



Trabalhando com o Coração desde 1981

Relatório técnico De Calibração e Seg. Elétrica

ESCOPO RESUMIDO DE CALIBRAÇÃO E SEGURANÇA ELÉTRICA

DESFIBRILADOR TEB D10+

OBJETIVO

Definir, de forma resumida, os ensaios de calibração funcional e segurança elétrica do Desfibrilador TEB D10+, assegurando seu correto funcionamento e segurança operacional.

CALIBRAÇÃO FUNCIONAL

- Inspeção visual do gabinete, cabos e conectores
- Verificação de inicialização e autoteste
- Verificação da energia selecionada e energia entregue
- Medição do tempo de carga
- Verificação do sincronismo (se aplicável)
- Verificação do sinal de ECG/monitorização (se aplicável)

SEGURANÇA ELÉTRICA

- Continuidade do condutor de proteção
- Ensaio de isolamento elétrico
- Medição da corrente de fuga (terra, gabinete e paciente)
- Verificação da alimentação elétrica

INSTRUMENTOS UTILIZADOS

- Analisador de desfibrilador
- Analisador de segurança elétrica
- Instrumentos calibrados

CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO

O equipamento é considerado APROVADO quando todos os ensaios estiverem dentro dos limites operacionais aceitáveis.



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DE DESFIBRILADOR

Nº

2,02602E+11

Data :	02/02/2026	Hora:	10:41	Sugestão próximo ensaio :	02/02/2027
--------	------------	-------	-------	---------------------------	------------

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:	25 °C	Humidade relativa do ar:	61 %

Contratante:	Clínica Radiol. Nova Londrina Ltda.	Contato :		Telef.:	
Endereço:	Avenida Londrina 907-Centro -PR	CEP:	87970000	Cidade/UF:	Nova Londrina-PR
CPF/CNPJ:	18.131.846/00001-26	E-mail :	luschimel@hotmail.com		

Equipamento sob ensaio (ESE)					
Equipamento:	Desfibrilador	Marca:	TEB	Modelo:	D10+
Nº Série:	123302610	Patrimônio:		Classe:	II
					Tipo: BF

Metodo Utilizado:					
Conforme solicitado, nosso laboratório realizou calibração no equipamento acima onde foram realizados medições em três pontos (03 ciclos) pré determinados.					

Padrões Utilizados:					
Padrão: ANALISADOR DE DESFIBRILADOR	Marca: Bio-Tek	Modelo : QED-6	Nº de série : 147730		
Certificado Nº: 40017706/25	Data : 21/07/2025		Proxima Calibração:	21/07/2026	
Certificador : Universo Calibração		CNPJ : 34.355.017/0001-83			
Padrão: Termo - Higrômetro	Marca: Instrusul	Modelo : MT.242	Nº de série: 09Q67		
Certificado Nº: 400.17674/25	Data : 14/07/2025		Proxima Calibração: 14/07/2026		
Certificador : Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.		CNPJ : 34.355.017/0001-83			

Resultados da Calibração de descargas em J (JOULES)										
Item	Unidade	Referência	Leitura 1	Leitura 2	Leitura 3	Média	Incerteza Expandida	Precisão Mínima Segundo Fabricante de até	Situação	
1	Joule	50	52,1	51,9	51,4	51,8	0,5	42,5	57,5	Aprovado
2	Joule	100	103,7	103,6	103,5	103,6	0,2	85	115	Aprovado
3	Joule	200	205,6	205,3	205,3	205,4	0,3	170	230	Aprovado
4	Joule	360	370,2	370,6	370,2	370,3	0,3	306	414	Aprovado

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

Thiago Ferreira da Costa CPF-001.136.812-83	Assinado de forma digital por Thiago Ferreira da Costa CPF-001.136.812-83 Dados: 2026.02.02 13:28:40 -03'00'
Técnico executor Thiago Ferreira-CPF:00113681283	

THIAGO CICERO ALVES JOSE:334373898 07	Assinado de forma digital por THIAGO CICERO ALVES JOSE:33437389807 Dados: 2026.02.02 13:30:38 -03'00'
Técnico responsável Thiago Cicero Alves José - CREA: 2619083176	

CERTIFICADO DE SEGURANÇA ELÉTRICA				Nº	2,02602E+11		
Data :	02/02/2026	Hora:	11:15	Sugestão próximo ensaio :			
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:		25 °C		Humidade relativa do ar:		61 %	
Contratante: Clínica Radiol. Nova Londrina Ltda.		Contato :		Telef.:		11-2729-7077	
Endereço: Avenida Londrina 907-Centro -PR		CEP: 87970000 Cidade/UF:		Nova Londrina-PR			
CPF/CNPJ: 18.131.846/00001-26		E-mail :		luschimel@hotmail.com			
EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)							
Equipamento: Desfibrilador		Marca:	TEB	Modelo: D10+			
Nº Série: 123302610		Patrimônio:		Classe: I	Tipo: CF		
Metodo Utilizado:							
Conforme solicitado nosso laboratório realizou calibração no equipamento acima, obtendo as medidas a seguir:							
PADRÕES UTILIZADOS PARA ENSAIO :							
Analíador 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: Não consta				
Certificado de calibração nº: 400.17674/25		Data: 14/07/2025	Validade: 14/07/2026				
Certificadora: Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.							
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO VAC (Rêde)							
L1(Fase)-Earth(Terra) VAC :		120.7 V					
L2(Neuto)-Earth(Terra) VAC :		0.1 V					
L1(Fase) - L2(Neuto) Volts VAC :		121.4					
CORRENTE DE FUGA P/GABINETE (μA)							
		Obtido	Máximo admissível				
Polaridade normal		1	100	Aprovado			
Neutro desligado		1	500	Aprovado			
Polaridade reversa		1	100	Aprovado			
Neutro desligado		1	500	Aprovado			
CORRENTE DE FUGA PARA O PACIENTE (μA)							
		Obtido	Máximo admissível				
Polaridade Normal		0	10	Aprovado			
Neutro desligado		0	50	Aprovado			
REDE SOBRE PARTES APLICADAS (μA)							
		Obtido	Máximo admissível				
Pol. isolação normal		Normal 1	50	Aprovado			
		Reversa 1	50	Aprovado			
Pol. Isolação reversa							
		Normal 1	50	Aprovado			
		Reversa 1	50	Aprovado			
CORRENTE AUXILIAR AO PACIENTE (μA)							
		RA-Todos	RL-Todos	LA-Todos	LL-Todos	V1-V6-Todos	
		Obtido	Máximo admissível	Obtido	Máximo admissível	Obtido	Máximo admissível
Pol.Normal:		0	10	0	10	N/A	N/A
Neutro desl.:		0	50	0	50	N/A	N/A
Terra desl.:							
Pol.Reversa.:		0	10	0	10	N/A	N/A
Neutro desl.:		0	50	0	50	N/A	N/A
Terra desl.:							
		APROVADO	APROVADO				
O equipamento foi considerado Aprovado em todas as medidas do ensaio.							
Thiago Ferreira da Costa CPF-001.136.812-83 Dados: 2026.02.02 13:32:40 -03'00' 12-83 Técnico executor Thiago Ferreira-CPF:00113681283				THIAGO CICERO ALVES JOSE:33437389807 Dados: 2026.02.02 13:32:56 -03'00' Técnico responsável Thiago Cicero Alves José - CREA: 2619083176			