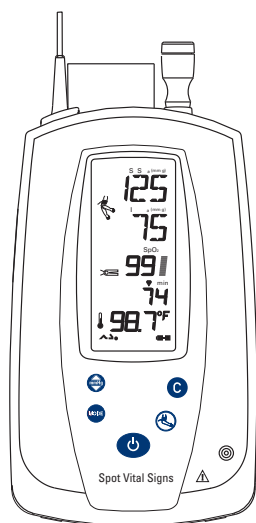


# Spot Vital Signs da Welch Allyn

---



---

## Instruções de utilização

REF Série 420

**WelchAllyn®**

Advancing Frontline Care™



**CUIDADO:** A lei federal dos EUA limita a venda deste dispositivo a profissionais de saúde ou mediante indicação de um profissional de saúde.

# Spot Vital Signs da Welch Allyn

---

---

Instruções de utilização

**WelchAllyn®**

Advancing Frontline Care™

Copyright 2011 Welch Allyn. Todos os direitos são reservados. Para suportar a utilização pretendida do produto descrito nesta publicação, o comprador do produto tem a permissão para copiar esta publicação, apenas para distribuição interna, a partir do suporte de dados fornecido pela Welch Allyn. Não é permitida qualquer outra utilização, reprodução ou distribuição da publicação, ou parte dela, sem a permissão por escrito da Welch Allyn.

A Welch Allyn não se responsabiliza por quaisquer lesões causadas a terceiros, ou por utilização indevida ou ilegal do produto, que possam resultar do incumprimento da utilização deste produto de acordo com as instruções, precauções, avisos ou declaração de utilização prevista, publicados neste manual.

Welch Allyn<sup>®</sup>, Spot Vital Signs<sup>®</sup> e SureTemp<sup>®</sup> são marcas comerciais registadas da Welch Allyn.

LNCS<sup>™</sup>, SET<sup>®</sup>, LNOP<sup>®</sup> e Masimo<sup>®</sup> são marcas comerciais registadas da Masimo Corporation. A posse ou compra de um dispositivo Masimo equipado com SpO<sub>2</sub> não concede qualquer licença expressa ou implícita de utilização do dispositivo com sensores ou cabos não autorizados, que por si só ou em combinação com este dispositivo, recai no âmbito de um ou mais direitos de patente relacionados com este dispositivo.

Nellcor<sup>®</sup> e Oxi-Max<sup>®</sup> são marcas comerciais registadas da Nellcor Puritan Bennett Inc.

O software deste produto está protegido por direitos de autor Copyright 2007 da Welch Allyn ou dos seus fornecedores. Todos os direitos são reservados. O software encontra-se protegido pelas Leis de Direitos de Autor dos Estados Unidos e pelas disposições legais dos tratados internacionais. Ao abrigo desta legislação, o titular da licença tem o direito de utilizar, de forma adequada, a cópia do software incorporado neste instrumento. Não é permitida a cópia, engenharia inversa, descompilação ou desmontagem do software ou a nem a sua redução a qualquer forma inteligível pelo ser humano. Não constitui uma venda do software ou de qualquer cópia do software; todos os direitos, títulos e propriedade do software continuam a pertencer à Welch Allyn ou seus fornecedores.

Para obter informações sobre qualquer produto Welch Allyn, contactar a Assistência Técnica da Welch Allyn:

EUA	+1 800 289 2501	Austrália	+61 2 9638 3000
Canadá	+1 800 561 8797	China	+86 21 6327 9631
Centro de Atendimento da Europa	+353 46 906 7790	França	+33 1 55 69 58 49
Alemanha	+49 695 098 5132	Japão	+81 42 703 6084
América Latina	+1 305 669 9003	Países Baixos	+31 202 061 360
Singapura	+65 6419 8100	África do Sul	+27 11 777 7555
Reino Unido	+44 207 365 6780	Suécia	+46 85 853 6551

N.º de encomenda 4200-87P

Manual N.º de material 706276 Ver. C

Welch Allyn  
4341 State Street Road  
Skaneateles Falls, NY  
13153 USA



Representante de Assuntos Regulamentares  
Welch Allyn Limited  
Navan Business Park  
Dublin Road  
Navan, County Meath, Republic of Ireland

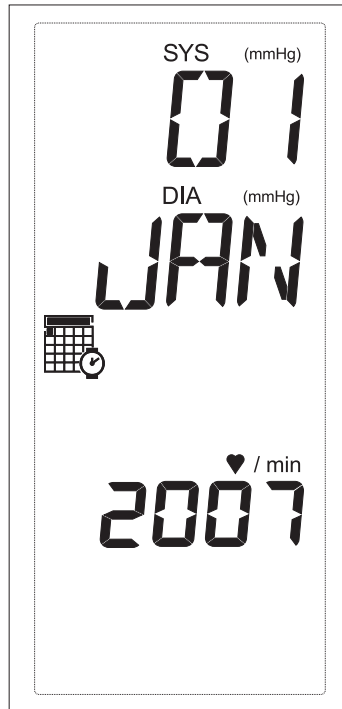
Impresso nos EUA

CE  
0297

**WelchAllyn<sup>®</sup>**  
Advancing Frontline Care<sup>™</sup>

## Configuração

Antes de utilizar o Spot Vital Signs pela primeira vez, depois de recarregar uma bateria descarregada ou depois de desligar a bateria durante alguns minutos, é necessário programar o ecrã de data e hora. Para mais detalhes, ver página 15.





# Índice

---

Configuração . . . . .	iii
<b>1 - Introdução . . . . .</b>	<b>1</b>
Apresentação geral do produto . . . . .	1
Publicações relacionadas . . . . .	2
Indicações/contra-indicações de utilização . . . . .	2
Símbolos e descrições . . . . .	3
Avisos e precauções de segurança . . . . .	4
<b>2 - Controlos, indicadores e ligações . . . . .</b>	<b>11</b>
Lista de verificação para desembalar . . . . .	11
Possíveis fixações . . . . .	12
Funções do painel frontal . . . . .	12
LCD (visor de cristais líquidos) . . . . .	13
Ligações superiores, laterais e do painel traseiro . . . . .	14
<b>3 - Configuração interna . . . . .</b>	<b>15</b>
<b>4 - Instalação . . . . .</b>	<b>17</b>
Ligações do tubo da tensão arterial e da manga . . . . .	17
Ligação da sonda de temperatura . . . . .	17
Ligação do sensor de SpO <sub>2</sub> . . . . .	17
Cartão de referência rápida/códigos de erro . . . . .	17
Ligação de alimentação de CA . . . . .	18
Carregar a bateria . . . . .	18
Ligar/desligar o aparelho e procedimento de verificação do sistema . . . . .	18
Modo de espera . . . . .	18
<b>5 - Tensão arterial . . . . .</b>	<b>19</b>
Seleccionar a manga para medição da tensão arterial . . . . .	19
Rever as informações do ciclo anterior . . . . .	21
Verificar a calibração da tensão arterial . . . . .	22
<b>6 - Temperatura . . . . .</b>	<b>25</b>
Seleccionar o modo de funcionamento da temperatura . . . . .	25
Indicadores do intervalo de medição da temperatura . . . . .	25
Modo normal . . . . .	25

Modo de monitor . . . . .	29
<b>7 - Oxímetro de pulso (SpO<sub>2</sub>) . . . . .</b>	<b>31</b>
<b>8 - Indicações de erro e interpretação . . . . .</b>	<b>33</b>
Códigos de Erro . . . . .	33
Causas e medida correctiva . . . . .	35
<b>9 - Especificações . . . . .</b>	<b>39</b>
População de pacientes . . . . .	39
Tensão arterial . . . . .	39
Temperatura . . . . .	40
Oximetria de pulso . . . . .	40
Especificações mecânicas . . . . .	43
Especificações eléctricas . . . . .	43
Especificações ambientais . . . . .	43
Directrizes e Declaração do Fabricante . . . . .	44
Patentes . . . . .	48
Aprovações de Órgãos Regulamentares . . . . .	48
<b>10 - Manutenção . . . . .</b>	<b>49</b>
Limpeza . . . . .	49
Remoção e recolocação da bateria . . . . .	50
Verificação da calibração SpO <sub>2</sub> Masimo . . . . .	51
Verificação da funcionalidade SpO <sub>2</sub> Nellcor . . . . .	51
Eliminação de acessórios de SpO <sub>2</sub> . . . . .	51
Verificação de calibração da temperatura . . . . .	52
Manual de Assistência Técnica/Peças sobressalentes . . . . .	52
Serviços de empréstimo de instrumentos . . . . .	52
Política de assistência técnica . . . . .	52
Assistência técnica . . . . .	52
<b>11 - Consumíveis e acessórios . . . . .</b>	<b>53</b>
Tensão arterial sem látex . . . . .	53
Acessórios e consumíveis do oxímetro de pulso . . . . .	54
Temperatura . . . . .	56
Montagem . . . . .	56
Ampliação da Garantia . . . . .	56
Diversos . . . . .	57
<b>Garantia . . . . .</b>	<b>59</b>
Spot . . . . .	59
Acessórios . . . . .	59



## 1

# Introdução

Este manual foi concebido para ajudar o operador a compreender as capacidades e o funcionamento do Spot Vital Signs da Welch Allyn. As informações contidas neste manual incluem todas as opções disponíveis com o Spot Vital Signs (por exemplo, SpO<sub>2</sub>, temperatura, suporte móvel e montagem na parede). A aplicabilidade de algumas secções deste manual depende da configuração da sua unidade em particular. Leia este manual atentamente antes de utilizar o dispositivo.

**Tabela 1. Versões disponíveis do Spot Vital Signs**

REF	Descrição
4200B	Spot Vital Signs apenas com medição da tensão arterial
420TB	Spot Vital Signs com medição da tensão arterial e termómetro SureTemp
42MOB	Spot Vital Signs com medição da tensão arterial e SpO <sub>2</sub> Masimo
42NOB	Spot Vital Signs com medição da tensão arterial e SpO <sub>2</sub> Nellcor
42MTB	Spot Vital Signs com medição da tensão arterial, termómetro SureTemp e SpO <sub>2</sub> Masimo
42NTB	Spot Vital Signs com medição da tensão arterial, termómetro SureTemp e SpO <sub>2</sub> Nellcor

Nota: Dependendo dos países de destino, os números de modelo supracitados podem ter um sufixo na forma 42xxx-XXX, em que XXX pode incluir qualquer carácter de 0 a 9 e de A a Z. O sufixo é utilizado para especificar as opções de configuração; os dois primeiros XX representam o idioma da interface de utilizador e o idioma das Instruções de Utilização e o último X representa o tipo de cabo de alimentação.

## Apresentação geral do produto

O Spot Vital Signs da Welch Allyn mede automaticamente e de forma não invasiva a tensão arterial sistólica e diastólica, o coeficiente de impulsos e a saturação de oxigénio (SpO<sub>2</sub>) tanto nos pacientes adultos como nos pediátricos. Além disso, o Spot Vital Signs da Welch Allyn mede a temperatura de forma invasiva nos orifícios naturais do corpo humano (por exemplo, boca e recto).

*O WELCH ALLYN SPOT VITAL SIGNS NÃO É INDICADO PARA PACIENTES RECÉM-NASCIDOS.*

Os valores da tensão arterial, impulsos, temperatura e SpO<sub>2</sub> são apresentados num visor grande, de fácil leitura.

A bateria recarregável de ácido e chumbo e uma variedade de acessórios de montagem tornam o Spot Vital Signs da Welch Allyn conveniente para ser utilizado em vários locais. Pode escolher-se qualquer combinação de modalidades de medição simultâneas.

O Spot Vital Signs da Welch Allyn pode ser utilizado numa grande variedade de estabelecimentos de cuidados de saúde. Nestes incluem-se departamentos hospitalares e estabelecimentos de cuidados de saúde alternativos tais como consultórios médicos,

clínicas e estabelecimentos de cuidados a longo-prazo. O Spot Vital Signs da Welch Allyn não deve ser utilizado para monitorização contínua de pacientes nem deve ser utilizado durante o transporte de um paciente. O Spot Vital Signs da Welch Allyn não deve ser utilizado em ambientes que não recebam a supervisão de um profissional de saúde.

## Publicações relacionadas

Instruções de utilização da Masimo - para os modelos 42M0B e 42MTB

Instruções de utilização da Nellcor - para os modelos 42N0B e 42NTB

## Indicações/contra-indicações de utilização

O Welch Allyn Spot Vital Signs destina-se a ser utilizado para a medição da tensão arterial, frequência de pulso, temperatura e saturação de oxigénio (SpO<sub>2</sub>) de pacientes adultos e pediátricos. O dispositivo não foi concebido, vendido, nem previsto para uma utilização diferente da indicada.

- O WELCH ALLYN SPOT VITAL SIGNS NÃO É INDICADO PARA PACIENTES RECÉM-NASCIDOS. Para assegurar a precisão e segurança na medição da tensão arterial pediátrica, as braçadeiras Welch Allyn Child Print Cuff (5200-03), Welch Allyn Small Child Durable One-Piece Cuff (REUSE-08-1SC) e Welch Allyn Small Child Disposable One-Piece Cuff (SOFT-08-1SC) são as braçadeiras mais pequenas aprovadas para a utilização em crianças novas e bebés. A circunferência do braço da criança deve servir nas marcas de intervalo na braçadeira.
- O Welch Allyn Spot Vital Signs não deve ser utilizado em pacientes ligados a máquinas de suporte cardíaco/pulmonar.
- O Welch Allyn Spot Vital Signs não foi concebido para medição da temperatura axilar em modo normal em crianças com mais de três anos de idade.
- O Welch Allyn Spot Vital Signs não é indicado para a monitorização dos sinais vitais de pacientes.
- O Welch Allyn Spot Vital Signs não é à prova de desfibrilhação.

## Símbolos e descrições

Familiarizar todo o pessoal que vai utilizar o instrumento com as informações gerais de segurança indicadas neste resumo. Os utilizadores encontrarão ainda avisos e precauções específicos ao longo das instruções de utilização. Esses avisos e precauções gerais podem não aparecer aqui, neste resumo.



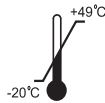
**Cuidado:** Consulte o manual do utilizador para mais informações.



Equipamento do tipo BF



Manusear com cuidado



Temperatura de transporte



Humidade de armazenamento



Alimentação interna, bateria de ácido e chumbo.



Equipamento de Classe II

**IPX0**

Sem protecção contra penetração de água.

Modo de funcionamento: Contínuo



Não eliminar este produto junto com o lixo doméstico normal. Preparar este produto para reutilização ou recolha separada tal como especificado na Directiva 2002/96/CE do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia referente à Eliminação de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (WEEE). Se este produto estiver contaminado, a directiva não se aplica.

Para se obterem informações mais específicas sobre a eliminação, consultar [www.welchallyn.com/weee](http://www.welchallyn.com/weee) ou contactar o Serviço de Apoio ao Cliente da Welch Allyn no número +44 207 365 6780.

## Avisos e precauções de segurança

Todo o pessoal que vai utilizar o instrumento deve estar familiarizado com as informações gerais de segurança indicados neste resumo. Avisos e precauções específicas também podem ser encontradas ao longo deste manual. Esses avisos e precauções gerais podem não aparecer aqui, neste resumo.

### Avisos gerais

Neste manual, um aviso identifica uma condição ou prática que, se não for corrigida ou descontinuada imediatamente, poderá conduzir a lesões, doença ou morte do doente.



**AVISO** O Spot Vital Signs da Welch Allyn foi concebido para ser utilizado por médicos. Apesar de este manual poder ilustrar técnicas médicas de verificação por amostragem, apenas um médico com formação específica que saiba tirar e interpretar os sinais vitais de um paciente deve utilizar este sistema.

**AVISO** As informações contidas neste manual são um guia abrangente do funcionamento do Spot Vital Signs da Welch Allyn. Para se obterem resultados satisfatórios, ler o manual atentamente antes de utilizar o dispositivo.

**AVISO** O Spot Vital Signs da Welch Allyn não se destina a tirar medições em pacientes neonatais. A Norma AAMI SP10: 1992 define “pacientes neonatais” como crianças com 28 dias de idade, ou menos, quando nascidos de uma gravidez de termo (gestação de 37 semanas ou mais); caso contrário, até 44 semanas de gestação.

**AVISO** O Spot Vital Signs da Welch Allyn não é resistente aos desfibrilhadores.

**AVISO** O Spot Vital Signs da Welch Allyn não se destina à monitorização contínua. Não deixar o dispositivo sem vigilância durante as medições num paciente.

**AVISO** Para assegurar a segurança do paciente, utilizar apenas acessórios e consumíveis (por exemplo, mangas de tensão arterial, tubos, sondas de temperatura, sensores de SpO<sub>2</sub>, etc.) recomendados ou fornecidos pela Welch Allyn com o Spot Vital Signs. A utilização de acessórios não aprovados com o Spot Vital Signs pode afectar a segurança do paciente e/ou do utilizador.

**AVISO** Este dispositivo não deve ser utilizado na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigénio ou óxido nitroso. Poderá resultar numa explosão.

**AVISO** Evitar a compressão da tubagem da manga de tensão arterial ou do tubo de pressão do Spot Vital Signs da Welch Allyn. A compressão da tubagem da manga ou do tubo de pressão pode provocar a ocorrência de erros de sistema no dispositivo.

**AVISO** Deve tomar-se todo o cuidado para evitar que entre água ou outros líquidos em qualquer um dos conectores do dispositivo. Caso isso ocorra, deverão secar-se os conectores com ar aquecido. Todas as funções de operação devem então ser verificadas para ver se estão a funcionar correctamente.



**AVISO** Todo e qualquer Spot Vital Signs que tenha sido deixado cair ou que tenha sido danificado deve ser verificado por pessoal de assistência técnica qualificado para assegurar o funcionamento correcto antes da utilização seguinte. Não utilizar o Spot Vital Signs da Welch Allyn caso existam sinais de danos. Entrar em contacto com o Departamento de Assistência ao Cliente da Welch Allyn.

**AVISO** De três em três meses, inspeccionar a sonda de temperatura, o cabo de SpO<sub>2</sub> e os acessórios quanto a desgaste ou outros danos. Substituir conforme necessário.

**AVISO** Não existem peças passíveis de serem reparadas pelo utilizador no interior do dispositivo, além da substituição das baterias. Verificar no Spot Vital Signs o Centro de Assistência Autorizado.

**AVISO** O Spot Vital Signs não deve ser utilizado em pacientes ligados a máquinas de suporte coração/pulmões.

**AVISO** O Spot Vital Signs não funciona eficazmente em pacientes com convulsões ou tremores.

**AVISO** Este dispositivo cumpre os requisitos das normas actuais obrigatórias referentes a interferência electromagnética e não deve apresentar problemas para outros equipamentos nem ser afectado por outros dispositivos. Como precaução, evitar utilizar este dispositivo nas proximidades de outro equipamento.

**AVISO** Este dispositivo não pode ficar seguro na mão durante o funcionamento.

**AVISO** A Welch Allyn recomenda que as baterias sejam deixadas dentro do dispositivo, independentemente do facto de este não ser utilizado durante longos períodos de tempo, uma vez que isso não representa qualquer perigo.

**AVISO** Não usar autoclave.

**AVISO** A Welch Allyn não é responsável pela integridade de qualquer instalação de montagem. A Welch Allyn recomenda que o cliente contacte o respectivo departamento de Engenharia Biomédica ou o serviço de manutenção para assegurar a instalação profissional, a segurança e a fiabilidade de qualquer acessório de montagem.

## Avisos de tensão arterial



**AVISO** Para assegurar a exactidão e a segurança da tensão arterial dos pacientes pediátricos deve utilizar-se a Manga Marcada para Crianças (5200-03) da Welch Allyn, a Manga Durável Monobloco Pequena para Crianças (REUSE-08-1SC) da Welch Allyn e a Manga Descartável Monobloco Pequena para Crianças (SOFT-08-1SC) da Welch Allyn por serem as mangas permitidas mais pequenas destinadas a bebés e a crianças. A circunferência do braço da criança tem de caber entre o intervalo das marcas da manga de tensão arterial.

**AVISO** É possível sentirem-se medições de tensão arterial imprecisas caso se utilizem mangas de tensão arterial e/ou tubos diferentes dos fornecidos pela Welch Allyn para o Spot Vital Signs.

**AVISO** Os pacientes que sintam arritmias moderadas a graves podem fornecer medições de tensão arterial imprecisas.

**AVISO** Quando se fazem várias medições da tensão arterial no mesmo paciente, recomenda-se que o local de colocação da manga de tensão arterial e a sua extremidade sejam verificados regularmente quanto a possível isquemia, púrpura e/ou neuropatia.

**AVISO** Não alterar os conectore(s) na tubagem da manga de tensão arterial deste dispositivo para o tipo luer. Normalmente, os conectores do tipo luer são utilizados em sistemas de infusão intravenosa. Utilizar os conectores luer na tubagem da manga de tensão arterial cria o risco da tubagem de pressão arterial ser ligada por engano à linha intravenosa do paciente, que resulta na introdução de ar no sistema circulatório do paciente.

**AVISO** Quando se medir a tensão arterial em crianças com menos de 3 anos, recomenda-se que a pressão predefinida (pressão de insuflação inicial) seja colocada a 160 mmHg ou menos.

## Avisos de SpO<sub>2</sub>



**AVISO** Utilizar o Spot Vital Signs apenas com a opção Masimo ou Nellcor SpO<sub>2</sub> com sensores e acessórios Masimo ou Nellcor, respectivamente. Utilizar sensores ou cabos errados ou não aprovados podem provocar um desempenho inadequado.

**AVISO** Os sensores de SpO<sub>2</sub> e os cabos de extensão só podem ser utilizados para medições da oximetria de pulso. Não tentar ligar estes cabos a um PC ou a qualquer outro dispositivo semelhante.

**AVISO** Antes de utilizar, ler atentamente as indicações de utilização do sensor, incluindo todos os avisos, precauções e instruções.

**AVISO** Não utilizar um sensor ou um cabo de SpO<sub>2</sub> danificado. Não utilizar um sensor com os componentes ópticos expostos.

**AVISO** Podem ser provocados danos tecidulares por aplicação ou duração de utilização incorrecta de um sensor de SpO<sub>2</sub>. Inspeccionar o local do sensor como indicado nas instruções de utilização do sensor.

**AVISO** Não utilizar os sensores durante a digitalização de imagiologia por ressonância magnética (IRM). A corrente induzida pode potencialmente causar queimaduras. O oxímetro de pulso da placa MS pode afectar a imagem de IRM e a unidade de IRM pode afectar a exactidão das medições da oximetria de pulso.

**AVISO** Determinadas condições ambientais, erros de aplicação do sensor e determinadas condições do paciente podem afectar as leituras do SpO<sub>2</sub> e sinal de impulsos.

**AVISO** Não mergulhar o sensor ou os cabos do paciente em água, solventes ou soluções de limpeza (os sensores e as ligações não são à prova de água). Não utilizar radiação, vapor, calor ou óxido de etileno para a esterilização.

**AVISO** Não utilizar o cabo de SpO<sub>2</sub> nem o cabo de alimentação para levantar a unidade uma vez que os cabos podem desligar-se da unidade fazendo-a cair em cima do paciente.

**AVISO** O SpO<sub>2</sub> no Spot Vital Signs da Welch Allyn não se destina a ser utilizado como um monitor de apneia.

**AVISO** O SpO<sub>2</sub> é um dispositivo de alerta precoce. À medida que é apresentada uma tendência face à desoxigenação do paciente, utilizar instrumentos de laboratório para analisar amostras de sangue de forma a compreender totalmente o estado do paciente.

## Avisos de temperatura



**AVISO** O WELCH ALLYN SPOT VITAL SIGNS NÃO É INDICADO PARA PACIENTES RECÉM-NASCIDOS.

**AVISO** Os protectores de sonda descartáveis, para uma única utilização, disponíveis na Welch Allyn, reduzem o risco de contaminação cruzada entre pacientes. A utilização de qualquer outro protector de sonda ou a não utilização de um protector de sonda pode produzir erros de temperatura e não é de todo recomendado.

**AVISO** Utilizar apenas sondas orais (tampa azul) para obter temperaturas por via oral ou axilar. Utilizar apenas sondas rectais (tampa vermelha) para tirar temperaturas por via rectal. Se for utilizada a sonda errada, podem produzir-se erros de temperatura.

**AVISO** Não deixar a ponta da sonda de temperatura entrar em contacto com qualquer fonte de calor (por exemplo, mãos ou dedos) antes de fazer medições de temperatura. Se isto ocorrer, eliminar o protector de sonda e reiniciar a determinação da temperatura.

**AVISO** Não se recomenda a monitorização contínua prolongada com duração de mais de três a cinco minutos em nenhum dos modos.

## Avisos da porta de comunicações de IV



**AVISO** O Spot Vital Signs da Welch Allyn contém uma porta de comunicações de infravermelhos para comunicações isoladas com dispositivos externos. A porta encontra-se na parte lateral do dispositivo para evitar o contacto directo contínuo com os olhos quando se observa o visor. Como medida de precaução, não olhar directamente para a porta de infravermelhos durante o funcionamento.

## Precauções gerais

Neste manual, um aviso identifica uma condição ou prática que, se não for corrigida ou descontinuada imediatamente, poderá conduzir a falhas e danos no equipamento ou perda de dados.



**Precaução** Se a precisão de qualquer medição for posta em causa, verificar o(s) sinal(ais) vital(ais) do paciente com outro método alternativo, depois voltar a verificar com o dispositivo para se confirmar o seu funcionamento adequado.

**Precaução** Assegurar que o dispositivo foi colocado numa superfície segura ou que é utilizado um dos acessórios de montagem opcionais.

**Precaução** Não colocar líquidos sobre o dispositivo.



## Precauções com a tensão arterial



**Precaução** O movimento da extremidade e da manga deve ser minimizado durante a determinação da tensão arterial.

**Precaução** Se a manga de tensão arterial não estiver ao nível do coração, deve ter-se em conta a diferença na leitura devido ao efeito hidrostático. Tem de se adicionar um valor de 1,80 mmHg à leitura apresentada por cada polegada (2,5 cm) acima do nível do coração. Tem de se subtrair um valor de 1,80 mmHg à leitura apresentada por cada polegada (2,5 cm) abaixo do nível do coração.

**Precaução** O tamanho e colocação adequados da manga de tensão arterial para a exactidão da determinação da tensão arterial. Consultar “Tabela para determinar o tamanho da manga de pressão arterial” na página 19 para obter informações sobre o tamanho da manga de tensão arterial.

## Precauções de SpO<sub>2</sub>



**Precaução** O oxímetro de pulso está calibrado para determinar a percentagem de saturação de oxigénio arterial da hemoglobina funcional. Os níveis significativos de hemoglobina disfuncional, como a carboxihemoglobina ou a metahemoglobina, podem afectar a exactidão da medição.

**Precaução** As condições fisiológicas, os procedimentos médicos ou os agentes externos que podem interferir com a capacidade de detecção e de apresentação das medições pelo oxímetro de pulso incluem a hemoglobina disfuncional, os corantes arteriais, a perfusão fraca, o pigmento escuro e os agentes corantes aplicados externamente, como verniz das unhas, tintas ou cremes com pigmentados.

**Precaução** Alguns sensores podem não ser apropriados a um determinado paciente. Se não se conseguirem observar pelo menos 15 segundos de impulsos de perfusão para um determinado sensor, alterar o local do sensor ou o tipo de sensor para retomar a perfusão.

**Precaução** Quando se selecciona um sensor, deve sempre ter-se em consideração o peso do paciente e o seu nível de actividade, a adequação da perfusão, os locais disponíveis para o sensor, a necessidade de esterilidade e a duração prevista da monitorização.



# 2

## Controlos, indicadores e ligações

---

Nesta secção, todos os gráficos e texto representam o Spot Vital Signs com todas as opções disponíveis. O dispositivo utilizado pelo operador pode não incluir todas as funções, dependendo das opções adquiridas.

### Lista de verificação para desembalar

Desembalar o Spot Vital Signs da Welch Allyn e os acessórios aplicáveis, identificar cada item por meio da seguinte lista de verificação e inspeccionar se não há itens em falta. Guardar os materiais de embalagem caso identifique danos provocados durante o transporte ou para devolução do produto, se for necessário, à Welch Allyn para reparação ou para realização de assistência técnica durante a garantia. Todos os Spot Vital Signs incluem os seguintes componentes:

**Dispositivo Spot Vital Signs.** Este dispositivo mede e apresenta automaticamente a tensão arterial e o coeficiente de impulsos. As opções incluem a termometria e a oximetria de pulso.

**Manual de Instruções de Utilização.** Ler atentamente este manual antes de utilizar o Spot Vital Signs. Guardar este manual para referência.

**Cartão de garantia.** Este cartão valida a garantia do Spot Vital Signs. Preencher o cartão de garantia e proceder ao seu envio ainda hoje.

**Manga para medição da tensão arterial.** Manga de tensão arterial sem látex com conectores. Encontram-se disponíveis separadamente outros tamanhos diferentes.

**Tubo da tensão arterial.** Tubo de pressão sem látex com conector para ligar uma variedade de tamanhos de mangas para medição da tensão arterial ao Spot Vital Signs.

**Transformador de CA e cabo correspondente.** Alimenta o Spot Vital Signs e carrega a bateria interna.

**Cartão de referência rápida/códigos de erro.** Fixar este guia rápido de funcionamento e de códigos de erro ao punho do dispositivo, suporte móvel ou montagem na parede.

## Possíveis fixações

O Spot Vital Signs poderá incluir os seguintes itens com base no modelo e nos acessórios adquiridos:

**Sonda de temperatura SureTemp e respectivos protectores.** Uma sonda de temperatura oral (tampa azul) e uma caixa de 25 protectores de sonda descartáveis, de utilização única.

**Oxímetro de pulso (SpO<sub>2</sub>).** O sensor de grampo de dedo SpO<sub>2</sub> e o cabo de extensão destinam-se a ser utilizados com pacientes adultos e pediátricos. Encontram-se disponíveis outros sensores separadamente.

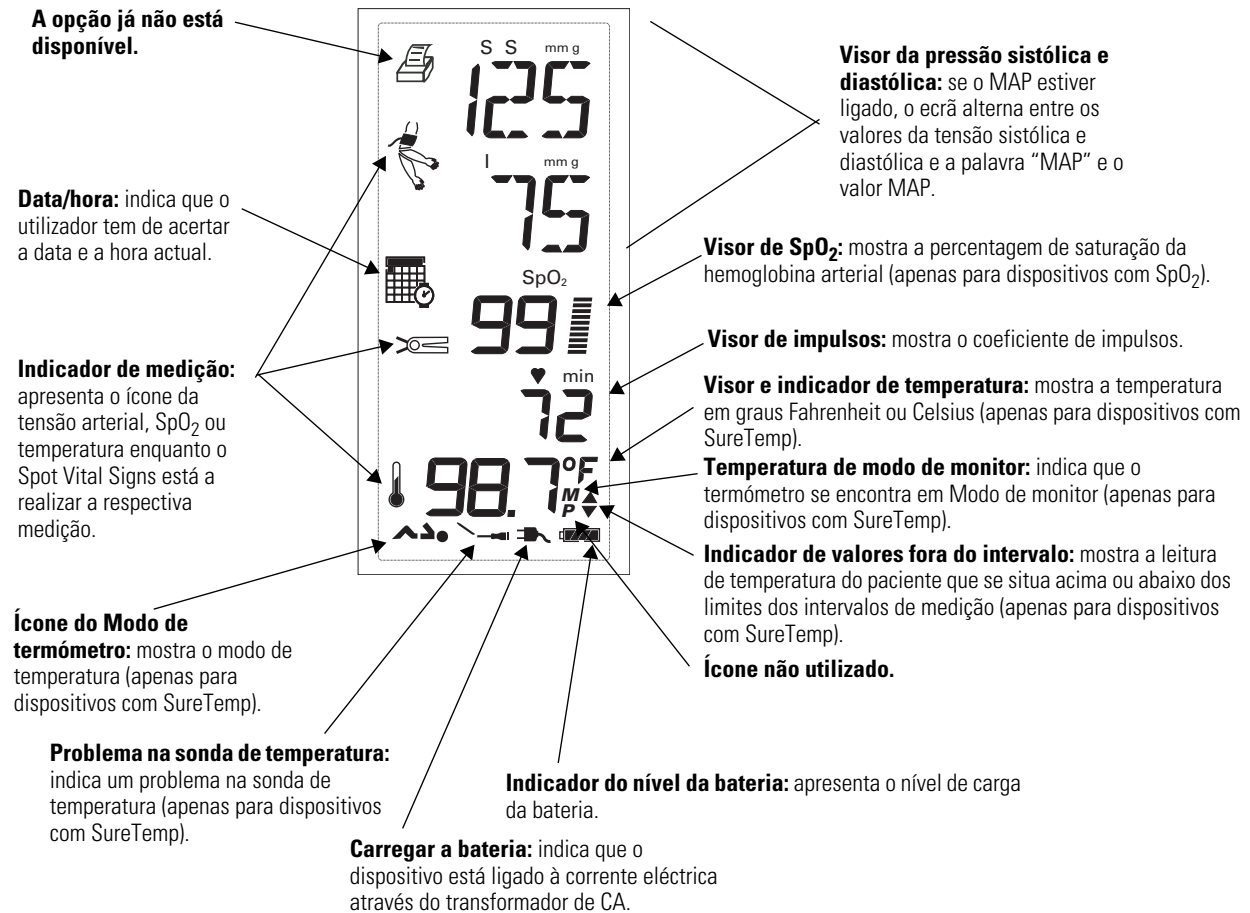
**Nota** Comunicar à transportadora todos os sinais de danos provocados durante o envio. Se algum item estiver ausente ou danificado, contactar o Centro de Assistência Técnica da Welch Allyn.

## Funções do painel frontal

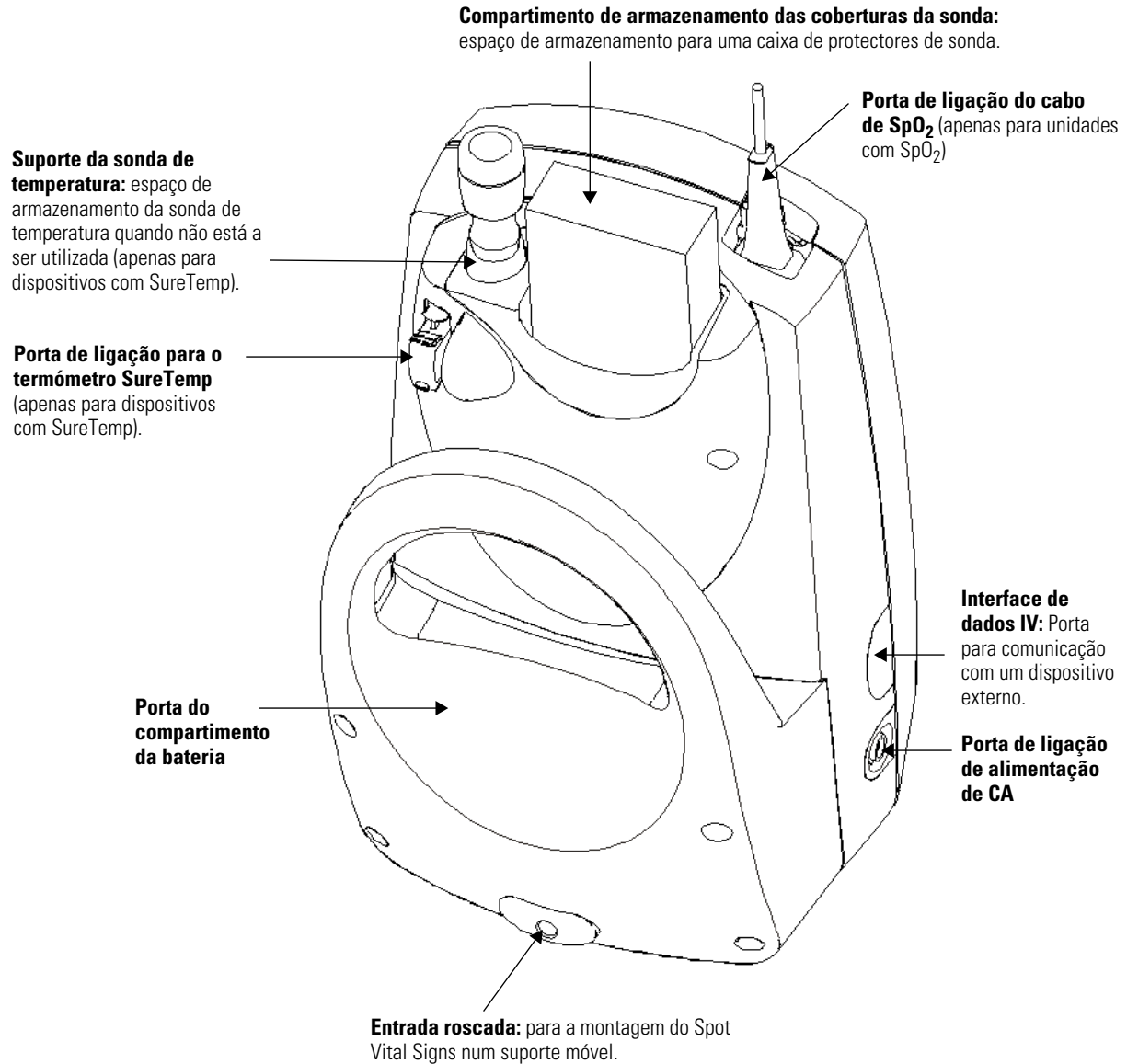


## LCD (visor de cristais líquidos)

O LCD pode indicar qualquer um dos seguintes: tensão arterial sistólica (mmHg ou kPa), tensão arterial diastólica (°F ou °C), método de termómetro, coeficiente de impulsos, nível do sinal de impulsos, SpO<sub>2</sub>, MAP (mmHg ou kPa) e nível de carga da bateria.



## Ligações superiores, laterais e do painel traseiro



## 3

## Configuração interna

No modo de configuração interna é possível alterar diversos parâmetros de funcionamento do dispositivo. Se estes forem alterados, passam a ser as definições iniciais por defeito. Para fins de assistência técnica, também serão apresentadas configurações não alteráveis do dispositivo.

### Para entrar no modo de configuração interna:

1. Desligar o Spot Vital Signs.
2. Premir longamente os botões **Power** e **Blood Pressure Start/Stop**. O dispositivo entra no modo de configuração interna e apresenta versão do software.
3. Premir o botão **Mode** para percorrer o menu de configuração interna até encontrar a opção de menu apresentada no visor.
4. Premir os botões **Next Patient/Clear/Cancel** ou **Blood Pressure Start/Stop** para alterar a definição por defeito.
5. Premir uma vez o botão **Mode** para guardar a alteração e premir o botão **Power** para sair do modo de configuração interna.

**Tabela 2. Opções do menu de configuração**

Definição	Descrição
A calibração da tensão arterial apresenta "Cal"	Prepara o Spot Vital Signs para a calibração. Apenas pessoal qualificado deve verificar a calibração da tensão arterial do Spot Vital Signs. Para mais detalhes, Consulte "Verificar a calibração da tensão arterial" na página 22.
Nível predefinido de pressão de insuflação Apresenta "PrP"	120, 140, 160, 180, 200, 240, 280 mmHg. O valor predefinido de fábrica é 160 mmHg.
Nível predefinido de pressão Apresenta "PrP"	On ou off (ligar ou desligar) Desactiva ou activa o botão de valor predefinido da pressão no painel frontal.
Luz de fundo Apresenta "BLT"	On ou off (ligar ou desligar)
Tensão arterial média Apresenta "MAP"	On ou off (ligar ou desligar)
Data/hora	Altera ou actualiza a data e hora actual.
Escala de temperatura Apresenta "TMP MOD"	Fahrenheit (°F) ou Celsius (°C) Modo normal/ Fahrenheit (°F) ou Celsius (°C) Modo de monitor
Unidades de tensão arterial Apresenta "BP"	mmHg ou kPa.
Leitura da bateria Apresenta "BAT"	Apresenta a carga total da bateria.
Tempo de duração da bateria Apresenta "LFE"	Número total de medições de unidades. Informação apenas para apresentação; não passível de ser alterada pelo utilizador.





# 4

## Instalação

---

### Ligações do tubo da tensão arterial e da manga

Ter disponível o Spot Vital Signs, manga de tensão arterial e tubo da tensão arterial.

1. Inspeccionar o tubo de pressão; ter em conta que uma das extremidades tem um encaixe de conector e a outra extremidade não. Prender a extremidades sem o encaixe de conector ao conector do tubo de pressão (ver página 12). Verificar se o tubo de pressão está totalmente introduzido sobre o conector e se o encaixe está bem feito.
2. Juntar a outra extremidade do tubo de pressão à tubagem pneumática da manga de tensão arterial. Rodar os conectores em conjunto até estar bem preso. **NÃO APERTAR DEMASIADO.**

### Ligação da sonda de temperatura

O Spot Vital Signs da Welch Allyn está disponível com duas sondas — uma para as temperaturas oral/axilar (tampa azul) e a outra para as temperaturas rectais (tampa vermelha). A sonda rectal é um item acessório encomendado separadamente.

Empurrar para baixo a patilha na parte superior do conector e introduzir o conector na porta para o conector da sonda de temperatura que se encontra na parte de trás do Spot Vital Signs. O conector da sonda apenas encaixa no Spot Vital Signs de uma forma. Certificar-se de que o conector encaixa no lugar. Introduzir a sonda de temperatura dentro do suporte da sonda que se encontra na parte superior do Spot Vital Signs.

Para retirar a sonda de temperatura, empurrar para baixo a patilha do conector retirá-la.

### Ligação do sensor de SpO<sub>2</sub>

O Spot Vital Signs está disponível com uma grande variedade de sensores de SpO<sub>2</sub> e é fornecido com um sensor de dedo reutilizável e um cabo de extensão. Todos os restantes sensores são itens acessórios, vendidos separadamente.

1. Alinhar a forma e a configuração dos pinos do conector do cabo de extensão na porta de ligação de cabo SpO<sub>2</sub> na parte lateral superior do dispositivo Spot Vital Signs.
2. Introduzir firmemente o conector na porta de ligação de cabo SpO<sub>2</sub>.
3. Alinhar a extremidade oposta do cabo de extensão com o conector do cabo do sensor e comprimi-los firmemente.

**Nota** Utilizar apenas sensores e acessórios Masimo ou Nellcor SpO<sub>2</sub> com o Spot Vital Signs, com configurações Masimo ou Nellcor, respectivamente.

### Cartão de referência rápida/códigos de erro

O cartão de referência rápida/códigos de erro deve estar preso à pega do Spot Vital Signs, ao suporte móvel ou ao suporte de montagem na parede.

## Ligação de alimentação de CA

Utilizar o Spot Vital Signs com CA ou bateria (com a bateria carregada).

1. Introduzir o conector redondo do transformador na porta de alimentação de CA na parte esquerda do Spot Vital Signs (ver página 14).
2. Introduzir o cabo da linha ao conector da linha no transformador e, em seguida, ligar o transformador à fonte de alimentação de rede eléctrica de CA para carregar a bateria.

## Carregar a bateria

### **CARREGAR A BATERIA DURANTE DEZASSEIS (16) HORAS ANTES DA UTILIZAÇÃO INICIAL.**

Ligar o transformador de CA ao Spot Vital Signs e ligar o transformador na fonte de alimentação de rede eléctrica de CA.

Enquanto estiver a carregar, o ícone do carregador permanece aceso e os segmentos do ícone da bateria acendem-se em sequência contínua. Quando a bateria está totalmente carregada, são visualizados todos os segmentos do ícone da bateria.

À medida que o nível da bateria vai baixando, os segmentos vão-se desligando da esquerda para a direita. Se o Spot Vital Signs não estiver ligado para carregar quando o penúltimo segmento estiver desligado, o Spot Vital Signs emite um sinal de aviso. À medida que o nível de tensão vai baixando, comprometendo as medições, ouve-se um sinal sonoro de erro e todos os restantes campos de visualização são desligados. O Spot Vital Signs emite sinais sonoros em intervalos de frequência crescente até, finalmente, se desligar.

Se não for utilizado durante longos períodos de tempo, proceder ao recarregamento da bateria.

## Ligar/desligar o aparelho e procedimento de verificação do sistema

Premir o botão **Power** para activar ou desactivar o dispositivo. Após cada arranque, todos os segmentos do LCD em cada visor ligam-se de forma breve e ouvem-se dois sinais sonoros. Se a auto-verificação interna for bem sucedida, os visores apresentam as suas funções normais (ver página 13) e o dispositivo fica pronto para ser utilizado. Se a auto-verificação falhar, é apresentado um código de erro no visor.

Para desligar a unidade, premir o botão **Power**.

**Nota** Desligar o dispositivo apaga os dados de medição.

## Modo de espera

Se se ligar o dispositivo mas não se utilizar durante 2 minutos, ele entra em modo de espera. A mensagem "Z Z Z" aparece ao longo da parte superior do visor, sem luz de fundo. O modo de espera poupa a energia da bateria.

Para retirar o Spot Vital Signs do modo de espera, premir o botão **Mode** ou **Pressure Preset** ou iniciar a medição de um paciente.

## 5

## Tensão arterial



**AVISO** Quando se medir a tensão arterial em crianças com menos de 3 anos, recomenda-se que a pressão predefinida (pressão de insuflação inicial) seja colocada a 160 mmHg ou menos.

### Seleccionar a manga para medição da tensão arterial.

**Nota** O Spot Vital Signs traz incluída uma manga durável para medição da tensão arterial. Encontra-se disponível uma gama completa de tamanhos de mangas como itens acessórios.

A utilização do tamanho correcto da manga de tensão arterial é importante para a exactidão das leituras da tensão arterial. Se a manga de tensão arterial for demasiado pequena, poderão obter-se leituras altas falsas. Se a manga de tensão arterial for demasiado grande, poderão obter-se leituras baixas falsas. Consultar as marcas de intervalo na manga de pressão arterial para obter os tamanhos correctos da mesma. Quando se observar uma área sobreposta que indique a possibilidade de utilização de uma manga de pressão arterial mais pequena ou maior, recomenda-se vivamente a utilização de uma manga adequada.

### Determinar o tamanho da manga de tensão arterial com as marcas da manga

Colocar a manga de tensão arterial em volta do braço do paciente e verificar a mesma visualmente. A manga de tensão arterial está marcada com uma extremidade branca distinta e duas divisões que indicam o "alcance". Quando a manga de tensão arterial está colocada de forma adequada, a extremidade branca encontrar-se-á com a manga num determinado ponto dentro desse alcance.

### Tabela para determinar o tamanho da manga de pressão arterial

Também é possível determinar o tamanho da manga de pressão arterial medindo a circunferência do braço do paciente a meio caminho entre o cotovelo e o ombro. Em seguida, utilizar a tabela em baixo para seleccionar a manga de tensão arterial correcta.

Dimensões da manga	Manga de duas peças reutilizável (1 por embalagem)	Alcance máximo (cm)	Alcance máximo (pol)
Criança	5200-03	20,8	8,2
Adulto	5200-01	31,5	12,4
Adulto grande	5200-02	38,4	15,1
Coxa	5200-10	47,4	18,7

Manga durável monobloco (unidade simples)	Mangas descartáveis monobloco (5 por embalagem)	Dimensões da manga	Mínimo (cm)	Máximo (cm)	Mínimo (polegadas)	Máximo (polegadas)
REUSE-08-1SC	SOFT-08-1SC	Criança pequena	12,4	16,8	4,9	6,6
REUSE-09-1SC	SOFT-09-1SC	Criança	15,8	21,3	6,2	8,4
REUSE-10-1SC	SOFT-10-1SC	Adulto pequeno	20,0	27,0	7,9	10,6
REUSE-11-1SC	SOFT-11-1SC	Adulto	25,3	34,3	10,0	13,5
REUSE-12-1SC	SOFT-12-1SC	Adulto grande	32,1	43,4	12,6	17,1
REUSE-13-1SC	SOFT-13-1SC	Coxa	40,7	55,0	16,0	21,7



**AVISO** O WELCH ALLYN SPOT VITAL SIGNS NÃO É INDICADO PARA PACIENTES RECÉM-NASCIDOS.

**AVISO** Para assegurar a exactidão e a segurança da tensão arterial dos pacientes pediátricos deve utilizar-se a Manga Marcada para Crianças (5200-03) da Welch Allyn, a Manga Durável Monobloco Pequena para Crianças (REUSE-08-1SC) da Welch Allyn e a Manga Descartável Monobloco Pequena para Crianças (SOFT-08-1SC) da Welch Allyn por serem as mangas permitidas mais pequenas destinadas a bebés e a crianças. A circunferência do braço da criança tem de caber entre o intervalo das marcas da manga de tensão arterial.

#### Posicionar a manga para medição da tensão arterial:

O local para medição da tensão arterial preferencial para adultos e crianças é o braço. Manter o braço do paciente descontraído e sem possibilidade de movimento durante a(s) medição(ões).



**AVISO** Não colocar a manga de tensão arterial em nenhuma das extremidades utilizadas para infusões intravenosas nem em nenhuma área onde a circulação esteja comprometida.

**AVISO** Não alterar os conectore(s) na tubagem da manga de tensão arterial deste dispositivo para o tipo luer. Normalmente, os conectores do tipo luer são utilizados em sistemas de infusão intravenosa. Utilizar os conectores luer na tubagem da manga de tensão arterial cria o risco da tubagem de pressão arterial ser ligada por engano à linha intravenosa do paciente, que resulta na introdução de ar no sistema circulatório do paciente.

**Nota** A insuflação da manga de tensão arterial durante uma medição do SpO<sub>2</sub> pode provocar resultados de SpO<sub>2</sub> imprecisos quando utilizada na mesma extremidade.

Colocar a manga de tensão arterial de forma a ficar ajustada, não deixando um espaço superior a dois dedos entre a manga e o braço.



**AVISO** O aperto excessivo pode provocar congestão venosa e descoloração do membro. Poderão ocorrer erros se a manga de tensão arterial estiver demasiado solta, evitando a insuflação adequada.

Colocar a manga de tensão arterial num braço nu; o vestuário interfere com a precisão das medições. Verificar se o marcador de artéria da manga está colocado sobre a artéria braquial. Certificar-se de que o tubo não está torcido, dobrado ou comprimido, uma vez que isto pode provocar erros de medição.

#### **Definir o nível de pressão predefinido (apenas uma vez):**

1. Premir o botão **Pressure Preset** durante meio segundo. O Spot Vital Signs apresenta "PrP" (pressão predefinida) nos visores de SYS e de pressão de insuflação nos visores DIA, respectivamente.
2. Premir o botão **Pressure Preset**. A pressão de insuflação da manga de pressão arterial diminui em incrementos de 20 mmHg, começando a 160 mmHg (160 -> 140, 120, 200, 180, 160).

Para voltar ao modo de funcionamento normal, premir o botão **Next Patient/Clear/Cancel** ou aguardar 3 segundos.

A pressão de insuflação repõe a definição da pressão por defeito, depois de completar um ciclo de tensão arterial. O valor predefinido de fábrica é 160 mmHg.

Existe uma função de desactivação no Modo de configuração interna que permite desactivar este botão, ver página 15.

#### **Para iniciar a medição da tensão arterial:**

1. Certificar-se de que a manga para medição da tensão arterial tem o tamanho adequado e está colocada adequadamente em volta do braço do paciente (ou num local alternativo, conforme necessário).
2. Com o dispositivo ligado, premir o botão **Blood Pressure Start/Stop**. O Spot Vital Signs procede à insuflação da manga de tensão arterial para o nível de pressão adequado e apresenta a pressão enquanto a medição da tensão arterial está em curso.



Premindo o botão **Blood Pressure Start/Stop** ou o botão **Next Patient/Clear/Cancel** em qualquer altura durante uma determinação da tensão arterial, cancela-se a medição e a manga de pressão arterial esvazia-se rapidamente.

Quando o ciclo de medição está concluído, o Spot Vital Signs emite um sinal sonoro e apresenta a pressão sistólica, a diastólica e o coeficiente de impulsos\*, durante dois minutos (a não ser que esteja activa outra medição). Se o MAP estiver ligado, o Spot Vital Signs alterna entre a leitura de pressão arterial e o valor MAP.

Se o Spot Vital Signs não conseguir realizar uma medição de tensão arterial com sucesso, este emite dois sinais sonoros e apresenta o código de erro "C", a não ser que a medição tenha sido interrompida intencionalmente.

\* O coeficiente de impulsos, tal como determinado a partir do método de medição da tensão arterial, é apresentado com a leitura de tensão arterial apenas se a opção SpO<sub>2</sub> não estiver a ser utilizada. Se a função SpO<sub>2</sub> estiver a ser utilizada, todas as determinações do coeficiente de impulsos são um resultado do método de medição do SpO<sub>2</sub>.

## **Rever as informações do ciclo anterior**

O Spot Vital Signs mantém o ciclo de medição do último paciente em memória. As informações são mantidas na memória até a unidade ser desligada ou até se iniciar a

medição do paciente seguinte. Se o visor estiver em branco, premir o botão **Mode** para rever os dados do último ciclo de medição.

## Verificar a calibração da tensão arterial

O Spot Vital Signs da Welch Allyn é fabricado de acordo com os mais elevados padrões da indústria no que se refere a qualidade e exactidão. O dispositivo é fabricado utilizando as normas de pressão calibrada do NIST (National Institute of Standards and Technology). A Welch Allyn recomenda que a calibração da tensão arterial para o Spot Vital Signs seja verificada anualmente utilizando-se o seguinte procedimento.

Colocar o Spot Vital Signs no modo de verificação da calibração da tensão arterial. Neste modo, o dispositivo apresenta continuamente a tensão medida e fecha a válvula de libertação de pressão.

1. Entrar no modo de configuração interna (Consulte "Configuração interna" na página 15).
2. Premir o botão **Blood Pressure Start/Stop** para fechar a válvula interna do dispositivo de modo a aplicar-se uma pressão externa.

3. Ligar o Spot Vital Signs, como indicado, a um manómetro calibrado (verificar se a certificação de calibração do manómetro está de acordo com o National Institute of Standards and Technology. **O manómetro que irá testar o Spot Vital Signs tem de ter uma precisão superior a  $\pm 3$  mmHg.** Utilizar um volume fixo ou uma manga de pressão arterial colocada em volta de um cilindro para se obter o volume de estabilização.



4. Pressurizar o Spot Vital Signs ligeiramente acima dos 250 mmHg. Purgar a pressão até aproximadamente 250 mmHg. Fixar e registar a leitura de pressão e o padrão de medição. Repetir este passo para 150 e 50 mmHg (aproximadamente).
5. Calcular a diferença entre as leituras. Subtrair a exactidão classificada do padrão de medição de pressão da exactidão classificada de  $\pm 3$  mmHg do Spot Vital Signs. Estes são os **critérios de passar/falhar** que determinam se o dispositivo está ou não dentro dos limites de calibração. Se as diferenças entre o Spot Vital Signs e o padrão de medição de pressão estiverem dentro do critério passar/falhar em todas as pressões especificadas, então o dispositivo está calibrado.

Se o Spot Vital Signs necessitar ser recalibrado, os procedimentos de calibração estão incluídos no Manual de Assistência Técnica do Spot Vital Signs. Em alternativa, enviar o dispositivo à Welch Allyn para calibração, contactando a Assistência Técnica.

**Nota** Os critérios de passar/falhar referentes à verificação de calibração da tensão arterial dependem da exactidão do padrão de medição da pressão utilizado. Por exemplo:

- Se o padrão de medição da pressão utilizado for classificado com uma exactidão de  $\pm 0,1$  mmHg, o critério de passar/falhar é de  $\pm 2,9$  mmHg para garantir que o instrumento em teste está dentro dos  $\pm 3$  mmHg do NIST.
- Se o padrão de medição da pressão utilizado for classificado com uma exactidão de  $\pm 1,0$  mmHg, o critério de passar/falhar é de  $\pm 2,0$  mmHg para garantir que o instrumento em teste está dentro dos  $\pm 3$  mmHg do NIST.

A Welch Allyn recomenda a utilização de um indicador de pressão o mais exacto possível ao efectuar verificações de calibração. A Welch Allyn oferece a utilização de dois padrões de medição da pressão:

- Manómetro Setra, exactidão calibrada de  $\pm 0,1$  mmHg (peça nº 2270-01)
- Manómetro Netech, exactidão calibrada de  $\pm 1,0$  mmHg (peça nº 200-2000IN)

A utilização de outros padrões de medição da pressão é aceitável, desde que tenham uma exactidão superior a  $\pm 3$  mmHg, que estejam em conformidade com o NIST e que tenham uma calibração actual.

**Nota** Não demorar mais de 3 minutos a fazer as leituras, uma vez que o Spot Vital Signs abre a válvula de libertação de pressão como segurança. Se isto ocorrer, desligar o dispositivo e recomeçar.

O Spot Vital Signs tem a opção de medição da pressão em unidades kPa. Se o dispositivo estiver definido para kPa em vez de mmHg, definir temporariamente o dispositivo para unidades mmHg ou converter todas as pressões para unidades kPa.





## 6

## Temperatura



**AVISO** Não se recomenda a monitorização contínua prolongada com duração de mais de três a cinco minutos em nenhum dos modos.

### Seleccionar o modo de funcionamento da temperatura

Depois de configurado com a opção de temperatura, o Spot Vital Signs da Welch Allyn tira a temperatura em modo Normal ou de Monitor.

Em modo Normal, o termómetro “prevê” a temperatura corporal em aproximadamente 4 segundos para as temperaturas orais, 10 segundos para temperaturas axilares e 15 segundos para as temperaturas rectais.

O modo de Monitor é normalmente utilizado quando situações difíceis impedem a medição exacta da temperatura no modo Normal. Em modo Monitor, manter o contacto da sonda com o tecido durante pelo menos 3 minutos para obtenção de uma medições de temperatura oral/rectal exactas e durante 5 minutos para obter medições de temperatura axilares exactas.

A definição por defeito do termómetro do Spot Vital Signs é o modo Normal.

### Indicadores do intervalo de medição da temperatura

O visor apresentado a seguir aparece quando as temperaturas estão fora do intervalo de medição do dispositivo:

Estado	Temperatura	Indicação	Notificação sonora
A temperatura está fora do intervalo de medição superior do dispositivo	Fahrenheit Celsius	109,4° ↑ 43° ↑	Não
A temperatura está fora do intervalo de medição inferior do dispositivo	Fahrenheit Celsius	86° ↓ 30° ↓	Não

### Modo normal

O movimento do paciente pode prejudicar a exactidão das leituras de temperatura oral. Ingerir líquidos quentes ou gelados, comer, mastigar pastilhas elásticas, escovar os dentes, fumar ou exercer actividade física vigorosa pode afectar a leitura da temperatura oral até 20 minutos após o final da actividade.

O contacto da sonda com eléctrodos ou ligaduras, contacto insuficiente com o tecido, medição da temperatura axilar sobre as roupas, ou ainda a exposição prolongada da axila ao ar ambiente podem causar leituras inexactas da temperatura axilar.



**AVISO** Para garantir o máximo de exactidão, deve-se confirmar que foi seleccionado o modo correcto.

**AVISO** Utilizar apenas protectores de sonda da Welch Allyn. Utilizar protectores de sonda de outros fabricantes ou a ausência de protectores pode causar erros ou inexactidão na medição de temperatura.

### Medir a temperatura em modo oral ou axilar:



**AVISO** A temperatura axilar não deve ser medida por cima das roupas do paciente. É necessário haver contacto directo da pele do paciente com a sonda.

**AVISO** O WELCH ALLYN SPOT VITAL SIGNS NÃO É INDICADO PARA PACIENTES RECÉM-NASCIDOS.

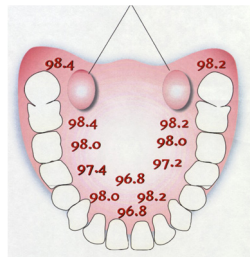
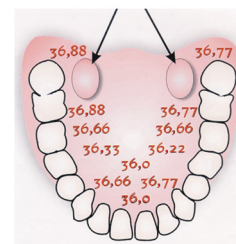
**AVISO** O Welch Allyn Spot Vital Signs não foi concebido para medição da temperatura axilar em modo normal em crianças com mais de três anos de idade.



**Precaução** Utilizar a sonda de temperatura com a tampa azul para obter temperaturas orais e axilares exactas.

**Nota** As temperaturas axilares em modo Normal estão em conformidade com a FDA para crianças com menos de 4 anos. O SPOT VITAL SIGNS DA WELCH ALLYN NÃO SE DESTINA A SER UTILIZADO EM PACIENTES NEONATAIS.

1. Verificar se está instalada a sonda correcta (tampa azul).
2. Segurar o punho da sonda com o polegar e colocando dois dedos nas partes laterais do punho da sonda, retirar a sonda.
3. Verificar se o modo de temperatura desejado aparece na área do visor da temperatura e o ícone do modo de temperatura desejado está a piscar.  
  
Se o modo desejado não estiver seleccionado, premir o botão **Mode** até ser visualizado "OrL" ou "ALy" no LCD.
4. Inserir a sonda num protector e pressionar o punho da sonda firmemente para baixo. O punho da sonda move-se ligeiramente para prender o protector de sonda.
5. Encaixar rapidamente a sonda no seu lugar.
  - a. Para temperaturas orais colocar a ponta da sonda sob a língua do paciente, de um dos lados da boca, de modo a alcançar o lóculo sublingual e pedir ao paciente para fechar os lábios.

**LÓCULO SUBLINGUAL****LÓCULO SUBLINGUAL**

- b. Para temperaturas axilares, levantar o braço do paciente para que toda a axila fique visível e colocar a sonda o mais alto possível na axila. Não deixar a ponta da sonda entrar em contacto com o paciente até que a sonda esteja colocada no local de medição. Qualquer contacto prévio entre a ponta da sonda e a pele com outro material poderá resultar em leituras inexactas. Verificar se o tecido axilar circunda totalmente a ponta da sonda e encostar bem o braço do paciente ao corpo do mesmo.
6. Segurar firmemente a sonda no lugar e manter a ponta da sonda em contacto com o tecido durante todo o processo de medição. Durante o processo de medição, a área do visor da temperatura apresenta segmentos em movimento.

Depois de atingida a temperatura final, o Spot Vital Signs emite um sinal sonoro. A área do visor da temperatura exibe a temperatura do paciente. O Spot Vital Signs apresenta a temperatura actual durante 2 minutos depois da sonda ser novamente colocada no suporte. Em seguida, o visor fica em branco (a não ser que outra medição esteja activa).

Se, durante a determinação da temperatura, o Spot Vital Signs apresentar um ícone de posição da sonda, o visor da temperatura alterna entre a temperatura prevista final e a letra "P".

Para mudar para o Modo de monitor, depois de obter uma leitura, deixar a sonda no lugar e premir uma vez o botão **Mode**. O visor da temperatura apresenta um "M" para indicar o Modo de monitor. Uma vez no Modo de monitor, passar para o [Passo 5](#) na página 29.

7. Depois da medição da temperatura estar completa, remover o protector da sonda pressionando firmemente o botão de ejeção na parte superior da sonda, para o libertar.
8. Voltar a colocar a sonda no Spot Vital Signs.

**Medir a temperatura em modo Rectal:**

**AVISO** A introdução incorrecta da sonda pode causar perfuração intestinal.

**AVISO** Lavar as mãos reduz significativamente o risco de contaminação cruzada e de infecção nosocomial.



**Precaução** Para obter temperaturas rectais precisas, utilizar a sonda de temperatura com o botão de ejeção vermelho.

1. Verificar se está instalada a sonda rectal (tampa vermelha). O Spot Vital Signs apenas funciona no modo Rectal se estiver instalada a sonda rectal vermelha.

2. Segurar o punho da sonda com o polegar e colocando dois dedos nas partes laterais do punho da sonda, retirar a sonda do Spot Vital Signs.
3. Verificar se o visor da temperatura do Spot Vital Signs mostra “rEC”, indicando que está a ser utilizada uma sonda rectal.
4. Inserir a sonda num protector e pressionar o punho da sonda firmemente para baixo. O punho da sonda move-se ligeiramente para prender o protector de sonda.
5. Separar as nádegas do paciente com uma mão. Com a outra mão, introduzir delicadamente apenas 1,5 cm (5/8 pol.) da sonda no recto (a profundidade deve ser menor no caso de bebés e crianças). O uso de lubrificante é opcional.
6. Inclinar a sonda de modo que a ponta da mesma fique em contacto com o tecido rectal. Continuar a separar as nádegas e conservar a sonda no local durante todo o processo de medição. Durante o processo de medição, a área do visor da temperatura apresenta segmentos em movimento.

Depois de atingida a temperatura final, o Spot Vital Signs emite um sinal sonoro. A área do visor da temperatura exibe a temperatura do paciente. O Spot Vital Signs apresenta a temperatura actual durante 2 minutos depois da sonda ser novamente colocada no suporte. Em seguida, o visor fica em branco (a não ser que outra medição esteja activa).

Se, durante a determinação da temperatura, o Spot Vital Signs apresentar um ícone de posição da sonda, o visor da temperatura alterna entre a temperatura prevista final e a letra “P”.

Para mudar para o Modo de monitor, depois de obter uma leitura, deixar a sonda no lugar e premir uma vez o botão Mode. O visor da temperatura apresenta um “M” para indicar o Modo de monitor. Uma vez no Modo de monitor, passar para o [Passo 5](#) na página 29.

7. Depois da medição da temperatura estar completa, remover o protector da sonda pressionando firmemente o botão de ejeção na parte superior da sonda, para o libertar.
8. Voltar a colocar a sonda no Spot Vital Signs e lavar as mãos.

## Modo de monitor

O modo de monitor exibe a temperatura da sonda enquanto a sonda permanecer no local de medição e dentro da faixa de temperatura operacional do paciente. A temperatura oral e rectal do paciente atinge o equilíbrio final após cerca de três minutos, a temperatura axilar após cerca de cinco minutos.



**AVISO** Não se recomenda a monitorização contínua prolongada com duração de mais de três a cinco minutos em nenhum dos modos.

**Nota** Para mudar para o Modo de monitor sem tirar uma temperatura prevista, retirar a sonda do suporte, fixar um novo protector e aguardar um minuto. Não colocar a sonda na boca do paciente, debaixo do braço ou no recto. Após um minuto, o termómetro muda para o Modo de monitor e é apresentado um "M" no visor da temperatura. Continuar a medir a temperatura do paciente.

### Medir a temperatura em Modo de monitor:

1. Verificar se está instalada a sonda correcta (oral/axilar = tampa azul ou rectal = tampa vermelha).
2. Segurar o punho da sonda com o polegar e colocando dois dedos nas partes laterais do punho da sonda, retirar a sonda do Spot Vital Signs.
3. Inserir a sonda num protector e pressionar o punho da sonda firmemente para baixo. O punho da sonda move-se ligeiramente para prender o protector de sonda.
4. Medir a temperatura do paciente através do Modo normal, conforme descrito anteriormente. Deixar a sonda no lugar depois do Spot Vital Signs emitir um sinal sonoro e exibir a temperatura. Premir uma vez o botão **Mode**. Aparece um "M" no visor para indicar o Modo de monitor.
5. Manter o termómetro no local durante cerca de três minutos para o modo oral e rectal ou cinco minutos para o modo axilar. O termómetro não emitirá nenhum sinal sonoro para indicar a temperatura final.
6. Registar a temperatura antes de retirar a sonda do local, pois a temperatura monitorizada não permanece no visor depois da sonda ser retirada do local e não é gravada na memória.
7. Retirar a sonda do paciente e pressionar firmemente o botão de ejeção na parte superior da sonda, para libertar o protector.
8. Voltar a colocar a sonda no Spot Vital Signs para repor o termómetro para o modo Normal.



# 7

## Oxímetro de pulso (SpO<sub>2</sub>)

Factores que podem degradar o desempenho do oxímetro de pulso:

- Luz ambiente excessiva
- Anemia ou concentrações baixas de hemoglobina
- Humidade no sensor
- Sensor incorrecto para o paciente
- Impulsos venosos
- Sensor não colocado ao nível do coração
- Verniz das unhas (se for utilizado o sensor de dedo)
- Corantes cardiovasculares
- Interferências electrocirúrgicas
- Movimento excessivo
- Cateteres arteriais, tensão arterial e linhas de infusão, etc.
- Sensor ligado incorrectamente
- Perfusão fraca do paciente



**AVISO** Os danos tecidulares podem ser provocados por aplicação ou por duração de utilização incorrecta de um sensor de SpO<sub>2</sub>. Inspeccionar o local do sensor como indicado nas instruções de utilização do sensor.

**AVISO** Não utilizar um sensor ou um cabo de oximetria de pulso danificados ou um sensor com componentes ópticos expostos.

### Como realizar uma medição do SpO<sub>2</sub>:

Se a medição da tensão arterial ocorrer em simultâneo, colocar o sensor de dedo no membro oposto ao membro que tem a manga da pressão arterial.

1. Introduzir o dedo do paciente totalmente dentro do sensor; o polegar é especificamente não recomendado para utilização com o sensor de grampo de dedo.

O gráfico de barras do sinal de impulsos ilumina-se, indicando os impulsos do paciente no local do sensor. O sensor demora aproximadamente 10 segundos a determinar o valor inicial de SpO<sub>2</sub>% e o coeficiente de impulsos. Quando os valores iniciais são determinados, são apresentados no visor de SpO<sub>2</sub> e no visor do coeficiente de impulsos, respectivamente. Se a precisão de qualquer medição não fizer sentido, verificar os sinais vitais do paciente com outro método alternativo, depois verificar o dispositivo para confirmar o seu funcionamento adequado.

O Spot Vital Signs mede o SpO<sub>2</sub> do paciente durante 10 minutos. Ao fim de 10 minutos, o Spot Vital Signs apresenta um código de erro C9 e emite dois sinais sonoros. Este código de erro significa que o limite de tempo de 10 minutos foi excedido. Para limpar o código de erro, desligar o sensor do Spot Vital Signs e, em seguida, voltar a ligá-lo ou premir o botão **Next Patient/Clear/Cancel**.

2. Verificar periodicamente os locais do sensor para avaliar a circulação, o posicionamento do sensor e a sensibilidade da pele.
3. Retirar o sensor do paciente. O dispositivo continua a exibir a última leitura de SpO<sub>2</sub>.





## 8

## Indicações de erro e interpretação

A tabela apresentada a seguir com as condições e os códigos de erro fornece uma referência rápida das descrições e causas prováveis dos códigos de erro.

### Como limpar o código de erro:

Desligar o Spot Vital Signs, aguardar cinco segundos e voltar a ligá-lo. Se o código de erro aparecer novamente, desactivar o Spot Vital Signs e desligar a bateria durante cinco minutos. Voltar a ligar a bateria e o Spot Vital Signs. Se o código de erro continuar a aparecer, contactar a Welch Allyn para obter um número de Notificação de Assistência (ver “Assistência técnica” na página 52).

Premir o botão Blood Pressure Start/Stop para repor as condições de alarme do paciente a piscar.

## Códigos de Erro

**Tabela 1. Geral**

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Medida correctiva</b>
E11	Violação da segurança interna	Verificar o paciente, contactar a Assistência Técnica.
C12	Temperatura ambiente fora do intervalo	Ajustar a temperatura ambiente ou a localização do dispositivo.
C13	Falha da bateria	Utilizar o transformador de parede.
E0.0-E9.9	Avaria do módulo de temperatura	Contactar a Assistência Técnica.
E42	Erro interno de comunicação	Desligar a bateria e esperar 5 minutos. Voltar a ligar a bateria e depois acertar a data e a hora, consultar “Ligações do tubo da tensão arterial e da manga” na página 17.
E20-E50	Avaria geral interna	Contactar a Assistência Técnica.

**Tabela 2. Tensão arterial**

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Medida correctiva</b>
C02	Falha de auto-zero	Verificar quanto a obstrução de ar, limitar o movimento do paciente.
C03	Insuflação demasiado rápida	Verificar se a tubagem da manga de pressão arterial ou o tubo de pressão estão dobrados ou se existem outras obstruções de ar.
C04	Tempo de insuflação excessivo	Verificar se há fugas de ar.
C05	Ruído excessivo	Verificar o estado do paciente, a colocação da manga de tensão arterial, limitar o movimento do paciente.
C06	A medição estava fora do intervalo de medição do dispositivo	Verificar o estado do paciente.
E10	Estado de sobrepressão da manga de tensão arterial	Verificar o estado do paciente.

**Tabela 3. Temperatura**

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Medida correctiva</b>
C20	Sonda quebrada/ausente	Substituir a sonda.
P	Perda de contacto com o tecido	Assegurar o posicionamento adequado da sonda.
E0.2, E0.3	Temperatura ambiente fora do intervalo	Ajustar a temperatura ambiente ou a localização do dispositivo.
C22	Limite de 10 minutos do tempo de diagnóstico excedido	Retirar a sonda, descartar o protector da sonda, voltar a medir a temperatura.

**Tabela 4. SpO<sub>2</sub>**

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Medida correctiva</b>
E7	Erro interno de SpO <sub>2</sub>	Repetir a leitura.
C6	Coefficiente de impulsos do SpO <sub>2</sub> fora do intervalo	Verificar o estado do paciente.
C8	Avaria do sensor de SpO <sub>2</sub>	Substituir o sensor.
C9	Excedido o tempo limite de SpO <sub>2</sub>	Retirar o sensor do paciente. Voltar a aplicar o sensor e repetir a leitura.

## Causas e medida correctiva

**Tabela 5. Leituras imprecisas da tensão arterial**

<b>Causa provável</b>	<b>Explicação e medida correctiva</b>
Tamanho incorrecto da manga de tensão arterial. Utilizar apenas mangas de tensão arterial aprovadas pela Welch Allyn.	Determinar o tamanho correcto da manga de tensão arterial. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar as marcas de referência na manga de tensão arterial.</li> <li>• Medir a circunferência do braço do paciente a meio caminho entre o cotovelo e ombro (consultar “Tabela para determinar o tamanho da manga de pressão arterial” na página 19 para seleccionar o tamanho de manga de tensão arterial adequado).</li> </ul>
Posição do braço do paciente	Assegurar que o braço do paciente está ao nível do coração.
Movimento do braço durante o ciclo de tensão arterial	Manter o braço quieto durante o ciclo de tensão arterial. <ul style="list-style-type: none"> <li>• O movimento pode provocar imprecisões do aparelho.</li> </ul>
Tensão arterial tirada sobre o vestuário	Medir a tensão arterial num braço nu.
Arritmia	Verificar a regularidade dos batimentos cardíacos (palpar a pulsação ou verificar o dispositivo). <ul style="list-style-type: none"> <li>• As irregularidades moderadas a graves dos batimentos cardíacos podem tornar difícil a medição da tensão arterial.</li> </ul>
Referência incorrecta	Utilizar o som de Korotkoff correcto para determinar a tensão arterial diastólica. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muitos utilizadores comparam erradamente a tensão arterial diastólica apenas com o desaparecimento do som (fase 5). O Spot Vital Signs da Welch Allyn foi desenvolvido utilizando as recomendações da American Heart Association, que indicam que a fase 5 seja utilizada a não ser que o som continue até aos 0 mmHg, caso em que se deve utilizar a alteração na qualidade do som (fase 4). Esvaziar a manga de tensão arterial no máximo a 3 mmHg por segundo.</li> <li>• Uma das maiores fontes de erro na medição da tensão arterial por auscultação é quando se esvazia a manga demasiado depressa. A American Heart Association recomenda o esvaziamento no máximo a 3 mmHg por segundo.</li> </ul> <p>Utilizar apenas um esfigmomanómetro calibrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um esfigmomanómetro não calibrado pode tirar medições de tensão arterial imprecisas.</li> </ul>
Alteração da tensão arterial entre a leitura por auscultação e a leitura com o Spot Vital Signs da Welch Allyn	Verificar a tensão arterial imediatamente antes da leitura com o Spot Vital Signs da Welch Allyn.
Fraco reconhecimento do som na medição por auscultação por parte do observador	Utilizar um estetoscópio de mais elevada qualidade. A tensão arterial do paciente deverá ser verificada por dois observadores.
Nota: As diferenças até 10 mmHg são consideradas normais e ocorrem por uma série de razões incluindo a variabilidade da tensão arterial intra-paciente, as diferenças de audição do observador e a velocidade de esvaziamento por auscultação.	

**Tabela 6. Insuflação e esvaziamento da manga sem que seja apresentada uma leitura da tensão arterial (ou código de erro no visor)**

<b>Causa provável</b>	<b>Explicação e medida correctiva</b>
Fuga no sistema pneumático	Assegurar-se de que as ligações da manga de tensão arterial estão bem estanques. Verificar cuidadosamente se encontra fugas na manga da tensão arterial, na tubagem e no tubo de pressão ligado ao dispositivo.
Movimento do braço durante o ciclo	Manter o braço quieto durante o ciclo de tensão arterial. O movimento pode provocar imprecisões do aparelho.
Artefacto de movimento do tubo de pressão ou da tubagem da manga de tensão arterial	Não tocar na tubagem da manga de tensão arterial ou no tubo de pressão durante o ciclo de tensão arterial. O movimento pode provocar imprecisões do aparelho.

**Tabela 7. Não ocorre a insuflação da manga de tensão arterial**

<b>Causa provável</b>	<b>Explicação e medida correctiva</b>
Ligações soltas entre o dispositivo e a manga de tensão arterial	Verificar todas as ligações (não apertar demasiado).

**Tabela 8. Avaria de temperatura**

<b>Causa provável</b>	<b>Explicação</b>	<b>Medida correctiva</b>
Código de erro apresentado	Sonda quebrada	Substituir a sonda. Consultar o Manual de assistência técnica. Notificar o departamento biomédico ou a Assistência Técnica da Welch Allyn.
Leituras de baixa temperatura	Má colocação da sonda	Colocar a sonda no lóculo sublingual mais posterior quando o aparelho se encontra em modo Oral. Verificar se o paciente não comeu nem bebeu nada nos últimos 20 minutos.
A temperatura não é apresentada	A sonda não foi recolocada	Recolocar a sonda no suporte antes de se tirar outra temperatura.

**Tabela 9. Avaria do SpO<sub>2</sub>**

<b>Causa provável</b>	<b>Medida correctiva</b>
Sensor no lugar mas sem SpO <sub>2</sub> no visor	Introduzir o dedo do paciente totalmente dentro do sensor. Verificar se as medições de tensão arterial e de SpO <sub>2</sub> não são tiradas na mesma extremidade. Verificar se o cabo do sensor está correctamente ligado ao dispositivo. Verificar se está a ser utilizado o sensor correcto. Utilizar apenas sensores e acessórios Masimo ou Nellcor SpO <sub>2</sub> com o Spot Vital Signs da Welch Allyn, com configurações Masimo ou Nellcor, respectivamente.

**Tabela 10. O dispositivo não liga**

<b>Causa provável</b>	<b>Explicação e medida correctiva</b>
Bateria fraca	Verificar as ligações entre o dispositivo e o transformador e o transformador e a tomada de parede.
O dispositivo não está a ligar	Desligar a unidade do receptáculo de parede e verificar se o cabo está partido. Se as ligações estiverem seguras, verificar a tomada eléctrica. O indicador de carregamento acende-se se as ligações estiverem bem feitas e se o dispositivo estiver ligado numa tomada de parede com corrente. Notificar o departamento biomédico ou a Assistência Técnica da Welch Allyn.

**Tabela 11. Manga de tensão arterial demasiado apertada (demasiado cheia)**

<b>Causa provável</b>	<b>Explicação e medida correctiva</b>
Predefinição da pressão demasiado elevada	Verificar o valor predefinido da pressão por defeito no modo de configuração interna. A não ser que o paciente sofra de hipertensão sistólica subjacente, definir a predefinição da pressão para 160 mmHg. (Se a tensão arterial sistólica for superior à predefinição da pressão, o dispositivo sobe automaticamente mais 40 mmHg).

**Tabela 12. A manga de tensão arterial abre-se sozinha**

<b>Causa provável</b>	<b>Explicação e medida correctiva</b>
Tamanho inadequado da manga de tensão arterial	Determinar o tamanho da manga de tensão arterial com as marcas da manga ou Consulte "Tabela para determinar o tamanho da manga de pressão arterial" na página 19. Se ainda assim a manga de tensão arterial continuar a saltar, notificar o departamento biomédico ou a Assistência Técnica da Welch Allyn.
Manga de tensão arterial aplicada de dentro para fora	Voltar a colocar a manga de pressão arterial. Certificar-se de que a etiqueta da Welch Allyn está virada para fora do braço.

**Tabela 13. Esvaziamento da manga de tensão arterial demasiado lento**

<b>Causa provável</b>	<b>Explicação e medida correctiva</b>
Funcionamento normal	O tempo normal para fazer a leitura é de 20 a 45 segundos; 165 segundos é o máximo.
Predefinição da pressão demasiado elevada	Verificar o valor predefinido da pressão por defeito no modo de configuração interna.
Movimento do paciente	Pedir ao paciente que se sente quieto. Não manter o braço apertado contra a parede torácica uma vez que a respiração pode afectar a velocidade e a precisão da medição da tensão arterial.
Pequena fuga no sistema pneumático	Verificar a tubagem da manga de tensão arterial e o tubo de pressão quanto a fugas.



## 9

## Especificações

## População de pacientes

O Spot Vital Signs da Welch Allyn foi concebido para ser utilizado em pacientes adultos e pediátricos. A Welch Allyn define “pacientes pediátricos” como crianças com 29 dias, ou mais.



**AVISO** O WELCH ALLYN SPOT VITAL SIGNS NÃO É INDICADO PARA PACIENTES RECÉM-NASCIDOS.

A Welch Allyn define “pacientes neonatais” como crianças com 28 dias, ou menos, quando nascidos de uma gravidez de termo (gestação de 37 semanas ou mais); caso contrário, até 44 semanas de gestação.

## Tensão arterial

<b>Intervalo de pressão da manga</b>	0 mmHg a 300 mmHg
<b>Predefinições de fábrica da insuflação da manga</b>	160 mmHg
<b>Intervalo sistólico</b>	60 mmHg a 250 mmHg
<b>Intervalo diastólico</b>	30 mmHg a 160 mmHg
<b>Exactidão</b>	A precisão da tensão arterial vai ao encontro ou excede as normas SP10-1992 AAMI relativas à exactidão da tensão arterial não-invasiva (Norma AAMI: média de erro de $\pm 5$ mmHg, desvio padrão de 8 mmHg). A exactidão da tensão arterial é validada para a medição da tensão apenas no braço.
<b>Tempo de determinação</b>	Normal: 20 a 45 segundos Máximo: 165 segundos
<b>Intervalo do coeficiente de impulsos</b>	40 bpm a 200 bpm
<b>Exactidão do coeficiente de impulsos</b>	$\pm 5,0\%$
<b>Cutoff de sobrepressão</b>	305 mmHg -0/+15 mmHg

# Temperatura

<b>Exactidão</b>	Exactidão da calibração: $\pm 0,2$ °F ( $\pm 0,1$ °C).
<b>Intervalo</b>	Máximo: 109,4 °F/43,0 °C Mínimo: 86,0 °F/30,0 °C
<b>Tempo de determinação</b>	Oral: aproximadamente 4 segundos Axilar: aproximadamente 10 segundos Rectal: aproximadamente 15 segundos

# Oximetria de pulso

## Guia de exactidão de sensores Masimo

Exactidão especificada quando utilizado com monitores de oximetria de pulso Masimo SET ou com módulos de oximetria de pulso Masimo SET licenciados, utilizando cabos de paciente Masimo, durante o estado de imobilidade. Números apresentam  $\pm 1$  desvio padrão. Mais ou menos um desvio padrão representa 68% da população. Exactidão do SpO<sub>2</sub> de 70% a 100%. Exactidão do coeficiente de impulsos de 25 a 240 bpm.

<b>Intervalo de medição de desempenho</b>	SpO <sub>2</sub> : 70 a 100% Coeficiente de impulsos: 25 - 240 batimentos por minuto (BPM)
<b>Perfusão</b>	0,02% a 20%
<b>Exactidão do SpO<sub>2</sub></b>	Saturação: 70% a 100% Imobilidade: Adultos, pediatria $\pm 2$ dígitos Movimento: Adultos, pediatria $\pm 3$ dígitos Perfusão fraca: Adultos, pediatria $\pm 2$ dígitos
<b>Exactidão do coeficiente de impulsos</b>	Coeficiente de impulsos: 25 a 240 bpm Imobilidade: Adultos e pediatria $\pm 3$ dígitos Movimento: Adultos e pediatria $\pm 5$ dígitos Perfusão fraca: Adultos e pediatria $\pm 3$ dígitos



**Tabela 14. Guia de exactidão de sensores Masimo**

Sensor	Intervalo de peso	Exactidão de saturação		Exactidão do coeficiente de impulsos	
		Imobilidade	Movimento	Imobilidade	Movimento
LNCS-DCI	> 30 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNCS-DCIP	10 a 50 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNCS-ADTX	> 30 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNCS-PDTX	10 a 50 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNCS INF-L	10 a 20 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNOP-DCI	> 30 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNOP-DCIP	10 a 50 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNOP-ADT	> 30 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNOP-PDT	10 a 50 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm
LNCS INF-L	10 a 20 kg	± 2%	± 3%	± 3 bpm	± 5 bpm

## Patentes Masimo

Os sensores e cabos encontram-se ao abrigo de uma ou mais das seguintes patentes dos EUA: 5,758,644; 5,823,950; 6,011,986; 6,157,850; 6,263,222; 6,501,975; e outras patentes aplicáveis referidas em [www.masimo.com/patents.htm](http://www.masimo.com/patents.htm).

## Guia de exactidão de sensores Nellcor®

As especificações de exactidão baseiam-se em estudos de hipoxia controlada com voluntários adultos saudáveis, não fumadores, com a gama de saturação de SpO<sub>2</sub> especificada. As leituras de SpO<sub>2</sub> da oximetria de pulso foram comparadas com os valores de SaO<sub>2</sub> de amostras de sangue colhidas e medidas por hemoximetria. Todas as exactidões são expressas sob a forma de + "X" dígitos. Esta variação é igual a mais um desvio padrão (+ 1 SD), que inclui 68% da população.

**Intervalo do coeficiente de impulsos**

25 a 240 bpm

**Exactidão do coeficiente de impulsos**

± 3 bpm  
± 3 bpm (perfusão fraca)

**Tabela 15. Modelos de sensores OxiMax de utilização exclusivamente num único paciente**

Modelos dos sensores	Gama de SpO <sub>2</sub> 70% a 100%
MAX-AI	± 2
MAX-PI	± 2
MAX-II	± 2
MAX-RI <sup>1</sup>	± 3.5

<sup>1</sup> A especificação de exactidão foi determinada entre saturações de 80% a 100%.

**Tabela 16. Modelos de sensores OxiCliqu de utilização exclusivamente num único paciente**

<b>Modelos dos sensores</b>	<b>Gama de SpO<sub>2</sub> 70% a 100%</b>
OXICLIQ-PI	± 2,5

**Tabela 17. Modelos dos sensores reutilizáveis**

<b>Modelos dos sensores</b>	<b>Gama de SpO<sub>2</sub> 70% a 100%</b>
D-YS (crianças a adultos)	± 3
D-YS e D-YSE	± 3,5
D-YS e D-YSPD	± 3,5
DS-100A	± 3
OXI-A/N (adultos)	Adulto: ± 3
OXI-P/I (pediátrico/bebé)	± 3

## Patentes Nellcor

Abrangido por uma ou mais das seguintes patentes dos EUA e equivalentes noutros países:

5,485,847; 5,676,141; 5,743,263; 6,035,223; 6,226,539; 6,411,833; 6,463,310; 6,591,123; 6,708,049; 7,016,715; 7,039,538; 7,120,479; 7,120,480; 7,142,142; 7,162,288; 7,190,985; 7,194,293; 7,209,774; 7,212,847; 7,400,919.

## Especificações mecânicas

<b>Dimensões</b>	Altura: 9,7 polegadas (24,6 cm) Comprimento: 5,7 polegadas (14,5 cm) Profundidade: 4,7 polegadas (12,0 cm)
<b>Peso</b>	Aproximadamente 4,6 libras (2,2 kg)
<b>Montagem</b>	Auto-suporte sobre pés de borracha Suporte móvel personalizado Montagem na parede personalizada Montagem em pólo IV personalizado
<b>Portabilidade</b>	Pode ser transportado na mão quando seguro pela pega traseira.

## Especificações eléctricas

<b>Requisitos de energia</b>	O transformador de isolamento classificado para o paciente está ligado à rede de alimentação eléctrica de CA: Versões para a América do Norte: 120 VCA, 60 Hz, 0,13 A Entrada, 7,2 VCC, 1,0 A Saída Versões internacionais: 230 VCA, 60Hz, 0,065 A Entrada 7,1 VCC, 0,860 A Saída Versões para a Austrália: 240 VCA, 50 Hz 13 VA Entrada, 7,2 VCC, 1,0 A Saída
<b>Bateria</b>	Ácido e chumbo com carregador externo. Uma bateria totalmente carregada suporta 130 determinações de tensão arterial normais tiradas em intervalos de 7 minutos. A bateria fica 90 a 100% carregada após 12 horas de carregamento. A bateria carrega automaticamente quando o Spot Vital Signs é ligado através do transformador de energia de CA. A bateria carrega mais depressa quando o instrumento não está a ser utilizado.

## Especificações ambientais

<b>Temperatura de funcionamento</b>	+10° a +40 °C (temperatura de funcionamento do termómetro entre 16° e 40 °C) +50° a +104 °F (temperatura de funcionamento do termómetro entre 61° e 104 °F)
<b>Temperatura de armazenamento</b>	-20° a +50 °C -4° a +122 °F
<b>Temperatura de transporte</b>	-20° a +49 °C -4° a +122 °F
<b>Humidade relativa</b>	15% a 90% (sem condensação)
<b>Altitude de funcionamento</b>	-170 a +4.877 m -557 a +16.000 pés

# Directrizes e Declaração do Fabricante

## Informações sobre as Emissões e a Imunidade

### Emissões electromagnéticas

O Spot Vital Signs, Série 420 foi concebido para ser utilizado no ambiente electromagnético abaixo indicado. Compete ao cliente ou ao utilizador do Spot Vital Signs, Série 420 assegurar que este seja utilizado num ambiente com as características aqui referidas.

Teste de Emissões	Conformidade	Ambiente Electromagnético - Directrizes
Emissões RF CISPR 11	Grupo 1	O Spot Vital Signs, Série 420 utiliza energia RF apenas para o seu funcionamento interno. Por essa razão, as emissões de RF são bastante baixas e não é provável que provoquem quaisquer interferências nos equipamentos electrónicos das proximidades.
Emissões RF CISPR 11	Classe B	O Spot Vital Signs, Série 420 é adequado para ser utilizado em todas as instalações, incluindo instalações domésticas e aquelas directamente ligadas à rede de alimentação eléctrica pública de baixa tensão que fornece os edifícios utilizados para fins habitacionais.
Emissões harmónicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão/ emissões de tremulação IEC 61000-3-3	Conforme	


### Imunidade Electromagnética

O Spot Vital Signs, Série 420 foi concebido para ser utilizado no ambiente electromagnético abaixo indicado. Compete ao cliente ou ao utilizador do Spot Vital Signs, Série 420 assegurar que este seja utilizado num ambiente com as características aqui referidas.

Teste de Imunidade	IEC 60601 Nível de Teste	Nível de Conformidade	Ambiente Electromagnético - Directrizes
Descarga electrostática (ESD)  IEC 61000-4-2	± 6 kV contacto  ± 8 kV ar	± 6 kV contacto  ± 8 kV ar	O chão deverá ser de madeira, de cimento ou de tijolo cerâmico. Se o chão estiver coberto com material sintético, a humidade relativa deverá equivaler a, pelo menos, 30%.
Transiente eléctrico rápido/rajada  IEC 61000-4-4	± 2 kV para linhas de distribuição eléctrica  ± 1 kV linhas de entrada/saída	± 2 kV para linhas de distribuição eléctrica  ± 1 kV linhas de entrada/saída	A qualidade da rede de alimentação de energia eléctrica deverá corresponder à de um estabelecimento comercial ou de um hospital normal.
Sobretensão  IEC 61000-4-5	± 1 kV modo diferencial  ± 2 kV modo comum	± 1 kV modo diferencial  ± 2 kV modo comum	A qualidade da rede de alimentação de energia eléctrica deverá corresponder à de um estabelecimento comercial ou de um hospital normal.
Quedas de tensão, interrupções breves e variações de tensão nas linhas de entrada de alimentação.  IEC 61000-4-11	> 95% de queda em 0,5 ciclos 60% de queda em 5 ciclos 30% de queda para 25 ciclos  > 95% de queda em 5 segundos	> 95% de queda em 0,5 ciclos 60% de queda em 5 ciclos 30% de queda para 25 ciclos  > 95% de queda em 5 segundos	A qualidade da rede de alimentação de energia eléctrica deverá corresponder à de um estabelecimento comercial ou de um hospital normal. Caso o utilizador do Spot Vital Signs, Série 420 necessitar de um funcionamento contínuo durante as interrupções na rede de alimentação eléctrica, recomenda-se que o Spot Vital Signs, Série 420 seja alimentado por uma bateria ou uma UPS (fonte de alimentação contínua).
Frequência de alimentação (50/60Hz) campo magnético  IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos de frequência da alimentação deverão corresponder a níveis característicos de uma localização típica num ambiente comercial ou hospitalar típico.

### Imunidade Electromagnética

O Spot Vital Signs, Série 420 foi concebido para ser utilizado no ambiente electromagnético abaixo indicado. Compete ao cliente ou ao utilizador do Spot Vital Signs, Série 420 assegurar que este seja utilizado num ambiente com as características aqui referidas.

Teste de Imunidade	IEC 60601 Nível de Teste	Nível de Conformidade	Ambiente Electromagnético - Directrizes
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms Entre 150 kHz e 80 MHz	V1 = 3 Vrms	<p>O equipamento de comunicações de RF móvel e portátil não deverá ser utilizado mais perto de qualquer componente do Spot Vital Signs, Série 420, incluindo os cabos, do que a distância de separação recomendada, calculada com base na equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p><b>Distância de separação recomendada</b></p> $d = (1,17) \sqrt{P}$ <p><math>d = (1,17) \sqrt{P}</math> Entre 80 MHz e 800 MHz</p> $d = (2,33) \sqrt{P}$ Entre 800 MHz e 2,5 GHz <p>onde <math>P</math> é a potência de saída máxima nominal do transmissor em watts (W) segundo o fabricante do transmissor e <math>d</math> é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>As forças de campo dos transmissores fixos de RF, conforme determinado por um exame electromagnético do local,<sup>a</sup> deve ser inferior ao nível de conformidade em cada intervalo de frequência.<sup>b</sup></p> <p>Podem ter lugar interferências nas proximidades dos equipamentos em que aparece o seguinte símbolo:</p> 
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m Entre 80 MHz e 2,5 GHz	E1 = 3 V/m	

Nota 1: A 80 MHz e a 800 MHz, é aplicável o maior intervalo de frequência.

Nota 2: Estas directrizes podem não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e reflexão das estruturas, objectos e pessoas.

<sup>a</sup> As forças de campo dos transmissores fixos como, por exemplo, estações de base de rádio-telefones (celulares/sem fios) e telefones móveis terrestres via rádio, de emissões de radioamadores, rádios AM e FM e televisores, não podem ser previstas teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente electromagnético devido a transmissores fixos de RF, deve-se considerar a realização de um exame electromagnético do local. Se a força do campo medida no local em que o Spot Vital Signs, Série 420 é utilizado for superior ao nível de conformidade de RF aplicável acima referido, o Spot Vital Signs, Série 420 deverá ser verificado, a fim de comprovar que está a trabalhar em condições normais. Se for detectado um desempenho anormal, poderá ser necessário tomar medidas adicionais, como, por exemplo, mudar a orientação ou a localização do Spot Vital Signs, Série 420.

<sup>b</sup> Acima do intervalo de frequência entre 150 kHz e 80 MHz, as forças de campo deverão ser inferiores a 3 V/m.

**Distâncias de separação recomendadas entre o equipamento de comunicações por RF portátil e móvel e o Spot Vital Signs, Série 420**

O Spot Vital Signs, Série 420 foi desenhado para ser utilizado em um ambiente electromagnético no qual as interferências de RF radiadas estão controladas. O proprietário ou utilizador do Spot Vital Signs, Série 420 pode ajudar a evitar interferências electromagnéticas mantendo uma distância mínima entre o equipamento de comunicações por RF portátil e móvel (transmissores) e o Spot Vital Signs, Série 420 como se recomenda a seguir, consoante a potência de saída máxima do equipamento de comunicações.

Classificação Máxima de Potência de Saída do Transmissor (W)	Distância de Separação de Acordo com a Frequência do Transmissor (m)		
	Entre 150 kHz e 80 MHz $d = (1,17) \sqrt{P}$	Entre 80 MHz e 800 MHz $d = (1,17) \sqrt{P}$	Entre 800 MHz e 2,5 GHz $d = (2,33) \sqrt{P}$
0,01	0,11667	0,11667	0,23333
0,1	0,36894	0,36894	0,73785
1	1,1667	1,1667	2,3333
10	3,6894	3,6894	7,3785
100	11,667	11,667	23,333

Para os transmissores com uma potência de saída máxima nominal não indicada acima, a distância  $d$  de separação recomendada em metros (m) pode ser calculada por meio da equação aplicável à frequência do transmissor, onde  $P$  é a potência de saída máxima nominal em watts (W) indicada pelo fabricante do transmissor.

Nota 1: A 80 MHz e a 800 MHz, é aplicável a distância de separação para o maior intervalo de frequência.

Nota 2: Estas directrizes podem não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e reflexão das estruturas, objectos e pessoas.

## Patentes

D392,043 e outras patentes pendentes.

## Aprovações de Órgãos Regulamentares

CERTIFICAÇÃO CONFORME: CAN/CSA STD C22.2 N° 601.1

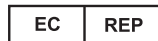
EM CONFORMIDADE COM: IEC 60601, UL STD 60601-1

EMC Framework of Australia (Estrutura de compatibilidade electromagnética da Austrália).

 N344  
Welch Allyn PTY, Ltd - Australia  
Metro Centre  
Unit 5/38 South Street  
Rydalmere NSW 2116, Australia

  
**0297**

A Marca CE neste produto indica que foi testado e está em conformidade com as disposições da Directiva de Aparelhos Médicos 93/42/CEE.



Representante de Assuntos Regulamentares  
Welch Allyn Limited  
Navan Business Park  
Dublin Road  
Navan, County Meath, República da Irlanda



# 10

## Manutenção

---

A Welch Allyn disponibilizará, mediante pedido, diagramas de circuito e outras informações que ajudarão o pessoal técnico qualificado nas reparações deste dispositivo. Consultar o “4200-89E” na página 57.

### Limpeza

#### Spot Vital Signs



**Precaução** Não utilizar álcool etílico para limpar o dispositivo Spot Vital Signs.

**Precaução** Não esterilizar nem usar autoclave no Spot Vital Signs.

Limpar ocasionalmente o Spot Vital Signs, conforme necessário, com um pano ligeiramente humedecido com solução desinfetante não corante diluída à proporção adequada. Utilizar solução de álcool isopropílico a 70%, solução de hipoclorito de sódio a 10% ou detergente suave em água quente. Nunca mergulhar o Spot Vital Signs em qualquer tipo de líquido.

**Nota** Evitar que água ou outros líquidos nos conectores. Caso isso ocorra, secar os conectores com ar aquecido. Verificar se todas as funções de medição estão a funcionar correctamente.

#### Manga para medição da tensão arterial



**Precaução** Não passar com ferro quente.

Limpar a manga de medição da tensão arterial com um pano húmido ou lavar em água com sabão ou detergente. Antes de lavar a manga de tensão arterial, remover o(s) encaixe(s) dos tubos, fechar os tubos com tampas (disponíveis como acessórios 5082-163) e colocar os fechos de velcro na posição fechada. Depois de lavar, deixar a manga de tensão arterial secar ao ar. Voltar a montar o(s) encaixe(s) dos tubos.

**Desinfecção:** É possível utilizar-se desinfetantes líquidos do tipo glutaraldeído na manga de tensão arterial durável. A utilização prolongada deste tipo de desinfetantes com a força máxima pode provocar a descoloração das marcas brancas da manga de tensão arterial.

**Esterilização:** Não utilizar vapor nem calor para esterilizar a manga de tensão arterial ou o tubo de pressão. Se for necessário, utilizar a esterilização por gás.

## Cabos e tubo de pressão

Limpar a cablagem e o tubo de pressão com um pano humedecido em solução de detergente neutro. Não mergulhar.

## Sonda de temperatura

Limpar periodicamente a sonda de temperatura com um tecido humedecido com álcool ou limpar com água quente ou com uma solução desinfectante não corante diluída. Não mergulhar a sonda.

## Sensor de SpO<sub>2</sub>



**AVISO** Não mergulhar o sensor em água, solventes ou soluções de limpeza (os sensores e as ligações não são à prova de água). Não utilizar radiação, vapor, calor ou óxido de etileno para a esterilização.

Limpar o sensor de SpO<sub>2</sub> reutilizável com uma solução de álcool isopropílico a 70% e deixá-lo secar ao ar. Não mergulhar o sensor ou o cabo.

De 3 em 3 meses, inspecionar a sonda de temperatura, o cabo de SpO<sub>2</sub> e os acessórios quanto a desgaste ou outros danos. Substituir conforme necessário.

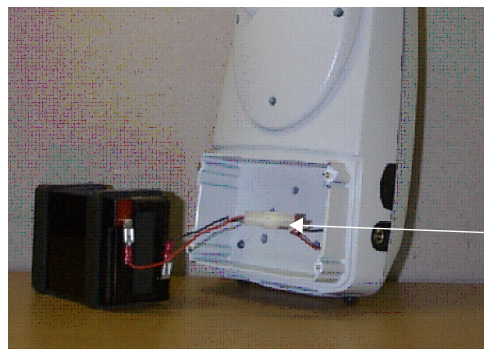
## Remoção e recolocação da bateria



**Precaução** Utilizar apenas a bateria com ácido e chumbo 4200-84 da Welch Allyn. Se utilizar a bateria incorrecta irá provocar danos no Spot Vital Signs e invalidar a garantia.

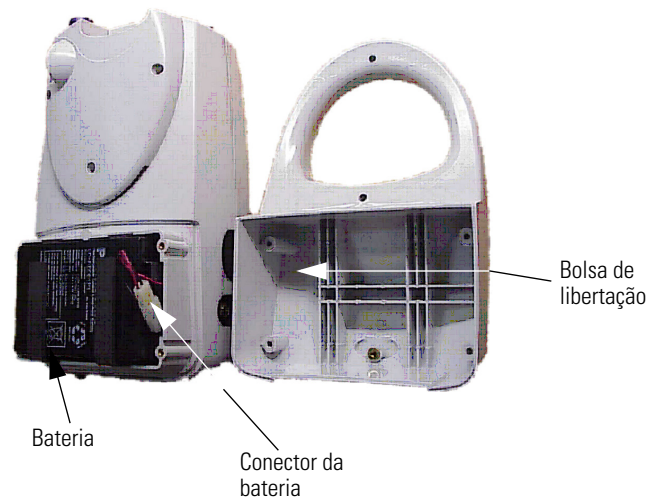
De acordo com a necessidade, substituir a bateria interna após utilização prolongada ou quando a bateria deixar de carregar. Utilizar uma bateria com o mesmo número de peça.

1. Desligar o Spot Vital Signs e desligar o cabo do transformador de CA.
2. Retirar os 4 parafusos que prendem a porta da bateria com uma chave de parafusos Phillips. Retirar a porta da bateria para expor a bateria.
3. Virar o Spot Vital Signs ao contrário para fazer a bateria deslizar para fora. Desligar e eliminar a bateria antiga de acordo com os regulamentos do local. Voltar a ligar a nova bateria, como indicado, para evitar perda de potência da unidade e subsequente perda da hora do relógio.



Conector  
da bateria

- Fazer deslizar completamente a nova bateria para dentro do compartimento. Colocar o conector na bateria. A bolsa de libertação na porta da bateria fornece propositadamente folga suficiente ao conector da bateria.



- Voltar a colocar a porta da bateria e apertar cada um dos 4 parafusos.
- Ligar o transformador de CA ao Spot Vital Signs e carregar a nova bateria durante 16 horas. É possível utilizar o Spot Vital Signs durante este período de carregamento.

A bateria é do tipo de ácido e chumbo. Nos EUA, ligar 1-800-SAV-LEAD para obter instruções sobre como reciclar. Os utilizadores fora dos EUA devem contactar as autoridades em reciclagem locais.

## Verificação da calibração SpO<sub>2</sub> Masimo

Utilizar um simulador SpO<sub>2</sub> aprovado pela Masimo (Fluke Biotek Index 2 ou Clinical Dynamics SmartSat) para verificar a precisão do SpO<sub>2</sub>. Não é possível alterar a calibração do módulo de SpO<sub>2</sub>. Se o SpO<sub>2</sub> não estiver dentro dos limites de calibração, contactar a Assistência Técnica.

## Verificação da funcionalidade SpO<sub>2</sub> Nellcor

Utilizar um simulador SpO<sub>2</sub> da Nellcor (SRC-MAX) para verificar a funcionalidade do SpO<sub>2</sub>. Não é possível alterar a funcionalidade do módulo de SpO<sub>2</sub>. Se o SpO<sub>2</sub> não estiver a funcionar correctamente, contactar a Assistência Técnica.

## Eliminação de acessórios de SpO<sub>2</sub>

Eliminar todos os sensores de dedo e cabos de acordo com a instalação, local e regulamentos governamentais.

## Verificação de calibração da temperatura

Utilizar o 9600 Plus Calibration Tester para verificar a precisão do termómetro SureTemp. Se o termómetro não estiver dentro dos limites de calibração, contactar a Assistência Técnica.

## Manual de Assistência Técnica/Peças sobressalentes

Encontra-se disponível um Manual de Assistência Técnica direccionado ao pessoal com qualificação em electrónica mediante pedido. O Manual de Assistência Técnica é um guia abrangente para a detecção e resolução de problemas, assistência técnica e reparação do Spot Vital Signs.

Incluído com o Manual de Assistência Técnica, encontrará também uma lista completa das peças sobressalentes. Encomende as peças sobressalentes no Centro de Assistência Técnica local da Welch Allyn indicadas na página página ii.

## Serviços de empréstimo de instrumentos

Durante a prestação de serviços, o Centro de Assistência Técnica da Welch Allyn presta também serviços de empréstimo de instrumentos, mediante pedido. O serviço de empréstimo para produtos reparados é fornecido livre de encargos durante a garantia original ou durante a garantia alargada ou os contratos de assistência técnica e os instrumentos são enviados nas 48 seguintes à notificação de necessidade dos mesmos. As despesas de envio são pagas pela Welch Allyn.

No que se refere às reparações de assistência técnica fora da garantia ou de um contrato, os produtos de empréstimo encontram-se igualmente disponíveis mediante o pagamento nominal de uma taxa diária. Esta última situação está sujeita à disponibilidade. Os produtos de empréstimo são entregues com as despesas de envio pré-pagas. No entanto, esta despesa é adicionada às despesas da assistência técnica.

## Política de assistência técnica

Todas as reparações dos produtos ao abrigo da garantia têm de ser aprovadas e efectuadas por um Centro de Assistência da Welch Allyn. *As reparações não autorizadas anulam a garantia.* Os produtos que não estejam cobertos pela garantia devem ser reparados por técnicos especializados em electrónica ou por um Centro de Assistência da Welch Allyn.

## Assistência técnica

Se detectar um problema no equipamento que não consiga resolver, contacte o Centro de Assistência da Welch Allyn mais próximo durante os dias úteis através dos números indicados na página ii.

Se for aconselhado a devolver um produto à Welch Allyn para reparação ou manutenção de rotina, agende a reparação com o centro de assistência mais próximo.

**Antes de devolver um produto para reparação, é necessário obter autorização da Welch Allyn. Os nossos técnicos irão fornecer-lhe um número RMA. Anote este número no exterior da embalagem para expedição. Os centros de assistência não aceitam devoluções sem um número RMA para expedição.**

## 11

## Consumíveis e acessórios

## Tensão arterial sem látex

Tabela 1. Combinação de manga e saco

Catálogo #	Descrição	Catálogo #	Descrição
5200-01	Manga e bolsa, de um tubo, para adulto	5200-03	Manga e bolsa, de um tubo, para criança
5200-02	Manga e bolsa, de um tubo, para adulto grande	5200-10	Manga e bolsa, de um tubo, para coxa

Tabela 2. Manga monobloco

Manga durável		Manga descartável	
Catálogo #	Descrição	Catálogo #	Descrição
REUSE-08-1SC	Manga monobloco, de um tubo, para criança pequena	SOFT-08-1SC	Manga monobloco, de um tubo, para criança pequena (caixa de 5)
REUSE-09-1SC	Manga monobloco, de um tubo, para criança	SOFT-09-1SC	Manga monobloco, de um tubo, para criança (caixa de 5)
REUSE-10-1SC	Manga monobloco, de um tubo, para adulto pequeno	SOFT-10-1SC	Manga monobloco, de um tubo, para adulto pequeno (caixa de 5)
REUSE-11-1SC	Manga monobloco, de um tubo, para adulto	SOFT-11-1SC	Manga monobloco, de um tubo, para adulto (caixa de 5)
REUSE-12-1SC	Manga monobloco, de um tubo, para adulto grande	SOFT-12-1SC	Manga monobloco, de um tubo, para adulto grande (caixa de 5)
REUSE-13-1SC	Manga monobloco, de um tubo, para coxa de adulto	SOFT-13-1SC	Manga monobloco, de um tubo, para coxa (caixa de 5)

Tabela 3. Mangas e bolsas de substituição

Catálogo #	Descrição	Catálogo #	Descrição
5200-04	Bolsa para adulto, de um tubo	5082-01	Manga para adulto
5200-05	Bolsa para adulto grande, de um tubo	5082-16	Manga para adulto grande
5200-06	Bolsa para criança, de um tubo	5082-18	Manga para criança
5200-11	Bolsa para coxa, de um tubo	5082-64	Manga para coxa

Tabela 4. Acessórios diversos de tensão arterial

Catálogo #	Descrição	Catálogo #	Descrição
5200-12	Tubo de pressão direito (8 pés/2,4 metros)	5200-08	Conector T para calibração
5200-19	Tubo de pressão direito (5 pés/1,5 metros)		

# Acessórios e consumíveis do oxímetro de pulso

## Masimo

**Tabela 5. Sensores adesivos: Utilização em um só paciente**

<b>Catálogo #</b>	<b>Descrição</b>	<b>Intervalo de peso</b>
LNCS-ADTX	Sensor adesivo de dedo - Adulto (20 por caixa)	> 30 kg
LNCS-PDTX	Sensor adesivo de dedo - Pediátrico (20 por caixa)	10 a 50 kg
LNCS INF-L	Sensor adesivo de dedo - Bebê (20 por caixa)	10 a 20 kg
LNOP-ADT	Sensor adesivo para adulto (20 por caixa)	> 30 kg (66 lbs)
LNOP-PDT	Sensor adesivo para pediatria (20 por caixa)	10 a 50 kg (22 a 110 lbs)
LNCS INF-L	Sensor adesivo para bebê (20 por caixa)	10 a 20 kg

**Tabela 6. Sensor reutilizável**

<b>Catálogo #</b>	<b>Descrição</b>	<b>Intervalo de peso</b>	<b>Quantidade</b>
LNCS-DCI	Sensor de dedo - para adulto	> 30 kg (66 lbs)	1
LNCS-DCIP	Sensor de dedo - pediátrico	10 a 50 kg	1
LNOP-DCI	Sensor de dedo - para adulto	> 30 kg (66 lbs)	1
LNOP-DCIP	Sensor de dedo - pediátrico	10 a 50 kg	1

**Tabela 7. Cabos de sensores**

<b>Catálogo #</b>	<b>Descrição</b>	<b>Intervalo de peso</b>	<b>Quantidade</b>
LNC-4-WA	Cabo de 1,20 m (4 pés) com conector DB-9 para LNCS	NA	1
LNC-10-WA	Cabo de 3,00 m (10 pés) com conector DB-9 para LNCS	NA	1
PC-04-WA	Cabo de 1,20 m (4 pés) com conector DB-9 para LNOP	NA	1
PC-08-WA	Cabo de 2,40 m (8 pés) com conector DB-9 para LNOP	NA	1

## Nellcor

**Tabela 8. Sensores adesivos OxiMax: Utilização em um só paciente**

Catálogo #	Descrição	Intervalo de peso	Quantidade
MAX-AI	Sensor para adulto	> 30 kg	24
MAX-PI	Sensor pediátrico	10 - 50 kg	24
MAX-II	Sensor para bebê	3 - 20 kg	24
MAX-RI	Sensor nasal para adulto	> 50 kg	24
SRC-MAX	Analizador de oximetria portátil		

**Tabela 9. Sensores OxiMax OxiCliq®: Cabo reutilizável**

Catálogo #	Descrição	Intervalo de peso	Quantidade
OC-3	Cabo de sensor OxiCliq (3 pés)		1
OXICLIQ PI	Transdutor pediátrico de oxigênio, utilizar com cabo OC-3	10 - 50 kg	Caixa de 24

**Tabela 10. Sensores reutilizáveis OxiMax**

Catálogo #	Descrição	Intervalo de peso	Quantidade
DS-100A	Transdutor de oxigênio para adulto Durasensor®	> 40 kg	1
OXI-A/N	Transdutor Oxiband® OXI-A/N, adulto/neonatal*	< 3 kg ou > 40 kg	1 sensor/ 50 recargas
OXI-P/I	Transdutor Oxiband OXI-P/I, pediátrico/bebê	3 - 40 kg	1 sensor/ 50 recargas
D-YS	Transdutor de oxigênio Dura-Y®	> 1 kg	1 sensor/ 40 recargas
D-YSE	Grampo de orelha (utilizar com sensor Dura-Y)	> 30 kg	1
D-YSPD	Sensor pediátrico de verificação por amostragem PediCheck™ (utilizar com sensor Dura-Y)	3 - 40 kg	1

**Tabela 11. Cabos de sensores OxiMax**

Catálogo #	Descrição	Quantidade
DEC-4	Cabo de extensão SpO <sub>2</sub> , 4 pés.	1
DEC-8	Cabo de extensão SpO <sub>2</sub> , 8 pés.	1

\* O Spot Vital Signs da Welch Allyn não pode ser utilizado em pacientes neonatais.

## Temperatura

**Tabela 12. Acessórios e consumíveis**

<b>Catálogo #</b>	<b>Descrição</b>	<b>Catálogo #</b>	<b>Descrição</b>
02678-100	Sonda oral/axilar (9 pés/2,7 metros)	05031-110	Protectores de sonda descartáveis (10.000 protectores, 25/caixa)
02679-100	Sonda rectal (9 pés/2,7 metros)	06137-000	Chave de calibração da temperatura
05031-101	Protectores de sonda descartáveis (1.000 protectores, 25/caixa)	01802-110	Plus Calibration Tester Modelo 9600

## Montagem

**Tabela 13. Acessórios e consumíveis**

<b>Catálogo #</b>	<b>Descrição</b>	<b>Catálogo #</b>	<b>Descrição</b>
4700-60	Suporte Móvel com cesto	008-0891-00	Suporte de Parede com cesto
4701-62	Haste de Suporte IV com cesto		

## Ampliação da Garantia

**Tabela 14. Ampliação da Garantia de um ano**

<b>Catálogo #</b>	<b>Descrição</b>	<b>Catálogo #</b>	<b>Descrição</b>
4200-00B	Modelo 4200B	4200-M0B	Modelo 42M0B
4200-0TB	Modelo 420TB	4200-NTB	Modelo 42NTB
4200-N0B	Modelo 42N0B	4200-MTB	Modelo 42MTB



## Diversos

**Tabela 15. Acessórios e consumíveis**

<b>Catálogo #</b>	<b>Descrição</b>	<b>Catálogo #</b>	<b>Descrição</b>
4200-84	Bateria de ácido e chumbo	5200-101A	Transformador de CA (EUA/Canadá/Japão)-120 V, 60 Hz
4200-87X*	Instruções de utilização	5200-103A	Transformador de CA (Europa/RU) -240 V, 50 Hz
4200-88X*	Cartão de referência rápida/códigos de erro	5200-103Z	Transformador de CA (Austrália) - 240 V, 50 Hz
4200-155	CD de Inservice (apenas inglês)	76400	Cabo de linha (EUA/Canadá/Japão)
4200-89E	Manual de Assistência Técnica (apenas em inglês)	76402	Cabo de linha (Europa)
4200-100	Bolsa de transporte	76404	Cabo de linha (RU)
4200-170	Kit de acessórios de conectividade	76406	Cabo de linha (Austrália)
53600	Papel para impressora (24 rolos)	53.600B	Papel para impressora (4 rolos)

\* Substituir o "X" com a seguinte letra de abreviatura para encomendar o manual no idioma pretendido.

**Tabela 16. Lista dos idiomas de material impresso**

<b>Abreviatura do idioma</b>	<b>Idioma</b>	<b>Abreviatura do idioma</b>	<b>Idioma</b>	<b>Abreviatura do idioma</b>	<b>Idioma</b>
E	Português	G	Deutsch	PO	Polish
C	Chinês	I	Italiano	P	Português
DK	Dansk	N	Norsk	S	Español
F	Français	NL	Nederlands	SW	Svensk
FI	Suomi				



# Garantia

---

## Spot

A Welch Allyn, Inc. garante que o Spot Vital Signs, quando novo, está isento de defeitos originais de material e de fabrico, e que funciona de acordo com as especificações do fabricante, durante um período de um ano a partir da data de aquisição à Welch Allyn ou aos seus distribuidores ou agentes autorizados. A bateria tem uma garantia de um ano contra defeitos originais de material e de fabrico. A Welch Allyn reparará ou substituirá quaisquer componentes que tenham algum defeito ou não conformidade com as especificações do fabricante durante este período e sem quaisquer custos para o cliente. Será da responsabilidade do comprador devolver o Spot Vital Signs à Welch Allyn ou a um distribuidor autorizado, agente ou representante de assistência técnica. Esta garantia não inclui quebras ou falhas provocadas por violação, utilização indevida, negligência, acidentes, modificações ou envio. Esta garantia será igualmente anulada se o instrumento não for utilizado de acordo com as recomendações do fabricante ou se for reparado por terceiros que não sejam a Welch Allyn ou um seu agente autorizado. A data de compra determina os requisitos de garantia. Não são dadas quaisquer outras garantias expressas.

Não se esqueça de enviar o cartão de registo/garantia do instrumento para validação da garantia. Preencha todas as informações e envie o cartão pré-endereçado à Welch Allyn.

## Acessórios

O sensor de dedo e o cabo da Masimo têm uma garantia de seis meses contra defeitos originais de material e de fabrico.

O Nellcor DS-100A tem uma garantia de um ano e o cabo Nellcor DEC-4 tem uma garantia de três meses contra defeitos originais de material e de fabrico.

A manga reutilizável de duas peças para medição da tensão arterial tem uma garantia de dois anos contra defeitos originais de material e de fabrico.

A sonda SureTemp tem uma garantia de um ano contra defeitos originais de material e de fabrico. Os protectores de sonda foram projectados para serem usados uma única vez.





**WelchAllyn®**

Advancing Frontline Care™

N.º de encomenda 4200-87P

N.º de material 706276 Ver. C