

Relatório - Resumo



2003 - 2004



Ministério da Saúde
Humberto Costa

Secretaria de Atenção a Saúde
Jorge Solla

Instituto Nacional de Câncer
José Gomes Temporão

Coordenação de Assistência
Luiz Augusto Maltoni Júnior

Hospital do Câncer – I
Maria Rita Lustosa Byington

Hospital do Câncer – II
Reinaldo Rondinelli

Hospital do Câncer – III
César Augusto Lasmar Pereira

Hospital do Câncer – IV
Maurílio Arthur de Oliveira Martins

Centro de Transplante de Medula Óssea – CEMO
Luis Fernando Bouzas

Coordenação de Prevenção e Vigilância do Câncer – CONPREV
Gulnar Azevedo e Silva Mendonça

Coordenação de Pesquisa – CPQ
Marisa Maria Dreyer Breitenbach

Coordenação de Ensino e Divulgação Científica – CEDC
Eliana Claudia de Otero Ribeiro

Coordenação de Administração – COAD
Álvaro de Mesquita Spinola

Coordenação de Recursos Humanos – CRH
Virgínia Maria Leite de Almeida

Divisão de Tecnologia da Informação - DTI
Altino Ribeiro Leitão

Programa de Qualidade em Radioterapia
Anna Maria Campos de Araujo

SUMÁRIO

Apresentação	5
Locais de Atuação e Clientela	7
Objetivos	
Objetivos Gerais	9
Objetivos Específicos	9
Resultados	
Avaliação Local	11
Avaliação Postal	16
Certificados de Qualidade	23
Novas publicações	25
Trabalhos apresentados em congressos	27
Stand no Congresso Internacional de Física Médica	30
Convênio INCA-CNEN	31
Comissão Interministerial para harmonização das normas de radioterapia	32
Participação na modificação das normas de radioterapia da ANVISA	34
Projetos de cooperação técnico-científica com a IAEA	34
Material de divulgação	35
Curso à distância "O Elétron na Radioterapia" - em andamento	37
Equipe operacional 2004	39

Nesses dois últimos anos, o PQRT expandiu as suas atividades e a sua área de atuação.

Os Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia e Tocantins, que até 2002 não tinham serviços de radioterapia que fizessem parte do Programa, passaram a ter. Em 2003, foi feita a primeira Avaliação Local no Hospital de Referência de Araguaína, Tocantins, e em 2004 foram enviados os primeiros kits de Avaliação Postal para instituições de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia. Ainda, nos Estados onde o PQRT já atuava, muitas instituições que não faziam parte do Programa passaram a integrá-lo nos anos de 2003 e 2004.

Em 2004 foi criado o Certificado de Qualidade, conferido às instituições que se encontram em conformidade com todos os parâmetros avaliados *in loco* ou por via postal.

No período 2003-2004, duas novas publicações foram editadas. Uma no final de 2003, em meio eletrônico: Programa de Qualidade em Radioterapia - Um Passeio Virtual, que é distribuída a todas as instituições visitadas e interessadas em saber mais sobre o Programa. A outra foi editada em meio impresso e eletrônico no final de 2004: Manutenção Preventiva da Leitora Termoluminescente Fimel PCL 3, que é um manual de manutenção preventiva do equipamento utilizado para a leitura dos dosímetros termoluminescentes utilizados na avaliação postal.

No ano de 2004, o PQRT marcou sua presença com trabalhos técnicos em cinco congressos, sendo dois internacionais. Recebeu prêmio de terceiro melhor trabalho no V Encontro da Sociedade Brasileira de Radioterapia e montou um stand, bastante visitado, no congresso Ibero-Latino Americano e Caribenho de Física Médica.

Neste ano, foi firmado o convênio INCA-CNEN. Uma das atribuições do PQRT passou a ser o credenciamento de instituições formadoras de especialistas em Física Médica na área de radioterapia.

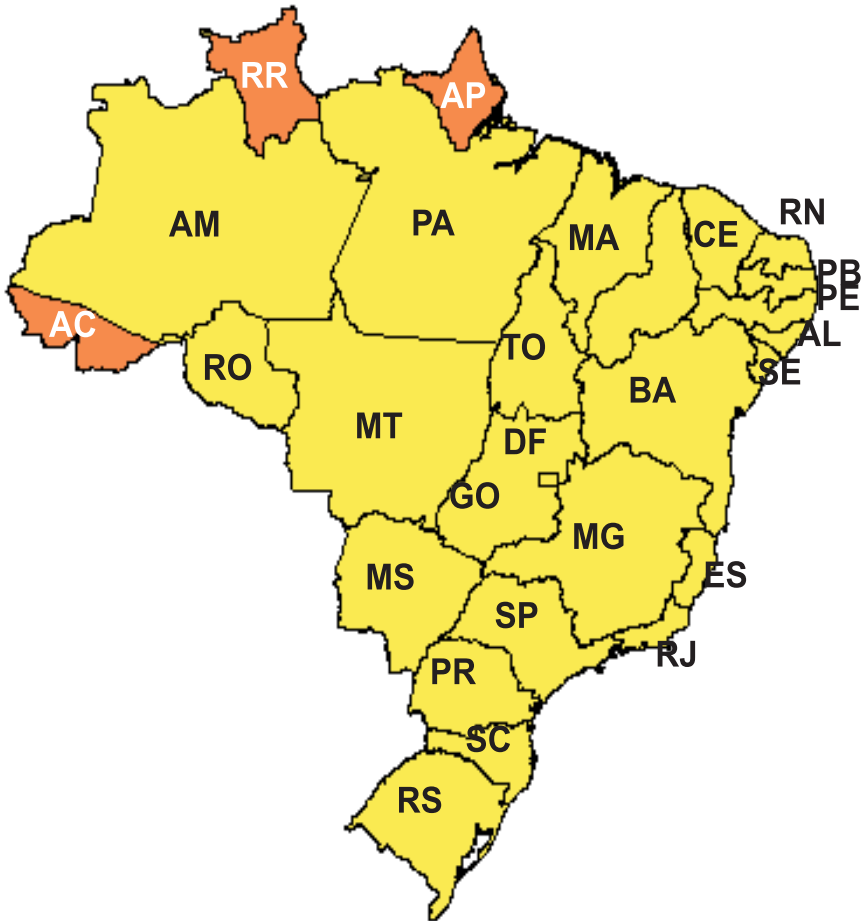
Participou da Comissão Interministerial para a harmonização das normas de radioterapia, bem como da reformulação das normas de radioterapia da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Conseguiu a aprovação de um projeto de cooperação técnico-científica com a Agência Internacional de Energia Atômica (IAEA) no valor de US\$ 280,000, e foi convidado, pela própria IAEA, a participar de um outro projeto de pesquisa por ela coordenado.

Também em 2004 foi elaborado um novo web site, mais simples e completo, onde, inclusive, as instituições participantes do Programa, têm acesso aos seus relatórios. Foi criada a sua logomarca e elaborado material de divulgação, como folders e marcadores de livros, que antes não existiam.

Ainda em 2004, o PQRT começou a elaboração do primeiro curso à distância do INCA, "O elétron na radioterapia", com previsão para lançamento no primeiro semestre de 2005. O projeto é em parceria com a Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) da Fiocruz.

LOCAIS DE ATUAÇÃO E CLIENTELA



LOCAIS DE ATUAÇÃO DO PQRT

CLIENTELA: Todos os serviços de radioterapia do país que assistem o SUS.

OBJETIVOS GERAIS

- Estimular e promover condições que permitam às instituições participantes a aplicação da radioterapia com qualidade e eficiência;
- Estimular e promover a capacitação dos profissionais vinculados à radioterapia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estabelecer e recomendar condutas técnicas e dosimétricas que garantam o cumprimento da dose prescrita no volume tumoral alvo com a menor dose possível nos tecidos sãos;
- Acompanhar e avaliar a implantação e implementação dessas condutas, através de avaliações locais e postais, nos serviços de radioterapia que prestam serviço ao SUS;
- Estimular e promover a capacitação dos profissionais vinculados à radioterapia, por meio de cursos/treinamentos específicos da área;
- Credenciar serviços de radioterapia possibilitando sua candidatura junto ao MEC para oferecerem cursos de especialização em Física Médica (pós-graduação *lato sensu*), atendendo às exigências da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN;
- Editar publicações referentes à área específica.

AVALIAÇÃO LOCAL

No período de 2003 e 2004, foram visitadas 32 instituições em 26 cidades, distribuídas em 14 estados das 5 regiões do país. Foram analisados 75 feixes de radiação, sendo 61 de fótons (42 aceleradores lineares e 19 Co-60) e 14 de elétrons.

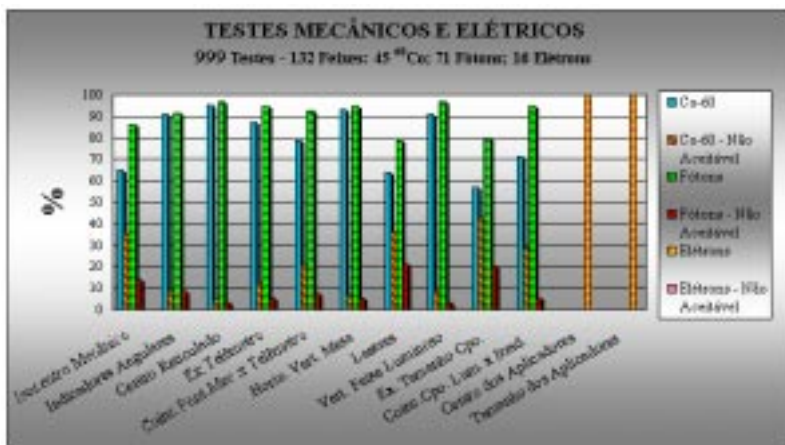
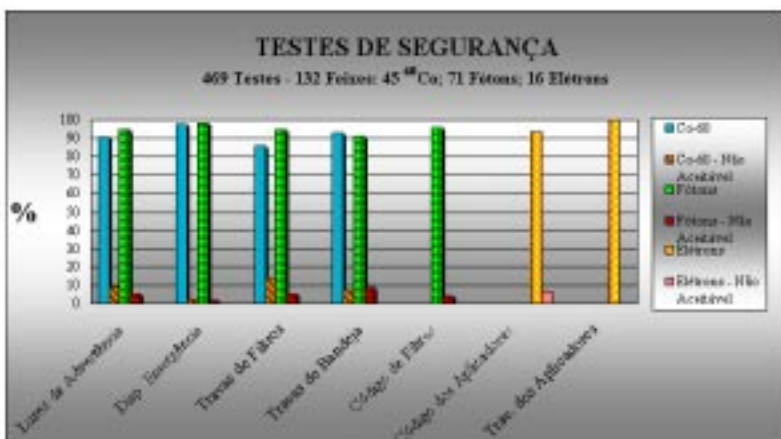
AVALIAÇÕES LOCAIS DAS INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES DO PQRT							
Nº	UF	CIDADE	INSTITUIÇÃO	UNIDADE DE TRATAMENTO	FEIXE	DATA DA VISITA	FÍSICO
1	AL	Maceió	Santa Casa de Misericórdia de Maceió	Gammatron - R	Co-60	25/02/2002	Eliane
				Mevatron 74	10 MV		
2	AM	Manaus	Fundação Centro de Controle de Oncologia - FCECON	Theratron 780	Co-60	19/6/2001 e 13/04/2003	André Eliane
				Phoenix	Co-60		
3	BA	Salvador	Liga Bahiana Contra o Câncer - Hospital Aristides Maltez	Gammatron II - B	Co-60	23/05/2002 19 a 23/07/04	Eliane Roberto e Claudio
				Clinac 4 / 80	4 MV		
				Clinac 2100 C	6 MV		
					15 MV		
Clinac 2100 C	6 MV						
	10 MV						
4	BA	Itabuna	Santa Casa de Misericórdia de Itabuna - Hospital Manoel Novaes	Theratron 780 C	Co-60	11/05/2002 08 e 09/11/2004	Eliane Roberto
				Primus	6 MV		
				Theratron 780 C	Co-60		
7	GO	Goiânia	Associação do Combate ao Câncer de Goiás - Hospital Araújo Jorge	Clinac 600 C	6MV	01/04/2002 9 e 10/12/2004	Eliane Roberto e Claudio
				Clinac 6 / 100	6MV		
				Clinac 2100 C	6MV 15MV		
9	MG	Juiz de Fora	Associação Feminina de Prevenção e Combate ao Câncer de Juiz de Fora - ASCOMCER – Hospital Maria José Baeta Reis	Phoenix	Co-60	11/10/2001 4, 5 e 06/08/2003	Eliane Eliane
				Clinac 2100 C	6 e 10MV		
				Clinac 4 / 80	4 MV		
					Elétrons		

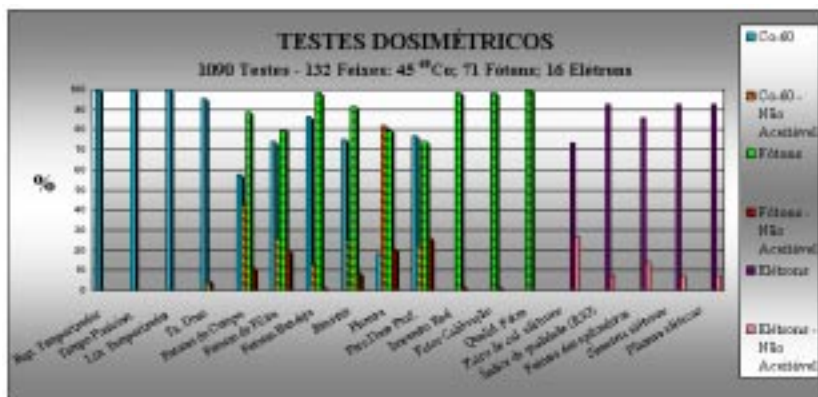
16	PE	Recife	Sociedade Pernambucana de Combate ao Câncer - Hospital de Câncer Pernambuco	Theratron 780	Co-60	2/5/2001 e 02/05/2003	Delano e André Eliane
				Clinac 4 / 80	4 MV		
30	SP	São Paulo	Instituto Brasileiro de Controle do Câncer - IBCC - Hospital Prof. Dr. João Sampaio Góes	Theratron 780 (I)	Co-60	06/06/2001	Delano e Paulo
				Theratron 780 (II)	Co-60		
34	SE	Aracaju	Fundação de Beneficência - Hospital de Cirurgia - Centro de Radioterapia Dr. Osvaldo da Cruz Leite	Theratron 780 C	Co-60	26 e 27/02/2002	Eliane
				Clinac 6	6 MV	27 e 28/05/2003	
39	RJ	Rio de Janeiro	Hospital da Ordem Terceira da Penitência - Serviço de Radioterapia São Peregrino Ltda	Clinac 600C	4 MV	28/08/2004	Roberto
40	RJ	Rio de Janeiro	Centro Universitário de Controle do Câncer - Hospital Universitário Pedro Ernesto - UERJ	Clinac 2100 C - Varian	6 e 10 MV	15, 16 e 21/01/2004	Roberto
					Elétrons		
41	RJ	Rio de Janeiro	Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - UFRJ - HUCFF	Clinac 2100 C - Varian	6 e 10 MV	22, 23, 26 e 27/01/2004	Roberto
					Elétrons		
42	SP	Botucatu	Universidade Estadual Paulista	Alcyon II	Co-60	25 a 28/08/2003	Eliane
				Clinac 2100 C - Varian	6 e 10 MV e Elétrons		
43	SP	Campinas	Hospital das Clínicas da UNICAMP	Alcyon II	Co-60	01/10/2004	Roberto e Claudio
				Clinac 2100 C - Varian	6 e 10 MV e Elétrons		
44	MG	Divinópolis	Hospital São João de Deus	Clinac 600 C - Varian	6 MV	29/08/2003	Eliane
46	MG	Uberlândia	Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia	Phoenix	Co-60	31/10/03 e 02/01/03	Roberto
				Clinac 600 C - Varian	6 MV		

47	MG	Montes Claros	Hospital da Irmandade Nossa Senhora das Mercês de Montes Claros	Primus - Siemens	6 MV e Elétrons	30/04/2004 e 01/05/2004	Roberto
48	RS	Porto Alegre	Hospital das Clínicas de Porto Alegre	Mevatron MX - Siemens	6 MV e Elétrons	28/11/2003 e 01/12/2003	Roberto
51	SC	Chapecó	Hospital Regional de Chapecó	Clinac 600 C - Varian	6 MV	21/05/2004	Roberto
54	PR	Foz do Iguaçu	Hospital Ministro Costa Cavalcanti	Primus - Siemens	6 MV e Elétrons	16 a 19/09/2003	Eliane
56	TO	Araguaína	OCIP Brasil - Hospital de Referência de Araguaína	Primus - Siemens	6 MV e Elétrons	05 e 06/12/2003	Roberto
57	SE	Aracaju	Hospital Governador João Alves Filho	Mevatron M2 - Siemens	6 MV e Elétrons	29 a 31/05/2003	Eliane
58	CE	Barbalha	Hospital e Maternidade São Vicente de Paulo	Clinac 600 C - Varian	6 MV	15 e 16/07/04	Roberto
59	RJ	Rio de Janeiro	Clínica de Radioterapia Osolando J. Machado Ltda - HClI	Eldorado 78	Co-60	10 e 12/12/2003	Roberto
				Therac 6 - Neptune	6 MV		
61	RJ	Campos dos Goytacazes	Instituto de Medicina Nuclear e Endocrinologia Ltda	Theratron 780	Co-60	05/06/2004	Roberto e Claudio
62	RS	Ijuí	Hospital de Caridade de Ijuí	Primus - Siemens	6 MV e Elétrons	20/12/2003	Roberto
64	MG	Ipatinga	COR - Centro de Oncologia e Radioisótopos Ltda	Clinac 6/100	6 MV	09 e 10/09/04	Roberto
65	MG	Governador Valadares	Instituto de Oncologia e Radioterapia Ltda	Gammatron S180	Co-60	11/09/2004	Roberto
66	SP	Campinas	CAISME - Centro de Assistência à Saúde da Mulher - UNICAMP	Alcyon II	Co-60	30/09/2004	Roberto e Claudio
				Mevatron 74	10 MV e Elétrons		
67	SP	Campinas	Centro de Oncologia Campinas - COC	SL 15 - Phillips	6 e 10 MV e Elétrons	02/10/2004	Roberto e Claudio
68	SP	Araçatuba	Santa Casa de Misericórdia de Araçatuba	Alcyon II	Co-60	17/09/2004	Roberto

71	GO	Anápolis	ACCG -Unidade Oncológica de Anápolis Dr. Mauá Cavalcante Sávio	Clinac 600 C	6 MV	08 e 09/12/2004	Roberto e Claudio
----	----	----------	--	--------------	------	-----------------	-------------------

Os testes realizados nos equipamentos de radioterapia seguem as recomendações do protocolo da Agência Internacional de Energia Atômica (IAEA), o TECDOC-1151. Foram realizados testes de segurança, mecânicos, elétricos e dosimétricos, cujos resultados são apresentados nos gráficos que se seguem:





AVALIAÇÃO POSTAL

O Sistema de avaliação Postal utilizando TLDs, usado até 2002 pelas 33 instituições participantes do projeto piloto, foi o sistema da Agência Internacional de Energia Atômica (IAEA) para condições de referência - figura 1 -, o qual avalia somente a dose no eixo central, no ponto de referência. Cada TLD era irradiado com 2Gy.



Figura 1: Sistema Postal TLD da IAEA.



Figura 2: Novo Sistema Postal TLD do PORT

Nosso atual sistema de avaliação postal TLD em condições de **não referência** foi desenvolvido por nossos Físicos - figura 2 - e implementado em nossa rotina a partir de 2003, após ser aprovado em vários e diferentes testes. O novo sistema deve ser irradiado em um objeto simulador (fantoma) de água na SSD especificada, conforme nosso protocolo de irradiação. A dose de referência aplicada aos TLDs continua sendo de 2Gy.

O **novo sistema** postal avalia: dose de referência no eixo central, dose no eixo central em campo retangular, dose no eixo central em profundidade, índice de qualidade do feixe, fator de transmissão de filtro, fator de transmissão de bandeja, simetria do feixe e planura de feixe.

Ao concluírem-se cinco intercomparações com o sistema IAEA e uma (a primeira) com o nosso sistema, foram contabilizadas 400 avaliações em 400 feixes de fótons em condições de referência (190 Co-60 e 210 aceleradores lineares). Os resultados são mostrados na figura 3. Todos os feixes com desvios dentro das faixas de investigação e emergência foram reavaliados. Uma forte queda nos desvios pode ser vista da 1ª para a 2ª avaliação. Os resultados das avaliações seguintes mostraram que os problemas em relação à dose no ponto de referência

foram resolvidos e os resultados permaneceram dentro dos limites aceitáveis.

Na figura 4 podemos ver os primeiros resultados obtidos com o novo sistema, aplicado a 107 feixes de fótons (30 Co-60 e 77 aceleradores lineares). O principal problema encontrado nas unidades de Co-60 está relacionado à planura de campo (25%) e nos aceleradores lineares, à dose em profundidade (18%) e à planura de campo (15%).

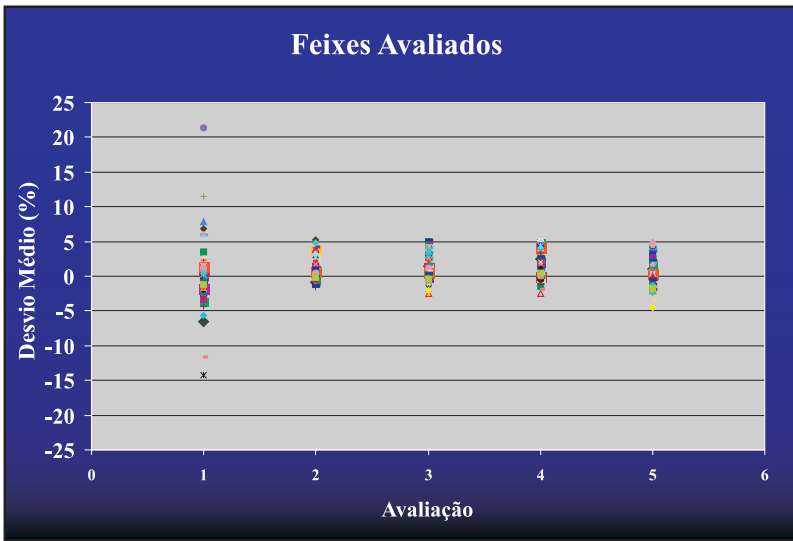


Figura 3 - Avaliações Postais com TLD em Condições de Referência.

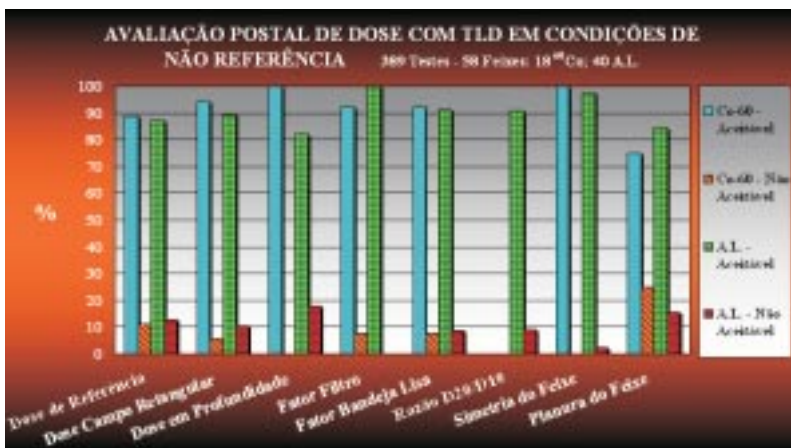


Figura 4 - Avaliações Postais de feixes de fótons com TLD em Condições de Não Referência

PQRT – INSTITUIÇÕES E EQUIPAMENTOS (FÓTONS) AVALIADOS

UF	CIDADE	INSTITUIÇÃO	AVALIAÇÃO POSTAL							2004
			2001 (Av 1)	2001 (Av 2)	2001 (Av 3)	2001 (Av 4)	2002 (Av 5)	2003		
AL	Maceió	Santa Casa de Misericórdia de Maceió	γ X	γ	X	X	X	X	X X	
AM	Manaus	Fundação Centro de Controle em Oncologia - FCECON	γγ	γγ	γγ	γγ	γγ	γγ	γγ	
BA	Itabuna	Santa Casa de Misericórdia de Itabuna – Hospital Manoel Novaes	γ	γ	γ	γ	γ	γ		
BA	Salvador	Liga Bahiana Contra o Câncer – Hospital Aristides Maltez	γ X		γ X X X	X X X	X X X	X X X X		X.
BA	Feira de Santana	Instituto de Oncologia da Bahia Ltda.								X.
CE	Barbalha	Hospital e Maternidade São Vicente de Paulo								
CE	Fortaleza	Instituto do Câncer do Ceará	γ X X	γ X X	γ X X	γ X X	γ X X	γ X X	γ X X X X	
CE	Sobral	Santa Casa de Misericórdia de Sobral								γ.
DF	Brasília	Hospital Santa Lúcia								X.
ES	Vitória	Associação Feminina de Educação e Combate ao Câncer – Hospital Santa Rita de Cássia	γ X	γ X	γ X	γ X	γ X	γ X	γ X	
GO	Goiânia	Associação de Combate ao Câncer de Goiás – Hospital Araújo Jorge	X X X X	X X X X	X X X X	X X X X	X X X X	X X X X		
GO	Anápolis	Unidade Oncológica de Anápolis Dr. Mauá Cavalcante Sávio – Associação de Combate ao Câncer de Goiás								
MA	São Luiz	Fundação Antônio Jorge Dino - Hospital Aldenora Bello	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ.
MG	Belo Horizonte	Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	
MG	Divinópolis	Hospital João de Deus								

MG	Governador Valadares	IOR - Instituto de Oncologia e Radioterapia Ltda.																		
MG	Ipatinga	COR - Centro de Oncologia e Radioisótopos Ltda.																		
MG	Juiz de Fora	Associação Feminina de Prevenção e Combate ao Câncer de Juiz de Fora - ASCOMCER - Hospital Maria José Baeta Reis	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	X. X.
MG	Montes Claros	Santa Casa de Misericórdia de Montes Claros																		
MG	Uberaba	Associação de Combate ao Câncer do Brasil Central - Hospital Dr. Hélio Angotti	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	X
MG	Uberlândia	Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia																		
MS	Campo Grande	Hospital do Câncer Profº Dr. Alfredo Abrão - Fundação Carmem Prudente de MS																		X.
MT	Cuiabá	Santa Casa de Misericórdia de Cuiabá - Centro de Oncologia e Radioterapia Ltda																		X.
PA	Belém	Empresa Pública Ofir Loyola - Hospital Ofir Loyola	X	X	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
PB	Campina Grande	Fundação Assistencial da Paraíba																		γ.
PB	João Pessoa	Fundação Laureano - Hospital Napoleão Laureano	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
PE	Recife	Sociedade Pernambucana de Combate ao Câncer - Hospital de Câncer Pernambuco	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ

PI	Teresina	Sociedade Piauiense de Combate ao Câncer - Hospital São Marcos	γγX	γγ	γγX	γγ	γγX	γγ	γ	γ. X. X.
PR	Curitiba	Liga Paranaense de Combate ao Câncer - Hospital Erasmo Gaertner	γγX	γγX	γγX	γγX	γγX	γγX	γγXXX	γ. X. X. X. X.
PR	Foz do Iguaçu	Hospital Ministro Costa Cavalcanti								
RJ	Campos dos Goytacazes	Instituto de Medicina Nuclear e Endocrinologia								
RJ	Duque de Caxias	Oncotech Oncologia Ltda, S/C®						X	X	
RJ	Itaperuna	Hospital São José do Avai - Conferência São José do Avai	γ	γ	γ	γ	γ	γ	XX	
RJ	Rio de Janeiro	Hospital Central do Exército								X. X.
RJ	Rio de Janeiro	Associação Brasileira de Assistência ao Canceroso – Hospital Mário Kröeff			X	X	X	X	X	
RJ	Rio de Janeiro	INCA - HCI	γγXXX	γγXXX	γγXXX	γγXXX	γγXXX	γγXXX	γγXXX	γ. X. X. X. X.
RJ	Rio de Janeiro	INCA - HCIII								X. X.
RJ	Rio de Janeiro	Serviço de Radioterapia São Peregrino Ltda ©							X	
RJ	Rio de Janeiro	Hospital Naval Marçílio Dias ©							X	
RJ	Rio de Janeiro	Centro Radioterápico Gávea – Clínica São Vicente ©							X	
RJ	Rio de Janeiro	Centro Universitário de Controle do Câncer – Hospital Universitário Pedro Ernesto – UERJ								
RJ	Rio de Janeiro	Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - UFRJ							X X.	
RN	Natal	Liga Norte-Riograndense Contra o Câncer - Hospital Dr. Luiz Antônio	γ X	γ X	γ X	γ X	γ X	γ X	γ XXX	γ. X. X. X. X.
RO	Porto Velho	Instituto de Oncologia e Radioterapia São Peregrino								γ.
RS	Ijuí	Hospital de Caridade de Ijuí								

RS	Porto Alegre	Hospital São Lucas da PUC	γ γ X	γ γ X	γ γ X	γ γ X	γ γ X	γ γ X	γ X	
RS	Porto Alegre	Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre - Hospital Santa Rita	γ X X	γ X X	γ X X	γ X X	γ X X	γ X X X	γ X X X X X	
RS	Porto Alegre	Hospital de Clínicas de Porto Alegre								
RS	Uruguaiana	Inst de Radioterapia e Oncologia - IRON - Sta Casa de Misericórdia de Uruguaiana								γ. X.
SC	Chapecó	Hospital Regional de Chapecó								
SC	Florianópolis	Irmandade Senhor Jesus dos Passos - Hospital de Caridade	γ X	γ X	γ X	γ X	γ			γ. X.
SC	Florianópolis	Liga Catarinense de Combate ao Câncer - Hospital São Sebastião	γ	γ	γ	γ			γ	
SE	Araçaju	Fundação de Beneficência - Hospital de Cirurgia – Centro de Radioterapia Dr. Osvaldo da Cruz Leite	γ	γ	γ	γ				
SE	Araçaju	Hospital Governador João Alves Filho								X. X.
SP	Araçatuba	Santa Casa de Misericórdia de Araçatuba								
SP	Barretos	Fundação Pio XII - Hospital São Judas Tadeu	γ γ X X	γ X X	γ X X	γ X X	γ X X	γ X X	γ X X X X	
SP	Botucatu	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu UNESP								
SP	Campinas	Hospital das Clínicas da UNICAMP								
SP	Campinas	CAISM - Centro de Assistência Integral à Saúde da Mulher - UNICAMP								
SP	Campinas	COC - Centro de Oncologia Campinas								
SP	Jaú	Fundação Dr. Amaral Carvalho - Hospital Dr. Amaral Carvalho	γ γ	γ γ	γ γ	γ γ	γ γ	γ γ	γ γ	γ. γ. X.

SP	São Paulo	Fundação Antônio Prudente - Hospital A. C. Camargo	γ X X	γ X X	γ X X	γ X X X X	γ X X X X	γ X X X X	γ X X X X	γ X X X X	γ X X X X
SP	São Paulo	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP	γ X X	γ X	γ X	γ X X X	γ X X X X	γ X X X X	γ X X X X	γ X X X X	γ X X X X
SP	São Paulo	Hospital Sírio Libanês									X X X X X
SP	São Paulo	Instituto Brasileiro de Controle do Câncer - IBCC - Hospital Prof. Dr. João Sampaio Góes	γ γ	γ γ	γ γ	γ γ	γ γ	γ γ	γ γ	γ γ	γ γ X
SP	São Paulo	Instituto do Câncer Arnaldo Vieira de Carvalho	γ X	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
SP	São Paulo	Sociedade Paulista para o Desenvolvimento da Medicina – Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
SP	Taubaté	Irmãdade Misericórdia de Taubaté – Hospital Santa Isabel de Clínicas	γ X	γ X	γ X	γ X	γ X	γ X	γ X	γ X	X
TO	Araguaína	OCIP Brasil – Hospital de Referência de Araguaiana									
TOTALS		69 Instituições	37 / 33 Co-60 / A.L.	34 / 26 Co-60 / A.L.	35 / 34 Co-60 / A.L.	35 / 33 Co-60 / A.L.	31 / 42 Co-60 / A.L.	17 / 42 (1/1 em Av.) 59 Feixes Avaliados 2 em Avaliação	0 / 0 (12/34 em Av.) Co-60 / A.L. 0 Feixes Avaliados 46 em Avaliação		

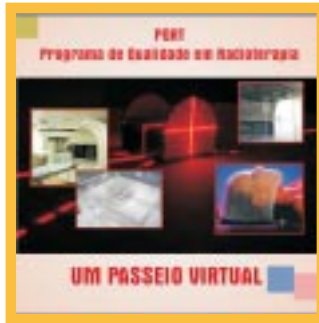
Legenda: γ = Feixe de Co-60 X = Feixe de Acelerador Linear; γ-X = "Agendado para" ou "Em avaliação"; γ-X = "Em reavaliação"
 © = instituições que colaboraram com a implementação do novo sistema postal

CERTIFICADOS DE QUALIDADE

Em 2004, o PQRT lançou os seus Certificados de Qualidade, conferidos às instituições que estiverem em conformidade com os itens aferidos nas avaliações local e postal, segundo os padrões internacionais preconizados pela Agência Internacional de Energia Atômica - IAEA.



No período 2003-2004, duas novas publicações foram editadas. Uma no final de 2003, em meio eletrônico: Programa de Qualidade em Radioterapia - Um Passeio Virtual, que é distribuída a todas as instituições visitadas e interessados em saber mais sobre o Programa.



A outra foi editada em meios impresso e eletrônico no final de 2004: Manutenção Preventiva da Leitora de Dosímetros Termoluminescentes Fimel PCL 3, que é um manual detalhado para manutenção preventiva do equipamento de leitura dos dosímetros termoluminescentes utilizados nas avaliações postais.



TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS

No ano de 2004, o PQRT marcou sua presença com trabalhos técnicos em cinco congressos, sendo dois internacionais. Recebeu prêmio de terceiro melhor trabalho no V Encontro da Sociedade Brasileira de Radioterapia com o trabalho "O Que é o Programa de Qualidade em Radioterapia do Instituto Nacional de Câncer - INCA/MS?"

Evento: 34º Jornada Paulista de Radiologia

Local: ITM Expo - São Paulo - SP

Data: 21-24/04/2004

Tipo do trabalho: Pôster

Autor (es):

Roberto Salomon de Souza

Simone Coutinho Cardoso

Delano Valdivino dos Santos Batista

Título do trabalho apresentado:

DETERMINAÇÃO DO "FATOR FILTRO DINÂMICO" PARA ACELERADORES CLÍNICOS DE ELÉTRONS

Evento: Congresso LAS-ANS (Latin American Section - American Nuclear Society)

Local: Cancún - México

Data: 14-17/07/2004

Tipo do trabalho: Pôster

Autor (es):

Anna Maria Campos de Araujo

Claudio Castelo Branco Viegas

Roberto Salomon de Souza

Título do trabalho apresentado:

WHAT IS THE RADIOTHERAPY QUALITY CONTROL PROGRAM (PQRT) OF THE NATIONAL CANCER INSTITUTE - RIO DE JANEIRO / BRASIL?

Evento: IX Congresso Brasileiro de Física Médica - ABFM

III Congresso Ibero Latino Americano e do Caribe de Física Médica - ALFIM

Local: Rio de Janeiro

Data: 26-29/9/2004

TRABALHO 1

Tipo do trabalho: Pôster

Autor(es):

Luciana Tourinho Campos

Claudio Castelo Branco Viegas
Lucia Helena Bardella
Título do trabalho apresentado:
APLICAÇÃO DE DETETORES SEMICONDUTORES NA DOSIMETRIA
IN VIVO EM TRATAMENTO DE IRRADIAÇÃO DE CORPO INTEIRO.

TRABALHO 2

Tipo do trabalho: Apresentação Oral
Autor(es):
Claudio Castelo Branco Viegas
Anna Maria Campos de Araujo
Luiz Antonio Ribeiro da Rosa
Alfredo Viamonte Marín
Apresentado por: Claudio Castelo Branco Viegas
Título do trabalho apresentado:
PROGRAMA DE AVALIAÇÃO POSTAL DE FEIXES DE FÓTONS DE
RADIOTERAPIA COM TLD EM CONDIÇÕES DE NÃO REFERÊNCIA.
PRIMEIROS RESULTADOS - 2003.

TRABALHO 3

Tipo do trabalho: Pôster
Autor(es):
Roberto Salomon de Souza
Marcelino José dos Anjos
Título do trabalho apresentado:
COMPARAÇÃO ENTRE OS PROTOCOLOS IAEA/TRS-277 E IAEA/
TRS-398 PARA DOSIMETRIA EM FEIXES DE ELÉTRONS COM
CÂMARAS DE IONIZAÇÃO CILÍTRICAS.

TRABALHO 4

Tipo do trabalho: Apresentação Oral
Autor(es):
Roberto Salomon de Souza
Simone Coutinho Cardoso
Delano Valdivino dos Santos Batista
Apresentado por: Roberto Salomon de Souza
Título do trabalho apresentado:
ESTUDO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS DO FILTRO DINÂMICO

**Evento: VI Encontro da Sociedade Brasileira de Radioterapia
IV Jornada de Física Médica**

**II Encontro de Enfermeiros Especialistas em Oncologia/
Radioterapia**

I Encontro de Técnicos em Radioterapia da SBRT

Local: São Paulo - SP

Data: 28-30/10/2004

Tipo do trabalho: Apresentação Pôster

Autor(es):

Anna Maria Campos de Araujo

Claudio Castelo Branco Viegas

Roberto Salomon de Souza

Título do trabalho apresentado:

O QUE É O PROGRAMA DE QUALIDADE EM RADIOTERAPIA DO
INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER - INCA/MS?

Evento: XXII Encontro dos Físicos do Norte e Nordeste

Local: Feira de Santana - BA

Data: 08-12/11/2004

Tipo do trabalho: Apresentação Pôster

Autor(es):

Roberto Salomon de Souza

Anna Maria Campos de Araujo

Claudio Castelo Branco Viegas

Título do trabalho apresentado:

AVALIAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE RADIOTERAPIA DO NORTE-
NORDESTE

STAND NO CONGRESSO INTERNACIONAL DE FÍSICA MÉDICA

Além dos quatro trabalhos apresentados no IX Congresso Brasileiro de Física Médica e III Congresso Ibero Latino Americano e do Caribe de Física Médica, pela primeira vez, o PQRT contou com um stand exclusivo, que foi muito visitado. Foram distribuídas publicações do próprio PQRT e do INCA, cadastradas novas instituições interessadas, dirimidas dúvidas de vários Físicos iniciantes, bem como de profissionais de instituições que já fazem parte do Programa e sempre o prestigiam com suas propostas e sugestões.



ACORDO DE MÚTUA COOPERAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA) / COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (CNEN)

Em 05 de novembro de 2004, o Diretor do INCA, Dr. José Gomes Temporão, e o presidente da CNEN, Dr. Odair Dias Gonçalves, assinaram um Acordo de Mútua Cooperação, visando o desenvolvimento de atividades de mútuo interesse voltadas para o controle e a garantia de qualidade de diagnóstico e tratamento de câncer.

Considerando que:

- um dos principais objetivos da CNEN é garantir que todas as instalações e equipamentos de radioterapia, braquiterapia e medicina nuclear do país funcionem dentro dos padrões internacionais de dosimetria e proteção radiológica, tanto para os profissionais que nelas atuam como para seus pacientes e o público em geral;

- um dos principais objetivos do INCA é desenvolver e realizar ações que visam o controle e a garantia da qualidade das condições de operação dos equipamentos utilizados para diagnóstico e irradiação de pacientes, além de ser um importante centro nacional de treinamento;

- essas duas instituições se comprometeram a desenvolver ações que visam o controle e a garantia da qualidade das condições de operação dos equipamentos utilizados para diagnóstico e tratamento dos pacientes, objetivando a melhoria permanente do nível dessa qualidade em todo o país, tendo em vista tanto a tecnologia já existente, como a que vem sendo atualizada e disponibilizada pelos atuais programas do Ministério da Saúde.

COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA HARMONIZAÇÃO DAS NORMAS DE RADIOTERAPIA

Em 09 de junho de 2004, os ministros de Estado da Saúde, Dr. Humberto Costa e da Ciência e Tecnologia, Dr. Eduardo Campos, no uso das atribuições que lhes foram conferidas, resolveram, através da Portaria Interministerial de nº259:

Art. 1º Constituir Grupo de Trabalho Interministerial para, no prazo de um ano, estudar e propor modificações nas normas regulatórias, nos processos de certificação, credenciamento e inspeção, visando a otimização desses processos e a harmonização de conduta e procedimentos nas áreas de atuação conjuntas da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Instituto Nacional de Câncer - INCA e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA.

Art. 2º Designar os seguintes membros para compor o referido Grupo de Trabalho:

Pelo Ministério da Saúde:

- Anna Maria Campos de Araujo -INCA
- Andréa Fátima Giacomet -ANVISA
- Flávia Freitas de Paula Lopes - ANVISA
- Guilherme Franco Netto - Secretaria de Vigilância em Saúde

Pelo Ministério da Ciência e Tecnologia:

- Ivan Pedro Salati de Almeida - CNEN
- Maria Helena da Hora Marechal - CNEN
- Paulo Gonçalves da Cunha - CNEN

Esse Grupo de Trabalho foi criado em decorrência de algumas reuniões preliminares entre os dirigentes das entidades que o compõem, que identificaram a necessidade urgente de um esforço conjunto e coordenado para esclarecimento, definição e harmonização de ações e condutas similares executadas pelos órgãos supra discriminados.

Dentre os assuntos abordados e analisados nas quatro reuniões realizadas até dezembro de 2004, salientamos:

- necessidade de um cadastro único de fontes radioativas, o que traria grandes benefícios para o Governo, facilitando inclusive o planejamento de investimentos e ações nas áreas pertinentes;
- análise conjunta da revisão da norma CNEN NE.3.01 e das posições

regulatórias; em casos de interfaces foi indicado um representante de cada área para viabilizar contatos, discussões e propostas de solução;

- complementaridade das inspeções e avaliações; para que uma discussão mais detalhada e profunda possa ser realizada, faz-se necessário aguardar a publicação, pela ANVISA, de suas normas e roteiros de inspeção nas áreas de Radioterapia e Medicina Nuclear;

- importação de fontes radioativas; foram apresentados e analisados todos os aspectos (legais e técnicos) relativos ao assunto;

- certificação ou reconhecimento do "especialista em física médica"; na discussão deste assunto, tivemos ainda a participação de uma representante da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, que tem discutido questões referentes a profissões ainda não regulamentadas, como a do físico médico, que, conseqüentemente, ainda não possui um conselho profissional. Além da participação, também, de uma representante da Comissão Técnica do INMETRO, que discute a certificação de profissionais. Face à complexidade desse assunto, ficou acordada uma reunião interna dos órgãos do MS envolvidos no tema certificação de profissionais para subsidiar este GT.

PARTICIPAÇÃO NA MODIFICAÇÃO DAS NORMAS DE RADIOTERAPIA DA ANVISA

O PQRT participou, junto ao CONSINCA, da apreciação das novas normas de radioterapia a serem implementadas pela ANVISA a partir de 2005, propondo modificações e inclusão de novos itens.

PROJETOS DE COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA COM A IAEA

1) No período 2003-04, o PQRT, juntamente com a CNEN e a radioterapia do HCI, trabalhou na elaboração e apresentação da proposta de um projeto de cooperação técnica com a IAEA denominado "Patient Dose Assessment for Quality Control in Radiotherapy in Brazil". Esse projeto foi aprovado em todas as instâncias, para ser implementado no biênio 2005/06, com suporte financeiro da IAEA.

Seu objetivo é assegurar que as doses administradas aos pacientes da radioterapia estejam dentro dos padrões internacionais, utilizando-se, para isso, de medidas de dosimetria in vivo e programas de controle de qualidade, principalmente para a nova tecnologia (IMRT) em implementação na Radioterapia.

2) Em 2004 o PQRT foi convidado pela IAEA a participar de um de seus projetos de pesquisa, intitulado "Development of Procedures for in vivo Dosimetry in Radiotherapy". Foram então realizados todos os trâmites administrativos e tecnológicos para a implementação das medidas a partir de 2005.

Seu objetivo é promover um estudo comparativo e atualizado dos dosímetros passíveis de utilização para dosimetria in vivo (inclusive de novos dosímetros) e determinar as características de cada um, aplicando-os em objetos simuladores e em pacientes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO

Em 2004 foram criados e distribuídos os novos materiais de divulgação do PQRT: folders, banner e marcadores de livros.



CURSO À DISTÂNCIA "O ELÉTRON NA RADIOTERAPIA" - EM ANDAMENTO

Em 2004 começou a ser elaborado, com o suporte da ENSP - Escola Nacional de Saúde Pública da Fiocruz, o primeiro curso à distância do INCA: O Elétron na Radioterapia. Escrito por profissionais do PQRT, da Radioterapia e da Física Médica do INCA e com a colaboração da Dra. Laura Natal Rodrigues, do IPEN - Instituto de Pesquisas Energéticas Nucleares da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, está previsto para ser lançado no X Congresso Brasileiro de Física Médica, em maio de 2005, em Salvador - BA. O curso é destinado aos físicos médicos que trabalhem com aceleradores que possuam feixes de elétrons e não têm a possibilidade de se deslocar ou se ausentar de seus locais de trabalho para os cursos presenciais, que, em sua grande maioria, são realizados fora dos seus Estados de origem.



1

2

3

4

5

- 1 – Claudio Castelo Branco Viegas - Físico
- 2 – Regina Celia Felipe da Silva Marinho - Secretária
- 3 – Ricardo Rodrigues Villa-Forte - Administrador
- 4 – Anna Maria Campos de Araujo – Física / Supervisora
- 5 – Roberto Salomon de Souza - Físico

FICHA TÉCNICA

Programa de Qualidade em Radioterapia
Coordenação: Anna Maria Campos de Araujo
Rua do Rezende, 128 sala 322 - Centro
CEP: 20231-092 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (21) 3970-7830 / Fax: 3970-7829
E-mail: pqrt@inca.gov.br
www.inca.gov.br/pqrt

Programação Visual e Impressão
Instituto Nacional de Câncer
Coordenação de Ensino e Divulgação Científica
Seção de Produção de Material Educativo
Rua do Rezende, 128 - Centro
CEP: 20231-092 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (21) 3970-7819
E-mail: mateduc@inca.gov.br

**Instituto Nacional
de Câncer** **Ministério
da Saúde**

