

Referências Bibliográficas

[1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO CÂNCER (ABCANCER). **Definição de Câncer** – Metástase/ Verdades e Mentiras. Disponível em <http://www.abcancer.org.br/portal/index.php?module=conteudo_fixo&id=585>. Acesso em 05/02/2010.

[2] AMIGOS DA INFÂNCIA COM CANCER (AMICCA). **Sobre o Câncer**. Disponível em <<http://www.amicca.org.br/scripts/tratamentos.asp> >. Acesso em 05/02/2010.

[3] CÂNDIDO, D. D. O. M.; PEREIRA, I. S. S. D. **Cancêr de Mama: Vivências das Usuárias dos Serviços Prestados pela Liga Norte Riograndense Contra o Câncer**. UFRN. Natal, 2006. 80-81p. Dissertação.

[4] INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Orientações aos pacientes sobre radioterapia**. n. 087. Rio de Janeiro, 2007. 4-5p.

[5] MINISTÉRIO DA SAÚDE; INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **TECDOC-1151: Aspectos físicos da garantia da qualidade em radioterapia**. Rio de Janeiro: INCA, 2000. ISBN 85-7318-055-2

[6] MONTEIRO, Elisabeth Costa; LESSA Marcelo Lúcio. **A Metrologia na Área de Saúde: Garantia da Segurança e da Qualidade dos Equipamentos Eletromédicos**. ENGEVISTA, v. 7, n. 2, p. 51-60, dezembro 2005. Artigo.

[7] MONTEIRO, Elisabeth Costa. **Confabilidade nas Biomedições e suas repercussões éticas**. Revista Metrologia e Instrumentação. Pag. 6 a 11, ago/Nov 2007.

[8] MOVSAS, Benjamin; HANLON, Alexandra I.; PINOVER, Wayne; HANKS, Gerald E.; **Is there an increased risk of second primaries following postate**

irradiation? Int. J. Radiation Oncology Biol. Phys., Vol. 41, No. 2, pp. 251–255, 1998.

[9] **RDC/ANVISA nº20** de 02 de fevereiro de 2006. Disponível em <www.sbradioterapia.com.br/pdfs/rdc-20-anvisa.pdf>. Acesso em 18/03/2011.

[10] THOMAS, M.; WARRINGTON, A. "**GafChromic® RTQA film for routine quality assurance of high-energy photon beams**". Phys Med Biol 51, 1439-1447 (2006).

[11] BUTSON, M.J.; CHEUNG, T.; YU, P.K. "**Measuring energy response for RTQA radiochromic film to improve quality assurance procedures**". Australas. Phys. Eng. Sci. Med., 31, 203-206 (2008).

[12] TEIXEIRA, L. A.; FONSECA, C. M. O. **De Doença desconhecida a problema de saúde pública: o INCA e o controle do Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2007. 172 p.

[13] DI PRINZIO, R.; DE ALMEIDA, C. E. **Desenvolvimento de um sistema postal para o controle de qualidade de dosimetrias realizadas em feixes de fótons produzidos em aceleradores lineares de uso clínico**. UNICAMP. Campinas, 1984. 103 p. Dissertação.

[14] MACEDO, H. **Dicionário de Física**. Editora Nova Fronteira. Rio de Janeiro, 1976 – 363 p.

[15] OKUNO, E.; VILELA, M. A. C. **Radiação Ultravioleta: Características e Efeitos**. 1ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física: Sociedade Brasileira, 2005. – (Temas Atuais de Física).

[16] PODGORSK, E. B.. **Basic Radiation Physics** – Chapter 1. Mc Gill University Health Centre. Quebec, Canadá, 2005. 43 p.

[17] INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Programa de Qualidade em Radioterapia** - Curso de Atualização para Técnicos em Radioterapia - Programa Teórico. Rio de Janeiro, 2004. 110 p.

[18] PODGORSK, E. B.. **Basic Radiation Physics** – Chapter 5. Mc Gill University Health Centre. Quebec, Canadá, 2005. 43 p.

[19] INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Atualização para técnicos em radioterapia** - Rio de Janeiro: INCA, 2010. 100 p. ISBN 978-85-7318-164-7.

[20] COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. **Serviços de Radioterapia Credenciados**. Disponível em <http://www.cnen.gov.br/seguranca/cons-ent-prof/lst-entidades-aut-cert.asp?p_ent=rta>. Acesso em 18/05/2010.

[21] COSTA, S. F. **Introdução ilustrada a estatística**. 4. Ed. São Paulo: Harbra, 2005. ISBN 85-294-0288-X.

[22] INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. **INMETRO**. Disponível em <<http://www.inmetro.gov.br/inmetro/oque.asp> >. Acesso em 15/12/2010.

[23] CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Metrologia**. 2ª ed. rev. Brasília, 2002. 87p. ISBN 85-88566-04-4

[24] CRUZ, A. **A METROLOGIA – MOTOR DE PROGRESSO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL**. CLME 2008. Artigo. Disponível em <http://www.ipq.pt/backfiles/CLME_2008.pdf>. Acesso em 15/09/2008.

[25] BIPM. **Metrology and legal metrology**. Disponível em: <http://www.bipm.org/en/bipm/metrology/legal_metrology.html>. Acesso em: 15 de dezembro de 2010.

[26] INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. **Plano Estratégico do Macroprocesso Controle Metrológico 2004 - 2007**. Rio de Janeiro: 2004. 51 p.

[27] BIPM. **The International System of Units (SI)**. 8th Edition. Organisation Intergouvernementale de la Convention du Mètre, 2006. Disponível em: <http://www.bipm.org/utis/common/pdf/si_brochure_8_en.pdf>. Acesso em: 19/12/2010.

[28] BIPM. **Convention**. Disponível em: <<<http://www.bipm.org/en/convention/>>>
Acesso em 09/03/2009.

[29] BIPM. **Mutual Recognition of national Measurement Standards and of Calibration and Measurement Certificates Issued by National Metrology Institutes (CIPM MRA)**. Sèvres, France: Comité International des Poids et Mesures; 1999.

[30] BIPM. **CIPM MRA**. Disponível em: <<http://www.bipm.org/en/cipm-mra/>>
Acesso em 09/03/2009.

[31] INSTITUTO DE RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA. **Apostila de Metrologia de Radionuclídeos**. Rio de Janeiro, 2003.

[32] COMMISSION ON RADIATION UNITS & MEASUREMENTS (ICRU). **About ICRU**. Disponível em
<http://www.icru.org/index.php?option=com_content&task=view&id=38&Itemid=98>. Acesso em 06/07/2011.

[33] ABNT. **ABNT NBR ISO 1000** - Unidades SI e recomendações para o uso dos seus múltiplos e de algumas outras unidades. Rio de Janeiro, 2006.

[34] INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Programa de Qualidade em Radioterapia** – O elétron na radioterapia: curso a distância/ Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. Programa de Educação a Distância. - Rio de Janeiro: INCA, 2005. 128 p. ISBN 85-7318-101-X.

[35] OIML. **OIML: Introduction and Structures**. Disponível em:
<<http://www.oiml.org/about/presentation.html>>. Acesso em: 15 de dezembro de 2010.

[36] FISCHER, DAVID. **History of the International Atomic Energy Agency: the first forty years** – Vienna: The Agency, 1977. ISBN 92-0-102397-9

[37] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY. **IAEA Staff**. Disponível em
<<http://www.iaea.org/About/staff.html>>. Acesso em 02/09/2010.

[38] AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **ANVISA: A Agência.** Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/agencia!/ut/p/c5/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hnd0cPE3MfAwMDMydnA093Uz8z00B_AwN_Q_1wkA48Kowg8gY4gKOBvp9Hfm6qfkF2dpqjo6liAJYj_8M!/dl3/d3/L2dJQSEvUUt3QS9ZQnZ3LzZfQ0dBSDQ3TDAwMDZCQzBJRzVONjVRTzBHSDE!/?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/wps/wcm/connect/Anvisa/Anvisa/Agencia#>. Acesso em: 15 de dezembro de 2010.

[39] COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. **Atividades.** Disponível em <<http://www.cnen.gov.br/acnen/atividades.asp>>. Acesso em 02/09/2010.

[40] INSTITUTO DE RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA. **IRD.** Disponível em: <http://www.ird.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=54> Acesso em 27/11/2010.

[41] DA SILVA, Carlos José. 2008. **Implementação de um Sistema de Anti-coincidência 4π NaI(Tl)-CL com Cronometragem em Tempo Vivo e Tempo Morto Extendível.** Tese de D.Sc. COPPE/UFRJ.

[42] COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. **Normas para Radioproteção.** Disponível em <<http://www.cnen.gov.br/seguranca/normas/normas.asp?grupo=3>>. Acesso em 02/09/2010.

[43] ABNT. **Associação Brasileira de Normas Técnicas.** Disponível em: <http://www.abnt.org.br/m3.asp?cod_pagina=929>. Acesso em: 26 de dezembro de 2010.

[44] CALCINA, C. S. G.; LIMA, L.P.; RUBO, R. A.; FERRAZ, E.; ALMEIDA; A. **Análises de protocolos teleterápicos de controle de qualidade em alguns serviços locais, baseados no TG40 e ARCAL XXX** — São Paulo, 2002. Artigo. ISSN 0100-3984

[45] PODGORSK, E. B.; AIEA. **Radiation oncology physics: a handbook for teachers and students** — Vienna : International Atomic Energy Agency, 2005. STI/PUB/1196. ISBN 92-0-107304-6 Chapter 12

[46] DE SOUZA, R.S.; DE ARAÚJO, A. M. C.; VIEGAS, C. C. B. **O que é o programa de qualidade em radioterapia do instituto nacional de câncer – INCA?** — Revista Brasileira de Física Médica, 2009 – Volume 2, Número 1, p.28-29.

[47] MINISTÉRIO DA SAÚDE; INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Serviço de Qualidade em Radiações Ionizantes:** relatório – resumo 2008. Rio de Janeiro: INCA, 2009.

[48] INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. **Vocabulário Internacional de Metrologia:** conceitos fundamentais e gerais e termos associados (VIM 2008). 1ª Edição Brasileira. Rio de Janeiro, 2009. 78p.

[49] INTERNATIONAL SPECIALTY PRODUCTS. **Product Brochure.** Disponível em
<http://online1.ispcorp.com/_layouts/Gafchromic/content/brochures/gaftrqa/RTQA.pdf>. Acesso em 09/09/2010.

[50] AAPM (AMERICAN ASSOCIATION OF PHYSICS IN MEDICINE). **Report 63, Radiochromic Film Dosimetry.** Estados Unidos: Medical Physics Publishing, 1998.

[51] INTERNATIONAL SPECIALTY PRODUCTS. **Gafchromic® EBT QD+ Self-Developing Film for Radiotherapy Dosimetry.** 2007. Disponível em:
<http://online1.ispcorp.com/_layouts/Gafchromic/content/products/EBTQD+/pdfs/EBTQD+whitepaper.pdf> Acesso em: 27/11/2010.

[52] MACEDO, H. **Dicionário de Física.** Editora Nova Fronteira. Rio de Janeiro, 1976 – 363 p.

[53] PTW. **Densix Film Densitometer.** Disponível em
<http://www.ptw.de/densix_film_densitometer.html>. Acesso em 23/09/2010.

[54] MICROTEK. **ScanMaker 9800XL Specifications**. Disponível em: <http://support.microtek.com/scanmaker_9800XL_specifications.html> Acesso em: 28/11/2010.

[55] MOBIUS MEDICAL SYSTEMS, LP. **DoseLab Pro Manual – Chapter 1: Introduction to DoseLab Pro and Film Dosimetry**. Disponível em: <www.doselab.com/downloads/Introduction-to-DoseLab-Pro-and-Film-Dosimetry.pdf> Acesso em: 28/11/2010.

[56] PAELINCK, L.; DE NEVE, W.; DE WAGTER, C. “**Precautions and strategies in using a commercial flatbed scanner for radiochromic film dosimetry**” *Phys. Med. Biol.* 52, 231–242 (2007).

[57] FIANDRA, C. ; RICARDI, U.; RAGONA, R.; ANGLESIO, S.; GIGLIOLI, F. R.; CALAMIA, E.; LUCIO, F. “**Clinical use of EBT model GafChromic film in radiotherapy**” *Med. Phys.* 33, 4314–4319 (2006).

[58] LEWIS, D. F. “**Measurement Consistency and Single Pixel Noise of Two Epson Flatbed Film Scanners and a Vidar VXR-16**”. Disponível em: <http://online1.ispcorp.com/_layouts/Gafchromic/content/products/imrtqa/pdfs/scanconno.pdf > Acesso em 21/06/2011.

[59] BAKER, J.; REINSTEIN, L.; GLUCKMAN, G. “**Finding the optimal digitizer for use with gafchromic EBT film,**” *Med. Phys.* 32, 1983–1983 (2005).

[60] INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. **Guia para a Expressão da Incerteza de Medição - Terceira Edição Brasileira do ISO GUM em língua portuguesa - Rio de Janeiro: ABNT, INMETRO, 2003.**

[61] ALBERTAZZI G. JR., A.; DE SOUZA, A. R. **Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial**. Editora Manole. São Paulo, SP, 2008. ISBN 978-85-204-2116-1.

[62] AGUIAR, Sílvio. **Integração das Ferramentas da Qualidade ao PDCA e ao Programa Seis Sigma**. INDG, 2006

[63] KALEF-EZRA, J.; KARAVA, K. “**Radiochromic film dosimetry: Reflection vs transmission scanning,**” Med. Phys. 35, 2308–2311 (2008).

[64] J. A. BENAVENTE, L. C. MEIRA-BELO, S. R. REYNALDO, T. A. DA SILVA. **Caracterização de campos de radiação beta utilizando filmes radiocrômicos.** Revista Brasileira de Física Médica. (2011):71-74.

[65] COWAN, J. S.; FLIPPO, K. A.; GAILLARD, S. A. “**Characterization of radiochromic film scanning techniques used in short-pulse-laser ion acceleration**”. Rev. Sci. Instrum. (2008).

ANEXO 1 – Tabela t de Student

Número de valores Individuais (n)	Valores do Coeficiente de Student			
	P = 68,3% 1,00 σ	P = 95,0% 1,96 σ	P = 99,0% 2,58 σ	P = 99,73% 3,00 σ
2	1,8395	12,7062	63,6559	235,7736
3	1,3224	4,3027	9,9250	19,2062
4	1,1978	3,1824	5,8408	9,2189
5	1,1425	2,7765	4,6041	6,6200
6	1,1113	2,5706	4,0321	5,5070
7	1,0913	2,4469	3,7074	4,9040
8	1,0775	2,3646	3,4995	4,5299
9	1,0673	2,3060	3,3554	4,2765
10	1,0594	2,2622	3,2498	4,0942
11	1,0533	2,2281	3,1693	3,9570
12	1,0483	2,2010	3,1058	3,8499
13	1,0441	2,1788	3,0545	3,7643
14	1,0407	2,1604	3,0123	3,6941
15	1,0377	2,1448	2,9768	3,6358
16	1,0352	2,1315	2,9467	3,5864
17	1,0329	2,1199	2,9208	3,5441
18	1,0310	2,1098	2,8982	3,5074
19	1,0292	2,1009	2,8784	3,4754
20	1,0277	2,0930	2,8609	3,4472
21	1,0263	2,0860	2,8453	3,4221
22	1,0251	2,0796	2,8314	3,3997
23	1,0239	2,0739	2,8188	3,3795
24	1,0229	2,0687	2,8073	3,3613
25	1,0219	2,0639	2,7970	3,3448
26	1,0211	2,0595	2,7874	3,3296
27	1,0203	2,0555	2,7787	3,3157
28	1,0195	2,0518	2,7707	3,3030
29	1,0188	2,0484	2,7633	3,2913
30	1,0182	2,0452	2,7564	3,2804
31	1,0176	2,0423	2,7500	3,2703
32	1,0171	2,0395	2,7440	3,2609
33	1,0165	2,0369	2,7385	3,2521
34	1,0160	2,0345	2,7333	3,2440
35	1,0156	2,0322	2,7284	3,2363
36	1,0152	2,0301	2,7238	3,2291
37	1,0147	2,0281	2,7195	3,2223
38	1,0144	2,0262	2,7154	3,2159
39	1,0140	2,0244	2,7116	3,2099
40	1,0136	2,0227	2,7079	3,2042
45	1,0122	2,0154	2,6923	3,1797
50	1,0110	2,0096	2,6800	3,1605
55	1,0100	2,0049	2,6700	3,1450
60	1,0092	2,0010	2,6618	3,1322
65	1,0085	1,9977	2,6549	3,1215
70	1,0079	1,9949	2,6490	3,1124
75	1,0075	1,9925	2,6439	3,1046
80	1,0070	1,9905	2,6395	3,0977
85	1,0066	1,9886	2,6356	3,0918
90	1,0063	1,9870	2,6322	3,0865
95	1,0060	1,9855	2,6291	3,0817
100	1,0057	1,9842	2,6264	3,0775
105	1,0055	1,9830	2,6239	3,0737
110	1,0053	1,9820	2,6217	3,0702
120	1,0049	1,9801	2,6178	3,0643
∞	1,0000	1,9600	2,5800	3,0000

t de Student obtido com o uso de função específica do Excel ®.

ANEXO 2 – Certificado de Calibração do Densitômetro

 D-79115 Freiburg, Lörracherstr. 7 ☎ (0761) 49055-0 FAX (0761) 49055-70	Kalibrierschein Nr. / <i>Calibration Certificate No.</i>
	0824084

DensiX Typ-Ser.-Nr./Type-Ser.No. : **T52001 - N6062**
Kalib.-Punkt Ser.No. : **N6062**
 Hersteller / manufacturer : **PTW Freiburg**
 Kalibriert am / date of calibration : **06.11.2008**
 Nächste Kalibrierung am / Date of recalibration : **November 2010**

Kalibrierverfahren / calibration method : Die Kalibrierung des Densitometers erfolgte durch vergleichende densitometrische Messungen mit dem Referenzgerät Gretag D200, S/N 3246-11885. Das Referenzgerät wurde mit dem von der PTB kalibrierten Keil (7819002) kalibriert. Die Prüfung erfolgte entsprechend der werksinternen Prüf- und Abgleichvorschrift. *The calibration of the densitometer was performed by a comparison measurement according to the in-plant check and adjustment rules and by using the reference device S/N 3246-11885. The reference device was calibrated with a PTB-calibrated wedge (Gretag D200, 7819002).*

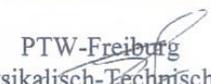
Messbedingungen / calibration conditions : Der Kalibriergegenstand sowie das Referenzgerät befanden sich zum Zeitpunkt der Kalibrierung in einem Gleichgewicht mit den herrschenden Umgebungsbedingungen. *The object of calibration and the reference device had been equilibrated to ambient conditions before the calibration.*
 Temperatur/temperature: 23.0 ± 3.0 °C
 rel. Luftfeuchte/ rel. humidity: 50 ± 20 %

Kontrollwert des Kalibrationsfilmstreifens / *check value of calibration film:*

	Optische Dichte <i>Optical Density</i>	Unsicherheit <i>Uncertainty</i>
Messarm / Measuring manual	2.26	± 0.02
Scanner / Measuring automatic	---	± 0.02

Dieser Kalibrierschein gilt nur für das Messgerät "PTW DensiX" mit der obigen Seriennummer.
The calibration certificate is only valid for the device "PTW DensiX" with the specified serial number.

Freiburg i.Br., 18 Nov 2008


 PTW-Freiburg
 Physikalisch-Technische
 Werkstätten Dr. Pychlau GmbH

ANEXO 3 – Certificado de Calibração da Régua

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Data da emissão: 03.11.2010

Certificado No: 0258/10

Laboratório de Metrologia Dimensional (LMD/ITUC)

Solicitante	: POS-MQI/ PUC-Rio
Endereço	: Rua Marquês de São Vicente, 225 - Gávea - 22453-900 - Rio de Janeiro - RJ
Data da Calibração	: 03.11.2010
Ordem de Serviço	: 0334/10
S/Referência	: OR/LMD/1679/10

1) IDENTIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO CALIBRADO:

Instrumento:	RÉGUA GRADUADA
Fabricante:	CSI
Material:	Alumínio
Código de Identificação:	---
Nº Fabricação/Nº Série:	---
Faixa de Calibração :	90 à 110 mm
Faixa de Medição :	300 mm
Valor de uma divisão :	1 mm

2) EQUIPAMENTOS/PADRÕES UTILIZADOS:

Régua graduada - CSE

CERTIFICADO / EMITENTE:

Nº 1583/07 - CERTI.

3) PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO

A calibração foi realizada por comparação, utilizando-se a régua padrão, com uma série de três medições em cada um dos 5 pontos medidos, conforme especificado pelo cliente.

Temperatura na calibração: 20,0 a 19,8 °C

Luiz Paulo Barcellos de Assis Jr.
Técnico de Metrologia

Ana Rosa Fonseca de A. Martins
Gerente da Qualidade

Notas:

Esta calibração não isenta o instrumento de controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.

Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido a calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes. O prazo de permanência deste documento nos arquivos do ITUC é de cinco anos, a partir de sua emissão.

Laboratório de Metrologia Dimensional

email: luizpaulojr@puc-rio.br

Rua Marquês de São Vicente, 225 - Gávea - 22453-900 - Rio de Janeiro - RJ

Brasil - Tel.: 21 - 3527-1179 - FAX: 21 - 3527-1543



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Data da emissão: **03.11.2010**

Certificado No: **0258/10**

Laboratório de Metrologia Dimensional (LMD/ITUC)

4) RESULTADOS OBTIDOS:

Indicação do Instrumento (mm)	Erro de Indicação (mm)
90	0,0
95	0,0
100	0,0
105	0,0
110	0,0

Incerteza de medição: $U_{95,45} = 0,1 \text{ mm}$ para um nível de confiança de aproximadamente 95% e fator de abrangência $K = 2,08$ e $V_{\text{eff}} = 33$.

Nota:

Erro de indicação (E. I.) de um instrumento de medição: é o valor indicado pelo instrumento menos um valor verdadeiro convencional da grandeza de entrada (VIM 1995).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0913477/CA


 Luiz Paulo Barcellos de Assis Jr.
 Técnico de Metrologia



 Ana Rosa Fonseca de A. Martins
 Gerente da Qualidade

Laboratório de Metrologia Dimensional
 email: luizpaulojr@puc-rio.br
 Rua Marquês de São Vicente, 225 - Gávea - 22453-900 - Rio de Janeiro - RJ
 Brasil - Tel.: 21 - 3527-1179 - FAX: 3527-1543



APÊNDICE 1 – Formulário da Pesquisa de Campo

 <p>Pós-MQI PUC-Rio Pos-Graduação em Metrologia Qualidade e Inovação</p>	FORMULÁRIO DE CADASTRO DE SERVIÇO DE RADIOTERAPIA
---	--

Nome: _____

Responsável pelo controle de qualidade: _____

Telefone: _____ Validade do credenciamento: ___/___/___

Dados do acelerador linear:

trons

Média de não-conformidades das últimas 3 auditorias externas:

0 a 10 11 a 20 21 a 30 31 a 40 mais que 40

Possui procedimento para avaliar o parâmetro de coincidência de campo luminoso com o campo de radiação?

SIM NÃO

Caso a resposta anterior seja positiva, poderá ser autorizada cópia do procedimento para acompanhamento durante a irradiação?

SIM NÃO

Quais são as principais dificuldades encontradas no sistema de gestão da qualidade em radioterapia relativas à coincidência de campo luminoso com o campo de radiação no acelerador linear?

Quais são as principais variáveis que podem afetar o tamanho de campo?

- Distância foco – superfície
- Posicionamento incorreto dos colimadores
- Posicionamento do espelho
- Nivelamento da mesa onde localiza o paciente
- Falha no controle eletrônico para configuração do campo
- Outro.

Citar

Sugestões para a pesquisa:

ANEXO C DO PROTOCOLO DA PESQUISA DE CAMPO - AVALIAÇÃO METROLÓGICA DO CAMPO DE RADIAÇÃO EM ACELERADORES LINEARES