



DETERMINAÇÃO DA DOSE NA ENTRADA DA PELE EM MAMOGRAFIA. COMPARAÇÃO ENTRE TLD E SISTEMA CÂMARA DE IONIZAÇÃO- ELETRÔMETRO.

Conceição, A.L.C.*¹; Pavan, G.A.¹; Poletti, M.E.¹; Antoniassi M.¹; Adami C. Q.¹; Pelá C. A.¹

¹Departamento de Física e Matemática – FFCLRP - USP, Ribeirão Preto, Brasil.

Introdução: Sabe-se que a mamografia é o método mais adequado para a detecção precoce do câncer de mama. Por isso, é recomendado que mulheres com mais de 45 anos de idade se submetam a este exame periodicamente. Logo, é necessário que estes sejam realizados com os mais baixos níveis de dose, evitando-se assim que sejam induzidas mutações nos tecidos irradiados, pois o tecido glandular mamário é um dos tecidos mais sensíveis à radiação[1]. Dessa maneira, o Ministério da Saúde, por meio da Portaria 453, exige a realização do teste para determinação da dose na entrada da pele em mamografia, com o objetivo de assegurar que esta permaneça em níveis aceitáveis. Convencionalmente, utiliza-se o sistema câmara de ionização-eletrômetro (CI) e simuladores equivalentes a tecidos mamários para se determinar tal parâmetro, contudo devido a fatores geométricos-práticos as pastilhas termoluminescentes poderiam ser posicionadas onde a medida da dose seria praticamente impossível utilizando uma câmara de ionização.

Método: As medidas de dose de entrada na pele foram desenvolvidas seguindo as recomendações metodológicas sugeridas na resolução-RE nº 64 da ANVISA do Ministério da Saúde par CI, além daquelas implementadas no trabalho de Koch et al[2] para TLD. Os TLDs foram caracterizados nas qualidades dos feixes usados em mamografia. As medidas foram realizadas no mamógrafo, Senographe DMR da General Electric, do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, utilizando-se de uma câmara de ionização 10x5-6M, eletrômetro 9015 RM-S, ambos da Radcal, simuladores equivalentes a tecidos mamários, além de 38 pastilhas de Li:Mg:Ti e um sistema leitor de TLD modelo 2000C fabricados pela Harshaw.

Resultados: Os valores de dose obtidos em ambos os métodos, de acordo com a técnica utilizada para cada espessura de mama, variaram de 0,5 a 11 mGy, sendo indistinguíveis dentro das incertezas associadas.

Discussão e Conclusões: Os dosímetros avaliados respondem semelhantemente, portanto ambos apresentam características ideais para as medidas de interesse em mamografia. Recomenda-se, devidos a fatores práticos, à utilização dos dosímetros termoluminescentes para determinação da dose de entrada na pele em uso clínico.

Referências:

[1] Tabar L., Faberberg C. J. G., Gad A., et all. Reduction in mortality from breast cancer after mass screening with mammography. Randomized trial from the Breast Cancer Screening Working Group of the Swedish National Board of Health and Welfare. **Lancet** 1, 829, 1985



XI Congresso Brasileiro de Física Médica

<http://www.abfm.org.br/rp2006/index.asp>

14 a 17 de Junho de 2006 - Ribeirão Preto - SP

[2] Koch H.A., Azevedo C.M., Boechat A.L., et al. Radiologia de mama: qualidade em mamografia. Radiol. Brás, Vol.29, p.257, 1996.