



2021420/95445

RELATÓRIO DE ENSAIO  
DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

DATA ENSAIO: 20/04/2021

DATA EMISSÃO: 20/04/2021

## 01| CONTRATANTE

Razão Social:	ASSOCIACAO HOSPITALAR SAO JOSE DE JARAGUA DO	CNPJ:	82.986.985/0001-30
Nome Fantasia:	HOSPITAL SÃO JOSÉ - JARAGUÁ DO SUL		
Endereço:	Rua Waldemiro Mazurechen nº 80, Centro - Jaraguá do Sul/SC - CEP: 89251-830		

## 02| EQUIPAMENTO AVALIADO

Procedimento Avaliado:	Controle de Qualidade	Sala:	Tomografia Radioterapia	
Equipamento:	MARCA	MODELO	Nº SÉRIE	PATRIMÔNIO
	Philips	MX 6000 Dual	EPDHMN120001	18175

## 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.



# RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

2021420/95445

DATA ENSAIO: 20/04/2021

DATA EMISSÃO: 20/04/2021

## A | VALORES REPRESENTATIVOS DE DOSE

Periodicidade: Teste de aceitação, bienal ou após reparos.

Tolerância: vide tabela abaixo

Resolução Normativa Nº002/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
Crânio	120,0	210	2,0	-	24,64	2,0	1,5	70,0	Conforme
Abdômen	120,0	200	2,0	-	8,50	2,0	1,5	25,0	Conforme

## B | RESOLUÇÃO ESPACIAL

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

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

Resolução Normativa Nº002/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)
Crânio	Normal	Body Std.(A)	3	4	6,25
	Alta	Head Bone HR	3	6	10
Pelve Rotina	Normal	Head Std. (B)	2	4	6,25
	Alta	Head Bone HR	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 Nº 002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 6.

Protocolo	Colimação	Espessura do corte nominal (mm)	Espessura do corte medida (mm)
Crânio	1,0 x 16	3	3
Pelve Rotina	1,0 x 16	5	5



2021420/95445

## RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

DATA ENSAIO: 20/04/2021

DATA EMISSÃO: 20/04/2021

### D | INDICADOR DE DESLOCAMENTO DA MESA

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância: &lt; 1 mm. Nível de Suspensão: &gt; 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: &lt; 1 mm.

Nível de Suspensão: &gt; 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 | RUÍDO E EXATIDÃO DO Nº DE CT

Periodicidade: Teste de aceitação, semanal ou após reparos.


Tolerância Exatidão: Uniformidade do nº de CT

Tolerância: Desvio  $\leq 5UH$ 

Periodicidade: Teste de aceitação, semanal ou após reparos.

Tolerância:  $-1000 \pm 5$  (ar) e  $0 \pm 5$  (água)Nível de Suspensão:  $> -990$  ou  $< -1010$ (ar) e  $>10$  ou  $< -10$  (água)Tolerância Ruído:  $\leq 15\%$  do valor de referência.  $> 20\%$ 

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

 +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



# RELATÓRIO DE ENSAIO

## DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

2021420/95445

DATA ENSAIO: 20/04/2021

DATA EMISSÃO: 20/04/2021

### Corte na água

Protocolo	Área (mm²)	Posição	Nº de CT	Desvio padrão	Uniformida de nº de CT	Ruido	Resultado Ruido	Resultado da Uniformidade do Nº CT:
Crânio	420,76	12h	-0,39	6,75	0,41	0,69	Conforme	Conforme
	420,76	3h	0,12	6,40	0,92			
	420,76	Central	-0,80	6,90	-			
	420,76	6h	-0,41	6,45	0,39			
	420,76	9h	-0,23	6,42	0,57			

Protocolo	Área (mm²)	Posição	Nº de CT	Desvio padrão	Uniformida de nº de CT	Ruido	Resultado Ruido	Resultado da Uniformidade do Nº CT:
Pelve Rotina	402,60	12h	1,31	4,16	2,37	0,43	Conforme	Conforme
	402,60	3h	1,48	3,70	2,54			
	402,60	Central	-1,06	4,28	-			
	402,60	6h	2,83	3,70	3,89			
	402,60	9h	2,70	4,02	3,76			

### Corte no ar

Protocolo	Área (mm²)	Posição	Nº de CT	Desvio padrão	Uniformida de nº de CT	Ruido	Resultado Ruido	Resultado da Uniformidade do Nº CT:
Crânio	516,38	12h	-1000,44	1,02	0,58	0,15	Conforme	Conforme
	516,38	3h	-1000,42	1,07	0,60			
	516,38	Central	-1001,02	1,47	-			
	516,38	6h	-1000,38	1,11	0,64			
	516,38	9h	-1000,12	1,05	0,90			

Protocolo	Área (mm²)	Posição	Nº de CT	Desvio padrão	Uniformida de nº de CT	Ruido	Resultado Ruido	Resultado da Uniformidade do Nº CT:
Pelve Rotina	643,03	12h	-1000,52	0,54	0,23	0,06	Conforme	Conforme
	643,03	3h	-1000,40	0,58	0,35			
	643,03	Central	-1000,75	0,59	-			
	643,03	6h	-1000,30	0,57	0,45			
	643,03	9h	-1000,00	0,53	0,75			



# RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

2021420/95445

DATA ENSAIO: 20/04/2021

DATA EMISSÃO: 20/04/2021

## G | 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 diz respeito 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.

## H | 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