



## XI Congresso Brasileiro de Física Médica

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

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

### IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE CONTROLE DA QUALIDADE PARA O ECLIPSE® NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE ACORDO COM O TRS 430

Camargo, P.R.T.L. <sup>1</sup>, Rodrigues, L.N. <sup>1</sup>, Furnari, L. <sup>2</sup>, Menegussi, G. <sup>2</sup>, and Rubo R. <sup>2</sup>

1 Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN/CNEN – São Paulo - Brasil

2 Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP – São Paulo - Brasil

**Introdução:** No presente trabalho objetivou-se estabelecer os testes necessários para a implantação de um programa de controle da qualidade para o Eclipse 7.3.10® da Varian no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, de acordo com o TRS 430[1].

**Método:** Baseado na mais recente publicação da IAEA o TRS 430[1], os testes recomendados são basicamente divididos em testes de aceitação, comissionamento (testes dosimétricos e não dosimétricos), e testes rotineiros. O documento da IAEA está sendo implementado para o Eclipse no HC para os feixes de fótons de dois aceleradores lineares da Varian, 600C e 2100C respectivamente. Uma câmara de ionização da Victoreen foi usada num objeto simulador de água 30 x 30 x 30 cm<sup>3</sup> com taxa de dose de 320UM/min e 50 UM para a realização dos testes dosimétricos.

**Resultados:** Os testes de aceitação verificaram parâmetros de hardware; integração do sistema network; transferência de dados e softwares. Os resultados obtidos mostraram boa concordância com as especificações do fabricante. Para os testes dosimétricos de comissionamento foram realizadas medidas de dose absoluta em duas profundidades para 3 tamanhos de campo máximos e mínimos; 3 distâncias off-axis; 3 campos angulados; 4 formas complexas de campo, além do comportamento na região de build-up. A maioria dos testes apresentou cerca de 95% a 80% dos pontos dentro dos níveis de tolerância, ou seja, uma boa concordância entre os valores experimentais e os gerados pelo SPTC. Para os pontos discordantes faz-se necessário a realização de mais medições. Foram aplicados também critérios de aceitabilidade para a comparação entre os valores de UMs gerados pelo sistema e os valores de UMs calculados manualmente. Nesses casos, encontrou-se uma diferença de até 3% para campos conformacionados, cujo nível de tolerância estabelecido pelo TRS 430[1] para o arranjo era de 3%.

**Discussão e Conclusões:** O documento da IAEA recomenda uma variação de 2% como aceitável nos testes dosimétricos para campos usuais, uma variação de 3% para campos com filtros ou distâncias off-axis, e até 10% para regiões de build-up ou campos mais complexos. Os resultados obtidos mostraram cerca de 95% a 80% dos pontos dentro desses níveis de tolerância. Para os testes de aceitação encontrou-se uma boa concordância com as especificações do fabricante. E para os testes de UMs diferença percentual entre os valores calculados manualmente e os valores gerados pelo SPTC mostrou-se dentro critério de aceitabilidade estipulado pelo TRS 430.

#### Referência:

[1] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Commissioning and quality assurance of computerized planning systems for radiation treatment of cancer – Technical Report Series no. 430, IAEA, Vienna, 2004.