

E0571

## CARACTERIZAÇÃO DE DETECTORES DE TRAÇOS UTILIZADOS NA MEDIDA DA TAXA DA REAÇÃO $^{10}\text{B}(\text{n},\alpha)^7\text{Li}$

Herminiane Luiza de Vasconcellos (Bolsista PIBIC/CNPq), Bárbara Smilgys (Co-orientadora) e Prof. Dr. Sandro Guedes de Oliveira (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

A Terapia de Captura de Nêutrons pelo Boro (BNCT – Boron Neutron Capture Therapy) é um método experimental de radioterapia para tratamento de câncer. É baseado na taxa de reação  $^{10}\text{B}(\text{n},\alpha)^7\text{Li}$  que pode ser medida através de detectores de traços, capazes de registrar eventos que incidem sobre estes. Com este registro, é possível determinar o número de partículas alfa e núcleos de Lítio-7 de recuo, produtos da reação e, em última etapa, a qual dose de radiação um paciente será exposto. Neste trabalho foram caracterizados os detectores CR-39, irradiados no reator IEA-R1 IPEN/CNEN a fim de avaliar a contribuição da reação  $^{10}\text{B}(\text{n},\alpha)^7\text{Li}$  e prótons provenientes de reações de espalhamento de nêutrons rápidos com os elementos que compõe o tecido. Com o objetivo de tentar reduzir esse fundo proveniente dos prótons foi realizado *annealing* (diminuição das dimensões dos traços em função da temperatura) em alguns detectores. Para visualização dos traços em microscópio, foram feitos ataques químicos. Após o primeiro ataque químico por 30 minutos foi constatado que houve uma redução na densidade de traços, mostrando que traços antes existentes tendem a diminuir com o aumento do tempo de aquecimento. Em um segundo ataque químico, por mais 30 minutos, essa conclusão foi firmada.

BNCT - Detectores de traços - Calibração