido mineralizador. Os dados obtidos são consistentes com o transporte do minério por complexos de $Au(HS)_2$ e sua deposição como resultado de *boiling* nos primeiros estágios da deposição do minério e da mistura entre o fluido magmático e água meteórica nos estágios finais da mineralização, ocorridos durante a alteração fílica. O depósito de ouro Tocantinzinho se assemelha a depósitos magmático-hidrotermais do estilo ouro pórfiro. No entanto, em decorrência de não apresentar todas as características de depósitos do tipo pórfiro, o que pode ser devido à profundidade do depósito, opta-se neste trabalho por classificá-lo de forma mais genérica, como depósito de ouro geneticamente relacionado a granito oxidado calcioalcalino (*oxydized calc-alkaline granite-related gold deposit* – OCAGG). A mesma interpretação pode ser aplicada a depósitos de ouro da província do Tapajós e Juruena-Teles Pires semelhantes. Os dados obtidos e a classificação proposta também podem contribuir para elaborar e orientar modelos de prospecção na região e em outros terrenos paleoproterozóicos.

PALAVRAS-CHAVE: PROVÍNCIA MINERAL DO TAPAJÓS, OURO, INCLUSÕES FLUIDAS.