

## AJUSTE DE MODELOS DE ANNEALING DE TRAÇOS DE FISSÃO EM ZIRCÃO UTILIZANDO-SE DADOS GEOLÓGICOS

**Rosane Palissari**  
UNICAMP/IFGW  
paliss@ifi.unicamp.br

**RESUMO:** O Método dos Traços de Fissão (MTF) é uma das técnicas mais poderosas usadas para descrever as histórias térmicas de rochas presentes na camada da superfície terrestre, sob condições de baixa temperatura. Se a rocha hospedeira teve a temperatura elevada em um dado período, os traços de fissão que se formaram desde então, são encurtados irreversivelmente ou apagados (os traços sofrem *annealing*). Os minerais mais comumente utilizados no MTF são a apatita e o zircão, sendo este último sensível ao *annealing* térmico sob temperaturas mais altas que a temperatura de fechamento da apatita, que é aproximadamente 120 °C . As características do *annealing* dos traços de fissão em zircão têm sido obtidas utilizando-se dados de experimentos de laboratório, que são executados em tempos menores que 1 ano ou menos. Estes dados são usados para calibrar modelos de *annealing* empíricos, que descrevem a dependência do encurtamento dos traços com o tempo e a temperatura. No entanto, um problema de ordem prática é a incerteza introduzida na extrapolação para tempos geológicos ( $10^6 - 10^8$  anos), através dos modelos calibrados pelos dados de laboratório ( $< 1$  ano). Um dos objetivos deste estudo é fornecer condições de contorno adicionais para a faixa de tempo-temperatura da zona de *annealing* do zircão, através de dados de zircões de poços, cujas amostras foram expostas a temperaturas estáveis por  $\sim 1$  milhão de anos. Desta forma, o problema da extrapolação é abordado explicitamente ajustando-se os modelos a dados geológicos. Os ajustes dos vários modelos foram comparados entre si, levando-se em conta considerações estatísticas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Traços de fissão, Zircão, Annealing