

## ÁREA I

**ARIADNE DO CARMO FONSECA**

Geocronologia das Rochas Graníticas e Suas Encaixantes na Cidade do Rio de Janeiro - RJ

Orientador: Hans D.Schorscher

**Resumo:**

Este trabalho apresenta os resultados analíticos obtidos através dos métodos de datação isotópica Rb-Sr e K-Ar e pelo método dos Traços de Fissão de algumas rochas metamórficas e ígneas aflorantes na Cidade do Rio de Janeiro. As rochas gnáissicas, fortemente deformadas, foram formadas sob regime de pressão e temperatura característico de metamorfismo de alto grau. Rochas magmáticas de composição variando de gabróide a tonalítica granodiorítica a granítica, deformadas ou não, intrudem a seqüência metamórfica. Relacionados ao tectonismo mesozóico ocorrem diques de basalto, diabásio, e rochas alcalinas.

As idades Rb-Sr isocrônicas, efetuadas em rocha total, dataram do ciclo Brasileiro. As idades entre 750 e 550 m.a. caracterizam a fase tectônica da Orogenia Brasileira, com deformação, metamorfismo e anatexia de uma seqüência de precursores magmáticos e materiais crustais pré-existentes e a intrusão sin-tectônica de magmas gabróides e granodioríticos. A intrusão dos granitos tardi e pós-tectônicos se deu entre 550 a 450 m.a.

A comparação entre as características petrográficas e a variação nos valores das razões iniciais obtidas para as rochas metamórficas sugere origens diferentes para as várias unidades: precursores magmáticos, que devem ter originado os gnaisses da Série Inferior e os plagioclásio-gnaisses; e materiais crustais pré-existentes, dos quais devem ter derivado os leptinitos e biotita-gnaisses. Entretanto não é possível determinar se os leptinitos e biotita-gnaisses foram formados por metamorfismo e anatexia de sedimentos brasileiros ou pela transformação de rochas crustais metamórficas mais antigas.

A idade K-Ar de 476 m.a. em hornblenda, de um anfíbolito, está relacionada ao resfriamento regional do Ciclo Brasileiro. Entretanto as idades obtidas nos plagioclásios dos dioritos mostram-se discordantes, ora muito jovens ora muito antigas.

A datação pelo método dos traços de fissão em apatitas, de dois dioritos e um plagioclásio-gnaisse, produziu idades variando de 85 a 124 m.a. Tais idades representam o resfriamento abaixo de 110° C (temperatura

na qual os traços de fissão espontânea do  $^{238}\text{U}$  se tornam estáveis na apatita) das rochas datadas, interpretado como consequência dos movimentos ascensionais associados ao soerguimento da margem continental, resultante do intumescimento do manto, durante a abertura do Atlântico Sul.