



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

20201027/132615

DATA ENSAIO: 27/10/2020

DATA EMISSÃO: 27/10/2020

01| CONTRATANTE

Razão Social:	IIPMMI - Hospital e Maternidade Marieta Konder	CNPJ:	60.194.990/0022-00
Nome Fantasia:	Hospital e Maternidade Marieta Konder Bornhausen		
Endereço:	Av Coronel Marcos Konder nº 1111, Centro - Itajaí/SC - CEP: 88309-480		

02| EQUIPAMENTO AVALIADO

Procedimento Avaliado:	Controle de Qualidade	Sala:	TOMOGRAFIA P.S.	
Equipamento:	MARCA	MODELO	Nº SÉRIE	PATRIMÔNIO
	CANON	AQUILION START	2UA2082024	-

03| PADRÕES UTILIZADOS

Os ensaios foram realizados com os simuladores fornecidos pelo fabricante do aparelho de tomografia.

Analisador:	X2 Base Unit		
	MARCA	MODELO	Nº SÉRIE
	RaySafe	8251010-6	228517
Sensor Externo:	X2 CT Sensor		
	MARCA	MODELO	Nº SÉRIE
	RaySafe	X2 CT	256977
Rastreabilidade: RaySafe o10112657l256977d25			

04| METODOLOGIA

Os ensaios foram realizados baseando-se no procedimento de ensaio interno Nº PE-001 Revisão 001.

OBSERVAÇÃO:

A incerteza expandida de medição relatada e declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência $k=2$, o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos ($\nu_{eff} = \infty$), corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Este relatório só deve ser reproduzido por completo. A reprodução em partes só é permitida mediante autorização por escrito da Safety Soluções em Radioproteção. Os resultados apresentados neste relatório de ensaio referem-se exclusivamente aos corpos de prova (equipamentos) avaliados, nas condições especificadas. Este relatório atente os requisitos estabelecidos pela norma NBR ISO/IEC 17025.



+55 (48) 3181-0368



contato@safetyrad.com.br | www.safetyrad.com.br



R. Soldado Abelardo Mendonça Sobrinho, 211, Sala 02, Carvalho, Itajaí, SC, CEP 88307-620

RELATÓRIO DE ENSAIO
DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

20201027/132615

DATA ENSAIO: 27/10/2020

DATA EMISSÃO: 27/10/2020

A | EXATIDÃO DA TENSÃO

Periodicidade: Teste de aceitação ou após reparos.

Tolerância: $\leq 5\%$. Nível de suspensão: $>10\%$.

Resolução Normativa N°002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 6.

VALORES NOMINAIS			Resultado					
Tensão [kVp]	[mAsEff]	Tempo [s]	Tensão					
			Tensão [kVp]	k	U95			
			80,00	200	1	80,1	2,0	1,6
			100,00			104,6		
120,00	123,2							
Desvio Máximo			Tensão					
Reprodutibilidade (%)			-					
Exatidão (%)			4,6					
Resultado (C/NC)			Conforme					

B | VALORES REPRESENTATIVOS DE DOSE

Periodicidade: Teste de aceitação, bienal ou após reparos.

Tolerância: vide tabela abaixo

Resolução Normativa N°002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela F.

Exames	Técnica utilizada				Dose Medida			Nível de Referência	Resultado
	Tensão [kVp]	Corrente [mA]	Pitch	Nº Rot.	CTDIvol [mGy]	k	U95	CTDIvol(mGy)	C / NC
Cabeça	120,0	190	0,7	3	59,50	2,0	1,5	70,0	Conforme
Abdômen	120,0	170	0,9	3	19,12	2,0	1,5	25,0	Conforme



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

20201027/132615

DATA ENSAIO: 27/10/2020

DATA EMISSÃO: 27/10/2020

C | RESOLUÇÃO ESPACIAL

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância: Resolução normal: ≥ 6 pl/cm, Alta resolução: ≥ 10 pl/cm.Nível de suspensão: Resolução normal: < 3 pl/cm, Alta resolução: < 5 pl/cm.

Resolução Normativa Nº 002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 6.

Nome do Protocolo	Resolução	Reconstrução (filtro)	Espessura de corte reconstrução (mm)	Grupos Visualizados	Resolução espacial (pl/cm)
Cranio Rotina	Normal	FC 26	1	4	6,25
	Alta	FC 30	1	6	10
Abdomen S/C	Normal	FC 26	2	4	6,25
	Alta	FC 30	2	6	10

D | ESPESSURA DE CORTE

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância: < 1 mm. Nível de Suspensão: > 2 mm.

Resolução Normativa Nº 002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 6.

Protocolo	Colimação	Espessura do corte nominal (mm)	Espessura do corte medida (mm)
Cranio Rotina	1 x 16	1	1
Abdomen S/C	1 x 16	2	2

E | INDICADOR DE DESLOCAMENTO DA MESA

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância: < 1 mm. Nível de Suspensão: > 2 mm.

Resolução Normativa Nº 002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 6.

Resultado: Não Aplicável.

F | INDICADOR DE POSICIONAMENTO DA MESA

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância: < 1 mm.Nível de Suspensão: > 2 mm.

Resolução Normativa Nº 002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 6.



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

20201027/132615

DATA ENSAIO: 27/10/2020

DATA EMISSÃO: 27/10/2020

Deslocamento nominal No gantry (mm)	Deslocamento medido (mm)
100	100
300	300

Deslocamento nominal No comando (mm)	Deslocamento medido (mm)
100	10
300	300

G | VALOR INDICADO DO N° DE CT

Periodicidade: Teste de aceitação, semanal ou após reparos.

Tolerância: 1000 \pm 5 (ar) e 0 \pm 5 (água) > -990 ou < -1010 (ar) e >10 ou < -10 (água)

Resolução Normativa N°002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 6.

H | RUÍDO E EXATIDÃO DO N° DE CT

Periodicidade: Teste de aceitação, semanal ou após reparos.

Tolerância Exatidão: Uniformidade do n° de CT Teste de aceitação, semanal ou após reparos. Desvio \leq 5UH >10UH -

Tolerância Ruído: \leq 15% do valor de referência. > 20%

Resolução Normativa N°002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 6.

Corte no ar (TOS TESTE ACEITAÇÃO)

Protocolo	Área (mm ²)	Posição	N° de CT	Desvio padrão	Uniformidade de n° de CT	Ruído	Resultado Ruído	Resultado da Uniformidade do N° CT:
TOS ACEITAÇÃO	363,30	12h	-1002,08	1,01	-1002,08	0,15	Conforme	Conforme
	363,30	3h	-1001,75	1,00	-1001,75			
	363,30	Central	-1001,48	1,51	-			
	363,30	6h	-1001,33	1,05	-1001,33			
	363,30	9h	-1001,32	1,09	-1001,32			



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

20201027/132615

DATA ENSAIO: 27/10/2020

DATA EMISSÃO: 27/10/2020

Corte na água (TOS TESTE ACEITAÇÃO)

Protocolo	Área (mm ²)	Posição	Nº de CT	Desvio padrão	Uniformidade de nº de CT	Ruido	Resultado Ruido	Resultado da Uniformidade do Nº CT:
TOS ACEITAÇÃO	363,30	12h	-0,75	4,12	-0,81	0,48	Conforme	Conforme
	363,30	3h	0,86	3,73	0,80			
	363,30	Central	0,06	4,79	-			
	363,30	6h	1,17	3,83	1,11			
	363,30	9h	2,11	3,99	2,05			

Phantom Fabricante (TOS TESTE ACEITAÇÃO)

Protocolo	Material	Número de CT esperado	Número de CT medido	Desvio padrão	Resultado de acordo com a DIVS	Resultado de acordo com o Fantoma
TOS ACEITAÇÃO	Osso*	910 a 970	951,65	4,46	-	Conforme
	Ar	-130 a -110	-117,02	3,98	-	Conforme
	Água	-1020 a -980	-994,32	3,93	-	Conforme
	Acrílico*	105 a 125	116,97	4,45	-	Conforme
	Polietileno*	310 a 370	344,03	4,4	-	Conforme

JI PARECER TÉCNICO

Segundo a Resolução Normativa N° 002/DIVS/SES (ERRATA Publicada no DOE/SC N° 20.654 de 13/11/2017), **todos os testes realizados apresentaram conformidade**. Sendo assim o equipamento avaliado pode operar com legítima observação e cuidados no que tange a radioproteção.

OBSERVAÇÕES:

- 1) A validade do relatório é de 1 ano.
- 2) O Responsável deve manter o relatório arquivado e a disposição da autoridade sanitária local.



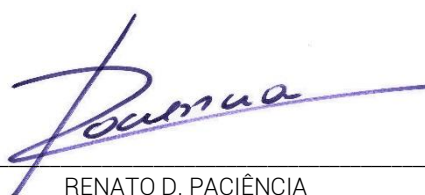
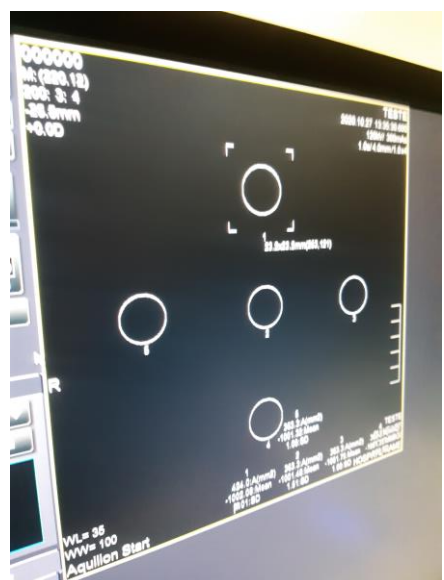
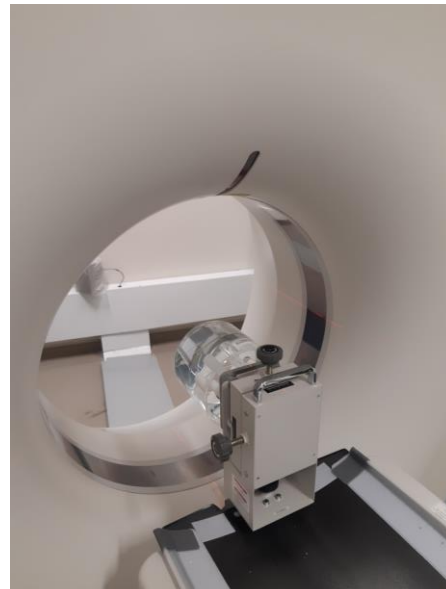
RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

20201027/132615




DATA ENSAIO: 27/10/2020

DATA EMISSÃO: 27/10/2020

K | FOTOS



RENATO D. PACIÊNCIA
ESPECIALISTA EM FÍSICA DO RADIODIAGNÓSTICO

 +55 (48) 3181-0368 contato@safetyrad.com.br | www.safetyrad.com.br R. Soldado Abelardo Mendonça Sobrinho, 211, Sala 02, Carvalho, Itajai, SC,
CEP 88307-620