

PETROGRAFIA E QUÍMICA MINERAL EM ITABIRITO DO DEPÓSITO DE FERRO - SERRA DO SAPO-MG

Marco Aurélio Maia Teodoro¹, Rosaline Cristina Figueiredo e Silva², Carlos Alberto Rosière², Ruy Azevedo Cota Vasconcelos², Sandra Andrade³

¹Programa de Pós-Graduação em Geologia, Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais; ²Universidade Federal de Minas Gerais; ³Universidade de São Paulo.

RESUMO: O depósito de minério de ferro da Serra do Sapo é constituído por corpos xistosos dentro da formação ferrífera homônima do Grupo Serra da Serpentina e está localizado próximo à cidade de Conceição do Mato Dentro, em um ramo da Serra do Espinhaço Meridional em Minas Gerais. O depósito é controlado por zonas de cisalhamento associadas a planos de cavalgamento que cortam as unidades do Grupo Serra da Serpentina, e é composto predominantemente por hematita tabular/especular. Os estudos realizados no presente trabalho dedicam-se à petrografia do itabirito e dos veios associados, e à análise de química mineral *in situ* por *Laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry* (LA-ICP-MS) dos óxidos de ferro. A partir de microscopia ótica foram identificadas diferentes fases minerais e variedades texturais de óxido de ferro por meio das características óticas e morfológicas: kenomagnetita, martita, hematita tabular, hematita especular (especularita), goethita, quartzo e sericita. As relações texturais, como bandamento e foliação, indicam a seguinte ordem de formação para os óxidos de ferro: magnetita → kenomagnetita → martita → hematita tabular → especularita. Com exceção dos demais minerais, que constituem a formação ferrífera, denomina-se hematita especular a variedade relacionada aos veios de quartzo. Hematita tabular, principal mineral que define a foliação da rocha, associa-se aos cristais de martita, formando-se a partir deste, ou em bandas da rocha sem relação com pseudomorfos da magnetita, indicando assim que possivelmente trata-se de duas gerações distintas. Análises de química mineral *in situ* foram realizadas na kenomagnetita e martita, assim como nas variedades tabular e especular da hematita. Os resultados mostram que a ordem de formação determinada pela petrografia é associada ao empobrecimento ou enriquecimento de diversos elementos, indicando assim uma sequência paragenética. Os elementos Mg, Al, Si, Ti, Mn e Zn (este último somente na kenomagnetita) apresentam teores acima de 1000 ppm em pelo menos uma análise, em especial nas fases hematita tabular e especularita. Titânio tem os valores mais elevados, em hematita tabular e especular, com teores acima de 37000 ppm e 21000 ppm, respectivamente. Em geral, observa-se um enriquecimento nos elementos Ti, Al e Nb de acordo com a sequência paragenética, enquanto Mg, Si, V, Cr, Mn, Co, Ni, Zn, Ga e Zr apresentam empobrecimento. Os resultados de ETR mostram empobrecimento de acordo com a sequência paragenética, com exceção dos ETR leves durante a transição kenomagnetita → martita.

PALAVRAS-CHAVE: ITABIRITO, PETROGRAFIA e LA-ICP-MS.