

RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAIOS X MÉDICO

2019117/8576

DATA ENSAIO: 07/11/2019

DATA EMISSÃO: 07/11/2019

01| CONTRATANTE

Razão Social:	Fundação Médica Assistencial ao Trabalhador Rural de Luiz Alves
CNPJ:	85.122.083/0001-44
Endereço:	Rua Professor Simão Hess nº 203, Luiz Alves - Luiz Alves/SC - CEP: 89115-000

02| EQUIPAMENTO AVALIADO

Procedimento Avaliado:	Controle de Qualidade		Sala:	Sala Raio X	
Equipamento:	MARCA	MODELO	Nº SÉRIE		PATRIMÔNIO
	CDK	DIAFIX	100503/80		-

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 RAIOS X MÉDICO

2019117/8576

DATA ENSAIO: 07/11/2019

DATA EMISSÃO: 07/11/2019

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): 100,5 Valor indicado(cm): 100,0

Resultado (C / NC): Conforme

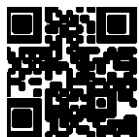
C | VALORES REPRESENTATIVOS DE DOSE

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	70,0	200	250,0	77	1,623	2,0	1,8	10,0	C
	LAT	85,0	200	250,0	70	3,591	2,0	1,8	30,0	C
Abdômen	AP	75,0	200	250,0	77	2,240	2,0	1,8	10,0	C
Pelve	AP	75,0	200	250,0	80	2,027	2,0	1,8	10,0	C
Bacia	AP	75,0	200	250,0	80	2,027	2,0	1,8	10,0	C
Tórax	PA	80,0	320	50,0	157	0,158	2,0	1,8	0,4	C
	LAT	87,0	320	66,0	148	0,279	2,0	1,8	1,4	C
Coluna Torácica	AP	75,0	200	200,0	77	1,816	2,0	1,8	7,0	C
	LAT	85,0	320	66,0	70	1,386	2,0	1,8	20,0	C
Crânio	AP	60,0	200	250,0	81	1,046	2,0	1,8	5,0	C
	LAT	60,0	200	200,0	85	0,762	2,0	1,8	3,0	C



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAIOS X MÉDICO

2019117/8576

DATA ENSAIO: 07/11/2019

DATA EMISSÃO: 07/11/2019

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.



RELATÓRIO DE ENSAIO

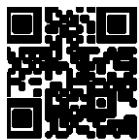
DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAIOS X MÉDICO

2019117/8576

DATA ENSAIO: 07/11/2019

DATA EMISSÃO: 07/11/2019

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	100	200	0,082	2,0	1,8	194,6	2,0	1,9	43,2	2,0	1,6
			0,082			194,5			43,9		
			0,081			194,5			43,1		
			0,081			194,6			43,7		
		125	0,082	2,0	1,8	119,5	2,0	1,9	43,4	2,0	1,6
			0,050			119,4			43,5		
			0,050			119,5			43,9		
			0,050			119,5			43,8		
		100	0,042	2,0	1,8	94,5	2,0	1,9	43,5	2,0	1,6
			0,042			94,6			43,8		
			0,042			94,7			43,2		
			0,042			94,7			43,6		
50	100	250	0,195	2,0	1,8	244,7	2,0	1,9	54,1	2,0	1,6
			0,195			244,8			54,2		
			0,186			244,8			53,5		
			0,185			244,9			53,7		
		150	0,195	2,0	1,8	144,9	2,0	1,9	53,5	2,0	1,6
			0,113			144,8			53,5		
			0,116			144,9			54,0		
			0,117			144,8			54,1		
		100	0,078	2,0	1,8	94,9	2,0	1,9	54,2	2,0	1,6
			0,077			94,8			54,0		
			0,076			94,8			53,7		
			0,077			94,9			54,0		
60	100	300	0,352	2,0	1,8	295,2	2,0	1,9	61,9	2,0	1,7
			0,353			295,0			62,0		
			0,343			295,1			61,1		
			0,355			295,1			61,9		
		250	0,352	2,0	1,8	245,1	2,0	1,9	62,1	2,0	1,6
			0,298			245,1			62,1		
			0,299			245,2			62,3		
			0,300			245,1			62,2		
		200	0,227	2,0	1,8	195,0	2,0	1,9	61,3	2,0	1,6
			0,229			195,1			61,1		
			0,237			195,0			61,9		
			0,229			195,1			61,1		
Desvio Máximo			Taxa de Kerma			Tempo			Tensão		
Reprodutibilidade (%)			5,5			0,2			1,8		
Exatidão (%)			Não Aplicável			5,4			8,9		
Resultado Exatidão (C/NC)			Não Aplicável			Conforme			Conforme		
Resultado Reprodutibilidade			Conforme			Conforme			Conforme		



RELATÓRIO DE ENSAIO

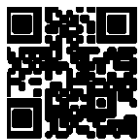
DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAIOS X MÉDICO

2019117/8576

DATA ENSAIO: 07/11/2019

DATA EMISSÃO: 07/11/2019

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
55	200	400	0,673	2,0	1,8	394,8	2,0	1,9	54,2	2,0	1,6
			0,668			394,9			54,1		
			0,662			394,9			54,0		
			0,651			395,1			53,7		
		300	0,486	2,0	1,8	294,9	2,0	1,9	53,5	2,0	1,6
			0,488			295,0			53,5		
			0,483			295,0			53,6		
			0,485			295,1			53,8		
		200	0,331	2,0	1,8	194,8	2,0	1,9	53,6	2,0	1,6
			0,323			194,9			53,4		
			0,318			195,0			53,3		
			0,305			194,9			52,9		
65	200	500	1,413	2,0	1,8	495,1	2,0	1,9	63,9	2,0	1,6
			1,399			495,2			63,9		
			1,402			495,2			63,9		
			1,403			495,3			63,9		
		250	0,700	2,0	1,8	245,1	2,0	1,9	63,9	2,0	1,6
			0,710			245,1			64,0		
			0,709			245,1			63,9		
			0,703			245,1			63,9		
		100	0,279	2,0	1,8	95,1	2,0	1,9	63,8	2,0	1,6
			0,279			95,1			63,8		
			0,281			95,1			63,7		
			0,282			95,1			63,9		
75	200	300	1,255	2,0	1,8	295,2	2,0	1,9	75,5	2,0	1,6
			1,259			295,4			75,0		
			1,259			295,4			75,3		
			1,240			295,4			75,7		
		200	0,807	2,0	1,8	195,3	2,0	1,9	75,6	2,0	1,6
			0,816			195,3			76,2		
			0,818			195,2			75,9		
			0,807			195,3			76,0		
		100	0,405	2,0	1,8	95,3	2,0	1,9	75,5	2,0	1,6
			0,399			95,3			75,1		
			0,400			95,3			75,7		
			0,402			95,3			75,5		
Desvio Máximo			Taxa de Kerma			Tempo			Tensão		
Reprodutibilidade (%)			7,9			0,1			1,3		
Exatidão (%)			Não Aplicável			4,9			2,5		
Resultado Exatidão (C/NC)			Não Aplicável			Conforme			Conforme		
Resultado Reprodutibilidade			Conforme			Conforme			Conforme		



RELATÓRIO DE ENSAIO

DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAIOS X MÉDICO

2019117/8576

DATA ENSAIO: 07/11/2019

DATA EMISSÃO: 07/11/2019

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
80	320	100	0,704	2,0	1,8	94,9	2,0	1,9	75,6	2,0	1,6
			0,704			94,9			75,6		
			0,712			94,9			76,0		
			0,714			94,9			75,6		
		66	0,479	2,0	1,8	61,6	2,0	1,9	75,5	2,0	1,6
			0,467			61,6			75,5		
			0,467			61,6			75,0		
			0,467			61,6			75,0		
		50	0,351	2,0	1,8	45,9	2,0	2,0	74,9	2,0	1,6
			0,352			45,0			75,2		
			0,351			45,9			75,0		
			0,349			45,9			74,9		
90	320	125	1,103	2,0	1,8	120,0	2,0	1,9	85,3	2,0	1,6
			1,081			120,1			85,3		
			1,060			120,1			85,3		
			1,076			120,1			85,9		
		100	0,843	2,0	1,8	95,0	2,0	1,9	84,6	2,0	1,6
			0,880			95,1			84,4		
			0,882			95,0			84,4		
			0,880			95,0			84,4		
		66	0,599	2,0	1,8	61,7	2,0	1,9	85,3	2,0	1,7
			0,593			61,7			84,4		
			0,588			61,7			83,9		
			0,587			61,7			84,2		
100	320	100	1,200	2,0	1,8	95,1	2,0	1,9	100,3	2,0	1,6
			1,192			95,1			99,8		
			1,191			95,1			99,5		
			1,200			95,0			100,2		
		66	0,802	2,0	1,8	61,8	2,0	1,9	100,0	2,0	1,6
			0,794			61,7			99,7		
			0,799			61,7			99,8		
			0,797			61,7			99,3		
		50	0,600	2,0	1,8	45,0	2,0	1,9	100,1	2,0	1,6
			0,589			45,0			99,3		
			0,594			45,1			99,5		
			0,601			45,1			99,8		
Desvio Máximo			Taxa de Kerma			Tempo			Tensão		
Reprodutibilidade (%)			4,0			2,0			1,7		
Exatidão (%)			Não Aplicável			9,9			5,9		
Resultado Exatidão (C/NC)			Não Aplicável			Conforme			Conforme		
Resultado Reprodutibilidade			Conforme			Conforme			Conforme		

RELATÓRIO DE ENSAIO
DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAIOS X MÉDICO

2019117/8576

DATA ENSAIO: 07/11/2019

DATA EMISSÃO: 07/11/2019

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 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 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		Monofásico
Valores Selecionados			Medidas				Rendimento
Corrente [mA]	Tempo [ms]	[mAs]	Kerma [mGy]	Tempo [ms]	Tensão [kVp]	CSR [mmAl]	μGy/mAs
100	400	40	0,981	395,5	78,50	-	24,5
200	200	40	0,921	195,3	77,60	-	23,0
200	100	20	0,461	95,2	76,50	-	23,1
320	66	21	0,474	61,7	75,60	-	22,4
Valores Mínimo e Máximo							23,3
Resultado (C/NC)							Não Aplicável



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAIOS X MÉDICO

2019117/8576

DATA ENSAIO: 07/11/2019

DATA EMISSÃO: 07/11/2019

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]
MONOFÁSICO	80,0	320	100	75,6	94,9	0,704	3,4
	80,0	320	100	75,6	94,9	0,704	3,4
	80,0	320	100	76,0	94,9	0,712	3,4
	80,0	320	100	75,6	94,9	0,714	3,4
	80,0	320	66	75,5	61,6	0,479	3,4
	80,0	320	66	75,5	61,6	0,467	3,3
	80,0	320	66	75,0	61,6	0,467	3,4
	80,0	320	66	75,0	61,6	0,467	3,3
	80,0	320	50	74,9	44,9	0,351	3,3
	80,0	320	50	75,2	45,0	0,352	3,3
	80,0	320	50	75,0	44,9	0,351	3,3
	80,0	320	50	74,9	44,9	0,349	3,3
	RESULTADO				Média	k	U95
					3,3	2,0	7,8
RESULTADO [C/NC]				Conforme			

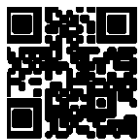
M | RESOLUÇÃO ESPACIAL

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)
50	10	100	-		100
Identificação do IP		Tamanho do IP [cm]	Resolução [pl/mm]	Resultado	
51915		18 x 24	3,6	Conforme	
59910		24 x 30	3,6	Conforme	
75527		35 x 43	3,6	Conforme	



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAIOS X MÉDICO

2019117/8576

DATA ENSAIO: 07/11/2019

DATA EMISSÃO: 07/11/2019

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	7,5	7	8	5	
MURAL	NOMINAL	9	7	9	7	Conforme
	MEDIDO	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 RAIOS X MÉDICO

2019117/8576

DATA ENSAIO: 07/11/2019

DATA EMISSÃO: 07/11/2019

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.

U | 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.

V | DIFERENÇA DE SENSIBILIDADE ENTRE AS PLACAS DE FÓSFORO

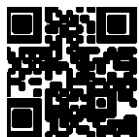
Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

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

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

Tensão Utilizada [kVp]: 50
Corrente Utilizada [mA]: 100
Protocolo Utilizado: -

Corrente-Tempo [mAs] 5
Dist. Foco Filme [cm] 100



RELATÓRIO DE ENSAIO

DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAIOS X MÉDICO

2019117/8576

DATA ENSAIO: 07/11/2019

DATA EMISSÃO: 07/11/2019

IP	Tamanho	ROI	Sinal	Desv. Pad.	RSR	Artefato	Uniformidade [%]	Resultado Uniformidade	Resultado Integridade	Desvio Sensibilidade	Resultado Sensibilidade
51915	18 x 24	12h	2370	96	24,688	Conforme	2,746781116	Conforme	Conforme	80,9734876	Conforme
		3h	2301	94	24,479						
		C	2358	99	23,818						
		6h	2355	98	24,031						
		9h	2266	98	23,122						
52284	18 x 24	12h	2357	97	24,299	Conforme	1,950718686	Conforme	Conforme	83,7758112	Conforme
		3h	2292	96	23,875						
		C	2373	89	26,663						
		6h	2369	87	27,23						
		9h	2297	93	24,699						
59910	24 x 30	12h	2050	93	22,043	Conforme	5,997798973	Conforme	Conforme	85,815855	Conforme
		3h	2225	92	24,185						
		C	2231	95	23,484						
		6h	2131	99	21,525						
		9h	2267	97	23,371						
61397	24 x 30	12h	2070	101	20,495	Conforme	5,720531973	Conforme	Conforme	88,9006072	Conforme
		3h	2227	102	21,833						
		C	2235	99	22,576						
		6h	2162	98	22,061						
		9h	2284	99	23,071						
75528	35 x 43	12h	2000	101	19,802	Conforme	11,27672789	Conforme	Conforme	92,5625967	Conforme
		3h	2239	101	22,168						
		C	2346	100	23,46						
		6h	2240	99	22,626						
		9h	2446	96	25,479						
75527	35 x 43	12h	2359	103	22,903	Conforme	7,474695043	Conforme	Conforme	96,1538462	Conforme
		3h	2139	105	20,371						
		C	2365	99	23,889						
		6h	2442	96	25,438						
		9h	2254	101	22,317						



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAIOS X MÉDICO

2019117/8576

DATA ENSAIO: 07/11/2019

DATA EMISSÃO: 07/11/2019

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)
-		50	10	100	100
Identificação do IP	Tamanho do IP (cm x cm)	Tamanho Nominal [cm]		Tamanho Medido [cm]	
51915	18 x 24	12		12	
59910	24 x 30	12		12	
75527	35 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.

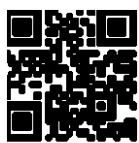
Protocolo de Leitura		kVp	mAs	Corrente	DFD (cm)
-		80	10	100	100
Identificação do IP	Tamanho do IP (cm x cm)	Resultado			
59910	24 X 30	Conforme			

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 se refere a radioproteção.

OBSERVAÇÕES:

- 1) A validade do relatório é de 1 ano, a partir da data do ensaio.
- 2) O Responsável deve manter o relatório arquivado e a disposição da autoridade sanitária local.



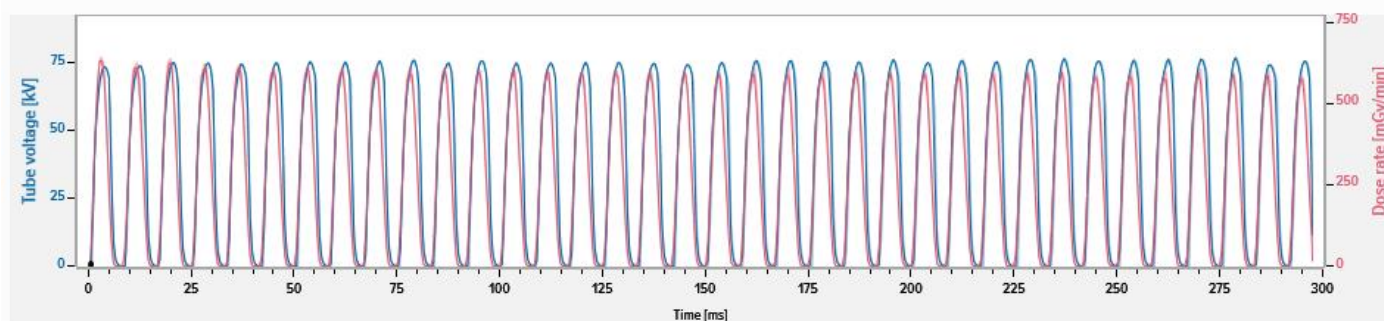
RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAIOS X MÉDICO

2019117/8576

DATA ENSAIO: 07/11/2019

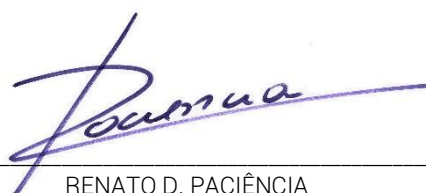
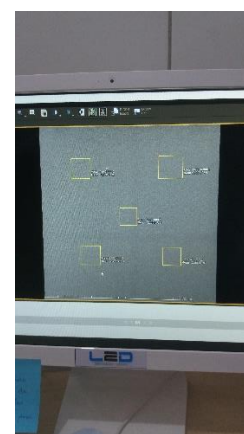
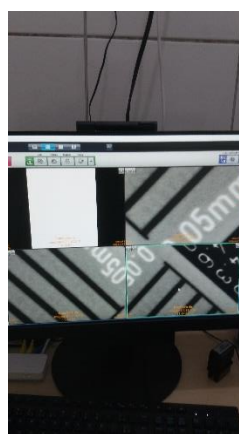
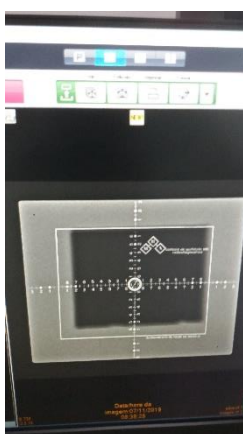
DATA EMISSÃO: 07/11/2019

Z | GRÁFICOS



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

A1 | FOTOS



RENATO D. PACIÊNCIA
ESPECIALISTA EM FÍSICA DO RADIODIAGNÓSTICO