



IMPLANTAÇÃO DO LABORATÓRIO PARA CONTROLE DA QUALIDADE EM FILME RADIOGRÁFICO

Magalhães, L.A.G.; Pires, E. J. Drexler, G. e de Almeida, C.E.

Laboratório de Ciências Radiológicas (LCR/DBB/IBRAG/UERJ), Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução: A implantação de um Programa de Garantia da Qualidade (PGQ) para Serviços de Radiologia requer um Laboratório para avaliar a qualidade dos filmes radiográficos, conforme a International Organisation for Standardization 9236-1 (ISO)¹. Como no Brasil não existe meio de avaliação para esses filmes, a implantação do laboratório para controle da qualidade em filmes radiográficos visa garantir as características necessárias da imagem e da dose para filmes utilizados em Radiologia Diagnóstica.

Objetivo: Determinação dos parâmetros dos filmes, tendo em vista a qualidade da imagem e a dose de radiação relacionadas à exposição dos filmes para cada fabricante.

Material e Método: Os equipamentos utilizados foram: Aparelho de Raios X de alta frequência, dosímetro da Keithley modelo 35050A com câmara de ionização modelo 96035B, Câmara Monitora e Densitômetro da PTW e filtros de cobre e alumínio da GoodFellow. O primeiro passo para determinação dos parâmetros dos filmes foi a obtenção das camadas semi-redutoras (CSRs) das quatro qualidades (50kV, 70kV, 90kV e 120kV) utilizadas pela ISO. Para obter a curva característica do filme foi necessário determinar o kerma no ar para cada distância, mantendo-se constantes os parâmetros físicos (kV, mA e ms) do aparelho de raios X, e conseqüentemente foi utilizado um feixe na qualidade de 90kV com filtração adicional de 0,20mmCu+3,5mmAl e CSR de 7,3mmAl.

Resultados: Os valores das CSRs para cada qualidade da radiação obtidas estavam dentro de 2% dos valores recomendados pela ISO. A curva característica do filme um dado fabricante para a qualidade de 90kV foi determinada. A figura ao lado mostra esta curva.

Discussão e Conclusão: A diferença das CSRs obtidas no LCR e na ISO já se esperava, uma vez que os equipamentos de raios X são diferentes. A utilização da câmara monitora dá uma garantia no kerma no ar recebido pelo o filme. A curva característica mostrada acima está de acordo com a obtida pela ISO (tipo sigmoidal), sendo assim caracterizando o filme em relação ao kerma no ar e a densidade óptica.

Referência:

[1] International Organisation for Standardization 9236-1; 1996.

