



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2021119/122340

DATA ENSAIO: 20/01/2021

DATA EMISSÃO: 19/01/2021

01| CONTRATANTE

Razão Social:	ASSOCIACAO HOSPITALAR SAO JOSE DE JARAGUA DO SUL	CNPJ:	12.846.027/0001-89
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:	Centro Cirurgico
Equipamento:	MARCA	MODELO	Nº SÉRIE	PATRIMÔNIO
	PHILIPS	COMPACTO PLUS	114374075042229	-

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 ($\nu_{eff} = \infty$), 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 RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2021119/122340

DATA ENSAIO: 20/01/2021

DATA EMISSÃO: 19/01/2021

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

Exames		Técnica utilizada				Dose Medida			Nível de Referência	Resultado
		Tensão [kVp]	Corrente [mA]	Tempo [ms]	DFP [cm]	DEP [mGy]	k	U95	DEP(mGy)	C / NC
Coluna lombar	AP	60,0	200	180,0	77	1,788	2,0	1,8	10,0	C
	LAT	66,0	200	180,0	70	2,734	2,0	1,8	30,0	C
Abdômen	AP	60,0	200	100,0	77	0,955	2,0	1,8	10,0	C
Pelve	AP	65,0	200	200,0	80	2,422	2,0	1,8	10,0	C
Bacia	AP	65,0	200	200,0	80	2,422	2,0	1,8	10,0	C
Tórax	PA	85,0	320	32,0	157	0,327	2,0	1,8	0,4	C
	LAT	93,0	320	40,0	149	0,574	2,0	1,8	1,4	C
Coluna Torácica	AP	60,0	200	180,0	77	1,788	2,0	1,8	7,0	C
	LAT	66,0	200	180,0	70	2,734	2,0	1,8	20,0	C
Crânio	AP	55,0	200	100,0	81	0,705	2,0	1,8	5,0	C
	LAT	60,0	200	100,0	85	0,880	2,0	1,8	3,0	C

C = Conforme, NC = Não Conforme



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2021119/122340

DATA ENSAIO: 20/01/2021

DATA EMISSÃO: 19/01/2021

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 N°002/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 N°002/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 N°002/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 N°002/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 N°002/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.



RELATÓRIO DE ENSAIO

DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2021119/122340

DATA ENSAIO: 20/01/2021

DATA EMISSÃO: 19/01/2021

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	
45	100	360	0,413	2,0	1,8	365,7	2,0	1,9	44,3	2,0	1,6	
			0,414			365,7			44,5			
			0,413			365,7			44,3			
			0,414			365,7			44,5			
		280	0,413	2,0	1,8	284,7	2,0	1,9	44,6	2,0	1,6	
			0,323			284,6			44,3			
			0,321			284,7			44,6			
			0,323			284,6			44,3			
		200	0,230	2,0	1,8	203,3	2,0	1,9	44,3	2,0	1,6	
			0,230			203,1			44,5			
			0,230			203,3			44,3			
			0,230			203,1			44,5			
55	100	320	0,653	2,0	1,8	325,4	2,0	1,9	55,1	2,0	1,6	
			0,656			325,4			55,1			
			0,653			325,4			55,1			
			0,656			325,4			55,1			
		220	0,653	2,0	1,8	223,7	2,0	1,9	55,2	2,0	1,6	
			0,453			223,5			55,2			
			0,449			223,7			55,2			
			0,453			223,5			55,2			
		140	0,285	2,0	1,8	142,3	2,0	1,9	55,0	2,0	1,6	
			0,285			142,3			55,2			
			0,285			142,3			55,0			
			0,285			142,3			55,2			
65	100	200	0,610	2,0	1,8	203,4	2,0	1,9	64,9	2,0	1,6	
			0,615			203,6			64,9			
			0,610			203,4			64,9			
			0,615			203,6			64,9			
		160	0,610	2,0	1,8	162,8	2,0	1,9	64,8	2,0	1,6	
			0,491			162,7			64,9			
			0,492			162,8			64,8			
			0,491			162,7			64,9			
		100	0,307	2,0	1,8	101,8	2,0	1,9	65,0	2,0	1,6	
			0,306			101,8			65,0			
			0,307			101,8			65,0			
			0,306			101,8			65,0			
Desvio Máximo			Taxa de Kerma			Tempo			Tensão			
Reprodutibilidade (%)			0,8			0,1			0,5			
Exatidão (%)			Não Aplicável			1,8			1,3			
Resultado Exatidão			Não Aplicável			Conforme			Conforme			
Resultado Reprodutibilidade			Conforme			Conforme			Conforme			

+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

2021119/122340

DATA ENSAIO: 20/01/2021

DATA EMISSÃO: 19/01/2021

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		
60	200	400	2,080	2,0	1,8	406,5	2,0	1,9	60,1	2,0	1,6		
			2,097			406,3			60,1				
			2,080			406,5			60,1				
			2,097			406,3			60,1				
		320	1,647	2,0	1,8	325,1	2,0	1,9	60,1	2,0	1,6		
			1,665			325,2			60,1				
			1,647			325,1			60,1				
			1,665			325,2			60,1				
		200	1,002	2,0	1,8	203,4	2,0	1,9	60,2	2,0	1,6		
			1,005			203,4			60,1				
			1,002			203,4			60,2				
			1,005			203,4			60,1				
		70	200	320	2,373	2,0	1,8	325,3	2,0	1,9	69,7	2,0	1,6
					2,388			325,3			69,8		
					2,373			325,3			69,7		
					2,388			325,3			69,8		
				220	1,590	2,0	1,8	223,6	2,0	1,9	69,8	2,0	1,6
					1,589			223,6			69,9		
					1,590			223,6			69,8		
					1,589			223,6			69,9		
				160	1,130	2,0	1,8	162,7	2,0	1,9	69,8	2,0	1,6
					1,103			162,7			69,8		
					1,130			162,7			69,8		
					1,103			162,7			69,8		
80	200			250	2,435	2,0	1,8	254,1	2,0	1,9	80,7	2,0	1,6
					2,463			254,1			80,6		
					2,435			254,1			80,7		
					2,463			254,1			80,6		
		180	1,711	2,0	1,8	183,1	2,0	1,9	80,7	2,0	1,6		
			1,673			183,1			80,5				
			1,711			183,1			80,7				
			1,673			183,1			80,5				
		125	1,158	2,0	1,8	127,2	2,0	1,9	80,7	2,0	1,6		
			1,167			127,3			80,6				
			1,158			127,2			80,7				
			1,167			127,3			80,6				
		Desvio Máximo			Taxa de Kerma			Tempo			Tensão		
		Reprodutibilidade (%)			2,4			0,1			0,2		
		Exatidão (%)			Não Aplicável			1,8			0,8		
		Resultado Exatidão			Não Aplicável			Conforme			Conforme		
Resultado Reprodutibilidade			Conforme			Conforme			Conforme				



RELATÓRIO DE ENSAIO

DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2021119/122340

DATA ENSAIO: 20/01/2021

DATA EMISSÃO: 19/01/2021

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		
67	320	100	1,045	2,0	1,8	101,6	2,0	1,9	67,0	2,0	1,6		
			1,044			101,8			66,9				
			1,045			101,6			67,0				
			1,044			101,8			66,9				
		71	0,735	2,0	1,8	72,4	2,0	1,9	67,1	2,0	1,6		
			0,739			72,3			67,2				
			0,735			72,4			67,1				
			0,739			72,3			67,2				
		50	0,520	2,0	1,8	50,9	2,0	1,9	67,1	2,0	1,6		
			0,521			51,0			67,0				
			0,520			50,9			67,1				
			0,521			51,0			67,0				
		80	320	80	1,268	2,0	1,8	81,6	2,0	1,9	80,6	2,0	1,6
					1,260			81,4			80,6		
					1,268			81,6			80,6		
					1,260			81,4			80,6		
63	0,983			2,0	1,8	64,1	2,0	1,9	80,7	2,0	1,6		
	0,988					64,1			80,7				
	0,983					64,1			80,7				
	0,988					64,1			80,7				
50	0,786			2,0	1,8	51,1	2,0	1,9	80,5	2,0	1,6		
	0,783					50,9			80,5				
	0,786					51,1			80,5				
	0,783					50,9			80,5				
93	320			63	1,385	2,0	1,8	64,2	2,0	1,9	95,2	2,0	1,6
					1,382			64,1			95,0		
					1,385			64,2			95,2		
					1,382			64,1			95,0		
		45	0,995	2,0	1,8	45,9	2,0	1,9	94,9	2,0	1,6		
			0,992			45,9			94,9				
			0,995			45,9			94,9				
			0,992			45,9			94,9				
		32	0,705	2,0	1,8	32,7	2,0	1,9	95,1	2,0	1,6		
			0,705			32,7			95,1				
			0,705			32,7			95,1				
			0,705			32,7			95,1				
		Desvio Máximo			Taxa de Kerma			Tempo			Tensão		
		Reprodutibilidade (%)			0,6			0,4			0,2		
		Exatidão (%)			Não Aplicável			2,2			2,2		
		Resultado Exatidão			Não Aplicável			Conforme			Conforme		
Resultado Reprodutibilidade			Conforme			Conforme			Conforme				

+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

2021119/122340

DATA ENSAIO: 20/01/2021

DATA EMISSÃO: 19/01/2021

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, 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, 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]		80	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	250	50	2,449	0,2541	80,65	3,38	49,0
200	180	36	1,692	0,1973	80,60	3,38	47,0
320	80	25,6	1,264	0,0815	80,60	3,37	49,4
320	63	20,16	0,9854	0,0641	80,70	3,37	48,9
Valores Mínimo e Máximo							48,6
Resultado (C/NC)							Conforme



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2021119/122340

DATA ENSAIO: 20/01/2021

DATA EMISSÃO: 19/01/2021

L | Camada Semi-redutora (CSR)

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância: Tabela A da Resolução Normativa 002/DIVS/SES de18/05/2015.

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

Resolução Normativa Nº 002/DIVS/SES de18/05/2015, Tabela 1.

GERADOR	VALORES NOMINAIS			VALORES MEDIDOS			
	Tensão [kV]	Corrente [mA]	Tempo [ms]	Tensão [kV]	Tempo [ms]	Dose [mGy]	CSR [mmAl]
Alta Frequência	80,0	200	250	80,7	254,1	2,435	3,38
	80,0	200	250	80,6	254,1	2,463	3,38
	80,0	200	250	80,7	254,1	2,435	3,38
	80,0	200	250	80,6	254,1	2,463	3,38
	80,0	200	180	80,7	183,1	1,711	3,38
	80,0	200	180	80,5	183,1	1,673	3,38
	80,0	200	180	80,7	183,1	1,711	3,38
	80,0	200	180	80,5	183,1	1,673	3,38
	80,0	200	125	80,7	127,2	1,158	3,37
	80,0	200	125	80,6	127,3	1,167	3,37
	80,0	200	125	80,7	127,2	1,158	3,37
	80,0	200	125	80,6	127,3	1,167	3,37
	RESULTADO				Média	k	U95
					3,38	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 de18/05/2015, Tabela 1.

kVp	mAs	Corrente	Protocolo de Leitura		DFD (cm)
40	5	100	Mão		100
Identificação do IP		Tamanho do IP [cm]	Resolução [pl/mm]	Resultado	
DR SALA PS		43 x 43	3,4	Conforme	



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2021119/122340

DATA ENSAIO: 20/01/2021

DATA EMISSÃO: 19/01/2021

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	8,5	6	7,5	5,5	
MURAL	NOMINAL	9	7	9	7	Conforme
	MEDIDO	7,5	6,5	8	5,5	

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

R | ARTEFATOS NA IMAGEM

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância: Imagens sem artefatos.

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

Resultado: Conforme



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2021119/122340

DATA ENSAIO: 20/01/2021

DATA EMISSÃO: 19/01/2021

S | INTEGRIDADE DOS CHASSIS E CASSETES

Periodicidade: Teste de aceitação e anual.

Tolerância: Chassi e cassetes íntegros.

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

T | UNIFORMIDADE DA IMAGEM

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.

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

Tensão Utilizada [kVp]: 70 Corrente-Tempo [mAs] 20
Corrente Utilizada [mA]: 200 Dist. Foco Filme [cm] 100
Protocolo Utilizado: RAW

IP	Tamanho	ROI	Sinal	Desv. Pad.	RSR	Artefato	Uniformidade [%]	Resultado Uniformidade	Resultado Integridade	Desvio Sensibilidade	Resultado Sensibilidade
DR SALA PS	18 x 24	SE	18817	74	254,284	Conforme	2,24	Conforme	Conforme	-	-
		SD	19382	100,8	192,282						
		C	18743	55,6	337,104						
		IE	18902	75,3	251,023						
		ID	19496	113	172,531						

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

Fabricante		kVp	mAs	Corrente	DFD (cm)
Philips		40	5	100	100
Identificação do IP	Tamanho do IP (cm x cm)	IE Nominal		IE Medido	
DR SALA PS	43 x 43	825		891	
Exatidão(%)				8,00	
Resultado				Conforme	



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2021119/122340

DATA ENSAIO: 20/01/2021

DATA EMISSÃO: 19/01/2021

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)
Mão		40	5	100	100
Identificação do IP	Tamanho do IP (cm x cm)	Tamanho Nominal [cm]		Tamanho Medido [cm]	
DR SALA PS	43 x 43	12		12	
Resultado				Conforme	

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)
Mão		40	5	100	100
Identificação do IP	Tamanho do IP (cm x cm)	Resultado			
DR SALA PS	43 x 43	Conforme			

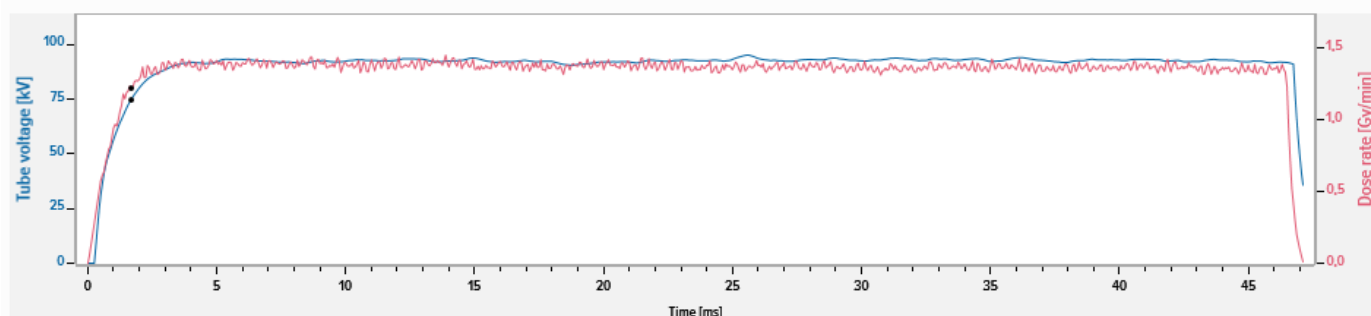
Y | PARECER TÉCNICO

Segundo a Resolução Normativa N° 002/DIVS/SES (ERRATA Publicada no DOE/SC N° 20.654 de 13/11/2017) e RDC 330 ANVISA de 20 de dezembro de 2019 (INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 52, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019 – ANVISA), todos os testes realizados apresentaram conformidade. O equipamento está adequado sob o ponto de vista de proteção radiológica.


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.


Z | GRÁFICOS



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

 +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



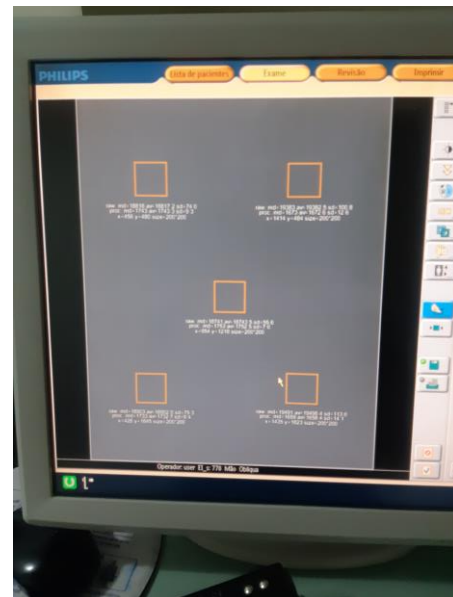
RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2021119/122340

DATA ENSAIO: 20/01/2021

DATA EMISSÃO: 19/01/2021

A1 | 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