

**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DE ELETROCARDIOGRAFO**Nº **2410281230**

Data :	28/10/2024	Hora:	12:30	Sugestão próxima calibração:	28/10/2025
Contratada:	Cardioequipo Eletromedicina Comercial Ltda.			CNPJ:	47.577.523/0001-69
Endereço:	Rua Dona Veridiana, 111 - Santa Cecilia - S.Paulo / SP			Insc.Est.:	110.554.143.117
Temperatura ambiente:	22.9	°C	Humidade relativa do ar:	61	%
Contratante:	Sindicato dos Comerciantes de São Paulo			Contato :	(11)2142-3373
Endereço:	R Formosas nº99			CEP:	1049000
CPF/CNPJ:	60.989.944.0001-65			Cidade/UF:	São Paulo-SP
				E-mail :	rafael_amb@comerciantes.org.br

EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)

Equipamento:	Eletrocardiógrafo	Marca:	Teb	Modelo:	C30+
Nº Série:	120907705	Patrimônio:		Classe:	I
				Tipo:	CF

PADRÕES UTILIZADOS PARA ENSAIO :**Simulador de Eletrocardiograma**

Marca: R&D Mediq Modelo: Hand Sim - HS-14 Nº Serie: 9823049
Certificado de calibração Nº: 400.18092/24 Data: 23/07/2024 Validade: 23/07/2025
Certificadora: Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.

Termo Higrômetro

Marca: Minipa Modelo: MT-242 Nº Serie: 09Q67
Certificado de calibração nº: 400.17792/24 Data: 15/07/2024 Validade: 15/07/2025
Certificadora: Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.

Amplitude (Medidas na derivação DIII do Equipamento sob ensaio) :	Esperado mm	Tolerância +ou- mm	Obtido mm	Situação
Função "D" do Simulador de ECG - Onda quadrada 1 mV 2 Hz :	10	1	10	Aprovado
Função "2" do Simulador de ECG - Sinal de ECG derivação DIII :	10	1	10	Aprovado

Frequência (Batimentos por minuto. bpm)	Esperado bpm	Tolerância %	Obtido bpm	Situação
Função "0" do simulador de ECG - Sinal de ECG 30 BPM :	30	5	30	Aprovado
Função "2" do simulador de ECG - Sinal de ECG 80 BPM :	80	5	80	Aprovado
Função "4" do simulador de ECG - Sinal de ECG 240 BPM :	240	5	240	Aprovado

Velocidade de registro :	Esperado mm	Tolerância %	Obtido mm	Situação
25 mm/seg. - Função "2" do Simulador (80BPM) ECG - 8 QRSs :	150 mm	5	150	Aprovado
50 mm/seg. - Função "0" do Simulador (30 BPM) ECG - 4 QRSs :	150 mm	5	150	Aprovado

O equipamento foi considerado Aprovado em todas as medidas do ensaio.

Walysson**Mota:****067.568.713-66**

Assinado de forma digital
por Walysson Mota:
067.568.713-66
Dados: 2024.10.28
15:07:54 -03'00'

Técnico executor

Walysson da Mota Oliveira

Thiago Cicero**Alves José :****33437389807**

Assinado de forma digital
por Thiago Cicero Alves
José : 33437389807
Dados: 2024.10.28
15:08:12 -03'00'

Técnico responsável

Thiago Cícero Alves José - CREA: 2619083176

CARDIOEQUIPO ELETROMEDICINA COMERCIAL LTDA.

Rua Dona Veridiana, 111 - Higienópolis - 01238-010 - São Paulo - SP

www.cardioequipo.com.br - Telef.: (11) 2609-7848

CNPJ : 47.577.523/0001-69

Relatório de Teste

Modelo: C30+

Nro.de Série: 120907705

Data 28/10/2024

Hora 12:26

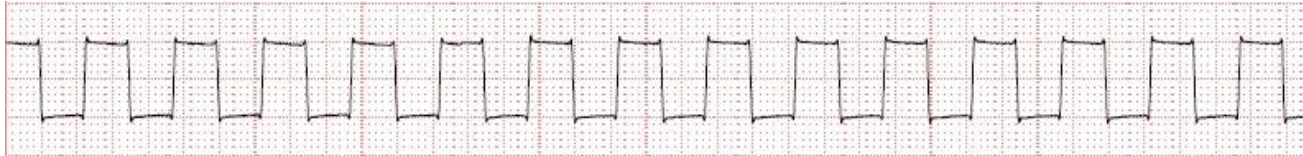
PADRÃO UTILIZADO PARA AFERIÇÃO

Calibrador de ECG marca R&D Mediq modelo HS-14 N° de série: 9823049

Certificado de calibração n°: 400.17792/24 / CERTIFICADOR: CNCiso. Com.de Instrum. De Precisão Ltda.

Aplicada amplitude na derivação DIII do equipamento sob ensaio

Onda quadrada 1 mV 2 Hz



Sinal de ECG derivação DIII



Aplicada frequência (Batimentos por minuto. bpm) sob ensaio

Sinal de ECG 30 BPM



Sinal de ECG 80 BPM



Sinal de ECG 240 BPM

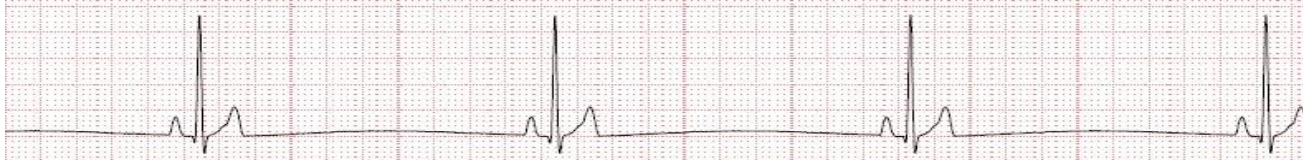


Aplicado velocidade de registro sob ensaio

25 mm/seg. - 8 QRSs Sinal de ECG 80 BPM



50 mm/seg. - 4 QRSs / Sinal de ECG 30 BPM



COMENTARIOS: REGISTROS APROVADOS DE ACORDO COM AS NORMAS DO FABRICANTE

Executado por: Walysson Mota

CERTIFICADO DE SEGURANÇA ELÉTRICA				Nº 2410281215	
Data :	28/10/2024	Hora:	12:15	Sugestão próximo ensaio :	28/10/2025
Contratada: Cardioequipo Eletromedicina Comercial Ltda.					
Endereço: Rua Dona Veridiana, 111 - Santa Cecilia - S.Paulo / SP				CNPJ: 47.577.523/0001-69	
Temperatura ambiente: 22.9 °C				Humidade relativa do ar: 61 %	
Contratante: Sindicato dos Comerciantes de São Paulo					
Endereço: R Formosas nº99		CEP: 1049000		Cidade/UF: São Paulo-SP	
CPF/CNPJ: 60.989.944.0001-65		E-mail: rafael_amb@comerciantes.org.br			
EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)					
Equipamento: Eletrocardiógrafo		Marca: Teb		Modelo: C30+	
Nº Série: 120907705		Patrimônio:		Classe: I Tipo: CF	
Método Utilizado:					
Conforme solicitado, nosso laboratório realizou calibração no equipamento acima onde foram realizadas medições em três séries de três pontos (03 ciclos) pré determinados.					
PADRÕES UTILIZADOS PARA ENSAIO :					
Analisador de segurança elétrica					
Marca: Fluke		Modelo: 601-Pro Series XL		Nº Serie: 9722028	
Certificado de calibração Nº: 400.18089/24		Data: 23/07/2024		Validade: 23/07/2025	
Certificadora: Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.					
Termo Higrômetro					
Marca: Minipa		Modelo: MT-242		Nº Serie: 09Q67	
Certificado de calibração nº: 400.17793/24		Data: 15/07/2024		Validade: 15/07/2025	
Certificadora: Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.					
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO VAC (Rêde)			CORRENTE DE FUGA P/GABINETE (µA)		
L1(Fase)-Earth(Terra) VAC : 119.7 V			Obtido		
L2(Neutro)-Earth(Terra) VAC : 0.2 V			Máximo admissível		
L1(Fase) - L2(Neutro) Volts VAC : 119.7 V			Polaridade normal 0 100 Aprovado		
Consumo de corrente (A) : 0.0 A			Neutro desligado 0 500 Aprovado		
Resistência ao terra de proteção (Corrente aplicada = 10A)			Terra Desligado 47 500 Aprovado		
Máximo admissível Ω 0,200			Polaridade reversa 0 100 Aprovado		
Resistência encontrada Ω 0,117 Aprovado			Neutro desligado 0 500 Aprovado		
Isolação L1, L2-gabinete acima de XX Ω (2)hms			Terra Desligado 44 500 Aprovado		
Isol. parte aplicada-gabinete acima deXX Ω (2)hms					
CORRENTE DE FUGA PARA O TERRA (µA)					
Polarid. Normal 46		Max. 500		Aprovado	
Sem L2(Neutro) 82		Max. 1000		Aprovado	
CORRENTE DE FUGA PARA O PACIENTE (µA)			REDE SOBRE PARTES APLICADAS (µA)		
Obtido		Máximo admissível		Pol. isolação normal	
Polaridade Normal 0		10 Aprovado		Normal 11 50 Aprovado	
Neutro desligado 0		50 Aprovado		Reversa 12 50 Aprovado	
Terra desligado 2		50 Aprovado		Pol. Isolação reversa	
Polaridade reversa 0		10 Aprovado		Normal 12 50 Aprovado	
Neutro desligado 0		50 Aprovado		Reversa 12 50 Aprovado	
Terra desligado 1		50 Aprovado			
CORRENTE AUXILIAR AO PACIENTE (µA)					
RA-Todos		RL-Todos		LA-Todos	
Obtido Máximo admissível		Obtido Máximo admissível		Obtido Máximo admissível	
Pol.Normal: 0 10		1 10		0 10	
Neutro desl.: 0 50		1 50		0 50	
Terra desl.: 0 50		1 50		0 50	
Pol.Reversa.: 0 10		1 10		0 10	
Neutro desl.: 0 50		1 50		0 50	
Terra desl.: 0 50		1 50		0 50	
APROVADO		APROVADO		APROVADO	
LL-Todos		V1-V6-Todos			
Obtido Máximo admissível		Obtido Máximo admissível			
Pol.Normal: 0 10		1 10			
Neutro desl.: 0 50		1 50			
Terra desl.: 0 50		1 50			
Pol.Reversa.: 0 10		1 10			
Neutro desl.: 0 50		1 50			
Terra desl.: 0 50		1 50			
APROVADO		APROVADO			
O equipamento foi considerado Aprovado em todas as medidas do ensaio.					
Walysson Mota: 067.568.713-66 Técnico executor Walysson mota 067.568.713.66			Assinado de forma digital por Walysson Mota: 067.568.713-66 Dados: 2024.10.28 15:04:00 -03'00'		
Thiago Cicero Alves José : 33437389807 Técnico responsável Thiago Cícero Alves José - CREA: 2619083176			Assinado de forma digital por Thiago Cicero Alves José : 33437389807 Dados: 2024.10.28 15:04:22 -03'00'		

.....

CONTROL# :2410281210

PROCEDURE ID :

DEVICE TYPE : ELETROCARDIOGRAFO

601PRO# : 9722028

MANUFACTURER : TEB

TECHNICIAN :Walysson Mota

SERIAL# :120907705

LOCATION : CARDIOEQUIPO ELETROMEDICINA COMERCIAL LTDA.

.....

IEC 601-1 Class I, Type, CF (RA-CF) (RL-CF) (LA-CF) (LL-CF) (V-CF)

.....

PROT. EARTH RESISTANCE

MAINS VOLTAGE

TEST CURRENT: 10A [OHM]

L1-Earth : 119.7 V

0.117 [0.200]

L2-Earth : 0.1 V

CURRENT CONSUMPTION

L1-L2 : 119.7 V

0. 0 A

.....

ENCL. LEAKAGE CUR. [uA]

EARTH LEAKAGE CUR. [uA]

NORM POL 0 [100]

NORM POL 46 [500]

NO L2 0 [500]

NO L2 82 [1000]

NO EARTH 47 [500]

REV POL 0 [10]

REV POL 44 [500]

NO L2 0 [100]

NO L2 81 [1000]

NO EARTH 44 [500]

.....

INSUL RESISTANCE [MOHM]

L1,L2-CASE Over [2]

.....

AP-INSUL RESIST [MOHM]

All-Case Over [2]

.....

PATIENT LEAKAGE CUR [uA]

All- Earth

NORM POL 0 [10]

NO L2 0 [50]

NO EARTH 2 [50]

REV POL 0 [10]

NO L2 0 [50]

NO EARTH 1 [50]

.....

PATIENT AUX CURRENT [uA]

RA - All RL - All LA - All LL - All V1-V6 -All

NORM POL 0 [10] 1 [10] 0 [10] 0 [10] 1 [10]

NO L2 0 [50] 1 [50] 0 [50] 0 [50] 1 [50]

NO EARTH 0 [50] 1 [50] 0 [50] 0 [50] 1 [50]

VER POL 0 [10] 1 [10] 0 [10] 0 [10] 1 [10]

NO L2 0 [50] 1 [50] 0 [50] 0 [50] 1 [50]

NO EARTH 0 [50] 1 [50] 0 [50] 0 [50] 1 [50]

.....

MAINS ON APP. PART [uA]

NORMAL ISOLATION POL.

NORMAL 11 [50]

REVERSE 12 [50]

REVERSE ISOLATION POL.

NORMAL 12 [50]

REVERSE 12 [50]

.....

Comments: Equipamento aprovado após teste exigido pelo fabricante.

.....

UNIT PASSED

Técnico executor :Walysson Mota