

RESULTADOS PRELIMINARES DAS AVALIAÇÕES “*IN LOCO*” DAS INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES DO PROGRAMA DE QUALIDADE EM RADIOTERAPIA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE (PQRT-INCA) E ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INSTITUIÇÕES FILANTRÓPICAS DE COMBATE AO CÂNCER (ABIFCC)

Morais, M.E., Almeida, A. e Araújo, A.M.C.
E-mail: memorais@yahoo.com.br
Instituto Nacional de Câncer
Rua do Resende, 128 – Rio de Janeiro

Palavras-chaves: Programa de Qualidade, Radioterapia, Avaliações *in loco*

INTRODUÇÃO

Em julho de 1999 foi criado o Programa da Qualidade em Radioterapia (PQRT), patrocinado pelo Instituto Nacional de Câncer – INCA/MS e Fundação Ary Frauzino (FAF) e com o co-patrocínio da Associação Brasileira de Instituições Filantrópicas de Combate ao Câncer (ABIFCC) com duração de 3 anos e participação de 33 entidades filiadas à ABIFCC. Seu objetivo é colaborar para a aplicação da Radioterapia com qualidade e segurança, recomendando condutas dosimétricas e de proteção radiológica e promovendo atualização de profissionais. Sua implementação tem como base: avaliações *in loco*, avaliações postais e cursos específicos. As avaliações *in loco* estão sendo realizadas em aparelhos de ^{60}Co e Aceleradores Lineares (feixe de fótons) e entraram em rotina em 12/02/2001. Até a presente data foram avaliadas 31 instituições, referentes a 30 aparelhos de ^{60}Co e 25 Aceleradores Lineares (fótons) com energias de 4, 6, 9, 10 e 15 MV. Nessas visitas foram testados dispositivos de segurança, parâmetros mecânicos, elétricos e dosimétricos. Este trabalho apresenta o resultados destas avaliações.

MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia utilizada foi a sugerida pelo Protocolo de Controle de Qualidade “TEC DOC – 1151 /IAEA” (1). Todas as medidas foram realizadas juntamente com o físico do Serviço e seus resultados comparados com os valores de referência definidos por ocasião dos testes de aceite e comissionamento do equipamento.

Os testes de segurança verificam: intertravamento da porta, luzes de advertência, botões de emergência, travas e códigos de acessórios.

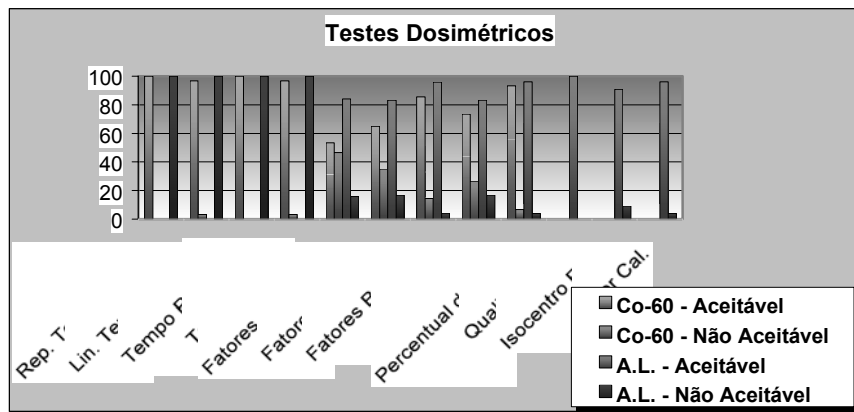
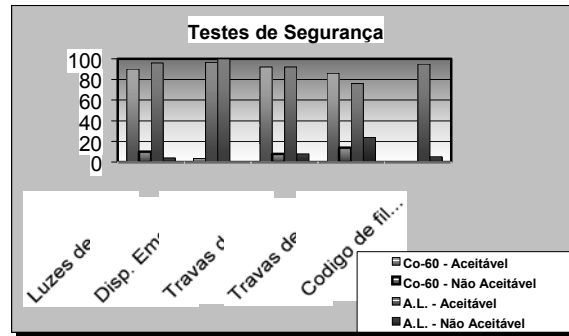
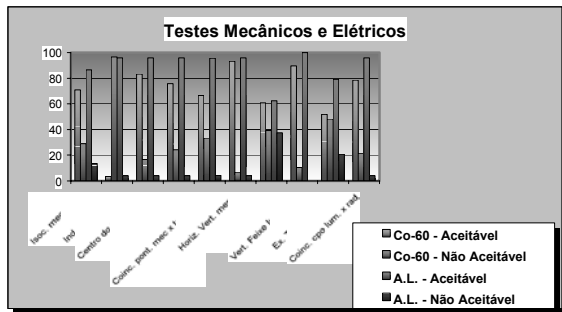
Os testes mecânicos e elétricos verificam: isocentro mecânico, indicadores angulares, centralização do reticulado, horizontalidade e verticalidade da mesa, alinhamento dos lasers, exatidão do tamanho de campo e do telêmetro, verticalidade do campo luminoso e sua coincidência com o campo de radiação.

Nos aspectos dosimétricos foram analisados: reprodutibilidade e linearidade do temporizador, tempo efetivo de irradiação, exatidão do isocentro de radiação, índice de qualidade, fatores de campo, fatores filtros e bandejas, simetria e planura do feixe, percentual de dose em profundidade, fator de calibração ou taxa de dose de acordo com as recomendações do TRS – 277 IAEA (2). Para realização das medidas foram utilizados um fantoma de água nas dimensões 40x40x30 cm³, marca CNMC, com deslocamento manual da câmara, câmara cilíndrica tipo Farmer NE modelo 2571, eletrômetro Keithley modelo

35040, densitômetro X-rite manual, filme dosimétrico Kodak X-OMAT V, termômetro,

barômetro, dentre outros acessórios.

RESULTADOS



CONCLUSÕES

Os resultados dos testes evidenciaram a necessidade da implantação e implementação de um programa de controle de qualidade, o qual naturalmente evidenciaria e quantificaria os problemas discriminados nos gráficos acima. Todos eles poderiam ser evitados com uma manutenção adequada e regular. A maior incidência de problemas de origem mecânica nos aparelhos de ^{60}Co -60 ratifica a importância desses testes e do controle de qualidade face ao longo tempo de uso dos mesmos. Chamamos atenção para o desalinhamento dos lasers, tanto em aparelhos de ^{60}Co como em Aceleradores Lineares, o que seria facilmente corrigível com um simples teste diário antes do

atendimento do primeiro paciente. É importante ressaltar que a realização de um programa de controle de qualidade necessita de equipamentos e acessórios específicos.

REFERÊNCIAS

- 1 –Aspectos Físicos da Garantia da Qualidade em Radioterapia. Protocolo de Controle da Qualidade. ARCAL/IAEA(2000). TEC DOC 1151, IAEA
- 2 - Absorbed Dose Determination in Photon and Electron Beams. An International Code of Practice. Technical Reports Series 277, Second Edition, IAEA, Vienna (1997).

TESTES DE SEGURANÇA	COBALTO		ACELERADOR LINEAR	
	Aceitável %	Não Aceitável %	Aceitável %	Não Aceitável %
Luzes de Advertência	89	11	96	4
Dispositivo de emergência	96,3	3,7	96	4
Travas de Filtros	95,7	4,3	92	8
Travas de Bandejas	88	12	80	20
Códigos de Filtros	-	-	94,74	5,26
Testes Mecânicos e Elétricos				
Isocentro Mecânico	75	25	87	13
Indicadores Angulares	96,3	3,7	96	4
Centro do Reticulado	85,2	14,8	96	4
Exatidão do Telêmetro	77,8	22,22	98,4	1,6
Coincid. Ponteiro Mec. x Telêmetro	66,67	33,33	95,2	4,8
Horizont. e verticalid. da Mesa	88,89	11,11	96	4
Alinhamento dos Laseres	60	40	66,67	33,33
Vertical do Feixe Luminoso	92,3	7,7	100	0
Exatidão do Tamanho de Campo	50	50	79,2	20,8
Coincid. Campo Lumin. x radiação	84	16	100	0
Testes Dosimétricos				
Reprodutibilidade do Temporizador	100	0	-	-
Linearidade do Temporizador	96,3	3,7	-	-
Tempo de Posicionamento da Fonte	96,3	3,7	-	-
Taxa de Dose / Fator de Calibração	10	0	100	0
Fatores de Campo	48,1	51,9	88	12
Fatores Filtro	73,68	26,32	84	84
Fatores Bandeja	84,62	15,38	96	4
Simetria	69,23	30,77	87,5	12,5
Percentual de Dose	97	57,7	97	3
Qualidade do Feixe	-	-	100	0