



# RELATÓRIO DE ENSAIO

## DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

202065/121247

DATA ENSAIO: 05/06/2020

DATA EMISSÃO: 05/06/2020

### 01| CONTRATANTE

Razão Social:	HOSPITAL ARQUIDIOCESANO CONSUL CARLOS REUNAX		
Nome Fantasia:	HOSPITAL AZAMBUJA	CNPJ:	82.986.985/0001-30
Endereço:	Rua Azambuja nº 1049, Azambuja - Brusque/SC - CEP: 88353-902		

### 02| EQUIPAMENTO AVALIADO

Procedimento Avaliado:	Controle de Qualidade		Sala:	RAIO X SALA 01
Equipamento:	MARCA	MODELO	Nº SÉRIE	PATRIMÔNIO
	SIEMENS	MULTIX B	1229	-

### 03| PADRÕES UTILIZADOS

Analizador:	X2 Base Unit		
	MARCA	MODELO	Nº SÉRIE
	RaySafe	8251010-6	228517
Sensor Externo:	X2 R/F Sensor		
	MARCA	MODELO	Nº SÉRIE
	RaySafe	8251010-6	231609
	Rastreabilidade: LABPROSAUD-C160-18, LABPROSAUD-C161-18		

### 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 RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

202065/121247

DATA ENSAIO: 05/06/2020

DATA EMISSÃO: 05/06/2020

### A | ABSORÇÃO PRODUZIDA PELA MESA OU PORTA CHASSI

Periodicidade: Teste de aceitação ou após reparos.

Tolerância:  $\leq 1,2$  mmAl à 100 kVp. Nível de Suspensão:  $> 1,5$  mmAl à 100 kVp.

Resolução Normativa N°002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

Não Aplicável.

### B | EXATIDÃO DO INDICADOR DA DISTÂNCIA FOCO-RECEPTOR

Periodicidade: Teste de aceitação ou após reparos.

Tolerância:  $\leq 5\%$ .

Resolução Normativa N°002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

Valor medido (cm): 100      Valor indicado(cm): 100

Resultado (C / NC): Conforme

### C | 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 1.

Exames		Técnica utilizada				Dose Medida			Nível de Referência	Resultado
		Tensão [kVp]	Corrente [mA]	Tempo [ms]	DFF [cm]	DEP [mGy]	k	U95	DEP(mGy)	C / NC
Coluna lombar	AP	77,0	250	400,0	77	7,423	2,0	1,8	10,0	C
	LAT	81,0	250	500,0	70	12,662	2,0	1,8	30,0	C
	JLS	77,0	250	640,0	80	10,777	2,0	1,8	40,0	C
Abdômen	AP	70,0	250	320,0	77	4,638	2,0	1,8	10,0	C
Pelve	AP	70,0	250	200,0	80	2,755	2,0	1,8	10,0	C
Bacia	AP	70,0	250	200,0	80	2,755	2,0	1,8	10,0	C
Tórax	PA	85,0	250	25,0	157	0,161	2,0	1,8	0,4	C
	LAT	102,0	250	50,0	149	0,550	2,0	1,8	1,4	C
Coluna Torácica	AP	70,0	250	500,0	77	7,067	2,0	1,8	7,0	C
	LAT	85,0	250	500,0	70	16,436	2,0	1,8	20,0	C
Crânio	AP	70,0	250	160,0	81	2,230	2,0	1,8	5,0	C
	LAT	70,0	250	160,0	85	1,964	2,0	1,8	3,0	C



## RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

202065/121247

DATA ENSAIO: 05/06/2020

DATA EMISSÃO: 05/06/2020

### EXATIDÃO E REPRODUTIBILIDADE

#### D | EXATIDÃO DO INDICADOR DA TENSÃO DO TUBO

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância:  $\leq 10\%$ . Nível de Suspensão:  $> 20\%$ 

Resolução Normativa Nº002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

#### E | REPRODUTIBILIDADE DA TENSÃO DO TUBO

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

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

Resolução Normativa Nº002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

#### F | EXATIDÃO DO TEMPO DE EXPOSIÇÃO

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância:  $\leq 10\%$ . Nível de Suspensão:  $> 30\%$ 

Resolução Normativa Nº002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

#### G | REPRODUTIBILIDADE DO TEMPO DE EXPOSIÇÃO

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância:  $\leq 10\%$ . Nível de Suspensão:  $> 20\%$ 

Resolução Normativa Nº002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

#### H | REPRODUTIBILIDADE DA TAXA DE KERMA NO AR

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância:  $\leq 10\%$ . Nível de Suspensão:  $> 20\%$ 

Resolução Normativa Nº002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

#### OBSERVAÇÃO:

A **Reprodutibilidade** é a variação na média das medidas realizadas, quando diferentes avaliadores utilizando o mesmo instrumento de medição medindo mesma característica no mesmo equipamento. Seu objetivo é verificar se o equipamento reproduz as mesmas medidas durante o teste, uma vez que foi fixado os parâmetros de exposição, mesmo equipamento de medição, mesmo equipamento avaliado (Raio-x).

Já a **Exatidão**, é o quão próximo o valor medido esta do valor nominal do equipamento. Sua importância na rotina, além de garantir um bom exame, também mantém a coerência na escolha dos parâmetros de exposição pela equipe de operadores.



+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 RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

202065/121247

DATA ENSAIO: 05/06/2020

DATA EMISSÃO: 05/06/2020

Foco [FF/FG]		FOCO FINO				Distância Foco Detector [cm]			100		
VALORES NOMINAIS			VALORES MEDIDOS								
Tensão [kVp]	Corrente [mA]	Tempo [ms]	Kerma			Tempo			Tensão		
			Kerma [mGy]	k	U95	Tempo [ms]	k	U95	Tensão [kVp]	k	U95
40	80	250	0,117	2,0	1,8	248,9	2,0	1,9	43,0	2,0	1,6
			0,117			248,8			43,2		
			0,117			248,9			43,0		
			0,115			248,8			43,2		
		200	0,117	2,0	1,8	198,9	2,0	1,9	43,2	2,0	1,7
			0,096			198,9			42,2		
			0,096			198,9			42,5		
			0,096			198,9			42,2		
		125	0,060	2,0	1,8	124,3	2,0	1,9	42,8	2,0	1,7
			0,060			124,3			43,5		
			0,060			124,3			42,8		
			0,060			124,3			43,5		
50	80	500	0,622	2,0	1,8	497,9	2,0	1,9	54,8	2,0	1,7
			0,621			497,9			54,2		
			0,621			497,9			54,5		
			0,621			497,9			55,2		
		400	0,622	2,0	1,8	398,2	2,0	1,9	54,1	2,0	1,6
			0,502			398,2			54,1		
			0,502			398,2			54,1		
			0,504			398,2			54,1		
		312	0,397	2,0	1,8	310,7	2,0	1,9	54,1	2,0	1,7
			0,396			310,8			55,3		
			0,398			310,8			54,1		
			0,396			310,8			54,5		
60	80	400	0,781	2,0	1,8	398,3	2,0	1,9	64,5	2,0	1,6
			0,784			398,4			64,6		
			0,782			398,3			64,5		
			0,784			398,4			64,8		
		200	0,781	2,0	1,8	199,1	2,0	1,9	65,1	2,0	1,6
			0,402			199,1			65,1		
			0,400			199,1			65,1		
			0,402			199,1			65,0		
		100	0,207	2,0	1,8	99,6	2,0	1,9	65,0	2,0	1,6
			0,207			99,6			65,3		
			0,207			99,6			65,2		
			0,207			99,6			65,3		
Desvio Máximo			Taxa de Kerma			Tempo			Tensão		
Reprodutibilidade (%)			1,6			0,0			2,2		
Exatidão (%)			Não Aplicável			0,6			8,9		
Resultado Exatidão			Não Aplicável			Conforme			Conforme		
Resultado Reprodutibilidade			Conforme			Conforme			Conforme		



# RELATÓRIO DE ENSAIO

## DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

202065/121247

DATA ENSAIO: 05/06/2020

DATA EMISSÃO: 05/06/2020

Foco [FF/FG]		FOCO FINO				Distância Foco Detector [cm]				100			
VALORES NOMINAIS			VALORES MEDIDOS										
Tensão [kVp]	Corrente [mA]	Tempo [ms]	Kerma			Tempo			Tensão				
			Kerma [mGy]	k	U95	Tempo [ms]	k	U95	Tensão [kVp]	k	U95		
55	200	400	1,071	2,0	1,8	398,2	2,0	1,9	57,2	2,0	1,6		
			1,070			398,2			56,7				
			1,074			398,3			57,0				
			1,073			398,2			56,7				
		200	0,558	2,0	1,8	199,0	2,0	1,9	57,3	2,0	1,6		
			0,561			199,1			56,9				
			0,559			199,0			57,1				
			0,561			199,0			57,0				
		100	0,294	2,0	1,8	99,4	2,0	1,9	57,9	2,0	1,6		
			0,293			99,5			57,4				
			0,294			99,4			57,9				
			0,294			99,5			57,7				
		66	200	500	2,109	2,0	1,8	497,8	2,0	1,9	67,1	2,0	1,6
					2,104			497,7			67,0		
					2,104			497,7			67,0		
					2,103			497,8			67,0		
250	1,108			2,0	1,8	248,8	2,0	1,9	67,4	2,0	1,6		
	1,105					248,8			67,7				
	1,106					248,8			67,3				
	1,106					248,8			67,3				
125	0,576			2,0	1,8	124,3	2,0	1,9	67,8	2,0	1,6		
	0,577					124,4			67,8				
	0,578					124,4			67,9				
	0,578					124,4			67,8				
81	200			315	2,205	2,0	1,8	313,6	2,0	1,9	83,0	2,0	1,6
					2,204			313,6			83,2		
					2,201			313,6			83,0		
					2,200			313,6			82,9		
		160	1,162	2,0	1,8	159,2	2,0	1,9	82,9	2,0	1,6		
			1,160			159,2			83,1				
			1,160			159,2			83,1				
			1,164			159,2			83,2				
		80	0,602	2,0	1,8	79,6	2,0	1,9	83,0	2,0	1,6		
			0,601			79,5			83,4				
			0,603			79,6			83,4				
			0,603			79,6			83,6				
		Desvio Máximo			Taxa de Kerma			Tempo			Tensão		
		Reprodutibilidade (%)			0,4			0,1			0,9		
		Exatidão (%)			Não Aplicável			0,5			4,1		
		Resultado Exatidão			Não Aplicável			Conforme			Conforme		
Resultado Reprodutibilidade			Conforme			Conforme			Conforme				



# RELATÓRIO DE ENSAIO

## DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

202065/121247

DATA ENSAIO: 05/06/2020

DATA EMISSÃO: 05/06/2020

Foco [FF/FG]		FOCO GROSSO				Distância Foco Detector [cm]			100				
VALORES NOMINAIS			VALORES MEDIDOS										
Tensão [kVp]	Corrente [mA]	Tempo [ms]	Kerma			Tempo			Tensão				
			Kerma [mGy]	k	U95	Tempo [ms]	k	U95	Tensão [kVp]	k	U95		
70	250	200	1,231	2,0	1,8	199,0	2,0	1,9	70,3	2,0	1,6		
			1,233			199,0			70,1				
			1,234			199,0			70,1				
			1,238			199,0			70,3				
		100	0,640	2,0	1,8	99,4	2,0	1,9	70,2	2,0	1,6		
			0,637			99,4			70,3				
			0,638			99,4			70,4				
			0,639			99,4			70,5				
		50	0,332	2,0	1,8	49,6	2,0	1,9	70,5	2,0	1,6		
			0,330			49,6			70,5				
			0,332			49,7			70,5				
			0,331			49,7			70,4				
		81	250	128	1,178	2,0	1,8	127,3	2,0	1,9	82,1	2,0	1,6
					1,180			127,3			82,2		
					1,184			127,3			82,3		
					1,183			127,3			82,2		
80	0,757			2,0	1,8	79,5	2,0	1,9	82,5	2,0	1,6		
	0,754					79,4			82,1				
	0,756					79,5			82,4				
	0,755					79,5			82,4				
63	0,611			2,0	1,8	63,6	2,0	1,9	82,6	2,0	1,6		
	0,612					63,6			82,4				
	0,613					63,6			82,7				
	0,611					63,5			82,4				
96	250			100	1,422	2,0	1,8	99,5	2,0	1,9	98,8	2,0	1,6
					1,425			99,4			98,8		
					1,426			99,4			99,0		
					1,427			99,5			98,8		
		63	0,928	2,0	1,8	63,6	2,0	1,9	98,9	2,0	1,6		
			0,931			63,6			99,2				
			0,930			63,6			98,9				
			0,926			63,6			98,8				
		40	0,589	2,0	1,8	39,7	2,0	1,9	99,1	2,0	1,6		
			0,586			39,7			99,2				
			0,585			39,7			99,1				
			0,589			39,7			99,1				
		Desvio Máximo			Taxa de Kerma			Tempo			Tensão		
		Reprodutibilidade (%)			0,7			0,2			0,4		
		Exatidão (%)			Não Aplicável			0,9			3,1		
		Resultado Exatidão			Não Aplicável			Conforme			Conforme		
Resultado Reprodutibilidade			Conforme			Conforme			Conforme				



## RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

202065/121247

DATA ENSAIO: 05/06/2020

DATA EMISSÃO: 05/06/2020

### I | REPRODUTIBILIDADE DO CONTROLE AUTOMÁTICO DE EXPOSIÇÃO (CAE)

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância:  $\leq 10\%$ . Nível de Suspensão:  $> 20\%$ 

Resolução Normativa Nº 002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

RESULTADO: Não Aplicável, equipamento não possui CAE.

### J | COMPENSAÇÃO DO CAE PARA DIFERENTES ESPESSURAS

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância:  $\leq 20\%$ . Nível de Suspensão:  $> 40\%$ 

Resolução Normativa Nº 002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

RESULTADO: Não Aplicável, equipamento não possui CAE.

### K | RENDIMENTO DO TUBO

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos

Tolerância  $30 \leq R$  ( $\mu\text{Gy/mAs}$ )  $\leq 65$  à 1 m para 80 kV e filtração total de 2,5 mmAl.Nível de Suspensão:  $R < 20 \mu\text{Gy/mAs}$ ,  $R > 80 \mu\text{Gy/mAs}$ .

Resolução Normativa Nº 002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

Tensão [kVp]		81	DFD [cm]	100	Gerador		Alta Frequência
Valores Selecionados			Medidas				Rendimento
Corrente [mA]	Tempo [ms]	[mAs]	Kerma [mGy]	Tempo [ms]	Tensão [kVp]	CSR [mmAl]	μGy/mAs
200	315	63	2,2025	0,3136	83,03	3,71	35,0
200	160	32	1,1615	0,19008	83,08	3,72	36,3
250	128	32	1,18125	0,1273	82,20	3,67	36,9
250	80	20	0,75565	0,079475	82,35	3,68	37,8
Valores Mínimo e Máximo							36,5
Resultado (C/NC)							Conforme



# RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

202065/121247

DATA ENSAIO: 05/06/2020

DATA EMISSÃO: 05/06/2020

## L | Camada Semi-redutora (CSR)

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância: Tabela A da Resolução Normativa 002/DIVS/SES de 18/05/2015.

Nível de Suspensão: 20% menor que os valores da tabela A.

Resolução Normativa Nº 002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

GERADOR	VALORES NOMINAIS			VALORES MEDIDOS			
	Tensão [kV]	Corrente [mA]	Tempo [ms]	Tensão [kV]	Tempo [ms]	Dose [mGy]	CSR [mmAl]
Alta Frequência	81,0	200	315	83,0	313,6	2,205	3,71
	81,0	200	315	83,2	313,6	2,204	3,70
	81,0	200	315	83,0	313,6	2,201	3,71
	81,0	200	315	82,9	313,6	2,200	3,71
	81,0	200	160	82,9	159,2	1,162	3,72
	81,0	200	160	83,1	159,2	1,160	3,72
	81,0	200	160	83,1	159,2	1,160	3,71
	81,0	200	160	83,2	159,2	1,164	3,72
	81,0	200	80	83,0	79,6	0,602	3,74
	81,0	200	80	83,4	79,5	0,601	3,73
	81,0	200	80	83,4	79,6	0,603	3,73
	81,0	200	80	83,6	79,6	0,603	3,72
	RESULTADO				Média	k	U95
					3,72	2,0	7,8
RESULTADO [C/NC]				Conforme			

## M | RESOLUÇÃO ESPACIAL

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância:  $\geq 2,5$  pl/mm. Nível de Suspensão:  $< 1,5$  pl/mm.

Resolução Normativa Nº 002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

kVp	mAs	Corrente	Protocolo de Leitura		DFD (cm)
50	5	80	Torax		100
Identificação do IP		Tamanho do IP [cm]	Resolução [pl/mm]	Resultado	
DR		35 x 43	4	Conforme	





## RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

202065/121247

DATA ENSAIO: 05/06/2020

DATA EMISSÃO: 05/06/2020

### N | EXATIDÃO DO SISTEMA DE COLIMAÇÃO

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância:  $\leq 2\%$  da distância foco-pele. Nível de Suspensão:  $> 4\%$ .

Resolução Normativa Nº 002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

LOCAL		Esquerda [cm]	Direita [cm]	Acima [cm]	Abaixo [cm]	Resultado
MESA	NOMINAL	9	7	9	7	Conforme
	MEDIDO	9,5	7	9	6,5	
MURAL	NOMINAL	9	7	9	7	Conforme
	MEDIDO	8,5	7,5	9	7	

### O | ALINHAMENTO DO EIXO CENTRAL DO FEIXE DE RAIOS X

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância:  $\leq 3^\circ$ . Nível de Suspensão:  $\geq 5^\circ$ .

LOCAL	Inclinação [graus]	Resultado
MESA	1,5	Conforme
MURAL	1,5	Conforme

### P | ALINHAMENTO DE GRADE

Periodicidade: Teste de aceitação, semestral ou após reparos.

Tolerância: sem artefatos ou lâminas aparentes.

Nível de Suspensão: Não possuir grade.

Resolução Normativa Nº 002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

LOCAL	Resultado
MESA	Conforme
MURAL	Conforme

### Q | CONTATO TELA FILME

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância: Sem perda de uniformidade.

Resolução Normativa Nº 002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

Não Aplicável



# RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

202065/121247

DATA ENSAIO: 05/06/2020

DATA EMISSÃO: 05/06/2020

## R | ARTEFATOS NA IMAGEM

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância: Imagens sem artefatos.

Resolução Normativa N°002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

Resultado: Conforme

## S | INTEGRIDADE DOS CHASSIS E CASSETES

Periodicidade: Teste de aceitação e anual.

Tolerância: Chassi e cassetes íntegros.

Resolução Normativa N°002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

Resultado: Não Aplicável.

## T | UNIFORMIDADE DA IMAGEM

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância:  $\leq 10\%$ . Nível de Suspensão:  $>20\%$ .

Resolução Normativa N°002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

Resultado: Conforme

## U | DIFERENÇA DE SENSIBILIDADE ENTRE AS PLACAS DE FÓSFORO

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância:  $\leq 20\%$ .Nível de Suspensão:  $>40\%$ .

Resolução Normativa N°002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

Tensão Utilizada [kVp]: 70

Corrente Utilizada [mA]: 250

Protocolo Utilizado: Tórax

Corrente-Tempo [mAs]

40

Dist. Foco Filme [cm]

100

IP	Tamanho	ROI	Sinal	Desv. Pad.	RSR	Artefato	Uniformidade [%]	Resultado Uniformidade	Resultado Integridade	Desvio Sensibilidade	Resultado Sensibilidade
DR	35 x 43	SE	1982	74	26,784	Conforme	10,39	Conforme	Conforme	-	Não Aplicável
		SD	1986	72	27,583						
		C	2243	45	49,844						
		IE	2431	18	135,06						
		ID	2417	19	127,21						



# RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

202065/121247

DATA ENSAIO: 05/06/2020

DATA EMISSÃO: 05/06/2020

## V | CALIBRAÇÃO DO INDICADOR DE DOSE DO DETECTOR

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância:  $\leq 20\%$ .Nível de Suspensão:  $>40\%$ .

Resolução Normativa N°002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

Resultado: Não Aplicável, não foi encontrado referência teórica para executar o teste.

## W | DISTORÇÃO GEOMÉTRICA

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância:  $\leq 2\%$ . Nível de Suspensão:  $>4\%$ .

Resolução Normativa N°002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

Protocolo de Leitura		kVp	mAs	Corrente	DFD (cm)
Torax		50	5	80	100
Identificação do IP	Tamanho do IP (cm x cm)	Tamanho Nominal [cm]		Tamanho Medido [cm]	
DR	35 x 43	12		12	

## X | EFETIVIDADE DO CICLO DE APAGAMENTO

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância: Ausência de imagem residual.

Resolução Normativa N°002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

Protocolo de Leitura		kVp	mAs	Corrente	DFD (cm)
Torax		50	5	80	100
Identificação do IP	Tamanho do IP (cm x cm)	Resultado			
DR - IRay	35 x 43	Conforme			

## Y | 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**, contados a partir da data do ensaio.
- 2) O Responsável deve manter o relatório arquivado e a disposição da autoridade sanitária local.



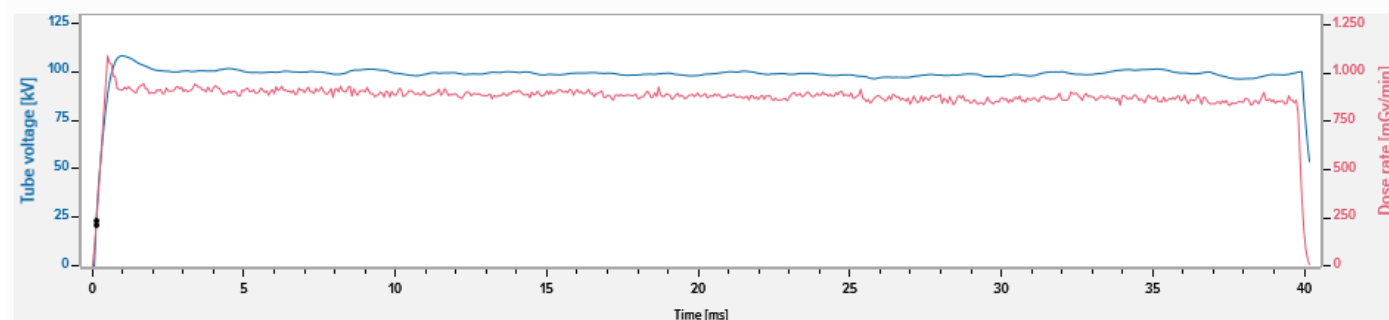
## RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

202065/121247

DATA ENSAIO: 05/06/2020

DATA EMISSÃO: 05/06/2020

### Z | GRÁFICOS



O gráfico apresentou resposta positiva e de acordo com o comportamento esperado, característico de um equipamento alta frequência.

### A1 | FOTOS



RENATO D. PACIÊNCIA  
ESPECIALISTA EM FÍSICA DO RADIODIAGNÓSTICO