



2020331/9171

# RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

DATA ENSAIO: 31/03/2020

DATA EMISSÃO: 31/03/2020

## 01| CONTRATANTE

Razão Social:	HOSPITAL ARQUIDIOCESANO CONSUL CARLOS REUNAX	CNPJ:	82.986.985/0001-30
Nome Fantasia:	HOSPITAL AZAMBUJA		
Endereço:	Rua Azambuja nº 1089, Azambuja - Brusque/SC - CEP: 88353-902		

## 02| EQUIPAMENTO AVALIADO

Procedimento Avaliado:	Controle de Qualidade		Sala:	Tomografia
Equipamento:	MARCA	MODELO	Nº SÉRIE	PATRIMÔNIO
	TOSHIBA	ALEXION	1WE1542074	TC 01

## 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 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 ( $v_{eff} = \infty$ ), 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

2020331/9171

DATA ENSAIO: 31/03/2020

DATA EMISSÃO: 31/03/2020

## 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	290	0,7	-	<b>63,60</b>	2,0	1,5	<b>70,0</b>	Conforme
Abdômen	120,0	150	1,4	-	<b>7,89</b>	2,0	1,5	<b>25,0</b>	Conforme
Abdômen Infantil	100,0	100	0,9	-	<b>5,34</b>	2,0	1,5	<b>20,0</b>	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)
Cranio Rotina	Normal	BODY	3	4	<b>6,25</b>
	Alta	BONE	3	6	<b>10</b>
Abdomen Rotina	Normal	LUNG	3	4	<b>6,25</b>
	Alta	BONE	3	6	<b>10</b>

## 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)
Cranio Rotina	1,0 x 16	3	<b>3</b>
Abdomen Rotina	1,0 x 16	5	<b>5</b>



2020331/9171

## RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

DATA ENSAIO: 31/03/2020

DATA EMISSÃO: 31/03/2020

### 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 | VALOR INDICADO DO Nº DE CT – TESTE FABRICANTE

Periodicidade: Teste de aceitação, semanal ou após reparos.

Tolerância: Especificado pelo fabricante.

#### Phantom TOS

Protocolo	Material	Número de CT esperado	Número de CT medido	Desvio padrão	Resultado de acordo com a DIVS	Resultado de acordo com o Fantoma
PHANTOM TOS	Ar	-975 a -1015	-996,4	9	-	Conforme
	Delrin	330 a 350	337,2	12,2	-	Conforme
	Acrílico	120 a 140	132,9	11,4	-	Conforme
	Nylon	90 a 110	98,6	11,7	-	Conforme
	Polipropileno	-95 a -115	-104	10,8	-	Conforme



# RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

2020331/9171

DATA ENSAIO: 31/03/2020

DATA EMISSÃO: 31/03/2020

## G | RUÍDO E EXATIDÃO DO Nº DE CT

Periodicidade: Teste de aceitação, semanal ou após reparos.

Tolerância Exatidão: Uniformidade do nº de CT Teste de aceitação, semanal ou após reparos. Desvio  $\leq 5UH > 10UH$  -

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 e nº de CT	Ruído	Resultado Ruído	Resultado da Uniformidade do Nº CT:
Cranio Rotina	471,00	12h	1,10	4,10	1,90	0,50	Conforme	Conforme
	471,00	3h	1,60	3,70	2,40			
	471,00	Central	-0,80	5,00	-			
	471,00	6h	0,70	4,10	1,50			
	471,00	9h	0,70	3,60	1,50			

Protocolo	Área (mm²)	Posição	Nº de CT	Desvio padrão	Uniformidade e nº de CT	Ruído	Resultado Ruído	Resultado da Uniformidade do Nº CT:
Abdomen Rotina	1256,90	12h	2,40	14,60	3,20	1,50	Conforme	Conforme
	1256,90	3h	3,80	14,30	4,60			
	1256,90	Central	-0,80	15,00	-			
	1256,90	6h	3,60	14,60	4,40			
	1256,90	9h	3,30	14,80	4,10			

### Corte no ar

Protocolo	Área (mm²)	Posição	Nº de CT	Desvio padrão	Uniformidade e nº de CT	Ruído	Resultado Ruído	Resultado da Uniformidade do Nº CT:
Cranio Rotina	466,10	12h	-1003,30	1,00	0,60	0,17	Conforme	Conforme
	466,10	3h	-1003,10	1,00	0,80			
	466,10	Central	-1003,90	1,70	-			
	466,10	6h	-1003,30	1,00	0,60			
	466,10	9h	-1003,30	1,00	0,60			



# RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

2020331/9171

DATA ENSAIO: 31/03/2020

DATA EMISSÃO: 31/03/2020

Protocolo	Área (mm²)	Posição	Nº de CT	Desvio padrão	Uniformidade e nº de CT	Ruido	Resultado Ruido	Resultado da Uniformidade do Nº CT:
Abdomen Rotina	1256,90	12h	-1001,00	1,00	0,90	0,14	Conforme	Conforme
	1256,90	3h	-999,90	1,00	2,00			
	1256,90	Central	-1001,90	1,40	-			
	1256,90	6h	-1000,00	1,00	1,90			
	1256,90	9h	-1000,20	1,00	1,70			

## 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 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.

## I | FOTOS



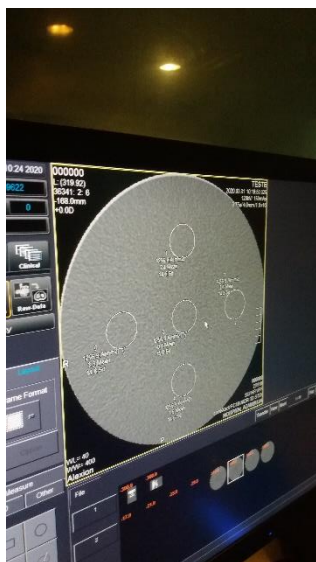
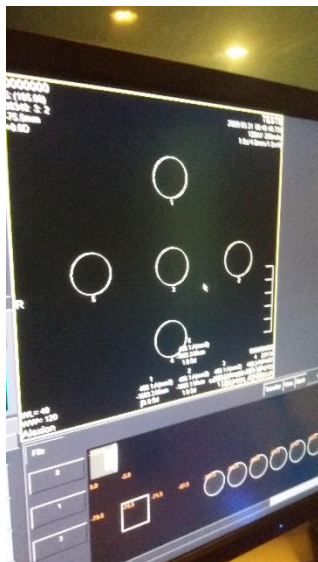


# RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA TOMOGRAFIA

2020331/9171

DATA ENSAIO: 31/03/2020

DATA EMISSÃO: 31/03/2020



RENATO D. PACIÊNCIA  
ESPECIALISTA EM FÍSICA DO RADIODIAGNÓSTICO