



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

2021415/181527

DATA ENSAIO: 15/04/2021

DATA EMISSÃO: 15/04/2021

01| CONTRATANTE

Razão Social:	HOSPITAL ARQUIDIOCESANO CONSUL CARLOS	CNPJ:	02.073.222/0001-60
Nome Fantasia:	HOSPITAL AZAMBUJA		
Endereço:	Rua Azambuja nº 1089, Azambuja - Brusque/SC - CEP: 88353-902		

02| EQUIPAMENTO AVALIADO

Procedimento Avaliado:	Controle de Qualidade		Sala:	Sala Tomografia
Equipamento:	MARCA	MODELO	Nº SÉRIE	PATRIMÔNIO
	TOSHIBA	ALEXION	1WE1542074	TC01

03| PADRÕES UTILIZADOS

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

Analizador:	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.



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

2021415/181527

DATA ENSAIO: 15/04/2021

DATA EMISSÃO: 15/04/2021

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	150	0,940	-	38,7	2,0	1,5	70,0	Conforme
Abdômen	120,0	150	1,438	-	10,2	2,0	1,5	25,0	Conforme
	100,0	50	0,938	-	7,2	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	FC 26	5	5	8,3
	Alta	FC 81	2	6	10
ABDOME	Normal	FC 18	5	4	6,25
	Alta	FC 30	2	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 1,0	5,0	5,0
ABDOME	16 x 1,0	2,0	2,0



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

2021415/181527

DATA ENSAIO: 15/04/2021

DATA EMISSÃO: 15/04/2021

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



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

2021415/181527

DATA ENSAIO: 15/04/2021

DATA EMISSÃO: 15/04/2021

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.

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	Ar	-975 a -1015	-996,1	8,7	Conforme	Conforme
	Delrin	330 a 350	333,8	12,4	-	Conforme
	Acrílico*	120 a 140	129,7	12	-	Conforme
	Nylon	90 a 110	94	11,7	-	Conforme
	Polipropileno	-95 a -115	-108,4	10,2	-	Conforme

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 ≤ 5UH

Nível de Restrição/Suspensão: Desvio: >10UH

Teste de aceitação, semanal ou após reparos.

Tolerância Ruído: ≤ 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	261,40	12h	1,10	3,10	2,10	0,40	Conforme	Conforme
	261,40	3h	0,60	3,30	1,60			
	261,40	Central	-1,00	4,00	0,00			
	261,40	6h	-0,10	3,50	0,90			
	261,40	9h	0,70	3,10	1,70			



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

2021415/181527

DATA ENSAIO: 15/04/2021

DATA EMISSÃO: 15/04/2021

Protocolo	Área (mm²)	Posição	Nº de CT	Desvio padrão	Uniformidade nº de CT	Ruido	Resultado Ruido	Resultado da Uniformidade do Nº CT:
ABDOME	418,90	12h	1,10	15,40	1,30	1,51	Conforme	Conforme
	418,90	3h	-1,40	13,90	-1,20			
	418,90	Central	-0,20	15,10	0,00			
	418,90	6h	0,30	14,00	0,50			
	418,90	9h	3,20	14,20	3,40			

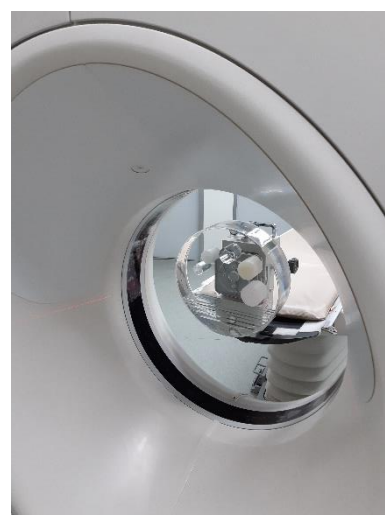
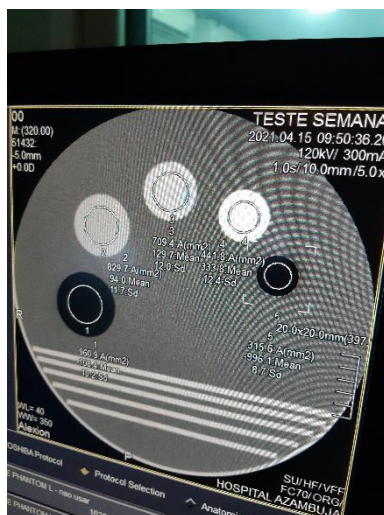
H | PARECER TÉCNICO

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 legitima 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.

I | FOTOS



Renato D. Paciência

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