

CARACTERIZAÇÃO DE MINERALIZAÇÕES DE FERRO EM METADIAMICTITOS DA FORMAÇÃO NOVA AURORA, GRUPO MACAÚBAS, ORÓGENO ARAÇUAÍ, A OESTE DE SALINAS, MG

Francisco Teixeira Vilela¹; Antônio Carlos Pedrosa-Soares²; Marco Túlio Naves de Carvalho³; Ranufo Arimateia de Queiroz⁴

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS; ³ SUL AMERICANA DE METAIS S.A.; ⁴ SUL AMERICANA DE METAIS S.A

RESUMO: Depósitos de ferro em metadiamictitos do Grupo Macaúbas (Formação Nova Aurora, Membro Riacho Poções) são conhecidos desde a década de 1970 através do Projeto Porteirinha da CVRD, mas estudos detalhados sobre a gênese desse depósito eram escassos. Levantamentos aerogeofísicos realizados pela CODEMIG em 2006 aumentaram o interesse nos depósitos do Membro Riacho Poções, levando a Sul America de Metais S.A. (SAM) a apoiar estudos na área. Esses estudos avançam rumo ao estabelecimento dos primeiros depósitos economicamente lavráveis na região. Esse trabalho apresenta uma caracterização petrográfica e geoquímica das rochas mineralizadas e de suas encaixantes, assim como aborda o problema de gênese do depósito. Os depósitos de ferro estudados são constituídos por metadiamictitos com hematita e/ou magnetita. Essas rochas apresentam três fases de deformação. Duas delas, D1 e D2, controlam a ocorrência de hematita e magnetita. D1 se caracteriza pela foliação S1, regional, mergulhante para leste, que é plano axial de dobras assimétricas apertadas a isoclinais, com vergência para oeste. D2 mostra dobras assimétricas arranjadas em cascatas, associadas à foliação de crenulação S2, cujos indicadores evidenciam vergência para leste. D3 está representada por dois sistemas de fraturas bem espaçadas, direcionados a NW e NE, que se associam às grandes flexuras regionais. Hematita fina é onipresente em S1. Hematita especular ocorre geralmente em S2. Magnetita é tardi-S1 e sin- a tardi-S2. Zonas de cisalhamento dúcteis das fases D1 e D2 influenciaram na formação dos depósitos de ferro, tendo concentrado hematita, principalmente especular, e dissolvido minerais de ganga, promovendo a formação de corpos de minério de elevado teor em zonas de alta deformação. O teor médio de Fe2O3 nos metadiamictitos ferruginosos do Membro Riacho Poções varia de 13% a 78%, com média próxima a 30%. Os teores elevados associam-se, geralmente, a zonas de cisalhamento dúctil e/ou ao enriquecimento supergênico. Essas ocorrências são ricas em hematita, mas alguns deles apresentam quantidades expressivas de magnetita. Em termos econômicos, os grandes volumes de diamictito ferruginoso permitem inferir a presença de um distrito com vários bilhões de toneladas de minério de ferro de baixo teor. A natureza glácio-marinha da Formação Nova Aurora, bem como sua idade neoproterozóica, estão bem demonstrados na literatura. Gráficos de correlação entre Fe2O3 e componentes de origem siliciclástica sugerem que o ferro depositou-se por precipitação química durante a sedimentação dos fluxos de detritos marinhos, ao final de um período glacial neoproterozóico. No entanto, o estabelecimento da fonte do ferro, se sedimentar ou hidrotermal, e a origem da magnetita, se metamórfica ou hidrotermal, carecem de estudos de inclusões fluidas e isotópicos.

PALAVRAS-CHAVE: ORÓGENO ARAÇUAÍ; FORMAÇÃO NOVA AURORA; DEPÓSITO FERRO NEOPROTEROZÓICO.