

184

**CONTROLE RADIONUCLÍDICO EM RADIOFARMÁCIA: CALIBRAÇÃO DE ESPECTRÔMETRO GAMA COM CRISTAL DE NAI(TL) PARA O CONTROLE DE PUREZA RADIONUCLÍDICA.**

*Fabiano Mota Luiz, Iranez Bartolotto de Macedo, Rafael Frank de Rodrigues, Sérgio Luiz Zebrowski Pinto, Ana Lígia Lia de Paula Ramos, Eloy Julius Garcia, Angelica Rosat Consiglio (orient.) (UFRGS).*

Relata-se a técnica de calibração para um sistema de espectrometria gama utilizando um cristal cilíndrico de NaI(Tl) com 4,5 cm x 4,5 cm acoplado a um analisador multicanal EG&G ORTEC. A análise dos dados foi feita com auxílio dos softwares Maestro v. 2.03 e Specon v. 1.52. Foi utilizada a fonte radioativa certificada pelo IRD 33L03 de <sup>137</sup>Cs e também fontes fornecidas pelo IPEN de <sup>99m</sup>Tc e <sup>131</sup>I. Estas fontes foram diluídas e acomodadas em frascos de vidro do tipo Marinelli de 100 mL. O tempo de aquisição das contagens foi estabelecido para obter um erro menor que 1% nas medidas. Os valores encontrados para a resolução dos fotopicos foram: 20%, para o <sup>99m</sup>Tc (140,5 keV), 14,1% para o <sup>131</sup>I (364,5 keV) e 10,7% para o <sup>137</sup>Cs (661,7 keV). A partir da localização dos picos energéticos padrões, ao longo dos 2048 canais, estimou-se a curva de calibração do sistema (energia x canal). Com a determinação da eficiência do sistema para os diferentes fotopicos, foi possível traçar uma curva da eficiência em função da energia com um intervalo de confiança de 90%. Utilizando essas curvas é possível identificar e quantificar radionuclídeos com energias dentro da faixa de 100 keV a 1500 keV. Assim, é possível utilizar este sistema para o controle radionuclídico de radiofármacos e para a detecção de contaminantes radioativos em produtos para exportação.