



E0565

CONFEÇÃO E CALIBRAÇÃO DE VIDROS DOPADOS COM URÂNIO E TÓRIO PARA A MEDIDA DA FLUÊNCIA DE NÊUTRONS NA DATAÇÃO COM O MÉTODO DOS TRAÇOS DE FISSÃO

Mai Fukuda (Bolsista PIBIC/CNPq), Arnaldo L. Lixandrão Filho, Adelino C. Aguiar, Igor A. Velhame, Sandro Guedes e Prof. Dr. Julio Cesar Hadler Neto (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Os vidros dopados com quantidades conhecidas de urânio (e tório) são os principais monitores de fluência de nêutrons utilizados na datação de minerais com o Método de Traços de Fissão (MTF). Em geral, os minerais contêm parte por milhão de urânio como impureza e o isótopo mais abundante é o ^{238}U . A sua fissão espontânea divide o núcleo em dois fragmentos produzindo traço latente e a ação da temperatura possibilita a redução destes traços ("annealing"). Estudando a quantidade e o comprimento dos traços gravados nos minerais pode ser estimado a idade e podem-se ter informações sobre a história térmica da região onde foi coletada a amostra, o que pode ser útil, por exemplo, para a prospecção de petróleo e alguns minerais. O objetivo do projeto é desenvolver um procedimento que permita a confecção de vidros dopados com o urânio e tório. No trabalho de IC anterior já foi obtido um vidro dopado com urânio calibrado via CN1 (vidro dopado com a quantidade conhecida de urânio, produzida pela Corning). Nesse projeto busca-se a confecção de vidros de urânio e tório, tanto para serem usados dentro do MTF, como para estudar o escape de nêutrons em aceleradores usados em radioterapia, caso em que a fluência é ordens de magnitude menor do que o primeiro.

Vidros dopados - Método dos traços de fissão - Dosimetria de nêutrons