

Na localidade de Três Estradas, município de Lavras do Sul, ocorre uma zona de falha importante do estado do Rio Grande do Sul, denominada de Falhamento de Ibaré. Possui orientação geral noroeste e se constitui numa estrutura geológica que separa terrenos pertencentes ao Bloco São Gabriel (domínio de associação de rochas supracrustais) do Bloco Taquarembó (domínio de rochas de alto grau metamórfico como granulitos e gneisses). Associado ao plano de falha ocorre entre outros minerais a clorita, sendo o objetivo deste estudo a caracterização mineralógica e química deste mineral e a consequente aplicação dos resultados na determinação de alguns parâmetros da zona de falha, especialmente indicativos da temperatura. Cloritas são filossilicatos que se distribuem em diversos ambientes geológicos, ocorrendo como produtos de substituição ou de precipitação a partir de soluções. Formam soluções sólidas com substituições importantes do Si pelo Al no ambiente tetraédrico e Mg por Fe no ambiente octaédrico. Estas variações composicionais relacionam-se com o tipo de rocha hospedeira e com os efeitos gerados pelo metamorfismo e alteração hidrotermal. A metodologia empregada se baseia no estudo de lâminas petrográficas, inicialmente com microscópio ótico, seguido da separação da clorita para caracterização por difratometria de raios-X (DRX) e por espectrometria de infravermelho por transformada de Fourier (FTIR). A composição química das cloritas é avaliada com o uso de técnicas de microscopia eletrônica de varredura com analisador EDS e por microsonda eletrônica. Os estudos por DRX são empregados para avaliar alguns aspectos composicionais e principalmente para definir o politipo. Com base na composição química será determinada a fórmula do mineral, distribuindo-se os cátions nos domínios tetraédricos e octaédricos. A distribuição dos elementos químicos será auxiliada pelas informações obtidas pelo FTIR. Embora o uso da clorita como geotermômetro não esteja totalmente aceito, a análise integrada com outros dados obtidos a partir da rocha encaixante permitirão verificar a eficácia do método. O emprego deste tipo de metodologia é importante para o estabelecimento das condições físicas e químicas de ambientes associados a depósitos minerais, metamorfismo, alteração hidrotermal e diagênese.