

**DESENVOLVIMENTO DE CAMARA DE IONIZACAO NAO COMPENSADA PARA CANAL
DE POTENCIA DE REATORES NUCLEARES**

Homero E. Bañados Pérez
José Mauro Vieira
Teresinha Ferreira Lima Daltro
Maria Helena de Oliveira Sampa

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR-SP
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
Caixa Postal 11049 - Pinheiros
05499 - São Paulo - BRASIL

R E S U M O

As câmaras de ionização de neutrons não compensadas para radiação gama (CINC) são utilizadas para controle de reatores nucleares na faixa de potência, correspondente a um fluxo de neutrons de $1E+06nv$ a $1E+011nv$.

As câmaras CINC desenvolvidas no IPEN-CHEN/SP e apresentadas neste trabalho, estão constituídas por eletrodos concêntricos recobertos com boro-10 e são sensíveis a neutrons e a radiação gama. Na operação em potência o sinal devido aos neutrons é várias ordens de magnitude superior ao sinal devido ao campo gama, sendo por esta razão desnecessária a compensação. Possuem cabos de isolamento mineral integrados ao detector.

Descrevem-se também os testes de qualificação funcional no reator IEA-R1, onde foram determinados a sensibilidade a neutrons térmicos e sensibilidade a radiação gama.

Finalmente apresenta-se o programa de qualificação nas condições normais e extremas de operação, mostrando os testes e equipamentos necessários para a qualificação IE.