

ESTUDO DAS ALTERAÇÕES HIDROTERMAIS RELACIONADAS ÀS MINERALIZAÇÕES DAS MINAS DO CAMAQUÃ-RS

Denise Moreira Canarim¹; André Sampaio Mexias²; Dijeane Azevedo Rigo³; Jorge Alberto Costa⁴; Márcia Elisa Boscato Gomes⁵; Fionn McGregor⁶; Marcelo Tatsch Lindenberg⁷; Christophe Renac⁸; Luiz Henrique Ronchi⁹

¹ UFRGS; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL; ³ UFRS; ⁴ UFRGS; ⁵ UFRGS; ⁶ UNIVERSITÉ DE POITIERS; ⁷ UFRGS; ⁸ UNIVERSITE JEAN MONNET; ⁹ UFPEL

RESUMO: A região das Minas do Camaquã é o mais importante distrito metalogenético até então conhecido no sul do Brasil, localizada na porção central do Escudo-Sul-Riograndense, no estado do Rio Grande do Sul. Compreende três setores mineralizados, minas Uruguai e São Luis com minérios de Cu (Au), com uma história de mais de 100 anos de exploração e atualmente inativa, e a jazida Santa Maria com minérios de Pb e Zn ainda não explorados. As mineralizações ocorrem na forma de filões, encaixados nas falhas (NW) e disseminações associadas aos arenitos e conglomerados da Bacia do Camaquã que possui orientação NE-SW e está preenchida por sedimentos terrígenos intercalados com rochas vulcânicas intermediárias a ácidas, depositadas no intervalo entre o Neoproterozóico e Ordoviciano. Neste trabalho foram estudadas as alterações hidrotermais das minas Uruguai e São Luis. Foram coletadas amostras de campo e em testemunhos de sondagem para realização de 22 lâminas delgadas e polidas. As análises petrográficas, por microsonda eletrônica e difratometria de raios X permitiram a caracterização textural, química e mineral dos minerais de alteração e do minério. Os principais minerais de minério encontrados foram: pirita, calcopirita e bornita, também foram identificadas diferentes fases de cristalização dos sulfetos, óxidos, carbonatos e barita. Foram realizadas 58 medidas de inclusões fluidas em carbonatos que apresentaram temperaturas de homogeneização média de 110°C. Também foram realizadas 25 análises de $\delta^{13}\text{C}$ (PDB) X $\delta^{18}\text{O}$ (SMOW) em carbonatos que juntamente com a temperatura encontrada nas inclusões fluidas permitiu recalcular a composição isotópica inicial do fluido mineralizante obtendo-se o valor de $\delta^{18}\text{O} +2,6$. As análises dos isótopos de enxofre realizados em sulfetos apresentaram um $\delta^{34}\text{S}$ entre 0,8 e 4,8 evidenciando uma contribuição magmática como fonte. Nos sulfatos analisados (baritas) os valores de $\delta^{34}\text{S}$ ficaram entre 12,8 e 16,4 sugerindo como fonte uma mistura entre água magmática e água conata do próprio ambiente deposicional. As cloritas aparecem como principal mineral de alterações encontradas na matriz das rochas, alterando minerais detríticos e em veios. Nelas foram realizadas análises por microscopia eletrônica de varredura e difração de raios X, que permitiu a identificação de três tipos química e morfologicamente diferentes: Clorita I classificada como Fe-clinocloro, Clorita II como Chamosita e Clorita III como Mg-chamosita. Outro argilomineral hidrotermal que vem sendo estudado nos conglomerados são as ilitas encontradas em seixos de granitos com alteração diferencial de centro e borda. A integração desses resultados, aliados à contribuição bibliográfica de trabalhos anteriores permite classificar os depósitos metalogenéticos estudados como hidrotermais-epitermais.

PALAVRAS-CHAVE: ALTERAÇÃO HIDROTERMAL; MINÉRIO; COBRE.