

ANÁLISE COMPARADA DA COMPOSIÇÃO DAS CLORITAS DO LINEAMENTO DE IBARÉ (RS) ATRAVÉS DE MICROSSONDA ELETRÔNICA E ESPECTROMETRIA DE INFRAVERMELHO

Ruppel, K.M.V.¹; Dani, N.¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

RESUMO: Cloritas são filossilicatos que ocorrem em diversos ambientes geológicos. É um mineral estudado com diversos objetivos, porém, devido a sua relação com os eventos de transformação da rocha, permite obter informações dos processos físicos e químicos em rochas sedimentares (diagênese) e metamórficas. Comum também em processos hidrotermais e metassomáticos e relacionados com mineralizações. Ocorrem como produtos de substituição ou de precipitação a partir de soluções (neoformadas). Formam soluções sólidas com substituições importantes do Si pelo Al no sítio tetraédrico e Mg por Fe no sítio octaédrico. Estas variações composicionais relacionam-se com o tipo de rocha hospedeira e com os efeitos gerados pela condição físico-química do momento de sua formação, incluindo temperatura (T), pressão (P), pH e atividades de cátions envolvidos no líquido em conjunto com as atividades de S₂, O₂ e CO₂. A variação na composição química da clorita é uma fonte útil de informações relativas às condições físico-químicas de formação, com aplicação direta em estudos envolvendo temperatura de alguns processos geológicos, funcionando como um geotermômetro. Foi separada uma amostra com clorita, sendo selecionada como referência para aplicação das técnicas de caracterização. A clorita foi coletada no município de Lavras do Sul, localidade de Três Estradas, associada à zona de falha de Ibaré, de origem hidrotermal. As técnicas de estudo envolveram a separação de frações a partir de amostras de rocha para trabalhos em difratometria de raios-X e espectrometria de infravermelho (FTIR). A preparação de lâminas delgadas teve importância para análise petrográfica e determinação da composição química através da microsonda eletrônica. Com os dados químicos foram calculadas a fórmula da clorita com base em 14 oxigênios. Por FTIR foram determinados aspectos da composição octaédrica e tetraédrica desta clorita. Ao final, as informações indiretas da composição da clorita obtidas através de FTIR foram confrontadas com as técnicas de determinação direta feitas com microsonda eletrônica. Os resultados observados foram que a capacidade de FTIR para a determinação do Fe, Mg e Al^{IV} foi praticamente a mesma que a capacidade da Microsonda Eletrônica, mesmo que indiretamente. As diferenças entre os métodos direto e indiretos para a determinação destes parâmetros da clorita foram desprezíveis, sendo que através de ambas as técnicas foi possível chegar à classificação das cloritas de Ibaré como cloritas ferro magnesianas com baixa participação do Al^{IV}. Conclui-se, através do cruzamento das informações obtidas com as técnicas analíticas empregadas, que foi possível avaliar a capacidade de cada uma das técnicas analíticas de fornecer parâmetros úteis para caracterizar quimicamente a clorita em estudo e por consequência realizar inferências sobre seu ambiente de formação.

PALAVRAS-CHAVE: CLORITA. COMPOSIÇÃO.