

Respironics Inc.  
1001 Murry Ridge Lane  
Murrysville, PA 15668, EUA

Respironics Deutschland  
Gewerbestr. 17  
82211 Herrsching, Alemanha



EC REP

REF 1072976

1077341 R00  
CV 03/22/2012  
Portuguese-BR



BiPAP A40

MANUAL DO USUÁRIO

PHILIPS  
RESPIRONICS

# SOMENTE PARA USO DO PROVEDOR DE CUIDADOS DOMICILIARES

## Acesso às telas de configuração da prescrição



### ADVERTÊNCIA

*As informações nesta página se destinam SOMENTE aos provedores de cuidados domiciliares. Retire esta página do manual antes de dar o manual para o paciente.*

### Modos de Acesso ao menu Total e Limitado

O ventilador possui dois níveis de Acesso ao menu, Total e Limitado. O Acesso ao menu Total possibilita alterar todas as configurações disponíveis. O Acesso ao menu Limitado permite que o usuário altere apenas as configurações de prescrição que afetam o conforto do paciente, como Tempo de aumento ou Flex, caso elas estejam disponíveis como parte da prescrição. Desativar as configurações de Bloqueio no modo de Acesso ao menu Total faz com que os usuários possam modificá-las. Consulte o Capítulo 5 para obter mais informações. O padrão do ventilador é o modo de Acesso ao menu Total.

Quando o aparelho estiver no modo de Acesso ao menu Limitado, use a sequência de teclas a seguir para entrar no modo de Acesso ao menu Total:

1. Na tela Em espera ou Monitoramento, pressione o botão de seta para baixo e o botão Indicador de alarme/Pausa áudio simultaneamente por vários segundos. Isso coloca o aparelho temporariamente no modo de Acesso ao menu Total.
2. Se você pressionar esta sequência de teclas a partir da tela Monitoramento, o Menu principal será exibido. Se fizer isso a partir da tela Em espera, a tela Configuração será exibida.
3. Um indicador sonoro será ativado para indicar que você está no modo de Acesso ao menu Total.
4. Você pode acessar o menu Opções e mudar permanentemente a configuração de Acesso ao menu para Total. Caso contrário, o aparelho retornará ao modo Limitado quando você sair das telas do menu ou se nenhum botão do aparelho for pressionado durante um minuto.

**Observação:** O Capítulo 5 fornece descrições detalhadas das telas de menu Total e Limitado.

**Observação:** A Philips Respironics recomenda que você coloque o aparelho de volta no modo Acesso ao menu Limitado antes de devolvê-lo ao paciente para que os pacientes não possam alterar as configurações de prescrição.

Respironics Inc.  
1001 Murry Ridge Lane  
Murrysville, PA 15668, EUA



Respironics Deutschland  
Gewerbestrasse 17  
82211 Herrsching, Alemanha



**REF** 1072976

1077341 R00  
CV 03/22/2012  
Portuguese-BR

# Sumário

Capítulo 1. Introdução .....	1
1.1 Conteúdo da embalagem .....	1
1.2 Indicação de uso .....	1
1.3 Advertências e precauções .....	2
Advertências .....	2
Precauções .....	6
Observações .....	6
1.4 Contraindicações .....	7
1.5 Considerações para o paciente .....	7
1.6 Apresentação do sistema .....	8
1.6.1 Botões de controle .....	9
1.7 Símbolos .....	11
1.8 Viagens com o sistema .....	12
1.8.1 Viagens aéreas .....	12
1.9 Como entrar em contato com a Philips Respironics .....	12
Capítulo 2. Modos de terapia e recursos .....	13
2.1 Modos de terapia do aparelho .....	13
2.2 Recursos terapêuticos .....	14
2.2.1 AVAPS .....	14
2.2.2 Recurso de conforto Bi-Flex .....	15
2.2.3 Rampa .....	15
2.2.4 Tempo de aumento .....	16

2.2.5 Digital Auto-Trak.....	16
2.3 Detecção de eventos da terapia .....	17
2.3.1 Detecção de eventos nos modos com uma frequência de apoio.....	17
Capítulo 3. Alarmes do ventilador .....	19
3.1 Indicadores de alarmes sonoros e visuais .....	19
3.1.1 Indicadores LED de alarme.....	19
3.1.2 Indicadores sonoros.....	20
3.1.3 Mensagens de alarme .....	21
3.2 Silenciamento de um alarme.....	21
3.3 Reiniciação de um alarme.....	22
3.4 Descrições dos alarmes.....	22
3.4.1 Alarmes do paciente (configurados pelo usuário).....	22
3.4.2 Alarmes do sistema .....	23
3.5 O que fazer quando um alarme é ativado.....	25
3.6 Tabela de resumo dos alarmes .....	26
3.6.1 Alarmes do paciente (configurados pelo usuário).....	26
3.6.2 Alarmes do sistema .....	27
3.6.3 Mensagens informativas .....	28
Capítulo 4. Configuração do aparelho .....	31
4.1 Instalação do filtro de ar.....	31
4.2 Onde colocar o aparelho .....	32
4.3 Conectar o circuito respiratório .....	32
4.3.1 Conectar um circuito não invasivo .....	32
4.3.2 Conectar um circuito invasivo .....	32
4.4 Fornecimento de alimentação para o aparelho.....	33
4.4.1 Uso de alimentação CA.....	33
4.4.2 Uso de alimentação CC .....	34
4.4.3 Indicadores de fonte de alimentação do aparelho.....	35

Capítulo 5. Visualização e alteração das configurações .....	37
5.1 Navegação pelas telas do Menu .....	37
5.2 Uso da função Trava do teclado .....	37
5.3 Acesso à tela Em espera .....	38
5.4 Acesso à tela Configuração .....	38
5.5 Acesso à tela Monitoramento .....	39
5.5.1 Conteúdo da tela Monitoramento .....	39
5.6 Alteração das configurações no modo de acesso ao menu do provedor .....	40
5.6.1 Alteração dos alarmes e configurações do aparelho .....	40
5.6.2 Alteração das configurações do menu Opções .....	47
5.6.2.1 Configurações de Opções .....	47
5.6.3 Visualização do Registro de alarmes .....	50
5.6.4 Visualização do Registro de eventos .....	50
5.6.5 Visualização das informações do aparelho .....	50
5.7 Como atualizar as prescrições utilizando o cartão SD .....	51
5.8 Alteração das configurações no modo de Acesso ao menu Limitado .....	51
5.8.1 Alteração dos itens do menu Minhas configurações .....	52
5.8.2 Itens do menu Opções no Modo de acesso Limitado .....	53
5.9 Símbolos do monitor .....	53
Capítulo 6. Limpeza e manutenção .....	55
6.1 Limpeza do ventilador .....	55
6.1.1 Limpeza e desinfecção para vários usuários .....	55
6.2 Limpeza e troca do filtro de entrada de ar .....	56
6.3 Limpeza do tubo reutilizável .....	56
6.4 Manutenção .....	56
Capítulo 7. Acessórios .....	57
7.1 Umidificador .....	57
7.2 Cartão SD .....	57
7.3 Oxigênio suplementar .....	58

7.4 Sistema de chamada de enfermagem.....	58
7.5 Unidade de alarme remoto .....	58
7.6 Oxímetro.....	59
7.7 Software DirectView da Philips Respironics .....	59
7.8 Software Encore da Philips Respironics .....	59
7.9 Estojo de transporte.....	59
7.10 Bateria removível e módulo de bateria removível.....	59
7.11 Suporte com rodízios para BiPAP Série A.....	60
7.12 Bolsa em uso.....	60
Capítulo 8. Solução de problemas.....	61
Capítulo 9. Especificações técnicas .....	65
Capítulo 10. Informações de EMC.....	69
Garantia limitada.....	73

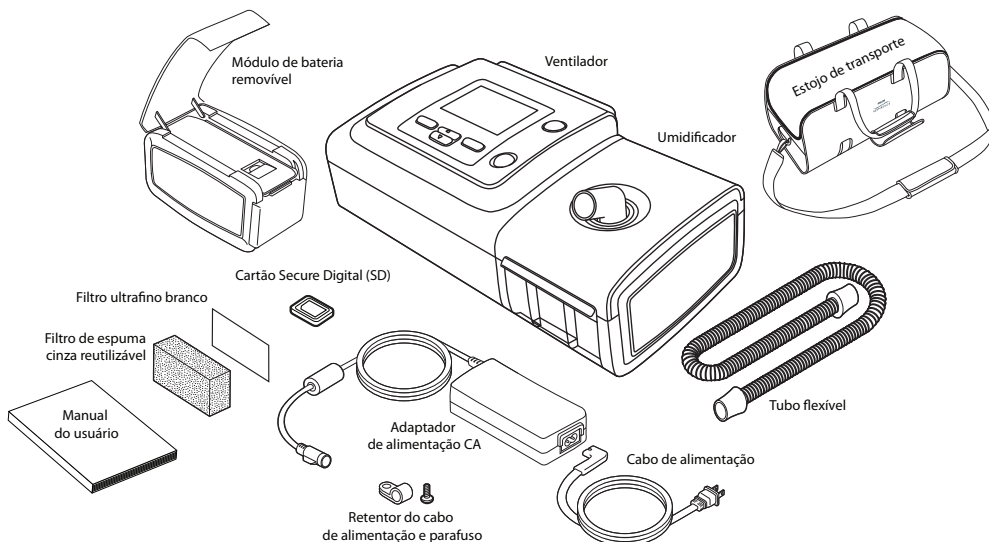
# BiPAP A40

## Manual do usuário

# 1. Introdução

## 1.1 Conteúdo da embalagem

O sistema **BiPAP A40** pode incluir os componentes a seguir. Alguns componentes são acessórios opcionais que podem não acompanhar o aparelho.



## 1.2 Indicação de uso

O ventilador BiPAP A40 fornece suporte ventilatório invasivo e não invasivo para tratar pacientes adultos e pediátricos que pesem mais de 10 kg com apneia obstrutiva do sono (AOS), insuficiência respiratória ou falência respiratória. Ele foi desenvolvido para uso doméstico, hospitalar e institucional e para aplicações portáteis como cadeiras de rodas e macas. Não deve ser usado como ventilador de transporte nem para suporte de vida.



## 1.3 Advertências e precauções



### Advertências

Uma advertência indica a possibilidade de lesão ao usuário ou ao operador.

<b>Monitoramento do paciente</b>	<p>Antes de colocar um paciente no ventilador, uma avaliação clínica deve ser feita para determinar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As configurações dos alarmes do aparelho</li> <li>• Equipamento de ventilação alternativa necessário</li> <li>• Se um monitor alternativo (ou seja, um oxímetro de pulso com alarme ou monitor respiratório) deve ser usado</li> </ul>
<b>Qualificações do pessoal</b>	<p>O BiPAP A40 é um aparelho médico controlado, desenvolvido para ser utilizado por terapeutas respiratórios ou outros profissionais da saúde treinados e qualificados sob a supervisão de um médico.</p> <p>Este manual serve como referência. As instruções deste manual não devem substituir as instruções do seu profissional da saúde em relação ao uso do aparelho.</p> <p>A prescrição e outras configurações do aparelho somente devem ser alteradas por ordem do médico supervisor.</p> <p>O operador deve ler e entender todo este manual antes de usar o aparelho.</p>
<b>Alterações de prescrição com cartão SD</b>	<p>Ao se fazer uma alteração nas configurações de prescrição de terapia ou de alarmes com o cartão SD, o profissional da saúde deve revisar e verificar quaisquer alterações na prescrição antes de usar o aparelho. O profissional da saúde é responsável por garantir que as configurações de prescrição estejam corretas e que sejam compatíveis com o paciente após o uso deste recurso. Instalar a prescrição incorreta para um determinado paciente pode resultar em terapia inadequada, falta de um monitoramento de segurança apropriado e danos ao paciente.</p>
<b>Alimentação de apoio da bateria</b>	<p>O ventilador possui um alarme de bateria fraca com dois estágios. O alarme de prioridade média indica que restam aproximadamente 20 minutos de operação, e o alarme de prioridade alta indica que restam menos de 10 minutos de operação. O tempo real de funcionamento pode ser mais ou menos que isso, variando de acordo com a idade da bateria, condições ambientais e terapia.</p> <p>Procure imediatamente uma fonte de alimentação alternativa quando o alarme "Bateria baixa" for ativado. A falta total de energia é iminente.</p>
<b>Temperaturas de operação e armazenagem</b>	<p>Não use este aparelho se a temperatura ambiente estiver acima de 35 °C, pois a temperatura do fluxo de ar pode exceder 43 °C. Isso pode causar irritação térmica ou danos às vias respiratórias do paciente.</p> <p>Não use o aparelho enquanto ele estiver posicionado em um local quente, como por exemplo sob luz solar direta.</p>

<b>Inicialização do aparelho</b>	Certifique-se de que o aparelho esteja funcionando adequadamente ao ser inicializado (ao entrar no modo Em espera). Sempre verifique se o sinal sonoro pode ser ouvido e se os LEDs do alarme se acendem momentaneamente em vermelho e, depois, em amarelo. Contate a Philips Respironics ou um centro de serviços autorizado se essas indicações não ocorrerem na inicialização. Consulte os Capítulos 4 e 5 para obter mais informações sobre a inicialização do aparelho.
<b>Filtro bacteriológico</b>	A Philips Respironics recomenda o uso de um filtro bacteriológico na saída de linha principal sempre que o aparelho for utilizado com vários pacientes.
<b>Recursos / Modos de terapia</b>	O modo AVAPS-AE destina-se a uso não invasivo apenas em pacientes adultos.
<b>Circuitos do paciente</b>	<p>O ventilador somente deve ser usado com interfaces do paciente (como máscaras, circuitos e portas de expiração) recomendadas pela Philips Respironics. O funcionamento correto do aparelho, incluindo alarmes, com outros circuitos não foi verificado pela Philips Respironics e é responsabilidade do profissional da saúde ou terapeuta respiratório.</p> <p>É necessário haver uma porta de expiração. Não bloqueie a porta de expiração. Isso pode reduzir o fluxo de ar e fazer com que o ar expirado seja inspirado novamente.</p> <p>Em baixas pressões expiratórias, o fluxo através da porta de expiração pode ser inadequado para limpar do tubo todo o gás expirado, então parte dele pode ser inspirado novamente.</p> <p>Se estiver usando um circuito do paciente com máscara facial, esta deve ser equipada com uma válvula de segurança (arraste). Certifique-se de que a válvula de segurança (arraste) esteja funcionando adequadamente com o ventilador.</p>
<b>Ventilador com funcionamento irregular</b>	Se você perceber alterações inexplicáveis no desempenho do aparelho, se ele estiver fazendo barulhos incomuns, se o aparelho ou a bateria removível foram derrubados, se entrou água no gabinete ou se o gabinete estiver rachado ou quebrado, suspenda o uso e contate a Philips Respironics ou um centro de serviços autorizado para fazer uma manutenção. Se você for um paciente, entre em contato com o seu provedor de cuidados domiciliares.
<b>Circuito desconectado</b>	<p>Você não deve confiar em um único alarme para detectar a condição de Circuito desconectado. Os alarmes de Baixa ventilação minuto e de Apneia devem ser usados em conjunto com o alarme de Circuito desconectado.</p> <p>Teste a operação da função Circuito desconectado sempre que uma alteração for feita no circuito. Um aumento da resistência do circuito pode impedir a operação apropriada de alguns alarmes.</p>

<b>Sistema de chamada de enfermagem e alarme remoto</b>	A saída de chamada de enfermagem deste aparelho somente pode ser utilizada com SELV (voltagem extra baixa de segurança) conforme descrito no IEC 60601-1. Não conecte a saída de chamada de enfermagem deste aparelho a voltagens potencialmente perigosas, pois isso poderá causar lesões graves ou morte.
	As funções chamada de enfermagem e alarme remoto devem ser consideradas como um auxílio ao sistema de alarme do aparelho. Não confie unicamente na função chamada de enfermagem.
	Ao usar um alarme remoto ou sistema de chamada de enfermagem, certifique-se de testar totalmente o conector e o cabo verificando se: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Os alarmes anunciados no ventilador também são anunciados no alarme remoto ou sistema de chamada de enfermagem.</li> <li>– Desconectar o cabo do alarme remoto ou da chamada de enfermagem do ventilador ou do sistema de alarme remoto ou chamada de enfermagem resulta em uma notificação de alarme no alarme remoto.</li> </ul>
<b>Cabo de alimentação</b>	Conecte o cabo de alimentação à tomada de forma que evite que as pessoas tropecem no cabo ou que cadeiras e outros móveis interfiram com ele.
	Use somente cabos de alimentação e cabos para sistema de chamada de enfermagem recomendados pela Philips Respironics com o ventilador. O uso de cabos de alimentação e outros cabos não fornecidos pela Philips Respironics pode causar superaquecimento ou danos ao aparelho.
<b>Acessórios</b>	Ao se adicionar componentes ao sistema respiratório, a resistência de fluxo e o espaço morto dos componentes adicionados (como umidificadores e filtros) devem ser cuidadosamente considerados em relação ao potencial para efeitos adversos no gerenciamento ventilatório do paciente e dos alarmes do aparelho.
	O uso de acessórios, transdutores e cabos não especificados pela Philips Respironics pode acarretar mais emissões ou menor imunidade do aparelho.

<b>Oxigênio</b>	Se estiver administrando oxigênio suplementar de fluxo fixo, a concentração de oxigênio pode não ser constante. A concentração de oxigênio inspirado variará dependendo das pressões, fluxos do paciente e vazamento do circuito. Vazamentos substanciais podem reduzir a concentração de oxigênio inspirado para menos do que o valor esperado. Deve-se usar aparelhos de monitoramento do paciente apropriados, conforme indicação médica, como um oxímetro de pulso com alarme.
	Ao usar oxigênio com este sistema, o abastecimento de oxigênio deve estar de acordo com as regulamentações locais para oxigênio de uso medicinal.
	Não ligue o aparelho a uma fonte de oxigênio desregulada ou com pressão alta.
	Ao usar oxigênio com este sistema, uma válvula de pressão Philips Respironics deve ser colocada na saída do aparelho. Deixar de usar a válvula de pressão pode resultar em risco de incêndio.
	O oxigênio acelera a combustão. O oxigênio não deve ser usado enquanto se fuma ou na presença de chamas expostas.
	Não use o aparelho perto de uma fonte de vapores tóxicos ou prejudiciais.
	Ao usar oxigênio com este sistema, ligue o aparelho antes de ligar o oxigênio. Desligue o oxigênio antes de desligar o aparelho. Isso evitará o acúmulo de oxigênio no aparelho. <b>Explicação da advertência:</b> Quando o aparelho não estiver em funcionamento e o fluxo de oxigênio permanecer ligado, o oxigênio suprido para o tubo poderá se acumular dentro do gabinete do aparelho. O oxigênio acumulado no gabinete do aparelho poderá representar risco de incêndio.
<b>EMC</b>	O equipamento eletromédico necessita de precauções especiais relativas à compatibilidade eletromagnética (EMC) e também precisa ser instalado e ligado de acordo com as informações referentes a EMC contidas neste manual. O aparelho não deve ser utilizado ao lado nem sobre ou debaixo de outro equipamento. Para obter mais informações, entre em contato com o seu provedor de cuidados domiciliares.
	Equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis podem afetar equipamentos eletromédicos. Consulte a seção sobre EMC neste manual para verificar quais distâncias devem ser observadas entre geradores de RF e o ventilador para evitar interferência.
<b>Limpeza</b>	Para evitar choques elétricos, sempre desconecte o cabo de alimentação da tomada antes de limpar o aparelho.
	Nunca utilize o aparelho se alguma peça estiver danificada ou se não estiver funcionando apropriadamente. Troque as peças danificadas antes de continuar a utilização.
	Inspeccione periodicamente os fios e cabos elétricos e verifique se há danos ou sinais de desgaste. Suspenda o uso e substitua em caso de dano.
	Reparos e ajustes só devem ser realizados por funcionários de serviços autorizados pela Philips Respironics. Serviços não autorizados podem causar lesões, invalidar a garantia ou causar danos de alto custo ao aparelho.

## Precauções

Uma precaução indica a possibilidade de danos ao aparelho.

<b>Descarga eletrostática (ESD)</b>	Não use mangueiras antiestáticas ou condutivas nem tubos do paciente condutivos com o aparelho.
<b>Condensação</b>	A condensação pode danificar o aparelho. Se o aparelho for exposto a temperaturas muito quentes ou muito frias, deixe-o se ajustar à temperatura ambiente (temperatura de operação) antes de iniciar a terapia.
<b>Filtros</b>	Um filtro de espuma cinza sem danos e adequadamente instalado é necessário para o uso apropriado. Lave-o periodicamente e troque-o quando ficar danificado para ter um funcionamento apropriado.
<b>Cabos de extensão</b>	Não use cabos de extensão com este aparelho.
<b>Posicionamento do aparelho</b>	Não coloque o aparelho dentro ou em cima de qualquer recipiente que possa coletar água.
	Não coloque o aparelho diretamente sobre tapetes, tecidos ou outros materiais inflamáveis.
	Não conecte o aparelho a uma tomada que seja controlada por um interruptor.
<b>Umidificador</b>	O umidificador aquecido somente pode ser usado quando o ventilador estiver conectado à alimentação CA. Ele não pode ser usado com uma bateria.
<b>Bateria externa</b>	Não use a mesma bateria externa para ligar o ventilador e qualquer outro equipamento, como uma cadeira de rodas elétrica.
	A bateria externa somente deve ser conectada ao ventilador usando-se o cabo de bateria externa da Philips Respironics. Esse cabo tem fusível, fio pré-instalado e terminais para garantir uma conexão segura a uma bateria padrão de chumbo ácido com ciclo profundo. O uso de qualquer outro adaptador ou cabo pode causar um funcionamento inadequado do ventilador.
<b>Limpeza</b>	Não mergulhe o aparelho nem permita que nenhum líquido entre no gabinete ou no filtro de entrada.
	Não autoclave o ventilador a vapor. Isso destruirá o ventilador.
	Não use detergentes fortes, limpadores abrasivos nem escovas para limpar o sistema de ventilação.

## Observações

- Este produto não contém borracha de látex natural nem borracha natural seca nas áreas acessíveis ao paciente ou ao operador, na passagem do ar ou no circuito respiratório.

## 1.4 Contraindicações

O ventilador BiPAP A40 não é um aparelho de suporte de vida.

O aparelho é contraindicado para uso invasivo e pediátrico quando estiver no modo AVAPS-AE.

Consulte o profissional da saúde antes de usar o aparelho em modo não invasivo caso o paciente apresente alguma das condições a seguir:

- Impossibilidade de manutenção de vias aéreas patentas ou secreções adequadamente limpas
- Risco de aspiração do conteúdo gástrico
- Diagnóstico de sinusite aguda ou otite média
- Epistaxe resultando em aspiração de sangue para o pulmão
- Hipotensão

## 1.5 Considerações para o paciente

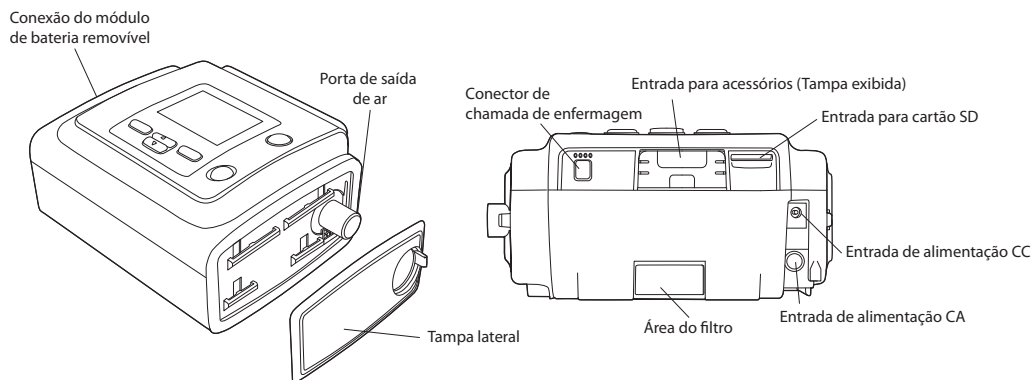
- Relate imediatamente qualquer desconforto no peito, falta de ar ou dor de cabeça forte incomuns.
- Se ocorrer irritação da pele ou transtornos devido ao uso da máscara, consulte as instruções da máscara para saber o procedimento adequado.
- A terapia de pressão positiva não invasiva pode causar os seguintes efeitos colaterais:
  - Desconforto auditivo
  - Conjuntivite
  - Lesões na pele devido às interfaces não invasivas
  - Distensão gástrica (aerofagia)

## 1.6 Apresentação do sistema

O ventilador BiPAP A40 pode fornecer ventilação invasiva e não invasiva. O aparelho aumenta a respiração do paciente fornecendo ar pressurizado através do circuito do paciente. Ele capta o esforço respiratório do paciente através da monitoração do fluxo de ar no circuito do paciente e ajusta a saída de ar para auxiliar na inspiração e expiração. Esta terapia é conhecida como ventilação de dois níveis. A ventilação de dois níveis fornece uma pressão mais alta, conhecida como IPAP (pressão inspiratória positiva nas vias respiratórias), à inspiração e uma pressão mais baixa, conhecida como EPAP (pressão expiratória positiva nas vias respiratórias), à expiração. Quanto maior a pressão, mais fácil será a inspiração, e quanto menor a pressão, mais fácil será a expiração. O aparelho também pode fornecer um nível de pressão único, conhecido como CPAP (pressão positiva contínua nas vias respiratórias).

O ventilador pode ser operado com alimentação CA, bateria removível ou bateria externa. Consulte o Capítulo 4 para obter mais informações.

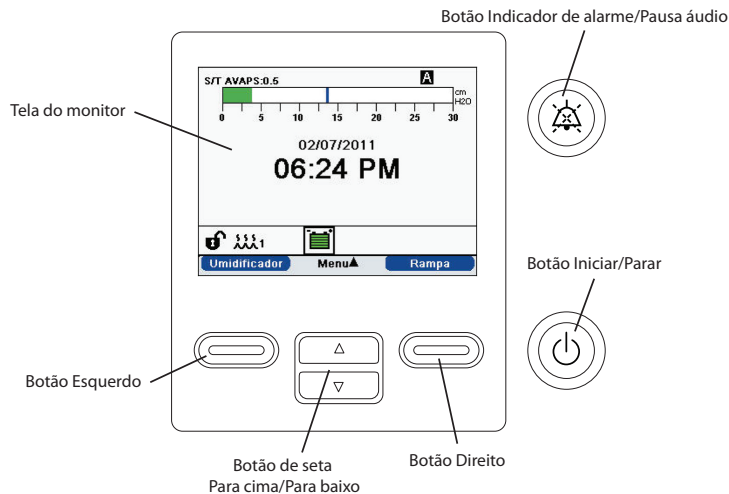
Vários acessórios estão disponíveis para uso com o aparelho. Contate o seu provedor de cuidados domiciliares para adquirir os acessórios que não estiverem inclusos no sistema. A figura abaixo ilustra alguns dos conectores e recursos do aparelho, descritos na tabela a seguir.



Característica	Descrição
Porta de saída de ar	Conecte o tubo flexível aqui.
Entrada para cartão SD	Se aplicável, insira o cartão SD opcional aqui.
Entrada para acessórios (com tampa)	Se aplicável, um acessório opcional, como o modem de banda larga para oximetria, pode ser instalado aqui. Consulte as instruções fornecidas com o acessório. Quando não estiver usando um acessório, a tampa deve estar colocada no aparelho.
Entrada de alimentação CA	Conecte o adaptador de alimentação CA aqui.
Entrada de alimentação CC	Conecte uma bateria externa aqui usando o cabo de alimentação CC da Philips Respironics.
Área do filtro	Um filtro de espuma cinza reutilizável deve ser colocado na área do filtro para filtrar poeira e pólen. Um filtro ultrafino branco também pode ser usado para uma filtragem mais completa de partículas muito pequenas.
Conector de chamada de enfermagem	Conecte um sistema de chamada de enfermagem ou de alarme remoto ao aparelho conectando o cabo adaptador apropriado a este conector.
Tampa lateral	Se desejar usar um umidificador com o aparelho, esta tampa lateral pode ser facilmente retirada com a aba de liberação antes de se anexar o umidificador. Consulte o Manual do umidificador para obter mais informações.
Conexão do módulo de bateria removível	Se estiver usando o módulo de bateria removível da Philips Respironics, conecte o módulo de bateria aqui e insira a bateria no módulo. Consulte as instruções fornecidas com o módulo de bateria removível para obter mais informações.

### 1.6.1 Botões de controle

A figura abaixo mostra a tela e os principais botões de controle do aparelho.















<b>Característica</b>	<b>Descrição</b>
Tela do monitor	Exibe as configurações da terapia, os dados do paciente e outras mensagens.
Botão Iniciar/Parar	Se este botão for pressionado quando o aparelho estiver desligado, o aparelho entrará no modo Em espera. Se este botão for pressionado enquanto a terapia estiver sendo fornecida, será exibida uma tela pop-up que lhe permitirá desligar o aparelho ou voltar ao modo Em espera.
Botão Indicador de alarme/Pausa áudio	Este botão tem duas finalidades: ele silencia temporariamente a parte sonora de um alarme e também age como um indicador de alarme. Consulte o Capítulo 3 para obter mais informações.
Botão de seta Para cima/Para baixo	Este botão possibilita navegar pelo menu do monitor e editar as configurações do aparelho.
Botões Esquerdo e Direito	Estes botões possibilitam selecionar as opções exibidas ou realizar certas ações especificadas na tela.

## 1.7 Símbolos

Os símbolos a seguir aparecem no aparelho.

Símbolo	Descrição
	Iniciar/Parar
	Indicador de alarme/Pausa áudio
	Para uso em aviões. Cumpre com o RTCA/DO-160F seção 21, categoria M.
	Corrente contínua
	Fonte de alimentação CA: conexão para a fonte de alimentação CA/CC
	Voltagem da bateria CC: conexão para uma bateria externa
	Consulte as instruções de uso.
	Peça de contato com o paciente do tipo BF
	Classe II (duplamente isolado)
<b>IP22</b>	Proteção contra exposição
	Coleta separada para equipamentos elétricos e eletrônicos de acordo com a Diretriz 2002/96/EC da UE.

## 1.8 Viagens com o sistema

Para sua conveniência nas estações de segurança, há um aviso na parte inferior do aparelho declarando que se trata de um equipamento médico. Pode ser útil levar este manual com você para ajudar o pessoal da segurança a entender o aparelho.

Se estiver viajando para um país com tensão de linha diferente da que você usa atualmente, um cabo de alimentação diferente ou um adaptador internacional pode ser necessário para que o seu cabo de alimentação seja compatível com as tomadas do outro país.

### 1.8.1 Viagens aéreas

O aparelho é adequado para uso em aviões quando estiver funcionando com uma fonte de alimentação CA ou CC.

*Observação:* O aparelho não é adequado para uso em aeronaves se houver modems ou umidificadores instalados.

## 1.9 Como entrar em contato com a Philips Respironics

Para manutenção do aparelho, entre em contato com o departamento de Atendimento ao cliente da Philips Respironics no telefone +1-724-387-4000 ou +49 8152 93060.

Respironics Inc.  
1001 Murry Ridge Lane  
Murrysville, PA 15668, EUA

Respironics Deutschland  
Gewerbestrasse 17  
82211 Herrsching, Alemanha

## 2. Modos de terapia e recursos

### 2.1 Modos de terapia do aparelho

Modos de terapia	Descrição
CPAP	Pressão positiva contínua nas vias respiratórias. A CPAP mantém um nível constante de pressão durante todo o ciclo respiratório.
S	Pressão assistida espontânea. Um modo de terapia de dois níveis no qual as respirações são acionadas e transicionadas pelo paciente. O aparelho aciona a IPAP (pressão inspiratória positiva nas vias respiratórias) em resposta ao esforço inspiratório espontâneo e faz a transição para EPAP (pressão expiratória positiva nas vias respiratórias) durante a expiração. O aparelho também faz a transição da respiração acionada pelo paciente se nenhum esforço expiratório do paciente for detectado por 3 segundos. O nível de pressão assistida (PS) fornecida é determinado pela diferença entre as configurações de IPAP e EPAP ( $PS = IPAP - EPAP$ ).
S/T	Pressão assistida espontânea/temporizada. Um modo de terapia de dois níveis no qual cada respiração é acionada e transicionada pelo paciente ou acionada e transicionada pela máquina. O modo S/T é similar ao modo S, exceto pelo fato de que o aparelho também aplicará uma frequência respiratória mínima definida, se necessário, fornecendo respirações acionadas (temporizadas) pela máquina. Para essas respirações, o tempo de inspiração também é um valor definido.
T	Pressão assistida temporizada. Um modo de terapia de dois níveis no qual as respirações são acionadas e transicionadas pela máquina. O modo T fornece um auxílio de pressão obrigatório com pressões de dois níveis. A frequência respiratória do paciente não tem efeito na frequência da máquina nem nos níveis de pressão. O acionamento da IPAP é determinado pela configuração de frequência respiratória, e o tempo de transição é determinado pela configuração de tempo de inspiração.
PC	Pressão assistida de controle de pressão. Um modo de terapia de dois níveis no qual cada respiração é acionada pelo paciente ou pela máquina, e todas as respirações são transicionadas pela máquina. O modo PC é similar ao modo S/T, exceto pelo fato de que todas as respirações são transicionadas pela máquina. Este modo é limitado pela pressão, acionado pelo paciente ou pela máquina e transicionado por tempo. O tempo de transição é determinado pela configuração de tempo de inspiração.

AVAPS-AE	<p>Um novo modo de terapia de dois níveis que fornece EPAP de ajuste automático, Pressão assistida e frequência respiratória de apoio.</p> <p>No modo AVAPS-AE, o aparelho monitora a resistência das vias aéreas superiores do paciente e ajusta automaticamente a EPAP fornecida necessária para manter as vias aéreas desobstruídas.</p> <p>Nesse modo, o recurso AVAPS está sempre ativado. Isso permite que o aparelho ajuste automaticamente a Pressão assistida para manter o volume corrente pretendido. (Consulte a descrição do AVAPS na Seção 2.2, Recursos terapêuticos.) A Pressão assistida requerida é fornecida acima da configuração de EPAP automática.</p> <p>Além disso, quando a Frequência respiratória estiver configurada em Auto, o aparelho ajustará automaticamente a frequência respiratória de apoio com base na frequência respiratória espontânea do paciente.</p>
----------	---

## 2.2 Recursos terapêuticos

Dependendo da prescrição recebida, o aparelho fornece os seguintes recursos terapêuticos.

### 2.2.1 AVAPS

A Pressão assistida com garantia de volume médio (AVAPS) é um recurso disponível nos modos S, S/T, PC e T. (No modo AVAPS-AE, o recurso AVAPS está sempre ativado.) O AVAPS ajuda os pacientes a manterem um volume corrente (VT) igual ou maior que o volume corrente pretendido (configuração de Volume corrente) controlando automaticamente a pressão assistida (PS) fornecida para o paciente. O recurso AVAPS ajusta a PS variando o nível de IPAP entre as configurações de IPAP mín. e IPAP máx. (ou Pressão assistida mín. e Pressão assistida máx. no modo AVAPS-AE). O AVAPS memorizará a PS aprendida para o paciente de forma que, toda vez que a terapia for iniciada, a PS começará na PS aprendida.

O algoritmo AVAPS no BiPAP A40 contém uma melhoria para alcançar e manter o volume corrente pretendido de forma mais precisa. O esforço muscular de uma respiração espontânea geralmente resulta em um volume corrente maior do que uma respiração fornecida pela máquina à mesma pressão. O novo algoritmo AVAPS ajustará ligeiramente a pressão nas respirações fornecidas pela máquina para compensar essa diferença, e durante toda a noite o algoritmo “aprenderá” a quantidade correta de ajuste de pressão que deve ser aplicado nas respirações acionadas pela máquina.

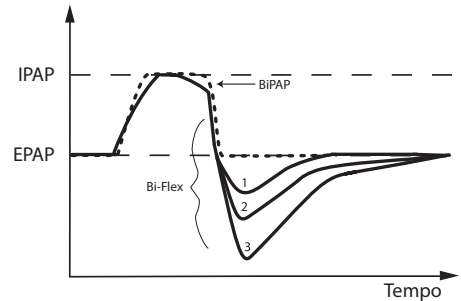
Se a IPAP máx. for alcançada e o volume corrente pretendido não for alcançado, o Alarme de volume corrente baixo é ativado (se estiver habilitado).

### 2.2.1.1 Frequência AVAPS

A configuração de Frequência AVAPS possibilita ajustar a frequência máxima na qual a pressão assistida será alterada automaticamente para alcançar o volume corrente pretendido. A frequência real pode ser menor do que a configuração máxima, dependendo da diferença entre o volume corrente estimado atual e o volume corrente pretendido. Uma frequência maior permite que o algoritmo AVAPS altere a pressão assistida mais rápido para alcançar o volume corrente pretendido. Ela pode ser ajustada de 0,5 cmH<sub>2</sub>O por minuto a 5,0 cmH<sub>2</sub>O por minuto em incrementos de 0,5 cmH<sub>2</sub>O por minuto.

### 2.2.2 Recurso de conforto Bi-Flex

Se estiver ativado, o aparelho oferecerá um recurso de conforto chamado Bi-Flex somente no modo S. O atributo Bi-Flex ajusta a terapia inserindo pequenas quantidades de alívio da pressão durante os estágios finais da inspiração e durante a expiração ativa (parte inicial da expiração). Os níveis Bi-Flex 1, 2 ou 3 refletem progressivamente o maior alívio de pressão que será aplicado no final da inspiração e no início da expiração.

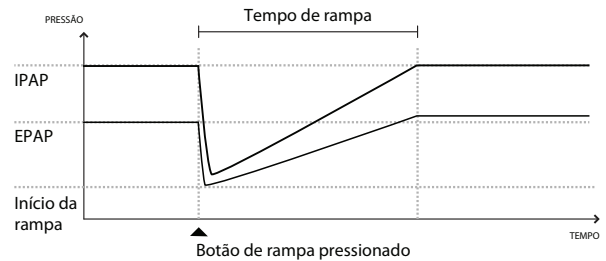


### 2.2.3 Rampa

O aparelho é equipado com uma função de rampa opcional. A função de rampa, quando ativada, fornece pressões mais baixas e, depois, aumenta a pressão gradualmente para que o paciente possa dormir.

Se a rampa for ativada com o AVAPS ativado ou no modo AVAPS-AE, ela reduzirá a capacidade de pressão assistida máxima até a IPAP mín.

ou a Pressão assistida mín. e a aumentará gradualmente até a IPAP máx. ou a Pressão assistida máx. No modo AVAPS-AE, a EPAP é reduzida até a configuração de EPAP mín., mas não é aumentada gradativamente, e a Auto-EPAP ajusta a pressão de acordo com as necessidades do paciente. Durante o período de rampa, a IPAP ou pressão assistida aplicada será ajustada pelo algoritmo AVAPS, mas será limitada pelo ponto de ajuste atual de pressão de rampa máxima. Em seguida, as pressões (com exceção da EPAP no modo AVAPS-AE) serão aumentadas até as configurações prescritas originais durante o período da rampa.

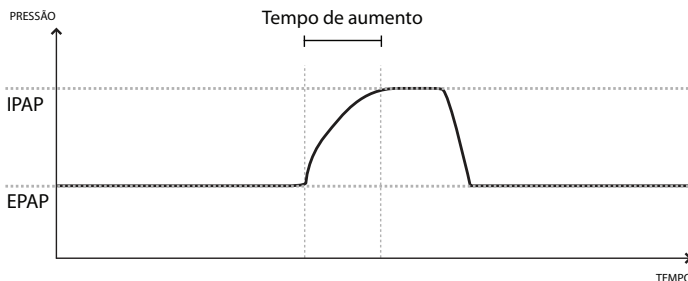


## 2.2.4 Tempo de aumento

Quando ativado, o aparelho oferece um recurso chamado Tempo de aumento nos modos S, S/T, T, PC e AVAPS-AE. Tempo de aumento é a quantidade de tempo que o aparelho demora para passar da configuração de pressão expiratória para a configuração de pressão inspiratória.

Os níveis de Tempo de aumento de

1, 2, 3, 4, 5 ou 6 refletem progressivamente uma resposta mais lenta do aumento de pressão que ocorre no início da inspiração. A configuração de 1 é o tempo de aumento mais rápido, e 6 é o mais lento. Ajuste o tempo de aumento para encontrar a melhor configuração de conforto para o paciente. O tempo de aumento não pode ser ajustado quando o Bi-Flex estiver ativado.



## 2.2.5 Digital Auto-Trak

Uma das características importantes do aparelho é a capacidade de reconhecer e compensar vazamentos não intencionais no sistema e ajustar automaticamente os algoritmos de acionamento e ciclo para manter um desempenho otimizado quando houver vazamentos. Esse recurso é conhecido como Digital Auto-Trak.

O aparelho monitora continuamente o fluxo e ajusta a estimativa de fluxo do paciente conforme o vazamento do circuito muda. A compensação fornece uma melhor estimativa do fluxo do paciente a ser usado para controlar os padrões de respiração do paciente e para calcular os parâmetros baseados no fluxo, como o volume corrente expirado.

O aparelho monitora continuamente os padrões de respiração e ajusta automaticamente os limites de sensibilidade para garantir a sincronia ideal entre paciente e máquina conforme os padrões de respiração mudam ou conforme o vazamento do circuito varia.

O Sensitive Auto-Trak Sensitive é um aperfeiçoamento do algoritmo Auto-Trak que melhora a sincronia entre paciente e máquina para pacientes com esforço respiratório mínimo. O Sensitive Auto-Trak refina os limites de sensibilidade do ciclo e de gatilho de linha de base.

## 2.3 Detecção de eventos da terapia

O aparelho monitora a respiração e detecta apneias, hipopneias e outros eventos da terapia (conforme disponibilidade).

Evento	Definição
Detecção de apneia em vias aéreas obstruídas/desimpedidas	Uma apneia é detectada quando há uma redução de 80% no fluxo de ar da linha de base por pelo menos 10 segundos ou se não há fluxo de ar detectado por 10 segundos. Durante a apneia, um ou mais pulsos de teste de pressão são fornecidos pelo aparelho. O aparelho avalia a resposta do paciente aos pulsos de teste e avalia se a apneia ocorreu enquanto o paciente estava com as vias aéreas desimpedidas ou obstruídas. A via aérea é considerada como estando desimpedida se o pulso de teste de pressão gerar uma quantidade significativa de fluxo; do contrário, a via aérea é considerada como estando obstruída.
Detecção do RERA	O RERA (despertar relacionado ao esforço respiratório) é definido como um despertar do sono que segue uma sequência de respirações de 10 segundos ou mais caracterizada por um esforço respiratório cada vez maior, mas que não atinge os critérios de uma apneia ou hipopneia. O ronco, apesar de normalmente estar associado a esta condição, não precisa estar presente. O algoritmo do RERA monitora uma sequência de respirações que exibe uma redução sutil no fluxo de ar e uma limitação progressiva do fluxo. Se essa sequência de respiração for encerrada por um aumento súbito do fluxo de ar com a ausência da limitação do fluxo, e o evento não atingir as condições de uma apneia ou hipopneia, um RERA é indicado.
Respiração periódica	Um padrão de respiração decrescente e crescente persistente que se repete entre 30 e 100 segundos. O nadir do padrão respiratório é caracterizado por uma redução de, no mínimo, 40% no fluxo de ar em relação a um fluxo de linha de base estabelecido. O padrão deve estar presente por vários minutos antes de poder ser identificado como respiração periódica.
Detecção da hipopneia	Uma hipopneia é detectada quando há uma redução de aproximadamente 40% no fluxo de ar em relação à linha de base por pelo menos 10 segundos.
Detecção de ronco	O ronco vibratório é desabilitado em pressões acima de 16 cmH <sub>2</sub> O no modo CPAP. O ronco vibratório é desabilitado em configurações de IPAP acima de 20 cmH <sub>2</sub> O ou Pressão assistida máx. (IPAP – EPAP) igual ou maior que 10 cmH <sub>2</sub> O nos modos de dois níveis. Ele também é desabilitado durante quaisquer respirações acionadas pela máquina quando as configurações de EPAP forem iguais ou maiores que 10 cmH <sub>2</sub> O.
Vazamento grande	O nível do vazamento é tão grande que não é mais possível determinar os eventos respiratórios com precisão estatística.

### 2.3.1 Detecção de eventos nos modos com uma frequência de apoio

Se o aparelho estiver em um modo que forneça sua própria respiração de apoio (modos S/T, PC, T ou AVAPS-AE), ele NÃO fornecerá o pulso de teste. Em vez disso, ele usará a respiração de apoio da máquina e a avaliará para escolher que tipo (se houver) de apneia deverá ser registrado.





## 3. Alarmes do ventilador

Há três tipos de alarmes:

- Alta prioridade – exige uma resposta imediata do operador
- Média prioridade – exige uma resposta rápida do operador
- Baixa prioridade – exige a atenção do operador. Estes alarmes alertam sobre uma mudança no status do ventilador.

Além disso, o ventilador também exibe mensagens informativas e alertas de confirmação que o notificam sobre as condições que requerem atenção, porém não se qualificam como condições de alarme.

***Observação:** Se vários alarmes ocorrerem ao mesmo tempo, todos os alarmes serão processados e exibidos, mas os alarmes serão ordenados primeiro por prioridade e, depois, por ocorrência, com os alarmes mais novos e de maior prioridade no topo da lista. A precedência dos alarmes tem a seguinte ordem: prioridade alta, prioridade média, prioridade baixa e mensagens informativas.*

***Observação:** Nem todos os alarmes estão disponíveis em todos os modos de terapia; alguns alarmes dependem do modo.*

### 3.1 Indicadores de alarmes sonoros e visuais

Quando ocorre uma condição de alarme:

- O indicador LED de alarme no botão Indicador de alarme/Pausa áudio se acende
- O alarme sonoro é ativado
- Uma mensagem aparece na tela descrevendo o tipo de alarme

Cada uma delas é descrita abaixo em detalhes.

#### 3.1.1 Indicadores LED de alarme

O botão Indicador de alarme/Pausa áudio na frente do ventilador se acende da seguinte forma sempre que um alarme é detectado:













- Indicador vermelho piscando – quando o aparelho detecta um alarme de prioridade alta, o botão Indicador de alarme/Pausa áudio pisca em vermelho.


- Indicador amarelo piscando – quando o aparelho detecta um alarme de prioridade média, o botão Indicador de alarme/Pausa áudio pisca em amarelo.
- Indicador amarelo contínuo – quando o aparelho detecta um alarme de prioridade baixa, acende-se uma luz amarela contínua no botão Indicador de alarme/Pausa áudio.

O botão Indicador de alarme/Pausa áudio não se acende quando mensagens informativas ou alertas de confirmação são exibidos.

### 3.1.2 Indicadores sonoros

Um indicador sonoro toca quando houver falta de energia ou quando for detectado um alarme de prioridade alta, média ou baixa. Além disso, um indicador sonoro toca para as mensagens informativas e para confirmar que certas medidas foram tomadas (por exemplo, quando o cartão SD é inserido ou retirado do aparelho).

- Indicador sonoro de ventilador inoperante – quando ocorre um alarme de ventilador inoperante, soa um alarme sonoro contínuo. As descrições do alarme mais adiante neste capítulo exibem este indicador como: 
- Indicador sonoro de falta de energia – quando há falta de energia, ouve-se uma série de sinais sonoros com o padrão de um bipe de um segundo ligado e um segundo desligado. As descrições do alarme mais adiante neste capítulo exibem este indicador como:  
- Indicador sonoro de alta prioridade – quando um alarme de prioridade alta for detectado, uma série de bipes soar no seguinte padrão, sendo repetido duas vezes: três bipes, uma pausa e, então, mais dois bipes. Este indicador continua até a causa do alarme ser corrigida ou até o alarme sonoro ser pausado. As descrições do alarme mais adiante neste capítulo exibem este indicador como:    
- Indicador sonoro de média prioridade – quando um alarme de prioridade média for detectado, uma série de bipes soar em um padrão de três bipes. Este padrão se repete até a causa do alarme ser corrigida ou até o alarme sonoro ser pausado. As descrições do alarme mais adiante neste capítulo exibem este indicador como:   
- Indicador sonoro de baixa prioridade – quando um alarme de baixa prioridade for detectado, uma série de bipes soar em um padrão de dois bipes. Este padrão se repete até a causa do alarme ser corrigida ou até o alarme sonoro ser pausado. As descrições do alarme mais adiante neste capítulo exibem este indicador como:  

- Mensagens informativas e indicadores de confirmação audíveis – quando uma mensagem informativa aparece na tela, soa um indicador sonoro de um bipe curto. Além disso, quando o aparelho detecta que determinada ação foi concluída (por exemplo, quando o botão Iniciar/Parar é pressionado para iniciar a terapia ou quando um cartão SD é inserido ou retirado do aparelho), ouve-se um breve indicador sonoro de um bipe. As descrições do alarme mais adiante neste capítulo exibem este indicador como: 


**Observação:** Para os indicadores de alarmes registrados neste manual, cada “losango” representa um bipe audível.

### 3.1.3 Mensagens de alarme

Quando o ventilador detecta um alarme, a tela Alarmes e mensagens é exibida, mostrando uma descrição da condição de alarme. Quando uma mensagem de alarme for exibida, ela será realçada em vermelho se for um alarme de prioridade alta ou em amarelo se for um alarme de prioridade média ou baixa. (A cor do realce é igual à cor do LED de alarme no botão Indicador de alarme/Pausa áudio.) Se um alarme for reiniciado manualmente pelo usuário, a tela Alarmes e mensagens será removida e a tela Monitoramento será exibida novamente. Se o alarme for cancelado automaticamente, a tela Alarmes e mensagens continuará sendo exibida, mas o realce do alarme ativo será removido, o LED será apagado e o alarme sonoro será interrompido.

## 3.2 Silenciamento de um alarme

Quando um alarme for ativado, você poderá silenciar temporariamente o indicador sonoro pressionando o botão Indicador de alarme/Pausa áudio. O alarme será silenciado por 60 segundos e, depois, soará novamente se a causa do alarme não tiver sido corrigida. Cada vez que o botão Indicador de alarme/Pausa áudio for pressionado, outro período de 60 segundos será iniciado.

Quando Pausa áudio estiver ativo, o símbolo Indicador de alarme/Pausa áudio () será exibido se você estiver na tela Monitoramento.

Também existe um recurso para silenciar previamente os alarmes. Você pode pressionar o botão Indicador de alarme/Pausa áudio a qualquer momento para iniciar um período de 60 segundos de silêncio. Se um alarme ocorrer durante esse período, o indicador sonoro não soará até que termine o período de silêncio.

## 3.3 Reiniciação de um alarme

O botão Reiniciar exclui da tela os alarmes ativos e interrompe o LED e o indicador sonoro dos alarmes. Esse botão deve ser selecionado depois que a situação que causou os alarmes for corrigida. Pressionar esse botão cancela todos os alarmes ativos e reinicia a detecção de alarmes.

O ventilador cancela automaticamente certos alarmes se a causa do alarme for corrigida, desligando o LED de alarme, o alarme sonoro e a cor de fundo do alarme. Você pode reiniciar manualmente um alarme pressionando o botão Esquerdo (Reiniciar). A função de silenciamento do alarme ativo é cancelada quando qualquer alarme for reiniciado manualmente.

## 3.4 Descrições dos alarmes

Esta seção descreve todos os alarmes do ventilador e as mensagens informativas.

### 3.4.1 Alarmes do paciente (configurados pelo usuário)

#### 1. Alarme de Circuito desconectado

Este alarme é de prioridade alta. Ele dispara quando o circuito respiratório está desconectado ou tem um vazamento grande. O aparelho continua a funcionar. O alarme será encerrado automaticamente quando o circuito for reconectado ou o vazamento for consertado.

#### 2. Alarme de Apneia

Este alarme é de prioridade alta. Ocorre quando o paciente não aciona uma respiração dentro do tempo especificado na configuração do alarme de apneia. O aparelho continua a funcionar. O alarme será encerrado automaticamente quando forem detectadas duas respirações consecutivas do paciente que se encaixem na configuração de tempo do alarme de apneia.

#### 3. Alarme de Alta frequência respiratória

Este alarme é de prioridade alta. Ocorre quando a frequência respiratória é maior que a configuração do alarme de alta frequência respiratória. O aparelho continua a funcionar. O alarme será encerrado automaticamente quando a frequência respiratória medida for menor que a configuração do alarme de alta frequência respiratória.

#### 4. Alarme de Baixa ventilação minuto

Este alarme é de prioridade alta. Ocorre quando a ventilação minuto do paciente for menor que a configuração do alarme de baixa ventilação minuto. O aparelho continua a funcionar. O alarme será encerrado automaticamente quando a ventilação minuto calculada for maior que a configuração do alarme de baixa ventilação minuto.

## **5. Alarme de Volume corrente baixo**

Este alarme é de prioridade alta. Ocorre quando o AVAPS está ativado (ou no modo AVAPS-AE) e o ventilador não consegue alcançar a configuração pretendida de volume corrente. O aparelho continua a funcionar. O alarme será encerrado automaticamente quando o volume corrente pretendido for alcançado.

### **3.4.2 Alarmes do sistema**

#### **1. Falta de energia**

Ocorre quando há uma falta de energia total e a energia foi perdida enquanto o aparelho estava fornecendo a terapia.

#### **2. Alarme de Ventilador inoperante**

Ocorre quando o ventilador detecta um erro interno ou uma condição que possa afetar a terapia. O aparelho se desligará se a causa da falha indicar que o aparelho não pode fornecer a terapia.

#### **3. Alarme de Bateria baixa**

Este é um alarme de prioridade alta que ocorre em dois estágios. O alarme de prioridade média indica que restam aproximadamente 20 minutos de operação, e o alarme de prioridade alta indica que restam menos de 10 minutos de operação. O tempo real de funcionamento pode ser mais ou menos que isso, variando de acordo com a idade da bateria, condições ambientais e terapia.

#### **4. Alarme de Regulação de pressão**

Este alarme é de prioridade alta. Ocorre quando o ventilador não pode regular a pressão com uma precisão aceitável. O aparelho continua a funcionar.

#### **5. Alarme de Baixo vazamento no circuito**

Este alarme é de prioridade alta. Ocorre quando o aparelho detecta que a porta de expiração está parcial ou totalmente obstruída.

#### **6. Alarme de Temperatura alta**

Este alarme é de prioridade alta. Ele ocorre quando o aparelho está perto de alcançar um limite de temperatura alta. O aparelho continua a funcionar.

#### **7. Alarme de Energia CA desconectada**

Este alarme é de prioridade média. Ocorre quando a fonte de alimentação CA é perdida e o aparelho passa a usar alimentação CC (bateria). O aparelho continua a funcionar. O alarme é encerrado quando o ventilador volta a operar com alimentação CA.

### **8. Alarme de Tecla presa**

Este alarme é de prioridade baixa. Ocorre quando uma tecla fica presa dentro da caixa do aparelho.

### **9. Alarme Substitua a bateria removível**

O alarme Substitua a bateria removível ocorre quando a bateria removível está perto do fim de sua vida útil ou quando for detectada uma falha na bateria removível que impeça sua carga ou descarga. O alarme pode ser uma mensagem informativa ou um alarme de prioridade média. O aparelho pode continuar a funcionar dependendo da condição que causou o alarme.

### **10. Alarme de Inserir cartão SD**

Este alarme é de prioridade baixa. Ocorre quando um oxímetro de pulso é conectado ao ventilador e não há cartão SD inserido no ventilador. O aparelho continua a funcionar, mas nenhum dado do oxímetro é registrado em um cartão SD.

### **11. Mensagem informativa de Erro de cartão**

Esta mensagem informativa ocorre quando um cartão SD inutilizável é inserido no ventilador. O aparelho continua a funcionar, mas os dados não podem ser registrados no cartão SD.

### **12. Mensagem informativa de Iniciar com bateria**

Essa mensagem informativa indica que o ventilador foi ligado com alimentação da bateria e não há alimentação CA disponível. O operador do aparelho deve verificar se é isso o que deseja.

### **13. Mensagem informativa Verifique fonte alimentação de CA**

Esta mensagem informativa ocorre quando o fornecimento de alimentação CA para o ventilador está incorreto. O aparelho continua ligado, mas a terapia pode não ser iniciada.

### **14. Mensagem informativa Bateria desconectada**

Esta mensagem informativa ocorre quando a bateria é desconectada do ventilador durante o funcionamento. O aparelho continua a funcionar com alimentação CA.

### **15. Mensagem informativa de Descarga da bateria interrompida devido à temperatura**

Esta mensagem informativa ocorre quando a bateria removível superaquece enquanto alimenta o aparelho. O aparelho continua a funcionar. A bateria não é usada e a fonte de alimentação passa para a próxima fonte disponível.

### **16. Mensagem informativa Bateria não carrega devido à temperatura**

Esta mensagem informativa ocorre quando a bateria removível fica quente demais durante a carga ou quando o aparelho estava em ambiente muito frio ou muito quente antes do começo da carga. O aparelho continua a funcionar. A carga da bateria é interrompida até que esta se esfrie ou aqueça o suficiente.

### **17. Mensagem informativa Bateria não carrega**

Esta mensagem informativa ocorre quando o aparelho detectou uma condição que impede a bateria de aceitar a carga. O aparelho continua a funcionar. A carga da bateria é interrompida.

### **18. Mensagem informativa de Bateria esgotada**


Esta mensagem informativa ocorre quando a bateria externa está completamente esgotada. O aparelho continua a funcionar usando a bateria removível, se estiver disponível.

### **19. Mensagem informativa de Bateria removível desconectada**

Esta mensagem informativa ocorre quando a fonte de alimentação pela bateria removível é perdida e o aparelho passa para uma fonte de alimentação alternativa. O ventilador emitirá um bipe se a energia da bateria removível retornar, mas nenhuma mensagem será exibida na tela.

## **3.5 O que fazer quando um alarme é ativado**

Siga os passos a seguir quando houver um alarme:

1. Sempre que ocorrer um alarme, primeiro observe o paciente e certifique-se de que uma ventilação e uma oxigenação (se apropriado) adequadas estejam disponíveis.
2. Escute e observe os indicadores de alarme, veja o botão Indicador de alarme/Pausa áudio (vermelho ou amarelo) e verifique se o LED está piscando ou se está aceso continuamente.
3. Verifique se há mensagens de alarme aparecendo na tela e se elas estão realçadas em vermelho ou amarelo.
4. Pressione o botão Indicador de alarme/Pausa áudio para silenciar temporariamente o alarme sonoro. Um indicador visual será exibido () . Ou pressione o botão Esquerdo (Reiniciar) para reiniciar o alarme. No caso de falta de energia, use o botão Indicador de alarme/Pausa áudio para silenciar e encerrar o alarme.
5. Procure o alarme nas descrições dos alarmes deste capítulo para determinar a origem do alarme e a ação apropriada.



## 3.6 Tabela de resumo dos alarmes

As tabelas a seguir fornecem um resumo dos alarmes de alta, média e baixa prioridade, além das mensagens informativas.

### 3.6.1 Alarmes do paciente (configurados pelo usuário)

Alarme	Prioridade	Sonoro	Indicadores visuais	Ação do aparelho	Ação do usuário
Circuito desconectado	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho. Mensagem: Circuito desconectado	Em operação	Conecte novamente o circuito do paciente ou conserte o vazamento. Se o alarme continuar a ocorrer, contate o seu provedor de cuidados domiciliares. Se o aparelho não sair do estado de Circuito desconectado, mude-o para uma fonte de ventilação alternativa.
Apneia	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho. Mensagem: Apneia	Em operação	Relate o alarme para o seu provedor de cuidados domiciliares. Continue a usar o aparelho.
Alta frequência respiratória	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho. Mensagem: Alta frequência respiratória	Em operação	Continue a usar o aparelho. Se o alarme continuar, contate o seu provedor de cuidados domiciliares.
Baixa ventilação minuto	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho. Mensagem: Baixa ventilação minuto	Em operação	Continue a usar o aparelho. Se o alarme continuar, contate o seu provedor de cuidados domiciliares.
Volume corrente baixo	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho. Mensagem: Vte baixo	Em operação	Continue a usar o aparelho. Se o alarme continuar, contate o seu provedor de cuidados domiciliares.

### 3.6.2 Alarmes do sistema

Alarme	Prioridade	Sonoro	Indicadores visuais	Ação do aparelho	Ação do usuário
Ventilador inoperante	Alta	■	Botão piscando em vermelho. Mensagem: Ventilador inoperante	O aparelho é desligado se não puder fornecer a terapia com segurança. Ou continua a operar em um nível limitado.	Pressione o botão Iniciar/Parar. Se o visor estiver operacional, a tela de confirmação Desligar será exibida. Selecione o botão Direito para desligar o aparelho e silenciar o alarme. Retire o paciente imediatamente do ventilador e conecte-o a uma fonte de ventilação alternativa. Para manutenção, contate o seu provedor de cuidados domiciliares.
Regulação de pressão	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho. Mensagem: Regulação de pressão	Em operação	Verifique se há oclusões ou vazamentos excessivos. Se o alarme continuar, contate o seu provedor de cuidados domiciliares.
Baixo vazamento no circuito	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho. Mensagem: Baixo vazamento no circuito	Em operação	Procure oclusões nos aparelhos de expiração. Certifique-se de que o aparelho de expiração esteja limpo e funcionando apropriadamente. Se o alarme continuar, contate o seu provedor de cuidados domiciliares.
Temperatura alta	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho. Mensagem: Temperatura alta	Em operação	Mova o aparelho para um local mais fresco. Verifique se o aparelho não está próximo a uma fonte de calor. Verifique se as aberturas de ventilação não estão bloqueadas. Se a condição persistir, contate o seu provedor de cuidados domiciliares.
Falta de energia	Alta	◇ ◇	Botão piscando em vermelho. Tela em branco	Desliga-se	Se estiver usando alimentação CA, tente conectar o aparelho a uma fonte de alimentação CA alternativa. Se a perda de energia continuar, mude para alimentação CC conectando uma bateria externa ao aparelho. Se ainda assim não houver energia, conecte o paciente a uma fonte de ventilação alternativa e contate o seu provedor de cuidados domiciliares.

Alarme	Prioridade	Sonoro	Indicadores visuais	Ação do aparelho	Ação do usuário
Bateria baixa (quando uma bateria está conectada)	Alta	◇◇◇ ◇◇	Alta prioridade. Botão piscando em vermelho. Mensagem: Bateria baixa. No painel Status, a caixa ao redor da bateria fica vermelha.	Em operação	Mude para uma bateria alternativa ou troque para alimentação CA.
Alimentação CA desconectada (quando uma bateria está conectada)	Média	◇◇◇	Botão piscando em amarelo. Mensagem: Energia CA desconectada. Uma caixa aparece ao redor da bateria em uso.	Passa para a fonte de alimentação alternativa	Verifique o adaptador de alimentação CA e reconecte-o se necessário. Certifique-se de que o aparelho não esteja conectado a um circuito CA sobrecarregado.
Tecla presa	Baixa	◇◇	Botão amarelo constante. Mensagem: Tecla presa.	Em operação	Verifique as teclas para determinar se estão presas na caixa. Se o alarme continuar, coloque o paciente em uma fonte de ventilação alternativa e contate seu provedor de cuidados domiciliares.
Substitua a bateria removível	Informativa ou Média, dependendo da causa do alarme	◇ para Informativa ◇◇◇ para Média	A mensagem Substitua a bateria removível é exibida. Se a bateria estiver perto do final de sua vida útil, a mensagem é exibida. Se a bateria falhar, a mensagem é exibida e o botão pisca em amarelo.	Em operação	Troque para uma bateria alternativa ou uma fonte de alimentação CA enquanto substitui a bateria removível atual.
Inserir cartão SD (quando um oxímetro está conectado)	Baixa	◇◇	Botão amarelo constante. Mensagem: Inserir cartão SD.	Em operação	Insira um cartão SD no ventilador ou retire o oxímetro.

### 3.6.3 Mensagens informativas

Mensagem	Prioridade	Sonoro	Indicadores visuais	Ação do aparelho	Ação do usuário
Erro de cartão	Informativa	◇	Mensagem: Erro de cartão	Em operação	Remova o cartão SD e use outro cartão, se disponível. Certifique-se de que o cartão esteja de acordo com as especificações. Se a condição persistir, contate o seu provedor de cuidados domiciliares.
Iniciar com bateria	Informativa	◇	Mensagem: Iniciar com bateria	Em operação	Verifique o status da bateria. Conecte a uma fonte de alimentação CA assim que possível.

<b>Mensagem</b>	<b>Prioridade</b>	<b>Sonoro</b>	<b>Indicadores visuais</b>	<b>Ação do aparelho</b>	<b>Ação do usuário</b>
Verifique fonte alimentação de CA	Informativa	◇	Mensagem: Verifique fonte alimentação de CA	Em operação	Conecte o ventilador a uma bateria e remova a alimentação CA. Troque a fonte de alimentação CA. Se a condição persistir, contate o seu provedor de cuidados domiciliares.
Bateria desconectada	Informativa	◇	Mensagem: Bateria desconectada	Em operação	Verifique a conexão com a bateria, caso não seja uma desconexão intencional.
Descarga da bateria interrompida devido à temperatura	Informativa	◇	Mensagem: Descarga da bat. interromp. - temp.	Em operação	Mova o aparelho para um local mais fresco. Verifique se o aparelho não está próximo a uma fonte de calor. Verifique se as aberturas de ventilação não estão bloqueadas. Se a condição persistir, contate o seu provedor de cuidados domiciliares.
Bateria não carrega devido à temperatura	Informativa	◇	Mensagem: Bateria não carrega - Temp.	Em operação	Verifique se o aparelho não está próximo a uma fonte de calor. Verifique se as aberturas de ventilação não estão bloqueadas. Mova o aparelho para um local mais fresco. Se o aparelho estiver frio demais, deixe-o esquentar. Se a condição persistir, contate o seu provedor de cuidados domiciliares.
Bateria não carrega	Informativa	◇	Mensagem: Bat. removível não carrega	Em operação	Troque a bateria ou encontre uma fonte de alimentação alternativa. Se a condição persistir, contate o seu provedor de cuidados domiciliares.
Bateria esgotada	Informativa	◇	Mensagem: Bat. ext. esgotada	Em operação	Substitua a bateria esgotada por outra ou alterne para alimentação CA, se disponível. Recarregue a bateria esgotada.
Bateria remov. desconectada	Informativa	◇	A mensagem Bateria remov. desconectada é exibida, além de um quadro ao redor da bateria em uso.	Passa para a fonte de alimentação alternativa	Verifique a conexão do ventilador com a bateria removível. Verifique a carga disponível na bateria removível e recarregue-a se necessário.



## 4. Configuração do aparelho

### 4.1 Instalação do filtro de ar

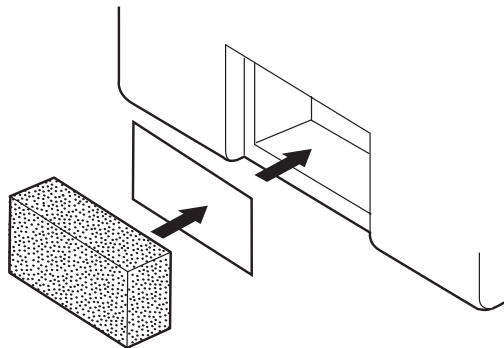
O aparelho usa um filtro de espuma cinza que é lavável e reutilizável e um filtro ultrafino branco que é descartável. O filtro reutilizável filtra poeira comum e pólen, enquanto o filtro ultrafino oferece uma filtragem mais completa de partículas muito pequenas. O filtro cinza reutilizável deve estar posicionado sempre que o aparelho estiver funcionando. O filtro ultrafino é recomendado para pessoas sensíveis à fumaça de tabaco ou outras partículas pequenas. Um filtro de espuma cinza reutilizável é fornecido com o aparelho. Um filtro ultrafino descartável também pode estar incluso.

Se o filtro não estiver instalado quando você receber o aparelho, pelo menos o filtro de espuma cinza reutilizável deve ser instalado antes de se usar o aparelho. Para instalar o(s) filtro(s):

1. Se estiver usando o filtro ultrafino branco descartável, insira-o primeiro na área do filtro, com o lado liso na direção do aparelho.
2. Insira o filtro de espuma cinza obrigatório na área do filtro depois do filtro ultrafino.

**Observação:** Se não estiver usando o filtro branco descartável, simplesmente insira o filtro de espuma cinza na área do filtro.

**Observação:** Consulte o Capítulo 6 para obter informações sobre como limpar e trocar o filtro de ar.



## 4.2 Onde colocar o aparelho

Coloque o aparelho na posição vertical em uma superfície firme e plana, em um lugar de fácil alcance e em um nível mais baixo do que a sua posição de dormir. Certifique-se de que a área do filtro na parte traseira do aparelho não esteja bloqueada por roupas de cama, cortinas ou outros itens. O ar deve circular livremente ao redor do aparelho para que o sistema funcione apropriadamente. Certifique-se de que o aparelho esteja longe de aquecedores e de refrigeradores de ar (por exemplo: respiros com ventilação forçada, radiadores ou condicionadores de ar).

## 4.3 Conectar o circuito respiratório

Você precisará dos seguintes acessórios para montar o circuito recomendado:

- Interface da Philips Respironics (máscara nasal ou máscara facial) com porta de expiração integrada ou interface da Philips Respironics com aparelho de expiração separado (como o Whisper Swivel II)
- Tubo flexível de 22 mm ou 15 mm da Philips Respironics
- Fixador cefálico (para a máscara) da Philips Respironics

### 4.3.1 Conectar um circuito não invasivo

Para conectar um circuito respiratório não invasivo ao aparelho, siga os passos abaixo:

1. Conecte o tubo flexível à saída de ar na lateral do aparelho.
  - a. Se necessário, conecte o filtro bacteriológico à saída de ar do aparelho e depois conecte o tubo flexível à saída do filtro bacteriológico.
  - b. Ao usar o filtro bacteriológico, o desempenho do aparelho pode ser afetado. No entanto, o aparelho e a terapêutica permanecerão funcionais.
2. Ligue o tubo à máscara. Consulte as instruções da máscara.

### 4.3.2 Conectar um circuito invasivo

1. Conecte o tubo flexível à saída de ar na lateral do aparelho.
  - a. Se necessário, conecte o filtro bacteriológico à saída de ar do aparelho e depois conecte o tubo flexível à saída do filtro bacteriológico.
  - b. Ao usar o filtro bacteriológico, o desempenho do aparelho pode ser afetado. No entanto, o aparelho e a terapêutica permanecerão funcionais.

2. Se usado, conecte o umidificador invasivo ou filtro trocador de calor e umidade (HME). Recomenda-se usar um umidificador invasivo que esteja de acordo com EN ISO8185.
3. Conecte o tubo flexível ao umidificador ou HME e, depois, coloque um aparelho de expiração (como o Whisper Swivel II) em linha na extremidade da conexão do paciente.
4. Se necessário, conecte um adaptador de traqueostomia ao aparelho de expiração e, então, conecte o tubo de traqueostomia do paciente.
5. Consulte o Capítulo 5 para configurar a Resistência System One como Invasiva.

## 4.4 Fornecimento de alimentação para o aparelho

O aparelho pode operar com alimentação CA ou CC. O ventilador acessa a alimentação das fontes potenciais na seguinte ordem:

- Alimentação CA
- Bateria externa
- Bateria removível

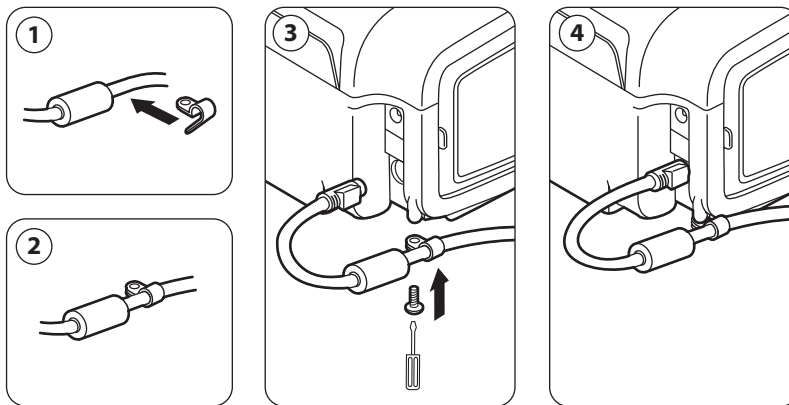
### 4.4.1 Uso de alimentação CA

Um cabo de alimentação CA e uma fonte de alimentação estão inclusos com o aparelho.

1. Ligue o plugue do cabo de alimentação na fonte de alimentação.
2. Ligue a extremidade em forma de garfo do cabo de alimentação em uma tomada elétrica que não seja controlada por um interruptor.
3. Ligue o conector do cabo da fonte de alimentação na entrada de alimentação na parte traseira do ventilador.
4. Certifique-se de que todos os cabos estejam bem conectados.



5. Existe um grampo acessório que pode ser usado para prender o cabo de alimentação para evitar uma desconexão acidental. Passe os cabos pelo grampo e prenda o grampo ao gabinete do aparelho usando o parafuso fornecido, como ilustrado.



**Observação:** Alguns aparelhos têm um conector de alimentação com trava. Para evitar danificar o conector, ao desconectar o cabo de alimentação, puxe o conector pela base, e não pelo cabo, para liberar a trava.

## 4.4.2 Uso de alimentação CC

O ventilador pode funcionar com uma bateria externa ou com uma bateria removível.

### 4.4.2.1 Bateria externa

O ventilador pode funcionar com uma bateria de chumbo ácido de 12 VCC usando o cabo de bateria externa da Philips Respironics. Esse cabo tem fios pré-instalados e terminais para garantir uma conexão segura da bateria externa com o ventilador. O tempo de funcionamento da bateria depende das características da bateria e do uso do aparelho.

Devido a vários fatores, incluindo a química da bateria, sua idade e perfil de uso, a capacidade da bateria externa exibida na tela do aparelho é apenas uma estimativa da capacidade restante real.

Consulte as instruções fornecidas com o cabo de bateria externa para obter informações detalhadas sobre como usar o aparelho usando uma bateria externa.

### 4.4.2.2 Bateria removível

A Philips Respironics oferece uma bateria removível de íon-lítio. É possível conectar a bateria removível ao aparelho e recarregar a bateria usando o módulo de bateria removível da Philips Respironics. Consulte as instruções incluídas na bateria removível e no módulo de bateria removível para obter mais informações.

**Observação:** A bateria removível será recarregada automaticamente sempre que estiver conectada ao aparelho terapêutico e este estiver funcionando com alimentação CA.

### 4.4.3 Indicadores de fonte de alimentação do aparelho



Há muitos indicadores de fonte de alimentação no aparelho e na tela do monitor. Esses indicadores são descritos a seguir com detalhes.

#### 4.4.3.1 Indicadores de alimentação CA






Quando a alimentação CA é fornecida ao aparelho e o fluxo de ar está desligado, o indicador LED verde de CA do botão Iniciar/Parar se acende. Quando a alimentação CA é fornecida e o fluxo de ar está ligado, o indicador LED branco de CA do botão Iniciar/Parar se acende.

#### 4.4.3.2 Indicadores de alimentação CC

Quando a alimentação CC é fornecida ao aparelho, os símbolos da bateria aparecem na tela para indicar o status da bateria. Os símbolos de bateria removível e externa aparecerão na tela apenas quando uma bateria removível ou externa estiver conectada ao aparelho. O sombreado no ícone da bateria indica a energia restante na bateria. Consulte a tabela Símbolos do monitor no Capítulo 5 para obter informações sobre cada símbolo da bateria.

Bateria	Símbolo
Bateria externa	
Bateria removível	

Há vários indicadores de alimentação CC que serão exibidos na tela para indicar qual bateria está em uso (se aplicável), se as baterias estão baixas, carregando, descarregadas, etc. A tabela a seguir explica todos os indicadores de alimentação CC.

Indicador de alimentação CC	Descrição
Indicador de bateria em uso 	Um quadro preto será exibido ao redor da bateria em uso. Por exemplo, se a bateria externa estiver em uso, o símbolo  será exibido na tela.
Indicador verde de bateria totalmente carregada	Quando uma bateria está carregada acima de 90% de sua capacidade, todas as barras do símbolo da bateria são exibidos em verde.
Indicador de bateria parcialmente carregada	Quando uma bateria está parcialmente carregada, algumas das barras do símbolo da bateria são exibidas em verde, enquanto outras permanecem vazias. Por exemplo, se a bateria externa estiver com 50% de carga, este símbolo será exibido na tela: 
Indicador amarelo de bateria baixa (prioridade média)	Quando o aparelho detecta que a carga de uma bateria em uso está baixa (com aproximadamente 20 minutos de carga restante), o interior da caixa ao redor do símbolo da bateria fica amarelo. Além disso, uma mensagem de alarme de prioridade média será exibida, indicando "Bateria baixa". Consulte o Capítulo 3 para obter mais informações. O indicador amarelo é acionado para a última bateria disponível.
Indicador vermelho de bateria baixa	Quando o aparelho detecta que a carga de uma bateria em uso está quase esgotada (com aproximadamente 10 minutos de carga restante), o interior da caixa ao redor do símbolo da bateria fica vermelho. Além disso, uma mensagem de alarme de prioridade alta será exibida, indicando "Bateria baixa". Consulte o Capítulo 3 para obter mais informações. O indicador vermelho é acionado para a última bateria disponível.
Símbolo amarelo de bateria recarregando 	Sempre que o aparelho recebe alimentação CA, a bateria removível é recarregada conforme necessário. Se a bateria removível estiver sendo recarregada, o símbolo  será exibido.

# 5. Visualização e alteração das configurações

## 5.1 Navegação pelas telas do Menu

Para navegar por todas as telas e configurações do menu:

- Use o botão de seta Para cima/Para baixo para rolar o menu.
- Use os botões Esquerdo e Direito para realizar as ações especificadas nos botões da tela.


## 5.2 Uso da função Trava do teclado

*Observação:* Quando a Trava do teclado está ativada, os botões Indicador de alarme/Pausa áudio e Iniciar continuam a funcionar normalmente.

1. Acesse a função Trava do teclado no menu Opções. Seu propósito é evitar alterações acidentais das configurações do aparelho. Este recurso bloqueia as teclas de navegação (Para cima, Para baixo, Parar, Esquerda e Direita).
2. Se o teclado estiver travado, você deverá destravá-lo antes de entrar no Menu. Ao pressionar uma das teclas de navegação, uma mensagem de Teclado destravado será exibida. Para destravar o teclado, pressione e segure o botão Direito por 5 segundos. Ou pressione o botão Esquerdo (Cancelar) para cancelar o destravamento do teclado.
3. Um indicador sonoro é ouvido quando o teclado é destravado. Depois de a tela ser destravada, você pode entrar no Menu normalmente pressionando o botão Para cima.
  - Há um limite de tempo de inatividade da trava do teclado. Depois de você ter destravado o teclado como indicado, o teclado será travado novamente após cinco minutos de inatividade.

O teclado será destravado automaticamente se ocorrer um alarme ou se aparecer uma mensagem informativa e ele permanecerá destravado enquanto os alarmes estiverem ativos.

## 5.3 Acesso à tela Em espera

1. Depois de pressionar o botão , a tela inicial será exibida momentaneamente, indicando o nome do aparelho e a versão do software.
2. A tela Em espera, aqui ilustrada, é exibida. Ela exibe data, hora, modo de terapia, painel do acessório do paciente (se houver um acessório conectado), painel de status e painel de teclas virtuais.
3. Você pode realizar as seguintes ações a partir da tela Em espera:
  - a. Se um umidificador estiver conectado, você pode ativar a função de preaquecimento do umidificador pressionando a tecla Esquerda (Preaquecer). Consulte o capítulo Acessórios para obter mais informações.
  - b. Se um módulo acessório estiver conectado, você pode monitorar a conexão com qualquer acessório do paciente conectado.
  - c. Acesse o menu selecionando a tecla Para cima (Menu).
  - d. Inicie a terapia selecionando a tecla Direita (Terapia). Quando essa tecla é selecionada, o fluxo de ar é iniciado e a tela Monitoramento é exibida.



## 5.4 Acesso à tela Configuração

1. Há duas formas de acessar a tela Configuração:
  - Selecione Menu na tela Em espera
  - Pressione a sequência de teclas de Acesso ao menu do provedor na tela Em espera
2. Você pode acessar as configurações do aparelho e da terapia nesta tela. As opções do menu variam de acordo com a sua configuração do aparelho. Um exemplo de tela é exibido aqui.



## 5.5 Acesso à tela Monitoramento

A tela Monitoramento aparece após pressionar a tecla Terapia na tela Em espera. Há duas versões dessa tela: Visão simples e Visão detalhada. À direita, há exemplos das duas telas.

### 5.5.1 Conteúdo da tela Monitoramento

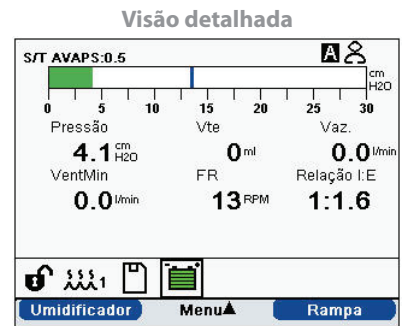
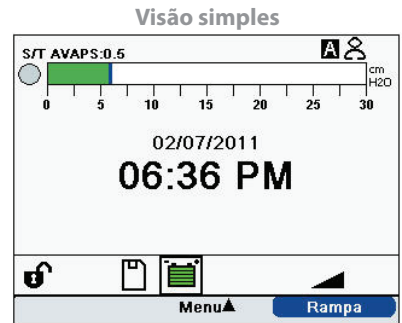
A tela Monitoramento é dividida em vários painéis: painel de Monitoramento, painel de Data e hora, painel de Acessório do paciente (se conectado) e painel de Status.

Na Visão simples, a tela de Monitoramento exibe o seguinte:

1. Painel de Monitoramento
  - a. Modo de terapia
  - b. Flex ou AVAPS (se habilitado) é exibido ao lado do modo de terapia, junto do valor configurado
  - c. O Indicador respiratório do paciente é exibido abaixo do modo de terapia
  - d. O símbolo de pico de pressão aparece no gráfico de acordo com a Pressão máxima do paciente alcançada durante cada respiração
  - e. Um gráfico de barras exibe o nível atual da pressão
  - f. Se habilitados, os indicadores de status de alarmes Pausa áudio, Apneia e Circuito desconectado são exibidos no canto superior direito
2. O painel Data/Hora exibe a data e hora atuais.
3. O painel de Acessório do paciente é exibido quando há um acessório conectado ao aparelho. Consulte o capítulo Acessórios para obter mais informações.
4. O painel de Status exibe certos símbolos que indicam os recursos sendo usados, como a Rampa, além do status da bateria.

Na Visão detalhada, as mesmas informações são exibidas, mas em vez de exibir o painel Data e hora, a tela mostra os seguintes parâmetros medidos:

- Pressão do paciente
- Volume corrente expirado (Vte)



- Vazamento (Vaz.)
- Ventilação minuto (VentMin)
- Frequência respiratória (FR)
- Relação I:E

**Observação:** Quando um oxímetro estiver conectado, as leituras atuais de SpO<sub>2</sub> e Freq. cardíaca somente serão exibidas no painel de Acessório do paciente se a Visão detalhada estiver ativada. Quando a Visão detalhada estiver desativada, apenas um ícone de coração será exibido para indicar que o oxímetro está conectado e para exibir o status dos dados. Os valores dos dados não serão exibidos.

## 5.6 Alteração das configurações no modo de acesso ao menu do provedor

1. Pressione a tecla Para cima para entrar nas telas do Menu a partir das telas Em espera ou Monitoramento. A tela do Menu principal é exibida.
2. Escolha uma das opções a seguir na tela do Menu principal:
  - Remoção segura do cartão SD: Esta opção será exibida se houver um cartão SD inserido no ventilador. Selecione esta opção quando quiser remover o cartão SD. Quando a mensagem de confirmação "Remover o cartão SD" for exibida, retire o cartão. Se você pressionar o botão Esquerdo (Cancelar) ou não retirar o cartão dentro de 30 segundos, a mensagem de confirmação será fechada e o ventilador continuará a gravar informações no cartão.
  - Alarmes e configurações: Verifique e altere os alarmes e as configurações da prescrição.
  - Opções: Verifique e altere as configurações do aparelho, como Modo de acesso Total ou Limitado, Visão detalhada, Idioma, etc.
  - Registro de alarmes: Veja a lista dos 20 alarmes mais recentes.
  - Registro de eventos: Veja a lista de todos os eventos ocorridos, como alterações nas configurações do ventilador, condições de ventilador inoperante, alarmes, etc.
  - Informações: Veja informações detalhadas sobre o aparelho, como a versão do software e o número de série do aparelho.
  - Apagar dados do paciente: Esta opção é exibida na tela Configuração quando o fluxo de ar está desligado e o aparelho está Em espera. Possibilita apagar todos os dados do paciente armazenados na memória do aparelho e no cartão SD, caso este esteja inserido no aparelho. Também apaga os dados do cartão SD do modem. No entanto, esta opção não apaga o registro de alarmes. O registro de alarmes deve ser apagado separadamente.

### 5.6.1 Alteração dos alarmes e configurações do aparelho

1. Na tela do Menu principal, use a tecla Para cima/Para baixo para realçar o item Alarmes e configurações.
2. Pressione a tecla Direita para selecionar Alarmes e configurações.

As configurações do aparelho estão listadas abaixo, junto com os modos de terapia nos quais elas estão disponíveis. As configurações a seguir são comuns para todos os modos de terapia:

- Modo de terapia
- Duração rampa
- Umidificação System One
- Umidificador
- Bloqueio do Tipo de tubo
- Tipo de tubos
- Bloqueio da Resist. System One
- Resistência System One
- Circuito desconectado
- Apneia
- Baixa ventilação minuto
- Alta frequência respiratória

As configurações abaixo são específicas para os modos citados na tabela.

Configuração da terapia	Modos de terapia					
	CPAP	S	S/T	T	PC	AVAPS-AE
Tipo de gatilho	X	X	X		X	X
Auto-Trak	X	X	X		X	X
Auto-Trak [Sensitive]	X	X	X		X	X
Gatilho do fluxo	X	X	X		X	X
Sensibilidade do gatilho de fluxo	X	X	X		X	X
Sens. ciclo fluxo	X	X	X			X
CPAP	X					
Bloqueio do Flex		X <sup>3</sup>				
Flex		X <sup>3</sup>				
AVAPS		X <sup>2</sup>	X	X	X	
Frequência AVAPS		X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X
Volume corrente		X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X
Pressão IPAP máx.		X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	
Pressão IPAP mín.		X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	
IPAP		X	X	X	X	
EPAP		X	X	X	X	
Frequência respiratória			X	X	X	X
Tempo de inspiração			X	X	X	X <sup>4</sup>
Pressão máxima						X
Pressão assistida máx.						X
Pressão assistida mín.						X
Pressão EPAP máx.						X
Pressão EPAP mín.						X
Bloqueio do Tempo de aumento		X	X	X	X	X



Configuração da terapia	Modos de terapia					
	CPAP	S	S/T	T	PC	AVAPS-AE
Tempo de aumento		X <sup>2</sup>	X	X	X	X
Pressão início da rampa	X	X	X	X	X	
Alarme de volume corrente baixo		X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X

1. Somente disponível quando o AVAPS está ativado.
2. AVAPS e Tempo de aumento não estão disponíveis quando o Flex está ativado.
3. O Flex fica indisponível quando o AVAPS está ativado.
4. O Tempo de inspiração é disponibilizado no AVAPS-AE apenas quando a frequência respiratória é configurada entre 1 e 40 RPM.

### 5.6.1.1 Configurações da terapia

#### 1. Modo

Altere a configuração de Modo para um dos modos de terapia a seguir:

- CPAP
- S
- S/T
- T
- PC
- AVAPS-AE

#### 2. Tipo de gatilho

O aparelho pode ser ajustado para acionar as respirações com base nos limites automáticos de fluxo ou nas configurações específicas de fluxo. O Tipo de gatilho pode ser alterado para uma das seguintes opções: **Auto-Trak**, **Auto-Trak [Sensitive]** ou **Gatilho do fluxo**.

Se Gatilho do fluxo for selecionado, duas configurações serão disponibilizadas para ajuste: Sensibilidade do gatilho de fluxo e Sensibilidade do ciclo de fluxo.

- **Sensibilidade do gatilho de fluxo (expiração para inspiração)**  
A Sensibilidade do gatilho de fluxo pode ser ajustada de 1 a 9 l/min em incrementos de 1 l/min. O gatilho de fluxo se inicia quando o esforço inspiratório do paciente cria um fluxo igual ou maior que a configuração de sensibilidade de fluxo.
- **Sensibilidade do ciclo de fluxo (inspiração para expiração)**  
A Sensibilidade do ciclo de fluxo pode ser ajustada de 10 a 90% em incrementos de 1%. À medida que o fluxo começar a diminuir durante a inspiração, se o fluxo do paciente for menor que o ponto de ajuste do ciclo de fluxo, o aparelho alternará para expiração.

#### 3. CPAP

Aumente ou reduza a configuração de pressão CPAP de 4 a 20 cmH<sub>2</sub>O em incrementos de 0,5.

#### 4. Bloqueio do Flex

Selecione Desligado para permitir que os usuários ajustem a configuração Flex. Ou selecione Ligado para que os usuários não possam ajustar a configuração Flex.

#### 5. Flex

Esta configuração fica indisponível quando o AVAPS está ativado. Configure o Flex como 1, 2 ou 3 para ativar a configuração. A configuração 1 oferece um pequeno alívio da pressão, e os números mais altos oferecem alívio adicional. Selecione Desligado para desativar a configuração. O paciente também tem acesso a esta configuração se o Bloqueio do Flex estiver desligado. Porém, se Flex estiver “Desligado”, o usuário não poderá ajustá-lo.

#### 6. AVAPS

Selecione Liga ou Desliga para ativar ou desativar o AVAPS.

#### 7. Frequência AVAPS

Se o AVAPS estiver ativado, a Frequência AVAPS poderá ser ajustada de 0,5 a 5,0 cmH<sub>2</sub>O/minuto em incrementos de 0,5 cmH<sub>2</sub>O.

#### 8. Volume corrente

Se o AVAPS estiver ativado (ou se estiver no modo AVAPS-AE), você pode ajustar o volume corrente pretendido de 200 a 1500 ml em incrementos de 10 ml.

#### 9. Pressão IPAP máx.

Esta configuração é exibida se o AVAPS estiver ativado. Aumente ou reduza a configuração de 4 a 40 cmH<sub>2</sub>O em incrementos de 0,5. A Pressão IPAP máx. deve ser igual ou maior que o valor de Pressão IPAP Mín.

#### 10. Pressão IPAP mín.

Esta configuração é exibida se o AVAPS estiver ativado. Aumente ou reduza a configuração de 4 a 40 cmH<sub>2</sub>O em incrementos de 0,5. A Pressão IPAP mín. deve ser igual ou maior que o valor da EPAP e deve ser igual ou menor que a Pressão IPAP máx.

#### 11. IPAP

Esta configuração é exibida se o AVAPS estiver Desligado. Aumente ou reduza a pressão inspiratória positiva nas vias respiratórias (IPAP) de 4 a 40 cmH<sub>2</sub>O em incrementos de 0,5. Não é possível definir uma configuração de IPAP mais baixa que a configuração de EPAP. A IPAP é limitada a 25 cmH<sub>2</sub>O quando o recurso Flex está ativado.

#### 12. EPAP

Aumente ou reduza a pressão expiratória positiva nas vias respiratórias (EPAP) de 4 a 25 cmH<sub>2</sub>O em incrementos de 0,5.

### 13. Frequência respiratória

Use a configuração de Frequência respiratória para estabelecer a frequência mínima de respirações obrigatórias que o ventilador fornecerá por minuto.

Aumente ou reduza a configuração de Frequência respiratória em incrementos de 1, da seguinte forma:

- Modos S/T e PC: de 0 a 40 RPM
- Modo T: de 4 a 40 RPM
- Modo AVAPS-AE: Auto ou de 0 a 40 RPM

**Observação:** Configurar a Frequência respiratória em 0 desliga a configuração.

### 14. Tempo de inspiração

Ajuste a configuração de Tempo de inspiração de 0,5 a 3,0 segundos em incrementos de 0,1 segundo. O Tempo de inspiração é a duração da fase inspiratória de uma respiração obrigatória.

### 15. Pressão máxima

Esta configuração é exibida no modo AVAPS-AE. O AVAPS-AE limita o fornecimento de pressão na configuração de Pressão máxima. Aumente ou reduza a configuração de 6 a 40 cmH<sub>2</sub>O em incrementos de 0,5 cmH<sub>2</sub>O.

### 16. Pressão assistida máx.

Esta configuração é exibida no modo AVAPS-AE. Aumente ou reduza a configuração de 2 a 36 cmH<sub>2</sub>O em incrementos de 0,5 cmH<sub>2</sub>O. A Pressão assistida máx. deve ser igual ou maior que o valor de Pressão assistida mín.

### 17. Pressão assistida mín.

Esta configuração é exibida no modo AVAPS-AE. Aumente ou reduza a configuração de 2 a 36 cmH<sub>2</sub>O em incrementos de 0,5 cmH<sub>2</sub>O. A Pressão assistida mín. deve ser igual ou menor que o valor de Pressão assistida máx.

### 18. Pressão EPAP máx.

Esta configuração é exibida no modo AVAPS-AE. Aumente ou reduza a configuração de 4 a 25 cmH<sub>2</sub>O em incrementos de 0,5 cmH<sub>2</sub>O. A configuração de Pressão EPAP máx. deve ser igual ou maior que o valor de Pressão EPAP mín.

### 19. Pressão EPAP mín.

Esta configuração é exibida no modo AVAPS-AE. Aumente ou reduza a configuração de 4 a 25 cmH<sub>2</sub>O em incrementos de 0,5 cmH<sub>2</sub>O. A Pressão EPAP mín. deve ser igual ou menor que o valor de EPAP máx.

**20. Bloqueio do Tempo de aumento**

Selecione Desligado para permitir que os usuários ajustem a configuração de Tempo de aumento ou Ligado para impedir que os usuários ajustem a configuração.

**21. Tempo de aumento**

Ajuste o tempo de aumento de 1 a 6 para encontrar a melhor configuração de conforto para o paciente. O Tempo de aumento é o tempo que o aparelho demora para mudar de EPAP para IPAP. Uma configuração mais baixa indica um tempo de aumento mais lento, e uma configuração mais alta indica um tempo de aumento mais rápido. O paciente também terá acesso a esta configuração se o Bloqueio do Tempo de aumento estiver desligado.

**22. Duração rampa**

Desative a Rampa selecionando Desligado, ou aumente ou reduza a configuração de Duração da rampa de 5 a 45 minutos em incrementos de 5 minutos. Quando você configura a duração da rampa, o aparelho aumenta a pressão do valor definido na tela Pressão início da rampa até a configuração de pressão durante o tempo especificado aqui.

**23. Pressão início da rampa**

Esta configuração é exibida nos modos CPAP, S, T ou PC. Aumente ou reduza a Pressão inicial da rampa em incrementos de 0,5 a partir de 4 cmH<sub>2</sub>O até a configuração de pressão. O paciente também tem acesso a esta configuração, a menos que a duração da rampa esteja configurada como Desligado.

**24. Umidificação System One**

Selecione Ligado para ativar ou Desligado para desativar este recurso de umidificação. O controle de umidade System One mantém uma umidade uniforme na máscara monitorando e fazendo ajustes de acordo com a temperatura ambiente e a umidade do local.

**25. Umidificador**

Aumente ou reduza esta configuração de 0 a 5 em incrementos de 1. Quando a configuração for 0, o umidificador estará desligado. 0 é a configuração de umidade mais baixa, e 5 é a mais alta.

**26. Bloqueio do Tipo de tubo**

Selecione Desligado para permitir que os usuários alterem o tipo de tubo no modo do usuário. Ou selecione Ligado para que os usuários não possam ajustar o tipo de tubo.

## 27. Tipo de tubos

Esta configuração possibilita selecionar o diâmetro correto do tubo que está sendo usado com o aparelho. Selecione 22 mm para o tubo de 22 mm da Philips Respironics ou 15 mm para o tubo opcional de 15 mm da Philips Respironics. O paciente também terá acesso a esta configuração se o Bloqueio do Tipo de tubo estiver desligado.

## 28. Bloqueio da Resist. System One

Selecione Desligado para permitir que os usuários modifiquem a configuração de Resistência System One. Ou selecione Ligado para que os usuários não possam ajustar a Resistência System One.

## 29. Resistência System One

Selecione de 0 a 5 ou Invasivo para definir a Resistência System One. Escolha "0" para desligar a compensação da Resistência System One. Escolha "Invasivo" se estiver usando um circuito invasivo com o aparelho. Esta configuração possibilita o ajuste do nível de alívio da pressão do ar com base na máscara específica da Philips Respironics. Cada máscara da Philips Respironics pode ter uma configuração de Bloqueio da Resist. System One. O paciente também tem acesso a esta configuração se o Bloqueio da Resist. System One estiver desligado.

**Observação:** Quando o aparelho estiver no modo AVAPS-AE, a opção Invasivo, em Resistência System One, não estará disponível.

## 30. Alarme de Circuito desconectado

Esta configuração ativa ou desativa o alarme de circuito desconectado. Se ativado, um alarme sonoro será ouvido quando um vazamento de ar grande e contínuo (como uma remoção da máscara) for detectado no circuito.

Selecione Desligado para desativar o alarme. Ou escolha 15 ou 60 segundos. Selecionar 15 ou 60 significa que o alarme soará depois que o circuito tiver estado desconectado por esse período de tempo.

## 31. Alarme Apneia

Esta configuração ativa ou desativa o alarme de apneia. Se ativado, um alarme sonoro será ouvido quando uma apneia for detectada.

Selecione Desligado para desativar o alarme. Ou, aumente ou reduza a configuração de 10 a 30 segundos em incrementos de 10 segundos. Por exemplo, uma configuração de 10 significa que o alarme soará se o tempo entre as respirações espontâneas exceder 10 segundos.

## 32. Alarme de volume corrente baixo

Selecione Ligado para ativar ou Desligado para desativar o alarme de volume corrente baixo. Quando o alarme estiver ativado, um indicador sonoro será ouvido se o volume corrente pretendido não puder ser alcançado. Esse alarme somente está disponível quando o AVAPS está ativado (ou no modo AVAPS-AE).

### 33. Alarme de Baixa ventilação minuto

Esta configuração ativa ou desativa o alarme de Baixa ventilação minuto. O alarme disparará quando a ventilação minuto calculada for menor ou igual a esta configuração. Selecione Desligado para desativar este alarme, ou aumente ou reduza a configuração de 1 l/min a 99 l/min em incrementos de 1.

### 34. Alarme alta frequência respiratória

Esta configuração ativa ou desativa o alarme alta frequência respiratória. O alarme é ativado quando a frequência respiratória medida atinge ou ultrapassa esta configuração. Selecione Desligado para desativar este alarme, ou aumente ou reduza a configuração de 1 RPM a 60 RPM em incrementos de 1.

## 5.6.2 Alteração das configurações do menu Opções

1. Na tela do Menu principal, use a tecla Para cima/Para baixo para selecionar o item Opções.
2. Pressione a tecla Direita para selecionar Opções.

### 5.6.2.1 Configurações de Opções

As configurações a seguir estão disponíveis no menu Opções.

#### 1. Acesso ao menu

Selecione acesso ao menu Total ou Limitado. O acesso ao menu Total permite que os provedores de cuidados domiciliares acessem todas as configurações do ventilador e da prescrição. O acesso ao menu Limitado permite que os usuários acessem somente determinadas configurações e não permite que eles alterem as configurações de prescrição.

#### 2. Visão detalhada

Ligue ou Desligue a Visão detalhada usando esta configuração. A Visão detalhada exibe informações adicionais da terapia na tela Monitoramento.

#### 3. Idioma

Selecione o Idioma no qual o software deve aparecer (inglês, francês, alemão, etc.) As informações nas telas serão exibidas no idioma selecionado aqui.

#### 4. Unidades de pressão

Selecione as unidades de pressão que serão exibidas nas telas. Você pode escolher cmH<sub>2</sub>O ou hPa. Todas as unidades de pressão nas telas serão exibidas na unidade selecionada aqui.


## 5. Indicador respiratório

Selecione Paciente ou Máquina para escolher se o indicador respiratório piscará na tela durante uma respiração acionada pelo paciente ou durante uma respiração acionada pela máquina. O padrão é Máquina.

## 6. Trava do teclado

Selecione Ligado para ativar ou Desligado para desativar o recurso de Trava do teclado.

## 7. Luz de fundo do teclado

Ligue ou Desligue a luz de fundo usando esta configuração. Sempre que você pressionar o botão  para iniciar a terapia, a luz de fundo do teclado se acenderá temporariamente. Quando a terapia estiver sendo fornecida, o teclado se acenderá de acordo com a configuração de Luz de fundo do teclado. Se a configuração for Ligado, a luz de fundo permanecerá ligada enquanto a terapia estiver sendo fornecida. Se a configuração for Desligado, a luz de fundo permanecerá desligada enquanto a terapia estiver sendo fornecida.

*Observação:* A configuração de Luz de fundo do teclado não liga nem desliga o botão Iniciar/Parar.

## 8. Brilho da LCD

Ajuste o brilho da luz de fundo da tela de 1 a 10, sendo 1 a configuração mais escura e 10 sendo a mais clara.

## 9. Protetor de tela

Você pode alterar o protetor de tela para reduzir o consumo de energia ou escurecer a tela em um quarto escuro. As configurações a seguir estão disponíveis:

- Tênuo: A luz de fundo da tela é reduzida para que a tela ainda fique visível, mas não muito clara.
- Respiração: A tela fica preta, com apenas o indicador respiratório do paciente e o manômetro visíveis.
- Desl: Nenhum protetor de tela é exibido, e a luz de fundo da tela permanece acesa.

Se ativado, o protetor de tela será exibido após 5 minutos de inatividade no teclado. Para sair do protetor de tela, pressione qualquer botão do aparelho. Além disso, qualquer alarme ou mensagem informativa também interromperá o protetor de tela.

## 10. Formato da data

Selecione mm/dd/aaaa ou dd/mm/aaaa como o formato da data a ser exibida nas telas do aparelho.

**11. Formato do horário**

Selecione o Formato do horário de 12 horas (hh:mm AM) ou de 24 horas (hh:mm). Por exemplo, 2:49 PM ou 14:49.

**12. Mês**

O padrão é o mês atual. O ajuste vai de 1 (janeiro) a 12 (dezembro).

**13. Dia**

O padrão é o dia atual. O intervalo pode ser ajustado de 1 a 31. O valor máximo depende do mês selecionado.

**14. Ano**

O padrão é o ano atual. O intervalo pode ser ajustado de 2000 a 2099.

**15. Hora**

O padrão é a hora atual. O ajuste vai de 12 AM a 12 PM ou de 0 a 23, dependendo do Formato do horário selecionado.

**16. Minuto**

O padrão é o minuto atual. O intervalo pode ser ajustado de 0 a 59.

**17. Horas de ventilador**

Exibe o número de horas em que o ventilador esteve ativo desde a última vez que esse valor foi reiniciado. É possível zerar esse valor, se desejado (por exemplo, quando você entrega o aparelho a um novo paciente).

*Observação:* As Horas da máquina exibidas na tela Informações indicam o número total de horas em que o soprador ficou ativo durante a vida do aparelho. Esse valor não pode ser reiniciado.

**18. Horas de terapia**

Esta configuração exibe o tempo total em que o paciente recebeu a terapia. É possível reiniciar esse valor.



### 5.6.3 Visualização do Registro de alarmes

1. Na tela do Menu principal, use a tecla Para cima/Para baixo para realçar o item Registro de alarmes.
2. Pressione a tecla Direita para selecionar Registro de alarmes.

O registro de alarmes exibe os alarmes em ordem cronológica, com os eventos mais recentes sendo exibidos primeiro. Ele lista os 20 alarmes ou mensagens mais recentes que apareceram na tela do aparelho.

O registro de alarmes pode ser apagado no modo de Acesso ao menu Total, mas não quando o aparelho estiver no modo de Acesso ao menu Limitado. Pressione o botão Direito (Limpar) para apagar o registro de alarmes.

*Observação:* Dependendo de quantos alarmes ocorreram, o registro de alarmes pode ter até 4 páginas.

### 5.6.4 Visualização do Registro de eventos

1. Na tela do Menu principal, use a tecla Para cima/Para baixo para realçar o item Registro de eventos.
2. Pressione o botão Direito para selecionar Registro de eventos.

O registro de eventos exibe uma lista de todos os eventos que ocorreram, em ordem cronológica, com os eventos mais recentes sendo exibidos primeiro. O registro de eventos está disponível no modo de Acesso ao menu Total, mas não no modo de Acesso ao menu Limitado.

3. Se desejado, pressione o botão Direito (Limpar) para apagar o registro de eventos.

### 5.6.5 Visualização das informações do aparelho

1. Na tela do Menu principal, use a tecla Para cima/Para baixo para realçar o item Informações.
2. Pressione o botão Direito para selecionar Informações.

A tela Informações fornece um resumo das configurações atuais de prescrição, configurações do aparelho e configurações do sistema. Você pode usar os botões Para cima/Para baixo para rolar a tela Informações.

Você também pode ver a tela Informações pressionando a tecla **Para baixo** durante 5 segundos quando estiver na tela Monitoramento. Isso faz a Visão detalhada da tela Monitoramento e a tela Informações serem exibidas temporariamente.

## 5.7 Como atualizar as prescrições utilizando o cartão SD

É possível atualizar a prescrição do paciente usando o Cartão SD. A atualização da prescrição pode ser feita com o ventilador ligado ou desligado.

1. Insira um Cartão SD com uma prescrição válida no aparelho. A mensagem **“Alterar prescrição?”** será exibida na tela.
2. Selecione **Sim** para iniciar o processo de atualização da prescrição. Selecione **Não** para cancelar o processo de atualização da prescrição e voltar à tela anterior.
3. Selecione **Página** para revisar toda a prescrição. Selecione **Cancelar** para cancelar o processo de atualização da prescrição e retornar a tela para o estado inicial, antes do início da atualização da prescrição.
4. Depois de toda a prescrição ter sido revisada, a tela exibirá as opções para cancelar ou aceitar as alterações. Selecione **OK** para concluir a atualização da prescrição e exibir a tela de confirmação Alteração da prescrição. Selecione **Cancelar** para cancelar o processo de atualização da prescrição e retornar a tela para o estado inicial, antes do início da atualização da prescrição.

Se o cartão SD for removido durante a atualização da prescrição, o processo será interrompido e a tela voltará ao estado inicial antes de a atualização da prescrição ter começado.

Uma mensagem será exibida na tela se algum erro ocorrer durante esse processo. Para obter detalhes sobre possíveis erros de prescrição, consulte o Capítulo 8, Solução de problemas.

## 5.8 Alteração das configurações no modo de Acesso ao menu Limitado

As configurações disponíveis para os usuários são limitadas quando o aparelho está no modo de acesso Limitado.

1. Pressione a tecla Para cima para entrar nas telas do Menu a partir das telas Em espera ou Monitoramento. A tela do Menu principal é exibida.
2. Escolha uma das opções a seguir na tela do Menu principal:
  - Remoção segura do cartão SD: Esta opção será exibida se houver um cartão SD inserido no ventilador. Selecione esta opção quando quiser remover o cartão SD. Quando a mensagem de confirmação “Remover o cartão SD” for exibida, retire o cartão. Se você pressionar o botão Esquerdo (Cancelar) ou não retirar o cartão dentro de 30 segundos, a mensagem de confirmação será fechada e o ventilador continuará a gravar informações no cartão.
  - Minhas configurações: Verifique e altere certas configurações de prescrição, como o tempo de aumento ou a pressão de início da rampa, se essas configurações foram ativadas pelo seu provedor.

- Opções: Verifique e altere certas configurações do aparelho, como trava do teclado ou luz de fundo do teclado.
- Registro de alarmes: Veja a lista dos 20 alarmes mais recentes.
- Informações: Veja informações detalhadas sobre o aparelho, como a versão do software e número de série do aparelho.

### 5.8.1 Alteração dos itens do menu Minhas configurações

1. Na tela do Menu principal, use a tecla Para cima/Para baixo para realçar o item Minhas configurações.
2. Pressione o botão Direito para selecionar Minhas configurações. A tela Minhas configurações será exibida.

Siga as instruções abaixo para navegar pelas configurações da terapia e alterá-las.

1. Na tela Minhas configurações, use o botão Para cima/Para baixo para navegar até a configuração que deseja alterar e realce-a.
2. Para modificar uma configuração quando ela está realçada, pressione o botão Direito (Modificar).
3. Use o botão Para cima/Para baixo (Editar) para visualizar as configurações disponíveis. Pressione Para baixo para diminuir a configuração ou Para cima para aumentá-la.
4. Depois de ter escolhido a configuração desejada, pressione o botão Direito (OK) para salvar a nova configuração. Ou, se decidir não alterar a configuração, pressione o botão Esquerdo (Cancelar).
5. Agora você pode navegar até a próxima configuração que deseja alterar usando o botão Para cima/Para baixo (Navegar), ou sair do menu Minhas configurações pressionando o botão Esquerdo (Encerrar) para voltar ao Menu principal.

Você pode alterar as configurações a seguir no menu Minhas configurações se elas tiverem sido ativadas pelo seu provedor de cuidados domiciliares. Consulte a seção Configurações da terapia acima para obter detalhes sobre cada configuração.

- Tipo de tubos
- Tempo de aumento
- Pressão início da rampa
- Flex
- Resistência System One
- Umidificador







## 5.8.2 Itens do menu Opções no Modo de acesso Limitado













As configurações a seguir estão inclusas no menu Opções quando o aparelho está no modo de acesso Limitado. Consulte a seção Configurações de Opções acima para obter detalhes sobre cada configuração.

- Trava do teclado
- Luz de fundo do teclado
- Brilho da LCD
- Protetor de tela
- Formato da data
- Formato do horário
- Mês
- Dia
- Ano
- Hora
- Minuto

## 5.9 Símbolos do monitor

A tabela a seguir define os símbolos que podem aparecer na tela.

Símbolo	Descrição
	Alarme de apneia ativado
AVAPS: 1	AVAPS ativado, e a configuração de Frequência AVAPS (por ex., 1)
	Pausa áudio está ativada
	O alarme de Circuito desconectado está ativado
	A bateria externa está totalmente carregada e em uso
	A bateria externa está a 80% de sua capacidade
	A bateria externa está a 60% de sua capacidade

Símbolo	Descrição
	A bateria externa está a 40% de sua capacidade
	A bateria externa está a 20% de sua capacidade
	A bateria externa tem menos de 20 minutos de carga restante
	A bateria externa tem menos de 10 minutos de carga restante
	A bateria externa está descarregada
FLEX: 1	FLEX ativado e configuração FLEX (por ex., 1)
	Modo de Acesso ao menu Total (modo do provedor)
	Umidificador conectado e configuração do umidificador (por ex., 1)
	Mau funcionamento do umidificador (símbolo piscante exibido)
	Rampa
	Cartão SD inserido
	Erro de cartão SD (Cartão de memória defeituoso inserido)
	Gravando no cartão SD

**Observação:** Consulte as instruções que acompanham sua bateria removível para obter as descrições dos símbolos da bateria removível que são exibidos na tela quando a bateria está instalada no aparelho.

## 6. Limpeza e manutenção

### 6.1 Limpeza do ventilador

A superfície externa do ventilador e o exterior do compartimento da bateria removível e da bateria removível (se estiver em uso) devem ser limpos antes e depois de cada uso do paciente e, se necessário, com maior frequência.

1. Desconecte o aparelho da tomada e limpe o painel frontal e a parte externa do gabinete conforme necessário utilizando um pano limpo umedecido com água e detergente neutro.
2. Verifique se há danos no aparelho e no tubo após a limpeza. Substitua quaisquer peças danificadas.
3. Deixe o aparelho secar totalmente antes de ligar o cabo de alimentação.

#### 6.1.1 Limpeza e desinfecção para vários usuários

**Advertência:** Se estiver usando o aparelho em múltiplos usuários, descarte e troque o filtro bacteriológico cada vez que o aparelho for usado em uma pessoa diferente.

Se estiver usando o aparelho em vários usuários, siga os passos a seguir para limpá-lo e desinfetá-lo antes de cada novo usuário.

1. Desligue o aparelho antes de desinfetá-lo.
2. Desinfete apenas a parte externa do aparelho. Use um pano com um dos produtos de limpeza abaixo para limpar a parte externa do aparelho:
  - Peróxido de hidrogênio, 3%
  - Álcool isopropílico 91%
  - Vinagre com 5% de acidez
  - Água
  - Alvejante com cloro, caseiro, hipoclorito de sódio 5,25%, mistura de 1 para 5 partes de água
  - Lenços umedecidos DisCide
3. Deixe o aparelho secar totalmente antes de ligar o cabo de alimentação.

## 6.2 Limpeza e troca do filtro de entrada de ar

Em condições normais de uso, você deve limpar o filtro de espuma cinza pelo menos uma vez a cada duas semanas e trocá-lo por um novo a cada seis meses. O filtro ultrafino branco é descartável e deve ser trocado após 30 noites de uso ou antes disso se ele estiver sujo. **NÃO** limpe o filtro ultrafino.

1. Se o aparelho estiver ligado, interrompa o fluxo de ar. Desligue o aparelho da fonte de alimentação.
2. Retire o(s) filtro(s) do gabinete apertando-o(s) gentilmente no centro e puxando-o(s) para fora do aparelho.
3. Verifique a limpeza e a integridade do(s) filtro(s).
4. Lave o filtro de espuma cinza em água morna com um detergente suave. Enxágue completamente para remover todos os resíduos de detergente.
5. Deixe o filtro secar naturalmente por completo antes de recolocá-lo. Se o filtro de espuma estiver rasgado ou danificado, troque-o. Somente os filtros fornecidos pela Philips Respironics devem ser usados no aparelho.
6. Se o filtro ultrafino branco estiver sujo ou danificado, troque-o.
7. Recoloque os filtros, inserindo o filtro ultrafino branco primeiro, se aplicável.

## 6.3 Limpeza do tubo reutilizável

1. Limpe o tubo diariamente.
2. Desconecte o tubo flexível do aparelho.
3. Lave gentilmente o tubo em uma solução de água morna e detergente neutro.
4. Enxágue completamente e deixe secar naturalmente.

## 6.4 Manutenção

O aparelho não precisa de manutenções de rotina.

## 7. Acessórios

Há vários acessórios disponíveis para o seu aparelho BiPAP A40. Contate o seu provedor de cuidados domiciliares para obter informações adicionais. Ao usar os acessórios, sempre siga as instruções enviadas com eles.

### 7.1 Umidificador

Você pode usar o umidificador integrado fornecido com o seu aparelho. Um umidificador pode reduzir o ressecamento e a irritação nasais adicionando umidade ao fluxo de ar.

Quando o aparelho está Em espera, se o umidificador integrado estiver conectado e a configuração do parâmetro do umidificador for maior que 0, a tecla Esquerda é rotulada como **Preaquecer**. Selecionar essa tecla inicia a função de preaquecimento do umidificador e altera o ícone do umidificador para “aquecimento ativo”. Selecionar essa tecla novamente enquanto a função de preaquecimento está ativa faz com que essa função seja interrompida. Depois que a chapa de aquecimento alcançar a temperatura desejada, a função Preaquecer é automaticamente finalizada.

### 7.2 Cartão SD

O sistema é fornecido com um cartão SD inserido na entrada para cartões SD na parte traseira do aparelho para registrar informações para o provedor de cuidados domiciliares. O provedor pode lhe pedir para retirar o cartão SD periodicamente e enviá-lo para avaliação.

Para remover o cartão SD:

1. Selecione a opção “Remoção segura do cartão SD” no menu principal.
2. Depois que a mensagem de confirmação “Remover o cartão SD” for exibida, retire o cartão.

Para fazer um Registro de eventos no cartão SD:

1. Acesse a tela Configuração no modo de Acesso ao menu Total.



2. Selecione a opção “Grav. registro de eventos no cart. SD” no menu principal.
  - a. Enquanto a gravação está sendo feita, uma caixa de confirmação com a mensagem “Gravação em andamento” é exibida.
  - b. Quando a gravação está terminada, uma caixa de confirmação com a mensagem “Gravação bem-sucedida” é exibida.
  - c. Se a gravação não for feita, uma caixa de confirmação com a mensagem “A gravação falhou” é exibida.

*Observação:* O cartão SD não precisa estar instalado para o aparelho funcionar adequadamente.

*Observação:* Use somente os cartões SD disponibilizado pela Philips Respironics.

Para obter detalhes sobre como atualizar uma prescrição usando o cartão SD, consulte o Capítulo 5.

## 7.3 Oxigênio suplementar

O oxigênio pode ser adicionado em qualquer lugar do circuito do paciente, desde que uma válvula de pressão seja colocada em linha entre o aparelho e a fonte de oxigênio. Consulte as advertências sobre oxigênio no Capítulo 1 ao usar oxigênio com o aparelho.

## 7.4 Sistema de chamada de enfermagem

Você pode usar um sistema institucional de chamada de enfermagem com o seu aparelho. Existem vários cabos da Philips Respironics para conectar um sistema de chamada de enfermagem ao ventilador. Consulte as instruções incluídas no conjunto de cabos para obter mais detalhes.

## 7.5 Unidade de alarme remoto

É possível usar uma unidade de alarme remoto da Philips Respironics com o seu aparelho. Existe um conjunto de cabos adaptadores dedicados para conectar o aparelho à unidade de alarme remoto. Consulte as instruções incluídas na unidade de alarme remoto e no conjunto de cabos adaptadores para obter mais detalhes.

## 7.6 Oxímetro

Você pode conectar ao ventilador o aparelho de oximetria recomendado para monitorar os níveis de SpO<sub>2</sub> e frequência cardíaca. Quando um oxímetro está conectado, o painel de Acessório do paciente aparece nas telas Em espera e Monitoramento. Um ícone de coração indica que o oxímetro está conectado e exibe o status dos dados. Quando o aparelho está com a Visão detalhada ativada, o painel também exibe as leituras atuais de SpO<sub>2</sub> e Freq. cardíaca. Se dados ruins estiverem sendo lidos no oxímetro, traços aparecerão ao lado dos indicadores de SpO<sub>2</sub> e Freq. cardíaca.

*Observação:* Use somente o aparelho de oximetria disponibilizado pela Philips Respironics.

## 7.7 Software DirectView da Philips Respironics

Você pode usar o software DirectView da Philips Respironics para transferir os dados de prescrição do cartão SD para um computador. O DirectView pode ser usado pelos médicos para receber e relatar os dados armazenados no cartão SD. O DirectView não faz avaliações nem diagnósticos automáticos dos dados de terapia do paciente.

## 7.8 Software Encore da Philips Respironics

Você pode usar o software Encore da Philips Respironics para transferir os dados de prescrição do cartão SD para um computador. O Encore pode ser usado pelos médicos para receber e relatar os dados armazenados no cartão SD.

## 7.9 Estojo de transporte

Há um estojo de transporte disponível para transportar o seu ventilador. Ao viajar, o estojo de transporte sempre deve ser levado como bagagem de mão. O estojo de transporte não protegerá o sistema se for colocado com a bagagem despachada.

## 7.10 Bateria removível e módulo de bateria removível

Uma bateria removível e recarregável de íon-lítio está disponível para o aparelho BiPAP A40. É possível conectar a bateria ao aparelho e recarregá-la usando o módulo de bateria removível. Consulte as instruções fornecidas com a bateria removível e com o módulo de bateria removível para obter mais informações.

## 7.11 Suporte com rodízios para BiPAP Série A

Existe um suporte com rodízios disponível para uso com o seu aparelho BiPAP A40. Consulte as instruções fornecidas com o suporte com rodízios para obter mais informações.

## 7.12 Bolsa em uso

Uma bolsa em uso está disponível para o aparelho BiPAP A40. A bolsa não deve ser usada com o umidificador. A bolsa pode ser usada para prender o ventilador em uma cadeira de rodas. Consulte as instruções fornecidas com a bolsa em uso para obter mais informações.

## 8. Solução de problemas

Este capítulo mostra alguns dos problemas que o seu aparelho pode apresentar e as soluções possíveis.

**Pergunta:** Por que o aparelho não liga? A luz de fundo dos botões não acende.

**Resposta:** Se estiver usando alimentação CA:

- Verifique a tomada e verifique se o aparelho está devidamente conectado.
- Verifique se há energia disponível na tomada, se o cabo de alimentação CA está conectado corretamente à fonte de alimentação e se o cabo da fonte de alimentação está devidamente conectado à entrada de alimentação do aparelho.

Se estiver usando uma fonte de alimentação externa:

- Verifique se o cabo de alimentação CC e o cabo adaptador da bateria estão bem conectados.
- Verifique a bateria. Ela pode precisar ser recarregada ou trocada.
- Se o problema persistir, verifique o fusível do cabo de CC de acordo com as instruções fornecidas com o cabo de CC. O fusível pode precisar ser trocado.

Se o problema continuar, contate o seu provedor de cuidados domiciliares.

**Pergunta:** Por que o fluxo de ar não liga?

**Resposta:** Verifique se o aparelho está ligado corretamente.

- Verifique se o aparelho não está no modo Em espera. O fluxo de ar permanece desligado no modo Em espera.
- Pressione o botão Terapia para garantir que a terapia esteja ligada.
- Se o problema persistir, contate o seu provedor de cuidados domiciliares para receber assistência.

**Pergunta:** Por que o fluxo de ar está muito mais quente do que o normal?

**Resposta:** Os filtros de ar podem estar sujos. Limpe ou troque os filtros de ar.

- A temperatura do ar pode variar um pouco, baseada na temperatura ambiente. Certifique-se de que o aparelho esteja adequadamente ventilado. Mantenha-o longe de roupas de cama ou cortinas que possam bloquear o fluxo de ar ao redor dele.
- Certifique-se de que o aparelho esteja longe da luz do sol direta e de aquecedores.
- Se estiver usando um umidificador com o aparelho, verifique as configurações dele. Consulte as instruções do umidificador para se certificar de que ele esteja funcionando apropriadamente.

**Pergunta:** Por que a máscara está desconfortável?

**Resposta:** Pode ser devido ao ajuste inadequado do suporte cefálico ou da máscara.

- Verifique se a máscara tem o tamanho correto.
- Se o problema continuar, entre em contato com o provedor de cuidados domiciliares para que ele forneça uma máscara diferente.

**Pergunta:** Por que a alteração da prescrição falhou quando atualizei a prescrição usando o cartão SD?

**Resposta:** Há três mensagens de erros possíveis que serão exibidas se a alteração da prescrição falhar quando um cartão SD estiver sendo usado:

- A alteração da prescrição falhou: Retire o cartão e troque a prescrição por uma prescrição válida.
- A prescrição falhou – Número de série: Retire o cartão e troque a prescrição pela prescrição com o número de série correto.
- A prescrição falhou – Versão: Retire o cartão e troque a prescrição por uma prescrição na versão correta.

**Pergunta:** Por que minha bateria removível não carrega quando é inserida no módulo de bateria removível e o ventilador está funcionando com alimentação CA?

**Resposta:** A bateria pode não carregar se o aparelho estiver quente ou frio demais ou se estiver funcionando em uma temperatura ambiente fora do intervalo válido especificado. Ou o aparelho pode não ter energia suficiente para carregar a bateria se o umidificador estiver em uso.

- Certifique-se de que o aparelho não esteja perto demais de uma fonte de calor.
- Certifique-se de que as aberturas para ventilação não estejam bloqueadas.
- Espere até que o ventilador atinja a temperatura ambiente.
- Deixe a bateria ser carregada enquanto o aparelho estiver Em espera ou enquanto o fluxo de ar estiver ligado e o umidificador estiver desligado.
- Use o carregador de bateria removível opcional da Philips Respironics para carregar sua bateria.
- Se o problema continuar, contate um representante de serviços autorizados ou a Philips Respironics para realizar uma manutenção no aparelho. Tenha o número do modelo e o número de série do aparelho à mão quando telefonar. Se você for um paciente, entre em contato com o seu provedor de cuidados domiciliares.



## 9. Especificações técnicas

### Ambiental

	<b>Operação</b>	<b>Armazenamento</b>
<b>Temperatura</b>	5 °C a 35 °C	-20 °C a 60 °C
<b>Umidade relativa</b>	15 a 95% (sem condensação)	15 a 95% (sem condensação)
<b>Pressão atmosférica</b>	101 kPa a 77 kPa (aproximadamente 0 – 2286 m)	N/A

### Físico

Dimensões: 22,2 cm L x 18,4 cm C x 10,8 cm A

Peso: Aproximadamente 2 kg

### Padrões de conformidade

Este aparelho foi criado para seguir estes padrões:

- IEC 60601-1: Medical electrical equipment - Part 1: General requirements for safety (Equipamento eletromédico - Parte 1: Requerimentos gerais de segurança)
- IEC 60601-1-2: General requirements for safety - Collateral standard: Electromagnetic compatibility - Requirements and tests (Requerimentos gerais de segurança - Padrão de garantia: Compatibilidade eletromagnética - Requerimentos e testes)
- ISO 10651-6: Lung ventilators for medical use - Particular requirements for basic safety and essential performance - Part 6: Home care ventilatory support devices (Ventilador pulmonar para uso médico - Requerimentos específicos de segurança básica e desempenho essencial - Parte 6: Aparelhos de apoio ventilatório para uso domiciliar)
- ISO 10993-1: Biological evaluation of medical devices - Part 1: Evaluation and testing (Biocompatibilidade) [Avaliação biológica de aparelhos médicos - Parte 1: Avaliação e teste (Biocompatibilidade)]
- RTCA/DO-160F section 21, category M; Emission of Radio Frequency Energy (RTCA/DO-160F seção 21, categoria M, Emissão de energia de frequência de rádio)



## Elétrico

Fonte de alimentação CA:	100 a 240 VCA, 50/60 Hz, 1,2 A
Fonte de alimentação CC:	12 VCC, 5,0 A (Bateria externa) 24 VCC, 4,2 A (Fonte de alimentação)
Tipo de proteção contra choque elétrico:	Classe II (Para ser usado somente com fonte de alimentação externa Classe II)
Grau de proteção contra choque elétrico:	Peça de contato com o paciente do tipo BF
Grau de proteção contra penetração de água:	À prova de respingos, IP22
Modo de operação:	Contínuo

## Cartão SD e leitor de cartão SD

Use apenas os cartões SD e leitores de cartão SD disponibilizados pela Philips Respironics, incluindo:

Leitor/Gravador de cartões SanDisk® - SanDisk ImageMate - REF SDDR-99-A15

## Exatidão do controle

Parâmetro	Faixa	Precisão
IPAP	4 – 40 cmH <sub>2</sub> O	± 2,5 cmH <sub>2</sub> O*
EPAP	4 – 25 cmH <sub>2</sub> O	± 2,5 cmH <sub>2</sub> O*
CPAP	4 – 20 cmH <sub>2</sub> O	± 2,5 cmH <sub>2</sub> O*
Frequência respiratória	0 a 40 RPM	± 1 RPM ou ± 10% da configuração, o que for maior
Tempo de inspiração	0,5 a 3 segundos	± (10% da configuração + 0,1 segundo)

As especificações listadas são baseadas no uso de um circuito do paciente padrão (tubo de 15 ou 22 mm da Philips Respironics; Whisper Swivel II).

\*Pressão medida na porta de conexão do paciente com ou sem o umidificador aquecido integrado (sem fluxo do paciente).

## Exatidão dos parâmetros exibidos

Parâmetro	Precisão	Resolução	Faixa
Taxa de vazamento estimada	N/A	0,1 l/min	0 a 175 l/min
Volume corrente expirado	$\pm 20$ ml ou $\pm 20\%$ da leitura, o que for maior	1 ml	0 a 2000 ml
Frequência respiratória	$\pm 1$ RPM ou $\pm 10\%$ da leitura, o que for maior	1 RPM	0 a 60 RPM
Ventilação expirada por minuto	Cálculo baseado no volume corrente expirado e na frequência respiratória	0,1 l/min	0 a 25 l/min
Pressão estimada do paciente	$\pm 2,5$ cmH <sub>2</sub> O	0,1 cmH <sub>2</sub> O	0 a 40 cmH <sub>2</sub> O
Relação I:E	Cálculo baseado no tempo de inspiração e no tempo de expiração	0,1	9,9:1 a 1:9,9

\* A exatidão dos parâmetros exibidos é baseada na condição ambiental a uma altitude nominal de 380 metros. Todos os parâmetros baseados no fluxo são expressos em fluxo volumétrico.

\*\* Pressão medida na porta de conexão do paciente com ou sem o umidificador aquecido integrado (sem fluxo do paciente).

## Som

Nível mínimo de som do alarme: 60 dB(A)

**Observação:** O nível dos sons pode ser reduzido quando o aparelho for usado na bolsa em uso.

## Resistência respiratória durante queda de energia ou condições de erro

As medições de resistência incluem o sistema completo, com umidificador, filtro antibacteriano de saída e circuito do paciente.

Fluxo do paciente (l/min)	Resistência expiratória* (cmH <sub>2</sub> O)	Resistência inspiratória* (cmH <sub>2</sub> O)
30	<1,5	<1,5
60	<3,7	<4,1

## Descarte

Coleta separada para equipamentos elétricos e eletrônicos de acordo com a Diretriz 2002/96/EC da UE. Descarte este aparelho de acordo com a regulamentação local.

# 10. Informações de EMC

## Orientação e declaração do fabricante – Emissões eletromagnéticas

Este aparelho é indicado para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O usuário deste aparelho deve se certificar de que seja usado nesse ambiente.

Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético – Orientação
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O aparelho utiliza energia de RF somente para sua função interna. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e é improvável que causem interferência em equipamentos eletrônicos próximos.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	O aparelho pode ser usado em todos os estabelecimentos, incluindo ambientes domésticos e estabelecimentos conectados diretamente à rede de fornecimento de energia pública de baixa voltagem que gera energia para fins domésticos.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de voltagem / emissões intermitentes (Flicker) IEC 61000-3-3	Cumpre	


## Orientação e declaração do fabricante – Imunidade eletromagnética

Este aparelho é indicado para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O usuário deste aparelho deve se certificar de que seja usado nesse ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – Orientação
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contato ± 8 kV ar	± 6 kV contato ± 8 kV ar	O piso deve ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se o piso estiver coberto com um material sintético, a umidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
Surto/transiente elétrico rápido IEC 61000-4-4	± 2 kV para linhas de alimentação de energia ± 1 kV para linhas de entrada-saída	± 2 kV para a fonte principal Não aplicável	A qualidade da rede de energia elétrica deve ser a mesma de um ambiente hospitalar ou residencial comum.
Sobretensão IEC 61000-4-5	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo comum	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV para modo comum	A qualidade da rede de energia elétrica deve ser a mesma de um ambiente hospitalar ou residencial comum.
Quedas de tensão, pequenas interrupções e flutuações de tensão em linhas de entrada de alimentação IEC 61000-4-11	<5% $U_T$ (>95% de queda em $U_T$ ) por 0,5 ciclo 40% $U_T$ (60% de queda em $U_T$ ) por 5 ciclos 70% $U_T$ (30% de queda em $U_T$ ) por 25 ciclos <5% $U_T$ (>95% de queda em $U_T$ ) por 5 s	<5% $U_T$ (>95% de queda em $U_T$ ) por 0,5 ciclo 40% $U_T$ (60% de queda em $U_T$ ) por 5 ciclos 70% $U_T$ (30% de queda em $U_T$ ) por 25 ciclos <5% $U_T$ (>95% de queda em $U_T$ ) por 5 s	A qualidade da rede de energia elétrica deve ser a mesma de um ambiente hospitalar ou residencial comum. Se o usuário do aparelho precisar de um funcionamento contínuo durante as interrupções de fornecimento de energia elétrica, é recomendado que o aparelho seja ligado em um no-break ou em uma bateria.
Campo magnético da frequência da corrente (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos da frequência da corrente devem ficar em níveis típicos de um ambiente hospitalar ou domiciliar comum.
OBSERVAÇÃO: $U_T$ é a voltagem da rede elétrica CA antes da aplicação do nível de teste.			

## Orientação e declaração do fabricante – Imunidade eletromagnética

Este aparelho é indicado para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O usuário deste aparelho deve se certificar de que seja usado nesse ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – Orientação
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz fora das bandas ISM <sup>a</sup>	3 Vrms	Equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis não devem ser utilizados a uma distância do aparelho (incluindo cabos) menor do que o afastamento recomendado calculado a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. Afastamento recomendado: $d = 1,2\sqrt{P}$
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	10 V/m 26 MHz a 2,5 GHz	$d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz  onde $P$ é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e $d$ é o afastamento recomendado em metros (m).  As intensidades de campo provenientes de transmissores de RF fixos, determinadas por uma inspeção eletromagnética do local, <sup>a</sup> devem ser menores do que o nível de conformidade em cada faixa de frequência. <sup>b</sup>  Poderão ocorrer interferências em áreas próximas a equipamentos marcados com o seguinte símbolo: 

OBSERVAÇÃO 1: A 80 MHz e 800 MHz, a faixa de frequência mais elevada se aplica.

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

a A intensidade de campo de transmissores fixos como, por exemplo, estações base para telefones por ondas de rádio (celulares/sem fio) e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissões de radiodifusão AM e FM e televisão não pode ser prevista com exatidão através da teoria. Para avaliar o ambiente eletromagnético resultante de transmissores de RF fixos, leve em consideração a possibilidade de realizar uma inspeção eletromagnética do local. Se a intensidade de campo medida no local onde o aparelho está em uso ultrapassar o nível de conformidade de RF aplicável citado acima, verifique se o aparelho funciona normalmente. Caso um desempenho anormal seja observado, pode ser necessário tomar medidas adicionais como redirecionar ou alterar a localização do aparelho.

b Na faixa de frequência entre 150 kHz e 80 MHz, as intensidades de campo devem ser inferiores a 3 V/m.

## Afastamentos recomendados entre equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis e este aparelho

O aparelho é indicado para uso em ambiente eletromagnético onde as perturbações de RF radiadas sejam controladas. O cliente ou usuário deste aparelho pode ajudar a evitar interferências eletromagnéticas mantendo a distância mínima entre os equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis (transmissores) e este aparelho como recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.

Potência máxima nominal de saída do transmissor (Watts)	Afastamento de acordo com a frequência do transmissor (metros)			
	150 kHz a 80 MHz fora das bandas ISM $d = 1,2\sqrt{P}$	150 kHz a 80 MHz nas bandas ISM $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	3,8	7,3
100	12	12	12	23

Para transmissores com potência máxima nominal de saída não listada acima, o afastamento  $d$  recomendado em metros (m) pode ser estimado usando-se a equação aplicável à frequência do transmissor, onde  $P$  é a potência máxima de saída do transmissor em Watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.

OBSERVAÇÃO 1: A 80 MHz e 800 MHz, a faixa de frequência mais elevada se aplica.

OBSERVAÇÃO 2: As bandas ISM (industrial, científica e médica) entre 150 kHz e 80 MHz são 6,765 MHz a 6,795 MHz; 13,553 MHz a 13,567 MHz; 26,957 MHz a 27,283 MHz; e 40,66 MHz a 40,70 MHz.

OBSERVAÇÃO 3: Um fator adicional de 10/3 é usado para calcular o afastamento recomendado para transmissores nas bandas de frequência ISM entre 150 kHz e 80 MHz e na faixa de frequência de 80 MHz e 2,5 GHz para reduzir a probabilidade de que equipamentos de comunicação móveis/portáteis possam causar interferência se forem trazidos inadvertidamente para a área do paciente.

OBSERVAÇÃO 4: Essas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

# BiPAP A40

## Manual do usuário

# Garantia limitada

A Respironics, Inc. garante que o sistema **BiPAP A40** está isento de defeitos de fabricação e de materiais e que funcionará de acordo com as especificações do produto durante um período de dois (2) anos a partir da data de venda feita pela Respironics, Inc. ao revendedor. Se o produto não funcionar de acordo com as especificações, a Respironics, Inc. efetuará, a seu critério, o conserto ou a troca do material ou peça com defeito. A Respironics, Inc. pagará o frete normal de sua sede até o endereço do revendedor apenas. Esta garantia não cobre os danos causados por acidentes, uso inadequado, abuso, alterações e outros defeitos que não estejam relacionados ao material ou à fabricação.

A Respironics, Inc. não assume nenhuma responsabilidade por perdas econômicas, perdas de lucros, custos indiretos ou danos consequenciais que possam surgir de qualquer venda ou utilização deste produto. Alguns países não permitem a exclusão ou limitação dos danos incidentais ou consequenciais, de forma que a limitação ou exclusão acima referida poderá não se aplicar ao seu caso.

Os acessórios e as peças de reposição, incluindo, mas não se limitando a circuitos, tubos, aparelhos de vazamento, válvulas de escape, filtros e fusíveis, não são cobertos por esta garantia.

Esta garantia substitui todas as outras garantias expressas. Além disso, quaisquer garantias implícitas, incluindo qualquer garantia de comercialização ou adequação a um determinado fim, estão limitadas a dois anos. Alguns países não permitem limitações na duração de garantias implícitas, portanto a limitação acima pode não se aplicar ao seu caso. Esta garantia lhe oferece direitos legais específicos, e podem existir ainda outros direitos que variam de acordo com os países.

Para fazer valer os seus direitos sob esta garantia, contate o revendedor autorizado local da Respironics, Inc. ou a Respironics, Inc. em:

1001 Murry Ridge Lane  
Murrysville, Pennsylvania 15668-8550, EUA  
+1-724-387-4000

Deutschland  
Gewerbestrasse 17  
82211 Herrsching, Alemanha  
+49 8152 93060



