

MINERALOGIA E GEOQUÍMICA DO PERFIL DE INTEMPERISMO DO CARBONATITO TRÊS ESTRADAS, RS

Anzolin, H.D.M.¹; Dani, N.¹; Remus, M.V.D.¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

RESUMO: Este trabalho investiga o comportamento mineralógico e geoquímico do manto de alteração desenvolvido na região do Carbonatito Três Estradas, Lavras do Sul - RS. Informações preliminares estabelecem que o principal mineral concentrador do fósforo nestas rochas é a apatita e dependendo das condições locais que controlam o intemperismo, este mineral poderá ser preservado ou será transformado para outras fases que acomodarão o fósforo. Os carbonatitos são rochas com grande interesse dentro do cenário geológico devido a sua importância em estudos envolvendo a evolução geotectônica, petrológica e geoquímica e também devido ao seu potencial econômico. Muitas jazidas de interesse econômico em nosso país estão relacionadas com processos supergênicos de enriquecimento das rochas (protólitos). Os carbonatitos se constituem em protólitos naturalmente enriquecidos em carbonatos, fosfatos e elementos do grupo das terras raras (ETR). As recentes descobertas de carbonatito no Rio Grande do Sul ligado a projetos de prospecção de novos insumos agrícolas, entre os quais cita-se novas fontes de fósforo despertou o interesse científico e motivou a execução deste trabalho. As metodologias aplicadas para a realização deste trabalho envolvem a descrição das amostras coletadas em trincheira e furo de sondagem com o auxílio de lupa binocular e microscopia ótica e a caracterização mineralógica e química através das técnicas de espectrometria de fluorescência de raios X, difratometria de raios X e microsonda eletrônica. Os resultados demonstraram que o intemperismo atuante no carbonatito Três Estradas foi eficiente para dissolver os carbonatos presentes na rocha e concentrar fosfato, na forma de apatita e dentro dos resultados analíticos obtidos a possibilidade de representar um depósito com potencial econômico para este bem mineral. Além da apatita primária, foram identificadas outras duas fases de apatita, com característica de ser de origem secundária e supergênica, na forma de crescimento epitaxial sobre os cristais primários de apatita e na forma cristais euédricos micrométricos, preenchendo as cavidades presentes no material de alteração, inclusive na forma de vênulos. A análise química das apatitas permitiu classificá-las como hidroxí-fluorapatita de acordo com o normalmente esperado para rochas carbonatíticas, não se observando, porém, diferença considerável entre as fases de apatita presentes. Os dados mostram que o perfil de intemperismo não é homogêneo, apresentando áreas com concentrações variáveis de fósforo e áreas onde há uma maior concentração de argilominerais, em especial a esmectita.

Palavras-Chave: Carbonatito. Fosfato. Apatita.