

TERMOBAROMETRIA DAS ROCHAS DA NAPPE SOCORRO-GUAXUPÉ E NA REGIÃO DE VARGINHA, MG

Beatriz Yuri Benetti Silva, Renato de Moraes

Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo

beatriz.yuri.silva@usp.br

Objetivos

Os granulitos são rochas metamórficas formadas em condições de altas temperaturas, acima de 800 °C, em intervalo significativo de pressão, entre 3 a 16 kbar e estão relacionados com a formação da crosta continental inferior.

O estudo de rochas provenientes da crosta profunda, onde a deformação dúctil é a principal geradora de estruturas, é de importância fundamental para o entendimento da evolução estrutural e metamórfica da crosta terrestre. Através da observação das estruturas, microestruturas e análises químicas dessas rochas é possível se chegar a um quadro das condições reológicas, metamórficas e dos processos deformadores nessas condições geodinâmicas extremas.

O presente projeto tem como objetivo caracterizar as condições de formação dos granulitos da *Nappe* Socorro-Guaxupé na região de Varginha.

Métodos/Procedimentos

O presente trabalho seguiu as seguintes etapas de pesquisa:

Levantamento bibliográfico e de trabalhos de campo, para tomada de dados estruturais, observações de relações de campo entre as rochas e coleta de amostras.

Descrição petrográfica das lâminas delgadas, que serão descritas, com o objetivo de observar as variações de textura e as paragéneses minerais nos granulitos da base da *Nappe* Socorro –Guaxupé.

Química mineral: Algumas amostras serão analisadas através da microsonda eletrônica e química de rocha total. Os dados obtidos serão utilizados para obtenção de valores *P-T* através da geotermobarometria clássica e o uso do programa THERMOCALC (Powell & Holland, 1998) .

Resultados

Na região de Varginha a rocha predominante é o granada granulito félsico, esta rocha possui textura *flaser*, com os cristais de quartzo extirados e porfiroblastos de ortopiroxênio e granada, os quais apresentam, respectivamente, coroas de clinopiroxênio / hornblenda e ortopiroxênio / clinopiroxênio / hornblenda / biotita.

Intercalações de granulitos máfico e granulito migmatítico aluminoso são comuns, na forma de lentes ou *boudins*. Os aluminosos representam a porção residual da fusão da rocha pelítica e estão imersos em leucossoma granítico, sendo compostos por granada, sillimanita, ortoclásio, rutilo e quartzo.

O granada granulito félsico e o granulito migmatítico aluminoso estão sendo analisados com a microsonda eletrônica para aplicação de geotermobarometria clássica, baseada no equilíbrio termodinâmico entre minerais. Modelamento com pseudosseções feito com o THERMOCALC (Powell *et al.*, 1998) indica que a temperatura mínima é dada pelo consumo da hornblenda e aparecimento do ortopiroxênio, com valores de 848 °C e 11,78 kbar.

Conclusões

O cálculo da pseudosseção indica que as condições do pico metamórfico podem ser estabelecidas a partir do consumo da hornblenda e aparecimento do ortopiroxênio, com valores de 848 °C e 11,78 kbar.

Bibliografia

POWELL, R., HOLLAND, T. AND WORLEY, B. 1998. Calculating phase diagrams involving solid solutions via non-linear equations, with examples using THERMOCALC. *Journal of Metamorphic Geology*, 16, 577-58.