

**Relatório técnico**  
**de ensaio de calibração**  
**do**  
**Sistema Ergométrico**

**RCE - RELATÓRIO DE CALIBRAÇÃO DE ESTEIRA**Nº **241218847**

Data :	18/12/2024	Hora:		Sugestão próximo ensaio :	18/12/2025	
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:		°C		Humidade relativa do ar:	%	
Contratante:	Ortovita Clinica Médica e Cardiológica Ltda.		Contato :		Telef.:	112409-4153
Endereço:	Rua Otávio Forghiere 72		CEP:	7090070	Cid./UF:	Guarulhos-SP
CPF/CNPJ:	01.413.760/0001-93		E-mail :	<a href="mailto:clinicaortovita@hotmail.com">clinicaortovita@hotmail.com</a>		

**EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)**

Equipamento:	Esteira ergométrica	Marca:	Inbramed	Modelo:	Classic I		
Nº Série:	4954.02.05	Patrimônio:		Classe:	I	Tipo:	CF

**PADRÕES UTILIZADOS PARA ENSAIO :**

Tacômetro digital						
Marca:	Instrutherm	Modelo:	TD-806	Nº Serie:	994892172	
Certificado de calibração Nº:	400.18095/24	Data:	23/07/2024	Validade:	23/07/2025	
Certificadora:	Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.					
Inclinômetro						
Marca:	N/A	Modelo:	Digital	Nº Serie:	366846	
Certificado de calibração nº:	400.18091/24	Data:	23/07/2024	Validade:	23/07/2025	
Certificadora:	Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.					

**ENSAIOS DE AFERIÇÃO DE VELOCIDADE**

Níveis de Velocidade	Comandado pelo Software Km/h	Medido pelo tacômetro Km/h	Erro de Exatidão	Tolerância ( ± 10%)		Situação
				Mínimo	Máximo	
1	2,5	2,48	-0,02	2,25	2,75	Aprovado
2	8	7,9	-0,1	7,2	8,8	Aprovado
3	12	11,9	-0,1	10,8	13,2	Aprovado

**ENSAIOS DE AFERIÇÃO DE INCLINAÇÃO**

Níveis de Inclinação	Comandado pelo Software (%)	Medido pelo Inclinômetro	Desvio encontrado	Tolerância ( ± 5%)		Situação
				9	11	
1	10	10	0	9	11	Aprovado
2	20	20	0	18	22	Aprovado

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

Thiago Ferreira da  
Costa :  
001.136.812-83

Assinado de forma digital por  
Thiago Ferreira da Costa :  
001.136.812-83  
Dados: 2024.12.19 10:46:30  
-03'00'

Técnico executor

Thiago Ferreira- CPF: 00113681283

Thiago Cicero  
Alves José :  
33437389807

Assinado de forma digital por  
Thiago Cicero Alves José :  
33437389807  
Dados: 2024.12.19 10:46:46  
-03'00'

Técnico responsável

Thiago Cícero Alves José - CREA: 2619083176

**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DE ELETROCARDIOGRAFO**Nº **241218847**

Data :	18/12/2024	Hora:		Sugestão próxima calibração:	18/12/2025	
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:		°C		Humidade relativa do ar:	%	
Contratante:	Ortovita Clinica Médica e Cardiológica Ltda.		Contato :		Telef.:	112409-4153
Endereço:	Rua Otávio Forghiere 72		CEP:	7090070	Cidade/UF:	Guarulhos-SP
CPF/CNPJ:	01.413.760/0001-93		E-mail :	<a href="mailto:clinicaortovita@hotmail.com">clinicaortovita@hotmail.com</a>		

**EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)**

Equipamento:	Eletrocardiógrafo	Marca:	Micromed	Modelo:	Ergo PC13		
Nº Série:	715782	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.

**Thiago Ferreira  
da Costa :**  
001.136.812-83

Assinado de forma digital  
por Thiago Ferreira da  
Costa : 001.136.812-83  
Dados: 2024.12.19  
10:44:15 -03'00'

Técnico executor

Thiago Ferreira- CPF: 00113681283

**Thiago Cicero  
Alves José :**  
33437389807

Assinado de forma digital  
por Thiago Cicero Alves  
José : 33437389807  
Dados: 2024.12.19 10:44:33  
-03'00'

Técnico responsável

Thiago Cícero Alves José - CREA: 2619083176

Modelo: Ergo Pc13

Nro.de Série: 715782

Executado por: Thiago Ferreira

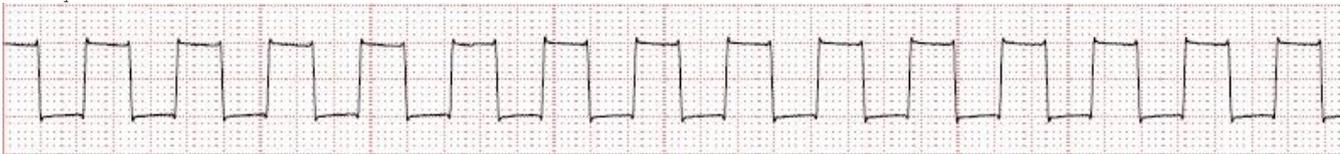
PADRÃO UTILIZADO PARA AFERIÇÃO

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

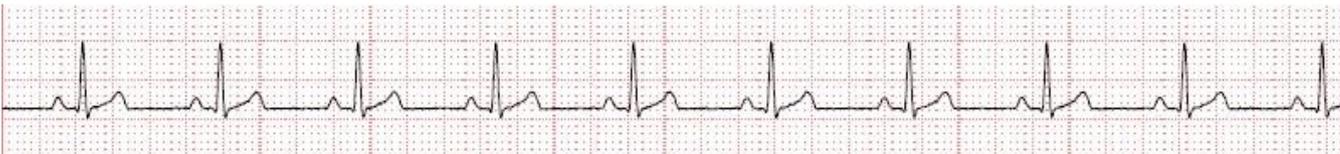
Certificado de calibração n°: 400.17792/24 / CERTIFICADOR: CNCiso. Com.de Instrum. De Precisão Ltda.

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

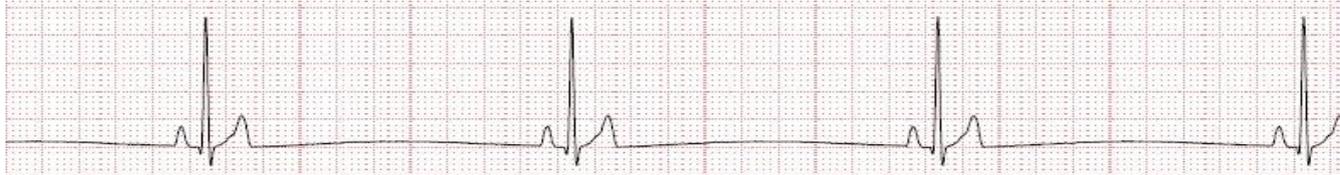


Aplicado velocidade de registro sob ensaio

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



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



COMENTARIOS: O ELETROCARDIOGRAFO APRESENTOU RESULTADOS DENTRO DOS LIMITES DE TOLERANCIA ACEITAVEIS, INDICANDO QUE O EQUIPAMENTO ESTA ADEQUADO PARA USO.



Trabalhando com o Coração Desde 1981

Cardioequipo Eletromedicina Comercial LTDA.

Rua Dona Veridiana, 111 - CEP: 01238-010 -

Santa Cecília - São Paulo - SP - Fone (11) 2609-7848

Email: tecnica@cardioequipo.com.br - Site: www.cardioequipo.com.br

### MANUTENÇÃO PREVENTIVA

NOME DO CLIENTE: MP Ortovida Clínica Médica	O.S 847	Data: 18/12/2024
<b>*ELETROCARDÍOGRAFO MICROMED SERIAL (X) USB ( ) N/S: 715782 LOCALIZAÇÃO</b> Teste do cabo de paciente <u>OK</u> Análise da base de dados <u>OK</u> Configuração do ergo pc <u>OK</u> Teste da fonte do eletro 9V(X) 12V( ) Observações <u>Reparo no sistema, cabo de paciente e base de dados.</u> <u>AFERIÇÃO COM CERTIFICADO.</u>		
<b>ESTEIRA ERGOMÉTRICA MOTOR AC ( ) DC ( ) - MARCA INBRAMED ( ) N/S: 4954.02.05</b> <b>*ANÁLISE DO CONJUNTO DE TRACÇÃO</b> Alinhamento do motor <u>OK</u> Ajuste de correia <u>OK</u> fixação de polias <u>OK</u> Rolamentos <u>OK</u> Forração <u>OK</u> Alinhamento de cilindros <u>OK</u> Observações <u>Lubrificação dos rolamentos.</u>		
<b>* ANÁLISE DO CONJUNTO DE ELEVAÇÃO</b> Tensão 24V <u>OK</u> Ajuste e lubrificação das cremalheiras <u>OK</u> Alinhamento da coroa, pinhão e mancais <u>OK</u> Ruído das cremalheiras <u>OK</u> chaves micro switch <u>OK</u> Observações <u>conjunto de elevação funcionando no padrão.</u>		
<b>* ANÁLISE DO CONJUNTO DE ESTICADOR</b> Ajuste e centralização da cinta <u>OK</u> Condições da cinta <u>OK</u> Lubrificação <u>OK</u> Observações <u>Ajuste e lubrificação.</u>		
<b>* TESTE ELÉTRICA E ELETRONICA</b> Display <u>NIC</u> teclado <u>NIC</u> Velocidade(km/h) <u>OK</u> Elevação(%) <u>OK</u> Foto sensores <u>OK</u> Sistema de elevação <u>OK</u> Observações <u>Eletroeletrônica da esteira no padrão.</u>		
<b>TESTES PRÁTICOS AC (X) DC ( )</b> Tensão de campo <u>NIC</u> (VDC) Tensão de rede <u>220</u> (VAC) Consumo sem Carga Velocidade em (8 km/h) <u>2,7</u> (A) Observações <u>Consumo de carga no padrão.</u>		
<b>ACABAMENTO</b> Tampa <u>OK</u> Frisos <u>OK</u> Tubo esponjoso <u>OK</u> Caixa de comando <u>OK</u> Adesivos <u>OK</u> Pegadores <u>OK</u> Parafusos dos pegadores <u>OK</u> Observações <u>Feito aferição na esteira com certificado.</u>		
Comentário:		

Técnico Thiago F. quarta-feira, 18 de dezembro de 2024

Nome do cliente: Gabrielly Assinatura Gabrielly D. Alvares