



 SunTech® *Vet25E™*  
BP MONITOR



# Monitor de Pressão Arterial Pontual e Contínua para Animais

Manual do Usuário

## Alterações

O nº. de peça deste manual é: 80-0083-05-MO-RevA. Este manual serve de referência para o modelo Vet25E M25E. Uma versão atualizada encontra-se disponível para download no site da SunTech Medical. Se encontrar algum erro ou omissão neste manual, pedimos que entre em contato conosco.

SunTech Medical, Inc.  
507 Airport Boulevard, Suite 117  
Morrisville, NC 27560 EUA  
Tel: +1 800.421.8626  
+1 919.654.2300  
Fax: +1 919.654.2301  
E-mail: [CustomerSupport@SunTechMed.com](mailto:CustomerSupport@SunTechMed.com)  
Web: [www.SunTechMed.com](http://www.SunTechMed.com)

## Informações de direitos autorais

Todo o conteúdo deste manual consiste em informações de propriedade exclusiva da SunTech Medical e é apresentado exclusivamente para finalidades de operação do SunTech Vet25E. Este manual e o produto Vet25E nele descrito são protegidos por leis de direito autoral, segundo as quais é proibido copiá-los, total ou parcialmente, sem consentimento prévio por escrito da SunTech Medical.

As informações neste manual são apresentadas apenas para orientação, podem ser modificadas sem aviso prévio e não devem ser consideradas como caracterizando comprometimento por parte da SunTech Medical. A SunTech Medical não assumirá nenhuma responsabilidade por eventuais erros ou imprecisões neste manual.

© 2019 SunTech Medical. Todos os direitos reservados.



SunTech Medical, Inc.  
507 Airport Blvd, #117  
Morrisville, NC 27560-8200  
Telefone: 1-919-654-2300  
1-800-421-8626  
Fax: 1-919-654-2301



SunTech Medical, Ltd.  
Oakfield Industrial Estate  
Stanton Harcourt Road  
Eynsham, Oxfordshire OX29 4TS  
Inglaterra  
Telefone: + 44 (0) 1865-884-234  
Fax: + 44 (0) 1865-884-235

### Outra localização do escritório

SunTech Medical (Shenzhen) Co., Ltd.  
105 HuanGuan South Road, Suite 15 2~3/F  
DaHe Community Guanlan,  
LongHua District, Shenzhen  
GuangDong China 518110  
Tel: + 86-755-29588810  
+ 86-755-29588986 (Vendas)  
+ 86-755-29588665 (Assistência  
técnica)  
Fax: + 86-755-29588829

## Apresentando o SunTech Vet25E

Agradecemos pela escolha do monitor de sinais vitais Vet25E! Há mais de 30 anos, a SunTech Medical é a fornecedora de excelência de tecnologia de ponta e produtos inovadores para a aferição da pressão arterial.

Para a aferição de PA, um manguito de PA é colocado em torno do membro anterior ou da cauda do paciente. O manguito é insuflado automaticamente e a pressão arterial é determinada pelo método oscilométrico, que detecta ondas pressóricas na artéria ocluída pela pressão do manguito. A frequência das ondas pressóricas também é medida, permitindo aferir também a frequência cardíaca.

O Vet25E é um dispositivo portátil com peso aproximado de 952 g (2,1 lb). Os botões de controle permitem que o usuário ligue ou desligue o dispositivo e pare/ínicie uma medição de PA. A tela sensível ao toque exibe o status do dispositivo e informações das aferições, permitindo a definição das configurações. O dispositivo usa um microprocessador com software interno, que não é acessível ao usuário. A unidade é alimentada por uma única bateria de lítio recarregável que fica armazenada na parte inferior do dispositivo. A função Bluetooth pode ser usada para se conectar sem fio e enviar dados para um aplicativo para PC, que pode ser baixado direto do site da SunTech em: <https://www.suntechmed.com/Vet25E-data-capture>. Limites de alarme superior e inferior podem ser ajustados para todos os parâmetros.

## Uso pretendido

Os monitores SunTech Vet25E e Vet30 são medidores de pressão arterial automatizados, de uso clínico, capazes de aferir a pressão arterial de forma não invasiva pelo método oscilométrico. O Vet30 conta com recursos adicionais para oximetria de pulso e medição de temperatura. Estes dispositivos portáteis destinam-se ao uso em clínicas veterinárias, no atendimento a animais de estimação (cães e gatos) e cavalos. Os dispositivos podem ser usados em inspeções pontuais ou atividades de monitoração contínua. Eles não destinam-se ao uso em humanos.

Os dispositivos são contraindicados para uso em seres humanos ou em quaisquer espécies que não sejam as descritas acima.

### Desempenho Essencial do Vet25E:

Os Desempenhos Essenciais dos modelos Vet25E têm como finalidade medir, registrar e exibir a pressão arterial dos pacientes dentro de um intervalo de precisão de dados de +/- 5 mmHg de erro médio e 8 mmHg de desvio padrão (*insuflação máx. de 280 mmHg*).

### Responsabilidades do usuário

O Vet25E deve ser utilizado em conformidade com as instruções contidas no manual de operação. Este manual serve de referência para o modelo Vet25E M25E. O usuário do monitor será exclusivamente responsável em caso de mau funcionamento decorrente do mau uso ou manutenção incorreta, consertos inadequados, danos ou alterações efetuadas por qualquer pessoa que não a SunTech Medical ou sua assistência técnica autorizada. O Vet25E deve ser usado exclusivamente por ou sob a orientação de profissionais veterinários licenciados.

### Uso do Vet25E

Use apenas manguitos para fins veterinários fornecidos pela SunTech Medical. Observe o paciente cuidadosamente durante toda a aferição. A precisão das leituras de PA pode ser afetada pela posição do paciente, estado clínico e uso em desacordo com as instruções neste manual. Apenas veterinários devem interpretar os resultados de mensurações de PA.

# Índice

Alterações .....	2	6.3 Conexão Bluetooth.....	21
Informações de direitos autorais .....	2	6.4 Transferência de Dados .....	22
Apresentando o SunTech Vet25E .....	3	6.5 Revisão de Dados e Geração de Relatórios....	22
Uso pretendido .....	3	<b>7. Alarmes .....</b>	<b>24</b>
<b>Índice .....</b>	<b>4</b>	7.1 Alarmes Técnicos .....	24
<b>1. Advertências e Precauções .....</b>	<b>5</b>	7.2 Alarmes clínicos.....	24
<b>2. Ícones e símbolos .....</b>	<b>6</b>	<b>8. Cuidados com o SunTech Vet25E .....</b>	<b>25</b>
<b>3. Conhecendo o SunTech Vet25E.....</b>	<b>9</b>	8.1 Bateria .....	25
3.1 Peças Aplicadas e Ambiente do Paciente .....	9	8.2 Limpeza .....	25
3.2 Colocação do Dispositivo.....	9	8.3 Manutenção Preventiva.....	25
3.3 Painel frontal.....	9	8.4 Componentes do Sistema .....	26
3.4 Conectar Alimentação, Mangueira e Sensores .....	10	8.5 Acessórios e peças de reposição .....	27
3.5 Visor.....	10	8.6 Mensagens de status .....	28
3.6 Botão Iniciar/Parar.....	12	<b>9. Perguntas e respostas.....</b>	<b>30</b>
<b>4. Selecionando as Configurações .....</b>	<b>12</b>	<b>10. Garantia limitada.....</b>	<b>31</b>
4.1 Modo Animal.....	12	<b>11. Informações técnicas .....</b>	<b>31</b>
4.2 Volume .....	12	11.1 Números dos modelos de monitores .....	31
4.3 Configurações.....	12	11.2 Configurações Originais de Fábrica.....	32
<b>5. Medição de Pressão Arterial .....</b>	<b>17</b>	11.3 Especificações de Desempenho .....	33
5.1 Dimensões do Manguito.....	17	11.4 Requisitos de conformidade relacionada à radiofrequência .....	34
<b>5.2 Colocação do manguito e medição da pressão arterial em pequenos animais .....</b>	<b>18</b>	11.5 Compatibilidade eletromagnética (EMC) .....	34
5.3 Colocação do manguito e medição da pressão arterial em cavalos.....	18	<b>Anexo A Telas de Serviço.....</b>	<b>38</b>
5.4 Modo PA em Intervalos .....	19	Informação para manutenção.....	39
5.5 Modo CONTÍNUO .....	19	Verificação de calibragem.....	39
5.6 Como Interromper/Parar uma Medição .....	20	Verificação de vazamento de ar.....	40
<b>6. Revisão e Transferência de Dados .....</b>	<b>20</b>	Restaurar configuração de fábrica.....	41
6.1 Visualização das medições armazenadas .....	20	Atualização de Software.....	41
6.2 Cálculos da Média das Medições .....	20		

# 1. Advertências e Precauções

Advertências e precauções estão listados aqui e são repetidos, sempre que necessário, em todo este manual.

Uma ADVERTÊNCIA indica uma situação que, se não for evitada, pode provocar ferimentos graves ou morte.



**ADVERTÊNCIA:** NÃO ligue a mangueira do paciente ou monitor a qualquer outro dispositivo ou conexão, especialmente a tubos intravenosos (IV), visto que existe a possibilidade de bombeamento de ar para os vasos sanguíneos, o que poderia causar ferimentos graves.

**ADVERTÊNCIA:** NÃO use esse equipamento na presença de anestésicos inflamáveis, ou pode haver explosão. Este aparelho não é apropriado para uso em ambientes ricos em oxigênio.

**ADVERTÊNCIA:** Este monitor pode causar interferência de radiofrequências ou comprometer o funcionamento de equipamentos próximos. As seguintes medidas de mitigação podem ser necessárias: reorientação, realocação ou blindagem do local.

**ADVERTÊNCIA:** Nunca coloque o manguito de PA sobre lesões, pois isso pode agravá-las.

**ADVERTÊNCIA:** NÃO use desfibrilador, irradiação de corpo inteiro, ou dispositivos ultra-sônicos no corpo do paciente simultaneamente, uma vez que podem afetar a operação e/ou segurança do paciente em razão de interações.

**ADVERTÊNCIA:** NÃO mergulhe o monitor em líquido algum nem tente limpá-lo com detergentes líquidos, produtos de limpeza ou solventes. Isso pode causar perigo de choque elétrico. Não use o monitor se algum líquido for derramado acidentalmente. As instruções sobre como limpar o monitor são apresentadas na seção Limpeza.

**ADVERTÊNCIA:** Examine o membro com frequência para certificar-se de que o funcionamento do aparelho não esteja bloqueando a circulação do paciente por períodos excessivos.

**ADVERTÊNCIA:** NÃO aplique o manguito de PA no mesmo membro usado para infusões IV ou outros acessos vasculares, tratamentos, ou fístulas arteriovenosas (AV). A insuflação do manguito pode bloquear temporariamente a circulação do sangue, o que pode causar lesões ao paciente.

**ADVERTÊNCIA:** A insuflação do manguito pode prejudicar temporariamente a mensuração de SpO<sub>2</sub> se o aparelho for usado no mesmo membro que o sensor de SpO<sub>2</sub>.

**ADVERTÊNCIA:** NÃO use o aparelho se ele tiver caído ou estiver danificado. Nesses casos, procure uma assistência técnica qualificada antes de voltar a usá-lo. Consertos devem ser realizados apenas por um representante da assistência técnica autorizada da SunTech Medical.

**ADVERTÊNCIA:** Antes de executar um procedimento quando o dispositivo não estiver ligado à alimentação, verifique se a bateria tem carga suficiente. Se a carga da bateria se esgotar, o dispositivo só funcionará quando conectado à fonte de alimentação.

**ADVERTÊNCIA:** A porta USB é apenas uma porta de serviço e não pode ser usada para download de dados ou servir de interface com o monitor. Ao atualizar o software, o monitor não pode ser usado e os acessórios não devem ser colocados em contato com o paciente.

**ADVERTÊNCIA:** O monitor pode não ser usado durante procedimentos de eletrocauterização.

Uma mensagem CUIDADO indica situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar lesão leve ou moderada ao usuário ou paciente, danos ao equipamento ou a outros bens.



**CUIDADO:** Deve ser usado exclusivamente por ou sob a orientação de profissionais veterinários licenciados. NÃO indicado para uso em humanos.

**CUIDADO:** NÃO use o monitor para qualquer finalidade diferente daquelas especificadas neste manual sem o consentimento prévio por escrito e a aprovação da SunTech Medical.

**CUIDADO:** NÃO use esse monitor quando pulsos oscilométricos estiverem sujeitos a alterações provocadas por outros dispositivos ou técnicas.

**CUIDADO:** NÃO desmonte o dispositivo. Desmontá-lo pode aumentar o risco de choque elétrico. Este monitor não contém nenhuma peça cuja manutenção possa ser feita pelo usuário, exceto a bateria. A troca de um componente ou acessório por outro diferente pode causar erros de mensuração. Todos os consertos devem ser realizados por indivíduos treinados ou autorizados pela SunTech Medical.

**CUIDADO:** NÃO esterilize o dispositivo.

**CUIDADO:** A mensuração da PA com frequência excessiva pode interferir na circulação sanguínea e causar lesões ao paciente.

**CUIDADO:** No final da vida útil do produto, o monitor, os acessórios, componentes e outros bens de consumo podem contaminar-se por meio da utilização habitual. Consulte os códigos e regulamentos locais para o descarte adequado de equipamentos e outros bens de consumo.

**CUIDADO:** O dispositivo inclui uma bateria de íon de lítio que contém materiais potencialmente perigosos à saúde humana. NÃO descarte a bateria no lixo doméstico. Para descartá-la, adote um procedimento ambientalmente correto ou revolva-a à SunTech Medical. É possível obter uma etiqueta de envio pré-paga. Para saber mais sobre nossa política ambiental, consulte nosso site em <http://www.suntechmed.com/about-suntech/environmental-policy>.

**CUIDADO:** A precisão das aferições de pressão arterial pode ser afetada pela posição do paciente, estado clínico ou pelo uso do aparelho em desacordo com as instruções deste manual. A interpretação da medição PA só deve ser feita por um veterinário ou pessoal médico capacitado. Minimize a movimentação do membro durante a aferição.

**CUIDADO:** Se a mangueira da conexão for comprimida ou estive dobrada, o manguito pode ser pressurizado continuamente, interferindo na circulação e podendo causar lesões ao paciente. O operador deve receber instruções sobre como remover o manguito caso ele não desinsufle.

**CUIDADO:** O desempenho pode ser prejudicado se o aparelho for usado ou armazenado sob temperatura ou nível de umidade fora dos intervalos indicados.

**CUIDADO:** Trocar imediatamente peças quebradas, gastas, faltando, incompletas, danificadas ou contaminadas. Entre em contato com a SunTech Medical para a manutenção das peças não substituíveis pelo usuário e suspenda o uso do dispositivo até a conclusão do conserto. A utilização de um produto com defeito pode causar ferimentos ao usuário e/ou ao paciente.

## 2. Ícones e símbolos

Alguns dos símbolos listados na tabela abaixo referem-se aos seguintes padrões de normas harmonizadas de SDOs reconhecidas pela FDA:

- Reconhecimento N°5-103, ISO 7000: 2014: Símbolos gráficos a serem usados nos equipamentos - Símbolos registrados
- Reconhecimento N° 5-116, ISO 7010: 2011: Símbolos gráficos - Cores de segurança e placas de segurança - Placas de segurança registradas
- Reconhecimento N° 5-102, ISO 60417: 2002 DB: Símbolos gráficos a serem usados nos equipamentos
- Reconhecimento N° 5-117, ISO 15223-1: 2016: Dispositivos médicos - Símbolos a serem usados com etiquetas, rótulos e informações dos dispositivos médicos a serem fornecidos - Parte 1: Requisitos gerais

Símbolo	Descrição	Padrão/Fonte
---------	-----------	--------------

	Sinal de Advertência Geral	ISO 7010-W001
	Código de lote	ISO 7000-2492
	Cuidado	ISO 7000-0434A
	Classificação – Classe II	IEC 60417-5172
	Consulte o manual de instruções	ISO 7010-M002
	Representante autorizado na Comunidade Europeia	SunTech Design
	USB-A ou USB-B	Indústria
	Corrente Contínua	IEC 60417-5031
	Corrente Alternada	IEC 60417-5032
	Polaridade do conector de alimentação DC	IEC 60417-5926
	Bateria recarregável	IEC 60417-5639
	Ver instruções de uso	ISO 7000-1641
	O produto atende aos requisitos da Diretiva de Baixa Voltagem da Comunidade Europeia	SunTech Design
	Descarte em conformidade com a REEE	Diretiva de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE)
	Fabricante	ISO 7000-3082
	Data de Fabricação	ISO 7000-2497
	Número de série	ISO 7000-2498
	A linha INDEX precisa estar dentro dos marcadores de intervalo	SunTech Design
	A seta deve ser colocada sobre a artéria	SunTech Design
	Símbolo indicador da circunferência do membro	SunTech Design
	Linha INDEX	SunTech Design
	Não contém borracha natural de látex	SunTech Design
	Não contém PVC	SunTech Design

	Número de Referência	ISO 7000-2493
	Peça aplicada tipo BF	IEC 60417-5333
	Frágil. Manuseie com cuidado.	ISO 7000-0621
	Limites de Umidade	ISO 7000-2620
	Limites de Temperatura	ISO 7000-0632
	Mantenha em Local Seco	ISO 7000-0626
	Acessa a tela de configurações	SunTech Design
	Modo animal pequeno	SunTech Design
	Modo animal grande	SunTech Design
	Modo equino	SunTech Design
	Abre o Menu Ícone	SunTech Design
	Inicia o Modo PA em Intervalos	SunTech Design
	Ajusta o volume	SunTech Design
	Ajustar Memória	SunTech Design
	Sai ou fecha a tela	SunTech Design
	Retorna à tela anterior	SunTech Design
	Exclui todos os dados armazenados na memória	SunTech Design
	Calcula a média de várias leituras PA	SunTech Design
	Inicia o Modo CONTÍNUO	SunTech Design
	Bluetooth	Bluetooth
	Iniciar a transferência de dados	SunTech Design
<b>DICA:</b>	Fornecer conselhos práticos para o uso do monitor	SunTech Design
	Maximiza ou minimiza uma tela com foco	SunTech Design
	Chave liga/desliga	IEC 60417-5009
	Inicia/Para uma leitura PA	IEC 60417-5107B IEC 60417-5110B
	Indicador da Bateria	SunTech Design

## 3. Conhecendo o SunTech Vet25E

### 3.1 Peças Aplicadas e Ambiente do Paciente

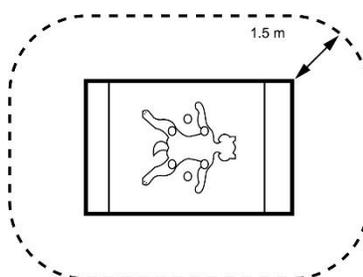
As peças aplicadas são tipo BF. As peças aplicadas do Vet25E constam a seguir:

- Manguitos de PA

O Vet25E foi testado com peças específicas do sistema usado no Ambiente do Paciente. As peças do sistema que podem ser usadas no ambiente do paciente são:

- Monitor Vet25E
- Todas as peças aplicadas conforme definido acima
- Todos os acessórios conforme definido na Seção 10.5, exceto o adaptador AC

O ambiente do paciente é definido no diagrama a seguir:



### 3.2 Colocação do Dispositivo



**ADVERTÊNCIA:** Assim como recomendado para todos os equipamentos médicos, organize os cabos do paciente visando reduzir o risco de entrelaçamento ou estrangulamento do paciente.



**CUIDADO:** Não coloque o monitor em locais de difícil acesso e remova o adaptador AC da rede elétrica. A desconexão da rede elétrica é realizada através da fonte de alimentação.

Coloque o monitor Vet25E em um local cômodo, permitindo que o usuário monitore a tela continuamente. Verifique se o monitor foi colocado longe das extremidades (bordas) do tampo da mesa e organize os fios do paciente de tal modo que, quando puxados, não provoquem a queda do monitor.

### 3.3 Painel frontal



#### Botão de energia

Pressione uma vez para LIGAR. O botão fica iluminado ao ligar. Para DESLIGAR, pressione o botão novamente.

#### Botão Iniciar/Parar.

Inicia uma leitura PA. Para a leitura a qualquer momento.

### 3.4 Conectar Alimentação, Mangueira e Sensores



**CUIDADO:** Antes de usar o dispositivo, leia todos os instruções, precauções e advertências.

1. Insira o plugue do adaptador AC no Vet25E. Conecte a outra extremidade do adaptador AC a uma fonte de alimentação para iniciar o carregamento da bateria. Use apenas Adaptadores AC fornecidos pela SunTech Medical.



**ADVERTÊNCIA:** O adaptador AC deve ser desligado e a bateria desconectada a fim de liberar o dispositivo de qualquer fonte de energia. Consulte a Seção 8.3 para obter informações adicionais sobre a desconexão da bateria.

2. Conecte a mangueira do paciente na parte traseira do monitor e, girando o conector em sentido horário, confirme a posição de bloqueio através de um clique. *Para informações adicionais sobre medição PA, consulte a Seção 5.*



### 3.5 Visor

#### Tela de Seleção de Animal

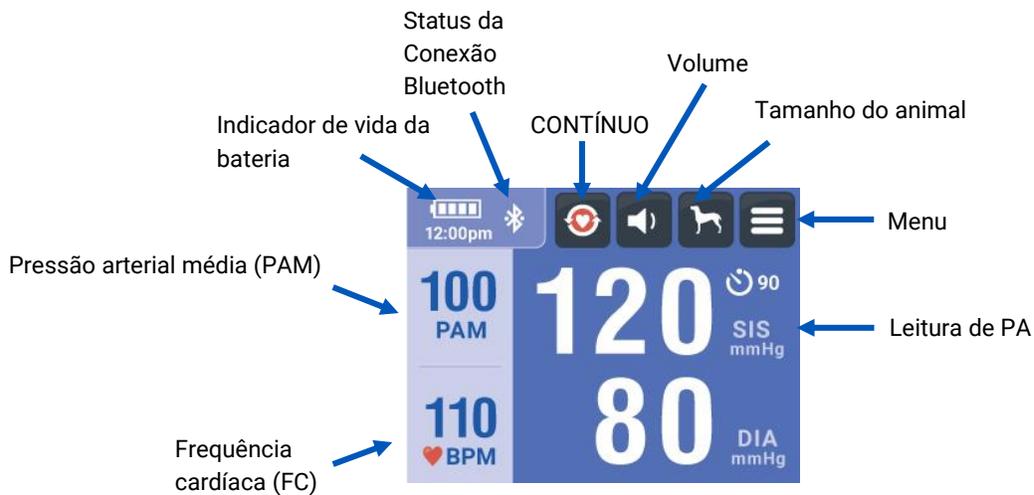
Ao ligar o SunTech Vet25E, você verá a Tela de Seleção de Animal. Mesmo se você não estiver pronto para uma medição PA, selecione Grande ou Pequeno para definir o porte do animal e poder prosseguir para a Tela Principal.

Esta tela pode ser desligada (ver *Seleção de Animal na Seção 4*). Além disso, o modo animal pode ser alternado usando o ícone de seleção de animal na Tela principal.



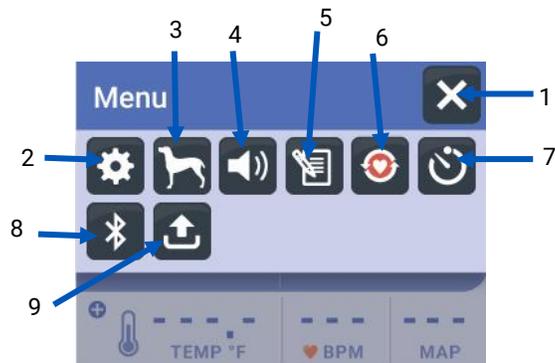
### Tela Principal

Assim que começar a usar o Vet25E, a tela principal exibirá as medições mais recentes de seu paciente. Segue uma visão geral dos símbolos-chave e os valores numéricos que você verá. Antes da primeira leitura ao ligar, a tela irá exibir traços em vez de valores.



### Menu Ícone

Após pressionar o botão Menu na tela principal, o Menu Ícone será aberto. Nele você pode acessar várias funções e configurações do dispositivo. O Menu Ícone não é acessível durante medições PA.



1. Sair do Menu Ícone
2. Configurações

Para mais informações sobre como selecionar as configurações, consulte a Seção 4.3

3. Seleção de animal
4. Volume do Alto-falante
5. Memória

Para mais informações sobre revisão e transferência de dados, consulte a Seção 8

6. Modo CONTÍNUO  
Para mais informações sobre o Modo de PA CONTÍNUO, consulte a Seção 5.5
7. Modo PA em Intervalos  
Para mais informações sobre o Modo PA em Intervalos, consulte a Seção 5.4
8. Conexão Bluetooth  
Para mais informações sobre a conexão Bluetooth, consulte a Seção 8.3
9. Transferência de Dados  
Para mais informações sobre revisão e transferência de dados, consulte a Seção 8

### 3.6 Botão Iniciar/Parar

A cor do LED no botão INICIAR/PARAR indica o status do Vet25E.



- O botão INICIAR/PARAR fica na cor magenta durante o funcionamento normal
- O botão INICIAR/PARAR fica na cor azul durante a leitura PA
- O botão INICIAR/PARAR fica na cor branca durante o modo de serviço
- O botão INICIAR/PARAR fica vermelho quando uma mensagem de status ou erro é solicitada ou o dispositivo não pode se conectar via Bluetooth

## 4. Selecionando as Configurações

### 4.1 Modo Animal

O Modo Animal Pequeno deve ser escolhido ao realizar medições PA em cães e gatos que precisem de manguitos de PA de número 3 ou inferior. Este tamanho é normalmente válido para cães ou gatos com peso inferior a 8 kg (~17,5 lbs.). O Modo Animal Grande destina-se a animais que precisem de manguitos de PA de número 4 ou superior. Este tamanho é normalmente válido para cães com peso superior a 8 kg (~17,5 lbs.). O modo eqüino destina-se a medir a pressão arterial de cavalos. Se algum problema surgir, tente alternar os modos de seleção de animal tocando no botão Seleção de Animal na tela principal ou no menu.



### 4.2 Volume

A configuração padrão do monitor SunTech Vet25E é Alto-falante Desligado para não incomodar os pacientes. Para alternar entre Alto-falante Desligado, Volume Baixo e Volume Alto, pressione o botão Alto-falante. Quando o som estiver DESLIGADO, você ainda ouvirá um clique bem leve ao tocar os botões, mas não bipes.



### 4.3 Configurações

Para acessar a tela de configurações, selecione o botão Configurações (  ) no menu.

### Alarmes clínicos.

Acessar as opções LIGAR e configurar alarmes clínicos.

### PA em Intervalos.

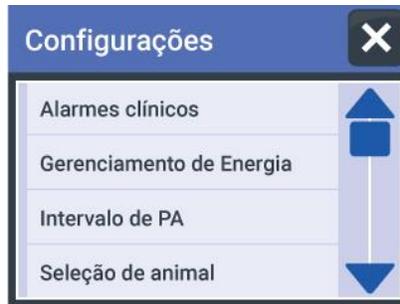
Selecionar o tempo entre as medições PA e o Modo PA em Intervalos.

### Hora.

Definir hora.

### Idioma.

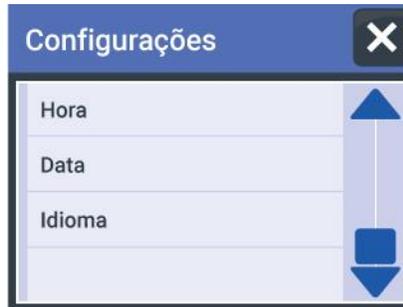
Selecionar o idioma desejado.



### Gerenciamento de Energia.

Selecionar quanto tempo o monitor permanece ligado antes do Auto-desligamento. A função Auto-desligamento fica desativada quando o dispositivo é alimentado por um adaptador AC.

### Seleção de animal.



### Data.

Definir a data.

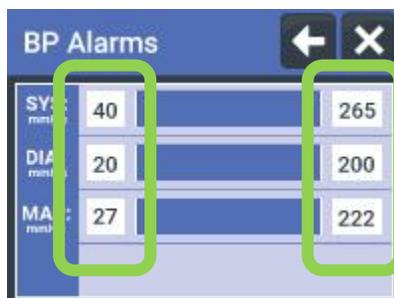
## Alarmes Clínicos

O SunTech Vet25E emite alarmes clínicos para todos os valores (SIS, DIA, PAM, FC, Temp. e SpO<sub>2</sub>). A definição de fábrica é DESLIGADO.

- Para alterar os valores de alarme, selecione a tela de Configurações do Menu Ícone e escolha Alarmes clínicos.
- Selecione o parâmetro desejado.

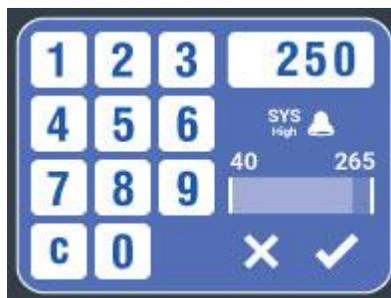


- Toque em LIGAR e, em seguida, Valores de Alarme.
- Toque no intervalo numérico para o qual deseja ajustar. O intervalo de alarme não pode ser ajustado arrastando a barra azul. Todos os valores inferiores ao número exibido no lado esquerdo dispararão o alarme. Todos os valores superiores ao número exibido no lado direito dispararão o alarme.



Toque nos números à direita ou esquerda para definir os limites de alarme.

- Usando o teclado numérico, digite o valor desejado e toque na marca de seleção.



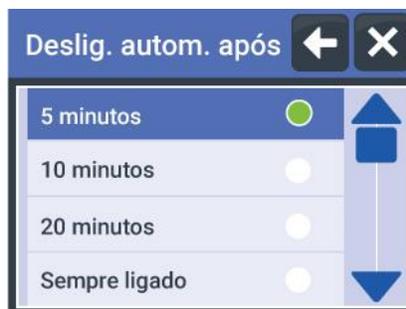
- Para redefinir para padrão os alarmes clínicos, toque em Usar padrões. Para informações sobre os valores padrão para alarmes clínicos, consulte a Seção 14.
- Quando o alarme for disparado, os valores que estiverem fora dos intervalos definidos ficarão vermelhos na Tela Principal. Se o alto-falante estiver ligado, um bipe será ouvido. *Para mais informações sobre os alarmes, consulte a Seção 10*

### Gerenciamento de Energia

O Vet25E inclui um recurso de desligamento automático que desliga o monitor após um período selecionado. O temporizador de desligamento autom. é desativado quando o dispositivo é alimentado por um adaptador AC ou durante o Modo de Medição em Intervalos. Para editar o temporizador de desligamento autom., selecione a tela de Configurações no Menu Ícone e escolha Gerenciamento de Energia. A definição de fábrica é 10 minutos. O Temporizador de desligamento autom. pode ser configurado para 5, 10 ou 20 minutos, ou Sempre LIGADO.

**DICA:** A carga da bateria pode se esgotar rapidamente se usar a configuração Sempre LIGADO.

**Observação:** Use apenas o cabo de alimentação fornecido (Número da peça: 19-0020-00).



### PA em Intervalos

Para definir o tempo entre as medições PA durante o Modo Intervalo, selecione o tempo de intervalo desejado. Para acessar as opções de Intervalo de PA, selecione a tela de Configurações no Menu Ícone e escolha Intervalo de PA.

- Os intervalos podem ser de 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60 e 90 minutos.
- Após definir o tempo de intervalo, você poderá escolher se deseja iniciar imediatamente o Modo PA em intervalos ou sair sem iniciar o Modo PA em intervalos. Para iniciar o Modo PA em intervalos em um intervalo já definido anteriormente, clique no ícone Intervalo de PA no Menu Ícone. *Para mais informações sobre o Modo PA em Intervalos, consulte a Seção 5.*



### Seleção de animal

A tela inicial de seleção de animal pode ser DESLIGADA. Isso pode ser útil em clínicas que atendem tipos específicos de animais: como clínicas que atendem somente gatos. Para alterar as opções da tela de seleção de animal, selecione a tela de Configurações no Menu Ícone e escolha Seleção de animal.



### Hora

Para configurar o relógio interno, selecione a tela de Configurações no Menu Ícone e escolha Hora.

- Dois formatos de hora estão disponíveis. AM/PM e 24 Horas.
- Selecione o formato de tempo desejado e toque em Continuar.



- Use os botões + e - para selecionar a hora e os minutos. No formato AM/PM, toque no botão AM ou PM para alternar entre eles.



- Para sair sem alterar a hora, toque em Cancelar. Para salvar a hora, selecione Ajustar.

### Data

Para configurar a data, selecione a tela de Configurações no Menu Ícone e escolha Data.

- Dois formatos de data estão disponíveis. MM/DD/AA e DD/MM/AA
- Selecione o formato de data desejado e toque em Continuar.



- Use o botões + e - para ajustar o dia, mês e ano e toque em Ajustar para salvar a data.



- Toque em Cancelar para retornar à tela de Formato de Data sem alterar a data. Pressione X para sair da tela principal.

### Idioma

Entre os vários idiomas disponíveis estão Inglês, Francês, Italiano, Alemão, Espanhol e Português. Para acessar as opções de idioma, selecione a tela de Configurações no Menu Ícone e escolha Idioma.

- Toque no idioma desejado para selecioná-lo. Pressione X para salvar e sair.



## 5. Medição de Pressão Arterial

### 5.1 Dimensões do Manguito

O SunTech Vet25E vem com o manguito de PA em diferentes tamanhos. Cada manguito contém marcadores importantes que ajudam na seleção do tamanho de manguito certo. Estes símbolos são criados pela SunTech.



Certifique-se de que esta parte do manguito seja colocada sobre a artéria do paciente.



Quando o manguito ficar enrolado em volta do membro do paciente, seu Marcador INDEX deve estar dentro desta linha.



Ao enrolar o manguito em volta do membro do paciente, o Marcador INDEX deve estar dentro do Marcador de Intervalo no interior do manguito.



Indica a extensão da circunferência do membro abrangida pelo manguito.



Não contém borracha natural de látex.



Não contém PVC.

**DICA:** Quando mais de um tamanho de manguito for compatível com o membro, sempre escolha o tamanho maior para medições mais precisas. Quando o manguito é pequeno demais, pode fazer uma avaliação exagerada dos valores de PA.

Um método de dimensionamento alternativo é medir a circunferência do membro e escolher uma largura manguito que corresponda a 40% da circunferência, para cães, e 30%, para gatos.

## 5.2 Colocação do manguito e medição da pressão arterial em pequenos animais



**ADVERTÊNCIA:** Nunca coloque o manguito de PA sobre lesões, pois isso pode agravá-las.

A SunTech recomenda que o manguito seja colocado em um membro frontal, enquanto o paciente estiver deitado sobre o lado direito ou esquerdo. Isso ajuda a garantir que o manguito permaneça à altura do coração, o que é melhor para a precisão da medição. Além disso, o paciente fica menos sujeito à possibilidade de retração do membro dianteiro quando o manguito é apertado levemente durante a medição. O manguito deve ser posicionado de modo que o marcador da artéria alinhe-se com a artéria do membro.

**Posicionamento Alternativo do Paciente:** Se o paciente parecer mais confortável assentado, posicione o manguito como descrito acima e levante o membro durante a medição PA. Isso ajudará a manter o manguito à altura do coração, além de relaxar os músculos do paciente. Se o paciente estiver agitado e oferecer risco de mordidas ou arranhões, ou tentar se colocar de pé, a base da cauda é um local alternativo aceitável.

1. Posicione o paciente de tal modo que permaneça deitado, sentado ou bem segurado. Coloque o manguito no membro cuidando para que ele não atinja uma das articulações. Conecte a mangueira do manguito à mangueira do monitor.

**DICA:** O sucesso da medição PA depende da escolha do manguito correto e da colocação adequada dele no paciente. O manguito é o sensor, portanto, assegure-se de que ele se ajuste confortavelmente, pois isso contribuirá para uma melhor transmissão dos sinais para o monitor.

2. Pressione o Botão de energia para ligar o Vet25E. Selecione o tamanho apropriado do animal.

**DICA:** Para alterar o porte do animal após a seleção inicial, toque no ícone de Seleção de Animal na Tela Principal para alternar entre

Grande e Pequeno. Para mais informações sobre o porte do animal, consulte a Seção 4.

3. Se o paciente estiver acordado, permita que se aclimate ao novo ambiente deixando-o em uma zona tranquila por cerca de 5 minutos. Pressione o botão INICIAR/PARAR para iniciar a medição da pressão arterial. O botão INICIAR/PARAR fica na cor azul durante a medição. A leitura é concluída quando a cor do botão INICIAR/PARAR volta ao tom magenta. A Tela Principal exibirá os valores de pressão sistólica (SIS) e diastólica (DIA), além da pressão arterial média (PAM) e a frequência cardíaca (FC) expressa em batimentos por minuto.

**DICA:** Durante uma leitura de PA, o Menu Ícone não fica disponível. Para acessar o Menu Ícone, aguarde a conclusão da leitura de PA ou pare a leitura pressionando o botão INICIAR/PARAR.

**DICA:** Quando uma leitura de PA estiver em andamento, pressionar o botão INICIAR/PARAR irá suspender a medição e desinsuflar o manguito imediatamente.

**DICA:** Para mais informações sobre o cálculo da média das medições PA em intervalos, consulte a Seção 8.2.

## 5.3 Colocação do manguito e medição da pressão arterial em cavalos



**ADVERTÊNCIA:** Nunca coloque o manguito de PA sobre lesões, pois isso pode agravá-las.

A SunTech recomenda que o manguito seja colocado na base da cauda.

1. Posicione o paciente de modo que a base da cauda fique na mesma altura do coração. Enrole o manguito em volta da base da cauda. Conecte a mangueira do manguito à mangueira do monitor.

**DICA:** O sucesso da medição PA depende da escolha do manguito correto e da colocação adequada dele no paciente. O manguito é o sensor, portanto, assegure-se de que ele se ajuste confortavelmente, pois isso contribuirá para uma melhor transmissão dos sinais para o monitor.

2. Pressione o Botão de energia para ligar o Vet25E. Selecione o modo equino.

3. Se o paciente estiver acordado, permita que se aclimate ao novo ambiente deixando-o em uma zona tranquila por cerca de 5 minutos. Pressione o botão INICIAR/PARAR para iniciar a medição da pressão arterial. O botão INICIAR/PARAR fica na cor azul durante a medição. A leitura é concluída quando a cor do botão INICIAR/PARAR

volta ao tom magenta. A Tela Principal exibirá os valores de pressão sistólica (SIS) e diastólica (DIA), além da pressão arterial média (PAM) e a frequência cardíaca (FC) expressa em batimentos por minuto.

DICA: Durante uma leitura de PA, o Menu Ícone não fica disponível. Para acessar o Menu Ícone, aguarde a conclusão da leitura de PA ou pare a leitura pressionando o botão INICIAR/PARAR.

DICA: Quando uma leitura de PA estiver em andamento, pressionar o botão INICIAR/PARAR irá suspender a medição e desinsuflar o manguito imediatamente.

DICA: Para mais informações sobre o cálculo da média das medições PA em intervalos, consulte a Seção 8.2.

## 5.4 Modo PA em Intervalos

No Modo PA em Intervalos, o SunTech Vet25E faz leituras da PA automaticamente em intervalos de tempo definidos. O intervalo de tempo pode ser alterado através das configurações da PA em Intervalos (*consultar seção 4.3*).

- Para iniciar as medições PA no Modo de Medição em Intervalos, acesse o Menu Ícone e toque no ícone PA em Intervalos: 
- O Menu Ícone será fechado e a primeira medição PA começará automaticamente. Assim que concluída a leitura de PA, o dispositivo permanecerá em espera pelo tempo definido antes de realizar outra leitura de PA automaticamente.
- Quando o SunTech Vet25E estiver no Modo de Medição em Intervalos, um ícone de relógio irá aparecer na tela indicando o intervalo de tempo definido.
- Uma leitura de PA adicional podem ser definida manualmente pressionando o botão INICIAR/PARAR entre as leituras de PA em intervalos.
- Durante uma leitura de PA, o Menu Ícone não fica disponível. Se uma leitura de PA em intervalos estiver programada para começar e o Menu Ícone estiver aberto, a leitura de PA programada não terá início até que a Tela Principal ou uma tela com foco volte a aparecer no visor.
- Para sair do Modo PA em Intervalos, toque no ícone PA em Intervalos no Menu Ícone ou pressione o botão INICIAR/PARAR durante uma medição PA.



DICA: Para informações sobre como definir os espaços de tempo entre as medições em intervalos, consulte a Seção 4.3.

## 5.5 Modo CONTÍNUO



**ADVERTÊNCIA:** Examine o membro com frequência para certificar-se de que o funcionamento do aparelho não esteja bloqueando a circulação do paciente por períodos excessivos.

Durante o Modo CONTÍNUO, o SunTech Vet25E realizará medições PA contínuas automaticamente durante 10 minutos.

- Para entrar no Modo CONTÍNUO, selecione o ícone CONTÍNUO no canto superior da Tela Principal.
- Outra opção é acessar o Menu Ícone e tocar no ícone CONTÍNUO.
- Quando o dispositivo estiver no Modo CONTÍNUO, o ícone CONTÍNUO será exibido na tela principal.
- Durante uma leitura de PA, o Menu Ícone não fica disponível.

- Para sair do Modo CONTÍNUO, toque no ícone CONTÍNUO novamente ou pressione o botão INICIAR/PARAR durante uma medição PA. O Modo CONTÍNUO irá parar automaticamente após 10 minutos.



## 5.6 Como Interromper/Parar uma Medição

Para abortar uma medição em andamento, toque no botão INICIAR/PARAR. Quando uma leitura de PA estiver em andamento, pressionar o botão INICIAR/PARAR irá suspender a medição e desinsuflar o manguito imediatamente. Uma mensagem "abortar" aparecerá na tela e um breve bipe indicará se o volume está ativado. Os botão INICIAR/PARAR retorna à cor magenta e o monitor fica pronto para iniciar uma nova leitura.

# 6. Revisão e Transferência de Dados

## 6.1 Visualização das medições armazenadas

Para leituras de PA adicionais, pressione INICIAR/PARAR novamente.



Para visualizar as leituras anteriores, toque em Menu, e depois toque no ícone Memória. Selecione os parâmetros a serem exibidos. A hora e a data alternarão. Até 960 medições podem ser armazenadas na memória.

## 6.2 Cálculos da Média das Medições

A média dos dados da PA pode ser calculada na tela de memória. Para isso, toque nas linhas contendo as medições cuja média você deseja calcular. As linhas selecionadas ficam verdes. Para desmarcar uma medição, toque na sua respectiva linha uma segunda vez. Limite o número de linhas de medições calculadas para menos de cem (100) para evitar resultados incorretos em razão de medições demasiadas.

A média das leituras selecionadas pode ser identificada na linha superior pelo acrônimo "AVG".

Memory	Sys	Dia	MAP	HR
AVG	120	80	103	125
31.12.16	122	80	104	120
31.12.16	118	79	102	124
31.12.16	⚠ Air leak in hose			
31.12.16	119	80	103	130

### 6.3 Conexão Bluetooth

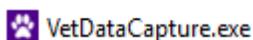
O SunTech Vet25E pode emparelhar com computadores dentro de um raio de 9 metros para transferir dados via Bluetooth. O emparelhamento com um computador requer a instalação do aplicativo para PC Vet Data Capture. O aplicativo encontra-se disponível para download no site da SunTech: <https://www.suntechmed.com/Vet25E-data-capture>. O aplicativo para PC é compatível com os sistemas operacionais Windows 10, Windows 8.1 e Windows 7.

#### Instalação e configuração

1. Faça o download do aplicativo Vet Data Capture do site da SunTech. Clique duas vezes no arquivo zip para extrair a pasta. A pasta pode ser arrastada para a área de trabalho para facilitar o acesso ao aplicativo.
2. Insira o Transmissor USB Bluetooth em uma porta USB disponível no PC. O computador instalará automaticamente o USB Bluetooth.

#### Emparelhamento com o Vet25E

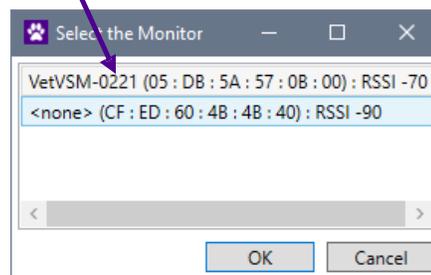
1. Para ativar o Bluetooth no Vet25E, toque no ícone Bluetooth (  ) no Menu Ícone. O monitor tentará emparelhar automaticamente com o outro dispositivo. Enquanto o dispositivo estiver se conectando via Bluetooth, uma luz azul piscará no botão Iniciar/Parar. Prossiga para a etapa 2 enquanto o dispositivo exibir uma luz azul intermitente.
2. Abra o aplicativo Vet Data Capture clicando duas vezes no arquivo que tem o ícone da pata roxa:



3. Quando o aplicativo Vet Data Capture for aberto, selecione um Vet25E para emparelhamento. Identifique o Vet25E usando os últimos quatro dígitos do número de série, localizado na parte inferior do dispositivo. Para instruções sobre a Transferência de Dados, prossiga para a Seção 6.4.



Os últimos 4 dígitos do número de série devem corresponder



**DICA:** Se o dispositivo não conseguir se conectar dentro de 90 segundos, uma mensagem será exibida. Toque Tentar novamente para voltar a tentar se conectar.

**DICA:** Durante o emparelhamento e a transferência de dados por Bluetooth, verifique se o temporizador de desligamento autom. encontra-se DESLIGADO para evitar o desligamento do Vet25E. Para instruções sobre como alterar o temporizador de desligamento autom., consulte a seção 4.3

Para ativar o Bluetooth, toque no ícone Bluetooth no Menu Ícone. Quando o Bluetooth estiver desligado, o ícone ficará desativado no Menu Ícone.

## 6.4 Transferência de Dados

Assim que uma conexão Bluetooth é estabelecida com um computador, os dados podem ser transferidos para o aplicativo Vet Data Capture.

1. Para ativar a função Bluetooth, toque no ícone Transferência de Dados (  ) no Menu Ícone do Vet25E. Uma mensagem de status aparecerá no Vet25E e na parte inferior do aplicativo Vet Data Capture durante a transferência.
2. Quando a transferência de dados estiver concluída, os dados aparecerão no aplicativo Vet Data Capture. Uma mensagem de status com os dizeres "Transferência concluída" aparecerá no Vet25E. Selecione OK para apagar a mensagem de status.

**DICA:** O aplicativo Vet Data Capture PC não retém os dados quando encerrado. Para garantir que os dados sejam salvos, siga as instruções descritas na seção 6.5.

## 6.5 Revisão de Dados e Geração de Relatórios

O aplicativo SunTech para PC permite ao usuário gerar relatórios de dados do paciente. Através da conexão Bluetooth, todos os dados são baixados do Vet25E e exibidos na tela principal do software, em formato tabular, com os dados mais recentes na parte superior da tela. No aplicativo para PC pode-se adicionar o nome, ID, espécie e idade do paciente.

### Como salvar as informações do paciente

1. Selecione os pontos de dados referentes a um paciente mantendo pressionada a tecla Ctrl e clicando em cada um deles. Para muitos pontos de dados consecutivos, mantenha pressionada a tecla Shift e clique no primeiro e no último pontos de dados a serem incluídos.
2. Use as barras de texto na parte superior da tela para inserir o Nome do Paciente, ID do Paciente, Espécie e Idade.

Patient Name	Patient ID	Species	Age	Apply
--------------	------------	---------	-----	-------

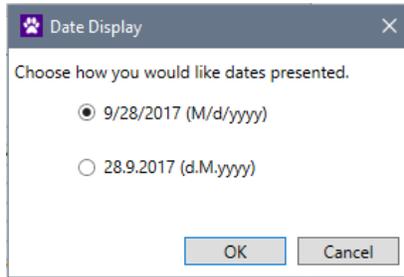
3. Clique no botão Aplicar para salvar o Nome do Paciente, ID do Paciente, Espécie e Idade para os pontos de dados selecionados.
4. Para corrigir um erro, as entradas podem ser substituídas. Selecione o ponto de dados com as informações incorretas e insira as informações corretas nas barras de texto. Selecionar Aplicar irá salvar as novas informações no ponto de dados.

Porções selecionadas de dados podem ser organizadas em um formato de relatório que inclui informações do paciente, tabela com dados de sinais vitais mais recentes, gráficos de tendências e notas. Este relatório pode ser impresso ou exportado em formato PDF. Os dados brutos tabulados também podem ser exportados em formato CSV. O aplicativo Vet Data Capture PC não retém os dados quando encerrado. Para garantir que os dados sejam salvos, siga as instruções abaixo para exportar os dados para um arquivo PDF ou CSV.

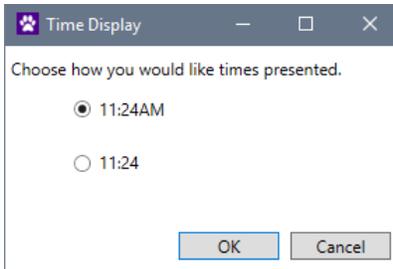
### Como configurar as definições

Para alterar o formato de data, o formato de hora ou as unidades de temperatura no aplicativo Vet Data Capture, abra o menu "Configurar" na parte superior da tela.

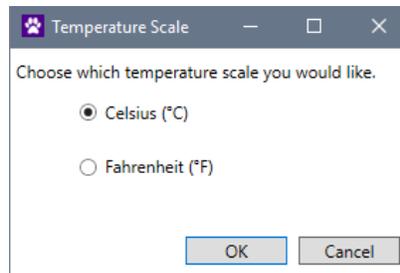
- "Formato de data" permite alternar entre os formatos de data M/d/aaaa e d.M.aaaa



- “Formato de Hora” permite alternar entre os formatos de hora.



- “Unidades de temperatura” permite alterar entre Celsius e Fahrenheit



### Como gerar relatórios

1. Assim que a transferência de dados estiver concluída, selecione os pontos de dados a serem incluídos no relatório, pressionando a tecla Ctrl e clicando em cada um deles. Para muitos pontos de dados consecutivos, mantenha pressionada a tecla Shift e clique no primeiro e no último pontos de dados a serem incluídos.

Patient Name \_\_\_\_\_

Date	Time	SYS	DIA	MAP	HR	SpO2%	Temp	Error
8/24/2001	12:47AM	111	74	86	108	0	-	
8/23/2001	1:54AM	112	69	80	90	0	-	
8/23/2001	1:34AM	138	80	95	103	0	-	
8/23/2001	1:12AM	88	36	48	82	0	-	
8/23/2001	12:49AM	118	91	99	91	0	-	
8/22/2001	6:40AM	74	62	65	172	0	-	
8/22/2001	4:45AM	114	87	95	76	0	-	
8/22/2001	3:17AM	153	130	136	119	0	-	

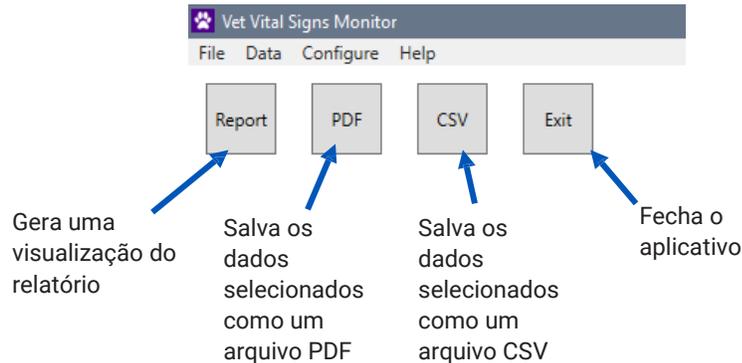
**DICA:** Apenas 24 horas de dados podem ser representadas graficamente de uma vez. Se o gráfico exibir a mensagem “Limite Máximo Excedido”, revise os dados selecionados para garantir que o período de 24 horas não seja excedido.

2. Clique em “Relatório”
  - a. Use as caixas de seleção no lado esquerdo da tela para definir se gráficos ou uma tabela de dados estarão incluídos no relatório.

- b. Selecione "Imprimir" para imprimir o relatório. Selecione "PDF" para salvar o relatório em formato .pdf no computador.

Assim que os dados são selecionados, as seguintes ações também ficam disponíveis:

- Para imprimir o relatório, clique em "Dados" e escolha "Imprimir Relatório"
- Para salvar o relatório em formato PDF, clique em "Dados" e escolha "Criar PDF"
- Para salvar o relatório em formato CSV, clique em "Dados" e escolha "Criar CSV"



## 7. Alarmes

### 7.1 Alarmes Técnicos

Um alarme técnico ocorre nas seguintes situações:

- Erro durante uma medição PA

Durante o alarme, um tom audível soará e o parâmetro que estiver funcionando incorretamente exibirá traços. Os valores de sinais vitais que estiverem fora dos valores publicados não serão exibidos.

Quando há erro na medição PA, os valores de pressão SIS e DIA são substituídos por traços, o botão INICIAR/PARAR fica vermelho e um bipe sonoro longo é emitido se o volume estiver ativado. Uma mensagem de status será exibida para ajudar a solucionar o problema. *Para obter uma lista de mensagens de status, consulte a Seção 10.*

### 7.2 Alarmes clínicos

Os alarmes clínicos são emitidos quando um valor medido atende ou excede o limite alto ou baixo definido para esse parâmetro. O modo padrão para alarmes clínicos é DESLIGADO. *Consulte a Seção 4.3 para instruções sobre como ativar os alarmes clínicos e definir seus respectivos valores.* Quando um alarme clínico de PA ocorrer, o valor da medição será exibido em vermelho e um longo bipe será emitido. Se for apropriado para o paciente, os alarmes podem ser desligados. Os alarmes podem ser silenciados alternando o botão de volume para DESLIGAR. Uma equipe qualificada para reanimação e os materiais necessários devem estar sempre disponíveis. Selecione sempre os intervalos de alarme adequados para o paciente e o procedimento. Todos os alarmes indicam que o risco de lesão pode ser maior se o exame continuar.

Para testar os alarmes clínicos, ligue o volume do monitor e ajuste o alarme em um valor que provavelmente será excedido na próxima leitura. Execute a leitura. Quando o valor excede o limite definido, o alarme deve ser exibido e um sinal sonoro deve ser emitido.

## 8. Cuidados com o SunTech Vet25E

### 8.1 Bateria



**ADVERTÊNCIA:** A bateria interna substituível pelo usuário deve ser conectada a uma fonte de energia para que sua carga permaneça completa. Verifique o estado da carga da bateria periodicamente, especialmente antes de iniciar um procedimento no qual o monitor não esteja conectado a uma fonte de energia.

O Vet25E possui uma bateria interna recarregável. A bateria carregará sempre que o monitor estiver conectado a uma fonte de energia. O último segmento do indicador da bateria ficará vermelho quando a carga da bateria estiver baixa. Durante o monitoramento contínuo da SpO<sub>2</sub> e da temperatura, com a PA em Intervalos definida para cada 5 minutos, uma bateria totalmente carregada deve durar pelo menos 4 horas. Se fizer apenas medições PA manuais, uma bateria totalmente carregada deve durar por pelo menos 150 medições PA. O carregamento total da bateria deve levar menos de 6 horas.



Bateria cheia

Bateria fraca

Carregamento da  
bateria

Completamente  
carregada

### 8.2 Limpeza

#### Limpeza do Vet25E



**ADVERTÊNCIA:** NÃO mergulhe o monitor em líquido algum ou tente limpá-lo com detergentes líquidos ou solventes. Isso pode causar perigo de choque elétrico. Não use o monitor se algum líquido for derramado acidentalmente.

Conforme necessário, limpe a tela usando um pano macio, sem fiapos, pulverizado com um limpador de vidro sem álcool. Umedeça um pano macio com desinfetante leve de padrão hospitalar e use-o para limpar a poeira e a sujeira do monitor.

#### Limpeza da Capa Protetora

Remova a capa do dispositivo Lave em água morna e com sabão.

Devido ao processo de fabricação, pequenas manchas de moldagem podem estar presentes na capa protetora. Essas manchas não afetarão a funcionalidade da capa nem do monitor e não serão consideradas defeitos.

### 8.3 Manutenção Preventiva



**ADVERTÊNCIA:** Não desmonte a unidade. Nenhuma peça pode ser substituída pelo usuário, exceto a bateria. Consulte uma assistência técnica qualificada.

## Autoverificações do sistema

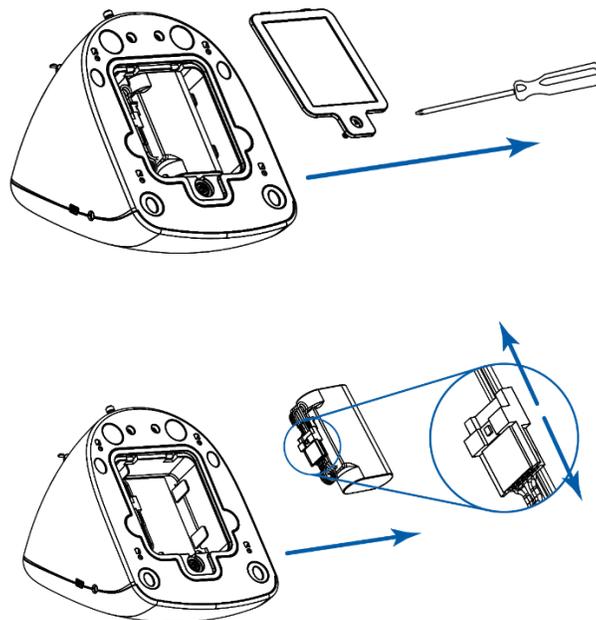
Durante o funcionamento normal, o Vet25E realiza uma série de verificações do sistema. Se encontrar algum problema, o monitor exibe um status de mensagem recomendando uma medida para solução do problema ou o contato com a Assistência Técnica SunTech.

## Peças substituíveis



**CUIDADO:** Trocar imediatamente peças quebradas, gastas, faltando, incompletas, danificadas ou contaminadas.

Verifique rotineiramente se o monitor, os manguitos, sensores e mangueiras apresentam rachaduras, desgaste ou dobras. Troque imediatamente qualquer peça danificada. O dispositivo pode funcionar sem uma bateria. No entanto, se a bateria não conseguir acumular carga, substitua-a. Antes de substituir a bateria, verifique se o dispositivo está desligado e desconectado do paciente. Não substitua a bateria sem remover a fonte de energia da parede. O botão Iniciar/Parar não remove a energia do sistema. Para substituir a bateria, use uma chave de fenda para desaparafusar e abra a porta do compartimento da bateria na parte inferior do dispositivo. Remova a bateria desconectando o conector elétrico. Remova a bateria e recoloque o conector elétrico. Recoloque a porta do compartimento da bateria e fixe-a com o parafuso. Antes de usar, a bateria deve estar totalmente carregada.



**CUIDADO:** Use somente acessórios aprovados. Para trocas de bateria, use apenas a peça SunTech número 17-0026-00.

## Vida Útil Esperada

Monitor: 7 anos (dependendo do uso da bomba interna de PA)

Bateria de íon de lítio: 250 ciclos (antes da capacidade cair para um valor abaixo de 80% da capacidade original)

## 8.4 Componentes do Sistema

O Vet25E é fornecido com os seguintes componentes.

Sistema Vet25E	Quant. Padrão
Sistema monitor Vet25E	1
Mangueira do paciente, 1,8 m	1
Kit de manguitos do sistema Vet25E (6 unidades)	1
Manguito nº 7	1
Manguito nº 8	1
Guia de Início Rápido do Vet25E	1
Adaptador AC, Universal	1
Capa Protetora	1

## 8.5 Acessórios e peças de reposição

Entre em contato com seu representante de vendas para adquirir os seguintes itens:

Descrição	Número da peça	Informações adicionais
Manguito nº 1	98-0400-80-VET	3 - 6 cm, branco, sem bloqueio, caixa de 20
Manguito nº 2	98-0400-81-VET	4 - 8 cm, branco, sem bloqueio, caixa de 20
Manguito nº 3	98-0400-82-VET	6 - 11 cm, branco, sem bloqueio, caixa de 20
Manguito nº 4	98-0400-83-VET	7 - 13 cm, branco, sem bloqueio, caixa com 20
Manguito nº 5	98-0400-84-VET	8 - 15 cm, branco, sem bloqueio, caixa com 20
Manguito nº 6	98-0400-F1	12 - 19 cm, branco, sem bloqueio, caixa com 20
Manguito nº 7	98-0400-F3	17 - 25 cm, branco, sem bloqueio, caixa com 20
Manguito nº 8	98-0400-F4	17 - 25 cm, branco, sem bloqueio, caixa de 20
Manguito nº 9	98-0400-F5	23 - 33 cm, branco, sem bloqueio, caixa de 20

Embalagem do manguito, conector Luer Slip, Tamanhos Nº 1-6	98-0240-00	Pacote com 6 manguitos: Um de cada tamanho (1-6)
Mangueira do paciente, 1,8 m	91-0028-75	1,8 m, preta, individual
Mangueira do paciente, 3 m	91-0028-76	3 m, preta, individual
Adaptador AC	19-0020-00	Fonte de alimentação, universal
Capa na cor rosa-flamingo	39-0195-00	Capa protetora, cor rosa, individual
Capa na cor azul-pavão	39-0195-01	Capa protetora, cor azul, individual
Capa na cor verde rã de árvore	39-0195-02	Capa protetora, cor verde, individual
Bateria de íon de lítio recarregável	17-0026-00	7,2 V, 2,2 Ah, 15,8 Wh

## 8.6 Mensagens de status

Se o SunTech Vet25E apresentar problema na execução de uma tarefa, um breve sinal sonoro será emitido (se os altifalantes estiverem LIGADOS), o botão INICIAR/PARAR ficará vermelho e aparecerá uma mensagem de status na tela do monitor. Siga as instruções mostradas na tela ou sugeridas na tabela abaixo.

Mensagem de status	Motivo	Solução
Vazamento de ar	Existe um vazamento no manguito, na mangueira ou no monitor. Outra possibilidade é que a mangueira ou o manguito não esteja conectado ao monitor.	<p>Verifique se a mangueira e o manguito estão conectados ao monitor.</p> <p>Verifique se o manguito está sem folga.</p> <p>Verifique se o manguito está na posição correta.</p> <p>Verifique se o manguito não tem vazamento de ar.</p> <p>Verifique se as conexões da mangueira não estão danificadas ou soltas.</p>
Valor fora da faixa	O valor da pressão sanguínea está fora dos intervalos publicados pela SunTech Vet25E.	<p>Confira se o tamanho do manguito usado é adequado.</p> <p>O paciente pode ter se movimentado demais.</p> <p>Verifique se o manguito está sem folga e na posição correta.</p>
Sinal de má qualidade	O monitor não está recebendo sinais fortes o bastante do paciente. Outra possibilidade é uma deflação rápida durante a medição.	<p>Verifique se o manguito está na posição correta.</p> <p>Verifique o paciente.</p> <p>Verifique se o manguito está sem folga.</p>

		Verifique se o tamanho do manguito é o correto.
Artefato detectado	O monitor está buscando ruídos ou movimentos inesperados.	Verifique o modo animal. Ele pode estar na configuração errada. Verifique os movimentos do paciente e se apresenta tremores. Movimento em excesso. Verifique se o manguito está na posição correta. Verifique se o tamanho do manguito é o correto.
Medição muito demorada	O monitor não detecta sinais fortes e regulares do paciente por um longo período de tempo.	Verifique se o manguito está encaixado confortavelmente no paciente e se está posicionado corretamente. Verifique se o manguito está na posição correta. Verifique os movimentos do paciente e se apresenta tremores.
Verificar baterias!	A energia da bateria está baixa.	Veja o indicador de vida útil da bateria na Tela Principal. Recarregue ou substitua a bateria conforme necessário.
Bloqueio de ar	Há alguma obstrução de ar na mangueira ou no manguito.	Verifique se a mangueira está dobrada ou pinçada. Verifique se o paciente está deitado sobre ou pisando no manguito. Verifique se o manguito está na posição correta.
Pressão excessiva no manguito	A pressão no manguito ultrapassou brevemente 300 mmHg devido a movimentos do paciente, bloqueio do ar ou uso de um manguito muito pequeno.	Verifique se o tamanho do manguito é o indicado. Verifique se a mangueira está dobrada ou pinçada. Verifique se o paciente está deitado sobre ou pisando no manguito. Confira se o paciente não está se movendo demasiadamente.
O monitor não está pronto	O monitor está se preparando para a próxima medição ou pode precisar de assistência.	Pressione o botão INICIAR/PARAR para iniciar uma nova medição. Para erros repetidos, pode ser necessária manutenção ou calibragem.
Falha do sistema	Um sistema de monitor falhou.	Requer manutenção.
Erro!	A conexão com o dispositivo de emparelhamento via Bluetooth falhou.	Verifique se o dispositivo está dentro do alcance (aprox. 9 m) do dispositivo de emparelhamento. Verifique se o dispositivo de emparelhamento está com a função Bluetooth ativada e anunciando.

Erro de transferência	O dispositivo emparelhado via Bluetooth desconectou-se.	Verifique se o dispositivo está dentro do alcance (aprox. 9 m) do dispositivo de emparelhamento.  Verifique se o dispositivo de emparelhamento está com a função Bluetooth ativada e anunciando.
-----------------------	---	--

## 9. Perguntas e respostas

### **Posso armazenar quantas medições na memória?**

Você pode armazenar até 960 medições. O monitor possui uma memória rotativa. Ao realizar a medição nº 961, ela será listada como medição nº 1.

### **Como faço para excluir os dados da memória?**

Selecione o botão Memória e toque no botão Excluir. Antes que a memória seja apagada, você será solicitado a confirmar ou cancelar a exclusão. Ao limpar a Memória, você exclui todas as medições para todos os parâmetros.

### **Para cães de porte médio, qual modo animal eu escolho?**

Use o tamanho do manguito como o fator de determinação. Se um manguito com numeração 3 ou menor se ajustar melhor, escolha o modo animal pequeno. Se for de nº 4 ou maior, escolha o modo animal grande.

### **Como escolho o manguito do tamanho certo?**

Enrole o manguito em volta do membro do paciente e confira se a linha INDEX está dentro do marcador de alcance. Se dois tamanhos de manguito diferentes se ajustarem ao paciente, escolha o de tamanho maior.

### **Quanto dura a bateria?**

Durante o monitoramento contínuo da SpO<sub>2</sub> e da temperatura, com a PA em Intervalos definida para cada 5 minutos, uma bateria totalmente carregada deve durar pelo menos 4 horas. Se fizer apenas medições PA manuais, uma bateria totalmente carregada deve durar por pelo menos 150 medições PA. O carregamento total da bateria deve levar menos de 6 horas. A duração da bateria depende muito do tempo de ativação do visor da tela sensível ao toque. Para prolongar a autonomia da bateria, a SunTech sugere ajustar o temporizador de desligamento autom. para 5 minutos.

### **Posso usar este monitor em animais acordados ou anestesiados?**

Sim. O Vet25E pode ser usado em animais anestesiados, bem como em animais acordados.

### **Como faço para evitar que o manguito deslize pelo membro ou se desprenda?**

Prenda o manguito o mais apertado possível. Será necessária atenção extra em espécies com peles densas ou grossas. Se o manguito não ficar em preso, confira se há pelos na tira em velcro e remova-os, se possível.

### **Existem outras opções de energia?**

Sim. O dispositivo possui uma fonte de alimentação que recarrega a bateria interna quando conectado. Quando o monitor não estiver conectado à fonte de alimentação, a bateria permitirá que a unidade seja usada em modo portátil.

### **Quais são os pesos mínimos e máximos para cães e gatos ao fazer medições com o Vet25E?**

Não há nenhum. Qualquer gato ou cão cujo membro se encaixe nos marcadores do manguito é aceitável.

## 10. Garantia limitada

A SunTech Medical, Inc. estende ao comprador original a seguinte garantia limitada a partir da data da fatura.

Monitores	24 meses
Manguitos/Mangueiras	90 dias

A SunTech Medical, Inc. garante que todos os instrumentos estarão livres de defeitos em materiais ou de mão de obra. A responsabilidade sob esta garantia inclui manutenção do instrumento quando devolvido às instalações do cliente nos Estados Unidos, com frete pré-pago até a fábrica. A SunTech Medical, Inc. consertará quaisquer componentes ou peças que constatar estarem defeituosas. Se algum defeito tornar-se evidente, o comprador original deve primeiro informar a SunTech Medical, Inc. do suposto defeito. O instrumento deve ser cuidadosamente embalado e enviado, com porte pago, para



SunTech Medical, Inc.  
Service Department  
507 Airport Boulevard, Suite 117  
Morrisville, NC 27560 EUA

Tel: +1 800.421.8626  
+1 919.654.2300  
Fax: +1 919.654.2301

SunTech Medical, Ltd.  
Service Department  
Oakfield Industrial Estate  
Eynsham, Oxfordshire OX29 4TS Reino Unido

Tel: 44 (0) 1865.884.234  
Fax: 44 (0) 1865.884.235



Esta garantia limitada será invalidada se o aparelho for danificado em acidentes ou por uso incorreto, negligência ou caso fortuito ou tiver sido submetido a manutenção por qualquer pessoa não autorizada pela SunTech Medical, Inc. Ela descreve a totalidade das obrigações da SunTech Medical, Inc., e nenhuma outra garantia, seja expressa, implícita ou nos termos da lei, é aqui estendida. Nenhum representante ou funcionário da SunTech Medical, Inc. está autorizado a assumir qualquer outra responsabilidade ou estender qualquer outra garantia que não a presente.

## 11. Informações técnicas

### 11.1 Números dos modelos de monitores

Número da peça	Número do modelo	Descrição do modelo
99-0176-00	M25E	Vet25E, Invólucro na cor rosa-flamingo
99-0176-01	M25E	Vet25E, Invólucro na cor azul-pavão
99-0176-02	M25E	Vet25E, Invólucro na cor verde rã de árvore

## 11.2 Configurações Originais de Fábrica

Nome do parâmetro                      Valor padrão

Status dos Alarmes Clínicos      DESLIGADO

Alarmes Clínicos - SIS baixa      40 mmHg

Alarmes Clínicos - SIS Alta      265 mmHg

Alarmes Clínicos - DIA baixa      20 mmHg

Alarmes Clínicos - DIA Alta      200 mmHg

Alarmes Clínicos - PAM  
baixa                                      27 mmHg

Alarmes Clínicos - PAM Alta      222 mmHg

Alarmes Clínicos - FC baixa      25 bpm

Alarmes Clínicos - FC Alta      300 bpm

Status do Alto-falante              DESLIGADO

Temporizador de  
desligamento autom.              10 minutos

PA em Intervalos                      3 minutos

Idioma                                      Português

Seleção de animal na  
inicialização                              LIGADO

Formato de data                        MM/DD/YYYY  
(MM/DD/AAAA)

Formato de hora                        12 horas

Conexão Bluetooth                    DESLIGADO

## 11.3 Especificações de Desempenho



**CUIDADO:** O desempenho pode ser prejudicado se o aparelho for usado ou armazenado sob temperatura ou nível de umidade fora dos intervalos indicados.

Condições de operação:	Monitor Vet25E: 0 °C a 40 °C, 15% a 90% de umidade sem condensação
Condições de armazenamento:	-20°C a 65°C, 15% a 90% de umidade sem condensação
Altitude:	A precisão da medição não é afetada pela altitude
Fonte de energia:	Bateria de íon de lítio e/ou adaptador AC
Faixa de tensão de entrada:	Universal (100 a 240 Vac)
Faixa de frequência de entrada:	50/60 Hz
Classificação de eficiência de Entrada:	DoE Nível VI
Classificação do isolamento:	Classe II
Tensão de saída:	12 Vdc
Corrente de saída:	0 a 2,5 A
Proteção contra choque elétrico:	Classe 2
Ciclo de operação:	Uso contínuo
Bateria:	7,2 V, 2,2 Ah, 15,8 Wh
Dimensões:	6,25" x 5" x 5,25" (15,9 cm x 12.7cm x 13.3 cm)
Peso:	M30A: 1,1 kg (2,35 lbs) com a bateria e os sensores M30B: 1,2 kg (2,65 lbs) com a bateria e os sensores

### Especificações da PA

Método de medição:	Oscilométrico
Intervalo de pressão arterial:	Sistólica: 40 – 265 mmHg PAM: 27 – 222 mmHg Diastólica: 20 – 200 mmHg
Faixa da frequência de pulso:	Modos Canino/Felino: 25 a 300 BPM (Batidas por minuto) Modo equino: 15 a 150 BPM
Unidades da frequência de pulso:	Batimentos por minuto
Taxa de deflação do manguito:	O tamanho da etapa de deflação varia em função da frequência cardíaca, da pressão e do volume do manguito
Pressão inicial de insuflação:	180 mmHg (padrão)
Insuflação inicial subsequente:	sistólica anterior + 30 mmHg
Precisão do transdutor:	±3 mmHg entre 0 mmHg e 300 mmHg
Calibragem do transdutor:	Recomendado a cada 2 anos ou se houver suspeita de problema de calibragem

## 11.4 Requisitos de conformidade relacionada à radiofrequência

Este dispositivo contém um módulo transmissor identificado pela FCC ID: QQQBGM111 e Industry Canada: IC 5123A-BGM111. Ele foi testado e considerado compatível com os limites para dispositivos Classe B. Quaisquer alterações do modificações sem aprovação expressa do fabricante poderão anular a autorização do usuário para usar o equipamento. Este dispositivo atente à Parte 15 das Regras FCC Rules dos Estados Unidos. A operação está sujeita às seguintes 2 condições:

- 1) O dispositivo pode não causar interferências; e
- 2) O dispositivo precisa tolerar qualquer interferência, incluindo interferência que possa causar operação indesejada do dispositivo.

### Diretiva de Equipamentos de Rádio (RED)

Este é um dispositivo Classe I que contém um transmissor sem fio que pode ser usado em pelo menos um estado membro da UE. Não há restrições de uso.

## 11.5 Compatibilidade eletromagnética (EMC)

Alterações ou modificações no SunTech Vet25E que não sejam aprovadas pela SunTech Medical podem provocar problemas de interferência EMC nesse equipamento ou em outros.

### Declaração sobre compatibilidade eletromagnética

Este equipamento requer proteções especiais contra EMC e precisa ser instalado e usado de acordo com as informações sobre EMC constantes deste documento. Este equipamento foi testado e considerado compatível com os limites para dispositivos eletromédicos da norma IEC60601-1-2: 2007. Esses limites foram concebidos para proporcionar proteção razoável contra interferência prejudiciais em instalações médicas típicas. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência. Se não for instalado corretamente e usado de acordo com as instruções pode causar interferências prejudiciais em outros dispositivos ao redor. Entretanto, não se pode garantir não haverá interferência em uma determinada instalação. Se este equipamento não interferir de forma prejudicial em outros dispositivos, o que pode ser determinado ligando e desligando o equipamento, o usuário deve tentar corrigir a interferência adotando uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou reposicionar o dispositivo receptor.
- Aumentar o espaço entre os equipamentos.
- Ligar o equipamento em uma tomada de outro circuito que não aquele ao qual os outros dispositivos estão conectados.
- Para obter ajuda, procure o fabricante ou o técnico responsável pela assistência técnica.
- Equipamentos eletromédicos podem ser afetados por equipamentos de comunicação por RF portáteis ou móveis.



**ADVERTÊNCIA:** Equipamentos de comunicação por RF portáteis (incluindo periféricos, como cabos de antena e antenas externas) devem ser usados a uma distância mínima de 30 cm de qualquer parte do sistema Vet25E, incluindo cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, o desempenho deste equipamento poderá ser comprometido.

**ADVERTÊNCIA:** O uso de acessórios, transdutores e cabos que não os especificados pode aumentar as emissões ou diminuir a imunidade do Vet25E.

**ADVERTÊNCIA:** O Vet25E não deve ser usado em local adjacente ou empilhado com outros equipamentos. Se for necessário usá-lo em posição adjacente ou empilhado, deve-se observar o Vet25E para verificar se ele funciona normalmente na configuração na qual será usado.

**ADVERTÊNCIA:** Este equipamento/sistema destina-se exclusivamente ao uso por profissionais de saúde. Este equipamento/sistema pode causar interferência de radiofrequências ou comprometer o funcionamento de

equipamentos próximos. As seguintes medidas de mitigação podem ser necessárias: reorientação, colocação do Vet25E em outro local, ou blindagem do local.

Orientações e declaração do fabricante sobre emissões eletromagnéticas		
O Vet25E deve ser usado apenas no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do Vet25E deve garantir que ele seja usado apenas em tais ambientes.		
Teste de emissões	Adesão	Orientação sobre ambiente eletromagnético
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O Vet25E utiliza energia de RF apenas para seu funcionamento interno. Portanto, as emissões de RF são muito baixas e provavelmente não interferirão em equipamentos eletrônicos próximos.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	O Vet25E é apropriado para uso em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos ou conectados diretamente à rede elétrica pública de baixa voltagem, que abastece edificações utilizadas para finalidades domésticas.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de voltagem/emissões de centelhas IEC 61000-3-3	Compatível	

Orientações e declaração do fabricante sobre imunidade eletromagnética			
O Vet25E deve ser usado apenas no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do Vet25E deve garantir que ele seja usado apenas em tais ambientes.			
Teste de imunidade	IEC 60601 nível de teste	Nível de conformidade	Orientação sobre ambiente eletromagnético
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	Contato de $\pm 6$ kV Ar de $\pm 8$ kV	Contato de $\pm 4$ kV Ar de $\pm 4$ kV	O assoalho deve ser de madeira, concreto ou ladrilho cerâmico. Se o assoalho for recoberto de material sintético, a umidade relativa deve ser de pelo menos 40%.

Transiente elétrico rápido/rajada IEC 61000-4-4	± 2 kV para linhas de alimentação e linhas acopladas ao paciente	± 2 kV para linhas de alimentação e linhas acopladas ao paciente	A qualidade da energia de alimentação deve ser típica de um ambiente comercial ou hospitalar.
Picos IEC 61000-4-5	±1 kV entre as linha(s) e o neutro	±1 kV entre as linha(s) e o neutro	A qualidade da energia de alimentação deve ser típica de um ambiente comercial ou hospitalar.
Quedas de voltagem, interrupções abruptas e variações de voltagem nas linhas de alimentação de energia IEC 61000-4-11	5 % UT (queda >95% de UT) por 0,5 ciclo 40 % UT (queda 60% de UT) por 5 ciclos 70 % UT (queda 30 % de UT) por 25 ciclos <5 % UT (queda >95% de UT) por 5 s	5 % UT (queda >95% de UT) por 0,5 ciclo 40 % UT (queda 60% de UT) por 5 ciclos 70 % UT (queda 30 % de UT) por 25 ciclos <5 % UT (queda >95% de UT) por 5 s	A qualidade da energia de alimentação deve ser típica de um ambiente comercial ou hospitalar. Se houver flutuação ou interrupção da alimentação da rede elétrica, a corrente do Vet25E poderá diminuir em relação ou nível normal. Nesses casos, pode ser necessário usar uma fonte de alimentação ininterrupta ou uma bateria.
Frequência de potência (50/60 Hz) Campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos na frequência da linha devem apresentar níveis característicos de locais típicos de ambientes comerciais ou hospitalares típicos.
<i>OBSERVAÇÃO</i> UT é a voltagem de rede elétrica AC antes da aplicação do nível de teste			
Se houver algum erro, o aparelho se recuperará automaticamente em cinco segundos.			
Orientações e declaração do fabricante sobre imunidade eletromagnética			
O Vet25E deve ser usado apenas no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do SunTech Vet25E deve garantir que ele seja usado apenas em tais ambientes.			
Teste de imunidade	IEC 60601 nível de teste	Nível de conformidade	Orientação sobre ambiente eletromagnético
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms	3 Vrms	Equipamentos de comunicação por RF móveis ou portáteis não devem ser usados em locais próximos de qualquer peça do Vet25E, incluindo os cabos, que a distância de separação

<p>RF irradiada IEC 61000-4-3</p>	<p>150KHz a 80MHz</p> <p>3 V/m</p> <p>80MHz a 2,5GHz</p>	<p>3 V/m</p>	<p>recomendada calculada pela equação apropriada para a frequência do transmissor.</p> <p>Distância de separação recomendada</p> $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P} \text{ 80 MHz a 800 MHz}$ $d = 2,3\sqrt{P} \text{ 800 MHz a 2,5 GHz}$ <p>onde P é a potência máxima nominal do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor, e d a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>As intensidades de campo de transmissores fixos de RF determinadas por um inventário eletromagnético do local precisam ser inferiores aos níveis de adesão às normas em todas as frequências. A interferência pode ocorrer próximo a equipamentos indicados pelo seguinte símbolo:</p> 
<p><i>OBSERVAÇÃO 1 A 80 MHz e 800 MHz, deve-se aplicar a frequência mais elevada.</i></p>			
<p><i>OBSERVAÇÃO 2: Essas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.</i></p>			
<p>a As intensidades de campo de transmissores fixos como estações-base de radiotelefonos (celulares ou sem fio) ou rádios terrestres móveis, radioamador, radiodifusão AM e FM e teledifusão não podem ser previstos teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético produzido por transmissores de RF fixos, deve-se realizar uma avaliação eletromagnética do local. Se a intensidade do campo medida no local em que o Vet25E for usado superar o nível pertinente de RF necessário para cumprir as normas, o Vet25E deve ser observado para verificar se está funcionando normalmente. Se observar algum desempenho anormal, podem ser necessárias outras medidas, como reorientar o Vet25E ou mudá-lo de lugar.</p> <p>b) No intervalo de frequência de 150 kHz a 80 MHz, a intensidade do campo de ser menor que 3 V/m.</p>			
<p>Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação por RF portáteis ou móveis e o Vet25E.</p>			
<p>O Vet25E foi criado para uso em ambientes eletromagnéticos em que os distúrbios causados por RF irradiada sejam bem controlados. O cliente ou usuário do Tango Vet25E pode ajudar a evitar interferências eletromagnéticas mantendo uma distância mínima entre equipamentos de radiocomunicação portáteis ou móveis (transmissores) e o Vet25E, conforme recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima dos equipamentos de comunicação. Equipamentos de comunicação sem fios como dispositivos de redes domésticas, telefones celulares, telefones sem fios e as respectivas estações-base e walkie-talkies podem afetar este equipamento e devem ser mantidos a uma distância de pelo menos d do mesmo.</p>			
<p>Distância de separação (m) de acordo com a frequência do transmissor</p>			

Potência nominal máxima do transmissor (W)	150 kHz a 80 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{V1} \right] \sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{V1} \right] \sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = \left[ \frac{7}{E1} \right] \sqrt{P}$ $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para transmissores cuja potência máxima não seja indicada acima, pode-se estimar a a distância de separação d em metros (m) usando-se a equação correspondente à frequência do transmissor, onde P é a potência de emissão máxima do transmissor em watts (W) informada pelo fabricante do transmissor.

*OBSERVAÇÃO 1: A 80 MHz ou 800 MHz, deve-se usar a distância de separação recomendada para a maior frequência.*

*OBSERVAÇÃO 2: Essas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.*

## Anexo A Telas de Serviço



**ADVERTÊNCIA:** Não desmonte a unidade. Nenhuma peça pode ser substituída pelo usuário, exceto a bateria. Consulte uma assistência técnica qualificada.

**ADVERTÊNCIA:** A porta USB é apenas uma porta de serviço e não pode ser usada para download de dados ou servir de interface com o monitor. Ao atualizar o software, o monitor não pode ser usado e os acessórios não devem ser colocados em contato com o paciente.

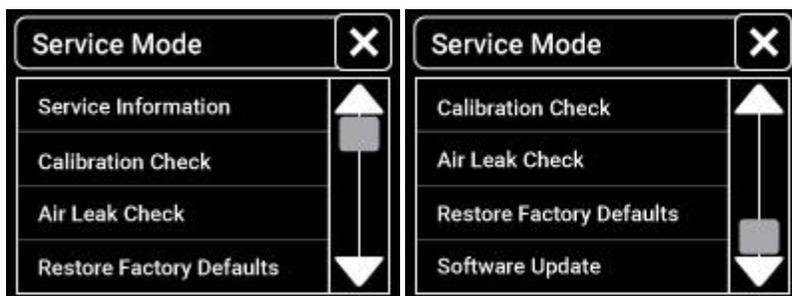


**CUIDADO:** NÃO retire as tampas do equipamento. Desmontá-lo pode aumentar o risco de choque elétrico. Este monitor não contém nenhuma peça cuja manutenção possa ser feita pelo usuário. A troca de um componente ou acessório por outro diferente pode causar erros de mensuração. Todos os consertos devem ser realizados por indivíduos treinados ou autorizados pela SunTech Medical.

O monitor de PA SunTech Vet25E inclui um modo de serviço onde as informações do serviço podem ser acessadas, as configurações padrão de fábrica podem ser restauradas e verificações de hardware podem ser realizadas. As

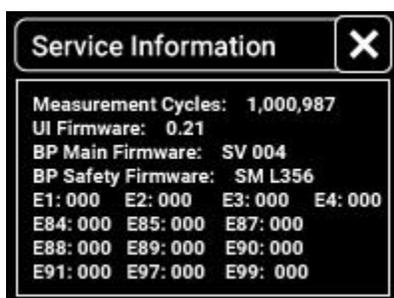
telas de serviço podem ser acessadas mantendo pressionado o botão de energia por aproximadamente 6 segundos ao ligar o monitor. Ao visualizar as telas de serviço, o LED do botão Iniciar/Parar fica branco.

Nenhuma peça do monitor ou de seus acessórios pode ter a manutenção feita pelo usuário.



## Informação para manutenção

Entre os detalhes básicos registrados estão o número de ciclos de medição, a versão do firmware da interface do usuário, ambas as versões de firmware para o algoritmo da PA, bem como uma contagem para cada mensagem de status. Os códigos de status são fornecidos para ajudar na solução de problemas durante chamadas de serviços. A imagem abaixo é meramente ilustrativa.



## Verificação de calibragem

O transdutor de pressão do monitor da PA SunTech Vet25E destina-se a manter a calibragem por muitos anos. Os dispositivos NIBP para humanos exigem que a precisão máxima da pressão estática seja de  $\pm 3\text{mmHg}$  ou 2% da leitura, o que for maior. Este é um requisito rigoroso e todos os equipamentos de teste devem estar em excelente funcionamento para executar este teste corretamente. Se você não tiver acesso a este equipamento ou preferir que outra pessoa verifique a calibragem, o monitor poderá ser enviado à SunTech seguindo o procedimento descrito na seção Garantia Limitada deste manual. Pode haver uma carga associada à verificação da calibragem do transdutor.

A SunTech sugere que esta verificação seja realizada a cada 2 anos ou se houver suspeita de que o monitor esteja descalibrado.



## Equipamento Necessário

Manômetro calibrado

Adaptadores pneumáticos em "T"

Volume (garrafa de 500 ml ou manguito de nº 6 ou 7 bem enrolado próximo de um objeto sólido)

Pêra de borracha

Tubos de conexão

## Procedimento

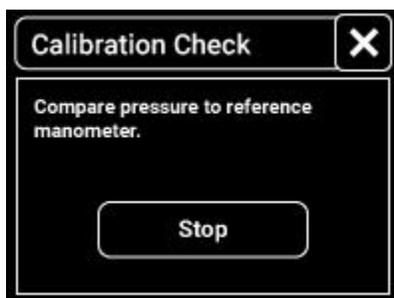
Conecte um manômetro, volume e a pêra de borracha à extremidade da mangueira do monitor usando os adaptadores em "T" e os tubos de conexão.

Toque no botão Iniciar que fecha as válvulas e exibe a pressão pneumática.

Aplique várias pressões (entre 0 mmHg e 250 mmHg) ao monitor com a pêra de borracha. INSUFLE LENTAMENTE ao adicionar pressão acima de 200 mmHg para evitar sobrepressão. Verifique se a pressão do módulo é igual à pressão do manômetro ( $\pm 3$  mmHg ou 2% do valor alvo).

Se a pressão estiver dentro dos limites, toque no botão Parar e a verificação da calibragem estará completa.

Se a pressão não estiver de acordo com a medição do manômetro, significa que o transdutor precisa ser recalibrado. Envie o monitor de volta à SunTech Medical seguindo o procedimento descrito na seção Garantia Limitada do manual.



## Verificação de vazamento de ar

Os padrões internacionais para dispositivos NIBP para humanos recomendam que o vazamento de ar em sistemas pneumáticos não exceda 6 mmHg/min. Durante a fabricação, na SunTech Medical, o vazamento de ar aceitável é inferior a 3 mmHg/min. Nenhum dos critérios de aprovação afetará o desempenho ou a precisão do módulo NIBP; portanto, o SunTech Vet25E utiliza os critérios de aprovação de 6 mmHg/min. Se você não tiver acesso a este equipamento ou preferir que outra pessoa verifique o vazamento de ar, o monitor poderá ser enviado à SunTech seguindo o procedimento descrito na seção Garantia Limitada deste manual. Pode haver uma carga associada à verificação de vazamento de ar.

A SunTech sugere que esta verificação seja realizada se houver suspeita de vazamento de ar.



## Equipamento Necessário

Volume (garrafa de 500 ml ou manguito de nº 6 ou nº 7 bem enrolado próximo de um objeto sólido)

Mangueira do paciente padrão

**DICA:** É esperada uma redução na pressão do manguito durante os primeiros 60 segundos em razão da expansão pneumática do manguito, da mangueira do paciente e da tubulação interna. Confira se o manguito encontra-se bem enrolado próximo de um objeto sólido. Não execute o procedimento se o manguito estiver em um paciente, sobre uma superfície plana ou mal coberto.

## Procedimento

Conecte o volume à mangueira do paciente.

Toque no botão Iniciar, que inicia a verificação de vazamento de ar e exibe a pressão pneumática e um temporizador. Essa verificação demora cerca de 2 minutos.

Assim que concluída a verificação, o monitor indicará um resultado de aprovação (Passou) ou reprovação (Falhou).

Se houver aprovação, então toque no botão Passou e a verificação de vazamento de ar estará completa.

Por reprovação, entende-se que há um vazamento de ar no interior do sistema pneumático. Tente repetir a verificação com outro manguito, certificando-se de que todas as conexões estejam vedadas. Se ainda assim houver reprovação, você pode enviar o monitor e os manguitos de volta à SunTech Medical seguindo o procedimento descrito na seção Garantia Limitada do manual.



## Restaurar configuração de fábrica

Os padrões de fábrica são restaurados ao acessar essa tela. Uma lista de configurações padrão de fábrica encontra-se na seção Informações Técnicas deste manual.



## Atualização de Software

O software pode ser atualizado usando uma unidade USB.

## Procedimento



**ADVERTÊNCIA:** Ao atualizar o software, o monitor não pode ser usado e os acessórios não devem ser colocados em contato com o paciente.

Com a unidade USB inserida no dispositivo, toque em Atualização de Software na tela Modo de Serviço. Uma barra de status indicará o progresso da atualização. Não desligue o dispositivo durante a atualização. O dispositivo irá reiniciar quando OK for pressionado após a conclusão da atualização.

