

PRODUÇÃO DE CALOR RADIOGÊNICO NO MACIÇO ALCALINO DE  
POÇOS DE CALDAS (MG-SP), UMA NOVA AVALIAÇÃO

E.B. Rocha\*, K. Fujimori\*, H.H.G.J. Ulbrich\*\*

\*Instituto Astronômico e Geofísico da USP

Caixa Postal 30627 - 01051 - São Paulo - SP

\*\*Instituto de Geociências da USP

Cidade Universitária - Butantã - São Paulo - SP

A energia de decaimento dos elementos radioativos naturais representa a maior fonte de calor no interior da Terra. Na maioria das rochas da crosta a produção de calor radiogênico (parcela importante do fluxo térmico) é devida principalmente aos decaimentos nucleares do  $^{40}\text{K}$  e das séries radioativas do U e do Th. O calor produzido é portanto, proporcional às concentrações desses radioisótopos nas rochas.

As variações mineralógico-textuais, especialmente nas concentrações de minerais menores e acessórios, são usadas para definir os diferentes tipos litológicos ou fácies petrográficas dos quais as amostras aqui estudadas são representativas. Estas amostras encontram-se distribuídas pelos principais corpos ígneos do maciço, reunidos em zonas de acordo com a posição geográfica que ocupam. Fonólitos tinguaítos, nefelina sienitos e localmente lujauritos e chibinitos, representam os tipos litológicos predominantes no maciço alcalino de Poços de Caldas. As taxas de produção de calor radiogênico pelos tipos petrográficos e pelas regiões foram recalculadas usando-se as concentrações médias U, Th e K fornecidas pela análise espectrométrica gama. Os resultados mostram que os chibinitos são os termos responsáveis pelos mais altos valores de produção de calor radiogênico seguidos dos lujauritos, enquanto que os fonólitos e nefelina sienitos apresentam semelhantemente os valores mais baixos.

Patrocinado por CNPq, FINEP e FAPESP (82/0345-8).