

Jornada Paulista de Radiologia, Abril 2000, S. Paulo: novo
Publicado; vide rodapé

5/11 n
mante

PRODUÇÃO TÉCNICO CIENTÍFICA
DO IPEN
DEVOLVER NO BALCÃO DE
EMPRÉSTIMO

JPRF 2000

CARACTERIZAÇÃO DE UMA CÂMARA DE IONIZAÇÃO TIPO POÇO PARA MEDIDAS DE ATIVIDADE DE RADIONUCLÍDEOS UTILIZADOS EM MEDICINA NUCLEAR.

Alessandro Souza Dytz; Linda V. E. Caldas.

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Comissão Nacional de Energia Nuclear,
Travessa R, 400, CEP 05508-900, São Paulo, Brasil.

Objetivo: Estabelecer as características e parâmetros de funcionamento de uma câmara de poço construída no IPEN.

Materiais e Métodos: Foram utilizadas fontes padrão de radiação (Co-60, Co-57, Ba-133, Cs-137), com energias de emissão, atividades e meias-vidas diferentes, e fontes líquidas não-seladas (Tc-99m, I-131, Ga-67, Cr-51 e Tl-201), também com atividades e energias distintas. A câmara foi ligada a um eletrômetro (Keithley 610C), a uma fonte de alta-tensão (Tectrol TC 300-002), e ao eletrômetro foi conectado um voltímetro digital (Triel MTR 4410). Foi feito um controle contínuo, medindo a atividade das fontes radioativas em três sistemas de calibradores. As fontes de radiação foram medidas antes e depois dos testes em questão, nos calibradores NPL - padrão secundário e IEN - calibrado no IPEN, considerando-se o decaimento radioativo quando aplicável.

Resultados: O controle de estabilidade a médio prazo, para Co-60, Co-57, Ba-133 e Cs-137, e a curto prazo, para demais fontes, mostrou pequenas variações da câmara (Co-60 → 0,79%, Co-57 → 0,32%, Ba-133 → 0,43%, Cs-137 → 0,25%, Tc-99m → 3,52%, I-131 → 0,26%, Ga-67 → 0,48%, Cr-51 → 2,85% e Tl-201 → 0,50%).

Conclusão: A câmara, monitorada pelos calibradores de doses NPL e IEN, apresentou estabilidade aceitável, com variações inferiores ao limite recomendado de 10%.

2943