



Comparação do controle de qualidade dos aparelhos na Radioterapia utilizando BIS (Beam Image System) e filme convencional

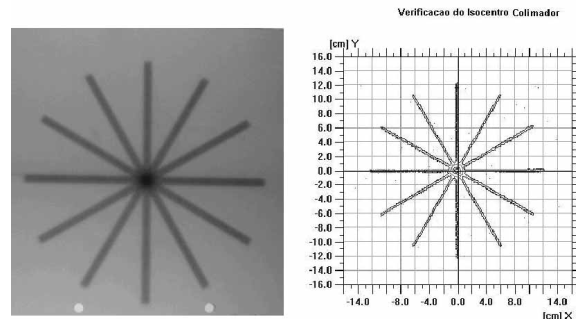
Rossi, B. T.; Watanabe, E. Y. e Morales, F. C.

Hospital do Câncer - A. C. Camargo - Fundação Antônio Prudente, São Paulo

Introdução: O objetivo deste trabalho é comparar o controle de qualidade realizado nos aceleradores lineares, dentro da Radioterapia, com o filme convencional, que é utilizado na maioria dos hospitais, e com o BIS, um sistema que possui varias câmaras de cintilação capazes de transformar a radiação em sinal elétrico, possível de ser avaliado computacionalmente.

Materiais e Métodos: Nos aceleradores lineares foram irradiados os filmes convencionais e o BIS, os filmes foram revelados numa processadora X-Omat e escaneados no Vidar, a análise, tanto dos filmes, quanto das imagens do BIS foram feitas no programa Omni-Pró, os filmes também foram verificados manualmente. Avaliamos com as duas técnicas, o isocentro do colimador, o isocentro da mesa, o tamanho dos campos de irradiação, a comparação do campo de irradiação com o campo luminoso e testes do colimador multi-lâminas (CML).

Resultados: Com o BIS obtivemos maior precisão na determinação de nossas medidas em relação ao controle de qualidade efetuado com o filme radiográfico e analisado manualmente, mas também encontramos resultados comparáveis ao do BIS, quando o filme foi escaneado e avaliado através do programa computacional. O posicionamento do BIS é muito mais prático, devido ao sistema de referência, proporcionando maior reprodutibilidade, mas o filme apresenta um custo muito menor, apesar de apresentar variações e imprecisões em sua revelação.



Comparação entre o controle de qualidade com o filme radiográfico e com o BIS.

Conclusões: O BIS proporciona uma maior precisão no controle de qualidade em relação ao filme convencional analisado manualmente, na ordem de décimos de milímetros, mas é equivalente ao filme radiográfico avaliado computacionalmente, apesar disso os níveis atingidos com o filme verificado manualmente são capazes de identificar alterações funcionais nos aceleradores, menores do que 2mm, de acordo com os limites estabelecidos no Tec Doc 1151¹.

Referências: 1-Aspectos físicos da garantia da qualidade em radioterapia. Protocolo de controle da qualidade. Tec Doc 1151, AIEA, 2000.