



ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1 O presente Termo de Referência tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONTROLE DE QUALIDADE, LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO E TESTE DE RADIAÇÃO DE FUGA PARA EQUIPAMENTOS DE RADIODIAGNÓSTICO MÉDICO E ODONTOLÓGICO, SOB DEMANDA**, conforme as especificações e condições estabelecidas;

1.2 A tabela abaixo representa a quantidade estimada de serviços a serem prestados, sob demanda, conforme a periodicidade preconizada pela legislação vigente **RESOLUÇÃO NORMATIVA N° 002/DIVS/SES** Publicada no DOE/SC N°20.060 de 18/05/2015.

Tabela 1: Quantidade estimada de serviços a serem prestados pela contratada, sob demanda.

TIPO DE EQUIPAMENTO	SERVIÇOS	QUANT
RAIOS X FIXO	CONTROLE DE QUALIDADE (CQ) + LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO (LR) + RADIAÇÃO DE FUGA (RF)	2
RAIOS X TELECOMANDADO (FLUOROSCOPIA)	CONTROLE DE QUALIDADE (CQ) + LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO (LR) + RADIAÇÃO DE FUGA (RF)	1
TOMÓGRAFO	CONTROLE DE QUALIDADE (CQ) + LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO (LR)	1
MAMÓGRAFO	CONTROLE DE QUALIDADE (CQ) + LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO (LR) + RADIAÇÃO DE FUGA (RF)	1
RAIOS X MÓVEL	CONTROLE DE QUALIDADE (CQ) + RADIAÇÃO DE FUGA (RF)	6
HEMODINÂMICA	CONTROLE DE QUALIDADE (CQ) +	1

	LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO (LR) + RADIAÇÃO DE FUGA (RF)	
ARCO CIRÚRGICO	CONTROLE DE QUALIDADE (CQ) + RADIAÇÃO DE FUGA (RF)	1
RAIOS X PERIAPICAL	CONTROLE DE QUALIDADE (CQ) + LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO (LR) + RADIAÇÃO DE FUGA (RF)	1
RAIOS X PANORÂMICO	CONTROLE DE QUALIDADE (CQ) + LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO (LR)	1
SALA CENTRO CIRÚRGICO	LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO (LR)	5
NEGATOSCÓPIO	CONTROLE DE QUALIDADE (CQ)	4
SALA DE LAUDO	CONTROLE DE QUALIDADE (CQ)	2
MONITORES PARA DIAGNÓSTICO	CONTROLE DE QUALIDADE (CQ)	6
PLACAS DE FÓSFORO (IPs)	CONTROLE DE QUALIDADE (CQ)	54

1.3 São partes integrantes deste Termo:

ANEXO 2 – Relação dos equipamentos e os respectivos setores de realização dos serviços;

ANEXO 3 – Declaração de realização de Vistoria técnica;

ANEXO 4 – Declaração de renúncia à vistoria técnica;

ANEXO 5 – Instrumento de Medição De Resultado (IMR).

ANEXO 6 – Ordem de Serviço (OS)

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1 A execução do serviço solicitado é necessária para viabilizar a verificação e controle das condições de funcionamento e instalações físicas dos equipamentos das unidades que realizam diagnósticos por imagem no Hospital Universitário, no que se refere à proteção dos colaboradores e pacientes contra a radiação ionizante, obedecendo assim às normas regulamentadoras dos serviços radiodiagnósticos médico e odontológico em todo o país (Portaria/ANVISA Nº 453/1998) e em específico no estado de Santa Catarina



(RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC Nº20.060 de 18/05/2015).

3. FUNDAMENTO LEGAL

3.1 A contratação de empresa especializada para prestação de serviços de controle de qualidade, levantamento radiométrico e teste de radiação de fuga para equipamentos de radiodiagnóstico médico e odontológico, objeto deste Termo de Referência, tem amparo legal disposto nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, no Decreto nº 2.271, de 7 de julho de 1997, do Decreto nº 3.555, de 8 de agosto de 2000, do Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, bem como, no que couber, das determinações constantes da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas posteriores alterações, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e suas posteriores alterações, do Decreto nº 8.538, de 6 de outubro de 2015 e suas posteriores alterações, e da Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 5, de 26 de maio de 2017 e suas posteriores alterações.

3.2 Modalidade de Licitação: Pregão eletrônico, na forma Tradicional, observando os termos da Lei n. 10.520/02 e a Lei 8.666/93 e o Decreto n. 5.450/05 e Decreto n. 2.271/97;

3.3 O critério de julgamento das propostas será o **MENOR PREÇO POR LOTE**, com agrupamento dos itens, considerando as condições estabelecidas no edital;

3.4 Todos os itens serão agrupados em um único Lote, conforme **Tabela 10**;

3.5 Justificativa para o agrupamento:

3.5.1 A licitação por agrupamento é mais satisfatória do ponto de vista da eficiência técnica, por manter a qualidade do empreendimento e, quando unificados por uma só empresa, trazem mais vantagens na padronização do objeto a ser adquirido, bem como o gerenciamento permanece todo o tempo a cargo de um mesmo administrador;

3.5.2 A maior interação entre as diferentes fases da aquisição gera maior facilidade no cumprimento do cronograma preestabelecido e na observância dos prazos, concentração da responsabilidade pela execução do objeto em uma só empresa e concentração da garantia dos resultados;

3.6 Serão desclassificadas as propostas de empresas que não cotarem todos os itens do grupo.

3.7 Os serviços serão prestados sem mão de obra exclusiva e de forma contínua, ou seja, visam atender o Hospital Universitário por mais de um exercício financeiro, assegurando o funcionamento das atividades finalísticas do hospital;



3.8 Trata-se de serviço comum, por possuir características que podem ser encontrados no mercado, sendo possível obter cotações com diversos fornecedores da área e fazem parte das atividades acessórias de competência do Hospital Universitário;

3.9 Em face da Lei Complementar nº 147/14 e da Orientação Normativa nº 47, dada pela Portaria nº 124 da AGU, de 25 de abril de 2014,) será adotada a participação exclusiva de microempresa, empresa de pequeno porte, de acordo com o que estabelece o art. 34 da Lei nº 11.488/07, já que o valor estimado é igual ou inferior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), se houver, desde que não haja a subsunção a quaisquer das situações previstas pelo art. 10º do Decreto nº 8.538/15.

4. EXECUÇÃO DO SERVIÇO

4.1 A prestação de serviço ocorrerá na Unidade de Diagnóstico por Imagem, Odontologia ambulatorial, Hemodinâmica e Centro Cirúrgico do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, situado à Rua Professora Maria Flora Pausewang, s/nº, Bairro Trindade, Florianópolis/SC - CEP: 88040-900 - (048) 3721-9128, spr@hu.ufsc.br, de segunda a sexta feira das 8 às 12 horas e das 13 às 17 horas;

4.2 Para a correta execução dos serviços, a **CONTRATADA** se obriga sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos;

4.3 Para os serviços contratados caberão à **CONTRATADA** fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessário, empregar mão-de-obra capaz, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de funcionários, visando assegurar a conclusão dos serviços no prazo fixado;

4.4 Os serviços que por ventura forem mal executados, terão que ser corrigidos e as despesas correrão por conta e risco da **CONTRATADA**;

4.5 À fiscalização se reserva o direito de propor suspensão do contrato caso algum item do presente memorial seja descumprido;

4.6 Qualquer alteração no decorrer da prestação de serviço só será permitida se autorizada, por escrito pela chefia da Unidade de Diagnóstico por Imagem (UDI), Gestor ou Fiscal Técnico do contrato ou o Físico Médico do Hospital Universitário;

4.7 Em caso de dúvidas na interpretação das especificações técnicas deverá ser consultado o Fiscal Técnico do contrato ou o Físico Médico Tiago Trindade Hahn do Hospital Universitário, pelo email spr@hu.ufsc.br ou telefone (48) 3721 9128;



4.8 Os destinatários dos relatórios dos serviços prestados serão o Físico Médico Tiago Trindade Hahn e a Chefe da Unidade de Diagnóstico por Imagem (UDI) do Hospital Universitário Isabel Rosenilda Lohn da Silveira;

4.9 Os relatórios dos serviços prestados deverão ser assinados por um especialista em Física do Radiodiagnóstico da **CONTRATADA** e disponibilizados por meio eletrônico para o email spr@hu.ufsc.br;

4.10 Os relatórios enviados por meio eletrônico devem ser assinados com caneta esferográfica azul, após escaneado e salvo como arquivo no formato PDF e/ou autenticado com assinatura digital validada pela Receita Federal;

4.11 Quando necessário e solicitado pela **CONTRATANTE**, a **CONTRATADA** deve enviar por correio os relatórios dos serviços prestados impressos em papel e devidamente assinados, sem custo adicional;

4.12 Caberá ao Físico Médico Tiago Trindade Hahn, Fiscal Técnico do contrato entre outros profissionais do Hospital Universitário capacitados acompanharem a execução do serviço e notificar a **CONTRATADA** sobre eventuais irregularidades percebidas, endereçando as informações sobre as imperfeições na execução do objeto contratual às áreas competentes para instauração do pertinente processo administrativo;

4.13 A **CONTRATADA** ficará responsável pela integridade física e moral de seus servidores, assim como se responsabilizará por eventuais acidentes de trabalho durante a execução dos serviços;

4.14 A **CONTRATADA** arcará com eventuais prejuízos causados à contratante e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas por seus funcionários, na execução dos serviços contratados;

4.15 A **CONTRATADA** deverá manter devidamente limpos os locais onde se realizarem os serviços;

4.16 A execução dos serviços deverá ser realizada em dias e horários comerciais a serem definidos previamente conforme agendamento entre a **CONTRATANTE** e a **CONTRATADA**;

4.17 A inadimplência da **CONTRATADA**, com referência aos encargos sociais, comerciais e fiscais não transfere a responsabilidade por seu pagamento à Administração do Hospital Universitário, nem poderá onerar o objeto desta contratação, razão pela qual a



CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com o Hospital Universitário;

4.18 Durante a vigência do contrato, a **CONTRATANTE** poderá excluir ou incluir equipamentos e acessórios radiológicos em acordo com a atualização de seu Parque Tecnológico, respeitados os limites legais de alteração contratual;

4.19 Os instrumentos para medição de níveis de radiação em levantamentos radiométricos e dosimetria de feixe devem ser calibrados a cada 2 anos em laboratórios credenciados, rastreados à rede nacional ou internacional de metrologia das radiações ionizantes, nas qualidades de feixes de raios-x diagnósticos.

4.20 Para a realização dos testes de controle de qualidade, levantamento radiométrico, teste de radiação de fuga nos equipamentos de radiodiagnóstico médico e odontológico, também elaboração dos relatórios e documentos, a **CONTRATADA** deverá obedecer plenamente aos preceitos estabelecidos na RESOLUÇÃO NORMATIVA N° 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC N°20.060 de 18/05/2015.

4.21 A **CONTRATADA** terá 12 dias corridos a partir da assinatura do contrato para início da execução dos serviços do objeto;

4.22 O agendamento e solicitação dos serviços do objeto a serem prestados pela **CONTRATADA** serão realizados via email.

4.23 O responsável pelo agendamento e solicitação dos serviços a serem prestados será o Físico Médico Tiago Trindade Hahn ou outro profissional capacitado do Hospital Universitário;

4.24 A prestação de serviço será por demanda, ou seja, conforme a necessidade da **CONTRATANTE**, somente sendo faturados os serviços devidamente prestados pela **CONTRATADA** ao Hospital Universitário;

4.25 A empresa **CONTRATADA** deverá executar os serviços conforme descritos nas Tabelas 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 deste Termo de Referência, devendo cumprir todos requisitos da RESOLUÇÃO NORMATIVA N° 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC N°20.060 de 18/05/2015;

4.26 Para melhor organização e execução dos serviços do objeto, a **CONTRATANTE** junto à **CONTRATADA** devem elaborar um cronograma anual de realização dos testes com base na periodicidade da RESOLUÇÃO NORMATIVA N° 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC N°20.060 de 18/05/2015 e data do vencimento dos mesmos.

4.27 Os serviços prestados pela **CONTRATADA** durante a vigência do contrato serão faturados conforme preço unitário informado previamente em documento pelas empresas;

4.28 Durante a vigência do contrato, quando formalmente solicitada pela **CONTRATANTE**, através da ordem de serviço, a necessidade de prestação de serviços do objeto conforme a periodicidade dos testes indicadas no Termo de Referência e em acordo com a RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC Nº20.060 de 18/05/2015, a **CONTRATADA** terá até 2 dias úteis para agendar o serviço requerido, 14 dias corridos a partir do fim do prazo de agendamento para realizar o mesmo e 3 dias úteis após a data do término do serviço para entrega dos relatórios.

4.29 Quando solicitada pela **CONTRATANTE** a realização do teste com periodicidade semanal, conforme RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC Nº20.060 de 18/05/2015, a **CONTRATADA** deve realizar o serviço preferencialmente no início da semana, devendo relatar instantaneamente através de relatório se o equipamento em questão está conforme ou inconforme segundo a legislação, ou seja, se está apto ou não para funcionar adequadamente. Nesse caso, após solicitação da prestação de serviço pela **CONTRATANTE**, a **CONTRATADA** deverá agendar em até 1 dia útil o serviço e realizar o serviço em até 4 dias úteis após findado o prazo do agendamento.

4.30 Em casos eventuais, devido a testes de aceitação em novos equipamentos adquiridos pelo Hospital Universitário, quando houver indícios de problemas ou quando ocorrer mudanças, reparos ou ajustes nos equipamentos radiológicos, troca de tubo de raios x, colimador ou manutenção no cabeçote, após modificações nas salas e/ou procedimentos, podem existir visitas além das estimadas em acordo com a periodicidade dos testes requisitados na RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC Nº20.060 de 18/05/2015.

4.31 Quando solicitado formalmente qualquer esclarecimento, dúvidas ou tipo de informação via e-mail, correspondência ou outro meio de contato pela **CONTRATANTE**, a **CONTRATADA** terá até 3 dias úteis para se pronunciar por vias formais.

4.32 Quando solicitada pela **CONTRATANTE** alguma modificação e/ou retificação em documentos referentes ao serviço do objeto a **CONTRATADA** deve realizar tal atividade sem custos para o Hospital Universitário.

4.33 Nos relatórios dos serviços prestados devem conter no mínimo as seguintes informações: identificação da empresa que realizou os testes, identificação do teste realizado, periodicidade do teste, data de elaboração do relatório, data de realização do

teste, identificação da **CONTRATANTE**, identificação do equipamento de radiodiagnóstico em questão, identificação dos equipamentos, ferramentas de medição e certificado de calibração dos equipamentos utilizados para realização dos testes, parâmetros de exposição utilizados, referência bibliográfica da metodologia de realização do teste, fotos datadas dos ensaios, resultados, análise dos resultados conforme a **RESOLUÇÃO NORMATIVA N° 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC N°20.060 de 18/05/2015**, parecer técnico e assinatura do especialista em física do radiodiagnóstico.

4.34 Para as medições dos níveis de radiação no teste de Levantamento Radiométrico a **CONTRATADA** deverá obrigatoriamente utilizar Câmara de Ionização com volume sensível de 1800 centímetros cúbicos. Os equipamentos de medidas utilizados para levantamento radiométrico, precisam ter a capacidade de leitura mínima de 1 $\mu\text{Gy/h}$ (no modo taxa de dose) e 0,5 nGy (no modo dose integrada).

4.35 Para as medições dos níveis de Radiação de Fuga (cabeçote e sistema de colimação) a **CONTRATADA** deverá utilizar Câmara de Ionização com volume sensível de 180 centímetros cúbicos. Os equipamentos de medidas utilizados para Radiação de Fuga, precisam ter a capacidade de leitura mínima de 10 nGy/s (no modo taxa de dose) e 10 nGy (no modo dose integrada).

4.36 Os instrumentos para medição de níveis de radiação em levantamentos radiométricos e dosimetria de feixe devem ser calibrados a cada 2 anos em laboratórios credenciados, rastreados à rede nacional ou internacional de metrologia das radiações ionizantes, nas qualidades de feixes de raios-x diagnósticos.

4.37 Os relatórios devem ser assinados por um especialista em física de radiodiagnóstico, ou certificação equivalente, reconhecida pelo Ministério da Saúde e em conformidade com a **RESOLUÇÃO NORMATIVA N° 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC N°20.060 de 18/05/2015**.

4.38 O Serviço deverá ser prestado após emissão de ordem de serviço (OS), devidamente preenchida e assinada pelo físico médico Tiago Trindade Hahn e/ou a funcionária Isabel Rosenilda Lohn da Silveira.

4.39 Especificações dos Serviços:

4.39.1 Os serviços decorrentes do presente termo incluem:

4.39.1.1 LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO: deve ser realizado cumprindo com a respectiva periodicidade e TODOS os requisitos da **RESOLUÇÃO NORMATIVA N° 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC N°20.060 de 18/05/2015**;



4.39.1.2 TESTE DE RADIAÇÃO DE FUGA: deve ser realizado cumprindo com a respectiva periodicidade e TODOS os requisitos da RESOLUÇÃO NORMATIVA N° 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC N°20.060 de 18/05/2015;

4.39.1.3 TESTE DE CONTROLE DE QUALIDADE: devem ser realizados cumprindo com as respectivas periodicidades e TODOS os requisitos da RESOLUÇÃO NORMATIVA N° 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC N°20.060 de 18/05/2015.

Tabela 2: Relação de testes, periodicidade, tolerância e nível de suspensão, para equipamentos de radiografia (RESOLUÇÃO NORMATIVA N° 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC N°20.060 de 18/05/2015)

TESTES	PERIODICIDADE	TOLERÂNCIA	NÍVEL DE SUSPENSÃO
2.1 Absorção produzida pela mesa ou porta chassi.	Teste de aceitação ou após reparos.	$\leq 1,2 \text{ mmAl à } 100 \text{ kVp}$	$> 1,5 \text{ mmAl à } 100 \text{ kVp}$
2.2 Exatidão do indicador da distância Focorreceptor.	Teste de aceitação ou após reparos.	$\leq 5\%$	-
2.3 Valores representativos de dose.	Teste de aceitação, bienal ou após reparos.	Tabela E. (APENDICE IX) Resolução Normativa 002/DIVS/SES 2015	-
2.4 Exatidão do indicador da tensão do tubo.	Teste de aceitação anual ou após reparos.	$\leq 10\%$	$> 20\%$
2.5 Reprodutibilidade da tensão do tubo.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 5\%$	$> 10\%$



2.6 Exatidão do tempo de exposição.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 10\%$	$> 30\%$
2.7 Reprodutibilidade do tempo de exposição.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 10\%$	$> 20\%$
2.8 Reprodutibilidade da taxa de kerma no ar.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 10\%$	$> 20\%$
2.9 Reprodutibilidade do controle automático de exposição - CAE.	Teste de aceitação anual ou após reparos.	$\leq 10\%$	$> 20\%$
2.10 Compensação do CAE para diferentes espessuras.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 20\%$	$> 40\%$
2.11 Rendimento do tubo.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$30 \leq R(\mu\text{Gy/mAs}) \leq 65$ à 1 m para 80 kV e filtração total de 2,5 mmAl. $R < 20 \mu\text{Gy/mAs}$	
2.12 Camada semirredutora (CSR).	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	Tabela A. (APENDICE IX) Resolução Normativa 002/DIVS/SES 2015 20% menor que os valores	
2.13 Resolução Espacial.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\geq 2,5 \text{ pl/mm}$	$< 1,5 \text{ pl/mm}$



2.14 Exatidão do sistema de colimação.	Teste de aceitação anual ou após reparos.	$\leq 2\%$ da distância foco-pele	$> 4\%$
2.15 Alinhamento do eixo central do feixe de Raios X.	Teste de aceitação, semestral ou após reparos.	$\leq 3^\circ$ em relação ao eixo perpendicular ao plano do Receptor.	$> 5^\circ$
2.16 Alinhamento de grade.	Teste de aceitação, semestral ou após reparos.	Sem artefato ou lâminas aparentes.	Não possuir grade
2.17 Artefatos na imagem.	Teste de aceitação anual ou após reparos.	Imagens sem artefatos.	-
2.18 Integridade dos cassetes e placas de fósforo.	Teste de aceitação e anual.	cassetes e placas de fósforo íntegros	-
2.19 Uniformidade da imagem.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 10\%$	$> 20\%$
2.20 Diferença de sensibilidade entre as placas de fósforo.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 20\%$	$> 40\%$
2.21 Calibração do indicador de dose do detector.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 20\%$	$> 40\%$
2.22 Distorção geométrica.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 2\%$	$> 4\%$



2.23 Efetividade do ciclo de apagamento.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	Ausência de imagem Residual	-
2.24 Luminância do Monitor para diagnóstico.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	≥ 170 nit	-
2.25 Luminância do negatoscópio para diagnóstico.	Teste de aceitação, semestral ou após reparos.	≥ 1500 nit	-
2.26 Uniformidade da Luminância dos monitores e negatoscópios para diagnóstico.	Teste de aceitação, semestral ou após reparos.	≤ 30 %	-
2.27 Iluminância da Sala de laudos.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	≤ 50 lux	-
2.28 Qualidade da imagem.	Teste de aceitação, semanal ou após reparos.	Art. 39(e) Resolução Normativa 002/DIVS/SES 2015	Art. 39(e) Resolução Normativa 002/DIVS/SES 2015
2.29 Levantamento Radiométrico	Teste de aceitação, quinquenal, após modificações nas salas, equipamentos ou procedimentos.	Área Livre: $\leq 0,5$ mSv/ano Área Controlada: $\leq 5,0$ mSv/ano	Área Livre: $> 1,0$ mSv/ano Área Controlada: $> 10,0$ mSv/ano
2.30 Radiação de Fuga	Teste de aceitação, quinquenal, após modificações nas	$\leq 1,0$ mGy/h à 1 m	$> 2,0$ mGy/h à 1 m



	salas, equipamentos ou procedimentos.	
--	--	--

Tabela 3: Relação de testes, periodicidade, tolerância e nível de suspensão, para equipamentos de mamografia (RESOLUÇÃO NORMATIVA N° 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC N°20.060 de 18/05/2015)

TESTES	PERIODICIDADE	TOLERÂNCIA	NÍVEL DE SUSPENSÃO
3.1 Valor representativo de dose glandular média.	Teste de aceitação, bienal ou após reparos.	Tabela G (APENDICE IX) Resolução Normativa 002/DIVS/SES 2015	-
3.2 Exatidão do indicador da tensão do tubo.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 2 \text{ kV}$	$> 4 \text{ kV}$
3.3 Reprodutibilidade da tensão do tubo.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 1 \text{ kV}$	$> 2 \text{ kV}$
3.4 Tempo de exposição.	Teste de aceitação, anual ou após reparos	$\leq 1,5 \text{ s}$ para um simulador de 4,5 cm de PMMA	$> 2 \text{ s}$
3.5 Reprodutibilidade do controle automático de exposição - CAE	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 10 \%$.	$> 15\%$
3.6 Compensação do CAE para diferentes espessuras.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 15 \%$	$> 20\%$
3.7 Camada	Teste de aceitação,	$0,31 \leq \text{CSR (mmAl)}$	$\leq 0,28 \text{ mmAl à } 28\text{kV, com}$

Semirredutora (CSR).	anual ou após reparos.	$\leq 0,40$ à 28 kV com combinação Mo/Mo	combinação Mo/Mo
3.8 Resolução espacial	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	≥ 12 pl/mm	< 10 pl/mm
3.9 Exatidão do sistema de colimação.	Teste de aceitação, anual e após reparos.	≤ 5 mm	> 10 mm
3.10 Sistema de compressão automático	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$11 \text{ kgf} \leq \text{Força de compressão} \leq 18 \text{ kgf}$	$> 30 \text{ kgf}$ ou $< 9 \text{ kgf}$
3.11 Alinhamento da Bandeja de Compressão	Teste de aceitação, semestral ou após reparos.	≤ 5 mm	> 10 mm
3.12 Indicação da espessura da mama comprimida	Teste de aceitação, anual ou após reparos	≤ 5 mm	> 10 mm
3.13 Artefatos na imagem.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	Imagens sem artefatos	-
3.14 Integridade dos cassetes e placas de fósforo.	Teste de aceitação, anual.	Cassetes e placas de fósforo íntegros	-
3.15 Uniformidade da imagem.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	Desvio máximo do valor médio do pixel $\leq 15\%$	$> 25\%$
3.16 Diferença de	Teste de aceitação,		



sensibilidade entre as placas de fósforo.	anual ou após reparos.	$\leq 10\%$.	$> 15\%$
3.17 Razão Contraste Ruído (CNR).	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	Tabela 3 Resolução Normativa 002/DIVS/SES 2015	-
3.18 Efetividade do ciclo de apagamento.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	Ausência de imagem residual.	-
3.19 Luminância do negatoscópio para diagnóstico.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	≥ 3000 nit	≤ 2500 nit
3.20 Luminância dos monitores para diagnóstico.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	≥ 170 nit	-
3.21 Uniformidade da Luminância dos monitores e negatoscópios para diagnóstico.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 20\%$	-
3.22 Iluminância da sala de laudos.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	≤ 50 lux	> 100 lux
3.23 Levantamento Radiométrico	Teste de aceitação, quinquenal, ou após modificações nas salas, equipamentos ou procedimentos.	Área Livre: $\leq 0,5$ mSv/ano Área Controlada: $\leq 5,0$ mSv/ano	Área Livre: $> 1,0$ mSv/ano Área controlada: $> 10,0$ mSv/ano



3.24 Radiação de fuga.	Teste de aceitação, quinquenal ou após modificações nas salas, equipamentos ou procedimentos.	$\leq 1,0 \text{ mGy/h}$ à 1 m	$> 2,0 \text{ mGy/h}$ à 1 m
------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------

Tabela 4: Relação de testes, periodicidade, tolerância e nível de suspensão, para equipamentos de fluoroscopia (RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC Nº20.060 de 18/05/2015)

TESTES	PERIODICIDADE	TOLERÂNCIA	NÍVEL DE SUSPENSÃO
4.1 Absorção produzida pela mesa ou porta chassi.	Teste de aceitação ou após reparos.	$\leq 1,2 \text{ mmAl à } 100 \text{ kVp}$	$> 1,5 \text{ mmAl à } 100 \text{ kVp}$
4.2 Exatidão do indicador da distância Focorreceptor.	Teste de aceitação ou após reparos.	$\leq 5\%$	-
4.3 Valores representativos de dose.	Teste de aceitação, bienal ou após reparos.	Tabela E. (APENDICE IX) Resolução Normativa 002/DIVS/SES 2015	-
4.5 Exatidão do indicador da tensão do tubo.	Teste de aceitação anual ou após reparos.	$\leq 10\%$	$> 20\%$
4.6 Reprodutibilidade da tensão do tubo.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 5\%$	$> 10\%$
4.8 Exatidão do tempo de exposição.	Teste de aceitação, anual ou após	$\leq 10\%$	$> 30\%$



	reparos.	
4.7 Reprodutibilidade do tempo de exposição.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 10\%$ $> 20\%$
4.8 Reprodutibilidade da taxa de kerma no ar.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 10\%$ $> 20\%$
4.9 Reprodutibilidade do CAE.	Teste de aceitação anual ou após reparos.	$\leq 10\%$ $> 20\%$
4.10 Compensação do CAE para diferentes espessuras.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 20\%$ $> 40\%$
4.11 Rendimento do tubo.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$30 \leq R(\mu\text{Gy/mAs}) \leq 65$ à 1m para 80 kV e filtração total de 2,5 mmAl. $R < 20 \mu\text{Gy/mAs}$
4.12 Camada semirredutora (CSR).	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	Tabela A. 20% menor que os valores (APENDICE IX) Resolução Normativa 002/DIVS/SES 2015
4.13 Resolução Espacial.	Teste de aceitação, anual ou após reparos	$\geq 2,5 \text{ pl/mm}$ $< 1,5 \text{ pl/mm}$
4.14 Exatidão do	Teste de aceitação	$\leq 2\%$



sistema de colimação.	anual ou após reparos.	da distância foco-pele	> 4%
4.15 Alinhamento do eixo central do feixe de Raios X.	Teste de aceitação, semestral ou após reparos.	$\leq 3^\circ$ em relação ao eixo perpendicular ao plano do Receptor.	> 5°
4.16 Alinhamento de grade.	Teste de aceitação, semestral ou após reparos.	Sem artefato ou lâminas aparentes.	Não possuir grade
4.17 Artefatos na imagem.	Teste de aceitação anual ou após reparos.	Imagens sem artefatos.	-
4.18 Integridade dos cassetes e placas de fósforo.	Teste de aceitação e anual.	cassetes e placas de fósforo íntegros	-
4.19 Reprodutibilidade do controle automático de exposição - CAE.	Teste de aceitação, anual ou após reparos. $\leq 10\%$	$\leq 10\%$	> 20%
4.20 Compensação do CAE para diferentes espessuras.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 20\%$	> 40%
4.21 Uniformidade da imagem.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 10\%$	> 20%
4.22 Rendimento do Tubo.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$30 \leq R(\mu\text{Gy/mAs}) \leq 65$ à 1 m para 80 kV e filtração total de	$R < 20 \mu\text{Gy/mAs}$

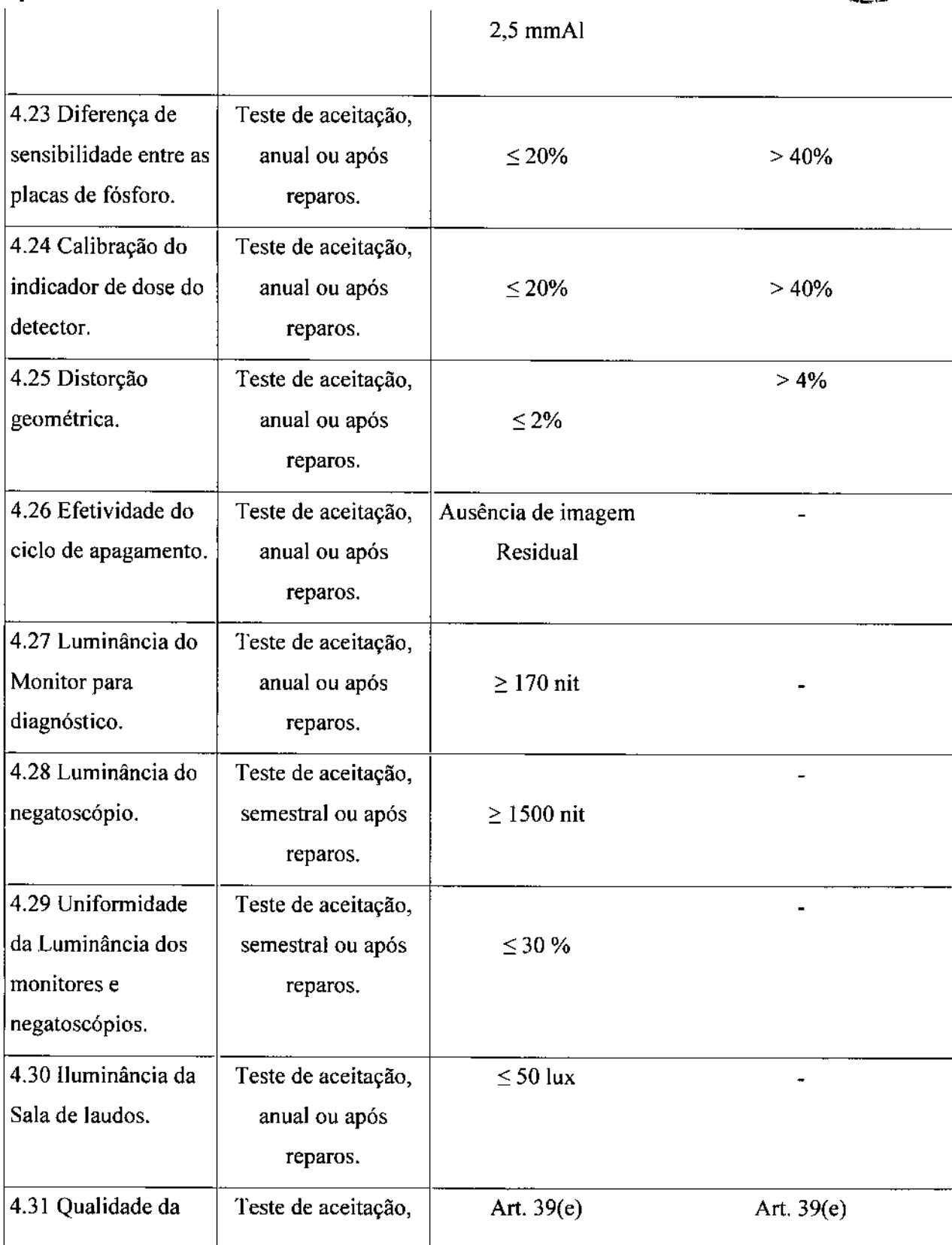




imagem.	semanal ou após reparos.	Resolução Normativa 002/DIVS/SES 2015	Resolução Normativa 002/DIVS/SES 2015
4.32 Levantamento Radiométrico	Teste de aceitação, quinquenal, após modificações nas salas, equipamentos ou procedimentos.	Área Livre: $\leq 0,5$ mSv/ano Área Controlada: $\leq 5,0$ mSv/ano	Área Livre: $> 1,0$ mSv/ano Área Controlada: $> 10,0$ mSv/ano
4.33 Radiação de Fuga	Teste de aceitação, quinquenal, após modificações nas salas, equipamentos ou procedimentos.	$\leq 1,0$ mGy/h à 1 m	$> 2,0$ mGy/h à 1 m

Tabela 5: Relação de testes, periodicidade, tolerância e nível de suspensão, para equipamentos de radiologia intervencionista (RESOLUÇÃO NORMATIVA N° 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC N°20.060 de 18/05/2015)

TESTES	PERIODICIDADE	TOLERÂNCIA	NÍVEL DE SUSPENSÃO
5.1 Absorção produzida pela mesa.	Teste de aceitação e após substituição	$\leq 1,2$ mmAl à 100 kVp.	$\geq 1,5$ mmAl à 100 kV
5.2 Mínima distância foco pele.	Teste de aceitação e após manutenções.	≥ 38 cm p/ equipamentos fixos e ≥ 30 cm p/ equipamentos móveis	-
5.3 Atenuação saioté plumbífero.	Teste de aceitação e após reparos	Atenuação equivalente $\geq 0,5$ mmPb à 100 kV.	$< 0,25$ mm Pb à 100 kV
5.4 Sinal sonoro no	Teste de aceitação,	Existência de sinal	-



modo "alto nível".	anual e após manutenções	sonoro no modo "Alto Nível"	
5.5 Máxima taxa de kerma no ar.	Teste de aceitação, anual e após manutenções.	$\leq 50 \text{ mGy/min}$	$\geq 100 \text{ mGy/min}$
5.6 Exatidão do indicador da tensão do tubo.	Teste de aceitação, anual ou após reparos	$\leq 10 \%$	$> 20\%$
5.7 Exatidão do tempo de exposição (Tempo acumulado de fluoroscopia).	Teste de aceitação, anual ou após reparos	$\leq 10 \%$	$> 20\%$
5.8 Camada semi-redutora (CSR).	Teste de aceitação, anual ou após reparos	Tabela A (Anexo IX) Resolução Normativa 002/DIVS/SES 2015	10% menor que os valores da Tabela A.
5.9 Reprodutibilidade do controle automático de intensidade.	Teste de aceitação, anual ou após reparos	$\leq 10 \%$	$> 20\%$
5.10 Exatidão do indicador de produto kerma x área (Pka).	Teste de aceitação, anual ou após reparos	$\leq 20 \%$	$> 40\%$
5.11 Valores de taxa de dose nos modos baixo, normal e alto.	Teste de aceitação, anual ou após reparos	<u>Taxa kerma</u> (Modo baixo) $\leq 0,5$ <u>Taxa kerma</u> (Modo normal)	<u>Taxa Kerma (baixo)</u> $> 1,0$ <u>Taxa kerma (normal)</u>
5.12 Resolução espacial no modo	Teste de aceitação, anual ou após	$> 1,0 \text{ pl/mm p/ campos}$	$< 0,6 \text{ pl/mm p/ campos}$ $> 25 \text{ cm}$ $<$



fluoroscopia.	reparos	> 25 cm > 1,2 pl/mm p/ campos ≤ 25 cm	0,8 pl/mm p/ campos ≤ 25 cm
5.13 Resolução de baixo contraste no modo Fluoroscopia.	Teste de aceitação, anual ou após reparos	ais daquela obtida no meio onde estão situadas	> 6% p/ campos > 25 cm > 5% p/ campos ≤ 25 cm
5.14 Alinhamento do eixo central do feixe de raios x.	Teste de aceitação, anual ou após reparos	Alinhamento < 1,5° em relação ao eixo perpendicular ao plano do Receptor de imagem	> 3,0°
5.15 Exatidão do sistema de colimação.	Teste de aceitação, anual ou após reparos	0,85 ≤ Campo (Médio) ≤ 1,00 Campo (Indicado)	> 1,2
5.16 Qualidade da imagem.	Teste de aceitação, semanal ou após reparos	Item 27(f) Resolução Normativa 002/DIVS/SES 2015	Art. 27(f) Resolução Normativa 002/DIVS/SES 2015
5.17 Levantamento Radiométrico.	Teste de aceitação, quinquenal, após modificações nas salas, equipamentos ou procedimentos.	Área Livre: ≤ 0,5 mSv/ano Área Controlada: ≤ 5,0 mSv/ano	Área Livre: > 1,0 mSv/ano Área Controlada: > 10,0 mSv/ano
5.18 Radiação de Fuga.	Teste de aceitação, quinquenal, após modificações nas salas, equipamentos ou procedimentos.	≤ 1,0 mGy/h à 1 m	> 2,0 mGy/h à 1 m



Tabela 6: Relação de testes, periodicidade, tolerância e nível de suspensão, para equipamentos de tomografia computadorizada (RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC Nº20.060 de 18/05/2015)

TESTES	PERIODICIDADE	TOLERÂNCIA	NÍVEL DE SUSPENSÃO
6.1 Exatidão da tensão	Teste de aceitação e após reparos.	$\leq 5\%$	$> 10\%$
6.2 Valores representativos de dose	Teste de aceitação, anual e após reparos	Tabela F (APENDICE IX) Resolução Normativa 002/DIVS/SES 2015	-
6.3 Resolução espacial	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	≥ 6 pl/cm em resolução normal e ≥ 10 pl/cm em alta resolução.	< 3 pl/cm em resolução normal e < 5 pl/cm em alta resolução.
6.4 Espessura do corte	Teste de aceitação, anual e após reparos.	$< 1\text{mm}$	$> 2\text{mm}$
6.5 Indicador do deslocamento de mesa.	Teste de aceitação, anual e após reparos	$< 1\text{mm}$	$> 2\text{mm}$
6.6 Indicador do posicionamento de mesa.	Teste de aceitação, anual e após reparos	$< 1\text{mm}$	$> 2\text{mm}$
6.7 Luminância Monitores utilizados para o diagnóstico.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$L_{\text{máx}} \geq 170\text{nit}$	-
6.8 Uniformidade da Luminância dos monitores e	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 20\%$	-



negatoscópios para diagnóstico.		
6.9 Luminância do negatoscópio para diagnóstico.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	- $\geq 1500\text{nit}$
6.10 Iluminância da sala de laudos.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 50\text{ lux.}$ -
6.11 Valor indicado do nº de CT.	Teste de aceitação, semanal ou após reparos.	-1000 ± 5 (ar) e 0 ± 5 (água) > -990 ou < -1010 (ar) e > 10 ou < -10 (água)
6.12 Uniformidade do nº de CT.	Teste de aceitação, semanal ou após reparos.	$> 10\text{UH}$ Desvio $\leq 5\text{UH}$
6.13 Ruído.	Teste de aceitação, semanal ou após reparos.	$\leq 15\%$ do valor de referência. $> 20\%$
6.14 Levantamento Radiométrico	Teste de aceitação, quinquenal, após modificações nas salas, equipamentos ou procedimentos.	Área Livre: $\leq 0,5\text{ mSv/ano}$ Área Controlada: $\leq 5,0\text{ mSv/ano}$ Área Livre: $> 1,0\text{ mSv/ano}$ Área Controlada: $> 10,0\text{ mSv/ano}$

Tabela 7: Relação de testes, periodicidade, tolerância e nível de suspensão, para equipamentos de raios x odontológico intraoral (RESOLUÇÃO NORMATIVA N° 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC N°20.060 de 18/05/2015)

TESTES	PERIODICIDADE	TOLERÂNCIA	NÍVEL DE SUSPENSÃO
7.1 Kerma no ar na entrada da Pele.	Teste de aceitação, bienal ou após reparos.	$\leq 3,5\text{ mGy}$ (molar superior adulto)	-



7.2 Camada semirredutora (CSR)	Teste de aceitação, bienal ou após reparos	Tabela B (APENDICE IX) Resolução Normativa 002/DIVS/SES 2015	20% menor que os valores da Tabela B.
7.3 Exatidão da Tensão do Tubo	Teste de aceitação, bienal ou após reparos	$\leq 10\%$	$> 20\%$
7.4 Exatidão do tempo de exposição	Teste de aceitação, bienal ou após reparos	$\leq 20\%$	$> 40\%$
7.5 Reprodutibilidade da taxa de kerma no ar	Teste de aceitação, bienal ou após reparos	$\leq 10\%$	$> 20\%$
7.6 Tamanho de Campo	Teste de aceitação, bienal ou após reparos	$5\text{ cm} < \text{Diâmetro do campo} \leq 7\text{ cm}$	$< 4\text{ cm ou } > 8\text{ cm}$
7.7 Distância Foco Pele	Teste de aceitação, bienal ou após reparos	$\text{DFP} \geq 20\text{ cm}$	Não possui localizador ou o localizador é de saída fechada.
7.8 Artefatos na imagem.	Teste de aceitação, bienal ou após reparos.	Imagens sem artefatos.	-
7.9 Efetividade do ciclo de apagamento.	Teste de aceitação, bienal ou após reparos.	Ausência de imagem residual.	-
7.10 Qualidade da Imagem.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	Item 19(e) Resolução Normativa 002/DIVS/SES 2015	-



7.11 Levantamento Radiométrico.	Teste de aceitação, quinquenal, após modificações nas salas, equipamentos ou procedimentos.	Área Livre: $\leq 0,5$ mSv/ano Área Controlada: $\leq 5,0$ mSv/ano	Área Livre: $> 1,0$ mSv/ano Área Controlada: $> 10,0$ mSv/ano
7.12 Radiação de Fuga.	Teste de aceitação, quinquenal ou após modificações nas salas, equipamentos ou procedimentos.	$\leq 0,25$ mGy/h à 1 m	$> 0,5$ mGy/h à 1 m

Tabela 8: Relação de testes, periodicidade, tolerância e nível de suspensão, para equipamentos de raios x odontológico extraoral (RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC Nº20.060 de 18/05/2015)

TESTES	PERIODICIDADE	TOLERÂNCIA	NÍVEL DE SUSPENSÃO
8.1 Exatidão da tensão do tubo	Teste de aceitação, anual ou após reparos	$\leq 10\%$	$> 20\%$
8.2 Reprodutibilidade da tensão do tubo	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 5\%$	$> 10\%$
8.3 Exatidão do tempo de exposição	Teste de aceitação, anual ou após reparos	$\leq 10\%$	$> 20\%$
8.4 Reprodutibilidade da taxa de Kerma no ar.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\leq 10\%$	$> 20\%$
8.5 Tamanho de Campo.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	Campo restrito ao receptor de imagem.	-



8.6 Artefatos na imagem.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	Imagens sem artefatos.	-
8.7 Efetividade do ciclo de apagamento	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	Ausência de imagem Residual	-
8.8 Luminância dos negatoscópios para diagnóstico.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	$\geq 1500\text{nit}$	-
8.9 Iluminância da sala de laudos.	Teste de aceitação, anual ou após reparos.	Iluminância $\leq 50\text{ lux}$	-
8.10 Levantamento Radiométrico	Teste de aceitação, quinquenal, após modificações nas salas, equipamentos ou procedimentos.	Área Livre: $\leq 0,5\text{ mSv/ano}$ Área Controlada: $\leq 5,0\text{ mSv/ano}$	Área Livre: $> 1,0\text{ mSv/ano}$ Área Controlada: $> 10,0\text{ mSv/ano}$

5. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

5.1 Caberá ao Hospital Universitário:

5.1.1 Permitir acesso dos empregados da **CONTRATADA** às dependências do Hospital Universitário para a realização dos serviços contratados;

5.1.2 Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelo representante da **CONTRATADA**;

5.1.3 Proporcionar todas as facilidades para que a **CONTRATADA** possa cumprir com suas obrigações dentro dos prazos e condições;

5.1.4 Efetuar o pagamento na forma e no prazo convencionado;



5.1.5 Solicitar a correção do serviço mal executado ou que não atenderem às especificações do objeto.

5.1.6 Supervisionar a execução do serviço e atestar as notas fiscais correspondentes por intermédio da Unidade de Diagnóstico por Imagem (UDI) do Hospital Universitário.

5.2 Fiscalização da execução do serviço:

5.2.1 Acompanhar os profissionais da empresa **CONTRATADA** durante a prestação do serviço *in loco*.

5.2.2 Verificar os equipamentos e metodologia utilizados na realização do serviço.

5.2.3 Analisar relatórios, notas fiscais, notas de empenho e qualquer outro documento referente ao serviço prestado e o contrato estabelecido.

5.2.4 Solicitar a empresa **CONTRATADA** qualquer documento que se faça necessário para avaliação do serviço prestado.

5.3 Para melhor execução do serviço pela **CONTRATADA** é necessário que as Unidades do Hospital Universitário, disponibilizem os equipamentos e acessórios radiológicos, profissionais capacitados para operar os mesmos e salas de raios x, conforme agendamento prévio e notificação por memorando e/ou email.

5.4 O contrato em questão será supervisionado por 1 Fiscal Técnico e 1 Fiscal Administrativo, com seus respectivos Titulares e Suplentes.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1 Caberá à **CONTRATADA** o cumprimento das seguintes obrigações:

6.1.1 Responder, em relação aos seus funcionários, por todas as despesas decorrentes da execução do serviço e por outras correlatas, tais como salários, seguros de acidentes, taxas, impostos e contribuições, indenizações, vales-refeições, passagens, vales-transportes e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo;

6.1.2 Respeitar as normas e procedimentos de controle interno, inclusive de acesso às dependências do Hospital Universitário;

6.1.3 Responder pelos danos causados diretamente à Administração ou aos bens do Hospital Universitário, ou ainda a terceiros, durante a execução do objeto, não excluindo ou



reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento pelo Hospital Universitário;

6.1.4 Comunicar à Administração do Hospital Universitário qualquer anormalidade constatada e prestar os esclarecimentos solicitados;

6.1.5 Manter, durante o período de execução, o atendimento das condições de habilitação exigidas neste Pregão;

6.1.6 Apresentar à **CONTRATANTE**, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão o órgão para a execução do serviço. Deverá constar a formação acadêmica dos profissionais.

6.1.7 Apresentar os empregados devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá, também deverão obrigatoriamente utilizar Dosimetria Individual fornecido pela empresa **CONTRATADA**.

6.1.8 Discriminar os preços unitários dos serviços a serem prestados.

6.1.9 Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à **CONTRATANTE**.

6.2 Arcar com eventuais prejuízos causados à contratante e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas por seus funcionários, na execução dos serviços contratados;

6.3 Disponibilizar para a prestação de serviço somente profissionais cadastrados conforme preconiza a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 001/DIVS/2013 e RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC Nº20.060 de 18/05/2015 ;

6.4 Facilitar a fiscalização dos materiais utilizados, assim como a qualidade dos serviços realizados, permitindo o acesso a todos os materiais destinados aos serviços;

6.5 Emitir qualquer documento do objeto conforme preceitos da RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC Nº20.060 de 18/05/2015.

6.6 Assegurar os equipamentos de medição, ferramentas de teste e qualquer outro material necessário para a realização dos serviços previstos nesse documento;

6.7 Entregar os serviços pelos preços apresentados na proposta final;



6.8 Entregar os serviços em acordo com as especificações técnicas do produto constantes no presente Termo de Referência;

6.9 Observar as disposições deste Edital e seus Anexos, relativas à execução dos serviços.

6.10 Fornecer à CONTRATANTE, previamente ao início de vigência deste contrato e sempre que ocorrer alterações o número de telefone fixo, número de telefone móvel, endereço eletrônico de e-mail e nome da pessoa responsável pelo contato;

6.11 Disponibilizar e esclarecer metodologia aplicada para realização e apresentação dos resultados dos testes de Radiação de Fuga (cabeçote e sistema de colimação), controle de qualidade e levantamento radiométrico.

6.12 Caso algum equipamento esteja sem funcionamento adequado no momento da visita, caso sejam encontradas inconformidades nos testes realizados e estas justifiquem um reparo, manutenção e/ou calibração em algum equipamento ou alterações na infraestrutura da sala onde o mesmo se encontra, faz-se necessária a pronta comunicação da **CONTRATADA** para os responsáveis técnicos pelo contrato, especificando claramente as irregularidades.

6.13 Fica sob responsabilidade da **CONTRATADA** a prestação de serviço nos equipamentos substituídos ou acrescidos durante a vigência do contrato, respeitados os limites legais de alteração contratual;

7. VEDAÇÕES

7.1 É expressamente vedada à CONTRATADA:

7.1.1 A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal do Hospital Universitário durante a vigência do contrato;

7.1.2 A veiculação de publicidade acerca do contrato, salvo se houver prévia autorização da Administração do Hospital Universitário;

7.1.3 A subcontratação de outra Empresa, Empresa de Pequeno Porte (EPP) ou Micro Empresa (ME) para a execução do objeto deste Pregão;

7.2 Em hipótese alguma, poderá a **CONTRATADA** alegar desconhecimento das condições do Edital, do Termo de Referência e do Contrato;



8. DA VIGÊNCIA

8.1 O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses a partir da sua assinatura, podendo ser prorrogado por períodos consecutivos, até o limite de 60 (sessenta) meses, de acordo com o art. 57 da Lei 8.666/93.

8.2 Em caso de prorrogação do contrato, o reajuste poderá ser efetuado baseado no INPC/IBGE acumulado nos últimos 12 (doze) meses anteriores ao seu vencimento, tendo como base a data de apresentação da Proposta.

8.3 A prorrogação do prazo de vigência será admitida, desde que atendidos, cumulativamente, os seguintes requisitos:

8.3.1 Os serviços tenham sido prestados regularmente;

8.3.2 A **CONTRATADA** concorde com a prorrogação;

8.3.3 A **CONTRATADA** não tenha sofrido punição de natureza pecuniária por mais de 3 (três) vezes na Filial Hospital Universitário, a cada período de vigência do contrato;

8.3.4 A Administração do Hospital Universitário tenha interesse na continuidade dos serviços;

8.3.5 O valor do contrato permaneça economicamente vantajoso para a Administração do Hospital Universitário.

9. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

9.1 A empresa contratada bem como seus colaboradores que vierem a prestar os serviços do objeto no Hospital Universitário, devem obrigatoriamente estar cadastrados na Vigilância Sanitária do Estado de Santa Catarina, conforme preconiza a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 001/DIVS/2013 Publicado no D.O.E – SC nº 19.529 de 07/03/2013, e aptos para realizarem os serviços do edital em questão.

9.2 A empresa contratada que vier a prestar os serviços do objeto no Hospital Universitário, deve obrigatoriamente também estar cadastrada na Vigilância Sanitária do Estado de Santa Catarina, conforme preconiza a RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 003/DIVS/SES de 30 de julho de 2018;



9.3 Para a realização dos testes de controle de qualidade, levantamento radiométrico, teste de radiação de fuga nos equipamentos de radiodiagnóstico médico e odontológico, e também elaboração dos relatórios e documentos, a contratada deverá obedecer plenamente aos preceitos estabelecidos na RESOLUÇÃO NORMATIVA N° 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC N°20.060 de 18/05/2015.

9.4 Relatório de levantamento radiométrico, emitido por especialista em física de radiodiagnóstico (ou certificação equivalente), comprovando a conformidade com os níveis de restrição de dose estabelecidos na Portaria Federal SVS/MS n° 453, de 1 de junho de 1998 e na RESOLUÇÃO NORMATIVA N° 002/DIVS/SES Publicada no DOE/SC N°20.060 de 18/05/2015.

9.5 A CONTRATADA deve declarar por escrito que possui sistema de medição adequado para a realização dos testes em todos os tipos de equipamentos emissores de Raios X constantes neste termo;

9.6 A CONTRATADA deve enviar todos registros (Imagens digitalizadas, filmes impressos....) referentes aos testes realizados acompanhado dos relatórios impressos.

9.7 A CONTRATADA deve apresentar certificados de calibração válidos dos equipamentos utilizados para as medições;

9.8 O prazo para a vistoria/técnica dos locais de execução dos serviços do objeto deste Termo de Referência, iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública;

9.9 A visita vistoria/técnica pode ser realizada no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, situado à Rua Professora Maria Flora Pausewang, s/n°, Bairro Trindade, Florianópolis/SC - CEP: 88040-900, no horário das 8:00 às 12:00 horas e das 13:00 às 17:00 horas, mediante agendamento prévio com o Físico Médico Tiago Trindade Hahn, Setor de Proteção Radiológica, pelo telefone (48) 3721-9128 ou pelo e-mail spr@hu.ufsc.br;

9.10 A declaração de renúncia da vistoria técnica nos locais de execução dos serviços do objeto deste Termo de Referência pode ser apresentada pela empresa classificada junto aos demais documentos exigidos na habilitação da mesma;

9.11 A CONTRATADA deverá apresentar Alvará de funcionamento dentro da validade.

9.12 A CONTRATADA deve especificar em uma lista dos equipamentos de medição e avaliação que serão utilizados nos testes de controle de qualidade, levantamento



radiométrico e teste de radiação de fuga, contendo certificado de calibração válido, marca, modelo, número de série, volume sensível, especificações da faixa de leitura (leitura mínima e máxima), incerteza e exatidão dos equipamentos;

9.13 O serviço deve ser realizado de forma transparente, obedecendo toda a legislação vigente e ao final do processo licitatório que o vencedor tenha sido avaliado por todos os critérios legais.

10. SANÇÕES

10.1 Nos termos do Artigo 7º da Lei 10.520/2002: Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no Sicaf, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º desta Lei, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

10.2 A licitante que incorrer em qualquer das condutas do **item 10.1**, ficará sujeita às seguintes penalidades, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa:

a) Advertência;

b) Multa de:

b.1) 0,2% (zero virgula dois por cento) ao dia sobre o valor constante da nota de empenho, no caso de atraso injustificado execução do objeto limitada a incidência de 30 (trinta) dias, configurando, nesta hipótese, inexecução parcial da obrigação assumida;

b.2) 0,3% (zero virgula três por cento) sobre o valor constante da nota de empenho, no caso de atraso injustificado após o trigésimo dia, ocorrerá a não aceitação do objeto de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

b.3) 0,4% (zero virgula cinco por cento) ao dia sobre o valor constante da nota de empenho, no caso de não correção da má execução do objeto, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da notificação, limitada a incidência a 10 (dez) dias. Após o décimo dia ocorrerá a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução parcial da obrigação assumida;

c) Impedimento de contratar ou licitar com a União pelo prazo de até 05 (cinco) anos;

d) Descredenciamento do SICAF pelo prazo de até 05 (cinco) anos.



10.3 O valor da multa, aplicada após o regular processo administrativo, será descontado de pagamentos eventualmente devidos pelo Hospital Universitário à adjudicatária ou cobrado judicialmente.

10.4 As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” do subitem

10.5 Poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à pena de multa;

10.6 As penalidades previstas nas alíneas “c” e “d” também poderão ser aplicadas à adjudicatária ou à licitante, conforme o caso, que tenha sofrido condenação definitiva por fraudar recolhimento de tributos, praticar ato ilícito visando frustrar os objetivos da licitação ou demonstrar não possuir idoneidade para contratar com a administração;

10.7 As multas e outras sanções aplicadas só poderão ser relevadas, motivadamente e por conveniência administrativa, mediante ato do Ordenador de Despesas do Hospital Universitário, devidamente justificado;

10.8 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF e no caso de suspensão de licitar, a licitante deverá ser descredenciada por igual período, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e das demais cominações legais;

10.9 As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis;

11. LOTES, REFERENCIAL DE PREÇOS E VALORES ESTIMADOS DA LICITAÇÃO

11.1 A pesquisa de preços foi elaborada à luz da Instrução Normativa Nº 05 de 27 de junho de 2014 e Instrução Normativa Nº 3 de 20 de abril de 2017, realizada com empresas prestadoras de serviço cadastradas junto a Vigilância Sanitária do Estado de Santa Catarina (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 001/DIVS/2013 Publicado no D.O.E – SC nº 19.529 de 07/03/2013), onde o resultado da pesquisa foi o preço médio dos valores obtidos;

11.2 Através dos orçamentos enviados pelas 3 empresas foi feita a média dos 3 valores unitários para cada um dos serviços a ser contratado, após os valores para cada serviço foram somados e multiplicados pela quantidade de serviço estimada, depois dos valores já multiplicados foram novamente somados resultando no valor total estimado para a contratação, conforme a **Tabela 10**.

11.3 A Empresa Brasilrad (CNPJ 07.597.960/0001-20) enviou orçamento através email,



onde o valor mensal cotado foi de R\$ 3.382,50, resultando em um valor anual de R\$ 40.590,00;

11.4 A Empresa Safety (CNPJ 30.577.214/0001-96) enviou orçamento através de email, onde o valor mensal cotado foi de R\$ 3.167,50, resultando em um valor anual de R\$ 38.010,00;

11.5 A Empresa Pró-Sigma (CNPJ 06075854/0001-13) enviou orçamento através de email, onde o valor mensal cotado foi de R\$ 6.338,33, resultando em um valor anual de R\$ 76.060,00;

11.6 Conforme as Tabelas 09 e 10 desse edital o valor total estimado para a contratação do serviço é de R\$ 4.296,11 (quatro mil, duzentos e noventa e seis reais e onze centavos) mensais, resultando em um valor anual de R\$ 51.553,33 (Cinquenta e hum mil, quinhentos e cinquenta e três reais e trinta e três centavos).

Tabela 9: Pesquisa de preços: orçamento das empresas, valor médio mensal e valor médio anual.

Item	Descrição	QUANT	Empresa "A"	Empresa "B"	Empresa "C"	Valor médio mensal	Valor global
13846 1	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de controle de qualidade, levantamento radiométrico e teste de radiação de fuga para equipamentos de radiodiagnóstico médico e odontológico	Tabela 1 Termo de Referência	R\$ 3.382,50 Mensal R\$ 40.590,00 Anual	R\$ 3.167,50 Mensal R\$ 38.010,00 Anual	R\$ 6.338,33 Mensal R\$ 76.060,60 Anual	R\$ 4.296,11 mensal	R\$ 51.553,33 anual

Tabela 10: lote, itens, tipo e quantidade de equipamentos ou salas no qual serão realizados os testes, valor unitário médio referencial por serviço, somatório dos valores unitários médios e valor total estimado da licitação.



LOTE 1									
ITENS	TIPO DE EQUIPAMENTO OU SALA A SEREM REALIZADOS OS TESTES	QUANTIDADE DE EQUIPAMENTO OU SALA A SEREM REALIZADOS OS TESTES	SERVIÇOS					TOTAL SOMATÓRIO DOS VALORES UNITÁRIOS MÓDIOS	VALOR TOTAL (TOTAL SOMATÓRIO DOS VALORES UNITÁRIOS MÓDIOS x QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS OU SALAS)
			VALOR UNITÁRIO MÓDIO TESTES *CQ SEMANAIS	VALOR UNITÁRIO MÓDIO TESTES *CQ SEMESTRAIS	VALOR UNITÁRIO MÓDIO TESTE *CQ COMPLETO (Testes de Aceitação (Quando aplicável), bianuais, anuais, semestrais e semanais)	VALOR UNITÁRIO MÓDIO **LR	VALOR UNITÁRIO MÓDIO ***RF		
1	Raios X Fixo	2	R\$ 358,33	R\$ 654,33	R\$ 1 479,00	R\$ 805,67	R\$ 528,00	R\$ 3 825,33	R\$ 7 650,67
2	Raios X Telecomandado	1	R\$ 358,33	R\$ 654,33	R\$ 1 621,00	R\$ 805,67	R\$ 528,00	R\$ 3 967,33	R\$ 3 967,33
3	Tomógrafo	1	-	-	R\$ 1 875,67	R\$ 901,67	-	R\$ 2 777,33	R\$ 2 777,33
4	Raios X Móvel	6	R\$ 358,33	-	R\$ 1 246,67	-	R\$ 528,00	R\$ 2 133,00	R\$ 12 798,00
5	Hemodinâmica	1	R\$ 367,33	-	R\$ 1 855,67	R\$ 805,67	R\$ 528,00	R\$ 3 556,67	R\$ 3 556,67
6	Mamógrafo	1	-	R\$ 721,00	R\$ 1 754,33	R\$ 784,67	R\$ 483,00	R\$ 3 743,00	R\$ 3 743,00
7	Arco cirúrgico	1	R\$ 367,33	-	R\$ 1 531,00	-	R\$ 528,00	R\$ 2 426,33	R\$ 2 426,33
8	Raios X Periapical	1	-	-	R\$ 702,00	R\$ 521,33	R\$ 347,33	R\$ 1 570,67	R\$ 1 570,67
9	Raios X Panorâmico	1	-	-	R\$ 1 006,33	R\$ 598,67	-	R\$ 1 605,00	R\$ 1 605,00
10	Sala centro cirúrgico	5	-	-	-	R\$ 973,67	-	R\$ 973,67	R\$ 4 868,33
11	Avaliação negatoscópios para diagnóstico	4	-	-	R\$ 269,00	-	-	R\$ 269,00	R\$ 1 076,00
12	Iluminação sala de laudo	2	-	-	R\$ 202,33	-	-	R\$ 202,33	R\$ 404,67
13	Avaliação monitores para diagnóstico	6	-	-	R\$ 484,67	-	-	R\$ 484,67	R\$ 2 908,00
14	Avaliação das Placas de Fósforo (IPs)	52	-	-	R\$ 42,33	-	-	R\$ 42,33	R\$ 2 201,33
VALOR TOTAL ESTIMADO									R\$ 51.553,33

*CQ = CONTROLE DE QUALIDADE, **LR = LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO E ***RF = RADIAÇÃO DE FUGA.

Tiago Trindade Hahn
Físico Médico
HU/UFSC/EBSERH

Isabel Rosenilda Lohn da Silveira
Chefe da Unidade de Diagnóstico por Imagem
HU/UFSC/EBSERH