

**EXPERIÊNCIA ADQUIRIDA COM O REATOR NUCLEAR IPR-R1
COMO INSTRUMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO****Fausto Maretti Júnior
Roberto Stasiulevicius****NUCLEBRÁS/CDTN, Belo Horizonte****Sumário**

O reator nuclear de pesquisa IPR-R1 opera há cerca de vinte e sete anos. Neste trabalho são relatadas as benfeitorias acrescentadas ao projeto original e a experiência adquirida com o uso do reator, como instrumento de pesquisa e desenvolvimento em diferentes áreas: química e física nuclear, física de reatores e de estado sólido, ensaios em materiais, radioproteção e treinamento. Um total de 385.000 amostras foram irradiadas no reator, com as finalidades: análises químicas, dosagem de urânio em minérios e controles de qualidade. Os isótopos radioativos produzidos no reator foram utilizados em aplicações industriais, estudos de meio ambiente e aplicações em medicina e biologia. O uso do reator foi fundamental ao desenvolvimento dos programas de treinamento de operadores de centrais nucleares e dos cursos de pós-graduação de engenharia nuclear em universidades do país.

Abstract

The IPR-R1 nuclear research reactor has been in operation for 27 years. This paper reports the improvements to the original project and shows the experience acquired with the reactor being used as a development and research tool in different areas of nuclear physics and chemistry, solid state and reactor physics, materials, radioprotection and training. About 385,000 samples have been irradiated in the reactor with multiple purposes: chemical analysis, uranium ore dosing and quality control. The radioactive isotopes produced in the reactor have been used in industrial applications, environmental studies, biology and medicine applications. The use of the reactor was fundamental in the training of nuclear power plant operators and to the nuclear engineering courses being offered in some of the country's universities.