



2020430/101920

RELATÓRIO DE ENSAIO

DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

DATA ENSAIO: 30/04/2020

DATA EMISSÃO: 30/04/2020

01| CONTRATANTE

Razão Social:	MEDICAL CENTER IMAGE RADIOLOGIA LTDA	CNPJ:	18.514.920/0001-93
Nome Fantasia:	MCI CLINICA DE IMAGEM		
Endereço:	Rua Samuel Heusi nº 178, Centro - Itajaí/SC - CEP: 88301-320		

02| EQUIPAMENTO AVALIADO

Procedimento Avaliado:	Controle de Qualidade		Sala:	Raio X
Equipamento:	MARCA	MODELO	Nº SÉRIE	PATRIMÔNIO
	TOSHIBA	KX0-15R	7J481	-

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

2020430/101920

DATA ENSAIO: 30/04/2020

DATA EMISSÃO: 30/04/2020

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]	DFP [cm]	DEP [mGy]	k	U95	DEP(mGy)	C / NC
Coluna lombar	AP	66,0	200	400,0	77	5,751	2,0	1,8	10,0	C
	LAT	70,0	200	600,0	70	11,320	2,0	1,8	30,0	C
	JLS	66,0	200	600,0	80	7,493	2,0	1,8	40,0	C
Abdômen	AP	76,0	200	100,0	77	1,749	2,0	1,8	10,0	C
Pelve	AP	72,0	200	100,0	80	1,494	2,0	1,8	10,0	C
Bacia	AP	66,0	200	250,0	80	3,088	2,0	1,8	10,0	C
Tórax	PA	80,0	320	30,0	157	0,215	2,0	1,8	0,4	C
	LAT	80,0	320	40,0	149	0,306	2,0	1,8	1,4	C
Coluna Torácica	AP	72,0	200	400,0	77	6,469	2,0	1,8	7,0	C
	LAT	72,0	200	600,0	70	12,551	2,0	1,8	20,0	C
Crânio	AP	60,0	200	250,0	81	3,179	2,0	1,8	5,0	C
	LAT	56,0	200	250,0	85	2,327	2,0	1,8	3,0	C



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2020430/101920

DATA ENSAIO: 30/04/2020

DATA EMISSÃO: 30/04/2020

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 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.



+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

2020430/101920

DATA ENSAIO: 30/04/2020

DATA EMISSÃO: 30/04/2020

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	50	600	0,243	2,0	1,8	594,7	2,0	1,9	40,2	2,0	1,6		
			0,231			594,5			39,4				
			0,241			594,6			39,7				
			0,230			594,4			39,5				
		400	0,243	2,0	1,8	394,6	2,0	1,9	39,4	2,0	1,6		
			0,161			395,0			39,9				
			0,161			394,9			39,9				
			0,159			394,7			39,8				
		200	0,080	2,0	1,8	194,9	2,0	1,9	40,3	2,0	1,6		
			0,080			195,0			40,1				
			0,079			194,9			39,6				
			0,080			195,0			40,0				
		50	50	400	0,367	2,0	1,8	395,2	2,0	1,9	50,3	2,0	1,6
					0,370			395,3			50,2		
					0,367			395,5			50,1		
					0,367			395,4			50,3		
200	0,367			2,0	1,8	195,4	2,0	1,9	50,1	2,0	1,6		
	0,183					195,3			50,3				
	0,183					195,3			50,2				
	0,183					195,4			50,2				
100	0,091			2,0	1,8	95,4	2,0	1,9	50,6	2,0	1,6		
	0,091					95,3			50,2				
	0,091					95,4			50,2				
	0,091					95,4			49,8				
60	50			400	0,567	2,0	1,8	395,4	2,0	1,9	61,9	2,0	1,7
					0,568			395,4			61,9		
					0,565			395,4			61,6		
					0,582			395,5			61,0		
		250	0,567	2,0	1,8	245,6	2,0	1,9	61,0	2,0	1,6		
			0,365			245,6			60,8				
			0,363			245,6			61,1				
			0,364			245,6			61,0				
		140	0,205	2,0	1,8	137,2	2,0	1,9	61,1	2,0	1,6		
			0,206			137,2			61,2				
			0,206			137,2			61,1				
			0,206			137,2			61,2				
		Desvio Máximo			Taxa de Kerma			Tempo			Tensão		
		Reprodutibilidade (%)			5,4			0,1			2,0		
		Exatidão (%)			Não Aplicável			4,6			2,1		
		Resultado Exatidão			Não Aplicável			Conforme			Conforme		
Resultado Reprodutibilidade			Conforme			Conforme			Conforme				



RELATÓRIO DE ENSAIO

DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2020430/101920

DATA ENSAIO: 30/04/2020

DATA EMISSÃO: 30/04/2020

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		
46	100	400	0,497	2,0	1,8	394,8	2,0	1,9	45,4	2,0	1,6		
			0,498			394,8			45,2				
			0,495			394,9			45,2				
			0,498			394,9			45,9				
		200	0,243	2,0	1,8	194,9	2,0	1,9	45,1	2,0	1,6		
			0,245			194,9			45,0				
			0,244			194,9			44,9				
			0,243			194,9			44,7				
		120	0,141	2,0	1,8	111,6	2,0	1,9	44,7	2,0	1,6		
			0,141			111,6			44,6				
			0,141			111,5			44,6				
			0,140			111,6			44,5				
		56	100	300	0,621	2,0	1,8	295,3	2,0	1,9	55,1	2,0	1,6
					0,620			295,4			55,0		
					0,619			295,1			54,9		
					0,620			295,4			55,1		
200	0,412			2,0	1,8	195,4	2,0	1,9	55,0	2,0	1,6		
	0,414					195,3			55,0				
	0,416					195,3			55,1				
	0,416					195,3			54,9				
100	0,207			2,0	1,8	95,4	2,0	1,9	55,0	2,0	1,6		
	0,209					95,3			54,9				
	0,209					95,3			55,2				
	0,208					95,4			54,9				
64	100	250	0,728	2,0	1,8	245,3	2,0	1,9	63,9	2,0	1,6		
			0,743			245,4			63,5				
			0,748			245,4			63,4				
			0,744			245,4			63,4				
		160	0,471	2,0	1,8	153,8	2,0	1,9	63,5	2,0	1,6		
			0,476			153,8			63,3				
			0,474			153,8			63,4				
			0,479			153,8			63,3				
		80	0,248	2,0	1,8	78,9	2,0	1,9	63,5	2,0	1,6		
			0,249			78,8			63,1				
			0,248			78,8			63,4				
			0,246			78,7			63,9				
Desvio Máximo			Taxa de Kerma			Tempo			Tensão				
Reprodutibilidade (%)			2,8			0,3			1,5				
Exatidão (%)			Não Aplicável			7,0			2,2				
Resultado Exatidão			Não Aplicável			Conforme			Conforme				
Resultado Reprodutibilidade			Conforme			Conforme			Conforme				



RELATÓRIO DE ENSAIO

DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2020430/101920

DATA ENSAIO: 30/04/2020

DATA EMISSÃO: 30/04/2020

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		
60	200	200	0,994	2,0	1,8	195,3	2,0	1,9	59,5	2,0	1,6		
			0,999			195,3			59,4				
			0,997			195,3			59,4				
			1,001			195,3			59,4				
		160	0,790	2,0	1,8	153,6	2,0	1,9	59,6	2,0	1,6		
			0,793			153,6			59,6				
			0,795			153,6			59,6				
			0,791			153,6			59,5				
		100	0,497	2,0	1,8	95,2	2,0	1,9	59,6	2,0	1,6		
			0,498			95,3			59,5				
			0,500			95,2			59,7				
			0,502			95,3			59,8				
		70	200	300	1,924	2,0	1,8	295,4	2,0	1,9	66,3	2,0	1,6
					1,923			295,4			66,3		
					1,918			295,3			66,4		
					1,936			295,4			66,2		
180	1,178			2,0	1,8	178,7	2,0	1,9	66,2	2,0	1,6		
	1,176					178,7			66,2				
	1,179					178,7			66,1				
	1,183					178,6			66,1				
100	0,646			2,0	1,8	95,4	2,0	1,9	66,1	2,0	1,6		
	0,641					95,3			66,4				
	0,639					95,4			66,0				
	0,640					95,3			66,0				
80	200			250	2,048	2,0	1,8	245,4	2,0	1,9	75,0	2,0	1,6
					2,055			245,4			74,9		
					2,064			245,4			74,7		
					2,060			245,3			75,1		
		180	1,511	2,0	1,8	178,8	2,0	1,9	74,8	2,0	1,6		
			1,509			178,7			74,9				
			1,512			178,7			75,0				
			1,514			178,6			74,9				
		120	0,961	2,0	1,8	111,9	2,0	1,9	75,0	2,0	1,6		
			0,956			112,0			74,7				
			0,954			112,1			74,8				
			0,960			112,0			74,4				
		Desvio Máximo			Taxa de Kerma			Tempo			Tensão		
		Reprodutibilidade (%)			1,0			0,2			0,8		
		Exatidão (%)			Não Aplicável			6,7			6,4		
		Resultado Exatidão			Não Aplicável			Conforme			Conforme		
Resultado Reprodutibilidade			Conforme			Conforme			Conforme				



RELATÓRIO DE ENSAIO

DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2020430/101920

DATA ENSAIO: 30/04/2020

DATA EMISSÃO: 30/04/2020

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		
80	320	140	1,735	2,0	1,8	136,6	2,0	1,9	75,6	2,0	1,6		
			1,743			136,7			75,6				
			1,744			136,6			75,7				
			1,750			136,6			75,6				
		80	1,033	2,0	1,8	78,3	2,0	1,9	75,8	2,0	1,7		
			1,030			78,4			75,5				
			1,000			78,2			74,5				
			1,002			78,2			74,8				
		40	0,502	2,0	1,8	36,6	2,0	1,9	75,0	2,0	1,6		
			0,502			36,6			75,2				
			0,503			36,6			74,6				
			0,504			36,6			74,7				
		90	320	200	3,190	2,0	1,8	195,1	2,0	1,9	86,1	2,0	1,7
					3,194			195,1			86,4		
					3,188			195,1			86,1		
					3,094			195,0			85,0		
100	1,563			2,0	1,8	94,9	2,0	1,9	85,5	2,0	1,6		
	1,562					94,9			85,6				
	1,548					95,1			84,9				
	1,552					95,1			85,5				
50	0,776			2,0	1,8	45,0	2,0	1,9	85,7	2,0	1,6		
	0,769					45,1			85,4				
	0,759					45,0			85,1				
	0,759					45,1			85,0				
100	320			80	1,583	2,0	1,8	78,5	2,0	1,9	95,1	2,0	1,6
					1,595			78,5			95,7		
					1,577			78,4			95,2		
					1,584			78,4			95,4		
		60	1,111	2,0	1,8	53,4	2,0	1,9	95,3	2,0	1,6		
			1,141			53,4			95,0				
			1,116			53,4			94,9				
			1,104			53,5			94,4				
		40	0,791	2,0	1,8	36,7	2,0	1,9	94,5	2,0	1,7		
			0,793			36,7			94,9				
			0,791			36,7			94,8				
			0,821			36,7			95,7				
		Desvio Máximo			Taxa de Kerma			Tempo			Tensão		
		Reprodutibilidade (%)			3,8			0,2			1,6		
		Exatidão (%)			Não Aplicável			9,9			6,0		
		Resultado Exatidão			Não Aplicável			Conforme			Conforme		
Resultado Reprodutibilidade			Conforme			Conforme			Conforme				



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2020430/101920

DATA ENSAIO: 30/04/2020

DATA EMISSÃO: 30/04/2020

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

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

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]		60	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	2,05675	0,245375	74,93	2,59	41,1
200	180	36	1,5115	0,1787	74,90	2,60	42,0
320	140	44,8	1,743	0,136625	75,63	2,56	38,9
320	80	25,6	1,01615	0,078275	75,15	2,55	39,7
Valores Mínimo e Máximo							40,4
Resultado (C/NC)							Conforme



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2020430/101920

DATA ENSAIO: 30/04/2020

DATA EMISSÃO: 30/04/2020

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	75,0	245,4	2,048	2,59
	80,0	200	250	74,9	245,4	2,055	2,60
	80,0	200	250	74,7	245,4	2,064	2,59
	80,0	200	250	75,1	245,3	2,060	2,59
	80,0	200	180	74,8	178,8	1,511	2,60
	80,0	200	180	74,9	178,7	1,509	2,60
	80,0	200	180	75,0	178,7	1,512	2,60
	80,0	200	180	74,9	178,6	1,514	2,60
	80,0	200	120	75,0	111,9	0,961	2,60
	80,0	200	120	74,7	112,0	0,956	2,60
	80,0	200	120	74,8	112,1	0,954	2,59
	80,0	200	120	74,4	112,0	0,960	2,59
	RESULTADO				Média	k	U95
					2,60	2,00	7,80
RESULTADO [C/NC]				Conforme			

M | EXATIDÃO DO SISTEMA DE COLIMAÇÃO

Periodicidade: Teste de aceitação, anual ou após reparos.

Tolerância: ≤ 2% da distância foco-pele. Nível de Suspensão: > 4%.

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

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



RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2020430/101920

DATA ENSAIO: 30/04/2020

DATA EMISSÃO: 30/04/2020

N | 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

O | 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 N°002/DIVS/SES de 18/05/2015, Tabela 1.

LOCAL	Resultado
MESA	Conforme
MURAL	Conforme

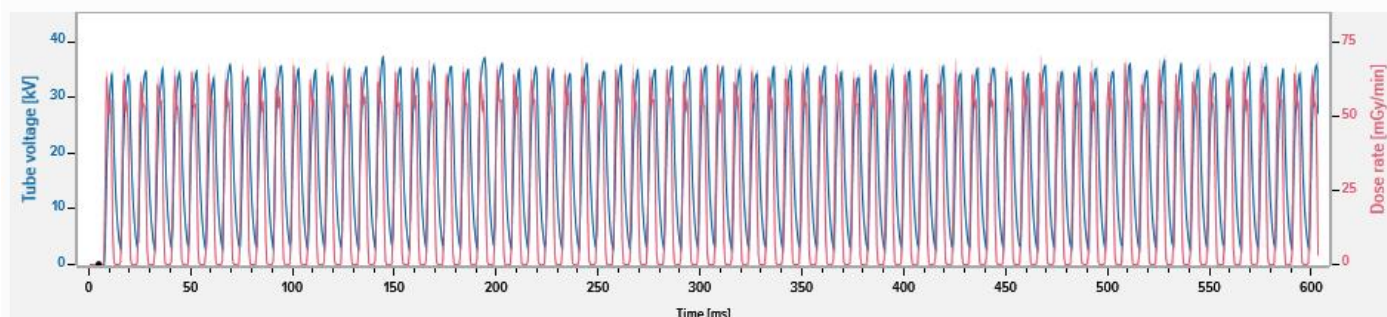
P | PARECER TÉCNICO

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 legitima 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.

Q | GRÁFICOS



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



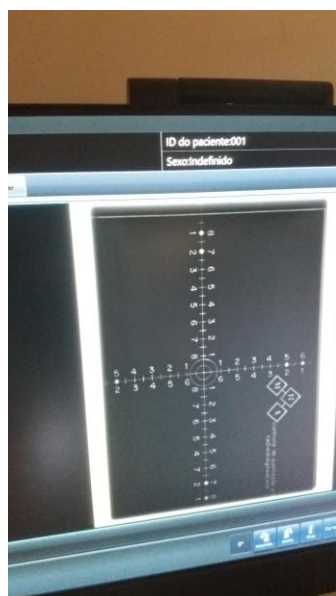
RELATÓRIO DE ENSAIO DESEMPENHO / CONSTÂNCIA RAO X MÉDICO CONVENCIONAL

2020430/101920

DATA ENSAIO: 30/04/2020

DATA EMISSÃO: 30/04/2020

R | FOTOS



RENATO D. PACIÊNCIA
ESPECIALISTA EM FÍSICA DO RADIODIAGNÓSTICO