

Relatório técnico

De Calibração e

Seg. Elétrica

ESCOPO DE CALIBRAÇÃO E SEGURANÇA ELÉTRICA

Desfibrilador Externo Automático (DEA) - HeartSine Samaritan PAD 300P

1. OBJETIVO

Este escopo tem como objetivo garantir que o DEA HeartSine Samaritan PAD 300P opere dentro dos parâmetros técnicos especificados pelo fabricante, assegurando precisão na entrega da energia de desfibrilação e conformidade com os requisitos de segurança elétrica.

2. ITENS VERIFICADOS NA CALIBRAÇÃO

- Energia de desfibrilação (Joules): Verificação da energia entregue (normalmente 150J bipásica).
- Reconhecimento de eletrodos conectados: Teste do sistema de detecção automática dos eletrodos.

3. ITENS VERIFICADOS NA SEGURANÇA ELÉTRICA

- Corrente de fuga: Corrente de fuga para o chassi e para o paciente.
- Resistência de isolamento: Entre partes energizadas e partes acessíveis.
- Continuidade do aterramento: Verificação da integridade do aterramento elétrico.

4. EQUIPAMENTOS DE TESTE UTILIZADOS

- Analisador de segurança elétrica (Fluke 601-Pro Series XL , ESA620, Rigel SafeTest 60)
- Multímetro calibrado
- Software de aquisição de dados e forma de onda (quando aplicável)

5. PERIODICIDADE RECOMENDADA

- Realizar a calibração e verificação anualmente ou conforme a política interna da instituição.
- Sempre que houver manutenção corretiva, queda do equipamento ou troca de componentes críticos.

6. CONFORMIDADE

- A calibração deve ser documentada por meio de certificado técnico contendo resultados quantitativos, tolerâncias e conformidades técnicas.

Data :	07/04/2026	Hora:	10:15	Sugestão próximo ensaio :	07/04/2027
--------	------------	-------	-------	---------------------------	------------

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:	26 °C	Humidade relativa do ar:	59 %

Contratante:	J PILON SA ACUCAR E ALCOOL	Contato :		Telef.:	(15) 3284-8000
Endereço:	FAZENDA SANTA MARIA	CEP:	18527-450	Cidade/UF:	Cerquilha-SP
CPF/CNPJ:	47.254.396/0001-67	E-mail :	ebcdeliberalli.ass@jpilon.com.br		

Equipamento sob ensaio (ESE)

Equipamento:	Dea HeartSine	Marca:	Samaritan Ped	Modelo:	Sam 300 P
Nº Série:	12C00413171	Patrimônio:		Classe:	II
				Tipo:	CF

Metodo Utilizado:

Conforme solicitado, nosso laboratório realizou calibração no equipamento acima onde foram realizados medições em três séries de 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 :	MT241	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 1ª Série de Disparos	Leitura 2 2ª Série de Disparos	Leitura 3 3ª Série de Disparos	Média	Incerteza Expandida	Precisão Mínima Segundo Fabricante de até		Situação
1	Joule	150	144,0	146,0	151,0	147,0	4,2	127,5	172,5	Aprovado
2	Joule	150	146,0	144,0	149,0	146,3	2,9	127,5	172,5	Aprovado
3	Joule	200	198,0	198,0	201,0	199,0	2,0	170	230	Aprovado

Observações:

Relógio sincronizado via software:	Sim	Volume do alto-falante:	Alto	Sequência de Energia:	150j, 150j, 200j
Metrônomo:	Ativo	Operação das teclas Shock e On/Off:	OK	Validade dos PADs:	

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

Thiago Ferreira da Costa CPF-001.136.812-83 12-83 Técnico executor Thiago Ferreira-CPF: 001.136.812-83	Assinado de forma digital por Thiago Ferreira da Costa CPF-001.136.812-83 Dados: 2026.04.07 10:43:51 -03'00'
--	--

THIAGO CICERO ALVES JOSE:33437389807 7 Técnico responsável Thiago Cícero Alves José - CREA: 2619083176	Assinado de forma digital por THIAGO CICERO ALVES JOSE:33437389807 Dados: 2026.04.07 10:44:04 -03'00'
--	--

CERTIFICADO DE SEGURANÇA ELÉTRICA				Nº		2604071545				
Data :	07/04/2025	Hora:	10:45	Sugestão próximo ensaio :		07/04/2026				
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:	29.9 °C		Humidade relativa do ar:	52 %						
Contratante:	J PILON SA ACUCAR E ALCOOL		Contato :			Telef.:	(15) 3284-8000			
Endereço:	FAZENDA SANTA MARIA		CEP:	18527-450	Cidade/UF:	Cerquilha-SP				
CPF/CNPJ:	47.254.396/0001-67		E-mail :	ebcdeliberalli.ass@jpilon.com.br						
EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)										
Equipamento:	Dea HeartSine		Marca:	Samaritan Ped		Modelo:	Sam 300 P			
Nº Série:	12C00413171		Patrimônio:			Classe:	II			
Metodo Utilizado:	Tipo: CF									
Conforme solicitado nosso laboratório realizou calibração no equipamento acima, obtendo as medidas a seguir:										
PADRÕES UTILIZADOS PARA ENSAIO :										
Analizador de segurança elétrica										
Marca:	Fluke	Modelo:	601-Pro Series XL	Nº Serie:	9722028					
Certificado de calibração Nº:	400.17705/25		Data:	21/07/2025		Validade:	21/07/2026			
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)				CORRENTE DE FUGA P/GABINETE (µA)						
L1(Fase)-Earth(Terra) VAC : 119.5 V				Obtido				Máximo admissível		
L2(Neutro)-Earth(Terra) VAC : 0.1 V				1				100		
L1(Fase) - L2(Neutro) Volts VAC : 119.2				1				500		
				1				100		
				1				500		
CORRENTE DE FUGA PARA O PACIENTE (µA)				REDE SOBRE PARTES APLICADAS (µA)						
	Obtido	Máximo admissível		Pol. isolamento normal	Obtido	Máximo admissível				
Polaridade Normal	0	10	Aprovado	Normal	1	50	Aprovado			
Neutro desligado	0	50	Aprovado	Reversa	1	50	Aprovado			
Terra desligado				Pol. Isolação reversa						
Polaridade reversa	0	10	Aprovado	Normal	1	50	Aprovado			
Neutro desligado	0	50	Aprovado	Reversa	1	50	Aprovado			
Terra desligado										
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	Obtido	Máximo admissível	Obtido	Máximo admissível
Pol.Normal:	0	10	0	10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Neutro desl.:	0	50	0	50						
Terra desl.:										
Pol.Reversa.:	0	10	0	10						
Neutro desl.:	0	50	0	50						
Terra desl.:										
APROVADO		APROVADO								
O equipamento foi considerado Aprovado em todas as medidas do ensaio.										
Thiago Ferreira da Costa Assinado de forma digital por Thiago Ferreira da Costa CPF-001.136.812-83 Dados: 2026.04.07 10:47:16 -03'00' Técnico executor Thiago Ferreira - CPF 0013681283						THIAGO CICERO ALVES Assinado de forma digital por THIAGO CICERO ALVES JOSE:33437389807 Dados: 2026.04.07 10:47:32 -03'00' Técnico responsável Thiago Cicero Alves José - CREA: 2619083176				