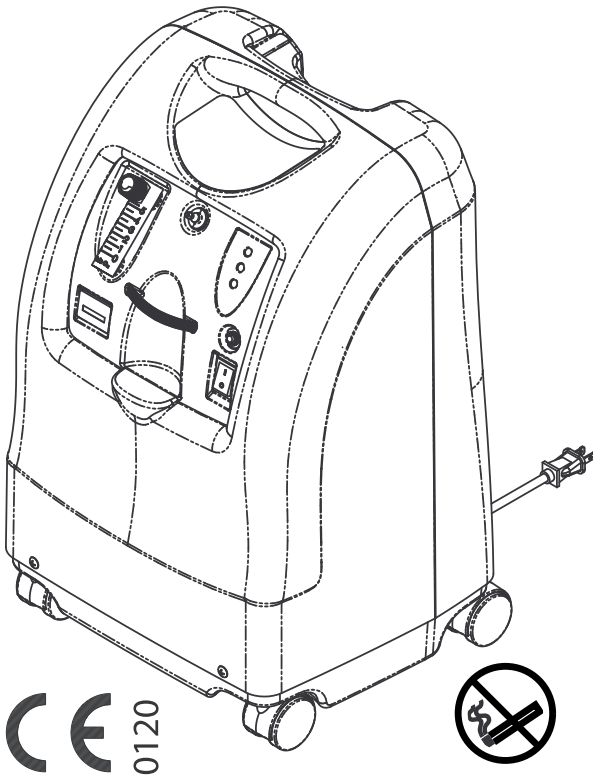


# Concentrador de oxigénio Invacare® Perfecto<sub>2</sub>™ V

IRC5PO2VAW

pt **Compatível com o sistema HomeFill®**  
**Manual de utilização**



Este manual TEM de ser fornecido ao utilizador do produto.  
ANTES de utilizar este produto, este manual DEVE ser lido e guardado  
para referência futura.



**Yes, you can.®**

©2019 Invacare Corporation

Todos os direitos reservados. A republicação, duplicação ou modificação total ou parcial está interdita sem a autorização prévia por escrito da Invacare. As marcas comerciais são identificadas pelos símbolos ™ e ®. Todas as marcas comerciais são propriedade da ou estão licenciadas à Invacare Corporation ou às suas subsidiárias, exceto quando apresentada informação em contrário.

Making Life's Experiences Possible é uma marca comercial registada nos E.U.A.

Pine-sol e Lestoil são marcas comerciais registadas da The Clorox Company.

Dawn é uma marca comercial registada da The Procter and Gamble Company.

# Índice

---

<b>1 Geral</b>	<b>4</b>
1.1 Símbolos	4
1.2 Utilização prevista	6
1.3 Indicações de utilização	7
1.4 Descrição	7
1.5 Contraindicações	7
<b>2 Segurança</b>	<b>8</b>
2.1 Localizações das etiquetas	8
2.2 Diretrizes globais	8
2.3 Interferência de radiofrequência	14
<b>3 Componentes</b>	<b>15</b>
3.1 Identificação dos componentes	15
3.2 Diagrama pneumático	17
<b>4 Acessórios</b>	<b>18</b>
4.1 Acessórios opcionais	18
<b>5 Configuração</b>	<b>19</b>
5.1 Desempacotamento	19
5.2 Inspeção	19
5.3 Armazenamento	19
<b>6 Utilização</b>	<b>20</b>
6.1 Introdução	20
6.2 Seleção de localização	20
6.3 Configuração do concentrador	21
6.3.1 Configuração do humidificador (se prescrito)	21
6.3.2 Ligação/Posicionamento da cânula nasal	24
6.3.3 Ligação do concentrador	26
6.3.4 Taxa de débito	27
6.3.5 Indicador de pureza de oxigênio do SensO <sub>2</sub>	28
6.3.6 Arranque inicial do concentrador	28

6.3.7 Explicação das luzes indicadoras de pureza do oxigênio	29
6.3.8 Contador do tempo decorrido (contador horário)	30
<b>7 Manutenção</b>	<b>31</b>
7.1 Vida útil	31
7.2 Limpeza do compartimento	31
7.3 Limpeza do filtro do compartimento	32
7.4 Limpeza e desinfecção térmica do humidificador	33
7.5 Limpeza e desinfecção entre pacientes	33
7.6 Lista de verificação de manutenção preventiva	35
<b>8 Após a utilização</b>	<b>36</b>
8.1 Informações de reciclagem	36
8.2 Desgaste	36
<b>9 Resolução de problemas</b>	<b>37</b>
9.1 Resolução de problemas	37
<b>10 Características Técnicas</b>	<b>39</b>
10.1 Especificações	39
10.2 Compatibilidade eletromagnética (EMC)	42
<b>11 Garantia</b>	<b>48</b>
11.1 Assistência ao cliente e informação sobre a garantia	48

# 1 Geral

## 1.1 Símbolos

Este manual inclui palavras de sinalização que se aplicam a riscos ou práticas perigosas que podem resultar em lesões pessoais ou danos à propriedade. Consulte as informações abaixo para obter as definições das palavras de sinalização.



### PERIGO!

– O perigo indica uma situação iminentemente perigosa que, se não for evitada, resulta em morte ou lesões graves.



### ADVERTÊNCIA!

– Uma advertência indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou em lesões graves.



### ATENÇÃO!

– Precaução indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em danos materiais, lesões ligeiras ou ambos.



Fornece sugestões, recomendações e informações úteis para uma utilização eficiente e sem problemas.

## Símbolos utilizados na documentação



Sinal de advertência geral



O fundo dentro do triângulo tem a cor amarela nas etiquetas do produto.



Ler o manual



O fundo do símbolo tem a cor azul nas etiquetas do produto.



Proibido fumar



O círculo com a barra diagonal tem a cor vermelha nas etiquetas do produto.



Não expor a chamas descobertas



O círculo com a barra diagonal tem a cor vermelha nas etiquetas do produto.



Classe II, duplo isolamento

IP21

Proteção contra objetos estranhos sólidos com 12,5 mm de diâmetro e maiores.

Proteção contra a queda vertical de gotas de água.



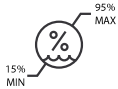
Destina-se APENAS a utilização no interior



Manter seco



Temperatura de transporte e armazenamento



Humidade de transporte e armazenamento



Corrente alternada



Equipamento do tipo BF



Reciclagem



NÃO eliminar junto com o lixo doméstico



Risco de choque elétrico



Fabricante



Contacte o fornecedor



\*\*Este produto está em conformidade com a Diretiva 93/42/CEE sobre dispositivos médicos.

A data de lançamento deste produto é indicada na declaração de conformidade CE.



Representante da CE



Número de referência



Número de série

### Símbolos no produto





Unidade ligada



Unidade desligada

### Indicadores de O<sub>2</sub>

Símbolo	Pureza do O <sub>2</sub>	Luzes indicadoras (LED)
O <sub>2</sub>	SISTEMA OPERACIONAL O <sub>2</sub> acima de 85%	Luz indicadora VERDE

	<p>O<sub>2</sub> entre 73% a 85%</p>	<p>Luz indicadora AMARELA</p> <p>A. AMARELO sólido</p> <p>B. Sensor AMARELO intermitente</p> <p>Falha. Contacte um técnico qualificado.</p>
	<p>FALHA DE SISTEMA</p> <p>Luz de O<sub>2</sub> abaixo de 73%</p>	<p>Luz indicadora VERMELHA</p> <p>Consulte a Resolução de problemas.</p>

## 1.2 Utilização prevista

A função e a utilização pretendidas do concentrador de oxigénio Perfecto<sub>2</sub> V da Invacare é fornecer oxigénio suplementar a pacientes com problemas respiratórios, separando o nitrogénio do ar da sala através de um filtro molecular. Não se destina à conservação ou ao suporte de vida.



### **PERIGO!**

#### **Risco de lesões ou morte**

Este produto deve ser utilizado como suplemento de oxigénio e não é considerado um aparelho de conservação ou suporte de vida. Utilize este produto APENAS se o paciente for capaz de respirar espontaneamente e conseguir inspirar e expirar sem a utilização de uma máquina.

– NÃO utilize em paralelo ou em série com outros concentradores de oxigénio ou dispositivos de terapia de oxigénio.



### **PERIGO!**

#### **Risco de lesões ou morte**

Dependendo da sua condição médica, os pacientes com taxas de débito superiores a 5 L/m podem ter um risco acrescido de lesão grave ou morte em caso de falha.

– Se lhe for prescrita uma taxa de débito superior a 5 L/min, debata SEMPRE este risco acrescido com o seu prestador de cuidados de saúde ANTES de utilizar este produto.



### **ADVERTÊNCIA!**

#### **Risco de lesões ou danos**

O uso deste produto para além da utilização prevista e das respetivas especificações não foi testado e pode resultar em danos no produto, perda de função do produto ou lesões pessoais.

– NÃO utilize este produto de algum outro modo que não esteja descrito nas Especificações e nas secções de Utilização prevista deste manual.

**PERIGO!****Risco de lesões ou morte**

Embora a Invacare procure fabricar o melhor concentrador de oxigénio disponível atualmente no mercado, este concentrador de oxigénio pode não conseguir produzir oxigénio devido a uma falha de energia ou avaria do dispositivo.

- Tenha SEMPRE uma fonte de reserva de oxigénio prontamente disponível.
- Na eventualidade de o concentrador não conseguir produzir oxigénio, o concentrador emitirá um alarme breve que indica ao paciente que deve passar para a sua fonte de reserva de oxigénio. Para obter mais detalhes, consulte o capítulo Resolução de problemas.

### 1.3 Indicações de utilização

Fornecer oxigénio suplementar a pacientes com problemas respiratórios, separando o nitrogénio do ar da sala através de um filtro molecular.

### 1.4 Descrição

O concentrador de oxigénio Invacare Perfecto<sub>2</sub> V é utilizado por pacientes com problemas respiratórios que precisam de oxigénio suplementar. O dispositivo não se destina à conservação ou ao suporte de vida.

O nível da concentração de oxigénio no gás de saída varia entre 87% e 95,6%. O oxigénio é administrado ao paciente através de uma cânula nasal.

O concentrador de oxigénio Invacare Perfecto<sub>2</sub> V utiliza um filtro molecular e uma metodologia de adsorção por

variação de pressão para produzir o débito de oxigénio. O ar ambiente entra no dispositivo, é filtrado e posteriormente comprimido. Este ar comprimido é então encaminhado para um dos dois filtros de adsorção de nitrogénio.

O oxigénio concentrado sai pelo lado oposto do filtro ativo e é encaminhado para um reservatório de oxigénio onde é administrado ao paciente.

O concentrador de oxigénio Invacare Perfecto<sub>2</sub> V pode ser utilizado pelo paciente num ambiente doméstico ou num ambiente institucional. O dispositivo funciona com uma fonte de alimentação nominal de 230 VAC/50 Hertz.

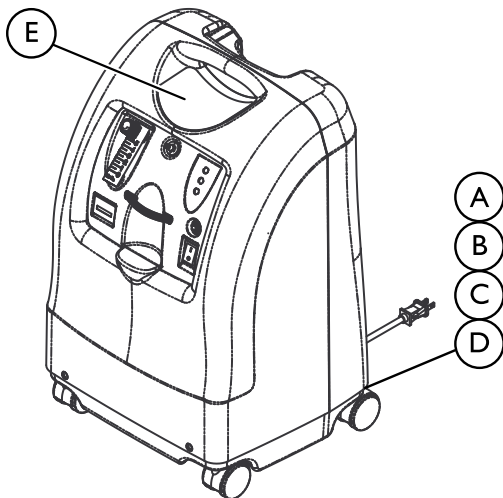
Serão disponibilizadas informações de assistência a pedido apenas a técnicos qualificados.

### 1.5 Contraindicações

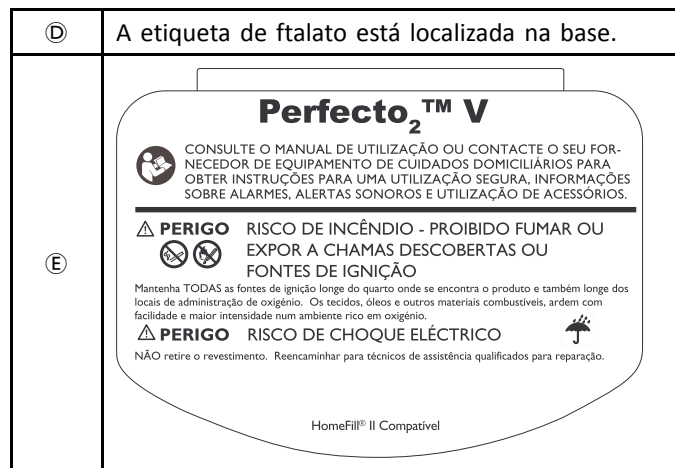
Não existem nenhuma contraindicações conhecidas.

## 2 Segurança

### 2.1 Localizações das etiquetas



A	A etiqueta do número de série está localizada na parte posterior do concentrador, na base.
B	A etiqueta de especificações está localizada na parte posterior do concentrador, na base.
C	A etiqueta do representante da UE está localizada na base.



### 2.2 Diretrizes globais

Para garantir uma instalação, montagem e funcionamento seguros do concentrador, TEM DE seguir estas instruções.



**PERIGO!****Risco de morte, lesões ou danos**

A utilização incorreta do produto pode causar morte, lesões ou danos. Esta secção contém informações importantes para o funcionamento e utilização seguros deste produto.

- NÃO utilize este produto ou qualquer equipamento opcional disponível sem primeiro ler e compreender estas instruções e todo o material de instrução adicional, assim como os manuais de utilização, os manuais de assistência ou os folhetos informativos fornecidos com este produto ou com o equipamento opcional.
- Se não compreender as advertências, avisos ou instruções, contacte um profissional de cuidados de saúde, o fornecedor ou a equipa técnica antes de tentar utilizar este equipamento.
- Verifique se existem danos em TODOS os componentes externos e na embalagem. Em caso de danos ou se o produto não estiver a funcionar corretamente, contacte um técnico ou a Invacare para se proceder à reparação.
- AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DOCUMENTO PODEM SER ALTERADAS SEM AVISO PRÉVIO.

**PERIGO!****Risco de morte, lesões ou danos devido a incêndio**

Têxteis, óleos ou substâncias petrolíferas, lubrificantes, substâncias lubrificantes e outros combustíveis são facilmente inflamáveis e ardem com grande intensidade em ambiente rico em oxigénio e quando em contacto com oxigénio sob pressão. Fumar durante a terapia com oxigénio é perigoso e pode resultar em queimaduras ou morte. Para evitar incêndios, morte, lesões ou danos:

- NÃO FUME durante a utilização deste dispositivo.
- NÃO o utilize perto de CHAMAS ABERTAS nem de FONTES DE IGNIÇÃO.
- Os sinais de PROIBIDO FUMAR devem estar bem visíveis.
- Mantenha todas as chamas abertas, fósforos, cigarros acesos, cigarros eletrónicos ou outras fontes de ignição a pelo menos 3 m (10 ft) de distância deste concentrador ou de quaisquer acessórios de transporte de oxigénio, tal como cânulas ou garrafas.



**PERIGO!**

**Risco de morte, lesões ou danos devido a incêndio**

Têxteis, óleos ou substâncias petrolíferas, lubrificantes, substâncias lubrificantes e outros combustíveis são facilmente inflamáveis e ardem com grande intensidade em ambiente rico em oxigénio e quando em contacto com oxigénio sob pressão. Fumar durante a terapia com oxigénio é perigoso e pode resultar em queimaduras ou morte. Para evitar incêndios, morte, lesões ou danos:

- NÃO permita que se fume na mesma divisão em que se encontra o concentrador de oxigénio ou quaisquer acessórios de transporte do oxigénio.
- Se ignorar estas advertências sobre o grave perigo da utilização do oxigénio enquanto continua a fumar, deve desligar sempre o concentrador, retirar a cânula e, em seguida, aguardar dez minutos antes de fumar ou sair da divisão onde se encontra o concentrador ou quaisquer acessórios de transporte do oxigénio, tal como cânulas ou garrafas.



**PERIGO!**

**Risco de morte, lesões ou danos devido a incêndio**

Têxteis, óleos ou substâncias petrolíferas, lubrificantes, substâncias lubrificantes e outros combustíveis são facilmente inflamáveis e ardem com grande intensidade em ambiente rico em oxigénio e quando em contacto com oxigénio sob pressão. Fumar durante a terapia com oxigénio é perigoso e pode resultar em queimaduras ou morte. Para evitar incêndios, morte, lesões ou danos:

- Utilize apenas loções ou pomadas à base de água compatíveis com oxigénio antes e durante a terapia com oxigénio. Para o verificar, procure a menção de base de água compatível com o oxigénio no recipiente da loção/pomada. Se necessário, contacte o fabricante. NÃO utilize quaisquer lubrificantes no concentrador salvo os recomendados pela Invacare.
- Evite a formação de faíscas próximas de equipamentos de oxigénio. Isto inclui faíscas de eletricidade estática originadas por qualquer tipo de fricção.

**PERIGO!****Risco de morte, lesões ou danos devido a incêndio**

Têxteis, óleos ou substâncias petrolíferas, lubrificantes, substâncias lubrificantes e outros combustíveis são facilmente inflamáveis e ardem com grande intensidade em ambiente rico em oxigénio e quando em contacto com oxigénio sob pressão. Fumar durante a terapia com oxigénio é perigoso e pode resultar em queimaduras ou morte. Para evitar incêndios, morte, lesões ou danos:

- Não cubra o tubo de oxigénio, o cabo de alimentação e o concentrador com cobertores, colchas, almofadas de cadeiras nem roupa, e mantenha-os afastados de superfícies quentes ou aquecidas, incluindo aquecedores elétricos, fornos e eletrodomésticos com características semelhantes.
- Desligue o concentrador quando não está a ser utilizado para evitar o enriquecimento do oxigénio.

**PERIGO!****Risco de morte ou lesões devido a choque elétrico**

Para reduzir o risco de queimaduras, eletrocussão, morte ou lesões em pessoas:

- NÃO desmonte. Reencaminhar para técnicos de assistência qualificados para reparação. Não inclui peças passíveis de assistência pelo utilizador.
- Evite usar durante o banho. Se o uso contínuo for prescrito pelo médico, o concentrador terá de ser colocado noutra divisão a pelo menos 2,1 m (7 ft) da banheira.
- NÃO toque no concentrador quando este estiver molhado.
- NÃO coloque nem guarde o concentrador num local onde este possa cair dentro de água ou de outro líquido.
- NÃO toque no concentrador se este tiver caído dentro de água. Desligue-o **IMEDIATAMENTE**.
- NÃO utilize cabos de alimentação CA desgastados ou danificados.



### **ADVERTÊNCIA!**

#### **Risco de lesões ou danos**

- Os produtos da Invacare foram especificamente concebidos e fabricados para serem utilizados em conjunto com acessórios Invacare. Os acessórios concebidos por outros fabricantes não foram testados pela Invacare e não são recomendados para utilização com produtos Invacare.
- Não é permitida qualquer modificação deste equipamento.
- Existem muitos tipos diferentes de humidificador, tubo de oxigénio, cânula e máscara que podem ser utilizados com este dispositivo. Deve contactar o seu fornecedor local de cuidados domiciliários para obter recomendações sobre qual destes dispositivos será mais adequado para si. O mesmo fornecedor também deverá prestar-lhe conselhos sobre a utilização, manutenção e limpeza adequadas do dispositivo.



### **PERIGO!**

#### **Risco de lesões ou morte**

- Para evitar a asfixia ou a ingestão de químicos causadas por contaminação das vias aéreas:
- NÃO utilize o concentrador na presença de poluentes, fumo, emanações, anestésicos inflamáveis, agentes de limpeza ou vapores químicos.



### **ADVERTÊNCIA!**

#### **Risco de lesões ou morte**

- Para evitar lesões ou morte causadas por utilização incorreta do produto:
- É necessária uma estreita supervisão quando este concentrador for utilizado por ou próximo de crianças ou indivíduos com deficiências.
  - Monitorize os pacientes que não ouvem ou não veem os alarmes ou sejam incapazes de se queixarem de desconforto durante a respetiva utilização do dispositivo.



### **ADVERTÊNCIA!**

#### **Risco de lesões ou danos**

- Para evitar lesões ou danos durante a utilização:
- Se se sentir doente ou desconfortável ou se não conseguir sentir o débito de oxigénio, consulte o fornecedor do equipamento e/ou o seu médico **IMEDIATAMENTE**.



### **ADVERTÊNCIA!**

#### **Risco de lesões**

- Uma mudança de altitude pode afetar o oxigénio total disponível. Para evitar a privação do oxigénio:
- Consulte o seu médico antes de viajar para altitudes superiores ou inferiores para determinar se as suas definições de débito devem ser alteradas.

**ADVERTÊNCIA!****Risco de lesões ou danos**

Para evitar lesões ou danos causados por utilização incorreta do cabo:

- NÃO mova nem mude o concentrador de sítio puxando-o pelo cabo de alimentação.
- NÃO utilize cabos de extensão com o cabo de alimentação CA fornecido.
- Armazene e posicione corretamente os tubos e/ou cabos elétricos para evitar o perigo de tropeções.

**ADVERTÊNCIA!****Risco de lesões ou danos**

Para evitar lesões ou danos causados por utilização incorreta:

- NUNCA deixe o concentrador sem supervisão quando ligado.
- Certifique-se de que o concentrador está desligado quando não estiver a ser utilizado.

**ATENÇÃO!****Risco de lesões menores, desconforto ou danos**

- A utilização deste dispositivo a uma altitude superior a 1828 m (6000 ft), fora do intervalo de temperaturas de 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F) ou a uma humidade relativa superior a 60% pode afetar adversamente a taxa de débito e a percentagem de oxigénio e, conseqüentemente, a qualidade da terapia.

**ADVERTÊNCIA!****Risco de lesões ou danos**

Os concentradores de oxigénio da Invacare foram concebidos especificamente para reduzir a manutenção preventiva de rotina. Para evitar lesões ou danos:

- Excetuando as tarefas descritas neste manual, a realização de manutenção preventiva ou de ajustes do desempenho no concentrador de oxigénio deve ser feita apenas por profissionais da área da saúde ou pessoas totalmente familiarizadas com este processo como, por exemplo, pessoal tenha recebido formação na fábrica.
- Os utilizadores devem contactar o seu fornecedor ou a Invacare para obterem assistência.

**ATENÇÃO!****Risco de danos**

Para evitar danos causados pela entrada de líquidos:

- Se o concentrador não estiver a funcionar corretamente, se tiver caído ou se tiver sido danificado, ou caso tenha caído dentro de água, contacte o fornecedor do equipamento/técnico qualificado para proceder a uma avaliação e reparação.
- NUNCA tente introduzir qualquer objeto ou líquido nas aberturas.
- APENAS para utilização no interior.

## 2.3 Interferência de radiofrequência



### ADVERTÊNCIA!

#### Risco de lesões ou danos

Para reduzir o risco de lesões ou danos no produto devido a interferências com equipamento sem fios:

- Mantenha o concentrador a pelo menos 3 m (9,8 ft) de distância de equipamento de comunicação sem fios, tais como dispositivos de rede domésticos sem fios, telemóveis, telefones sem fios e as respetivas estações base, walkie-talkies, etc.



### ADVERTÊNCIA!

– A utilização de outros acessórios e cabos para além dos especificados ou fornecidos pela Invacare pode resultar no aumento de emissões eletromagnéticas ou na redução da imunidade eletromagnética deste equipamento e resultar em problemas de funcionamento.

Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites EMC especificados pela norma IEC/EN 60601-1-2 para o equipamento de tipo BF. Estes limites são determinados para fornecer uma proteção razoável contra interferência eletromagnética num ambiente típico de cuidados de saúde ao domicílio. A utilização deste equipamento num ambiente com níveis de interferência mais elevados pode afetar a precisão da concentração de oxigénio administrado. Este equipamento não se destina a ser utilizado num ambiente de cuidados de saúde profissional.

Outros dispositivos poderão sofrer interferências mesmo com os níveis baixos de emissões eletromagnéticas permitidos pelas normas acima mencionadas. Para determinar se as emissões do concentrador estão a causar interferências, desligue o concentrador. Se a interferência com o(s) outro(s) dispositivo(s) parar, significa que o concentrador está a causar a interferência. Nesses casos raros, poderá reduzir ou corrigir a interferência tomando uma das seguintes medidas:

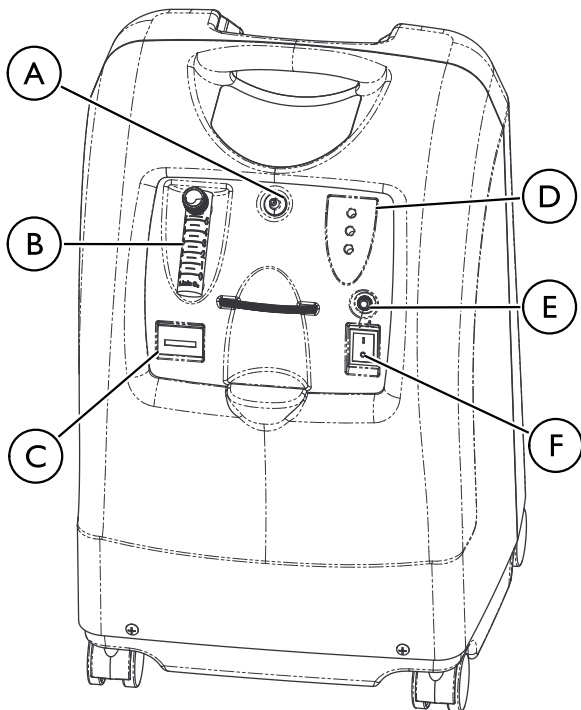
- Reposicionando ou mudando o equipamento de sítio, ou aumentando o espaço entre o equipamento e os dispositivos.
- Ligando o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele aonde está(ão) ligado(s) o(s) outro(s) dispositivo(s).



Para obter informações adicionais, consulte *10.2 Compatibilidade eletromagnética (EMC)*, página 42.

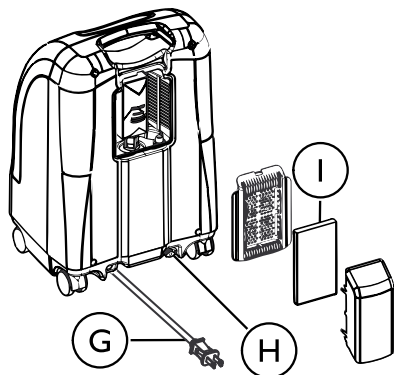
## 3 Componentes

### 3.1 Identificação dos componentes



(A)	Saída de oxigénio
(B)	Medidor de débito
(C)	Contador do tempo decorrido
(D)	Luzes indicadoras de pureza do oxigénio/Luzes indicadoras de falha e alimentação
(E)	Disjuntor
(F)	Switch de alimentação

## Vista posterior



Ⓒ	Cabo de alimentação
Ⓗ	Encaixe de saída HomeFill
Ⓘ	Filtro da caixa

**i** O encaixe de saída HomeFill Ⓗ só deve ser utilizado para encher cilindros de oxigénio com o compressor de oxigénio doméstico HomeFill. O encaixe de saída não afeta o desempenho do concentrador. Consulte o manual de utilização do sistema HomeFill, para obter as instruções de ligação e funcionamento. Quando não estiver a ser utilizada, a ficha fornecida com o concentrador deve ser inserida no encaixe de saída. Para obter mais informações sobre o sistema HomeFill, contacte o seu fornecedor da Invacare.



## 3.2 Diagrama pneumático

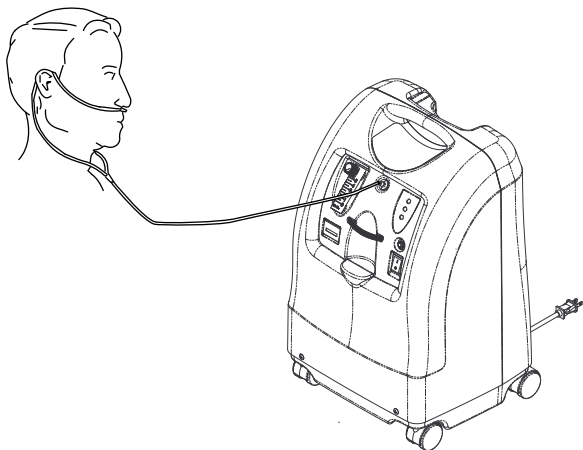


Fig. 3-1 Concentrador sem humidificador

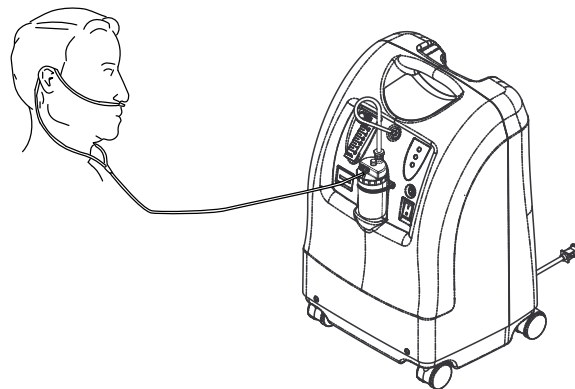


Fig. 3-2 Concentrador com humidificador

## 4 Acessórios

### 4.1 Acessórios opcionais

Existem muitos tipos diferentes de humidificador, tubo de oxigénio, cânula e máscara que podem ser utilizados com este dispositivo. Deve contactar o seu fornecedor local de cuidados domiciliários para obter recomendações sobre qual destes dispositivos será mais adequado para si. O mesmo fornecedor também deverá prestar-lhe conselhos sobre a utilização, manutenção e limpeza adequadas do dispositivo.

Para a segurança do paciente e de terceiros, os acessórios de alimentação (cânula nasal, máscara, tubo, humidificador, etc.) utilizados para administrar oxigénio ao paciente têm de incluir um meio para reduzir a propagação de incêndio nos acessórios. Se for utilizado um dispositivo comercialmente disponível de paragem de fluxo acionado por incêndio na configuração dos acessórios, este deverá ser colocado o mais próximo possível do paciente.

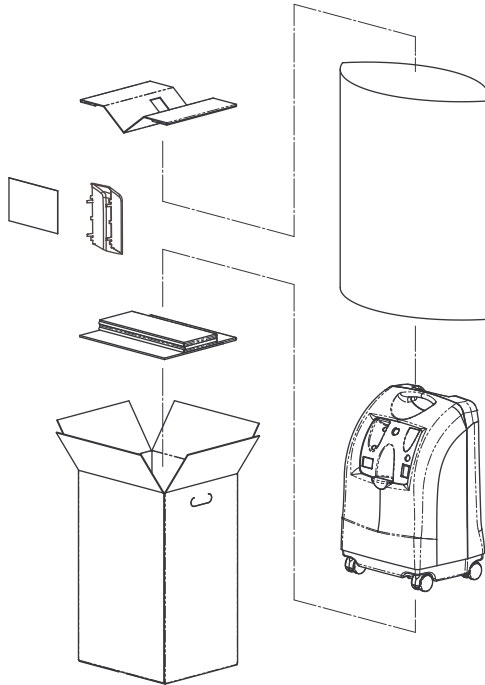
Também estão disponíveis os acessórios opcionais e as peças de substituição (listados abaixo) que se seguem:

- Cânula nasal para adultos standard, 2,1 m (7 ft) - M3120
- Humidificador standard - M5120
- Acessório de medidor de débito PreciseR<sub>x</sub>™ - IRCPF16AW
- Compressor de oxigénio doméstico HomeFill - IOH200AW
- Suporte do frasco do humidificador - M1521
- Tubo de abastecimento de oxigénio de 4,5 m (15 ft) - M4150
- Tubo de abastecimento de oxigénio de 7,6 m (25 ft) - M4250

- Conector do tubo de oxigénio - M4650
- Conjunto de cabo de alimentação - 1156533

## 5 Configuração

### 5.1 Desempacotamento



1. Verifique se existem danos visíveis na embalagem ou no seu conteúdo. Em caso de evidência de danos, notifique a transportadora ou o seu fornecedor local.
2. Retire toda a embalagem solta da caixa.
3. Retire cuidadosamente todos os componentes da caixa.



A menos que pretenda utilizar **IMEDIATAMENTE** o concentrador de oxigênio, deixe-o na embalagem para armazenamento até ser necessário.

### 5.2 Inspeção

1. Inspecione/examine o exterior do concentrador quanto a fendas, amolgadelas, fissuras, riscos ou outros danos.
2. Inspecione todos os componentes.

### 5.3 Armazenamento

1. Armazene o concentrador de oxigênio reembalado na caixa original numa área seca. Para obter informações sobre os limites de temperatura de armazenamento, consulte a secção *10.1 Especificações, página 39*.
2. **NÃO** coloque objetos sobre o concentrador reembalado.

## 6 Utilização

### 6.1 Introdução

O concentrador de oxigénio foi concebido para utilização individual em ambientes interiores. É um dispositivo acionado eletronicamente que separa o oxigénio do ar da sala. Fornece elevada concentração de oxigénio diretamente ao utilizador através de uma cânula nasal. Os estudos clínicos documentaram que os concentradores de oxigénio são terapeuticamente equivalentes a outros tipos de sistema de administração de oxigénio.

O seu fornecedor irá demonstrar-lhe como usar o concentrador de oxigénio. Deverá contactá-lo se tiver alguma questão ou problema relacionado com o concentrador de oxigénio. O manual de utilização inclui informações sobre o concentrador e funciona como referência de utilização do mesmo.

### 6.2 Seleção de localização



#### **ADVERTÊNCIA!** **Risco de lesões**

Para evitar lesões durante a terapia:

- O concentrador de oxigénio TEM DE ser colocado numa superfície plana para poder ser utilizado.
- NÃO reposicione o concentrador de oxigénio enquanto este estiver a funcionar.



#### **ADVERTÊNCIA!**

##### **Risco de lesões ou danos**

Para evitar lesões ou danos devido a emanações e/ou poluentes existentes no ar e para o máximo desempenho:

- Coloque e posicione o concentrador num espaço bem ventilado, de forma que as entradas e saídas de ar não fiquem obstruídas.
- NUNCA bloqueie as entradas de ar do concentrador nem o coloque numa superfície mole como, por exemplo, uma cama ou um sofá, onde as entradas de ar possam ficar bloqueadas.
- Mantenha as entradas sem fios, cabelos e matérias estranhas semelhantes.
- Mantenha o concentrador a uma distância de pelo menos 30,5 cm (12 in) de paredes, tecidos e mobília.
- Evite a utilização na presença de poluentes, fumos ou emanações, anestésicos inflamáveis, agentes de limpeza ou vapores químicos.
- Coloque o concentrador numa área bem ventilada para evitar as emanações e/ou poluentes existentes no ar.
- NÃO o utilize dentro de um armário.

Pode seleccionar uma divisão da casa onde a utilização do concentrador de oxigénio seja mais conveniente. Com os seus rodízios, o concentrador pode ser facilmente deslocado de divisão em divisão.

O concentrador de oxigénio irá funcionar melhor sob as condições descritas na tabela em *10.1 Especificações, página 39*.

A utilização em ambientes que não os descritos pode resultar na necessidade de maior manutenção do equipamento. A entrada de ar da unidade deve estar localizada numa área bem ventilada para evitar as emanações e/ou poluentes existentes no ar.

### 6.3 Configuração do concentrador

1. Ligue o cabo de alimentação a uma tomada elétrica.
2. Ligue o humidificador (se tal for prescrito).

#### 6.3.1 Configuração do humidificador (se prescrito)



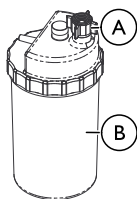
##### **ADVERTÊNCIA!**

##### **Risco de lesões ou danos**

Para evitar queimaduras devido ao vapor ou água quente, a inalação de água e/ou danos causados pela água no concentrador:

- NÃO encha o frasco do humidificador com água quente. Deixe que a água fervida arrefeça à temperatura ambiente antes de encher.
- NÃO sobrecarregue o humidificador.
- Volte a colocar a tampa do humidificador e aperte bem. Confirme que a tampa não está mal rosçada ao frasco do humidificador.
- NÃO inverta as ligações de entrada e saída de oxigénio. Se as ligações de entrada e saída forem invertidas, a água do frasco do humidificador irá percorrer a cânula de volta ao paciente.
- Quando utilizar ligações de tubos com mais de 2,1 m (7 ft) de comprimento, posicione o humidificador tão próximo do paciente quando for possível para permitir a saída máxima de humidificação.

### Frasco do humidificador com tampa



### Frasco do humidificador sem tampa



1. Retire a tampa (A) do frasco (B).
2. Encha o humidificador com água da torneira ou engarrafada fervida até ao nível indicado pelo fabricante. Ferva a água da torneira durante cerca de 10 minutos e deixe-a arrefecer à temperatura ambiente antes de a utilizar.

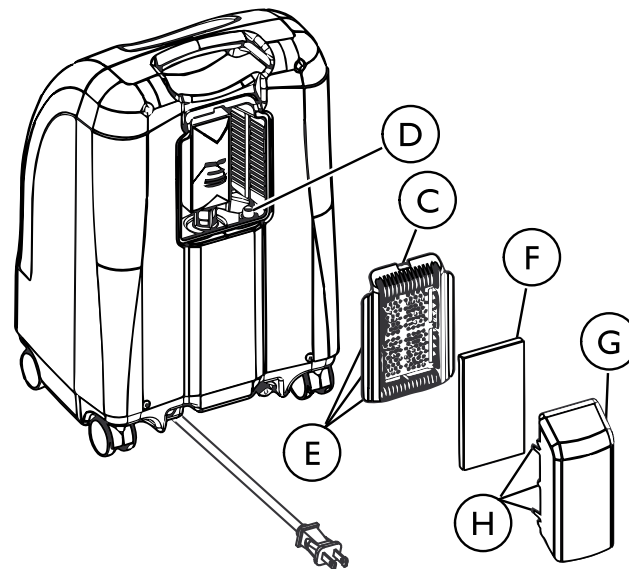


#### ATENÇÃO!

#### Risco de danos

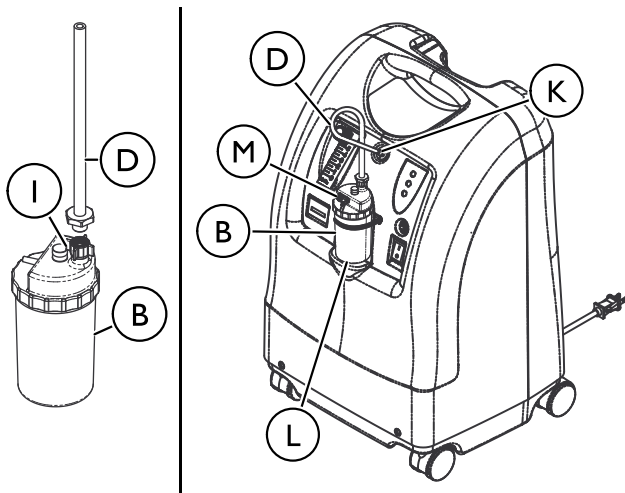
- Confirme que a tampa do humidificador não está mal roscada ao frasco do humidificador.

3. Insira uma chave de parafusos de cabeça chata na ranhura da placa B na extremidade superior da porta de acesso ao filtro (C) e retire cuidadosamente a porta de acesso ao filtro.



4. Puxe o adaptador do frasco do humidificador (D) para cima e remova-o.

5. Volte a colocar a porta de acesso ao filtro e instale o coletor de ar ③ na porta de acesso ao filtro inserindo as seis patilhas ④ do coletor de ar nas seis ranhuras ⑤ nas partes laterais da porta de acesso ao filtro.



6. Fixe o adaptador do frasco do humidificador ① ao frasco do humidificador ② rodando a porca de orelhas ③ no frasco de humidificador no sentido contrário aos ponteiros do relógio até estar bem apertada.

7. Selecione a localização para a unidade do adaptador/frasco do humidificador:

- Quando colocar o frasco do humidificador no compartimento ④ do concentrador, fixe o tubo do adaptador/frasco do humidificador ⑤ ao conector de saída do oxigénio ⑥ no concentrador.
- Se utilizar o acessório opcional de suporte do frasco do humidificador (M1521) para posicionar o humidificador numa localização ao lado do paciente, coloque o acessório numa superfície plana tão próximo do paciente quanto for possível. Encaixe um conector do tubo de oxigénio (M4650) à extremidade do tubo do adaptador/frasco do humidificador. Ligue uma extremidade do tubo de abastecimento de oxigénio (M4150 ou M4250) à extremidade livre do conector do tubo de oxigénio e a extremidade oposta ao conector de saída do oxigénio do concentrador.



Quando utilizar ligações de tubos com mais de 2,1 m (7 ft) de comprimento, posicione o humidificador tão próximo do paciente quando for possível para permitir a saída máxima de humificação.

Para obter mais informações sobre acessórios opcionais, consulte a secção 4.1 *Acessórios opcionais*, página 18.

8. Ligue a cânula nasal. Consulte a secção 6.3.2 *Ligação/Posicionamento da cânula nasal*, página 24.

### 6.3.2 Ligação/Posicionamento da cânula nasal



#### **PERIGO!**

##### **Risco de lesões ou morte**

A cânula pode causar tropeções, quedas ou outras lesões se estiver mal posicionada e fixa.

Para evitar lesões ou morte:

- A cânula DEVE ser orientada e fixada da forma correta.
- NÃO coloque a cânula à volta do pescoço. Assegure que o paciente se consegue deslocar sem restrições quando está com a cânula.
- Evite colocar as cânulas em áreas de grande tráfego de pessoas (ou seja, corredores, entradas, etc.).



#### **ADVERTÊNCIA!**

##### **Risco de lesões ou morte**

Para evitar a asfixia e/ou o estrangulamento por emaranhamento no tubo:

- Mantenha as crianças e os animais domésticos afastados da cânula nasal e do tubo.
- É necessária uma estreita supervisão quando a cânula nasal é utilizada por pessoas com deficiências ou perto de crianças e/ou pessoas com deficiências.



#### **ADVERTÊNCIA!**

##### **Risco de lesões ou morte**

Para reduzir o risco de lesões ou morte por doença:

- Substitua a cânula nasal regularmente. Consulte o seu fornecedor de equipamento ou médico para determinar com que frequência a cânula deve ser substituída.
- NÃO partilhe cânulas entre pacientes. As cânulas destinam-se a ser utilizadas apenas por um só paciente.



#### **ATENÇÃO!**

##### **Risco de lesões menores ou desconforto**

Para assegurar a administração de oxigênio correta:

- Certifique-se de que as pontas da cânula estão bem posicionadas no seu nariz. Isto é essencial para a eficácia da terapia com oxigênio.
- NÃO utilize um tubo/cânula de comprimento superior a 15 m (50 ft).
- Utilize tubos de oxigênio à prova de esmagamento.
- Verifique o débito de gás na saída da cânula.



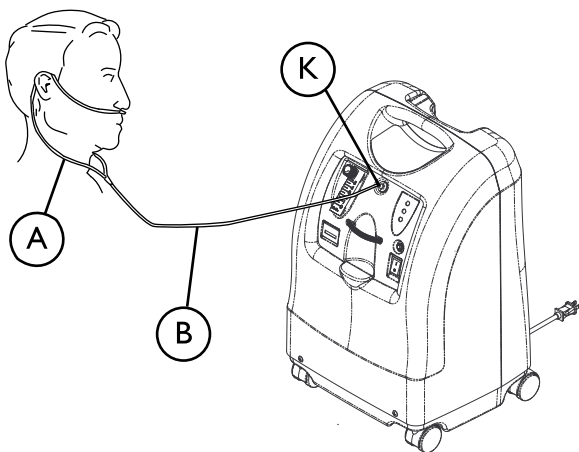


Fig. 6-1 Concentrador sem umidificador

1. Retire a cânula da respetiva embalagem.
2. Coloque a cânula (A) sobre as suas orelhas e coloque as pontas no nariz, tal como explicado pelo seu fornecedor de cuidados de saúde ou pelo fabricante da cânula.

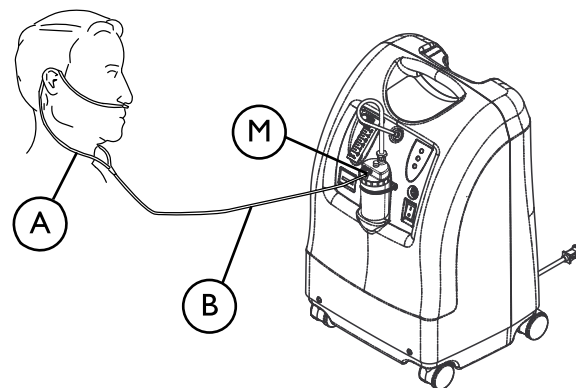



Fig. 6-2 Concentrador com umidificador

3. Realize um dos seguintes procedimentos:
  - Para utilizar com um frasco do umidificador — prenda o tubo de abastecimento da cânula nasal (B) do paciente à saída do frasco do umidificador (M).
  - Para utilizar sem um frasco do umidificador — prenda o tubo de abastecimento da cânula nasal (B) do paciente ao conector da saída do oxigênio (K) no concentrador.
4. Após a montagem, certifique-se de que o oxigênio está a fluir pela cânula nasal. Consulte as secções 6.3.3 *Ligação do concentrador*, página 26 e 6.3.4 *Taxa de débito*, página 27.

 O débito de gás na saída da cânula pode ser verificado enquanto o concentrador está a aquecer. Acene a sua mão à frente das pontas nasais. Deve conseguir ouvir e sentir o débito de gás. Se não sentir o gás, verifique se a ligação da cânula apresenta fugas.



#### **ADVERTÊNCIA!**


##### **Risco de lesões ou danos**

A instalação incorreta do frasco do humidificador ou de outros acessórios no concentrador terá impacto no fluxo de oxigénio.

- Para verificar o funcionamento adequado do concentrador de oxigénio e respetivos acessórios, coloque a extremidade da cânula nasal sob a superfície de um copo de água meio-cheio apenas quando o oxigénio estiver a fluir e para confirmar que está a funcionar corretamente observe se aparecem bolhas. Quando terminar, lave qualquer excesso de água nas sondas nasais, antes de as colocar no paciente.
- Se não aparecerem bolhas, verifique todas as ligações (incluindo o frasco do humidificador e outros acessórios, se aplicável) e repita. Contacte imediatamente o seu fornecedor do produto ou de serviços se as bolhas continuarem a não aparecer.

### **6.3.3 Ligação do concentrador**



1. Prima o switch de alimentação  para a posição de ligado.



Todas as luzes do painel irão acender-se e o alarme sonoro irá soar durante um segundo, confirmando que os indicadores estão a funcionar corretamente.

### 6.3.4 Taxa de débito

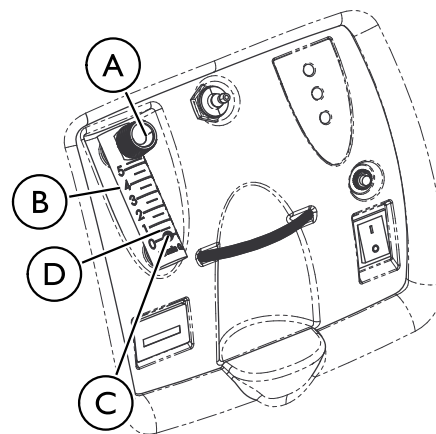


#### ADVERTÊNCIA!

#### Risco de lesões menores ou desconforto


É muito importante selecionar a definição prescrita de débito de oxigénio. Deste modo, irá assegurar que recebe a quantidade terapêutica de oxigénio de acordo com a sua condição médica.

- NÃO aumente nem diminua a definição de débito L/min a menos que tenha sido prescrita uma mudança pelo seu médico ou terapeuta.
- A eficácia terapêutica da definição de débito de oxigénio prescrita deve ser reavaliada periodicamente.
- Utilize apenas os tubos e os acessórios que foram utilizados para determinar a definição prescrita de débito de oxigénio.




Não defina o fluxo a um nível superior ao anel VERMELHO. Qualquer fluxo de oxigénio superior a 5 L/min irá diminuir a concentração de oxigénio.

1. Rode o parafuso de rosca da taxa de débito **A** para a definição prescrita pelo seu médico ou terapeuta.

 Para ler corretamente o medidor de débito **B**, localize a linha da taxa de débito prescrita no medidor de débito. Em seguida, rode o parafuso de rosca de débito até a bola **C** subir até à linha. Agora, centre a bola na linha L/min prescrita.

2. Se a taxa de débito no medidor de débito descer abaixo dos 0,5 L/min **D** durante mais de um minuto, o Alerta de potencial obstrução é emitido. Trata-se de um bipe rápido de alarme. Verifique se os tubos ou acessórios apresentam alguma obstrução ou dobra ou se um frasco do humidificador apresenta defeito. Depois de a taxa de débito aferida ser restaurada para níveis entre 0,5 L/min e 0,75 L/min, o Alerta de potencial obstrução é desativado.


 Um Alerta de potencial obstrução indica uma condição que pode estar associada a uma obstrução parcial ou completa da saída de oxigénio.  
A utilização de alguns acessórios, tais como o medidor de débito pediátrico PreciseR<sub>x</sub>™ e o compressor HomeFill, irá desativar o Alerta de potencial obstrução.

### 6.3.5 Indicador de pureza de oxigénio do SensO<sub>2</sub>

Esta função monitoriza a pureza do oxigénio gerada pelo concentrador de oxigénio. Se a pureza cair abaixo dos

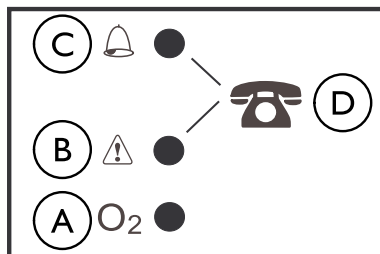
padrões de fábrica predefinidos, as luzes indicadoras no painel de controlo irão acender-se.

### 6.3.6 Arranque inicial do concentrador



 O concentrador pode ser utilizado durante o tempo de arranque inicial (cerca de 30 minutos) enquanto aguarda que a pureza do O<sub>2</sub> atinja o máximo.

Quando a unidade é ligada, a luz amarela acende-se indicando que a unidade está a funcionar e se encontra no período de aquecimento inicial. Quando a luz verde se acende, a unidade encontra-se no modo de funcionamento normal (SISTEMA OPERACIONAL/O<sub>2</sub> superior a 85%). Assim que se encontre no modo de funcionamento normal, as luzes serão controladas de acordo com os valores de concentração de oxigénio.

### 6.3.7 Explicação das luzes indicadoras de pureza do oxigénio



	Símbolo	Pureza do O <sub>2</sub>	Luz indicadora (LED)	Explicação
Ⓐ	O <sub>2</sub>	SISTEMA OPERACIONAL O <sub>2</sub> acima de 85%	Luz VERDE	Nenhuma ação necessária. Normal para o funcionamento.
Ⓑ		O <sub>2</sub> entre 73% e 85%	Luz AMARELA (sólida)	Contacte imediatamente o seu fornecedor. Pode continuar a utilizar o concentrador salvo instruções em contrário do seu fornecedor. Certifique-se de que dispõe de oxigénio de reserva perto de si.
Ⓐ Ⓑ		O <sub>2</sub> desconhecido	Luz VERDE com luz AMARELA intermitente	Contacte imediatamente o seu fornecedor. O sensor de oxigénio está avariado. Pode continuar a utilizar o concentrador.

	Símbolo	Pureza do O <sub>2</sub>	Luz indicadora (LED)	Explicação
©		FALHA DE SISTEMA O <sub>2</sub> abaixo de 73%	Luz VERMELHA (sólida)	Alarme sonoro contínuo Encerramento do compressor Sieve-GARD™ FALHA DE SISTEMA. Encerramento completo da unidade. Passe imediatamente para o abastecimento de oxigénio de reserva e contacte o seu fornecedor.
ⓓ		—	—	Contacte o fornecedor

### 6.3.8 Contador do tempo decorrido (contador horário)

O contador horário apresenta o número cumulativo de horas de funcionamento da unidade. Consulte a secção 3.1 *Identificação dos componentes*, página 15 para saber a localização específica.

## 7 Manutenção

### 7.1 Vida útil

A vida útil prevista deste produto é de três anos de funcionamento, quando o mesmo é utilizado em conformidade com as instruções de segurança, intervalos de manutenção e utilização correta indicados neste manual. A vida útil efetiva pode variar de acordo com a frequência e intensidade de utilização. Consulte os procedimentos na secção Manutenção.

### 7.2 Limpeza do compartimento



#### **PERIGO!**

##### **Risco de lesões ou danos**

Os concentradores de oxigénio da Invacare foram concebidos especificamente para reduzir a manutenção preventiva de rotina. Para evitar lesões ou danos:

- Apenas o pessoal qualificado deve efetuar operações de manutenção preventiva no concentrador de oxigénio.
- NÃO retire o compartimento.



#### **PERIGO!**

##### **Risco de lesões ou danos**

Os líquidos poderão danificar os componentes internos do concentrador. Para evitar danos ou lesões devido a choque elétrico:

- Desligue o concentrador e desligue o cabo de alimentação da tomada antes de proceder à limpeza.
- NÃO permita que nenhum agente de limpeza penetre nas aberturas de entrada e saída de ar.
- NÃO pulverize nem aplique qualquer agente de limpeza diretamente na caixa.
- NÃO lave o produto com uma mangueira.




#### **ATENÇÃO!**

##### **Risco de danos**

Agentes químicos agressivos podem danificar o concentrador. Para evitar danos:

- NÃO limpe o compartimento ou filtro com álcool e produtos à base de álcool (álcool isopropílico), produtos concentrados à base de cloro (cloreto etileno) e produtos à base de óleo (Pine-Sol®, Lestoil®) ou quaisquer outros agentes químicos agressivos. Use apenas detergente líquido da loiça suave (tal como o Dawn®).

 No mínimo, as operações de manutenção preventiva TÊM de ser realizadas de acordo com as diretrizes de registo da manutenção. Em locais com níveis de pó ou fuligem elevados, é necessário efetuar operações de manutenção com mais frequência. Consulte a secção 7.6 *Lista de verificação de manutenção preventiva*, página 35.

Limpe periodicamente o compartimento do concentrador do seguinte modo:

1. Use um pano ou uma esponja húmida com um detergente suave, tal como o detergente da loiça Dawn para limpar cuidadosamente a caixa exterior.
2. Deixe o concentrador secar ao ar ou utilize uma toalha seca, antes de o utilizar.

### 7.3 Limpeza do filtro do compartimento



#### ATENÇÃO!

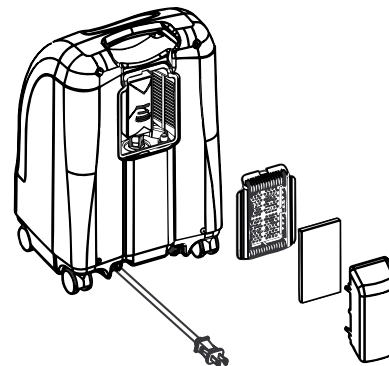
#### Risco de danos

Para evitar danos nos componentes internos da unidade:

- NÃO utilize o concentrador sem o filtro instalado ou com um filtro sujo.



Existe um filtro do compartimento localizado na parte posterior do compartimento.



1. Retire o filtro e limpe conforme necessário.




As condições ambientais podem exigir inspeções e limpezas mais frequentes do filtro incluído, mas não se limitam a: níveis de pó elevados, poluidores atmosféricos, etc.

2. Limpe o filtro do compartimento com um aspirador ou lave o filtro com um detergente líquido da loiça suave (como o Dawn) e água. Enxague bem.




3. Seque o filtro e verifique a existência de desgaste, esfarelamentos, rasgões e buracos. Caso encontre algum dano, substitua o filtro.
4. Reinstale o filtro do compartimento.

## 7.4 Limpeza e desinfecção térmica do humidificador

 Limpe e desinfete o humidificador de oxigénio diariamente para reduzir os depósitos de calcário e eliminar a possível contaminação por bactérias. Siga as instruções fornecidas pelo fabricante. Se não tiverem sido fornecidas nenhuma, siga estes passos:

1. Lave o humidificador em água com sabão e enxague com uma solução que inclui dez partes de água e uma parte de vinagre.
2. Enxague bem com água quente.
3. Seque bem ao ar.

 Para limitar o crescimento das bactérias, após limpar, seque bem o humidificador ao ar quando este não estiver a ser utilizado. Consulte a secção *6.3 Configuração do concentrador, página 21* relativamente à utilização.

## 7.5 Limpeza e desinfecção entre pacientes



### ADVERTÊNCIA!

#### Risco de lesões ou danos

Para evitar lesões de infeções ou danos no concentrador:

- Apenas pessoal qualificado deve realizar a limpeza e desinfecção do concentrador de oxigénio e dos respetivos acessórios entre pacientes.



Siga as instruções para eliminar a eventual troca de agentes patogénicos entre pacientes devido à contaminação de componentes ou acessórios. Se necessário, também devem ser realizadas nesta altura as operações de manutenção preventiva.

1. Elimine e substitua todos os acessórios do lado do paciente desadequados para várias utilizações pelo paciente, incluindo, mas não se limitando a:
  - Cânula nasal e tubos
  - Máscara
  - Humidificador
2. Efetue os procedimentos de manutenção descritos neste manual e os itens da Lista de verificação de manutenção preventiva.
3. Verifique o concentrador quanto a possíveis danos externos ou sinais de que possa exigir assistência ou reparação.


4. Certifique-se de que o concentrador funciona corretamente e que todos os alarmes estão operacionais.
5. Antes de voltar a embalar e enviar para um novo paciente, certifique-se de que o conteúdo da embalagem contém o concentrador, o manual de utilização, o cabo de alimentação, o coletor de entrada de ar, as instruções de montagem, o humidificador, a cânula e as etiquetas.

## 7.6 Lista de verificação de manutenção preventiva

REF

SN

<b>EM CADA INSPEÇÃO</b>							
Registrar a data do serviço							
Registrar as horas decorridas no contador horário							
Limpar o(s) filtro(s) do compartimento (consulte Limpar o filtro do compartimento)							
Verificar a taxa de débito L/min prescrita							
<b>DURANTE O PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA OU ENTRE PACIENTES</b>							
<b>Cada 3 anos de utilização contínua (equivalente a 26.280 horas)</b>							
Verificar a concentração de oxigénio (luz indicadora verde)							
Limpar/Substituir o(s) filtro(s) do compartimento (consulte Limpar o filtro do compartimento)							
Verificar/Substituir o filtro HEPA de saída*							
Verificar/Substituir o filtro de entrada do compressor*							
Verificar o alarme de perda de energia*							
*Procedimento a ser realizado por um fornecedor ou técnico de assistência qualificado. Consulte o manual de assistência.							

 26.280 horas são equivalentes a uma utilização 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante 3 anos.

## 8 Após a utilização

### 8.1 Informações de reciclagem

Este produto foi produzido por um fabricante ambientalmente responsável que cumpre a diretiva relativa a resíduos de equipamento elétrico e eletrónico 2012/19/UE (REEE). Este produto pode conter substâncias que podem ser prejudiciais para o ambiente, se for eliminado em locais (aterros) que não estejam em conformidade com a legislação.

Siga os regulamentos e planos de reciclagem locais relativos à eliminação do concentrador ou de componentes utilizados normalmente durante o funcionamento. O concentrador não gera detritos nem resíduos durante o funcionamento.

- NÃO elimine o concentrador pelo fluxo de resíduos normal.
- Todos os acessórios que não façam parte do concentrador TÊM de ser manuseados em conformidade com os respetivos sinais individuais do produto sobre eliminação.

A Invacare tem empreendido um esforço contínuo para reduzir ao mínimo o impacto local e global da empresa no ambiente. Cumprimos a legislação ambiental vigente (por exemplo, as diretivas REEE e RoHS). Apenas utilizamos materiais e componentes que cumprem a diretiva REACH.

### 8.2 Desgaste

A Invacare reserva o direito de solicitar a devolução de qualquer produto que apresente um alegado defeito de fabrico. Para obter informações específicas da garantia, consulte a Garantia que foi enviada com o produto.

Consulte este manual de Utilização para obter o programa adequado de manutenção preventiva e utilização do produto.

Estas são apenas diretrizes gerais e não incluem os produtos danificados devido a utilização abusiva e indevida.

Os itens e componentes deste produto que sofrem desgaste natural são listados abaixo.

- Todos os tipos de filtro
- Todos os tipos de tubo




O filtro é um material de filtragem poroso e é considerado um item que sofre desgaste. Alguns fatores que podem afetar a vida material do filtro incluem a humidade, a temperatura, partículas, contaminantes do ar, a entrada de ar, a vibração e outras condições ambientais.

## 9 Resolução de problemas


### 9.1 Resolução de problemas

SINTOMA	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÃO
<p><b>Alarme:</b></p> <p>Nenhuma luz acesa.</p> <p>Bipes curtos, com pausa longa</p> <p>O concentrador não funciona, switch ligado.</p> <p>Bipe... Bipe...</p>	<p><b>Falha de energia geral:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O cabo de alimentação não está ligado.</li> <li>2. A tomada elétrica não tem corrente.</li> <li>3. O disjuntor disparou.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insira a ficha na tomada.</li> <li>2. Inspecione os disjuntores ou fusíveis. Se o problema voltar a ocorrer, utilize outra tomada.</li> <li>3. Pressione/reponha o disjuntor. Se o problema voltar a ocorrer, contacte o fornecedor de serviços.</li> </ol>
<p><b>Alarme:</b></p> <p>Luz VERMELHA acesa.</p> <p>Contínuo</p> <p>O concentrador não funciona, switch ligado.</p> <p>Bipe...</p>	<p><b>Falha de sistema:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sobreaquecimento da unidade devido a entrada de ar obstruída.</li> <li>2. Alimentação insuficiente na saída.</li> <li>3. Necessárias reparações internas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Execute um ou ambos os seguintes procedimentos:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Retire e limpe os filtros do compartimento.</li> <li>b. Afaste o concentrador de oxigénio até ficar a uma distância de pelo menos 30,5 cm (12 in) das paredes, dos tecidos ou da mobília.</li> </ol> </li> <li>2. NÃO utilize cabos de extensão. Mude de tomada ou circuito elétrico.</li> <li>3. Contacte o fornecedor de serviços.</li> </ol>

SINTOMA	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÃO
<p><b>Alarme:</b></p> <p>A luz VERDE acende-se.</p> <p>Rápido</p> <p>Bipe... Bipe...</p> <p>Bipe... Bipe</p>	<p><b>Alerta de potencial obstrução</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível obstrução interna no percurso do oxigénio. Tubo, cânula ou humidificador dobrado ou bloqueado.</li> <li>2. Medidor de débito definido a 0,5 L/min ou menos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se há dobras ou bloqueios. Corrija, limpe ou substitua o item. Uma vez corrigido o problema, desligue a alimentação durante 60 segundos e, em seguida, volte a ligá-la.</li> <li>2. Reponha o medidor de débito para a taxa de débito prescrita. Se a taxa de débito prescrita for inferior a 0,5 L/min, utilize o medidor de débito pediátrico IRCPF16AW.</li> </ol> <p> A utilização do medidor de débito pediátrico desativa o Alerta de obstrução potencial.</p>
<p><b>Alarme:</b></p> <p>Acende-se uma luz AMARELA.</p> <p>Bipes curtos, com pausa longa</p> <p>Bipe... bipe...</p>	<p><b>Falha de sistema:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baixa pureza do oxigénio.</li> <li>2. Tubo, cânula ou humidificador dobrado ou bloqueado.</li> <li>3. Medidor de débito definido a 0,5 L/min ou menos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpe ou substitua os filtros.</li> <li>2. Verifique se há dobras ou bloqueios. Corrija, limpe ou substitua o item. Uma vez corrigido o problema, desligue a alimentação durante 60 segundos e, em seguida, volte a ligá-la.</li> <li>3. Verifique se o medidor de fluxo está definido para 1,0 L/min ou mais. Consulte a secção 10.1 <i>Especificações, página 39.</i></li> </ol>
<p>Luz VERDE com luz AMARELA intermitente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Necessárias reparações internas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contacte o fornecedor de serviços.</li> </ol>

## 10 Características Técnicas

### 10.1 Especificações

Requisitos elétricos:	230 VAC +10%, -15% (253 VAC/195,5 VAC), 50 Hz
Corrente de entrada nominal:	1,6 A
Nível da pressão sonora:	<p>≤ 40 dBA ponderados para débito de 3 L/min</p> <p>≤ 40 dBA ponderados para débito de 5 L/min</p>
Nível de potência sonora:	≤ 40 dBA ponderados para débito de 5 L/min
Altitude:	<p>Até 1828 m (6000 ft) acima do nível do mar sem deterioração dos níveis de concentração.</p> <p>Intervalo de pressão atmosférica: 101,33 kPa — 81,22 kPa</p>
Níveis de concentração de saída do oxigénio:	<p>87% a 95,6% de 0,5 L/min a 5 L/min</p> <p>93% ± 3% a 2 L/min</p> <p> Níveis de concentração atingidos depois do período de aquecimento inicial (aproximadamente 30 minutos)</p>
Pressão de saída máxima:	34,5 kPa ± 3,45 kPa (5 psi ± 0,5 psi)
Intervalo de débito:	0,5 L/min a 5 L/min (máximo). Para taxas de débito inferiores a 1 L/min, recomendamos a utilização do acessório de medidor de débito pediátrico da Invacare (IRCPF16AW).
Alerta de potencial obstrução:	<p>0 L/min a 0,5 L/min</p> <p>O concentrador deteta uma condição que pode indicar uma obstrução potencial do oxigénio debitado. Alerta sonoro intermitente rápido (este alerta é desativado quando os acessórios são conectados). Poderá estar associado à definição de débito de 0,5 L/min ou menos.</p>

Consumo de energia:	340 W típico a 230 VAC, 50 Hz.
Mecanismo de alívio de pressão operacional a:	241 kPa ± 34,5 kPa (35 psi ± 5 psi)
Alteração no débito máximo recomendado quando é aplicada uma contrapressão de 7 kPa:	0,7 L/min
Filtros:	Compartimento, HEPA de saída e entrada de compressor
Sistema de segurança:	Sobrecarga de corrente ou encerramento devido a pico de tensão Encerramento do compressor devido a temperatura alta Alarme de pressão alta com encerramento do compressor Alarme de pressão baixa com encerramento do compressor Alarme de perda de energia sem bateria Sistema de oxigénio SensO <sub>2</sub> Alerta de obstrução possível
Largura:	38,1 cm ± 1 cm (15 in ± 3/8 in)
Altura:	58,4 cm ± 1 cm (23 in ± 3/8 in)
Profundidade:	30,5 cm ± 1 cm (12 in ± 3/8 in)
Peso:	18,1 kg ± 1 kg (40 lb ± 2 lb)
Peso de envio:	20,4 kg ± 1 kg (45 lb ± 2 lb)
Humidade e temperatura ambiente de funcionamento:	10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F) até 60% de humidade relativa
Compartimento:	Compartimento de plástico com retardamento de chama e resistente ao impacto em conformidade com o padrão UL 94 V-0
Utilização interdita de AP/APG:	Não adequado para utilização na presença de uma mistura anestésica inflamável.



Listagem regulamentar e de normas:	Certificação em conformidade com: IEC/EN 60601-1 IEC/EN 60601-1-2 IEC/EN 60601-1-6 IEC/EN 60601-1-11 ISO 80601-2-69
Modelos com a marcação CE:	IRC5PO2VAW
Sistema elétrico:	Sem cabos de extensão.
Localização:	A uma distância não inferior a 30,5 cm (12 in) de qualquer parede, móvel, cortinados ou superfícies semelhantes para assegurar o fluxo de ar suficiente. Evite carpetes espessos, aquecedores, radiadores ou grelhas de ar quente. Colocar apenas sobre o solo. Não colocar em espaços confinados (exemplo: não colocar dentro de armários).
Ambiente:	Isento de fumo e fuligem
Tubo:	Cânula de 2,1 m (7 ft) com um máximo de 15 m (50 ft) de tubo à prova de esmagamento (NÃO comprimir)
Tempo de funcionamento:	Até 24 horas por dia
Temperatura recomendada de armazenamento e expedição:	-29 °C a 65 °C (-20 °F a 150 °F) até 95% de humidade relativa
Tempo mínimo de funcionamento:	30 minutos



A incerteza da medição é incluída na especificação de dispositivo. Todas as condições sob STPD (temperatura e pressão standard a seco).

## 10.2 Compatibilidade eletromagnética (EMC)

### Diretrizes e declaração do fabricante — emissões eletromagnéticas

O Dispositivo destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético descrito abaixo. O cliente ou o utilizador do Dispositivo deverá assegurar a sua utilização nesse ambiente.

Teste de emissões	Compatibilidade	Ambiente eletromagnético – diretrizes
Emissões de RF CISPR 11	Grupo I	O Dispositivo só utiliza energia RF para seu funcionamento interno. Logo, as emissões RF são muito baixas e não deverão causar interferências com o equipamento eletrônico circundante.  O dispositivo adequa-se a utilização em todos os estabelecimentos, incluindo zonas residenciais e aqueles diretamente ligados à rede pública de alimentação de baixa tensão que abastece edifícios para fins habitacionais.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	
Emissões de harmónicos IEC 61000-3-2	Classe A	
Variações de tensão / emissões de tremulação IEC 61000-3-3	Em conformidade	


### Diretrizes e declaração do fabricante — imunidade eletromagnética

O Dispositivo destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético descrito abaixo. O cliente ou o utilizador do Dispositivo deverá assegurar a sua utilização nesse ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – diretrizes
Descarga electroestática (ESD) IEC 61000-4-2	± 2, 4, 8 kV de contacto ± 2, 4, 8, 15 kV no ar	± 2, 4, 8 kV de contacto ± 2, 4, 8, 15 kV no ar	O pavimento deve ser de madeira, betão ou mosaico cerâmico. Se o pavimento estiver revestido com material sintético, a humidade relativa deverá ser de pelo menos 30%.

Surto/transiente elétrico rápido IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV de alimentação, 100 kHz	$\pm 2$ kV de alimentação, 100 kHz	A qualidade da alimentação deverá corresponder a um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Sobretensão IEC 61000-4-5	$\pm 1$ kV linha(s) para linha(s) $\pm 2$ kV linha(s) para terra	$\pm 1$ kV linha(s) para linha(s) $\pm 2$ kV linha(s) para terra	A qualidade da alimentação deverá corresponder a um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Quedas de tensão IEC 61000-4-11	0% $U_T$ ; ciclo de 1/2 a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° e 0% $U_T$ ; 1 ciclo e 70% $U_T$ ; 25/30 ciclos monofásico: a 0°	0% $U_T$ ; ciclo de 1/2 a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° e 0% $U_T$ ; 1 ciclo e 70% $U_T$ ; 25/30 ciclos monofásico: a 0°	A qualidade da alimentação deverá corresponder a um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o utilizador do Dispositivo necessitar de um funcionamento contínuo durante as interrupções da alimentação, recomenda-se que o Dispositivo seja alimentado a partir de uma fonte de alimentação ininterrupta ou de uma bateria.  $U_T$ é a tensão da rede CA antes da aplicação do nível de teste.
Interrupções de tensão IEC 61000-4-11	0% $U_T$ ; 250/300 ciclos	0% $U_T$ ; 250/300 ciclos	A qualidade da alimentação deverá corresponder a um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o utilizador do Dispositivo necessitar de um funcionamento contínuo durante as interrupções da alimentação, recomenda-se que o Dispositivo seja alimentado a partir de uma fonte de alimentação ininterrupta ou de uma bateria.  $U_T$ é a tensão da rede CA antes da aplicação do nível de teste.

<p>Campo magnético da frequência da alimentação (50/60 Hz) IEC 61000-4-8</p>	<p>30 A/m, 50/60 Hz</p>	<p>30 A/m, 50/60 Hz</p>	<p>Os campos magnéticos da frequência de alimentação deverão estar a níveis característicos próprios de um ambiente comercial ou hospitalar.</p>
--	-------------------------	-------------------------	--

<p>RF conduzida IEC 61000-4-6</p>	<p>3 Vrms, 6 Vrms</p>	<p>3 Vrms, 6 Vrms</p>	<p>Não devem ser utilizados instrumentos de comunicação por RF portáteis ou móveis junto de qualquer parte do Dispositivo, incluindo cabos, a uma distância inferior à distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância de separação recomendada:</p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math>                      150 kHz a 80 MHz</p>
<p>RF irradiada IEC 61000-4-3</p>	<p>10 V/m</p>	<p>10 V/m</p>	<p><math>d = 0,35 \sqrt{P}</math>                      80 MHz a 800 MHz  <math>d = 0,7 \sqrt{P}</math>                      800 MHz a 2,5 GHz</p> <p>em que <math>P</math> é a potência nominal de saída máxima do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do mesmo e <math>d</math> é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>As intensidades de campo dos transmissores de RF fixos, tal como determinado pelo levantamento eletromagnético do local, <sup>a</sup> deverão ser inferiores ao nível de conformidade em cada gama de frequências.<sup>b</sup></p> <p>Podem ocorrer interferências nas proximidades de equipamento assinalado com o seguinte símbolo:</p> 

<sup>a</sup> As intensidades de campo de transmissores fixos, tais como estações de base para radiotelefonos (telemóveis/sem fios) e rádios móveis terrestres, radioamador, transmissão de rádio AM e FM ou TV não podem ser previstas teoricamente com exatidão. Para avaliar o ambiente eletromagnético derivado dos transmissores de RF fixos, deve ser considerada um levantamento eletromagnético do local. Se a intensidade de campo medida na localização onde o Dispositivo é utilizado exceder o nível de conformidade de RF aplicável acima, o Dispositivo deverá ser monitorizado para conferir o seu funcionamento normal. Se for observado um desempenho anormal, serão necessárias medidas adicionais, tais como reorientar ou mudar o Dispositivo de local.

<sup>b</sup> Acima da gama de frequências de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo deverão ser inferiores a  $[V1]$  V/m.

A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a gama de frequências mais elevada.

### Distâncias de separação recomendadas entre os instrumentos de comunicações por RF portáteis e móveis e o Dispositivo

O Dispositivo destina-se a utilização num ambiente eletromagnético no qual as perturbações de RF irradiada são controladas. O cliente ou o utilizador do Dispositivo pode ajudar a prevenir a interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre os equipamentos de comunicação RF portáteis e móveis (transmissores) e o Dispositivo, tal como recomendado abaixo, de acordo com a potência de saída máxima do equipamento de comunicação.

Potência nominal máxima do transmissor [W]	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor [m]		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = 0,7 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,04	0,07
0,1	0,37	0,11	0,22
1	1,17	0,35	0,70
10	3,69	1,11	2,21
100	11,67	3,50	7,00

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

A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para a gama de frequências mais elevada.



Estas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão em estruturas, objetos e pessoas.

## 11 Garantia

### 11.1 Assistência ao cliente e informação sobre a garantia

Os termos e condições da garantia fazem parte dos termos e condições gerais específicos de cada país em que este produto é vendido.

<b>Belgium &amp; Luxemburg:</b>	Invacare nv, Autobaan 22, B-8210 Loppem • Tel.: (32) (0) 50 83 10 10 • Fax: (32) (0) 50 83 10 11 • belgium@invacare.com • www.invacare.be
<b>Danmark:</b>	Invacare A/S, Sdr. Ringvej 37, DK-2605 Brøndby • Tel.: (45) (0)36 90 00 00 • Fax: (45) (0)36 90 00 01 • denmark@invacare.com • www.invacare.dk
<b>Deutschland:</b>	Invacare GmbH, Alemannenstraße 10, D-88316 Isny • Tel.: (49) (0)75 62 7 00 0 • Fax: (49) (0)75 62 7 00 66 • kontakt@invacare.com • www.invacare.de
<b>Europa de Leste, Médio Oriente e CEI:</b>	Invacare EU Export • Kleiststraße 49 • D-32457 Porta Westfalica • Alemanha • Tel.: (49) 5731 754540 • Fax: (49) 5731 754541 • webinfo-eu-export@invacare.com • www.invacare-eu-export.com
<b>España:</b>	Invacare SA, c/Areny s/n, Polígon Industrial de Celrà, E-17460 Celrà (Girona) • Tel.: (34) (0)972 49 32 00 • Fax: (34) (0)972 49 32 20 • contactsp@invacare.com • www.invacare.es
<b>France:</b>	Invacare Poirier SAS, Route de St Roch, F-37230 Fondettes • Tel.: (33) (0)2 47 62 64 66 • Fax: (33) (0)2 47 42 12 24 • contactfr@invacare.com • www.invacare.fr
<b>Ireland:</b>	Invacare Ireland Ltd, Unit 5 Seatown Business Campus • Seatown Road, Swords, County Dublin – Irlanda • Tel.: (353) 1 810 7084 • Fax: (353) 1 810 7085 • ireland@invacare.com • www.invacare.ie
<b>Italia:</b>	Invacare Mecc San s.r.l., Via dei Pini 62, I-36016 Thiene (VI) • Tel.: (39) 0445 38 00 59 • Fax: (39) 0445 38 00 34 • italia@invacare.com • www.invacare.it
<b>Nederland:</b>	Invacare BV, Galvanistraat 14–3, NL–6716 AE Ede • Tel.: (31) (0)318 695 757 • Fax: (31) (0)318 695 758 • nederland@invacare.com • www.invacare.nl
<b>Norge:</b>	Invacare AS, Grensesvingen 9, Postboks 6230, Etterstad, N-0603 Oslo • Tel.: (47) (0)22 57 95 00 • Fax: (47) (0)22 57 95 01 • norway@invacare.com • island@invacare.com • www.invacare.no
<b>Österreich:</b>	Invacare Austria GmbH, Herzog Odilostrasse 101, A-5310 Mondsee • Tel.: (43) 6232 5535 0 • Fax: (43) 6232 5535 4 • info@invacare-austria.com • www.invacare.at
<b>Portugal:</b>	Invacare Lda • Rua Estrada Velha, 949, P-4465-784 Leça do Balio • Tel.: (351) (0)225 1059 46/47 • Fax: (351) (0)225 1057 39 • portugal@invacare.com • www.invacare.pt
<b>Sverige:</b>	Invacare AB • Fagerstagatan 9 • S-163 53 Spånga • Tel.: (46) (0)8 761 70 90 • Fax: (46) (0)8 761 81 08 • sweden@invacare.com • www.invacare.se



- Suomi:** Camp Mobility • Patamäenkatu 5, 33900 Tampere • Tel.: 09-350 76 310 • info@campmobility.fi • www.campmobility.fi
- Schweiz/Suisse/Svizzera:** Invacare AG • Benkenstrasse 260 • CH-4108 Witterswil • Tel.: (41) (0)61 487 70 80 • Fax.: (41) (0)61 487 70 81 • switzerland@invacare.com • www.invacare.ch
- United Kingdom:** Invacare Limited, Pencoed Technology Park, Pencoed, Bridgend CF35 5HZ • Tel.: (44) (0) 1656 776222 • Fax: (44) (0) 1656 776220 • UK@invacare.com • www.invacare.co.uk





## Invacare Corporation

### USA

One Invacare Way  
Elyria, Ohio 44035  
Estados Unidos  
Tel.: 440-329-6000  
Tel.: 800-333-6900  
Serviços Técnicos  
Tel.: 440-329-6593  
Tel.: 800-832-4707  
www.invacare.com



### Fabricante

Invacare Corporation  
2101 E. Lake Mary Blvd.  
Sanford, FL 32773  
Estados Unidos  
Tel.: 407-321-5630



### Representante da UE

Invacare Deutschland GmbH  
Kleiststraße 49  
D-32457 Porta Westfalica  
Alemanha  
Tel.: (49) (0) 5731 754 0  
Fax: (49) (0) 5731 754 52191



1195637-A 2019-04-11



**Making Life's Experiences Possible®**



**Yes, you can.®**