

11-D.1.1

DEPENDÊNCIA ENERGÉTICA E ANGULAR DOS DOSÍMETROS TERMOLUMINESCENTES DE CaSO_4 : Dy PRODUZIDOS NO IPEN-CNEN/SP. Leticia L. Campos * (Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares IPEN-CNEN/SP).

Detectores de radiação dependentes com a energia vem sendo frequentemente utilizados, devido a outras importantes vantagens, quando comparados com os detectores equivalentes ao tecido. Uma resposta alta com a energia pode ser útil, por exemplo, para determinar os diferentes valores de energias componentes do campo de radiação. No caso do CaSO_4 : Dy, a principal característica é a sua alta sensibilidade, que permite medidas de doses baixas, aliado a um procedimento de reutilização bastante simples. Além disso, o fato de não apresentar triboluminescência e o seu baixo custo tornam esse material interessante para a monitoração ambiental e pessoal. O IPEN-CNEN/SP desenvolveu um método de crescimento de cristais de CaSO_4 : Dy e vem produzindo cristais de alta qualidade, com sensibilidade termoluminescente (TL) superior ao material importado. Para sua utilização em monitoração pessoal, foi também desenvolvido um porta-dosímetros com uma combinação de filtros tais que permitem obter uma resposta praticamente independente com a energia, na região entre 15 e 1250 keV, bem como determinar a energia da radiação incidente. Neste trabalho são apresentados os resultados obtidos no estudo da dependência da resposta TL do sistema pastilha + porta-dosímetro com a radiação incidente na faixa acima mencionada, bem como a dependência da resposta TL com o ângulo de incidência da radiação entre 0° e 90° para valores diferentes de energia.

* Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN.