

**P. 159 DEPENDENCE OF A WHOLE BODY COUNTING EFFICIENCY ON BODY SIZE AND COMPOSITION.**

**Luzia Venturini, Vicente. P. Campos and Eduardo A. R. Berti**

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - Departamento de Radioproteção Ocupacional,  
São Paulo, Brazil.

An approach is described to evaluate the counting efficiency dependence, on the geometry measurement and on the material density, for whole body measurement. The counting efficiency is evaluated using Monte Carlo Method to simulate the history of the photons, from its emission to its total absorption or escape from the detector. Theoretical calculations of the counting efficiency are presented for two phantoms of the BOMAB family. The phantoms are considered to be filled with water and with a material constituted as described by Snyder et al.

**P. 185 PARTICIPAÇÃO DO LABORATÓRIO DE BIOANÁLISE/IRD EM PROGRAMAS DE INTERCOMPARAÇÃO**

**Adelaide Azeredo, Lígia Julião, Maristela Santos, Paulo César Fernandes & Wanderson Oliveira**

Instituto de Radioproteção e Dosimetria IRD/CNEN/IRD  
Rio de Janeiro, Brasil

Desde o início de suas atividades em 1981 o Laboratório de Bioanálise do IRD/DEMIN tem como um de seus objetivos garantir a confiabilidade de seus resultados. Para manter um padrão de excelência, o Laboratório participa de três Programas de Intercomparação: (a) Programa Nacional de Intercomparação (PNI); (b) Intercomparação de medidas de emissores gama; e (c) Programa de Intercomparação da *Association Pour la Promotion du Controle de Qualité des Analyses de Biologie Medicale en Radiotoxicologie* (PROCORAD). O PNI é um programa completo com 3 rodadas anuais onde são analisadas amostras de água contendo radionuclídeos emissores gama ( $^{106}\text{Ru}$ ,  $^{133}\text{Ba}$ ,  $^{134}\text{Cs}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{65}\text{Zn}$  e  $^{60}\text{Co}$ ), emissores alfa ( $^{232}\text{Th}$  e  $^{226}\text{Ra}$ ), emissores beta ( $^{228}\text{Ra}$  e  $^{210}\text{Pb}$ ) e urânio total. Na intercomparação promovida pela IAEA, a matriz da amostra é a urina, onde cada laboratório deve identificar e quantificar os radionuclídeos presentes. Na intercomparação do PROCORAD as amostras distribuídas são urina e cinzas de fezes. Nas amostras de urina o laboratório participa na identificação e quantificação de radionuclídeos emissores gama presentes, analisa  $^3\text{H}$ ,  $^{238}\text{U}$ ,  $^{235}\text{U}$ ,  $^{234}\text{U}$  e urânio total. Nas cinzas de amostras de fezes, é feita a análise de isótopos naturais de urânio e tório. A análise dos resultados obtidos pelo Laboratório de Bioanálise/IRD nos programas de intercomparação vem demonstrando que o laboratório situa-se entre os de melhor desempenho a nível Nacional e Internacional.

**P. 191 CYTOGENETIC STUDY ON  $^{131}\text{I}$  IODINE EFFECTS**

**Claudia Lopes Rodrigues<sup>1</sup>, Rossana Corbo Mello<sup>1</sup>, Ivar Pinheiro Aranha<sup>2</sup> and Bianca Gutfilen<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup>Hospital Universitário Clementino Fraga Filho – UFRJ - Departamento de Radiologia  
Rio de Janeiro – RJ Brasil

<sup>2</sup>Departamento de Biologia Celular e Genética – UERJ - Rio de Janeiro – RJ Brasil

<sup>3</sup>Hospital Universitário Pedro Ernesto – UERJ - Rio de Janeiro – RJ Brasil

There are no conclusive results, to these days, on the effect of  $^{131}\text{I}$  dosage used in scintigraphy on thyroid patients. The aim of this study was to evaluate the effect of that dosage on human lymphocyte chromosomes. Cells from 21 patients were placed in 1640 RPMI medium with bovine calf serum and incubated for 48 and 72 h at 37°C. Blood was collected 24 hours after administration of the radioisotope.