

Caracterização petrográfica do depósito de óxido de ferro – cobre – ouro (IOCG) de Igarapé Cinzento (GT-46), Província Mineral de Carajás, Brasil

Toledo, P.I.F.¹; Moreto, C.P.N.¹; Xavier, R.P.¹

¹Universidade Estadual de Campinas

RESUMO: O Domínio de Carajás, localizado na porção norte da Província Carajás, hospeda uma grande diversidade de depósitos minerais de Cu-Au e óxido de ferro-Cu-Au (*iron oxide-copper-gold* – IOCG), associados a zonas de cisalhamento regionais. Estes depósitos estão hospedados em sequências metavulcanossedimentares que preencheram a Bacia Carajás ou rochas do embasamento de idades arqueanas, associados a extensas zonas de alteração hidrotermal formadas durante o Neoarqueano (sistemas de colocação intermediária a profunda) ou o Paleoproterozoico (níveis crustais rasos). O depósito IOCG de Igarapé Cinzento (GT-46) localiza-se na porção noroeste do Domínio Carajás, na sequência metavulcanossedimentar do Grupo Grão Pará (ca. 2,76-2,74 Ga). A região é marcada por falhas e fraturas de direção predominante NNE-SSW, onde também se localiza o depósito de cobre de classe mundial Salobo. Descrição de testemunhos de sondagem associada aos estudos petrográficos permitiram a caracterização das rochas hospedeiras e intrusivas, das zonas de alteração hidrotermal e do minério. Foram caracterizadas preliminarmente três possíveis rochas hospedeiras para as zonas mineralizadas e alteradas hidrotermalmente do depósito GT-46: (1) Anfíbolitos: rochas compostas essencialmente por hornblenda + plagioclásio ± quartzo ± magnetita, de textura granonematoblástica e granulação fina a média. (2) Rocha meta-subvulcânica de composição intermediária: embora intensamente hidrotermalizada é formada por uma matriz fina e orientada constituída por biotita, quartzo e anfíbólios hidrotermal, com fenocristais preservados de plagioclásio tabulares e quartzo sigmoidais, caracterizando textura porfirítica. (3) Meta-granitóide: de granulação média e caracterizado pela associação plagioclásio + quartzo + biotita com textura ígnea preservada e deformação evidenciada pela presença de quartzo recristalizado com extinção ondulante. Essas rochas são geralmente intrudidas por granitos (*sensu lato*) isotrópicos a fortemente foliados, granitos porfiríticos tardios, pegmatitos e, subordinadamente, diques de diabásio. As alterações hidrotermais podem ser sequenciadas temporalmente a partir das paragêneses minerais observadas das porções mais distais em direção às mais proximais das zonas mineralizadas. Nas porções distais, observa-se desenvolvimento de porções ricas em anfibólio (actinolita - grunerita) ± biotita configurando alteração sódico – cálcica, de maior abrangência em área. A associação granada-biotita-turmalina caracteriza a alteração potássico-férrica, de ampla ocorrência. A paragênese magnetita-quartzo, acompanhada de intensa silicificação, constitui a alteração férrica, que envelopa as zonas mineralizadas. O minério cuprífero caracteriza-se pela formação de sulfetos de cobre (calcopirita + bornita ± calcocita ± digenita) com magnetita e minerais do grupo do epidoto (pistacita + allanita ± clinozoisita) associados. A mineralização ocorre principalmente disseminada em zonas de cisalhamento, com sulfetos de cobre ± magnetita alongados e estirados ao longo da foliação milonítica, sugerindo forte controle estrutural. Localmente, a mineralização é observada em veios (quartzo–magnetita–calcopirita–bornita), brechas e zonas de sulfeto maciço. Vênulas de clorita + magnetita ± calcopirita + calcita ± albita representam a alteração tardia que corta todos os outros estágios hidrotermais. Nesse sentido, as características petrográficas, mineralógicas, estruturais do depósito GT-46 permitem interpretá-lo como um depósito do tipo IOCG.

PALAVRAS-CHAVE: DEPÓSITO ÓXIDO DE FERRO-COBRE-OURO, PROVÍNCIA CARAJÁS, MINERALIZAÇÃO DE COBRE.