

**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DE ELETROCARDIOGRAFO**Nº **2409171445**

Data :	17/09/2024	Hora:	14:45	Sugestão próxima calibração:	17/09/2025
Contratada:	Cardioequipo Eletromedicina Comercial Ltda.			CNPJ:	47.577.523/0001-69
Endereço:	Rua Dona Veridiana, 111 - Santa Cecília - S.Paulo / SP			Insc.Est.:	110.554.143.117
Temperatura ambiente:	22.0 °C			Humidade relativa do ar:	44 %
Contratante:	Maria Cecília de Arruda Reis Koenigkam			Contato :	
Endereço:	Rua Capitão Neco nº689			CEP:	12701350
CPF/CNPJ:	038.419.628-40			Cidade/UF:	Cruzeiro SP
				E-mail :	mckoenigkam@hotmail.com

EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)

Equipamento:	Eletrocardiógrafo	Marca:	Dixtal	Modelo:	EP-3
Nº Série:	99343038	Patrimônio:		Classe:	II
				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 ECG - 8 QRSs :	150 mm	5	150	Aprovado
50 mm/seg. - Função "2" do Simulador de ECG - 4 QRSs :	150 mm	5	150	Aprovado

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

Walysson Mota:
067.568.713-66Assinado de forma digital
por Walysson Mota:
067.568.713-66
Dados: 2024.09.17
15:04:25 -03'00'

Técnico executor

Walysson da Mota Oliveira 067.568.713-66

Thiago Cicero
Alves José :
33437389807Assinado de forma digital
por Thiago Cicero Alves
José : 33437389807
Dados: 2024.09.17
15:04:58 -03'00'

Técnico responsável

Thiago Cícero Alves José - CREA: 2619083176

ENSAIO DE SEGURANÇA ELÉTRICA				Nº : 2409171510						
Data :	17/09/2024	Hora:	15:10	Sugestão próximo ensaio : 17/09/25						
Local do ensaio:		Cardioequipo Eletromedicina Comercial Ltda.								
Temperatura ambiente:	23.5 °C	Humidade relativa do ar:		45 %						
Cliente	Maria Cecília de Arruda Reis Koenigkam	Contato :	12701350	Telef.: (12)99658-7163						
CPF/CNPJ:	038.419.628-40	E-mail :	mckoenigkam@hotmail.com							
EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)										
Equipamento:	Eletrocardiógrafo	Marca:	Dixtal	Modelo:	EP-3					
Nº Série:	99343038	Patrimônio:		Classe:	II					
				Tipo:	CF					
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:										
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:										
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO VAC (Rêde)			CORRENTE DE FUGA P/GABINETE/CHASSI (uA)							
L1(Fase)-Earth(Terra) VAC :	119 V		Obtido	Máximo admissível						
L2(Neutro)-Earth(Terra) VAC :	0.1 V		Polaridade normal	3	100					
L1(Fase) - L2(Neutro) Volts VAC :	119 V		Neutro desligado	4	500					
Consumo de corrente (A) :	0.1 A		Polaridade reversa	1	100					
			Neutro desligado	3	500					
CORRENTE DE FUGA PARA O PACIENTE (uA)			REDE SOBRE PARTES APLICADAS (uA)							
	Obtido	Máximo admissível								
Polaridade Normal	5	10	Pol. isolamento normal	Obtido	Máximo admissível					
Neutro desligado	5	50	Normal	5	50					
Terra desligado			Reversa	15	50					
Polaridade reversa	1	10	Pol. Isolação reversa							
Neutro desligado	4	50	Normal	10	50					
Terra desligado			Reversa	11	50					
CORRENTE AUXILIAR AO PACIENTE (uA)										
	RA-Todos		RL-Todos		LA-Todos		LL-Todos		V1-V6-Todos	
	Obtido	Máximo admissível	Obtido	Máximo admissível	Obtido	Máximo admissível	Obtido	Máximo admissível	Obtido	Máximo admissível
Pol.Normal:	1	10	1	10	1	10	1	10	0	10
Neutro desl.:	1	50	2	50	1	50	1	50	0	50
Terra desl.:										
Pol.Reversa.:	0	10	0	10	0	10	0	10	0	10
Neutro desl.:	1	50	1	50	1	50	1	50	0	50
Terra desl.:	APROVADO		APROVADO		APROVADO		APROVADO		APROVADO	
O Equipamento sob ensaio foi considerado : Aprovado em todas as medidas do ensaio.										
Técnico executor		CPF		Assinatura						
Walysson da Mota Oliveira		067.568.713.66		Walysson Mota: 067.568.713-66 Assinado de forma digital por Walysson Mota: 067.568.713-66 Dados: 2024.09.18 08:50:28 -03'00'						
Responsável Técnico		CREA		Assinatura						
Thiago Cícero Alves José		2619083176		Thiago Cicero Alves José : 33437389807 Assinado de forma digital por Thiago Cicero Alves José : 33437389807 Dados: 2024.09.18 08:50:45 -03'00'						

.....

CONTROL# :2409171510PROCEDURE ID :

DEVICE TYPE : ELETROCARDIOGRAFO601PRO# : 9722028

MANUFACTURER : DixtalTECHNICIAN : Walysson Mota

SERIAL# :99343038

LOCATION : CARDIOEQUIPO ELETROMEDICINA COMERCIAL LTDA.

.....

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

.....

MAINS VOLTAGE

L1-Earth : 120.0 V

L2-Earth : 0.1 V

L1-L2 : 120.0 V

CURRENT CONSUMPTION

0 . 1 A

.....

ENCL. LEAKAGE CUR. [uA]

NORM POL 3 [100]

NO L2 4 [500]

REV POL 1 [10]

NO L2 3 [100]

.....

.....

PATIENT LEAKAGE CUR [uA]

All- Earth

NORM POL 5 [10]

NO L2 5 [50]

NO EARTH

REV POL 1 [10]

NO L2 4 [50]

NO EARTH

.....

.....

PATIENT AUX CURRENT [uA]

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

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

NO L2 1 [50] 2 [50] 1 [50] 1 [50] 0 [50]

NO EARTH

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

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

NO EARTH

.....

MAINS ON APP. PART [uA]

NORMAL ISOLATION POL.

NORMAL 5 [50]

REVERSE 15 [50]

REVERSE ISOLATION POL.

NORMAL 10 [50]

REVERSE 11 [50]

.....

Comments: ECG APROVADO NO TESTE DE SEG.ELÉTRICA COM SUCESSO .

UNIT PASSED