

Título em Português: Determinação da Idade de Processos Metamórficos Através de Datações Sm-Nd em Granadas

Título em Inglês: Determination of the Age of Metamorphic Processes Through Sm-Nd datings in Garnet

Autor: Talita Cristina de Oliveira Ferreira

Bolsista Agência: CNPq/PIBIC

Departamento: Geologia Geral / GGG

Laboratório:

Instituição: Universidade de São Paulo / USP

Unidade: Instituto de Geociências / IGC

Orientador: Umberto Giuseppe Cordani

Área de Pesquisa /
SubÁrea: ENGENHARIAS E EXATAS / Geologia

Agência Financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

Resumo do Trabalho:

Objetivos: Granadas são minerais metamórficos comuns, que após seu crescimento dificilmente são modificados em eventos de reabertura do sistema. São muito ricos em ETRs e fracionam os ETRs pesados, consequentemente sua razão Sm Nd. Por isso, cristais de granada têm sido utilizados para datar o pico termal de cinturões metamórficos. O objetivo deste trabalho é verificar o comportamento de isócronas Sm Nd construídas com diversas populações de cristais de granada com diferentes afinidades magnéticas, visando diminuir incertezas geradas com isócronas granada rocha total. Material e/ou métodos: Foram utilizadas granadas de diferentes contextos metamórficos: um Gnaiss da Faixa Araçuaí, Brasil, um Xisto micáceo da região de Áncon e um Anfibólio xisto de Caldas, ambos da Colômbia. Resultados: Os melhores resultados obtidos foram referentes à amostra de gnaiss, em que a isócrona indicou idade aparente de 482 +/- 27 Ma, com precisão razoável, compatível com evolução geológica regional. Já os resultados obtidos referentes às amostras de Anfibólio xisto e Xisto micáceo não forneceram espalhamento suficiente nas razões $^{147}\text{Sm}/^{144}\text{Nd}$, não sendo adequados para cálculo de idade. Conclusões: No caso do gnaiss, a separação visual dos concentrados minerais gerou isócrona com maior fracionamento de ETRs e portanto, melhor precisão. Por outro lado, a separação magnética produziu pontos com espalhamento menor no diagrama e a rocha total não se alinha com a reta de melhor ajuste.