



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

DATA ENSAIO: 29/04/2021

DATA EMISSÃO: 29/04/2021

2021429/134525

01| CONTRATANTE

Razão Social:	ASSOCIACAO HOSPITALAR SAO JOSÉ DE JARAGUÁ DO	CNPJ:	02.073.222/0001-60
Nome Fantasia:	HOSPITAL SÃO JOSÉ		
Endereço:	Rua Waldemiro Mazurechen nº 80, Centro - Jaraguá do Sul/SC - CEP: 89251-830		

02| EQUIPAMENTO AVALIADO

Procedimento Avaliado:	Controle de Qualidade		Sala:	Sala Tomografia
Equipamento:	MARCA	MODELO	Nº SÉRIE	PATRIMÔNIO
	PHILIPS	Brilliance 16- Slice	2077	-

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 o10112657I256977d25	

04| METODOLOGIA

Os ensaios foram realizados baseando-se no procedimento de ensaio interno N° 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.



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

DATA ENSAIO: 29/04/2021

DATA EMISSÃO: 29/04/2021

2021429/134525

A | 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
Coluna lombar	120,0	350	0,563	-	48,0	2,0	1,5	70,0	Conforme
Abdômen	120,0	200	0,813	-	8,7	2,0	1,5	25,0	Conforme
	90,0	150	0,813	-	5,2	2,0	1,5	20,0	Conforme

B | 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 N°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	Normal	Brain Std (UB)	2	4	6,25
	Alta	Y - DETAIL (YB)	2	6	10
ABDOMEN ROTINA	Normal	Std (B)	2	4	6,25
	Alta	Y - DETAIL (YB)	3	6	10

C | ESPESSURA DE CORTE

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

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

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

Protocolo	Colimação	Espessura do corte nominal (mm)	Espessura do corte medida (mm)
CRANIO	16 x 1,5	2,0	2,0
ABDOMEN ROTINA	16 x 1,0	3,0	3,0



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

DATA ENSAIO: 29/04/2021

DATA EMISSÃO: 29/04/2021

2021429/134525

D | 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.

Deslocamento da mesa (mm)	Deslocamento medido (mm)
100	100
300	300

E | 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.

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

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

F | VALOR INDICADO DO Nº DE CT

Periodicidade: Teste de aceitação, semanal ou após reparos.

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

Resolução Normativa Nº002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 6.



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

DATA ENSAIO: 29/04/2021

DATA EMISSÃO: 29/04/2021

2021429/134525

G | RUÍDO E EXATIDÃO DO Nº DE CT

Periodicidade: Teste de aceitação, semanal ou após reparos.

Tolerância Exatidão: Uniformidade do nº de CT

Tolerância: Desvio $\leq 5UH$

Nível de Restrição/Suspensão: Desvio: $>10UH$

Teste de aceitação, semanal ou após reparos.

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

Resolução Normativa Nº002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 6.

Corte na água

Protocolo	Área (mm²)	Posição	Nº de CT	Desvio padrão	Uniformidade nº de CT	Ruído	Resultado Ruído	Resultado da Uniformidade do Nº CT:
CRANIO	255,40	12h	-0,60	22,00	-0,20	1,74	Conforme	Conforme
	255,40	3h	-0,80	21,20	-0,40			
	255,40	Central	-0,40	17,40	0,00			
	255,40	6h	-0,30	18,00	0,10			
	255,40	9h	-0,80	17,10	-0,40			

Protocolo	Área (mm²)	Posição	Nº de CT	Desvio padrão	Uniformidade nº de CT	Ruído	Resultado Ruído	Resultado da Uniformidade do Nº CT:
ABDOMEN ROTINA	481,70	12h	3,80	17,20	3,20	1,91	Conforme	Conforme
	481,70	3h	-1,90	19,40	-2,50			
	481,70	Central	0,60	19,10	0,00			
	481,70	6h	0,60	18,10	0,00			
	481,70	9h	0,40	22,20	-0,20			

Corte na Ar

Protocolo	Área (mm²)	Posição	Nº de CT	Desvio padrão	Uniformidade nº de CT	Ruído	Resultado Ruído	Resultado da Uniformidade do Nº CT:
CRANIO	256,10	12h	-1001,70	20,10	-0,10	1,81	Conforme	Conforme
	256,10	3h	-1001,60	16,30	0,00			
	256,10	Central	-1001,60	18,10	0,00			
	256,10	6h	-1001,80	20,00	-0,20			
	256,10	9h	-1002,30	23,90	-0,70			



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

DATA ENSAIO: 29/04/2021

DATA EMISSÃO: 29/04/2021

2021429/134525

Protocolo	Área (mm²)	Posição	Nº de CT	Desvio padrão	Uniformidade nº de CT	Ruido	Resultado Ruido	Resultado da Uniformidade do Nº CT:
ABDOMEN ROTINA	433,10	12h	-1003,30	16,60	-0,70	1,67	Conforme	Conforme
	433,10	3h	-1003,00	14,90	-0,40			
	433,10	Central	-1002,60	16,70	0,00			
	433,10	6h	-1002,80	19,50	-0,20			
	433,10	9h	-1003,00	18,80	-0,40			

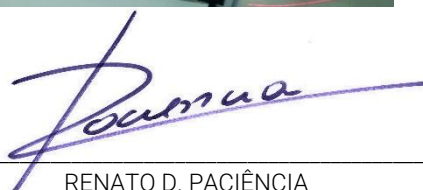
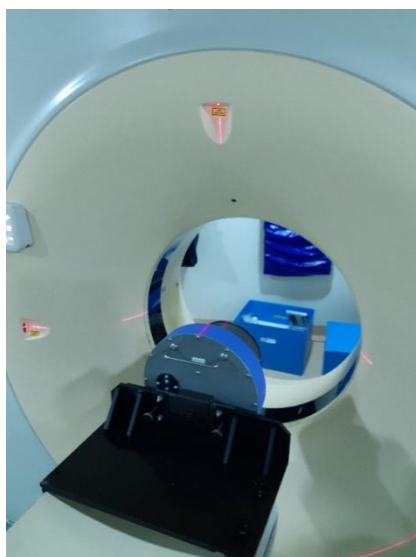
H | PARECER TÉCNICO

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

I | FOTOS



RENATO D. PACIÊNCIA
ESPECIALISTA EM FÍSICA DO RADIODIAGNÓSTICO