

12-D.1.1

INTERCOMPARAÇÃO DE RESULTADOS DE BIOANÁLISES ENTRE OS
LABORATÓRIOS DE ANÁLISES "IN-VIVO" E "IN-VITRO"

ENOCLES MELO DE OLIVEIRA; EDUARDO AUGUSTO RUSSI BERTI; ANA CLÁUDIA PERES;
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES; COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA
NUCLEAR; SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO E DOSIMETRIA.

O Serviço de Calibração e Dosimetria do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, órgão vinculado à CNEN, dispõe de laboratórios para monitoração e controle da contaminação interna de trabalhadores e indivíduos do público. Realizam-se bioanálises utilizando-se duas técnicas; a saber:

a) "in-vivo": com medidas diretas sobre o órgão ou em contador de corpo inteiro;

b) "in-vitro": por meio de análises radiotoxicológicas em excretas.

O contador de corpo inteiro (CCI) conta atualmente com três tipos de detectores: um cristal NaI(Tl) de dimensões 8"x4" para monitoração de radionuclídeos com energia superior a 200 keV; dois detectores tipo Phoswich para radionuclídeos de baixa energia (de 10 a 200 keV) e um cristal de NaI(Tl) com 1" para monitoração de tireóide.

O Laboratório de Análises Radiotoxicológicas realiza atualmente monitorações de urânio, através de fluorimetria em meio sólido; trítio, por cintilação em meio líquido; tório, utilizando espectrometria alfa e ^{131}I através da precipitação e posterior detecção por espectrometria gama em detector de NaI(Tl) tipo poço.

Ao se constatar a contaminação de um trabalhador com ^{131}I , através da análise rotineira de urina, solicitou-se ao Laboratório de Análises "In-Vivo" a monitoração deste funcionário para confirmação de resultados, avaliação da atividade incorporada e cálculo da dose.

Por duas semanas fez-se monitorações "in-vivo" e "in-vitro", simultaneamente. Com a análise dos dados obtidos avaliou-se, também, a coerência dos resultados utilizando-se os dois métodos de bioanálise. O desvio encontrado foi de 20% que é satisfatório, levando-se em consideração a natureza das técnicas empregadas.