

ESTUDO DAS OCORRÊNCIAS DE MANGANÊS E FERRO NO CONTEXTO DA FAIXA RIO PRETO POR MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA ALIADA A ANÁLISES LITOQUÍMICAS

Mônica de Cássia Oliveira Mendes¹; Tatiana Gonçalves Dias²; Fabrício de Andrade Caxito³; Alexandre Uhlein⁴; Júlio Carlos Destro Sanglard⁵; Linda Harumi Fujikawa⁶

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO; ² UFMG; ³ UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS; ⁴ UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS; ⁵ UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS; ⁶ VALE

RESUMO: Na região entre Formosa do Rio Preto e Malhadinha (BA), situada no contexto tectônico da Faixa brasileira Rio Preto, afloram metassedimentos de baixo grau do Grupo Rio Preto, subdividido nas formações Canabrinha (filito carbonoso, quartzito puro a micáceo e meta-ritmitos areno-pelíticos, interpretados como produtos de correntes de turbidez) e Formosa do Rio Preto (unidade informal, composta por mica xisto, meta-cherts ferro-manganesíferos, xisto granatífero e, subordinadamente, quartzito micáceo e epidoto-anfibolito). Essas se encontram em contato tectônico por falha oblíqua reversa destrófica (Zona de Cisalhamento Rio Preto). Afloram ainda sedimentos inconsolidados elúvio-coluvionares e coberturas lateríticas ferro-manganesíferas de idade cenozóica. A estruturação da região é atribuída à Orogênese Brasileira. A foliação penetrativa principal S2 apresenta uma estruturação em leque com mergulho para noroeste na porção sul da área, subvertical em sua porção central e mergulho para sudeste na porção norte. Análises petrográficas utilizando técnicas de microscopia ótica e eletrônica (Microscópio Eletrônico de Varredura - MEV), aliadas a análises litoquímicas de elementos maiores, foram utilizadas para caracterizar os diferentes tipos de rochas ferro-manganesíferas da área de estudo. Os meta-cherts ferro-manganesíferos apresentam mineralogia composta predominantemente por quartzo, com valores em porcentagem volumétrica entre 93 - 98 %. A litoquímica confirma a predominância de sílica, com valores entre 90,5 - 99,9%. O restante é constituído por óxidos e hidróxidos de manganês e ferro, formando cristais ou como material amorfo preenchendo cavidades. Entre os minerais de ferro, identificou-se a hematita e a goethita, e entre os de manganês, foi reconhecida uma fase composicionalmente semelhante à litioforita, além de óxidos desse elemento. Teores obtidos para o manganês e o ferro variam entre 0,01 - 3,54 % e 0,41 - 2,43 %, respectivamente. As amostras analisadas apresentam textura granoblástica e mostram indícios de processos de recristalização dinâmica. As lateritas ferro-manganesíferas podem ser maciças, brechóides ou pisolíticas. O tipo brechóide analisado apresenta matriz constituída por óxidos de manganês, contendo algum ferro associado, além de goethita. Essas rochas apresentam teores de manganês e ferro iguais a 19,2 % e 4,0 %, respectivamente. Uma ocorrência restrita de laterita pisolítica indicou a presença de pisólitos compostos por goethita, com pequena contaminação de alumínio, apresentando teor de ferro igual a 48,2 %. A sedimentação do Grupo Rio Preto aponta para um ambiente subaquoso em uma bacia tectonicamente ativa. Os meta-cherts foram depositados pela precipitação de sílica coloidal com pequenos teores de manganês e ferro, provavelmente associada à atividade ígnea básica (fumarolas hidrotermais), em porções profundas da bacia. Posteriormente, essas rochas, conjuntamente ao restante do Grupo Rio Preto, sofreram lateritização durante os ciclos de aplainamento Sul-Americano e Velhas, no Cenozóico, gerando o enriquecimento supergênico encontrado nas lateritas. Os baixos teores encontrados não caracterizam as ocorrências de manganês e ferro como depósitos minerais, porém as coberturas lateríticas, amplamente distribuídas na região, apresentam potencial para estudos mais detalhados.

PALAVRAS-CHAVE: MEV; FAIXA RIO PRETO; ROCHAS FERRO-MANGANESÍFERAS.