



X Congresso Brasileiro de Física Médica

Bahia 2005

Salvador (BA), em Maio de 2005.

[Apresentado sob forma de pôster](#)

Avaliação de Distribuições de Cargas de Trabalho em Salas para Radiologia Convencional

Garcia, M. C.,^{*1,2}, Alves, P.A.P.^{1,2}, Costa, P. R.^{1,2}

¹Departamento de Física – Centro de Ciências Exatas e Tecnologia - PUC-SP, São Paulo, Brasil

²S.T. de Apl. Médico-Hospitalares – Instituto de Eletrotécnica e Energia da USP, São Paulo, Brasil

Introdução

Desde meados da década de noventa o conceito de carga de trabalho vem sendo revisto, tendo em vista a necessidade de métodos mais adequados para otimização de cálculos de barreiras para salas radiológicas. O NCRP 49¹ foi, durante várias décadas, a referência adotada em diversos países como metodologia para o cálculo de barreiras. Nesta publicação as cargas de trabalho eram tratadas como valores absolutos, estimados na tensão máxima de operação do tipo de sala radiológica em questão. Simpkin² introduziu o conceito de distribuição de carga de trabalho (*workload spectra*) aplicando um tratamento funcional para esta grandeza, tendo a tensão aplicada como variável. A publicação NCRP 147³, que revisa as metodologias para cálculo de barreiras utiliza esta forma funcional das cargas de trabalho em sua metodologia de cálculo.

O presente trabalho apresenta resultados preliminares de uma coleta de dados de cargas de trabalho realizadas pelo acompanhamento de 505 exposições em salas de radiologia convencional de quatro hospitais da cidade de São Paulo. Os resultados são comparados aos apresentados no NCRP 147.

Método

A metodologia de obtenção dos dados de cargas de trabalho consistiu no acompanhamento de 505 exposições, dos quais foram anotados os valores utilizados das técnicas radiográficas (tensão, corrente e tempo de exposição), bem como dados sobre sexo e etnia dos pacientes e o tipo de exame realizado. Estes dados foram transcritos, posteriormente, para uma planilha em Excel para posterior análise.

Resultados

Resultados comparativos entre os valores para distribuição de cargas de trabalho obtidas no presente estudo (local) e as apresentadas no NCRP 147 estão apresentados na Figura 1. A coleta de dados local foi realizada em uma amostragem de 505 exposições, em cerca de 125 pacientes, enquanto a amostragem norte americana considerou 737 pacientes e 2479 exposições.

Discussão e Conclusões

Observando-se os resultados comparativos, nota-se que a coleta de dados local apresenta um deslocamento para valores de tensão inferiores aos apresentados no NCRP 147. Este comportamento pode estar relacionado às tecnologias empregadas, bem como ao adequado treinamento dos técnicos e operadores.

Referências

¹ NATIONAL COUNCIL ON RADIATION PROTECTION AND MEASUREMENTS. *Structural Shielding Design and Evaluation for Medical Use of X rays and Gamma Rays of Energies up to 10 MeV*. NCRP Publications, Bethesda, MD, 1976 (NCRP Report 49).

² SIMPKIN, D. Evaluation of NCRP Report No. 49 Assumptions on Workloads and Use Factors in Diagnostic Radiology Facilities. *Medical Physics*, v. 23, n.4, p.577-584, 1996

³ NATIONAL COUNCIL ON RADIATION PROTECTION AND MEASUREMENTS. *Structural Shielding Design for Medical X rays Imaging Facilities*. NCRP Publications, Bethesda, MD, 2004 (NCRP Report 147).

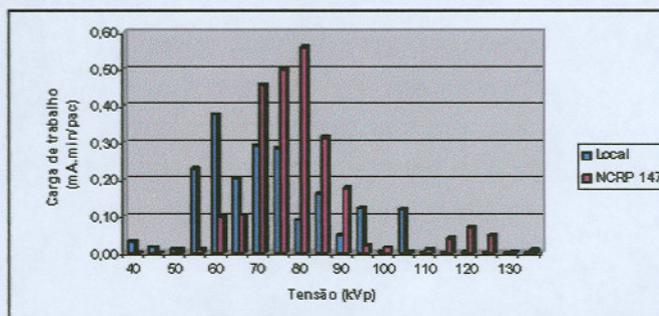


Figura 1 – Distribuições de cargas de trabalho obtidas no presente estudo (Local) e as apresentadas no NCRP 147