

Invacare® SB® 910



pt Cama
Manual de utilização



Este manual TEM de ser fornecido ao utilizador do produto.
ANTES de utilizar este produto, leia este manual e guarde-o para
futuras consultas.



Yes, you can.

©2018 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.

Índice

1 Geral	4
1.1 Introdução	4
1.1.1 Símbolos utilizados neste manual	4
1.2 Utilização prevista	4
1.3 Vida útil	4
1.4 Conformidade	4
1.4.1 Normas específicas do produto	4
1.5 Informações da garantia	5
1.6 Limitação de responsabilidade	5
2 Segurança	6
2.1 Informações gerais de segurança	6
2.2 Colchões	6
2.3 Informação de segurança sobre as interferências eletromagnéticas	7
2.4 Rótulos e símbolos no produto	7
2.4.1 Rótulo do produto	7
2.4.2 Outros rótulos e símbolos	8
3 Configuração	9
3.1 Recepção da cama	9
3.2 Peças principais da cama	9
3.3 Acessórios	9
3.4 Cablagem	9
4 Funcionamento da cama	10
4.1 Informações gerais de segurança	10
4.2 Funcionamento das guardas laterais	10
4.2.1 Guarda lateral em aço	10
4.3 Comandos do utilizador	10
4.3.1 Comando HB75	10
4.4 Controlos do assistente	10
4.4.1 Controlo do Assistente — HD8	10
4.4.2 ACO - Controlo do assistente	11
4.5 Acumulador auxiliar	13
4.6 Rodas e sistemas de travagem central	13
4.6.1 Sistema de travagem central	13
4.7 Apoio de pescoço	14
4.8 Desengate de emergência do encosto	14
4.8.1 Encosto de desengate rápido — CPR (opcional)	14
4.9 Extensão integrada do estrado	15
4.10 Pendural	16
4.10.1 Posição do pendural	16
4.10.2 Ajustar a altura dos manípulos	16
4.11 Vareta IV de gotas	16
4.11.1 Vareta IV de gotas standard	16
4.11.2 Suporte de soro telescópico	16
5 Manutenção	18
5.1 Assistência	18
5.2 Limpeza	19
5.2.1 Inspeção depois de lavar	20
5.3 Lubrificação	20
5.4 Reposição dos motores com HB75	20
6 Após a utilização	21
6.1 Eliminação de resíduos	21
6.2 Recondicionamento	21
7 Resolução de problemas	22
7.1 Consequências de uma manutenção insuficiente	22
7.2 Resolução de problemas do sistema eléctrico	22
8 Características Técnicas	24
8.1 Dimensões da cama	24
8.2 Pesos	24
8.3 Dimensões do colchão	24
8.4 Condições ambientais	24
8.5 Sistema eléctrico	24
8.6 Compatibilidade eletromagnética (CEM)	25

1 Geral

1.1 Introdução

Este manual de utilização contém informações importantes sobre o manuseamento do produto. Para garantir a segurança durante a utilização do produto, leia atentamente o manual de utilização e siga as instruções de segurança.

Tenha em atenção que este manual de utilização pode conter secções não aplicáveis ao seu produto, uma vez que se refere a todos os modelos disponíveis (à data da impressão). Salvo menção em contrário, cada secção deste manual refere-se a todos os modelos do produto.

Os modelos e configurações disponíveis no seu país podem ser encontrados em catálogos de preços específicos do país.

A Invacare reserva-se o direito de alterar as especificações do produto sem aviso prévio.

Antes de ler este manual, certifique-se de que tem a versão mais recente. A versão mais recente está disponível no site da Invacare, em formato PDF.

Se o tamanho do tipo de letra na versão impressa do manual de utilização for difícil de ler, pode transferir uma versão em PDF do manual a partir do site. A imagem do PDF pode ser ajustada no ecrã para um tamanho de tipo de letra que lhe seja mais cómodo.

Para obter mais informações sobre o produto, por exemplo, avisos de segurança de produtos e retiradas de produtos do mercado, contacte o seu representante da Invacare. Consulte os endereços no final deste documento.

1.1.1 Símbolos utilizados neste manual

Neste manual, as advertências são indicadas por símbolos. Os símbolos de advertência são acompanhados por um cabeçalho que indica a gravidade do perigo.



ADVERTÊNCIA

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou em lesões graves.



CUIDADO

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em lesões menores ou ligeiras.



IMPORTANTE

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em danos à propriedade.



Sugestões e recomendações

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

1.2 Utilização prevista

A utilização da cama é definida de acordo com:

- *Ambiente de aplicação 1:* cuidados intensivos/críticos prestados num hospital que exijam supervisão médica durante 24 horas e monitorização constante, e em que seja essencial um sistema/equipamento de suporte de vida utilizado em procedimentos clínicos para manter ou melhorar as funções vitais do utilizador.

- *Ambiente de aplicação 2:* cuidados agudos prestados num hospital ou noutro estabelecimento de saúde que exijam supervisão clínica e monitorização e em que seja utilizado equipamento ME em procedimentos médicos para ajudar, conservar ou melhorar o estado de saúde do utilizador.
- *Ambiente de aplicação 5:* cuidados prestados em ambulatório num hospital ou noutro estabelecimento de saúde sob supervisão médica, em que seja utilizado equipamento ME de acordo com a necessidade do utilizador doente, ferido ou incapacitado para tratamento, diagnóstico ou monitorização.
- A cama destina-se a utilizadores adultos com uma altura igual ou superior a 146 cm, um peso igual ou superior a 40 kg e um índice de massa corporal (IMC) igual ou superior a 17.
- O peso máximo do utilizador e a carga funcional de segurança são indicados no rótulo do produto e na secção de dados técnicos deste manual.
- A cama não se destina a doentes psiquiátricos.
- A cama pode ser operada em situações de emergência através do acumulador auxiliar integrado.



ADVERTÊNCIA!

Qualquer outra utilização ou um uso indevido pode levar a situações perigosas.

A *Invacare* não assume qualquer responsabilidade por qualquer utilização, alteração ou montagem do produto diferentes dos estabelecidos no presente manual de utilização.

1.3 Vida útil

A vida útil prevista deste produto é de dez anos, quando o mesmo é utilizado diariamente e 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.

1.4 Conformidade

A qualidade é fundamental para o funcionamento da empresa, estando em conformidade com a norma ISO 13485.

Este produto apresenta a marca CE, em conformidade com a Diretiva dos Dispositivos Médicos 93/42/CEE de Classe 1.

Temos empreendido um esforço contínuo para reduzir ao mínimo o impacto local e global da empresa no ambiente.

Apenas utilizamos materiais e componentes que cumprem a diretiva REACH.

Cumprimos as legislações vigentes em matéria ambiental, nomeadamente, as diretivas REEE e RoHS.

1.4.1 Normas específicas do produto

O produto foi testado e está em conformidade com a norma IEC 60601-2-52 (requisitos específicos de segurança básica e desempenho essencial das camas médicas) e todas as normas relacionadas.

Para obter informações adicionais sobre as normas e os regulamentos locais, contacte o representante local da Invacare. Consulte os endereços no final deste documento.

1.5 Informações da garantia

Facultamos uma garantia de fabrico para o produto, em conformidade com os nossos Termos e Condições Gerais de Compra nos respetivos países.

As reclamações de garantia só podem ser realizadas através do fornecedor ao qual o produto foi adquirido.

1.6 Limitação de responsabilidade

A Invacare não aceita a responsabilidade por danos decorrentes de:

- Incumprimento das instruções presentes no manual de utilização
- Utilização incorreta
- Desgaste natural devido ao uso
- Montagem ou preparação incorreta pelo comprador ou por terceiros
- Modificações técnicas
- Modificações não autorizadas e/ou utilização de peças sobressalentes desadequadas

2 Segurança

2.1 Informações gerais de segurança



ADVERTÊNCIA!

Risco de apesamento/asfixia

Existe o risco de apesamento/asfixia entre o estrado, a guarda lateral e a extremidade da cama ou entre as peças móveis e objetos colocados perto da cama.

- A cama não pode ser utilizada por pessoas com idade inferior a 12 anos, nem por pessoas com estatura equivalente ou inferior à média dos 12 anos de idade.
- A cama, em combinação com as guardas laterais, não pode ser utilizada por pacientes que tenham uma altura inferior a 146 cm, um peso inferior a 40 kg ou um índice de massa corporal (BMI) inferior a 17.
- Devido à compressão do colchão, pode ocorrer um risco acrescido ao longo do tempo. Monitorize periodicamente os espaços entre a cama, o colchão e/ou a guarda lateral. Substitua o colchão se os espaços puderem resultar em apesamento.



ADVERTÊNCIA!

Risco de escorregar pelas aberturas

A cama cumpre todos os requisitos em termos de distâncias máximas. Porém, é possível que pessoas com estaturas menores, escorreguem pelas aberturas entre as guardas laterais ou entre a guarda lateral e o estrado.

- Tenha especial cuidado se a cama for utilizada para o tratamento de pessoas com baixa estatura.



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões ou danos materiais

O manuseamento incorreto dos cabos pode causar choque elétrico e falha de produto.

- Não dobre, corte nem danifique de outro modo o cabo de alimentação principal.
- Não passe os rodízios por cima do cabo de alimentação principal.
- Não utilize o cabo de alimentação principal com peças móveis.
- Desligue a ficha da tomada antes de mover a cama.
- Certifique-se de que nenhum cabo (de alimentação ou de outro equipamento) fica preso ou é danificado durante a utilização da cama.
- Mantenha os componentes e acessórios da cama a, pelo menos, 30 cm de distância de uma superfície aquecida e ao abrigo da luz solar direta.



ATENÇÃO!

Existe o risco de entalar os dedos nas peças móveis da cama.

- Preste atenção aos seus dedos.



ATENÇÃO!

- Para uma pessoa entrar ou sair da cama, baixe sempre a cama até a altura adequada. O encosto pode ser utilizado como suporte. Certifique-se de que a secção das coxas e pernas se encontra na horizontal para não sobrecarregar o estrado.
- Desça sempre a cama até à posição mais baixa, caso seja necessário deixar a pessoa na cama sem vigilância.
- Certifique-se de que não há nada por baixo, por cima ou perto da cama, que possa obstruir o ajuste da altura, tal como mobiliário, elevadores ou caixilhos de janelas.



ATENÇÃO!

- Acessórios não originais ou incorretos podem afetar o funcionamento e a segurança da cama.
- Utilize apenas acessórios originais para a cama aplicável.
 - Devido a diferenças regionais, consulte o site ou o catálogo local da Invacare para obter informações sobre os acessórios disponíveis ou contacte o seu representante local da Invacare. Consulte os endereços no final deste documento.

2.2 Colchões



ADVERTÊNCIA!

Aspetos de segurança referentes à combinação das guardas laterais e dos colchões:

Para obter o mais alto nível de segurança possível, ao utilizar as guardas laterais na cama, devem ser respeitadas as medidas mínimas e máximas dos colchões.

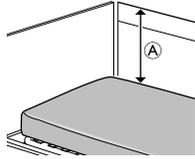
- Para conhecer as medidas corretas do colchão, consulte a tabela do colchão no capítulo 8 *Características Técnicas*, página 24.



ADVERTÊNCIA!

Risco de apesamento e/ou asfixia

- O utilizador pode ficar preso e/ou asfixiar, se o espaço horizontal entre a parte lateral do colchão e o interior da guarda lateral for demasiado grande. Siga a largura mínima (e comprimento mínimo) dos colchões em combinação com uma guarda lateral, conforme indicado na tabela do colchão, no capítulo 8 *Características Técnicas*, página 24.
- Tenha em atenção que a utilização de colchões muito espessos ou flexíveis (baixa densidade), ou uma combinação de ambos, aumenta o risco.



ADVERTÊNCIA!
Risco de queda

O utilizador pode cair pela extremidade e ficar gravemente ferido, se a distância vertical (A) entre a parte superior do colchão e a extremidade da guarda lateral/cama for demasiado curta. Veja a imagem acima.

- Mantenha sempre uma distância mínima (A) de 22 cm.
- Siga a altura máxima do colchão em combinação com a guarda lateral, conforme indicado na tabela do colchão, no capítulo 8 *Características Técnicas*, página 24.



ADVERTÊNCIA!
Risco de avaria devido a interferências eletromagnéticas

Não utilize este cama ao lado de ou empilhada com outro equipamento elétrico, além do especificado de seguida, pois pode resultar em mau funcionamento. Se tiver de o fazer, a cama e o outro equipamento têm de ser observados de perto para verificar se estão a funcionar normalmente.

Esta cama pode ser utilizada em conjunto com acessórios aprovados pela Invacare e com equipamento elétrico para medicina ligado ao coração (intracardíaco) ou aos vasos sanguíneos (intravascular), desde que se respeitem os seguintes pontos:

- O equipamento elétrico para medicina não deve ser fixado aos acessórios metálicos da cama, tais como guardas laterais, pendural, suporte de sorro, extremidades da cama, etc.
- O cabo de alimentação do equipamento elétrico para medicina deve ser afastado dos acessórios ou de outras peças móveis da cama.

2.3 Informação de segurança sobre as interferências eletromagnéticas



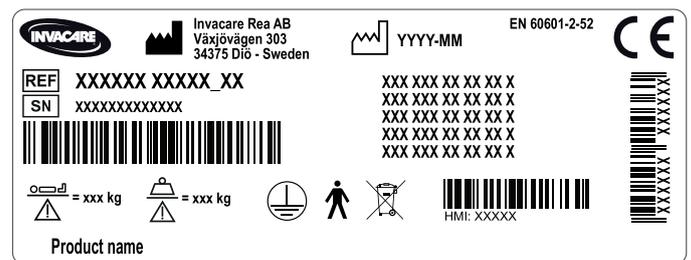
ADVERTÊNCIA!
Risk of malfunction due to electromagnetic interference

Podem ocorrer interferências eletromagnéticas entre este produto e outros equipamentos elétricos que podem afetar as funções de regulação elétrica deste produto. Para evitar, reduzir ou eliminar as interferências eletromagnéticas:

- Utilize apenas cabos, acessórios e peças sobressalentes originais para não aumentar as emissões eletromagnéticas nem reduzir a imunidade eletromagnética deste produto.
- Não utilize equipamentos de comunicações de radiofrequência (RF) portáteis a uma distância inferior a 30 cm de qualquer parte deste produto (incluindo cabos).
- Não utilize este produto perto de equipamento cirúrgico ativo de alta frequência, nem de uma sala de imagiologia por ressonância magnética com blindagem de RF, onde a intensidade das perturbações eletromagnéticas é alta.
- Se ocorrerem perturbações, aumente a distância entre este produto e o outro equipamento ou desligue o equipamento.
- Consulte as informações detalhadas e siga a orientação no capítulo *Compatibilidade eletromagnética (EMC)*.

2.4 Rótulos e símbolos no produto

2.4.1 Rótulo do produto



O rótulo do produto encontra-se fixado ao chassis da cama e contém as principais informações de produto, incluindo dados técnicos.

Símbolos

	Número de referência
	Número de série
	Morada do fabricante
	Data de fabrico
	Peso máx. do utilizador
	Carga funcional de segurança máx.
	Classe de proteção 1
	Peça aplicada de tipo B

	Em conformidade com a diretiva REEE
	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.

Abreviaturas dos dados técnicos:

- I_{in} = Corrente de entrada
- U_{in} = Tensão de entrada
- Int. = Intermitência
- AC = Corrente alterna
- Max = máximo
- min = minutos

Para obter mais informações sobre dados técnicos, consulte *8 Características Técnicas, página 24.*

2.4.2 Outros rótulos e símbolos

	Consulte o Manual de Utilização.
--	----------------------------------

Rótulo - dimensões do utilizador e do colchão

	Definição de peso, altura e índice de massa corporal mínimos para um utilizador adulto Consulte a documentação do utilizador para obter as medidas corretas do colchão.
--	--

3 Configuração

3.1 Recepção da cama

Quando receber a cama, inspecione a embalagem. Caso a cama apresente sinais de danos na altura da entrega, leia a secção Garantia.



ADVERTÊNCIA!

Risco de danos pessoais

Existe um risco de apresamento ou esmagamento durante a montagem ou desmontagem da cama.

- A montagem da cama e dos acessórios devem ser realizadas por pessoal autorizado ou formado.
- Siga as instruções rigorosamente.



IMPORTANTE!

- Para evitar a condensação, a cama não deve ser utilizada até atingir uma temperatura de 10-40 °C.



IMPORTANTE!

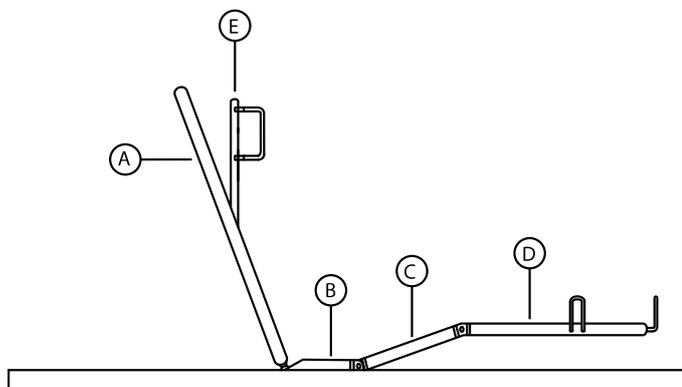
- Após cada montagem, verifique se os encaixes estão devidamente apertados e se todas as peças funcionam correctamente.



ADVERTÊNCIA!

- O equipamento eléctrico standard não deve ser combinado com equipamento eléctrico que não tenha sido concebido para esta cama.

3.2 Peças principais da cama



(A)	Encosto
(B)	Secção do assento

(C)	Secção das coxas
(D)	Secção das pernas
(E)	Apoio de pescoço

3.3 Acessórios



Importante

- Utilize apenas acessórios e peças sobressalentes de origem. Podem ser encomendadas listas de peças sobressalentes e manuais de utilização adicionais à *Invacare* ou através da página principal.

Lista de acessórios disponíveis

- Colchões
 - Colchão de 80 x 200
 - Colchão de 80 x 205
 - Unidade de colchão, largura de cama de 80 cm
 - Unidade de colchão, largura de cama de 85 cm
- Pranchetas
 - Prancheta horizontal A4
 - Prancheta vertical A4
- Extensor de altura da guarda lateral
- Pendural
- Suporte de soro telescópico
- Caixa de armazenamento

3.4 Cablagem



IMPORTANTE!

- Os cabos devem ser montados de modo a manter alguma distância do chão e a não bloquearem as rodas.

- Verifique a cablagem, colocando os motores da cama nas suas posições exteriores.
- Certifique-se de que os cabos não ficam comprimidos.
- Os cabos estão equipados com fichas em ambas as secções e, portanto, podem ser substituídos de forma independente.



Protecção IP

- O comando, a unidade de comando e os motores estão protegidos em conformidade com a classe IPX6w.

4 Funcionamento da cama

4.1 Informações gerais de segurança



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões pessoais ou danos materiais.

- A cama deve ser colocada de forma a que o ajuste da altura não seja obstruído por, por exemplo, elevadores ou mobília.
- Certifique-se de que nenhuma parte do corpo fica entalada entre as peças fixas (tais como, as guardas laterais, extremidades da cama, etc.) e peças móveis.
- O comando não deve ser utilizado por crianças.



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões

- Se a cama for utilizada por utilizadores confusos, agitados ou com espasmos:
- caso esteja equipada com um comando bloqueável, bloqueie as funções do comando
 - ou certifique-se de que o comando está fora do alcance do utilizador.

4.2 Funcionamento das guardas laterais

4.2.1 Guarda lateral em aço

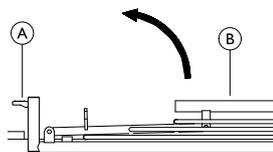
A cama está equipada com uma guarda lateral de aço com comprimento flexível a 3/4 (164 cm x 43 cm), montada no tubo lateral. O botão de desengate está colocado na secção da cabeceira.



ATENÇÃO!

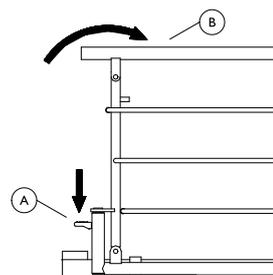
- Existe o risco de apresamento dos dedos durante a montagem e o manuseamento da guarda lateral.
- Tenha cuidado ao dobrar uma guarda lateral para baixo.

Subir:



Eleve e puxe a barra superior **B** da guarda lateral para a extremidade com o mecanismo de bloqueio (botão de desengate) **A**. Assegure-se de que está fixa.

Descer:



Prima o botão de desengate **A** e puxe a barra superior **B** da guarda lateral na direcção contrária ao mecanismo de bloqueio.

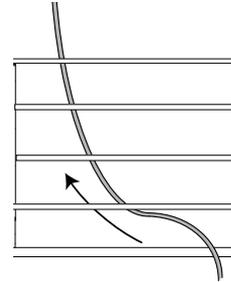


ATENÇÃO!

Se a guarda lateral não estiver correctamente bloqueada pode cair.

- Puxe/empurre a barra superior da guarda lateral para assegurar que o sistema de bloqueio está correctamente engatado.

Rosqueamento de tubos ou cabos



Risco de compressão dos tubos ou cabos

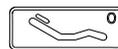
- Os cabos e tubos podem ser comprimidos e danificados se não estiverem correctamente roscados através das ripas da guarda lateral.
- Enrosque sempre os cabos e tubos através do intervalo inferior e para cima, ao longo do interior da guarda lateral. Consulte a imagem.

4.3 Comandos do utilizador

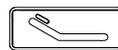
4.3.1 Comando HB75

Botões de função

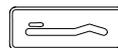
Para controlar as secções da cama, prima Para cima (lado esquerdo) ou Para baixo (lado direito) cada botão.



Posição sentado "0" (para baixo). Posicione o estrado (todas as secções) na posição horizontal. Sem ajuste da altura.



Encosto



Secção da coxa



Secção da perna



Ajuste da altura

4.4 Controlos do assistente

A cama pode ser equipada com controlos de assistente diferentes. Siga as instruções para o seu comando.

4.4.1 Controlo do Assistente — HD8



IMPORTANTE!

- O controlo de assistente só deve ser utilizado pelo prestador de cuidados.
- Mantenha-a fora do alcance do utilizador.



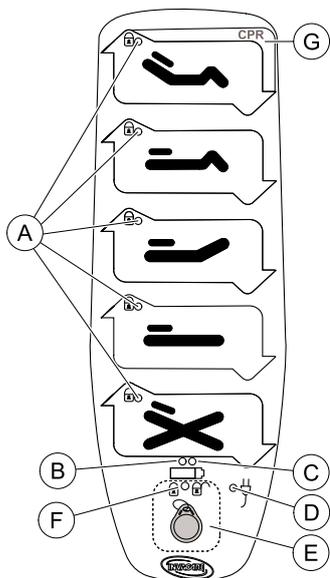
ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões fatais

Função de Trendelenburg - inclinar com a cabeça para baixo pode ter um efeito fatal em utilizadores sensíveis a aumentos na pressão sanguínea na parte superior do corpo.

– Antes de utilizar posições em que as extremidades inferiores estão posicionadas mais acima do que o coração, deverá ser realizada uma avaliação médica.

Funções



- (A) A luz LED amarela acende-se quando a função está bloqueada
- (B) A luz LED amarela acende-se quando o nível da bateria é baixo
- (C) A luz LED verde acende-se quando a bateria está completamente carregada
- (D) A luz LED verde acende-se quando a bateria está a carregar (ligada à fonte de alimentação)
- (E) Área de bloqueio
- (F) A luz LED amarela fica intermitente quando a função de bloqueio é activada
- (G) O botão RCP posiciona o suporte do colchão horizontalmente e coloca-o na posição mais baixa.



- Botão função para a posição sentado
- Botão função para a secção da coxa
- Botão função para a secção da perna
- Botão função para ajuste da altura
- Botão função para Trendelenburg: Todas as secções planas e o estrado com a cabeça inclinada para baixo. Anti-Trendelenburg: estrado inclinado com a cabeça para cima.

Funções de utilização

1. Para cima; Pressione o lado esquerdo do botão função.
2. Para baixo; Pressione o lado direito do botão função.

Funções de bloqueio

i Quando uma função é bloqueada utilizando o controlo de assistência, não é possível utilizar o botão correspondente no comando.

1. Para bloquear uma função, deslize o íman de bloqueio por cima da área de bloqueio (E). A luz LED (F) fica intermitente quando a função de bloqueio está pronta para ser activada.
2. Prima o botão função pretendido. A luz LED (A) acende-se quando a função respectiva está bloqueada.
3. Verifique se a função correspondente, no comando, está desactivada.
4. Para desbloquear uma função, repita os passos 1 a 3. A luz LED (A) apaga-se quando a função respectiva está desbloqueada.

i O botão RCP (G) tem a mais elevada prioridade e ao premi-lo sobrepõe-se a todas as outras funções de bloqueio.

4.4.2 ACO - Controlo do assistente



IMPORTANTE!

O ACO só deve ser utilizado pelo prestador de cuidados.
– Mantenha-o fora do alcance do utilizador.



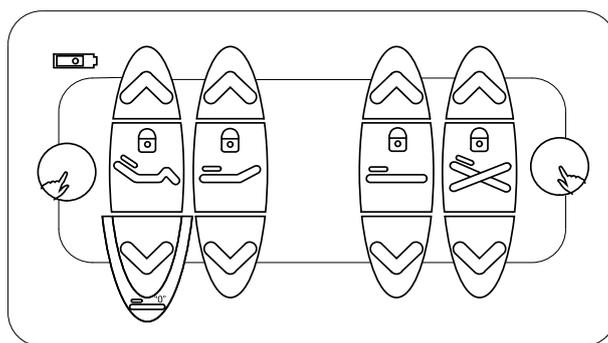
ADVERTÊNCIA!

Risco de lesão fatal

Função de Trendelenburg - inclinar com a cabeça para baixo pode ter um efeito fatal em utilizadores sensíveis a aumentos da pressão sanguínea na parte superior do corpo.

– Antes de utilizar posições em que as extremidades inferiores estão posicionadas mais acima do que o coração, deverá ser realizada uma avaliação médica.

Funções do ACO



- Para cima / Para baixo
- Luz acesa = função bloqueada
Luz apagada = função desbloqueada
- Botão de comando
- Indicador de carga da bateria
- Posição sentado
- Secção da perna
- Ajuste da altura



Posição Trendelenburg: todas as secções planas e o estrado inclinado com a cabeça para baixo.

Anti-Trendelenburg: estrado inclinado com a cabeça para cima.



Estrado na posição horizontal com todas as secções planas. Sem ajuste da altura.

Funções de utilização

1. Prima e mantenha premido o botão de comando 
2. Prima Para cima ou Para baixo  

Funções de bloqueio



Quando uma função é bloqueada utilizando o ACO, não é possível utilizar o botão correspondente no comando (HB75).

1. Prima e mantenha premido o botão de comando 
2. Prima a função pretendida 
3. O LED no cadeado  acende-se quando a função está bloqueada.
4. Verifique se o botão correspondente do comando está desactivado.

4.5 Acumulador auxiliar

A cama está equipada com um acumulador auxiliar integrado.



ADVERTÊNCIA!

Risco de explosão

Os acumuladores usados ou com defeito podem gerar uma mistura de gás explosiva durante a carga.

- A caixa do acumulador é fornecida com respiradores de ventilação para garantir a ventilação adequada da caixa. Não bloqueie nem cubra os respiradores de ventilação, já que tal pode resultar na acumulação de pressão seguida de explosão.



ATENÇÃO!

- A reparação, manutenção ou modificação dos acumuladores deve ser apenas realizada por pessoal com a instrução ou formação apropriada.



IMPORTANTE!

Capacidade mínima do acumulador

- Quando o acumulador só tiver capacidade para mais um ciclo de elevação, a caixa de controlo emite um sinal sonoro, quando se está a utilizar o comando manual.

Carregamento das baterias

As baterias são carregadas quando a unidade de controlo é ligada à tomada.



- A unidade de controlo deve estar conectada à tomada durante 24 horas antes da primeira utilização.
- Os acumuladores devem ser carregados pelo menos semestralmente para fins de manutenção.

Manutenção de prevenção



As descargas frequentes e repentinas reduzem a vida do auxiliar.

Recomendamos que teste o acumulador uma vez por ano, pelo menos.

Os acumuladores não ficam danificados por estarem sempre ligados à tomada.

Trocar os acumuladores

- Os acumuladores têm de ser substituídos a cada 4 anos. De acordo com a utilização do auxiliar, a substituição pode ser necessária mais cedo.
- Os acumuladores devem ser trocados no seu conjunto.
- Os acumuladores devem ser substituídos por acumuladores do mesmo tipo ou por acumuladores mecânica e electricamente compatíveis.
- Os acumuladores do conjunto devem apresentar códigos de produção idênticos.



Antes da introdução, certifique-se de que o conjunto do acumulador está conectado correctamente, em conformidade com o desenho (na caixa do acumulador) e que nenhuma das conexões está solta.

Os acumuladores são fornecidos em pares sob a encomenda n.º: 818323 (12V - 1,2 Ah).

Eliminação de resíduos

Devolva os acumuladores usados à *Invacare*® ou recicle da mesma forma que baterias de carros.

4.6 Rodas e sistemas de travagem central



ATENÇÃO!

Risco de apresamento/esmagamento

- Todos os travões são activados pelo pé.
- Não solte o travão com os dedos.



ATENÇÃO!

Risco de lesão

Se os travões não estiverem bloqueados, o utilizador pode cair quando estiver a entrar ou sair da cama.

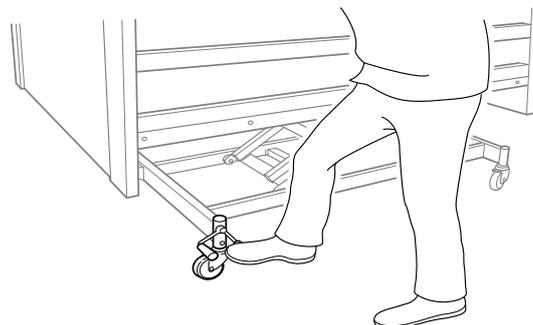
- Bloqueie sempre os travões antes de o utilizador entrar ou sair da cama, ou durante a prestação de cuidados ao utilizador.



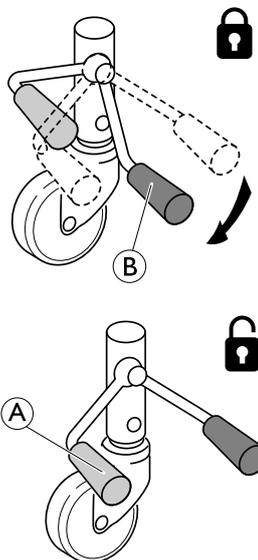
As rodas podem fazer marcas em diferentes tipos de superfície de piso absorvente, tal como pisos não tratados ou tratados deficientemente. Para evitar marcas, a *Invacare*® recomenda a colocação de uma protecção adequada entre as rodas e o piso.

4.6.1 Sistema de travagem central

Todas as rodas são bloqueadas ao bloquear um dos pedais.



Posicione-se sempre no meio do lado comprido da cama quando bloquear os travões.



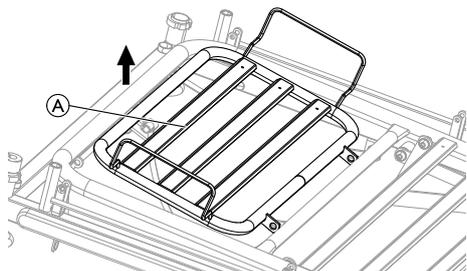
1. Bloqueie os travões:
 - Pise no pedal vermelho (B)

1. Desbloquear os travões:
 - Pise no pedal verde (A) até o travão ficar na **posição neutra** = Ambos os pedais no mesmo nível.

4.7 Apoio de pescoço

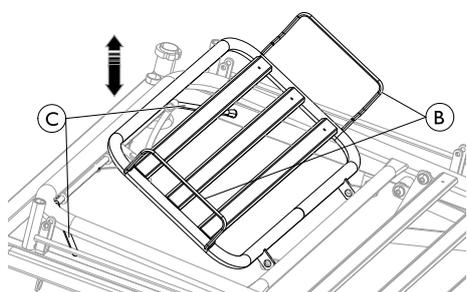
O apoio de pescoço é operado manualmente.

Subida



Levante o apoio de pescoço (A) até chegar à posição preferida e solte.

Descida



1. Simultaneamente, levante uma das braçadeiras do pescoço (B) e um dos manípulos (C).
2. Baixe o apoio de pescoço.

4.8 Desengate de emergência do encosto

 Poderá ser necessário fazer um desengate de emergência do encosto em caso de falha de alimentação ou do motor.



ADVERTÊNCIA!

Risco de apresamento

O encosto desce rapidamente e há o risco de apresamento debaixo do mesmo.

- São necessárias, pelo menos, duas pessoas para desengatar o encosto.
- Não coloque a mão por debaixo do encosto quando o baixar.



ADVERTÊNCIA!

Perigo de lesões na cabeça

O utilizador pode bater na extremidade da cama durante o abaixamento.

- Certifique-se de que a cabeça do utilizador não está acima da extremidade do encosto.

Risco de lesão ou feridas na coluna

Os movimentos repentinos podem causar lesão na espinha dorsal ou a abertura de feridas.

- Monitorize o utilizador durante o abaixamento.



IMPORTANTE!

- O desengate de emergência da secção de ajuste da altura ou das coxas/pernas NÃO é possível.
- Retire a ficha da tomada antes de fazer o desengate de emergência do encosto.



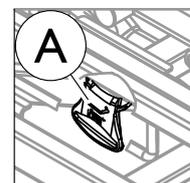
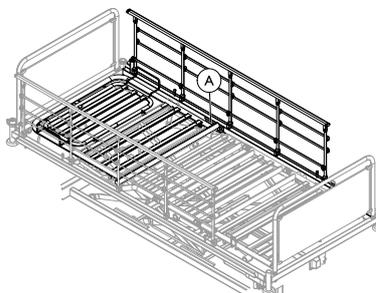
1. Ambas as pessoas têm de segurar no encosto.
2. Uma das pessoas remove o pino do motor do lado esquerdo.
3. Ambas baixam lentamente o encosto até estar completamente em baixo.

4.8.1 Encosto de desengate rápido — CPR (opcional)

A função CPR está assinalada com uma etiqueta na cama.



O manípulo de desengate rápido (A) é colocado por baixo do chassis do estrado, do lado esquerdo.



IMPORTANTE!

Antes de utilizar

- Certifique-se de que o prestador de cuidados está familiarizado com a função CPR antes de a utilizar pela primeira vez.
- Coloque a cama com acesso livre ao manípulo de desengate (lado esquerdo da cama).



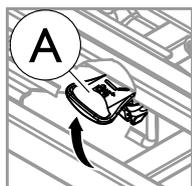
ADVERTÊNCIA!

Risco de apresamento ou entalamento de partes do corpo em aberturas.

- Não coloque a mão por debaixo do encosto quando o baixar.
- Preste atenção às partes do corpo (utilizador e prestadores de cuidados) ao baixar.
- Segure o encosto ao baixá-lo para assegurar que não desce com demasiada rapidez.

Utilização da função de CPR

1. Segure o encosto com uma mão. Recomenda-se que se encontre uma pessoa de cada lado.
- 2.



Puxe o manípulo **A** para cima enquanto segura o encosto. O peso do utilizador pressiona o encosto para baixo.

3. Continue a manter o manípulo para cima ao baixar o encosto.
4. Solte o manípulo para fixar o encosto na posição pretendida.

i O motor do encosto continuará a funcionar normalmente, quando o manípulo for libertado e voltar à sua posição de descanso.

4.9 Extensão integrada do estrado

i Para os utilizadores com mais de dois metros de altura, é aconselhável utilizar uma extensão do estrado.



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesão

O utilizador pode cair da cama, ser atingido pelo pendural, ficar preso ou sufocar.

- Estique sempre o estrado quando esticar as extremidades da cama.
- Deve existir uma distância de mais de 2,5 cm entre a extremidade da cama e a parte exterior do retentor do colchão, de modo a evitar o apresamento dos dedos.
- Lembre-se sempre de apertar os parafusos da extensão do estrado.



ADVERTÊNCIA!

Risco de apresamento.

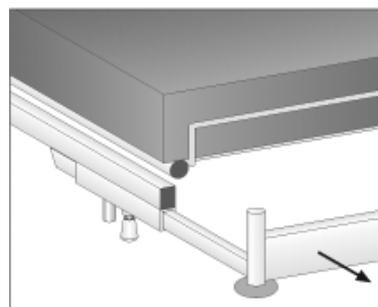
- Tenha cuidado durante o ajuste do estrado.

1.



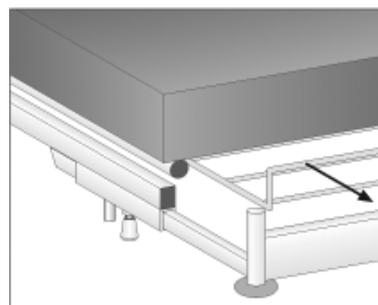
Retire a placa da extremidade da cama da extremidade do pé e desaperte os parafusos de ambos os lados.

2.



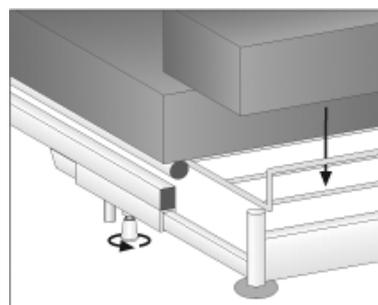
Puxe o encaixe da extremidade da cama do chassis. Isto pode ser feito em dois fases de 15 e 20 cm respectivamente.

3.



Desengate a mola localizada no centro e retire a extensão de suporte de colchão.

4.



Aparafuse de novo ambos os parafusos e coloque a extensão do colchão na cama.

4.10 Pendural



ADVERTÊNCIA!

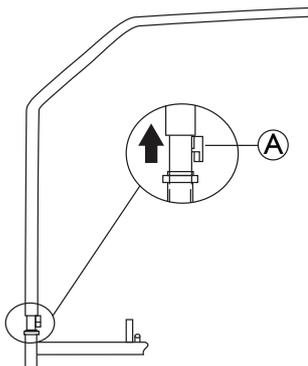
Risco de lesões

A cama pode virar-se se utilizar o manípulo enquanto o pendural estiver virado para fora da cama.

- O pendural deve ficar sempre posicionado com o manípulo suspenso sobre a área da cama.
- Não exceda a carga máxima do pendural de 80 kg.

4.10.1 Posição do pendural

1.



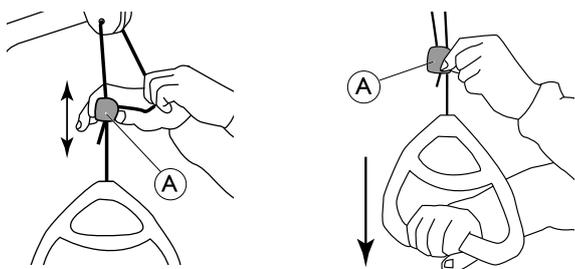
Eleve o pendural até o mecanismo de controlo **A** ser libertado do tubo do pendural.

2. Vire o pendural para a posição desejada.
3. Baixe o pendural e fixe-o.

4.10.2 Ajustar a altura dos manípulos

A altura do manípulo deve ser sempre ajustada de acordo com a necessidade do utilizador.

- 1.
- 2.



1. Mantenha o cabo do lado de fora enquanto faz deslizar o fecho do cabo de plástico **A** para cima ou para baixo até o manípulo atingir a altura preferida.
2. Bloquee o manípulo encaixando novamente o cabo no fecho **A** e puxe o manípulo para baixo.

! IMPORTANTE!

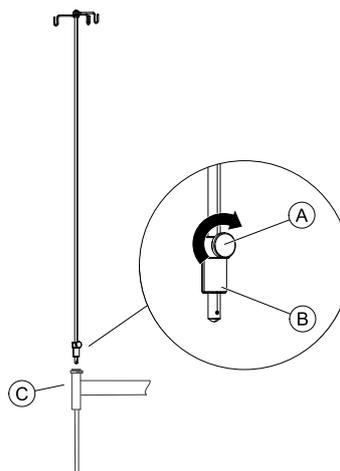
Após ajustar a altura do manípulo:

- Verifique se os dois cabos acima do fecho do cabo estão paralelos e dentro do fecho do cabo.
- Certifique-se de que o cabo está devidamente bloqueado puxando bem o manípulo.

4.11 Vareta IV de gotas

A Vareta IV de gotas é colocada num dos quatro tubos de canto.

4.11.1 Vareta IV de gotas standard

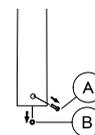


1. Coloque o casquilho **B** no tubo do canto pretendido **C**.
2. Posicione a Vareta IV de gotas à altura pretendida.
3. Aperte o parafuso de aperto normal **A**.

4.11.2 Suporte de soro telescópico

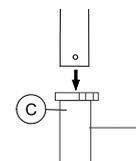
de fixação

1.



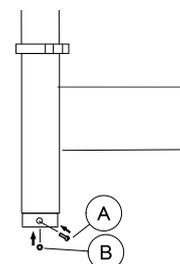
Remova o parafuso **A** e a porca **B** da parte inferior do suporte de soro.

2.



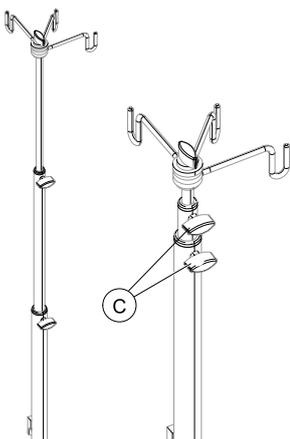
Coloque a vareta de gotas num dos dois encaixes do canto da cabeceira **C** da cama e pressione-a totalmente para baixo.

3.



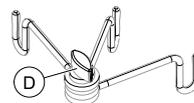
4. Volte a inserir o parafuso **A** e a porca **B** e aperte.
4. Certifique-se de que o suporte está bem montado antes de o utilizar.

Alteração da altura



1. Desaperte os parafusos de aperto ©.
2. Puxe o suporte até à altura pretendida.
3. Enrosque os parafusos de aperto ©.

Alteração da posição dos ganchos



1. Desenrosque o parafuso de aperto normal © da parte superior da vareta IV de gotas.
2. Movimente os ganchos para a posição pretendida.
3. Enrosque o parafuso de aperto normal ©.

5 Manutenção

5.1 Assistência

Assistência - informações gerais

Pode-se celebrar um contrato de assistência técnica nos países em que a *Invacare*® tenha a sua própria empresa de vendas. Em determinados países a *Invacare*® oferece cursos de assistência técnica e manutenção da cama. As listas de peças sobressalentes e manuais de utilização adicionais estão disponíveis junto da *Invacare*®.

- !** **IMPORTANTE!**
- O estrado deve ser apoiado durante as inspeções de assistência técnica para evitar o abaixamento acidental.
 - A assistência técnica e manutenção da cama só podem ser prestadas por pessoal com instrução ou formação adequada.
 - Depois de ser efetuado o acondicionamento da cama ou se forem alteradas as funções da cama, deve ser prestada assistência técnica de acordo com os respetivos pontos de verificação e intervalos.

Pontos de verificação da assistência

	Pontos de verificação	Verificar	Comentários	Duração (min)	
Juntas	1	Anéis de retenção, botões em estrela e pinos dos tubos.	Bloqueados e intactos.	Certifique-se de que os ganchos dos pinos de tubos do motor estão bloqueados.	2
	2	Parafusos e pinos	Apertados.	As porcas de bloqueio removidas têm de ser substituídas por porcas novas.	5
	3	Soldagens	Intactas e sem fissuras visíveis.		7
Rodízios	4	Encaixes dos rodízios e pedais do travão.	Parafusos apertados.	Preste especial atenção aos pedais do travão.	1
	5	Travões dos rodízios	Os travões bloqueiam corretamente.	Experimente empurrar as camas com os travões bloqueados.	2
Peças em movimento	6	Função de apoio do pescoço	A função de bloqueio/desengate funciona corretamente.		1
	7	Posicionamento da altura	As secções movem-se corretamente e o motor funciona bem.	Desloque-as para cima/baixo/dentro/fora para posições exteriores.	2
	8	Posicionamento do encosto	As secções movem-se corretamente e o motor funciona bem.	Desloque-as para cima/baixo/dentro/fora para posições exteriores.	1
	9	Posicionamento da coxa	As secções movem-se corretamente e o motor funciona bem.	Desloque-as para cima/baixo/dentro/fora para posições exteriores.	1
	10	Posicionamento da secção das pernas	As secções movem-se corretamente e o motor funciona bem.	Desloque-as para cima/baixo/dentro/fora para posições exteriores.	1
Sistema eléctrico	11	Posicionamento Trendelenburg	As secções movem-se corretamente e o motor funciona bem.	Desloque-as para cima/baixo/dentro/fora para posições exteriores.	1
	12	Cabos	Corretamente ligados; colocados em canais; sem danos.		2
	13	Peças/fichas eléctricas	Caixas sem danos.		3
	14	Todos os motores	Suspensões intactas.		3
Acessórios	15	Acessórios	Corretamente montados e devidamente funcionais.		5
	16	Bloqueio da guarda lateral e do sistema móvel. Barras e ripas.	Bloqueiam corretamente e deslocam-se sem problemas. As barras e ripas estão direitas.		5
Superfície	17	Revestimento danificado	Sem fissuras ou tinta desbotada.	Efetue a reparação com tinta para retoques.	3

 A assistência técnica dos motores, comando e unidades de comando realiza-se mediante troca da peça avariada.

Intervalos para assistência

	Antes de utilizar	Após 3 meses	Ano 1 a 8 A cada 6 meses	Ano 1 a 8 A cada 12 meses	Ano 1 a 8 A cada 24 meses	Ano 9 A cada 12 meses	Ano 10 A cada 12 meses
1		X			X	X	X
2		X			X	X	X
3					X	X	X
4					X	X	X
5					X	X	X
6		X			X	X	X
7	X			X		X	X
8	X			X		X	X
9	X			X		X	X
10	X			X		X	X
11	X			X		X	X
12	X	X		X		X	X
13	X	X		X		X	X
14	X	X		X		X	X
15			X			X	X
16		X	X			X	X
17				X		X	X

5.2 Limpeza



ATENÇÃO!

– A cama pode ser limpa através de sistemas de lavagem automática e limpeza por jacto de água.



IMPORTANTE!

Antes de lavar a cama

- Certifique-se de que a ficha está desligada da tomada antes de iniciar a limpeza.
- Certifique-se de que todas as fichas na cama estão colocadas na posição correcta durante a lavagem.
- Verifique que todos os motores e o controlo manual estão correctamente conectados à unidade de controlo.
- Desça e eleve todos os motores para prevenir a sedimentação de cálcio e a corrosão.



IMPORTANTE!

Depois de lavar a cama

- A lavagem a jacto deve ser efectuada após a lavagem.
- Deve-se evitar o arrefecimento com água imediatamente após a lavagem.
- A cama deve estar seca ao sair do túnel de lavagem ou quando regressar à temperatura ambiente.
- Durante a secagem ao ar, não exceda a temperatura de 50° C.

Lavar

- Utilize uma temperatura máxima de 70° C.
- Duração máxima: 2 min.
- A pressão da água não pode exceder os 8 bares numa distância de, pelo menos, 30 cm.
- O produto de limpeza com solvente:
 - deve ter um valor de pH compreendido entre 6 e 8
 - não pode alterar a estrutura da superfície das peças plásticas
 - não pode dissolver os rótulos anexados
 - não pode dissolver a massa lubrificante

Lavar a jacto

- Utilize uma temperatura máxima de 85° C.
- Duração máxima: 20 seg.
- Solvente usado tem de ter um valor de pH de 7.

Secar

- Secar a cama depois da lavagem.

- !** **IMPORTANTE!**
Depois de lavar a cama, verificar
- Teste todas as funções para assegurar um funcionamento correcto.
 - Lubrifique a cama de acordo com o gráfico de lubrificação.

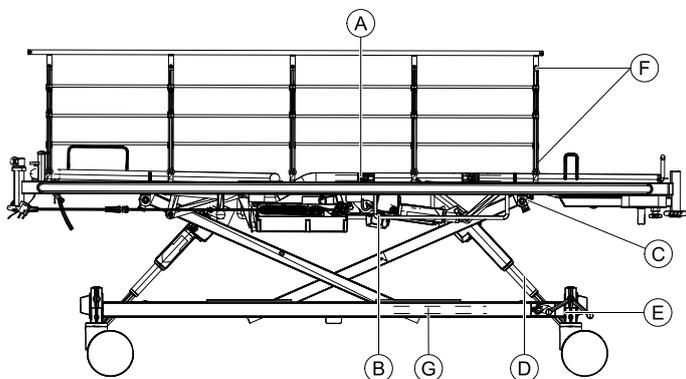
5.2.1 Inspecção depois de lavar

- !** **IMPORTANTE!**
 Quando a cama é lavada; antes de acomodar um novo utilizador deverá ser rigorosamente inspeccionada.
- A inspecção deve ser realizada por profissionais formados.
 - Para obter informações sobre a manutenção normal, consulte a lista de verificação Manutenção.

Pontos a verificar

- Verifique se os motores estão bloqueados (se os pinos do tubo estão correctamente montados).
- Verifique a cablagem electrónica dos motores (se os cabos não estão comprimidos).
- Verifique se o invólucro dos motores está intacto (se não apresenta fissuras que permitam a penetração de fluidos).
- Verifique as secções do estrado utilizando o comando para activar todas as funções das peças móveis.
- Verifique o funcionamento dos travões.
- Verifique as funções de bloqueio das guardas laterais.

5.3 Lubrificação



Lubrificar com óleo limpo para equipamento médico:

- Ⓐ Todas as dobradiças do estrado
- Ⓑ Todos os rolamentos para os motores
- Ⓒ Todos os rolamentos para os braços de elevação
- Ⓓ Todas as barras de compressão do motor
- Ⓔ Eixo de bisel sextavado nos pedais de travagem
- Ⓕ Todas as molas superiores e inferiores da guarda lateral

Lubrificar com lubrificante para equipamento médico:

- Ⓖ Guias na base

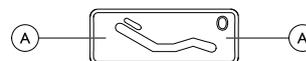
5.4 Reposição dos motores com HB75

- i** Pode ser necessário repor os motores quando:
- o motor de subida/descida for substituído
 - o estrado estiver inclinado (não passar a horizontal)

Antes da reposição

1. Desligue a cama retirando a ficha da tomada e deixe-a desligada durante pelo menos 10 segundos.
2. Ligue todos os cabos à unidade de comando.
3. Ligue a cama à tomada.

Reposição



Reponha premindo ambos os lados Ⓐ do botão, até ouvir um sinal sonoro (= reposição).

Após a reposição - funções de teste

Após a reposição, todos os accionadores têm de se deslocar para as posições extremas:
 Prima todos os botões, um de cada vez:

1. Para cima até parar
2. Para baixo até parar

6 Após a utilização

6.1 Eliminação de resíduos

 A reciclagem/eliminação de resíduos deve cumprir as leis e os regulamentos relativos à gestão de resíduos de cada país.

A Invacare® tem empreendido um esforço contínuo para reduzir ao mínimo o impacto local e global da empresa no ambiente.

Cumprimos as actuais leis ambientais (por exemplo, as directivas REEE e RoHS).

Apenas utilizamos materiais e componentes que cumprem a directiva REACH.

- Todas as peças de madeira devem ser desmontadas e incineradas.

- Todos os componentes eléctricos devem ser desmontados e eliminados como componentes eléctricos.
- As peças de plástico devem ser incineradas ou recicladas.
- As peças metálicas e os rodízios devem ser eliminados enquanto resíduos metálicos.

! **IMPORTANTE!**
 • Acumulador auxiliar
 – Os acumuladores antigos devem ser devolvidos à *Invacare®* ou reciclados da mesma forma que as baterias de automóveis.

6.2 Recondicionamento

Este produto é adequado para reutilização. Para o recondicionamento do produto para um novo utilizador, execute as seguintes ações:

- Inspeção de acordo com o plano de assistência.
- Limpeza e desinfeção

Para obter informações detalhadas sobre inspeção, limpeza e desinfeção, consulte *5 Manutenção, página 18*.

7 Resolução de problemas

7.1 Consequências de uma manutenção insuficiente



ATENÇÃO!

- Apertar ou montar de forma incorrecta os botões de bloqueio em estrela, os pinos do tubo, os pinos e os anéis de impulso pode levar a perda de estabilidade.
- A falta de lubrificação ou uma lubrificação insuficiente pode levar à sobrecarga dos motores.
- A presença de água nas soldagens pode causar o crescimento de bactérias ou levar à corrosão das peças de metal da cama.
- A manutenção desadequada das rodas pode tornar a cama pesada e dificultar a sua deslocação.
- Calhas laterais mal ajustadas ou lubrificadas podem causar problemas de segurança ou um manuseamento difícil.
- Uma verificação insuficiente do equipamento eléctrico pode levar a um ajuste accidental da posição de Trendelenburg ou de outras funções não previstas da cama.
- Danos na pintura podem causar a formação de ferrugem.



A cama pode ficar privada de uma ou de várias das suas funções como consequência dos períodos mais extensos sem manutenção.

7.2 Resolução de problemas do sistema eléctrico

Sintoma	Causa possível	Solução
O indicador de alimentação não se acende.	A alimentação não está ligada.	Ligue a alimentação.
	Queimou-se um fusível na unidade de comando.	* Substituir a unidade de comando.
	A unidade de comando está defeituosa.	* Substituir a unidade de comando.
O indicador de alimentação acende-se, mas o motor não funciona. O relé na unidade de comando dá estalidos.	A ficha do motor não está totalmente inserida na unidade de comando.	Insira a ficha do motor da forma correcta na unidade de comando.
	O motor está defeituoso.	* Substitua o motor.
	O cabo do motor está danificado.	* Substitua o cabo.
O indicador de alimentação acende-se, mas o motor não funciona. Não se ouve som do relé na unidade de comando.	A unidade de comando está defeituosa.	* Substituir a unidade de comando.
	O comando está defeituoso.	* Substitua o comando.
A unidade de comando está em ordem, excepto uma direcção num canal.	A unidade de comando está defeituosa.	* Substituir a unidade de comando.
	O comando está defeituoso.	* Substitua o comando.

O motor está a trabalhar, mas a haste do pistão não se move.	O motor está danificado.	* Substitua o motor.
O motor não consegue elevar a carga total.		
Ruído no motor, mas inexistência de movimento da haste do pistão.		
A haste do pistão é operada para dentro e não para fora.		
<p>* A assistência técnica e a manutenção da cama devem ser apenas realizadas por pessoal com a instrução ou formação adequada.</p> <p>Risco de lesões pessoais ou danos no produto. – A cama deve ser desligada da fonte de alimentação antes de abrir ou reparar as peças eléctricas.</p>		
<p> ADVERTÊNCIA! Risco de lesões pessoais ou danos no produto. – A cama deve ser desligada da fonte de alimentação antes de abrir ou reparar as peças eléctricas.</p>		

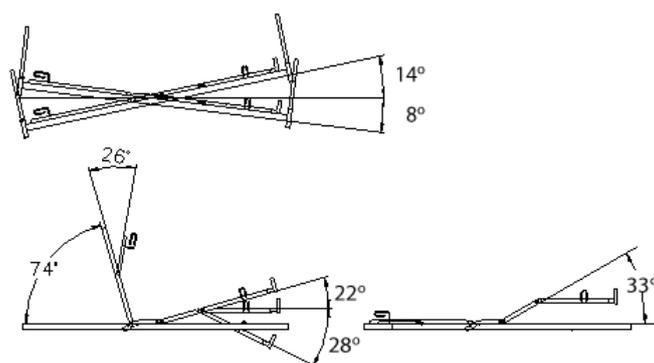
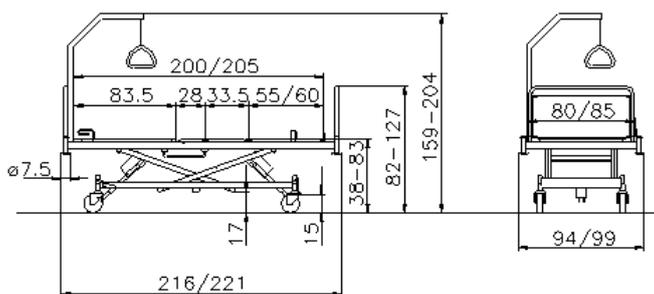
8 Características Técnicas

8.1 Dimensões da cama

- Todas as medidas são indicadas em cm.
- Todos os ângulos são indicados em graus.
- Todas as medidas e ângulos são indicados sem tolerâncias, on a non-extended bed.

A cama pode ser alargada 15 ou 20 cm na extremidade dos pés.

A *Invacare®* reserva o direito de alterar as medidas e os ângulos indicados sem aviso.



8.2 Pesos

	Peso máx. do paciente (desde que o peso do colchão e dos acessórios não exceda 50 kg)	250 kg
	Carga funcional de segurança máx. (paciente + acessórios)	300 kg

Cabeceira	5,0 kg
Pendural	9,0 kg
Peso total da cama	141,5 kg

8.3 Dimensões do colchão

	Altura máx. do colchão	Altura mín. do colchão	Largura mín. do colchão	Comprimento mín. do colchão
SB910 80x200 cm	18 cm	12 cm	80 cm	200 cm
SB910 85x205 cm	18 cm	12 cm	85 cm	205 cm

Densidade:

Espuma de poliuretano 38 kg/m³

8.4 Condições ambientais

	Armazenamento e transporte	Funcionamento
Temperatura	-10 °C a +50 °C	+5 °C a +40 °C
Humidade relativa	20% a 75%	
Pressão atmosférica	800 hPa a 1060 hPa	

- Tenha atenção a que, se a cama tiver estado guardada a baixas temperaturas, tem de ser ajustada às condições de funcionamento antes da utilização.

8.5 Sistema eléctrico

Tensão de alimentação	Uin 230 tensão, CA, 50 Hz (CA = Corrente alternada)
Corrente de entrada máxima	lin máx.3 Ampere
Intermitente (utilização periódica dos motores)	10 % 2 min / 18 min
Classe de isolamento	Classe de protecção 1
Peça aplicada de tipo B	Peça aplicada, em conformidade com os requisitos especificados para protecção contra choque eléctrico de acordo com a norma IEC60601-1. (Uma peça aplicada é uma peça de equipamento médico que foi concebida para entrar em contacto físico com o utilizador ou que poderá vir a entrar em contacto com o utilizador.)
Nível sonoro	48 dB (A)
Grau de protecção	A unidade de comando, a fonte de alimentação externa e motores estão protegidos em conformidade com a classe IPx6w.

* A classe IPX6w significa que o sistema eléctrico está protegido contra a entrada de água projectada por jactos potentes de qualquer direcção.

- A cama não tem isolador (interruptor principal). Desligue a cama retirando a ficha da tomada.

8.6 Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Diretrizes e declaração do fabricante – emissões eletromagnéticas

A cama médica destina-se a utilização no ambiente eletromagnético descrito abaixo. O cliente ou o utilizador da cama deverá assegurar a sua utilização neste ambiente.

Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético – diretrizes
Emissões RF CISPR 11 (parcialmente)	Grupo I	A cama médica só utiliza energia RF para a sua função interna. Logo, as emissões RF são muito baixas e não deverão causar interferências com o equipamento eletrónico circundante.
Emissões RF CISPR 11 (parcialmente)	Classe B	A cama médica adequa-se a utilização em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e aqueles diretamente ligados à rede pública de alimentação em baixa tensão que fornece edifícios utilizados para fins domésticos.
Emissões harmónicas 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

A cama médica destina-se a utilização no ambiente eletromagnético descrito abaixo. O cliente ou o utilizador da cama deverá assegurar a sua utilização neste ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético — orientação
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contacto ± 8 kV ar	± 6 kV contacto ± 8 kV ar	O chão deve ser de madeira, cimento ou azulejo de cerâmica. Se o chão estiver coberto de material sintético, a humidade relativa deverá ser de pelo menos 30 %.
Surto/transiente eletrostático IEC 61000-4-4	± 2 kV para linhas de alimentação ± 1 kV para linhas de entrada/saída	± 2 kV para linhas de alimentação ± 1 kV para linhas de entrada/saída	A qualidade da alimentação deverá corresponder a um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Sobretensão IEC 61000-4-5	± 1 kV em modo diferencial ± 2 kV em modo comum	± 1 kV em modo diferencial ± 2 kV em modo comum	A qualidade da alimentação deverá corresponder a um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada de alimentação IEC 61000-4-11	< 5% U_T (queda >95% em U_T) durante 0,5 ciclo 40% U_T (queda de 60% em U_T) durante 5 ciclos 70% U_T (queda de 30% em U_T) durante 25 ciclos < 5% U_T (queda >95% em U_T) durante 5 seg.	< 5% U_T (queda >95% em U_T) durante 0,5 ciclo 40% U_T (queda de 60% em U_T) durante 5 ciclos 70% U_T (queda de 30% em U_T) durante 25 ciclos < 5% U_T (queda >95% em U_T) durante 5 seg.	A qualidade da alimentação deverá corresponder a um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o utilizador da cama médica precisar de um funcionamento contínuo durante as interrupções da alimentação, recomenda-se que a cama médica seja equipada com uma fonte de alimentação ininterrupta ou com uma bateria. U_T é a tensão da rede CA antes da aplicação do nível de teste.
Campo magnético da frequência da alimentação (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos da frequência de alimentação deverão estar a níveis característicos próprios de um ambiente comercial ou hospitalar.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético — orientação
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 V	3 V	<p>Não devem ser utilizados instrumentos de comunicação por RF portáteis ou móveis junto de qualquer parte da cama médica, 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> $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz a } 2,5 \text{ GHz}$ <p>em que P é a potência nominal de saída máxima do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do mesmo e d é a distância de separação recomendada em metros (m).^b</p> <p>As intensidades de campo dos transmissores de RF fixos, tal como determinado pelo levantamento eletromagnético do local, ^a deverão ser inferiores ao nível de conformidade em cada gama de frequências.^b</p> <p>Podem ocorrer interferências nas proximidades de equipamento assinalado com o seguinte símbolo:</p> 
RF irradiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	

^a 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 a cama médica é utilizada exceder o nível de conformidade de RF aplicável acima, a cama médica deverá ser monitorizada para conferir o seu funcionamento normal. Se for observado um desempenho anormal, são necessárias medidas adicionais, tais como reorientar ou mudar de local a cama médica.

^b 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 a cama médica

A cama médica destina-se a utilização num ambiente eletromagnético no qual as perturbações de RF irradiada são controladas. O cliente ou o utilizador da cama médica pode ajudar a prevenir a interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre os instrumentos de comunicação por RF portáteis e móveis (transmissores) e a cama médica, 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 $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33

Potência nominal máxima do transmissor [W]	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor [m]		
	150 kHz a 80 MHz $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33

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.

Invacare Empresas de vendas

Portugal:

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



Fabricantes:

Invacare Rea AB
Växjövägen 303
SE-343 71 Diö
Sweden

1568790-G 2018-08-28



Making Life's Experiences Possible®



Yes, you can.®