

**108-005 Avaliação da atividade e danos na superfície de microesferas de vidros fosfatos contendo hólmio após irradiação neutrônica.**

Eraldo Cordeiro Barros Filho

Barros F<sup>o</sup>, E. C.; Sene, F. F.; Martinelli, J. R. /IPEN

Microesferas de vidros fosfatos contendo hólmio foram desenvolvidas para aplicações radioterápicas, pois apresentam temperatura de processo adequada, melhor acomodação de elementos terras raras em sua estrutura e potencial do fósforo como emissor beta puro contribuindo com a deposição de dose ao tecido lesionado. Além disso, o  $^{165}\text{Ho}$  apresenta seção de choque para absorção de nêutrons de 64 bars, é altamente paramagnético propiciando imageamento de sua distribuição por meio de RMN e também é emissor gama de baixa energia sendo possível obtenção de imagens por tomografia computadorizada por emissão de fótons. Neste trabalho, microesferas de vidro foram expostas a um feixe de nêutrons para ativação neutrônica. O material foi armazenado por um período superior a dez meias vidas dos principais radioisótopos presentes para avaliação da superfície por microscopia eletrônica de varredura visando investigar os danos causados pelo processo de ativação. Os resultados mostraram a ausência de danos à superfície do material devido à ativação neutrônica e uma atividade suficiente para aplicação em radioterapia interna seletiva.