



## **XI Congresso Brasileiro de Física Médica**

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

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

### **ESTUDO DO COMPORTAMENTO DA DOSE ABSORVIDA E DA FLUÊNCIA DE FÓTONS EM FUNÇÃO DA PROFUNDIDADE DE PENETRAÇÃO DO FEIXE EM MAMOGRAFIA: MODELO HOMOGÊNEO DE BR12 EM COMPARAÇÃO AO MODELO VOXEL DE MAMA REAL**

Gabriela Hoff

PUCRS

Nessa palestra será apresentado um estudo, realizado em ambiente virtual, da variação do espectro de raios X e da dose com a profundidade de penetração do feixe primário, considerando espectros polienergéticos e monoenergéticos e as espessuras de filtros adicionais comumente utilizadas na área da mamografia. Foi desenvolvido um ambiente virtual simulando equipamentos mamográficos comumente utilizados em mamografia com as combinações alvo-filtro molibdênio-molibdênio (30  $\mu$  de espessura) e molibdênio-ródio (25  $\mu$  de espessura). A variação no espectro de raios X mamográfico e na deposição de energia foi estudada em três diferentes profundidades: na entrada do modelo, no centro do modelo e na saída do modelo. Foram utilizados modelos de BR12 de 4 e 8 cm de espessura e um modelo de mama real tipo voxel (43% de tecido glandular e 57% de tecido adiposo) para a realização do estudo. Além disso, para aumentar a possibilidade de utilização da informação gerada, espectros monoenergéticos foram utilizados, com a finalidade de fornecer um banco de dados base para estimativas de espectros diferentes. Os resultados evidenciaram alterações significativas na configuração do espectro e conseqüentemente na camada semi-redutora do espectro, bem como, na energia depositada em função da profundidade, tanto para os modelos homogêneos de BR12 como para o modelo voxel estudado.