

**CARACTERIZAÇÃO E CALIBRAÇÃO DO
FEIXE DE RADIAÇÃO GAMA DE
CAPTURA NO REATOR IEA-R1**

ODAIR LÉLIS GONÇALEZ

Instituto de Estudos Avançados / CTA

LUIS PAULO GERALDO, MEIRE DE CÁSSIA PADILHA,

RENATO SEMMLER, LUIS ANTÔNIO ALBIAC

TERREMOTO, MAURO S. DIAS

IPEN / CNEN-SP

Este trabalho descreve os estudos realizados para a caracterização e calibração dos feixes de raios gama de captura, produzidos no canal tangencial BH-4-12 do reator de pesquisa IEA-R1 (2MW) utilizados em experimento de fororeações nucleares com gamas monoenergéticos de alta resolução. Estes estudos incluem: mapeamento radiográfico da uniformidade do fluxo de raios gama, em diversas posições ao longo do percurso do feixe; verificação detalhada da razão de intensidade de fluxo de radiação gama entre a posição de medida do fluxo e diversas outras posições possíveis de irradiação de amostras, utilizando um detector de NaI(Tl) de 2'x2' e a técnica do registro de traços de fissão; calibração em eficiência do detector Ge(Li) no intervalo de energia entre 5 e 11MeV, empregando alvos de captura de neutrons térmicos de níquel, cromo e melamina como padrões de referência; determinação da espessura ótima dos filtros de nêutrons, tanto para os estudos de reações de fotonêutrons como para estudos de reações de fotofissão.

IPEN - DOC - 1868

IPEN - DOC - 1868