

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

**III WORKSHOP CIENTÍFICO DE
PÓS-GRADUAÇÃO DO IGc-USP**

BOLETIM DE RESUMOS

23 a 25 de abril de 2003
SÃO PAULO

558.1
W926
3.b
e.2

GERAÇÃO E MIGRAÇÃO DE MAGMAS GRANÍTICOS NA CROSTA CONTINENTAL: ESTUDOS DE DETALHE EM GRANITOS DA REGIÃO DE NAZARÉ PAULISTA (SP)

Lucelene Martins - lucemart@usp.br

Valdecir de Assis Janasi (Orientador)

O granito tipo Nazaré Paulista, granada-biotita granitos que exibem aspecto manchado (“catapora”) dado pela presença de glomérulos granatíferos, é um típico granito anatético derivado de fonte puramente crustal. A boa exposição desses granitos em dois extensos afloramentos localizados nas proximidades da cidade de Nazaré Paulista, SP, mostra corpos de dimensões variadas (alguns centímetros a 80 metros) nebulíticos e bastante heterogêneos de biotita-granada granitos, que invadem (sillimanita)-granada-biotita gnaisses migmatíticos relativamente homogêneos. As possibilidades oferecidas pelas técnicas de geoquímica isotópica e microanálise estão sendo exploradas, com ênfase em análises químicas de minerais principais e acessórios, tendo por objetivos a determinação das condições de cristalização de granitos e rochas encaixantes, a identificação de áreas-fonte, e a avaliação da importância de processos de diferenciação como cristalização fracionada e separação de restitos.

Em um único afloramento (NP74), os granitos são química e isotopicamente diversos, sugerindo uma variedade de fontes. A variedade petrográfica mais volumosa, um granada-biotita granito cinzento recortado por vênulas de granada granito branco, não é produto de fusão do paragnaisse do mesmo afloramento conforme mostra sua composição química (*e.g.*, alto Sr, mais alta razão de La/Y) e isotópica (baixo $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ (t) e $\epsilon\text{Nd}(t)$ mais negativo). Além disso, comparando com produtos de fusão experimental de mínimo granítico a 5-8 kbar, apresenta excesso de plagioclásio, quartzo e minerais ferromagnesianos, apontando para a presença de material restítico e provável mistura de fontes.

Análises químicas de monazita, mineral acessório mais típico das rochas estudadas e principal portador de ETR, Th e U nessas rochas, mostram teores relativamente elevados de ETRP (+Y) e U na monazita dos gnaisses sugerindo que magmas derivados da anatexia dessas rochas devem ter baixas razões La/Y e Th/U; como é o caso de alguns leucogranitos. Por outro lado, a variedade mais cinzenta tem monazita muito mais rica em ETRL e Th, e demanda a participação de uma fonte distinta. No entanto, metassedimentos como aqueles presentes no afloramento estudado podem também ser um componente importante na fonte desses magmas, e os núcleos reliquiares encontrados em alguns cristais de monazita parecem compatíveis com uma origem restítica a partir desses gnaisses.

A facies mais hololeucocrática do granito Nazaré Paulista ocorre como corpos independentes e como vênulas dentro da variedade mais cinzenta, e a composição química variável da monazita e da rocha, com padrões de ETR menos fracionados que os granitos cinza e mais ricos em ETR pesados, sugerem origem diversa para os diferentes corpos, que podem ser derivados da fusão pura do paragnaisse do mesmo afloramento ou ser produto de cristalização fracionada da facies mais cinzenta.

Programa de Mineralogia e Petrologia
Bolsista FAPESP Proc. N° 01/01101-8
Projeto Finaciado pela FAPESP Proc. N° 00/02509-8