

O modelo de um reator nuclear a leito fluidizado foi proposto por Sefidvash em 1978. O reator proposto é modular em projeto, sendo que cada módulo possui um núcleo formado por elementos combustíveis esféricos que são fluidizados por um fluxo de fluido refrigerante que move-se de baixo para cima, cuja vazão é controlada de forma a obter uma configuração crítica. O parâmetro principal deste reator é a porosidade do núcleo, a qual varia em função da vazão de fluido refrigerante. As oscilações na porosidade implicam na não-uniformidade de distribuição dos elementos combustíveis no núcleo e em variações na reatividade do sistema. Neste trabalho, foram utilizadas medidas de massas específicas obtidas via técnica de absorção gama, para verificar a homogeneidade do núcleo. A porosidade foi determinada a partir da relação entre massa específica e porosidade, obtendo-se também relações entre altura do leito, vazão de fluxo e velocidade de fluidização em função da porosidade do núcleo do reator. (PIBIC-CNPQ/UFRGS)