

**Baxter**

# EvoIQ | LVP

Manual do operador





**Baxter**

# EvoIQ | LVP

## Manual do operador

Código do Manual do operador: EOPS003POR  
Software do sistema de infusão Evo IQ V01.04



07-19-00-0907E1por  
046-016921-00 (2.0)

2021-01-15

---

Baxter, Evo IQ e Dose IQ são marcas comerciais da Baxter International Inc. ou de suas subsidiárias.

*Manual do operador da LVP **Evo IQ** (PTBR), Código do produto: EOPS003POR é destinado ao uso com a bomba de infusão **Evo IQ** com códigos de produto listados no documento Assistência técnica e acessórios em <https://service.baxter.com/documents>.*

---

# Conteúdo

---

1	Informações de segurança .....	1-1
1.1	Números de assistência .....	1-1
1.2	Indicações de uso .....	1-1
1.2.1	Administração .....	1-1
1.3	Avisos .....	1-2
1.3.1	Avisos gerais .....	1-2
1.4	Cuidados .....	1-15
1.4.1	Cuidados gerais .....	1-15
2	Componentes do sistema .....	2-1
2.1	Componentes do sistema .....	2-1
2.2	Aparência, peças e recursos .....	2-1
2.3	Interface da bomba .....	2-6
2.3.1	Visor .....	2-7
2.3.2	Teclado .....	2-8
2.3.3	Ícones da bomba .....	2-10
2.3.4	Monitoramento dinâmico da pressão .....	2-11
2.4	Glossário de símbolos .....	2-12
2.5	Etiquetas de plugues .....	2-18
3	Configuração .....	3-1
3.1	Desembalar a bomba .....	3-1
3.2	Condições de operação e armazenamento .....	3-1
3.3	Montar a morsa de fixação .....	3-2
3.4	Combinações de bombas .....	3-4
3.4.1	Montar o trilho de conexão .....	3-4
3.4.2	Montar o Suporte da <b>Evo IQ</b> .....	3-5
3.5	Estação de acoplamento do hub <b>Evo IQ</b> .....	3-8
3.5.1	Instalação .....	3-10
3.5.2	Configuração inicial .....	3-11
3.5.3	Condições de operação .....	3-14
3.5.4	Requisitos de energia .....	3-15
3.6	Conectar a fonte de alimentação AC .....	3-16

## Conteúdo

---

4	Operação geral .....	4-1
4.1	Introdução .....	4-1
4.2	Configurar a bomba .....	4-2
4.3	Preparando o tubo e o recipiente IV .....	4-3
4.3.1	Ajustar a altura do suporte .....	4-4
4.3.2	Preparar o tubo IV .....	4-4
4.3.3	Preenchimento .....	4-5
4.4	Ligar a bomba e carregar um equipo .....	4-7
4.4.1	Excluindo um programa .....	4-20
4.5	Alteração de dosagem ou fluxo .....	4-21
4.6	Alterar os parâmetros de infusão .....	4-22
4.7	Alertas de segurança durante a programação .....	4-24
4.8	Pausa de infusão .....	4-28
4.9	Manter a veia aberta .....	4-28
4.10	Bloquear teclado .....	4-30
4.11	Retirar equipo e desligar a bomba .....	4-31
5	Infusões secundárias .....	5-1
5.1	Infusões secundárias .....	5-1
5.1.1	Configuração de infusão secundária .....	5-2
5.1.2	Retorno secundário .....	5-8
5.1.3	Apagar uma infusão secundária .....	5-10
5.1.4	KVO secundário .....	5-11
5.1.5	Purgar linha secundária .....	5-12
6	Opções do menu .....	6-1
6.1	Opções do Menu principal .....	6-1
6.2	Opções gerais .....	6-1
6.2.1	Pressão de oclusão .....	6-2
6.2.2	Unidade de pressão .....	6-4
6.2.3	Tamanho da bolha .....	6-4
6.2.4	Sensor de bolhas de ar acumuladas .....	6-5
6.2.5	Reinicialização automática .....	6-6
6.2.6	Bolsa quase vazia .....	6-7
6.2.7	Em espera .....	6-8
6.2.8	Fluxo KVO .....	6-9
6.2.9	Tempo de bloqueio automático .....	6-10

---

6.3	Opções do sistema .....	6-11
6.3.1	Volume do som .....	6-11
6.3.2	Contraste .....	6-12
6.3.3	Registro do histórico .....	6-13
6.3.4	Informação da versão .....	6-13
7	Programar dentro da biblioteca de medicamentos .....	7-1
7.1	Recursos de segurança .....	7-1
7.2	Modos de administração de infusão .....	7-1
7.3	Infusões contínuas .....	7-6
7.3.1	Fixa (quantidade e volume total do medicamento) .....	7-6
7.3.2	Concentração variável .....	7-7
7.3.3	Concentração padrão (quantidade do medicamento por 1 mL) .....	7-8
7.4	Dose de ataque .....	7-8
7.5	Pausar uma dose de ataque .....	7-12
7.6	Dosagem do bolus .....	7-13
7.7	Bolus rápido .....	7-15
7.8	Alteração de dosagem ou taxa .....	7-17
7.9	Apagar volume total .....	7-17
7.10	Infusões de quantidade/tempo (intermitentes) .....	7-19
7.10.1	Fixo (quantidade do medicamento e volume total) ...	7-20
7.10.2	Concentração variável .....	7-21
7.10.3	Concentração padrão (quantidade do medicamento por 1 mL) .....	7-22
7.11	Ajuste do Volume de preenchimento .....	7-23
7.11.1	Purgar linha .....	7-24
7.12	Infusão de volume/tempo .....	7-26
7.12.1	Fixa (VTBI e Tempo) .....	7-26
8	Programar a bomba fora da biblioteca de medicamentos .....	8-1
8.1	Modo BÁSICO .....	8-1
9	Alarmes .....	9-1
9.1	Visão geral .....	9-1
9.1.1	Para pausar um tom de alarme .....	9-3
9.1.2	Apagar um alarme .....	9-3

## Conteúdo

---

9.1.3	Prioridade de alarme .....	9-3
9.2	Alarmes .....	9-4
9.3	Alarme Oclusão posterior .....	9-11
9.3.1	Reinicialização automática de oclusão posterior .....	9-12
9.3.2	Alarmes de Ar na linha .....	9-12
9.3.3	Para purgar o ar manualmente .....	9-15
9.4	Registro do histórico e códigos de erro .....	9-16
9.4.1	Registro do histórico .....	9-16
9.4.2	Auto-salvamento .....	9-16
9.4.3	Códigos de erros do sistema .....	9-16
10	Limpeza .....	10-1
10.1	Limpar a bomba .....	10-1
10.2	Ferramentas .....	10-1
10.2.1	Agentes de limpeza .....	10-1
10.2.2	Ferramentas de limpeza .....	10-1
10.2.3	Limpeza .....	10-2
10.2.4	Morsa de fixação .....	10-5
10.2.5	Estação de acoplamento do hub <b>Evo IQ</b> .....	10-5
10.3	Manutenção preventiva .....	10-6
10.4	Armazenar a bomba .....	10-6
10.5	Descarte seguro e reciclagem .....	10-7
11	Bateria .....	11-1
11.1	Bateria .....	11-1
A	Especificações do produto .....	A-1
A.1	Especificações de segurança .....	A-1
A.2	Especificações de hardware .....	A-2
A.3	Alarmes de oclusão .....	A-9
A.3.1	Volume de bolus pós-oclusão .....	A-10
A.4	Gráficos de precisão da infusão .....	A-11
A.4.1	Precisão da infusão a 1 mL/h .....	A-11
A.4.2	Precisão da infusão a 25 mL/h .....	A-14

---

B	EMC e conformidade regulatória de rádio .....	B-1
	B.1 Compatibilidade eletromagnética (Electromagnetic Compatibility) .....	B-1
	B.2 Conformidade regulatória de rádio .....	B-8
C	Bolus .....	C-1
	C.1 Bolus .....	C-1
D	Símbolos e termos .....	D-1
	D.1 Símbolos .....	D-1
	D.2 Conversões de unidades .....	D-3
	D.3 Substâncias tóxicas e perigosas .....	D-3
E	Assistência técnica e acessórios .....	E-1
	E.1 Portal de serviços da Baxter .....	E-1
F	Requisitos específicos do país .....	F-1
G	Índice .....	G-1



## 1.1 Números de assistência

Visite o Portal de serviços da Baxter em: <https://service.baxter.com/documents> para acessar o seguinte documento:

- Assistência técnica e acessórios para:
  - Números de telefone da Assistência técnica da Baxter específicos ao país/região

## 1.2 Indicações de uso

A bomba volumétrica **Evo IQ** destina-se ao uso em uma ampla variedade de ambientes de tratamento ao paciente adulto, pediátrico e neonatal. A bomba volumétrica **Evo IQ** facilita a administração de terapias de infusão críticas de rotina através da administração contínua e intermitente, utilizando modos de infusão principal e secundário.

### 1.2.1 Administração

A bomba volumétrica **Evo IQ** com Software de segurança do **Dose IQ** é projetada para administrar o seguintes itens a partir de recipientes semi-rígidos e bolsas intravenosas (IV) flexíveis:

- Medicamentos e soluções
- Nutrição parenteral e lipídios
- Sangue e componentes do sangue

Administra terapias de infusão através de vias de administração clinicamente aceitáveis, incluindo as vias intravenosa (IV), intra-arterial, epidural e subcutânea.

- **NOTA:** A bomba volumétrica **Evo IQ** com Software de segurança do **Dose IQ** não é destinada ao uso doméstico.

## 1.3 Avisos

### AVISO



Indica um perigo potencial ou uma prática insegura que, se não for evitada, pode resultar em morte, ferimento grave ou dano ao produto/propriedade.

### 1.3.1 Avisos gerais

#### AVISO



**A operação é restrita aos operadores treinados.**

Não operar a bomba de infusão **Evo IQ** e Software de segurança do **Dose IQ** sem treinamento adequado em operação segura do sistema e práticas seguras de terapia IV.

A operação inadequada pode resultar em ferimento grave ou morte.

Certificar-se de que a equipe esteja treinada para usar o dispositivo adequadamente.



**Inspeccionar visualmente o dispositivo, cabos e acessórios quanto a danos.**

Não usar a bomba se a embalagem estiver danificada.

Operar uma bomba danificada pode resultar na administração imprecisa ou incorreta da infusão.

Operar a bomba somente após confirmar que a bomba não está danificada e está segura para o uso.

## AVISO



### Confirmar a operação segura

Antes de operar a bomba, verificar se:

- Os equipos ou exaustores do recipiente de fluido estão funcionando.
- As pinças do equipo estão nas posições corretas.
- O equipo não está dobrado ou colapsado para fora da bomba.
- Nenhum fluxo é observado na câmara de gotejamento enquanto a bomba está parada.
- A taxa de gotejamento se aproxima da taxa de fluxo da bomba quando a bomba está funcionando.
- O paciente, a via e o medicamento estão corretos antes de iniciar a infusão.
- As configurações da bomba, incluindo o medicamento/ concentração, o modo de dosagem, a taxa de dosagem e o horário, estão corretas.
- As configurações de alarme são apropriadas para a área de tratamento.
  - Pode ser perigoso se diferentes predefinições de alarme forem usadas para o mesmo equipamento ou um similar em qualquer área de tratamento individual.
- Os locais de acesso aos sinais vitais e equipo estão de acordo com a prática de tratamento padrão da instituição.
- A infusão é monitorada e atende aos requisitos de administração.
- A bateria está totalmente carregada e pronta para infusão.
- A equipe clínica está disponível para observar o paciente.
- A equipe clínica é capaz de responder adequadamente a infiltrações ou extravasamentos.
  - Este dispositivo não detecta infiltrações ou extravasamentos.

O não cumprimento das condições acima pode resultar em uma administração imprecisa ou incorreta da infusão.

## 1. Informações de segurança

### AVISO



#### Uso adjacente ou empilhado em outro equipamento

Evitar usar a bomba adjacente ou empilhada em outro equipamento, pois isso pode resultar na operação incorreta.

O **Evo IQ** volumetric pump funcionará normalmente se estiver em uso em um **Evo IQ** Hub docking station ou empilhado conforme aprovado com outro **Evo IQ** volumetric pump.

Se o uso adjacente ou empilhado for necessário, monitorar a bomba para verificar sua operação normal.

Consulte “EMC e conformidade regulatória de rádio” na página B-1.



#### Campos magnéticos

Não expor a bomba a campos magnéticos fortes.

Campos magnéticos ou elétricos fortes podem causar operação inadequada e/ou interromper a terapia.

Operar a bomba em áreas livres de campos magnéticos fortes.

Certificar-se de que todos os dispositivos que operam nas proximidades da bomba estejam em conformidade com os requisitos relevantes da EMC.

Telefones celulares, equipamentos de raios X ou dispositivos de ressonância magnética são possíveis fontes de interferência.



#### Radiação do acelerador linear

Não expor a bomba à radiação do acelerador linear.

A radiação do acelerador linear pode causar o mau funcionamento do dispositivo, interrompendo a terapia.

Realizar a terapia apenas quando estiver a uma distância segura dos dispositivos de aceleração linear.



#### Interferência de radiofrequência (Radio Frequency Interference)

O **Evo IQ** Volumetric Pump atende aos requisitos de compatibilidade eletromagnética (EMC) conforme especificado na norma 60601-1-2:2014 da Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC) para emissões e imunidade. Pode haver dificuldades potenciais se a bomba não for mantida separada de outros equipamentos, como transmissores portáteis, telefones celulares e equipamentos eletrocirúrgicos que podem gerar forte interferência de radiofrequência (RFI).

## AVISO



### Uso da tecnologia RFID

Realizar testes funcionais, incluindo testes de operação da bomba com o **Evo IQ Volumetric Pump** no ambiente de uso pretendido quando implantado em um ambiente com equipamentos que geram energia eletromagnética intencionalmente para garantir que o **Evo IQ Volumetric Pump** permaneça seguro e eficaz.

Realizar testes no ambiente de uso pretendido ao usar a tecnologia de identificação por radiofrequência (RFID). Os provedores de RFID devem trabalhar com a organização de saúde para garantir a implantação segura e o uso de RFID perto de equipamentos e sistemas médicos elétricos. Consulte o padrão AIM 7351731 Anexo L para implementar sistemas RFID RAIN de identificação por radiofrequência.

Foi comprovado **Evo IQ Volumetric Pump** que o funciona no ambiente de uso pretendido para sinais definidos na norma IEC 60601-1-2:2014 para emissões e imunidade. Sinais não especificados no padrão, por exemplo, frequência de 860-960 MHz a 54 V/m usando modulação DSB-ASK, podem causar operação inadequada, como erros inesperados do sistema e interrupção na terapia, o que pode resultar em ferimentos graves ou morte.



### Emissões e imunidade

Não usar acessórios, transdutores ou cabos diferentes dos especificados pelo fabricante.

O uso de equipamento não aprovado pode resultar no aumento de emissões eletromagnéticas ou na diminuição da imunidade eletromagnética do equipamento. Equipamentos não aprovados também podem fazer com que a bomba ou outros dispositivos funcionem incorretamente e interrompam a terapia.

Utilizar apenas acessórios especificados pelo fabricante para este dispositivo.

## 1. Informações de segurança

### AVISO



#### **Cabo de alimentação AC**

Não usar nenhum cabo de alimentação AC que não esteja especificado para este equipamento.



O uso de cabos de alimentação AC que não são destinados ao Sistema de infusão **Evo IQ** pode causar a operação incorreta.

Conectar apenas a uma tomada com proteção de aterramento. Conectar o equipamento a uma tomada principal com aterramento de proteção para evitar o risco de choque elétrico.

Usar apenas o cabo de alimentação AC fornecido e aprovado pelo fabricante.



#### **Parada manual da bomba**

Quando não for possível PARAR a bomba pressionando  ou  :

1. Fechar a pinça reguladora abaixo da bomba.
2. Levantar a trava da porta para abrir a porta.



#### **Verifique o status da bateria**

Verifique o status da bateria periodicamente para certificar-se de que a bateria tem carga suficiente para operação.

A falha em ter uma bateria devidamente carregada pode resultar na interrupção da infusão, causando ferimentos graves ou morte.

Entre em contato com pessoal qualificado em sua instalação ou devolva a bomba à Baxter para substituir a bateria, se necessário.



#### **Manuseio da bateria/combustível**

Não superaquecer. As baterias de íons de lítio podem apresentar fuga ou ruptura térmica, levando à combustão.

Não provocar curto-circuito nos terminais da bateria, desmontar ou modificar as unidades de bateria ou descartá-las incorretamente.

A incineração, a explosão ou o vazamento da bateria pode causar ferimentos graves ou morte.

Carregar a bateria conforme indicado, usando apenas a bomba e o cabo de alimentação AC fornecido e aprovado pelo fabricante.

## AVISO



### Substituição da bateria

Risco de explosão se uma bateria for substituída por um tipo de bateria incorreto.

A incineração, a explosão ou o vazamento da bateria pode causar ferimentos graves ou morte.

Entre em contato com a Baxter para treinamento ou substituição da bateria.

Descarte as baterias usadas de acordo com as instruções de descarte.



### Configurações de volume

Verificar se:

- As configurações de alarme são apropriadas para a área de tratamento.
  - Pode ser perigoso se diferentes predefinições de alarme forem usadas para o mesmo equipamento ou um similar em qualquer área de tratamento individual.
- Os volumes do alarme de áudio na bomba estão a um nível que possam ser ouvidos na presença de ruído ambiente no local.
- As predefinições de alarme são distinguíveis de outros equipamentos em qualquer área específica.

O não uso das configurações de áudio adequadas pode resultar em alarmes não resolvidos em tempo hábil.



### Equipos compatíveis

O uso de equipos não aprovados pode afetar a administração de uma infusão.

Equipos não aprovados podem causar imprecisão nas propriedades de uma infusão, incluindo, taxa de fluxo, detecção de oclusão ou detecção de ar na linha.

Cumprir os avisos, as instruções e as configurações da taxa de fluxo para os equipos conforme indicado pela lista e rotulagem de equipos compatíveis.

Usar equipos recomendados pelo fabricante apenas com a pinça deslizante azul.

Consultar <https://service.baxter.com/documents> para obter uma lista completa de equipos compatíveis.

## 1. Informações de segurança

### AVISO



#### Equipos

Taxas de fluxo secundárias acima de 700 mL/h podem fazer com que o fluido seja drenado do recipiente primário.

Alguns equipos contêm duas ou mais pinças deslizantes. Apenas a pinça deslizante na seção de bombeamento ou na seção com a pinça reguladora principal deve ser usada para a operação de bombeamento e detecção de pinça. Outras pinças deslizantes não devem ser usadas com o equipo.

Os filtros parcialmente ocluídos podem acionar alarmes de oclusão de ar na linha, oclusão posterior ou anterior ou afetar negativamente a precisão da taxa de fluxo.

Recipientes rígidos e sem exaustor usados com equipos sem exaustor ou equipos com exaustor fechado causarão oclusões anteriores que podem não ser detectadas pela bomba de infusão.



#### Uso de equipo

Não usar um equipo por mais tempo que o especificado pelo intervalo de troca do equipo rotulado do fabricante.

O uso de equipos vencidos pode afetar adversamente a precisão da taxa de fluxo ou causar infecções.

Usar os equipos de acordo com as instruções do fabricante.



#### Não reutilizar o tubo

Não recarregar o segmento do tubo que foi usado anteriormente no canal de bombeamento, pois isso afeta a elasticidade do tubo.

O uso do tubo bombeado pode causar alarmes, afetar a precisão da taxa de fluxo ou causar infecções.

Mover a pinça deslizante para que o tubo novo seja instalado em todo o canal do tubo.

## AVISO



### Montagem da bomba durante o uso e transporte

Proteger a bomba durante o transporte para evitar danos causados por quedas, tremores ou outros impactos externos.

Não proteger a bomba pode danificar o equipamento e causar interrupção na terapia.

Observar as seguintes condições para prender a bomba volumétrica **Evo IQ** ao suporte de soro:

- Fixar a bomba ao suporte de soro durante o uso e o transporte.
  - Montar a bomba no suporte de soro centralizando o suporte na pinça e girando o botão de montagem no sentido horário para apertar.
- Pendurar o recipiente IV no suporte de soro, deixando uma distância de 51 cm  $\pm$ 5 cm (20 pol.  $\pm$ 2 pol.) da linha de fluido até o meio da bomba.
- Segurar o suporte de soro para aumentar a estabilidade e evitar o tombamento durante o transporte em inclinações.



### Bateria fraca

Não transportar um paciente usando a bomba na carga da bateria quando o ícone da bateria estiver no estado de bateria descarregada. Consultar Tabela 11-1 na página 11-2 para detalhes da bateria.

O desligamento da bomba devido à bateria descarregada pode resultar na interrupção da terapia.

Certificar-se de que a bateria da bomba está adequadamente carregada ao transportar um paciente durante a terapia.

Consulte “Carregar a bateria” na página 3-17.



### Carregamento do equipo

Não inverter o equipo ou carregar o equipo incorretamente.

O carregamento incorreto ou inverso resultará na ausência do fluxo ao paciente, retorno do fluxo de sangue para o equipo e/ou alarmes de ar na linha ou de oclusão, que podem interromper a terapia.

Carregar o equipo de acordo com as instruções. Consulte “Ligar a bomba e carregar um equipo” na página 4-7.

## 1. Informações de segurança

### AVISO



#### **Bolus pós-oclusão**

Um volume máximo de bolus de 0,9 mL pode ocorrer sob condições de oclusão posterior.

Essa quantidade de bolus pode resultar em imprecisão na dosagem.

Seguir os procedimentos apropriados da instalação para a área de tratamento para abordar essa quantidade de bolus.



#### **Preenchimento**

Não usar um equipo não preenchido.

A falha em preencher completamente um equipo pode resultar na infusão de ar acidental.

Seguir os procedimentos adequados para o preenchimento do equipo e remoção do ar.



#### **Bolhas de ar**

Seguir os procedimentos adequados para o preenchimento do equipo e remoção do ar.

A falha em preencher e remover adequadamente todas as bolhas de ar das válvulas de verificação de retorno no equipo primário pode causar o mau funcionamento da válvula, resultando no fluxo secundário de líquidos para o recipiente primário.

Certificar-se de que o ar é removido de todas as válvulas de verificação de retorno (se aplicável).



#### **Líquido pressurizado**

Se a desconexão do equipo abaixo da bomba for necessária, fechar a pinça reguladora antes de desconectar o equipo do paciente para evitar a possível exposição pela liberação de líquido pressurizado após a reinicialização automática da bomba.

**AVISO**



**Ventilação adequada**

Não usar equipos com câmaras de gotejamento sem exaustor ou recipientes com exaustores cujo funcionamento seja inadequado para uso com recipientes de fluidos semi-rígidos ou rígidos/de vidro.

As oclusões anteriores podem não ser detectadas devido ao vácuo de construção lenta causado por recipientes ou buretas inadequadamente ventilados. Isso pode resultar na interrupção ou atraso da terapia.

Certificar-se de que os equipos e recipientes estão devidamente ventilados.



**Não exceder o volume total**

Não exceder o volume total contido na bolsa IV ao programar uma infusão única.

Exceder o volume total pode resultar em embolia gasosa, interrupção da terapia ou atraso na terapia.

Certificar-se de que o recipiente IV está preenchido corretamente apenas no volume especificado e que a bomba está programada para o volume especificado no recipiente IV.



**Descarregar um equipo**

Não permitir fluxo de gravidade não controlado.

O fluxo de gravidade não controlado pode resultar em um fluxo livre da medicação.

Certificar-se de que a pinça reguladora está fechada, proporcionando um fluxo não livre, baseado na definição no equipo.

Fechar a pinça reguladora:

- Antes de descarregar um equipo preenchido
- Durante alterações no equipo ou no recipiente IV
- Antes de abrir a porta da bomba



**Aviso de fluxo livre:**

Para evitar o fluxo livre, certificar-se de que a pinça deslizante azul tenha ocluído totalmente a linha ao remover o equipo da bomba.

## 1. Informações de segurança

### AVISO



#### Atraso no alarme de oclusão

Uma bomba operando a 0,1 mL/h e ajustada na **menor** pressão de detecção de oclusão causará um atraso de até 4 horas em um alarme de oclusão.

Uma bomba operando a 0,1 mL/h e ajustada na **maior** pressão de detecção de oclusão causará um atraso de até 9 horas e 50 minutos em um alarme de oclusão.

Este atraso provoca um estado sem fluxo para o paciente.

Consulte “Alarmes de oclusão” na página A-9. Consulte “Pressão de oclusão” na página 6-2.



#### Descartar adequadamente

Para descartar este dispositivo, os equipos ou acessórios associados, siga os regulamentos governamentais locais.

Unidade de bateria:

- O descarte inadequado pode resultar em riscos para os seres humanos ou problemas ambientais.
- Não descartar baterias no lixo ou incinerá-las. Essas baterias são recicláveis e devem ser descartadas adequadamente.
- Entrar em contato com um centro de descarte autorizado ou devolver a bateria ao fabricante para descarte.

Dispositivo/acessórios:

- Não descartar a bomba no lixo ou incinerá-las.

Material de embalagem:

- Descartar o material de embalagem de acordo com as leis e regulamentos locais ou a política do hospital sobre a gestão de resíduos.
- Manter o material fora do alcance de crianças.



#### Limites ambientais

Não utilizar a bomba fora dos limites ambientais especificados.

Operar a bomba fora das condições ambientais apropriadas pode causar falha na bomba.

Consulte “Ambiente operacional” na página A-1.

**AVISO**



**Câmara hiperbárica**

Não use o **Evo IQ** volumetric pump em uma câmara hiperbárica. O uso em uma câmara hiperbárica pode fazer com que o dispositivo opere incorretamente, resultando em ferimentos graves ou morte. Opere a bomba somente fora das câmaras hiperbáricas.



**Modificação de equipamento**

Não modifique o **Evo IQ** volumetric pump de forma alguma. A modificação do equipamento pode causar mau funcionamento do equipamento, resultando em ferimentos graves ou morte. Entre em contato com a Baxter Healthcare para o reparo de um dispositivo.



**Carregar o descartável**

Não conecte o paciente até que os descartáveis tenham sido carregados na bomba. Conectar-se ao paciente antes que os descartáveis sejam carregados e escorvados pode causar ferimentos graves ou morte. Carregue o descartável no **Evo IQ** volumetric pump antes de conectá-lo ao paciente.



**Temperatura de operação**

Quando a temperatura de operação diminui, a precisão é afetada; quando a temperatura é reduzida para 15 °C, a precisão desvia-se em -6,49% em comparação com a temperatura normal. Consultar a Tabela A-12 na página A-7.



**Atraso na oclusão posterior**

O uso de tubos com comprimentos excessivos pode atrasar os alarmes de oclusão, resultando na interrupção da terapia. Usar apenas acessórios aprovados.

## 1. Informações de segurança

### AVISO



As especificações para os tempos de detecção de oclusão posterior e volume do bolus após a liberação da oclusão são baseadas em condições de teste específicas.

As condições analíticas relacionadas são:

- Uma distância de 1 m (39 pol.) do ponto de oclusão posterior até o sensor de oclusão posterior da bomba volumétrica **Evo IQ** (aproximadamente a distância da saída do equipo de administração IV do canal de bombeamento até o ponto de oclusão).
- O equipo de teste de 1 m (39 pol.) continha um local de injeção Y (sem filtros ou outros componentes).
- O teste foi realizado na temperatura nominal da sala  $22\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  ( $71,6\text{ °F} \pm 3,6\text{ °F}$ ).

O tempo para a oclusão posterior e liberação de volume em bolus geralmente aumentará nas seguintes condições: distâncias maiores até o ponto de oclusão, área volumétrica de líquidos adicional (a partir do filtro ou de outros componentes dentro do comprimento do equipo), maiores temperaturas ambientes e maiores limites de pressão de oclusão posterior.




#### Carregamento da bateria

O carregamento da bateria não ocorre a taxas de fluxo de infusão acima de 700 mL/h.






Não recarregar adequadamente a bateria pode levar à interrupção da terapia.

A bateria é carregada quando a bomba é conectada à fonte de alimentação AC e funcionando a uma taxa inferior a 700 mL/h.

## 1.4 Cuidados

CUIDADO	
	Indica um risco potencial ou uma prática insegura que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves, mau funcionamento do produto ou danos ao produto ou à propriedade.

### 1.4.1 Cuidados gerais

CUIDADO	
	<b>Venda e uso</b> Seguir os requisitos regulatórios locais para venda e uso deste dispositivo.
	<b>Evitar superaquecimento</b> Manter fora do alcance da luz solar ou fontes de calor diretas para evitar o superaquecimento.
	<b>Uso da programação no Modo BÁSICO</b> A programação do Modo BÁSICO deve ser usada somente quando o medicamento ou a concentração desejada não estiver disponível na biblioteca de medicamentos da instituição.
	<b>Conexão</b> Não bloqueie a área ao redor do cabo de alimentação CA.  Bloquear a área ao redor do cabo de energia pode causar dificuldades para conectar e desconectar o plugue.  A tomada deve ser instalada perto da bomba/cavidade e deve ser facilmente acessível.
	<b>Emaranhamento</b> Não permitir que o cabo de energia se emaranhe nos tubos do equipo.  Linhas emaranhadas podem representar um risco de tropeço ou causar uma desconexão acidental.  Disponibilizar sempre o tubo do equipo de administração IV e o cabo de energia para que fiquem separados.

## 1. Informações de segurança

### CUIDADO



#### **Empilhamento de bombas**

Não empilhe as bombas umas sobre as outras com módulos de morsa de fixação fixados.

Os módulos de morsa de fixação podem riscar as superfícies da bomba.

Remova os módulos de morsa de fixação antes de empilhar as bombas para armazenamento.



#### **Orientação da bomba**

Orientar a bomba horizontalmente, ao painel frontal, com os botões voltados para você. O logotipo da Baxter na frente da bomba deve estar voltado para cima.

Programar a bomba na posição vertical.

Para montar a bomba em um suporte:

1. Abrir a morsa de fixação.
2. Segurar a bomba e centralize o suporte na pinça aberta.
3. Girar o botão de montagem no sentido horário para apertar.

A não orientação adequada da bomba durante a operação pode causar o mau funcionamento do dispositivo.



#### **Artefatos de ECG relacionados ao uso do Evo IQ Volumetric Pump**

As bombas de infusão podem produzir o que é conhecido como artefatos piezoelétricos em monitores de ECG e tipos semelhantes de instrumentos de monitoramento. O **Evo IQ** volumetric pump pode produzir esse efeito quando a bomba está funcionando a taxas nas faixas mais altas de operação; isso pode estar na faixa de frequência rastreada pelo monitor de ECG. A aparência do artefato pode ser afetada pela configuração e/ou conexão de eletrodos, condutores ou equipamentos. Consulte a documentação do sistema de monitoramento de ECG para obter recomendações sobre a configuração adequada, incluindo conexões de eletrodos, preparação do local, configuração do sistema de monitoramento e colocação de eletrodos.

**CUIDADO**



**Usar suportes de soro estáveis**

Não montar a bomba em um suporte de soro instável.

Montar a bomba em um suporte de soro instável pode causar a interrupção da terapia se a bomba se deslocar.

Montar a bomba ou a estação de acoplamento em um suporte de soro que possa fixar a bomba de forma segura, sem tombar.



**Manter a carga da bateria**

Para manter a carga da bateria, manter o cabo de energia da bomba conectado, mesmo quando não estiver em uso.



**Distância da função sem fio**

Mantenha uma distância de pelo menos 20 cm (7,9 pol.) da bomba quando a função sem fio estiver em uso.



**Confirmar a operação de áudio**

Não usar a bomba se sons de bipes não forem ouvidos durante o autoteste.

Enviar o dispositivo para manutenção pela equipe de serviço qualificada na instalação ou devolver a bomba ao fabricante para manutenção.



**Manutenção**

Não tente consertar a bomba ou a bateria durante o uso em um paciente.

O uso de outras peças e procedimentos de manutenção é estritamente proibido.

A manutenção do sistema de bomba de infusão é restrita à equipe de serviço treinada e qualificada que utiliza peças e procedimentos autorizados.

## 1. Informações de segurança

### CUIDADO



#### Limpeza da bomba e dos acessórios da bomba

- Sempre usar luvas ao limpar a bomba e os acessórios da bomba.
- Utilizar apenas líquidos de limpeza compatíveis especificados pelo fabricante.
- Não permitir que o líquido penetre na bomba (especialmente através das travas da porta ou da abertura do alto-falante), ou poderá ocorrer danos graves.
- Não pulverizar soluções diretamente na bomba e nos acessórios da bomba.
- Não autoclavar nem usar óxido de etileno (EtO) para esterilizar as bombas ou os acessórios da bomba.
- Não mergulhar qualquer parte da bomba ou bateria em agentes de limpeza ou outros líquidos.
- Não usar agentes de limpeza abrasivos.
- Não usar instrumentos de limpeza rígidos.
- Usar sempre uma haste de limpeza com ponta de espuma que não solte fiapos para limpar o canal do tubo.
- Descartar sempre todos os materiais de limpeza de acordo com os regulamentos locais para descarte de resíduos com risco biológico.



#### Equipamento sensível a estática

Sempre que possível, elimine quaisquer materiais ou condições de produção eletrostática (seco, baixa umidade, materiais sintéticos como cobertores, carpetes, cortinas, etc.).



#### Manutenção agendada

As bombas devem ser testadas quanto ao desempenho adequado a cada dois anos e também sempre que houver suspeita de danos causados por quedas, penetração de líquidos e outras causas.

Todos os testes e avaliações exigem temperatura de ar e líquidos de 22 °C ±2 °C (71,6 °F ±3,6 °F).

Consultar o manual de serviço da bomba volumétrica **Evo IQ** para obter informações completas.



#### Avaliação pendente de bombas de sequestro

Não usar uma bomba com mau funcionamento e/ou envolvida em um evento adverso.

Retirar imediatamente o dispositivo de operação e colocá-lo em quarentena até que uma avaliação seja concluída e/ou devolvê-lo ao fabricante para inspeção e manutenção.

**CUIDADO**



**Configuração secundária do uso de válvula de verificação de retorno anterior**

O equipo principal deve conter uma válvula de verificação de retorno anterior ao conectar um equipo secundário.



**Erro de sistema irrecuperável**

Se não for possível limpar uma condição de falha durante uma ocorrência de erro de sistema, interrompa o uso da bomba. Consulte o pessoal de manutenção qualificado em sua instalação ou devolva a bomba à Baxter para manutenção.

## 1. Informações de segurança

---

# Componentes do sistema

# 2

## 2.1 Componentes do sistema

A bomba volumétrica **Evo IQ** é uma bomba de infusão parenteral de grande volume composta por um invólucro, um sistema de acionamento de motor, um sistema de entrada, um sistema de memória, um sistema de controle, um sistema de exibição, um sistema de monitoramento baseado em sensor e um sistema de alarme.

O Sistema de infusão **Evo IQ** também inclui equipos como peças aplicadas.

## 2.2 Aparência, peças e recursos

Esta seção detalha os recursos físicos da bomba. As figuras a seguir ilustram a bomba de diferentes perspectivas.

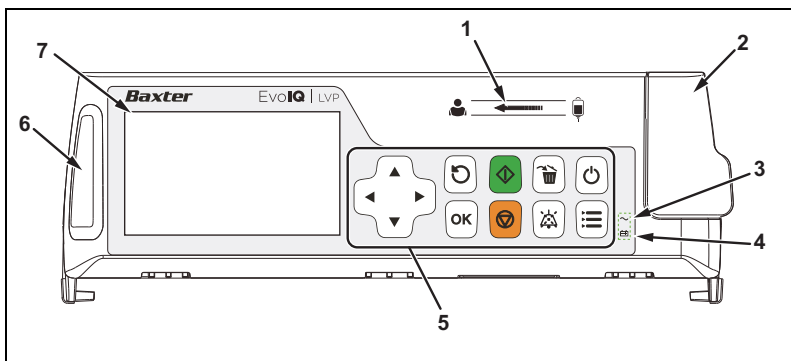


Figura 2-1. Vista frontal (porta fechada)

### 1. Etiqueta de direção do fluxo

Informa o usuário sobre a direção correta do fluxo para a configuração da infusão.

### 2. Trava da porta

Abre a porta para carregar e descarregar o equipo.

### 3. Indicador de AC

- Ativado: A bomba está recebendo energia AC.
- Desativado: A bomba não está recebendo energia AC.

## 2. Componentes do sistema

### 4. Indicador da bateria

- *Verde fixo*: A bateria está instalada.
- *Piscando*: A bomba está funcionando com carga da bateria.
- *Desativado*: Bateria não instalada ou danificada.

➤ **NOTA:** Para verificar o estado da bateria completo, incluindo o estado de carregamento, consulte o ícone da bateria na tela da bomba. Consulte a Tabela 2-2 na página 2-10 ou a Tabela 11-1 na página 11-2.

### 5. Teclado

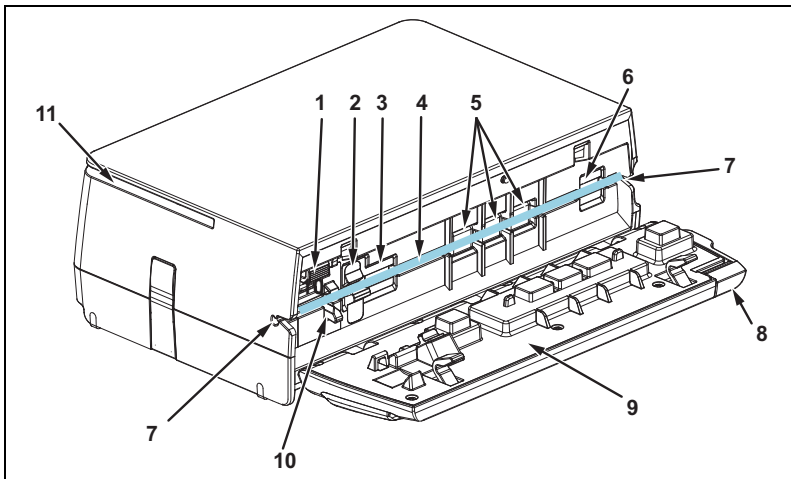
Teclado retroiluminado usado para navegação nos recursos da bomba.

### 6. Luz de alarme

Indica diferentes níveis de alarme usando cores e frequências.

### 7. Visor

Mostra os parâmetros e detalhes da infusão.



**Figura 2-2. Vista frontal (porta aberta)**

### 1. Clipe cinza

O clipe cinza trava a pinça deslizante no lugar e também a libera quando é totalmente pressionado.

### 2. Sensor de ar na linha

Este sensor detecta ar no equipo de administração IV.

### 3. Sensor de pressão posterior

Monitora a pressão posterior no equipo.

### 4. Canal do tubo

O canal do tubo abriga o tubo IV.

### 5. Mecanismo de bombeamento

Inclui os dedos de bombeamento e uma membrana impermeável que os reveste para impedir a entrada de líquidos no mecanismo.

### 6. Sensor de pressão anterior

Monitora a pressão anterior no equipo.

### 7. Entalhes do canal do tubo

Recortes em cada extremidade do canal do tubo onde o equipo deve ser fixado.

### 8. Trava da porta

Abre a porta para carregar e descarregar o equipo.

### 9. Porta

Abra e feche a porta para acessar o canal do tubo.

### 10. Pinça do tubo

Obstrui o tubo enquanto a pinça deslizante está no lugar.

### 11. Trilho de conexão

Trilho para o empilhamento de bombas, anexando Suporte do **Evo IQ**, ou conexão à Estação de acoplamento do hub do **Evo IQ**.

## 2. Componentes do sistema

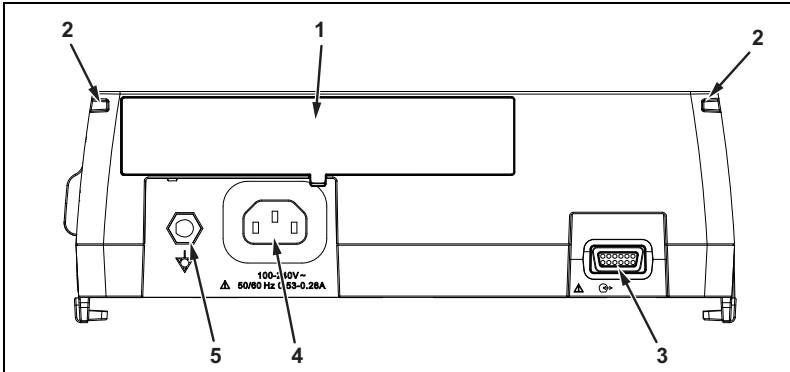


Figura 2-3. Vista traseira

**1. Compartimento da bateria**

Contém a unidade de bateria de íons de lítio.

**2. Trilho de conexão**

Trilho para o empilhamento de bombas, anexando Suporte do **Evo IQ**, ou conexão à Estação de acoplamento do hub do **Evo IQ**.

**3. Interface multifuncional**

Conexão para atualizações de software, transferências de bibliotecas de medicamentos e para a Estação de acoplamento do hub do **Evo IQ**.

**4. Conexão para fonte de alimentação AC**

Conexão para o cabo de alimentação AC.

**5. Terminal de equipotencialidade**

Fornece o contato para o aterramento de proteção.

- **NOTA:** Ao usar a bomba com outros dispositivos, conecte seus terminais de aterramento de equipotencialidade para eliminar a diferença de potencial entre eles.

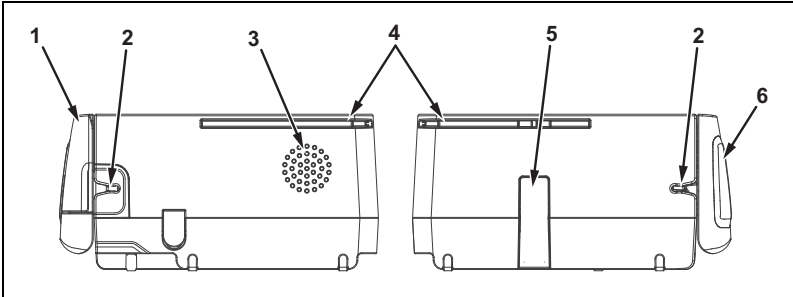


Figura 2-4. Vista lateral

- 1. Porta**  
Abra e feche a porta para acessar o canal do tubo.
- 2. Canal do tubo**  
Trilho de carregamento para o equipo.
- 3. Alto falante**  
Emite o som de alarmes sonoros.
- 4. Trilho de conexão**  
Trilho para o empilhamento de bombas, anexando Suporte do **Evo IQ**, ou conexão à Estação de acoplamento do hub do **Evo IQ**.
- 5. Trava de liberação de bomba multicanais**  
Usado para auxiliar na remoção ou liberação de bombas empilhadas.
- 6. Luz de alarme**  
Indica diferentes níveis de alarme usando cores e frequências.

## 2. Componentes do sistema

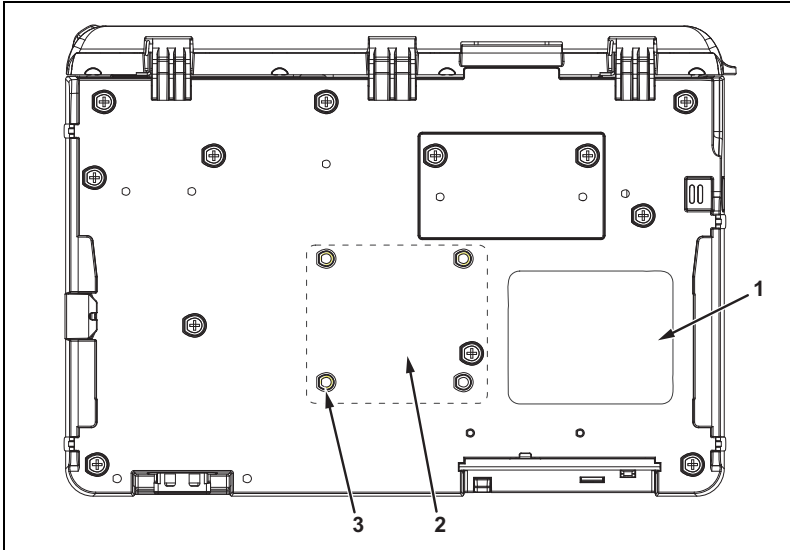


Figura 2-5. Parte de baixo

### 1. Etiqueta do produto

Etiqueta que inclui o número de série e informações da bomba.

### 2. Área de posicionamento para a morsa de fixação

Esta área é destinada à montagem da bomba em uma morsa de fixação.

### 3. Orifício de montagem

Orifício para o parafuso rosqueado para a montagem da bomba na morsa de fixação.

## 2.3 Interface da bomba

A interface da bomba inclui o visor e o teclado. Você deve estar a uma distância de 1 m (39 pol.) ao operar o dispositivo para visualizar a interface da bomba.

### 2.3.1 Visor

O visor fornece as informações necessárias para usar a bomba e administrar a terapia de forma correta.

► **NOTA:** Todas as imagens de tela neste guia são apenas exemplos.

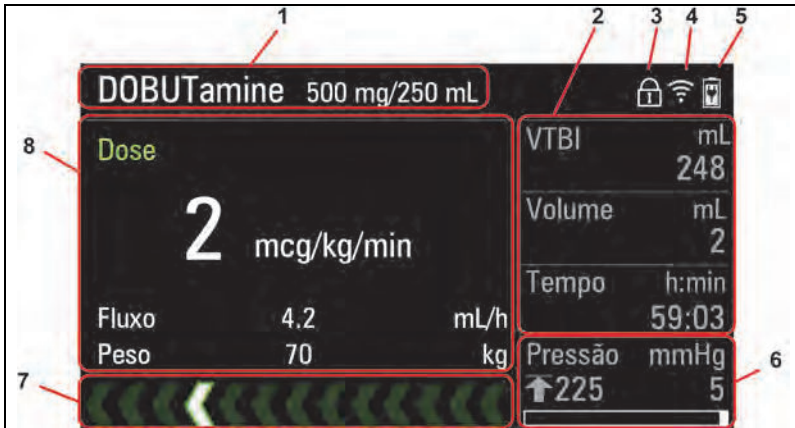


Figura 2-6. Exemplo de visor

**1. Barra de dados do medicamento**

Fornece o nome e a concentração do medicamento que está sendo administrado.

**2. Status da infusão**

Fornece um resumo visual da infusão atual.

**3. Status de bloqueio do teclado**

- O cadeado é exibido: o teclado está bloqueado.
- O cadeado não é exibido: o teclado está desbloqueado.

**4. Status do Wi-Fi**

Fornece uma indicação visual da intensidade do sinal do Wi-Fi.

**5. Status de energia**

Indica o nível e o status da carga da bateria.

**6. Status da pressão no tubo**

Fornece um status visual da pressão no tubo. Consulte "Monitoramento dinâmico da pressão" na página 2-11.

Mostra o valor do limite de pressão definido para a infusão.

## 2. Componentes do sistema

### 7. Barra de execução

Indica que a bomba está executando uma infusão.

### 8. Exibição do programa

Exibe a informação programada da infusão.

### 2.3.2 Teclado

O teclado de membrana é composto por teclas usadas para navegar pelas opções e itens na tela da GUI.

Consulte Tabela 2-1 para mais detalhes sobre o teclado.

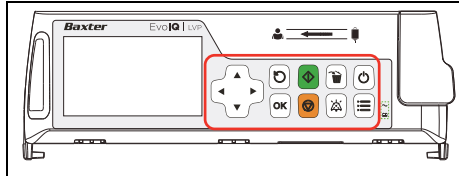


Tabela 2-1. Detalhes do teclado

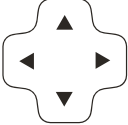








Tecla	Nome da tecla	Descrição
	SETAS DE NAVEGAÇÃO	Pressione para avançar e/ou selecionar opções alternativas. Usadas para ajustar valores, trocar linhas e páginas. <b>▲ para cima, ▼ para baixo, ◀ para esquerda, ▶ para direita</b>
	VOLTAR	Pressione para voltar para a tela anterior.
	OK	Pressione para ativar os campos para edição, confirmar entradas e avançar o cursor.
	INICIAR	Pressione para iniciar a infusão.
	PARAR	Pressione em qualquer interface que não seja de configuração para interromper uma infusão durante a terapia. Pressione esta tecla para cancelar um alarme.

Tabela 2-1. Detalhes do teclado (*continuação*)

Tecla	Nome da tecla	Descrição
	APAGAR	Pressione para apagar valores. Pressione para apagar o volume total infundido.
	ÁUDIO EM PAUSA	Pressione para pausar o alarme sonoro por 2 minutos. Pressione para confirmar os alarmes de Bateria fraca, Bolsa quase vazia, A bateria se esgotará, Execução de KVO e Lembrete de alarmes por 2 minutos.
	LIGAR/ DESLIGAR	Pressione para <b>ligar</b> a bomba. Pressione e segure por 3 segundos para <b>desligar</b> a bomba.
	MENU	Pressione para acessar a interface do Menu principal. Pressione durante uma infusão para acessar a função de bloqueio do teclado, opções gerais e opções do sistema. Pressione durante uma infusão para acessar as opções de infusão, como bolus, infusão secundária e pressão de oclusão. Pressione o botão e mantenha-o pressionado para desbloquear o teclado.

## 2. Componentes do sistema

### 2.3.3 Ícones da bomba

Tabela 2-2. Ícones na tela da bomba




Ícone	Descrição	Ícone	Descrição
	O teclado está bloqueado.		Um alarme está acionado na bomba.
	A rede sem fio está conectada à bomba.		Não há conexão sem fio com a bomba.
	A rede sem fio está estabelecendo uma conexão com a bomba.		Carregamento da bateria: A bomba está conectada à fonte de alimentação AC e a bateria está sendo carregada.
	A bateria está totalmente carregada.		A bateria está fraca. Conecte a bomba a uma fonte de alimentação AC.
	A bateria está esgotada: Conecte-a a uma fonte de energia imediatamente.		Nenhuma bateria está instalada na bomba: A bomba está conectada à fonte de alimentação AC.
			A barra de execução na cor verde indica que uma infusão está em execução. Uma seta branca se move da direita para a esquerda. A velocidade da seta aumenta conforme a taxa é elevada.
			A barra de execução na cor azul indica que uma dosagem do bolus, dose de ataque ou purga da linha está sendo administrada. Uma seta branca se move da direita para a esquerda. A velocidade da seta aumenta conforme a taxa é elevada.
			A barra de execução na cor amarela indica que a bomba está no modo KVO. Uma seta branca se move da direita para a esquerda. A velocidade da seta aumenta conforme a taxa é elevada.

### 2.3.4 Monitoramento dinâmico da pressão

Durante a infusão, o canto inferior direito da tela **EXECUTAR** exibe em tempo real as alterações na pressão do tubo do equipo. Esse recurso permite um tempo de detecção mais rápido da formação de pressão no tubo que levaria a um alarme de oclusão.

- Consulte “Pressão de oclusão” na página 6-2.
- Consulte “Oclusão anterior” na página 9-6.
- Consulte “Alarme Oclusão posterior” na página 9-11.
- Consulte “Reinicialização automática de oclusão posterior” na página 9-12.






**Tabela 2-3. Ícones de monitoramento dinâmico da pressão**

Ícone	Descrição
	O valor da pressão está longe do valor limite para a infusão.
	O valor da pressão está próximo do valor limite para a infusão.
	O valor da pressão ultrapassou o valor limite para a infusão.

- **NOTA:** Se você notar leituras ou alarmes incomuns de pressão de oclusão, entre em contato com a Assistência técnica da Baxter para recalibrar sua pressão de oclusão.
  
- **NOTA:** A bomba detecta diferenças de velocidade do motor para evitar infusões excessivas ou insuficientes.






## 2.4 Glossário de símbolos

Tabela 2-4. Símbolos

Símbolo	Título	Descrição do símbolo	Referência
	Número de referência	Indica o número de referência do fabricante para que o dispositivo médico possa ser identificado.	ISO15223-1
	Fabricante	Indica o fabricante do dispositivo médico, ou seja, a pessoa natural ou jurídica responsável pelo desenho, fabricação, embalagem e rotulagem de um dispositivo antes de ser disponibilizado no mercado com seu próprio nome.	ISO 15223-1 <sup>1</sup>
	Data de fabricação	Indica a data em que o dispositivo médico foi fabricado. O formato deve ser AAAA-MM-DD.	ISO 15223-1 <sup>1</sup>
	Este lado para cima	Indica a posição vertical correta da embalagem.	ISO 7000:2012, Nº 0623; EN ISO 780:1999 símbolo 3
	Atenção	Indica a necessidade de consultar as instruções de uso para informações importantes, como avisos e precauções que não podem, por diversos motivos, ser disponibilizados no próprio dispositivo médico.	ISO 15223-1 <sup>1</sup>

## 2. Componentes do sistema

Tabela 2-4. Símbolos (continuação)

Símbolo	Título	Descrição do símbolo	Referência
	Dispositivo médico	Indica que dispositivo ao qual a etiqueta é aplicada é considerado um dispositivo médico, de acordo com os regulamentos de dispositivos médicos.	Regulamento de dispositivos médicos EU 2017/745
	Corrente alternada	Indica a corrente elétrica alternada IEC 60417-5032.	IEC 60601-1 Edição 3.1, 2012 (Tabela D.1, nº 1); IEC 60417-5032)
	Peça aplicada tipo CF à prova de desfibrilação	Indica uma peça aplicada tipo CF à prova de desfibrilação.	IEC 60601-1
	Radiação eletromagnética não ionizante	Indica que o dispositivo emite radiação eletromagnética não ionizante	GB/T 5465.2-2008/IEC 60417 DB: 2007 Símbolos gráficos para equipamentos elétricos, IDT; Símbolo 5140
	Frágil, manuseie com cuidado	Indica um dispositivo médico que pode ser quebrado ou danificado se não for manuseado com cuidado.	ISO 15223-1 <sup>1</sup>

## 2. Componentes do sistema

Tabela 2-4. Símbolos (continuação)



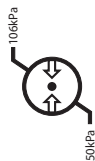

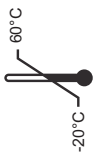



Símbolo	Título	Descrição do símbolo	Referência
	Manter seco OU Manter afastado da chuva	Indica um dispositivo médico que precisa ser protegido da umidade. OU Indica um dispositivo médico que precisa ser mantido longe da chuva.	ISO 15223-1 <sup>1</sup>
IP21	Proteção contra entrada	Protegido contra objetos sólidos estranhos de $\Phi$ de 12,5 mm e maior. Protegido contra gotas d'água caindo verticalmente.	IEC 60601-1 Tabela D.3. Símbolo 2
IP22	Proteção contra entrada	Protegido contra objetos sólidos estranhos de $\Phi$ de 12,5 mm e maior. Protegidos contra gotas d'água caindo verticalmente quando o invólucro (GABINETE) é inclinado até 15°.	IEC 60601-1
IP23	Proteção contra entrada	Protegido contra objetos sólidos estranhos de $\Phi$ de 12,5 mm e maior. Protegido contra aspersão d'água.	IEC 60601-1
	Períodos de uso de proteção ambiental de produtos eletrônicos (20 anos)	Indica que este produto elétrico e eletrônico contém certas substâncias perigosas, pode ser usado com segurança durante seu período de uso de proteção ambiental e deve entrar no sistema de reciclagem após esse período de uso.	SJ/T 11364—2014 Logotipo (figura) 2
	Limite de pressão atmosférica	Indica a faixa de pressão atmosférica na qual o dispositivo médico pode ser exposto com segurança durante o transporte e o armazenamento.	ISO 7000-2621

Tabela 2-4. Símbolos (continuação)

Símbolo	Título	Descrição do símbolo	Referência
	Limite de umidade	Indica a faixa de umidade na qual o dispositivo médico pode ser exposto com segurança durante o transporte e o armazenamento.	ISO 15223-1 <sup>1</sup> ;2012, 5.3.8
	Limite de temperatura	Indica os limites de temperatura aos quais o dispositivo médico pode ser exposto com segurança. Este símbolo se aplica durante o transporte e o armazenamento também. Os limites de temperatura de operação podem diferir dos limites de temperatura de armazenamento.	ISO 15223-1 <sup>1</sup> ;2012, 5.3.7
	Recuperável/ reciclável	Indica que um material faz parte de um processo de recuperação/reciclagem.	IEC 60878: 2015 Nº 1135; também símbolo universal de reciclagem Unicode U+2672
	Marca CE	Conformité Européenne (Marcação de conformidade)	O produto tem a marca CE, indicando sua conformidade com as disposições da diretiva do conselho 2014/53/EU
	Marca CE	Conformité Européenne (Marcação de conformidade)	O produto tem a marca CE, indicando sua conformidade com as disposições da diretiva do conselho 93/42/EEC em relação a dispositivos médicos, e cumpre os requisitos essenciais do Anexo I dessa diretiva.

## 2. Componentes do sistema

Tabela 2-4. Símbolos (continuação)






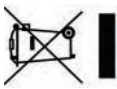



Símbolo	Título	Descrição do símbolo	Referência
	Manter afastado da luz do sol OU Manter afastado do calor	Indica um dispositivo médico que precisa de proteção contra fontes de luz. OU Indica um dispositivo médico que precisa de proteção contra o calor.	ISO 15223-1 <sup>1</sup> , 5.3.2
	Referir-se ao manual/livreto de instruções	Indica a consulta ao folheto/manual de instruções	IEC 60601-1 Edição 3.1, 2012 (Tabela D.2, nº 10); ISO 7010:2011 M002)
	Monitor de plástico	A tela tem uma cobertura de plástico.	
	Representante autorizado na Comunidade Europeia	Indica o nome e endereço do representante autorizado na Comunidade Europeia.	ISO 15223-1 <sup>1</sup>
	Número de série	Indica o número de série do fabricante para que um dispositivo médico específico possa ser identificado	ISO 15223-1 <sup>1</sup>
	Resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE)	Indica que é necessária uma coleta de resíduos separada para os Resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE)	Diretiva 2012/19/EU do Parlamento Europeu e do Conselho de 4 de julho de 2012 sobre os Resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE)




Tabela 2-4. Símbolos (continuação)

Símbolo	Título	Descrição do símbolo	Referência
	Limite de empilhamento	Indica o número máximo de embalagens idênticas que podem ser empilhadas, onde "n" representa o número de embalagens permitidas.	ISO 7000:2012, Nº 2403; EN ISO 780:1999 símbolo 14
	INMETRO Conformity Mar	Símbolo de que o produto está em conformidade com os requisitos elétricos estabelecidos pelo Instituto Nacional de Metrologia [INMETRO].	ANVISA RDC 27/2011
	ANATEL	Símbolo de conformidade com a Agência Nacional de Telecomunicações	Resolução nº 680/2017, Ato 14448/2017, Ato 1120/2018;

<sup>1</sup>ISO 15223-1:2016 Dispositivos médicos - Símbolos para etiquetas de dispositivos médicos, rotulagem e informações a serem fornecidas, Parte 1: Requisitos gerais

### 2.5 Etiquetas de plugues

Tabela 2-5. Etiquetas de plugues

Símbolo	Título	Descrição
	Entrada/saída	Uma interface multifuncional com as seguintes funções: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Interface serial</li><li>■ Obtém energia de CD da estação de acoplamento</li></ul>
	Equipotencialidade	Fornece o contato para o aterramento de proteção. O cabo não é fornecido.
	Entrada	Porta de entrada (para futuras melhorias).

## Configuração

### 3.1 Desembalar a bomba

#### AVISO



**Inspeccione visualmente o dispositivo, cabos e acessórios quanto a danos.**

Não use a bomba se a embalagem estiver danificada.

Operar uma bomba danificada pode resultar na administração imprecisa ou incorreta da infusão.

Opere a bomba somente após confirmar que a bomba não está danificada e está segura para o uso.

A embalagem da bomba volumétrica **Evo IQ** é projetada para fornecer proteção à bomba durante o transporte e armazenamento. Inspeccione a embalagem quanto a danos antes de abri-la. Não use a bomba se a embalagem estiver danificada.

#### Para desembalar a bomba

1. Abra a caixa.
2. Retire a espuma de proteção superior.
3. Retire o saco de PE e retire a bomba.
  - **NOTA:** Guarde todos os materiais de embalagem para reutilização caso precise enviar o produto para reparo ou devolvê-lo para troca de garantia.
4. Carregue totalmente a bateria antes do uso.
  - **NOTA:** O tempo aproximado para o carregamento inicial da bateria é de 6 horas.

### 3.2 Condições de operação e armazenamento

O dispositivo deve ser protegido de vibrações, poeira e substâncias corrosivas.

Um espaço de 5 cm (2 pol.) ao redor da bomba de infusão **Evo IQ** deve ser mantido para que o ar possa circular livremente ao redor da bomba.

Diferenças na temperatura e umidade podem causar condensação dentro da bomba.

- Não ligue a bomba se houver condensação na bomba. Consulte “Ambiente operacional” na página A-1.

## 3.3 Montar a morsa de fixação

### AVISO



#### Montagem da bomba durante o uso e transporte

Proteja a bomba durante o transporte para evitar danos causados por quedas, tremores ou outros impactos externos.

Não proteger a bomba pode danificar o equipamento e causar interrupção na terapia.

Observe as seguintes condições para prender a bomba volumétrica **Evo IQ** ao suporte de soro:

- Fixe a bomba ao suporte de soro durante o uso e o transporte.
  - Monte a bomba no suporte de soro centralizando o suporte na pinça e girando o botão de montagem no sentido horário para apertar.
- Pendure o recipiente IV no suporte de soro, deixando uma distância de 51 cm  $\pm$ 5 cm (20 pol.  $\pm$ 2 pol.) da linha de fluido até o meio da bomba.
- Segure o suporte de soro para aumentar a estabilidade e evitar o tombamento durante o transporte em inclinações.

### CUIDADO



#### Usar suportes de soro estáveis

Não monte a bomba em um suporte de soro instável.

Montar a bomba em um suporte de soro instável pode causar a interrupção da terapia se a bomba se deslocar.

Monte a bomba ou a estação de acoplamento em um suporte de soro que possa fixar a bomba de forma segura, sem tombar.

#### CUIDADO



##### Orientação da bomba

Orientar a bomba horizontalmente ao painel frontal, com os botões voltados para você. O logotipo da Baxter na frente da bomba deve estar voltado para cima.

Programar a bomba na posição vertical.

Para montar a bomba em um suporte:

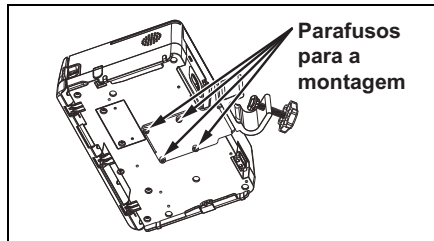
1. Abra a morsa de fixação.
2. Segure a bomba e centralize o suporte na pinça aberta.
3. Gire o botão de montagem no sentido horário para apertar.

A não orientação adequada da bomba durante a operação pode causar o mau funcionamento do dispositivo.

Uma morsa de fixação deve ser montada em uma única bomba que será usada para uma infusão.

#### Para montar uma morsa de fixação

1. Alinhe os orifícios de montagem na parte inferior da bomba com os orifícios na placa de base da morsa de fixação.
  - A morsa de fixação não deve ficar abaixo da bomba. A braçadeira deve estar nivelada com a parte inferior da bomba.
2. Use uma chave de fenda Phillips para fixar a placa de base à bomba.
3. Gire o botão no sentido anti-horário para abrir a morsa de fixação.
4. Oriente a bomba horizontalmente ao painel frontal, com os botões voltados para você.
  - O logotipo da Baxter deve estar voltado para cima.



- **NOTA:** Ajuste a altura de modo que um usuário a uma distância de 1 m (39 pol.) do dispositivo possa visualizar a interface da bomba.

### 3. Configuração

---

5. Segure a bomba com uma mão.
6. Centralize o suporte na braçadeira e, com a mão livre, gire o botão de montagem no sentido horário para apertá-lo.



## 3.4 Combinações de bombas

No máximo duas (2) bombas podem ser empilhadas juntas usando os trilhos de conexão. O Bombas volumétricas **Evo IQ** e o bomba de seringa **Evo IQ** podem ser empilhados juntos.

A bomba é compatível com um Estação de acoplamento do hub do **Evo IQ** que pode comportar duas, quatro, seis ou oito bombas. O Estação de acoplamento do hub do **Evo IQ** pode conter uma combinação de **Evo IQ LVP** e bomba de seringa **Evo IQ**.

- **NOTA:** O **Evo IQ LVP** deve ser usado nos quatro slots superiores de um Estação de acoplamento do hub do **Evo IQ**. O bomba de seringa **Evo IQ** pode ser usado em qualquer slot do Estação de acoplamento do hub do **Evo IQ**.

### 3.4.1 Montar o trilho de conexão

Esta opção permite montar duas bombas usando os trilhos de conexão e uma morsa de fixação.

#### Para conectar duas bombas usando os trilhos de conexão

---

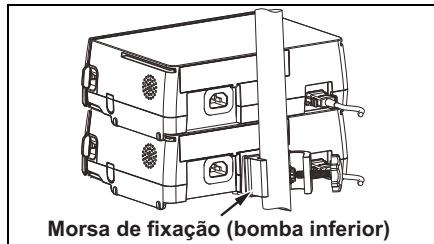
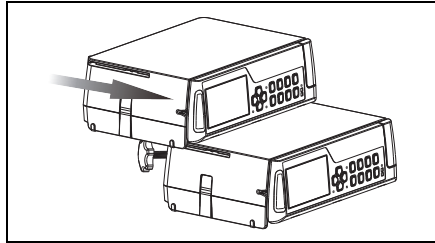
- **NOTA:** A morsa de fixação deve ser conectada apenas à bomba inferior.

1. Alinhe o trilho de conexão na parte inferior da bomba superior aos trilhos de conexão na parte superior da bomba inferior.
2. Deslize a bomba superior da parte traseira da bomba inferior para a frente da bomba inferior até ouvir um clique.

- Ao desconectar as bombas:

- Segure a parte superior da trava de liberação da bomba multicanais da bomba superior.
- Deslize a bomba superior da frente da bomba inferior para a parte traseira.

3. Anexe as bombas ao suporte de soro com a morsa de fixação da bomba inferior.



#### 3.4.2 Montar o Suporte da Evo IQ

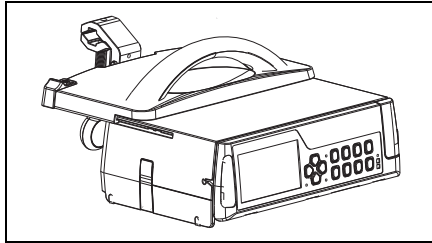
##### Para fixar um Suporte da *Evo IQ*

- **NOTA:** Uma morsa de fixação não poderá ser fixada à parte inferior da bomba se você estiver usando um Suporte da **Evo IQ**.

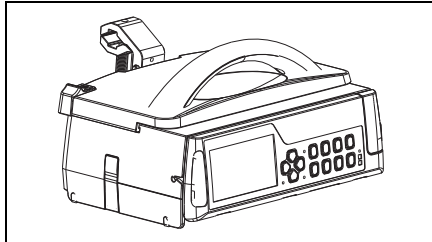
Cada suporte pode abrigar até duas bombas empilhadas

### 3. Configuração

1. Alinhe o trilho de conexão no suporte aos trilhos de conexão na parte superior da bomba.

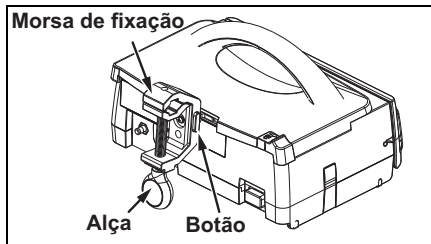


2. Deslize o suporte da parte traseira da bomba para a frente da bomba até estar alinhado.



#### Para fixar uma bomba com um Suporte da *Evo IQ* em uma morsa de fixação

1. Pressione o botão na braçadeira do suporte para ajustar a orientação da morsa de fixação para montagem em uma barra horizontal ou vertical.

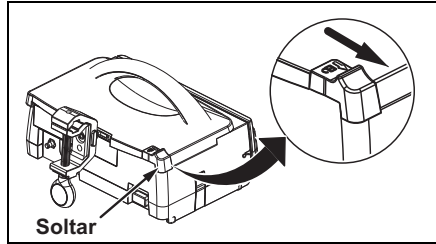


---

**Para retirar o Suporte da Evo IQ**

---

1. Retire a bomba e o suporte do suporte de soro.
2. Deslize a trava de liberação para fora para destravar o suporte da bomba.
3. Deslize o suporte da frente da bomba para a traseira.



## 3.5 Estação de acoplamento do hub Evo IQ

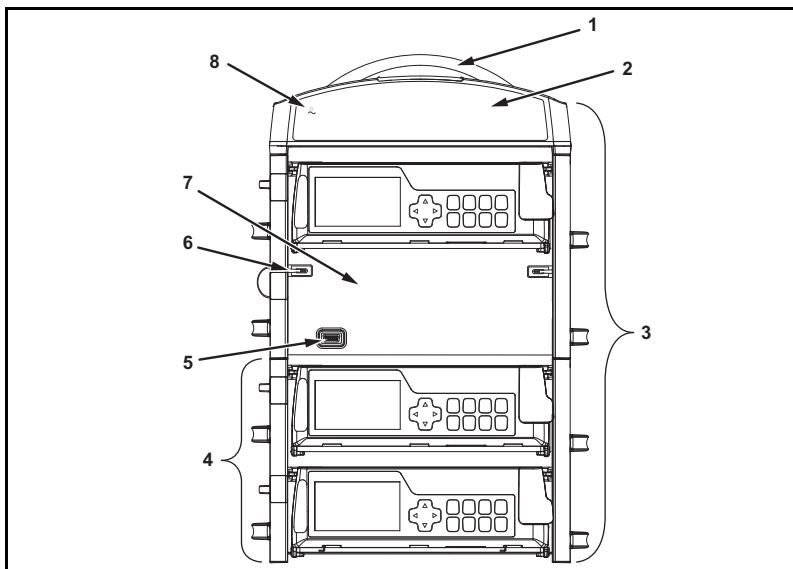


Figura 3-1. Vista frontal

#### 1. Alça do controlador hub

Use a alça para levantar o controlador hub.

#### 2. Controlador hub

Este é o principal controle para a Estação de acoplamento do hub do **Evo IQ**.

#### 3. Evo IQ Estação de acoplamento do hub

A estação de acoplamento fornece energia a cada bomba quando a estação de acoplamento está conectada.

- **NOTA:** A Estação de acoplamento do hub do **Evo IQ** é capaz de abrigar quatro **Evo IQ LVP**.

Use APENAS os quatro principais compartimentos da bomba.

#### 4. Módulo de prateleira do hub

Cada prateleira em um módulo pode abrigar uma bomba.

#### 5. Interface multifuncional

O ponto de conexão entre a bomba e a estação de acoplamento para fornecer energia à bomba individual.

#### 6. Trava do trilho de conexão

A trava do trilho de conexão fixa a bomba no lugar. Deslize a bomba para dentro da estação de acoplamento ao longo dos trilhos e empurre até ouvir o clique indicando que a trava do trilho está encaixada.

#### 7. Compartimento da bomba

A área principal para abrigar a bomba.

#### 8. Indicador de AC

- Ativado: A estação de acoplamento está recebendo energia AC.
- Desativado: A estação de acoplamento não está recebendo energia AC.

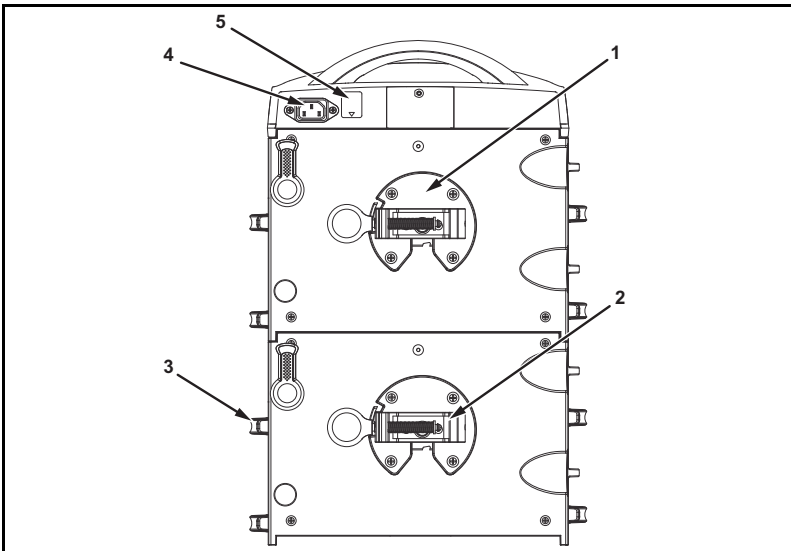


Figura 3-2. Vista traseira

#### 1. Suporte de montagem

O suporte de montagem fixa uma morsa de fixação no lugar. Um botão no lado esquerdo do suporte permite a retirada da morsa de fixação para limpeza.

#### 2. Morsa de fixação

As morsas de fixação são ajustáveis, permitindo que você fixe a estação de acoplamento a um suporte de soro aprovado.

#### 3. Guia de tubo de infusão

Os guias de tubo de infusão são peças de borracha flexíveis projetadas para manter o tubo IV fora do caminho e evitar seu emaranhamento.

### 3. Configuração

---

#### 4. Conexão para alimentação AC

Conexão para o cabo de alimentação AC.

#### 5. Porta não funcional

- Para melhorias futuras

- **NOTA:**
- Use apenas um conector três pinos com aterramento aprovado pelo fabricante.
  - Não bloqueie a área ao redor do cabo de alimentação AC.
  - Fonte de energia compatível: 100–240 V~, 50/60 Hz, 6–3A.
  - O cabo de alimentação AC deve estar corretamente inserido e fixado na conexão de alimentação AC.

#### 3.5.1 Instalação

##### AVISO



**Evo IQ A** montagem e reinstalação da Estação de acoplamento do hub (incluindo a conexão correta do aterramento de proteção) devem ser realizadas por técnicos de manutenção treinados e licenciados pelo fabricante e avaliadas de acordo com a norma IEC 60601-1.

#### Inspeção inicial

Antes de abrir a caixa, verifique cuidadosamente o exterior para determinar se houve algum dano durante o transporte. Se algum dano for encontrado, entre em contato com a transportadora ou a assistência técnica da Baxter. (Consulte “Números de assistência” na página 1-1.)

Se a embalagem não estiver danificada, retire todos os componentes com cuidado e verifique se todos os itens apontados na lista de embalagem estão presentes e completos. Se você tiver alguma dúvida, entre em contato com a assistência técnica da Baxter.

##### AVISO



Para evitar ferimentos, mantenha os materiais de embalagem longe de crianças. Siga os regulamentos locais e/ou os procedimentos da sua organização para lidar com materiais de embalagem e resíduos.

- **NOTA:** Guarde a caixa e os materiais de embalagem para transporte ou armazenamento futuro.

#### 3.5.2 Configuração inicial

- **NOTA:**
- Certifique-se que a capacidade de carga do suporte de infusão seja maior que 4 vezes o peso total da estação de acoplamento (incluindo o Controlador hub, a estação de acoplamento e LVP). Por exemplo, se você estiver montando um sistema de duas bombas com um peso total de 17,6 libras (8 kg), a capacidade de carga do suporte de infusão precisará ser maior que 70,5 libras (32 kg).
  - Certifique-se que há um espaço adequado em torno do Controlador hub para facilitar a conexão e a desconexão do cabo de energia.
  - Certifique-se que o cabo de energia está desconectado do Controlador hub e da fonte de energia antes de transportar a estação de acoplamento.
  - Para evitar a quebra da alça, apenas um módulo contendo até 2 bombas pode ser transportado pela alça da estação central. Duas ou mais pessoas devem carregar uma configuração maior de módulo de prateleira
  - Carregue cada componente separadamente. Se isso não for feito, o sistema ficará desequilibrado.
  - Ao usar uma estação de acoplamento em uma superfície plana, em vez de montar em um poste: use apenas um hub de configuração 2 ou 4 bombas. Configurações maiores são mais pesadas e têm um risco maior de tombar, o que pode levar a ferimentos no paciente ou no usuário.

#### CUIDADO



##### Usar suportes de soro estáveis

Não monte a estação de acoplamento em um suporte de soro instável.

A montagem de uma estação de acoplamento em um suporte de soro instável pode causar a interrupção da terapia se ocorrer o desalojamento da estação de acoplamento devido ao suporte.

Monte a estação de acoplamento em suportes de soro que fixam firmemente a estação de acoplamento.

### 3. Configuração

---

#### Prender uma bomba na Estação de acoplamento

- **NOTA:** ■ Certifique-se que o morsa de fixação foi retirada da bomba antes de prender a bomba na estação de acoplamento.
- Certifique-se que não há risco dos tubos e das bolsas de infusão se desconectarem ou se emaranharem antes de prender a bomba na estação de acoplamento.
- Certifique-se que o cabo de energia está desconectado da bomba antes de prendê-la na estação de acoplamento.

Consulte a Figura 3-3 e siga as etapas abaixo para fixar uma bomba em uma estação de acoplamento.

1. Certifique-se que o botão rotativo no Módulo de prateleira do hub está na posição vertical para a compartimento da bomba selecionado.
  2. Certifique-se que a cobertura da interface multifuncional da bomba foi retirada.
  3. Alinhe as travas do trilho de conexão em cada lado do compartimento da bomba selecionado com o trilho de conexão em cada lado da bomba e empurre a bomba firmemente para dentro da estação de acoplamento.
  4. O botão giratório girará automaticamente para a posição horizontal quando a bomba estiver travada no lugar.
- **NOTA:** Certifique-se de que a bomba esteja travada no compartimento da bomba e que apenas uma bomba esteja em cada compartimento.
5. Para desbloquear e retirar a bomba, segure a bomba que você deseja retirar, gire o botão giratório lateral no sentido horário para a posição vertical e deslize a bomba para fora do compartimento.

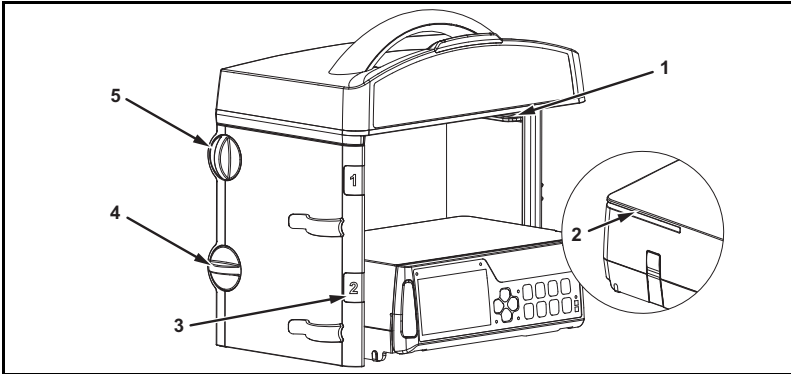


Figura 3-3. Compartimentos da estação de acoplamento da bomba

1. Trava do trilho de conexão
2. Trilho de conexão da bomba
3. Número do Compartimento da bomba
4. Botão rotativo (posição horizontal/travada)
5. Botão rotativo (posição vertical/destravada)

➤ **NOTA:** A luz indicadora de AC na bomba não acenderá quando a bomba estiver fixada na estação de acoplamento. A estação de acoplamento fornece energia de DC à bomba.

➤ **NOTA:** Certifique-se de apertar totalmente cada alça da morsa de fixação depois de montar a estação de acoplamento no braço da lança transversal ou vertical da lança do equipamento ou do suporte de soro. Deve-se usar uma morsa de fixação por módulo de prateleira para garantir a estabilidade da estação de acoplamento no suporte IV

### 3. Configuração

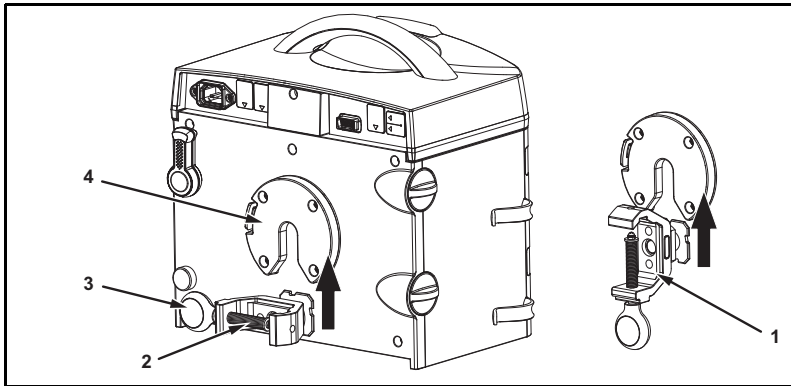


Figura 3-4. Montar uma morsa de fixação

1. Morsa de fixação (posição vertical)
2. Morsa de fixação (posição horizontal)
3. Alça da Morsa de fixação
4. Suporte de montagem

#### 3.5.3 Condições de operação





O ambiente de instalação para a **Evo IQ** Estação de acoplamento do hub deve atender aos requisitos especificados em “Condições de operação e armazenamento” na página 3-1.

O ambiente de instalação para a estação de acoplamento também deve ser adequadamente protegido contra ruído, vibração, poeira e substâncias corrosivas ou inflamáveis. Para melhor dispersão de calor, deve-se manter um espaço de pelo menos 2 pol. (5 cm) ao redor da estação de acoplamento para garantir a circulação de ar livre e não bloqueada.

Ao transferir a estação de acoplamento de um ambiente para outro, a diferença de temperatura e umidade poderá causar condensação dentro da estação de acoplamento. Se isso ocorrer, não inicie o sistema até a condensação desaparecer.

### 3.5.4 Requisitos de energia

A fonte de energia usada para a estação de acoplamento deve cumprir os requisitos de energia especificados em “Conectar a fonte de alimentação AC” na página 3-16.

AVISO	
	<p><b>Condições de operação</b></p> <p>Certifique-se de operar a estação de acoplamento sob as condições ambientais e de energia especificadas.</p> <p>O não cumprimento desses requisitos resulta na falha da estação de acoplamento em satisfazer as especificações técnicas declaradas em “Condições de operação e armazenamento” na página 3-1, o que pode levar a resultados imprevisíveis, como mau funcionamento e/ou falha do sistema.</p>
	<p><b>Fonte de energia</b></p> <p>Certifique-se que a fonte de energia satisfaz os requisitos declarados em “Conectar a fonte de alimentação AC” na página 3-16. O não cumprimento destes requisitos pode resultar em danos sérios à estação de acoplamento.</p>
	<p><b>Filtro de linha</b></p> <p>NÃO conecte a estação de acoplamento a um filtro de linha.</p>
	<p>A Estação de acoplamento do hub deve estar conectada à fonte de alimentação AC para carregar as bombas fixadas nos compartimento da bomba.</p>

## 3.6 Conectar a fonte de alimentação AC

### AVISO



#### Cabo de alimentação AC

Não use nenhum cabo de alimentação AC que não esteja especificado para este equipamento.

O uso de cabos de alimentação AC que não são destinados ao sistema de infusão **Evo IQ** pode causar a operação incorreta.

Conecte apenas a uma tomada com proteção de aterramento. Conecte o equipamento a uma tomada principal com aterramento de proteção para evitar o risco de choque elétrico.

Use apenas o cabo de alimentação AC fornecido e aprovado pelo fabricante.



#### Manuseio da bateria/combustível

Não superaqueça. As baterias de íons de lítio podem apresentar fuga ou ruptura térmica, levando à combustão.

Não provoque curto-circuito nos terminais da bateria, desmonte ou modifique as unidades de bateria ou descarte-as incorretamente.

A incineração, a explosão ou o vazamento da bateria pode causar ferimentos graves ou morte.

Carregue a bateria conforme indicado, usando apenas a bomba e o cabo de alimentação AC fornecido e aprovado pelo fabricante.



#### Verifique o status da bateria

Verifique o status da bateria periodicamente para certificar-se de que a bateria tem carga suficiente para operação.

A falha em ter uma bateria devidamente carregada pode resultar na interrupção da infusão, causando ferimentos graves ou morte.

Entre em contato com pessoal qualificado em sua instalação ou devolva a bomba à Baxter para substituir a bateria, se necessário.

### CUIDADO



#### Manter a carga da bateria

Para manter a carga da bateria, mantenha o cabo de energia da bomba conectado, mesmo quando não estiver em uso.

A bomba é isolada da fonte de alimentação AC principal por um plugue do cabo de energia.

O cabo de alimentação AC deve estar corretamente inserido e fixado na tomada. Use apenas uma fonte de alimentação compatível: 100–240 V~, 50/60 Hz.

Não bloqueie a área ao redor do cabo de alimentação CA. Bloquear a área ao redor do cabo de energia pode causar dificuldades para conectar e desconectar o plugue.

A bomba carrega a bateria, esteja ela ligada ou desligada. A bateria é carregada quando a bomba é conectada à fonte de alimentação CA ou CC (se estiver em uso com um Estação de acoplamento do hub do **Evo IQ**) e funcionando a uma taxa inferior a 700 ml/h.

A bateria também carrega quando a bomba está desligada e conectada a uma fonte de alimentação CA ou CC.

No fluxo de infusão máximo, uma bateria completamente carregada dura aproximadamente três horas. A capacidade da bateria é de aproximadamente nove horas (em um fluxo de 25 ml/h) e não levará mais do que seis horas para recarregar quando a bomba estiver desligada.

#### **Carregar a bateria**

---

1. Encaixe a bateria na parte de trás da bomba.
2. Conecte o cabo de energia CA a uma tomada de parede.

A bateria carrega, esteja a bomba ligada ou desligada. A bateria é carregada quando a bomba é conectada à fonte de alimentação CA ou CC (se estiver em uso com uma estação de acoplamento Evo IQ) e funcionando a uma taxa inferior a 700 ml/h.

A bateria também carrega quando a bomba está desligada e conectada a uma fonte de alimentação CA ou CC.

No fluxo de infusão máximo, uma bateria completamente carregada dura aproximadamente 3 horas. A capacidade da bateria é de aproximadamente nove horas (em um fluxo de 25 ml/h) e não levará mais do que seis horas para recarregar quando a bomba estiver desligada.

### 3. Configuração

---

## Operação geral

### 4.1 Introdução

#### AVISO



##### Confirmar a operação segura

Antes de operar a bomba, verifique se:

- Os equipos ou exaustores do recipiente de fluido estão funcionando.
- As pinças do equipo estão nas posições corretas.
- O equipo não está dobrado ou colapsado para fora da bomba.
- Nenhum fluxo é observado na câmara de gotejamento enquanto a bomba está parada.
- A taxa de gotejamento se aproxima da taxa de fluxo da bomba quando a bomba está funcionando.
- O paciente, a via e o medicamento estão corretos antes de iniciar a infusão.
- As configurações da bomba, incluindo o medicamento/ concentração, o modo de dosagem, a taxa de dosagem e o horário, estão corretas.
- As configurações de alarme são apropriadas para a área de tratamento.
  - Pode ser perigoso se diferentes predefinições de alarme forem usadas para o mesmo equipamento ou um similar em qualquer área de tratamento individual.
- Os locais de acesso aos sinais vitais e equipo estão de acordo com a prática de tratamento padrão da instituição.
- A bateria está totalmente carregada e pronta para infusão.
- A equipe clínica está disponível para observar o paciente.
- A equipe clínica é capaz de responder adequadamente a infiltrações ou extravasamentos
  - Este dispositivo não detecta infiltrações ou extravasamentos.

O não cumprimento das condições acima pode resultar em uma administração imprecisa ou incorreta da infusão.

## 4. Operação geral

### AVISO



**A operação é limitada a operadores treinados pelo fabricante.**

Não opere a bomba de infusão **Evo IQ** com Software de segurança do **Dose IQ** sem treinamento adequado em operação segura do sistema e práticas seguras de terapia IV.

A operação inadequada pode resultar em ferimento grave ou morte.

Certifique-se de que a equipe esteja treinada para usar o dispositivo adequadamente.

Esta seção descreve a operação geral da bomba.

Antes de operar a bomba:

- Programe a bomba de acordo com as prescrições do médico.
  - Confirme as entradas em relação às prescrições do médico.
  - Siga as prescrições do médico.
- As bibliotecas de medicamentos são específicas das instalações e configuradas para cada área de tratamento.
- Permaneça a menos de 1 m (39 pol.) enquanto estiver configurando e operando a bomba, a fim de garantir que você tenha uma visão clara da interface da bomba.
- A instalação é responsável por realizar as verificações iniciais e garantir que a biblioteca de medicamentos adequada é carregada.

## 4.2 Configurar a bomba

Esta seção orienta você na configuração da bomba. Antes de começar, certifique-se de:

- Limpar adequadamente a bomba de acordo com o protocolo da instalação, respeitando os requisitos regulatórios locais, antes de cada utilização. Consulte “Limpar a bomba” na página 10-1.
- Montar a bomba em uma superfície estável ou em um suporte de soró de forma adequada usando a morsa de fixação, o Suporte do **Evo IQ** ou a Estação de acoplamento do hub do **Evo IQ**.
  - Consulte “Montar a morsa de fixação” na página 3-2 para obter informações sobre a montagem da bomba em um suporte de soró.
- Conectar a bomba a uma tomada de energia de AC corretamente aterrada. Consulte “Conectar a fonte de alimentação AC” na página 3-16.

## 4.3 Preparando o tubo e o recipiente IV

### AVISO



#### Equipos compatíveis

O uso de equipos não aprovados pode afetar a administração de uma infusão.

Equipos não aprovados podem causar imprecisão nas propriedades de uma infusão, incluindo, taxa de fluxo, detecção de oclusão ou detecção de ar na linha.

Cumpra os avisos, as instruções e as configurações de taxa de fluxo para os equipos conforme indicado pela lista e rotulagem de equipos compatíveis.

Use somente equipos recomendados pelo fabricante.

Consulte <https://service.baxter.com/documents> para uma lista completa dos equipos compatíveis.



#### Uso de equipo

Não use um equipo por mais tempo que o especificado pelo intervalo de troca do equipo rotulado do fabricante.

O uso de equipos vencidos pode afetar adversamente a precisão da taxa de fluxo ou causar infecções.

Use os equipos de acordo com as instruções do fabricante.



#### Não reutilizar o tubo

Não recarregue o segmento do tubo que foi usado anteriormente no canal de bombeamento, pois isso afeta a elasticidade do tubo.

O uso do tubo bombeado pode causar alarmes, afetar a precisão da taxa de fluxo ou causar infecções.

Mova a pinça deslizante para que o tubo novo seja instalado em todo o canal do tubo.



#### Carregamento do equipo

Não inverta o equipo ou carregue o equipo incorretamente.

O carregamento incorreto ou inverso resultará na ausência do fluxo ao paciente, retorno do fluxo de sangue para o equipo e/ou alarmes de oclusão ou de ar na linha, que podem interromper a terapia.

Carregue o equipo de acordo com as instruções.

## 4. Operação geral

### AVISO



#### Carregar o descartável

Não conecte o paciente até que os descartáveis tenham sido carregados na bomba.

Conectar-se ao paciente antes que os descartáveis sejam carregados e escorvados pode causar ferimentos graves ou morte.

Carregue o descartável no bomba volumétrica **Evo IQ** antes de conectá-lo ao paciente.

Esta seção descreve as etapas para ajustar corretamente a altura do recipiente IV em relação à bomba para garantir a máxima precisão do fluxo. Use uma régua para medir a altura.

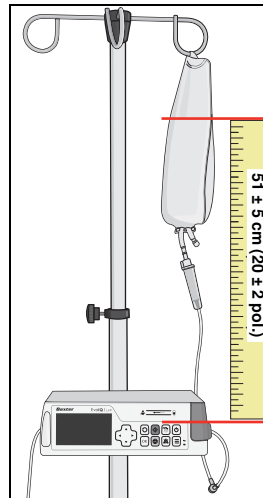
### 4.3.1 Ajustar a altura do suporte

Esta é uma etapa crítica para garantir as funções da bomba com precisão e consistência.

1. Pendure o recipiente IV.
2. Ajuste a altura da bomba de forma que haja  $51 \pm 5$  cm ( $20 \pm 2$  pol.) entre a linha do fluido no recipiente e o centro da bomba. (Distâncias fora desta tolerância podem afetar adversamente a precisão do fluxo.)

### 4.3.2 Preparar o tubo IV

1. Abra a embalagem do tubo IV.
2. Retire o tubo do saco, rasgue a fita de papel e estenda-o completamente.
3. Inspeccione o equipo que deve ser carregado na bomba.
  - Verifique se o tubo IV está livre de torções, dobras ou vincos. Não use o equipo se o tubo estiver danificado.



### 4.3.3 Preenchimento

#### AVISO



##### Preenchimento

Não use um equipo não preenchido.

A falha em preencher completamente um equipo pode resultar na infusão de ar acidental.

Siga os procedimentos adequados para preencher o equipo e remover o ar.



##### Bolhas de ar

Siga os procedimentos adequados para preencher o equipo e remover o ar.

A falha em preencher e remover adequadamente todas as bolhas de ar das válvulas de verificação de retorno no equipo primário pode causar o mau funcionamento da válvula, resultando no fluxo secundário de líquidos para o recipiente primário.

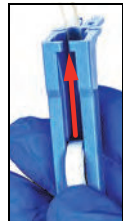
Certifique-se que o ar é removido de todas as válvulas de verificação de retorno (se aplicável).

O preenchimento adequado é importante para reduzir o alarme de Ar na linha e outros alarmes.

1. Siga as instruções na embalagem do equipo para perfurar e preencher o equipo.
2. Com o recipiente IV pendurado no suporte de soro, retire a aba.
3. Retire a tampa da lanceta perfurante e empurre-a em um movimento de torção contra a porta de saída de administração do recipiente IV. Verifique se ela está totalmente inserida e não está vazando.

► **NOTA:** Siga as instruções da embalagem do equipo para perfurar o recipiente IV.

4. Aperte a câmara de gotejamento até que o líquido alcance a linha de preenchimento na câmara.
5. Abra a pinça deslizante azul.
6. Abra a pinça reguladora até a metade para preencher o tubo lentamente, evitando a formação de bolhas de ar.
7. Inverta e bata em cada local de injeção em “Y”, assim como na válvula de verificação de retorno (se aplicável), enquanto o líquido estiver fluindo pela linha, a fim de desalojar possíveis bolhas de ar.
  - O não cumprimento desta etapa pode resultar em um alarme de Ar na linha ou pode causar falha na válvula, resultando no fluxo de fluido secundário para o recipiente principal.



#### 4. Operação geral

---

8. Quando o tubo estiver totalmente preenchido e não houver bolhas de ar, posicione a pinça reguladora baixa o suficiente no equipo para permitir que a pinça deslizante azul seja carregada.
9. Feche a pinça reguladora.
10. Posicione e feche a pinça deslizante azul.
11. Carregue o equipo.
  - Deixe um espaço mínimo no tubo entre a porta da bomba fechada e o local em “Y”.
  - Certifique-se que o local em “Y” está acessível anteriormente ao dispositivo.

## 4.4 Ligar a bomba e carregar um equipo

Esta seção descreve a configuração e a operação básicas.

- **NOTA:** Certifique-se de estar na posição normal de operação, a 0,5 m (20 pol.) da bomba, para poder identificar os alarmes corretamente.

### AVISO



#### Ligar a bomba com um equipo carregado

Não ligue a bomba com um equipo carregado.

Carregar um equipo antes de ligar a bomba gerará um alerta. Se você vir esse erro:

1. Abra a porta.
2. Recarregue o equipo para inicializar o dispositivo.
3. Feche a porta.

Impedir o a conclusão do autoteste do sistema pode resultar na imprecisão da taxa de fluxo.

### Ligar a bomba e carregar um equipo

1. Pressione  para ligar a bomba.

A tela **Autoteste do sistema** é exibida.

A bomba testará os seguintes sistemas:

- **Alto falante**
  - O primeiro bipe confirma que o alto-falante principal está funcionando.
- **Luz de alarme**
  - A luz de alarme acende e a luz muda de cor confirmando que a luz está funcionando. A luz mudará de vermelho para amarelo e depois desligará.
- **Campainha de backup**
  - Um segundo e terceiro bipes confirmarão que a campainha de backup está funcionando.

## 4. Operação geral

### CUIDADO



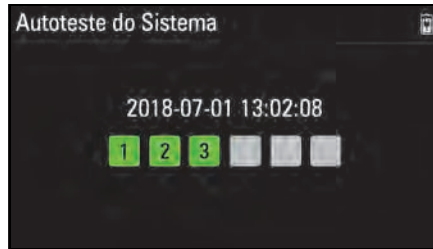
#### Confirmar a operação de áudio

Não use a bomba se sons de bipes não forem ouvidos durante o autoteste.

Envie o dispositivo para manutenção pela equipe de serviço qualificada na instalação ou devolva a bomba ao fabricante para manutenção.

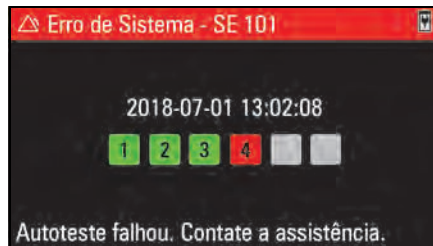
- **NOTA:** Se a luz de alarme não acender ou não exibir a cor vermelha e amarela, retire a bomba de operação e entre em contato com a assistência técnica.

**Autoteste concluído com sucesso:** luzes verdes na tela indicam a conclusão bem-sucedida do autoteste.



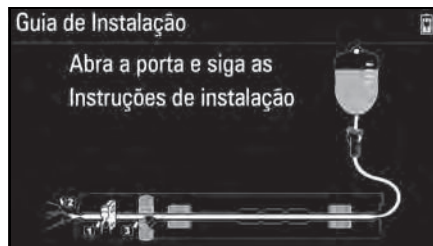
**Falha no autoteste:** é exibida uma barra de alarme vermelha com o código de erro.

- Retire o dispositivo de operação e entre em contato com a assistência técnica.



**Se a bomba passar no autoteste:**

É exibida a tela de instruções **Guia de instalação**.



- Levante a trava da porta para abrir a porta.



- Posicione o tubo IV de acordo com a direção da etiqueta de fluxo.
  - O fluxo do recipiente IV circula do lado direito da bomba para o lado esquerdo (quando se está de frente para a bomba).

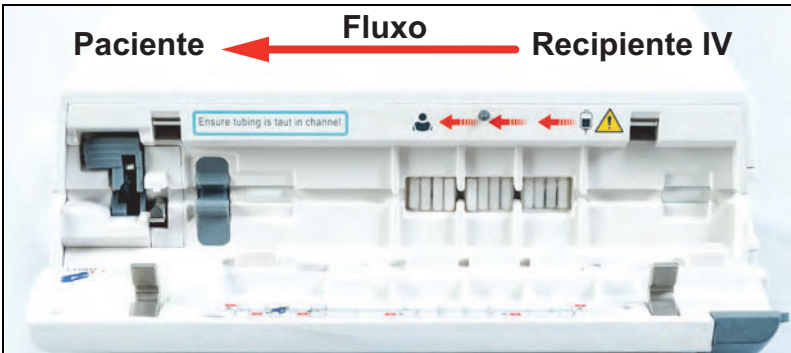


Figura 4-1. Direção do fluxo

### AVISO



#### Instalação do equipo

Não inverta o equipo ou carregue o equipo incorretamente.

O carregamento incorreto ou inverso resultará na ausência do fluxo ao paciente, retorno do fluxo de sangue para o equipo e/ou alarmes de oclusão ou de ar na linha, que podem interromper a terapia.

Carregue o equipo de acordo com as instruções.

## 4. Operação geral

### Carregar o tubo

1. Carregue o tubo de acordo com a etiqueta de carregamento do equipo no interior da porta.

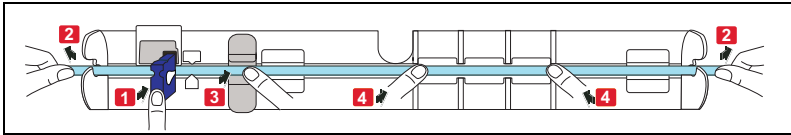


Figura 4-2. Sequência de carregamento do equipo

2. Feche a pinça deslizante azul sobre o equipo.
3. Insira a pinça deslizante azul no Ponto de carregamento 1.
  - Empurre a pinça deslizante azul para o ponto de carregamento até que o clipe cinza salte para frente.
  - A pinça do tubo engata e obstrui o tubo IV.

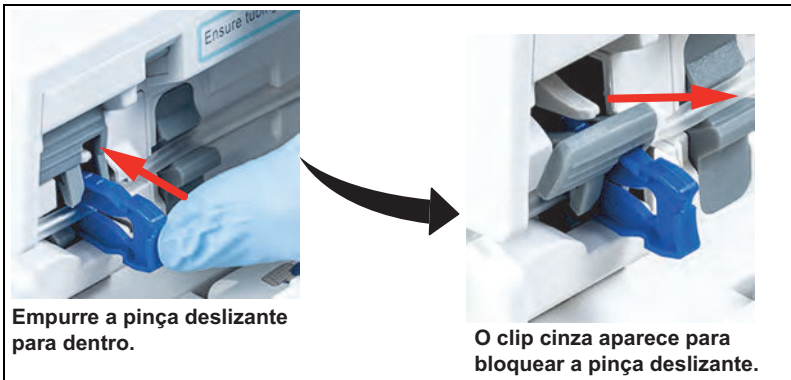
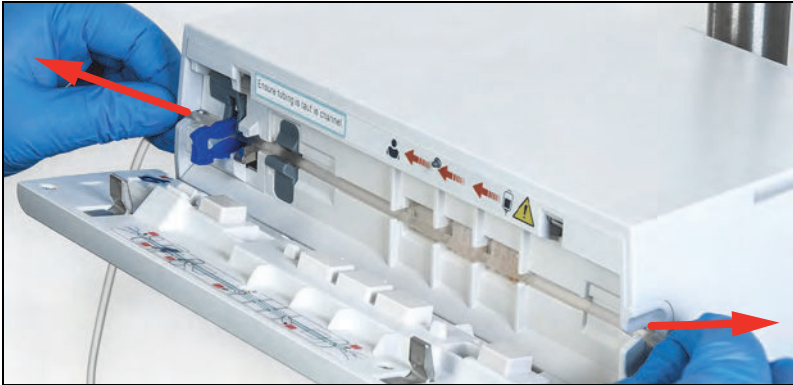


Figura 4-3. Carregar a pinça deslizante

4. Segure ambas as extremidades do tubo fora do canal de bombeamento e estique o tubo enquanto o encaixa nos entalhes (Ponto de carregamento 2) em cada extremidade da bomba.




**Figura 4-4. Tubo esticado**


5. Pressione o tubo no Ponto de carregamento 3.
6. Pressione o tubo nos locais do Ponto de carregamento 4.
7. Verifique todos os pontos para se certificar que o tubo está bem preso e a linha está firme no canal.
  - Certifique-se que não há folgas no tubo.
  - Posicione o tubo de forma que o local em “Y” e a pinça reguladora não impeçam que você feche a porta da bomba.
8. Segure a trava da porta e empurre a porta para cima.
9. Empurre a trava para baixo para travar a porta.
10. Verifique visualmente se não há gotas caindo na câmara de gotejamento.
  - Se houver gotejamento, retire o dispositivo de operação e entre em contato com a assistência técnica.



## 4. Operação geral

Se o equipo não estiver carregado corretamente, a tela **Erro de instalação** será exibida:

Carregamento correto: 

Carregamento incorreto: 




Siga as instruções na tela e recarregue o equipo, se necessário.

### Programar a bomba

- **NOTA:** Um alarme lembrete é acionado quando a bomba não recebe entrada por dois (2) minutos.


Depois que o equipo estiver carregado corretamente:

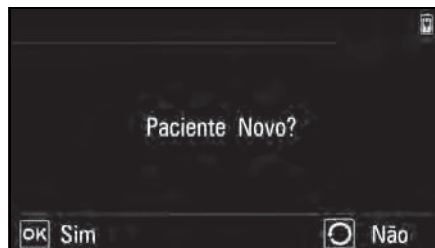
- A tela **Área de tratamento** é exibida quando:
  - Não há uma infusão previamente programada na bomba.
  -  é pressionado na tela **Novo paciente**.


– OU –





- A tela **Novo paciente** é exibida.

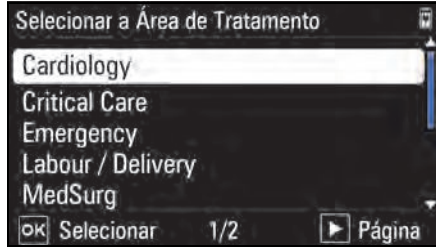
Tela **Novo paciente**:


11. Pressione  para apagar os valores de infusão previamente programados e acesse a tela **Área de tratamento**.





- Pressione  para manter os valores de infusão previamente programados para o mesmo paciente.

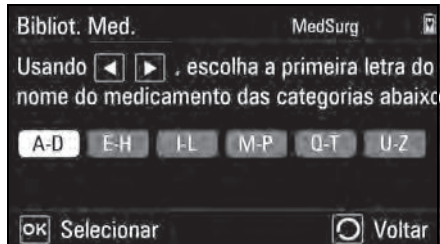
12. Pressione  OU  para selecionar a **Área de tratamento**.
- As **Áreas de tratamento** podem ser listadas em ordem alfabética ou em uma ordem personalizada com base na biblioteca de medicamentos.
  - Pressione  OU  para percorrer as páginas.




13. Pressione  para escolher a **Área de tratamento**.

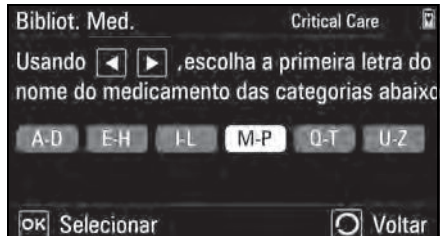
A tela **Pesquisa de medicamentos** é exibida.

14. Pressione  OU  para selecionar o intervalo da primeira letra do nome do medicamento.



15. Pressione  para escolher o intervalo de letras.

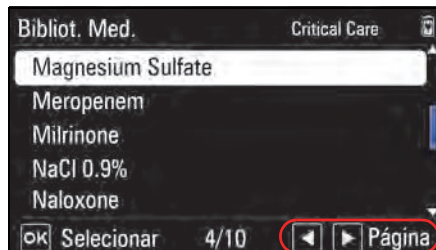
- Pressione  para retornar à tela de seleção da **Área de tratamento**.



A tela **Seleção de medicamentos** é exibida.





Esta tela exhibe os medicamentos com base na seleção do intervalo de letras.


- Os medicamentos são listados em ordem alfabética.



## 4. Operação geral

---

16. Pressione  ou  para selecionar o nome correto do medicamento.
- Pressione  ou  para percorrer as páginas dos nomes dos medicamentos.

17. Pressione  para escolher o medicamento.

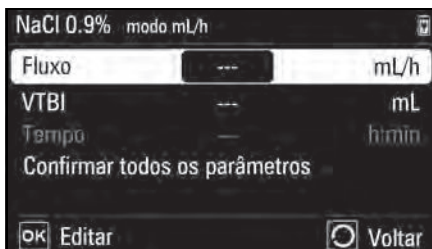
- **NOTA:** Se um medicamento prescrito não estiver listado na tela Seleção de medicamentos, solicite que o medicamento seja adicionado ao Software de segurança do **Dose IQ** de acordo com os procedimentos da instalação.


Para programação fora da biblioteca de medicamentos, consulte “Programar o modo mL/h” na página 8-6.

- **NOTA:** Telas adicionais podem ser exibidas antes da tela **Configuração do medicamento**, com base em sua configuração no Software de segurança do **Dose IQ**.

Consulte “Alertas de segurança durante a programação” na página 4-24.

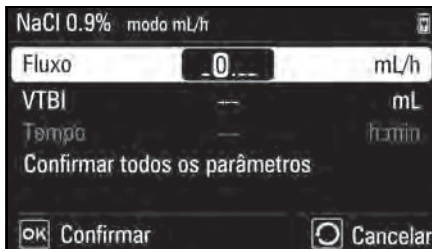
A tela **Configuração do medicamento** é exibida.



18. Pressione  para ativar o campo.

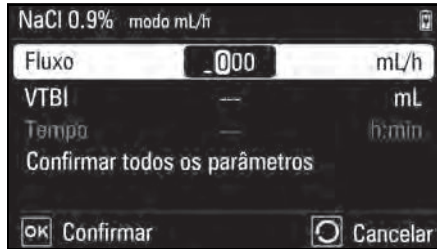
- **NOTA:** Todos os campos serão -- ou um valor padrão.

Cada campo exigirá um parâmetro ou confirmação para continuar.



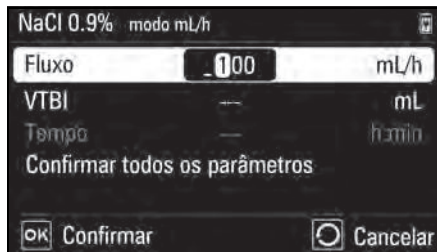
19. Pressione ◀ OU ▶ para definir o valor de lugar.

- EXEMPLO: pressione ◀ duas vezes para obter um valor que esteja na casa das centenas.
- Pressione ▶ para navegar para o menor valor de lugar.



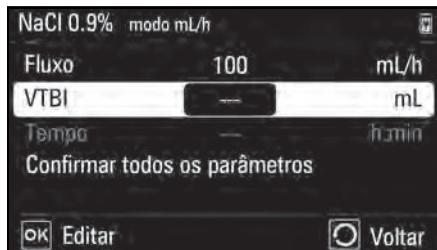
20. Pressione ▲ OU ▼ para alterar os valores numéricos da infusão (quando não são valores padrão).

- EXEMPLO: Pressione ▲ uma vez para obter o número 1 para 100.
- Pressione ▼ para diminuir o valor numérico.



21. Pressione OK para confirmar a entrada. O cursor se move para o próximo campo.

22. Programe o resto da infusão.








➤ **NOTA:** Os campos da tela variam de acordo com o tipo de infusão.

Os campos que aparecem em cinza são calculados automaticamente e não são editáveis.


➤ **NOTA:** Se o tempo calculado for maior que 99:59, o tempo aparecerá na tela como >99:59

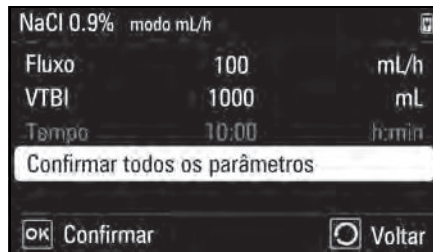
## 4. Operação geral

Tabela 4-1. Inserir e atualizar parâmetros

Tela Configuração do medicamento	
1. 	Pressione para ativar o campo que será editado.
2. 	Pressione para definir o valor de lugar do parâmetro.
3.  OU 	Pressione para definir o valor numérico do parâmetro.
4. 	Pressione para confirmar o valor e mova o cursor para o próximo campo.
5. Verifique todas as entradas de parâmetros em relação à prescrição (medicação) do médico.	

Após todos os parâmetros terem sido inseridos, o cursor se move para **Confirmar todos os parâmetros**.


6. Pressione  para confirmar as entradas.



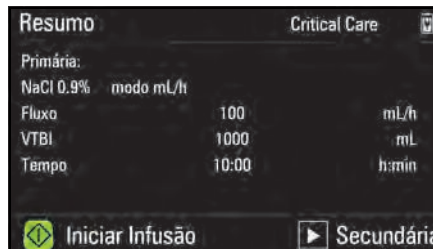
A tela **Resumo** é exibida.

7. Verifique a infusão em relação à prescrição (medicação) do médico.

► **NOTA:** A tela **Resumo** pode conter mais de uma página de revisão.

Pressione  para ir para a próxima página.

8. Pressione  para iniciar a infusão.




A infusão começa.

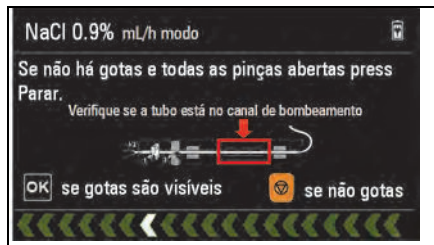
A **tela de verificação de fluxo** é exibida. Esta tela será exibida por aproximadamente 5 segundos antes de avançar para a próxima tela.




### Verificar o fluxo

1. Confirme visualmente se não há torções ou colapsos no tubo fora do canal de bombeamento.
2. Verifique visualmente se as gotas estão caindo na câmara de gotejamento
3. Abra todas as pinças.
  - **NOTA:** Em taxas muito baixas, leva vários minutos para ver as gotas caírem na câmara de gotejamento.
4. Certifique-se que os exaustores estão abertos (quando aplicável).
5. A próxima tela será exibida após 5 segundos, fornecendo mais instruções.

- a. Se houver gotas visíveis na câmara de gotejamento, pressione  para continuar. A tela de **ADMINISTRAÇÃO** aparecerá. Vá para a etapa 8.



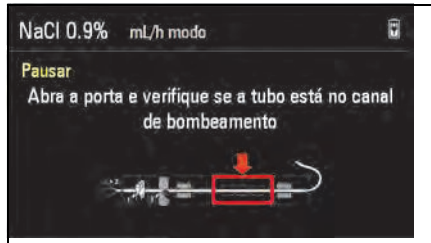
- b. Se nenhuma gota for observada, pressione a tecla .

➤ **NOTA:** Um alarme lembrete é acionado quando a bomba não recebe entrada por dois (2) minutos.

## 4. Operação geral

Se a tecla **PAUSA** for pressionada,

A tela **Verificar fluxo** é exibida. Siga as instruções na tela para garantir que a tubulação seja inserida através dos dedos de bombeamento.



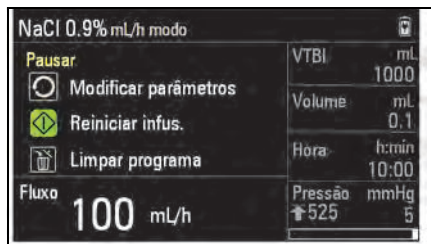
- Abra a porta da bomba e verifique se o equipo está inserido corretamente no sistema de dedilhamento no canal de bombeamento.

Depois de confirmar que equipo está inserido corretamente, feche a porta da bomba.



- A tela **Infusão em pausa** é exibida.

Pressione  para retomar a infusão.



8. A tela **EXECUTAR** é exibida.

- **NOTA:** A tela **EXECUTAR** varia de acordo com o tipo de infusão.



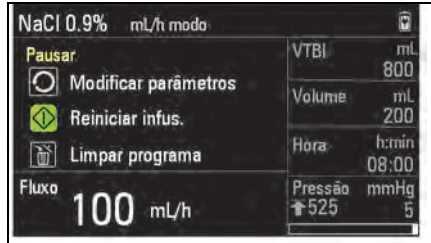
## 4. Operação geral

### 4.4.1 Excluindo um programa


#### Apagar uma infusão programada.

Na tela **Infusão pausada**,

1. Pressione  para apagar o programa.

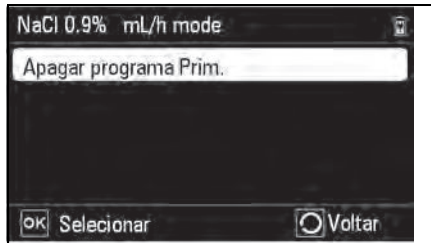



Uma tela de **Confirmação** é exibida.


2. Pressione  para confirmar e limpar programa.

– OU –


Pressione  para cancelar a ação e retornar à tela **Infusão pausada**.

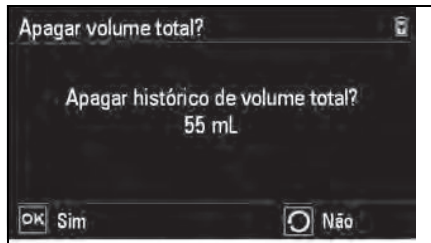


Se  for pressionado para **limpar programa** acima, o sistema fornece uma opção para também limpar o **histórico de volume total** na bomba de infusão.

3. Pressione  para confirmar Apagar volume total. A bomba retornará à tela **Seleção da área de tratamento**.

– OU –


Pressione  para cancelar a ação e a bomba retornará à tela **Seleção da área de tratamento**.



## 4.5 Alteração de dosagem ou fluxo

A dosagem ou taxa pode ser modificada sem interromper a infusão.

### Alterar dosagem ou fluxo


1. Pressione .





O valor de **Fluxo** ou **Dosagem** é realçado.

2. Pressione  para navegar para Fluxo.



3. Pressione  para alterar o valor de Fluxo.

4. Pressione  OU  para selecionar dígitos no valor de Fluxo.

  
OU  


5. Pressione  para alterar o dígito destacado.

6. Pressione  para confirmar a Fluxo.

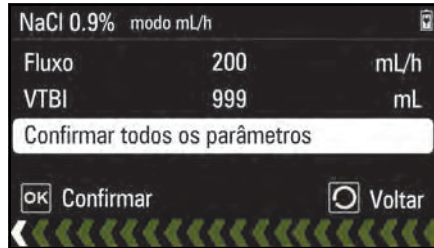


## 4. Operação geral

7. Pressione  para confirmar todos os parâmetros.

A infusão continuará com o valor atualizado de **Fluxo** ou **Dosagem**.

8. A tela **EXECUTAR** exibe a nova taxa.



► **NOTA:** Esta é a mesma operação para alterar a Fluxo/Dosagem/VTBI.

## 4.6 Alterar os parâmetros de infusão

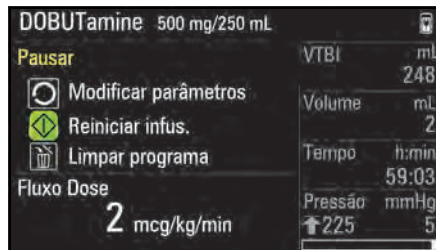
### Alterar os parâmetros de infusão

1. Pressione .









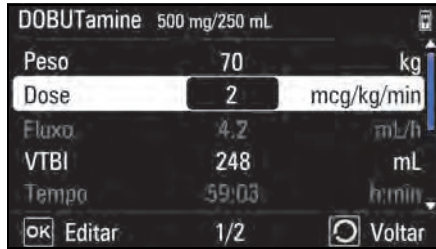
A tela **Pausar** é exibida:

2. Pressione  para editar os parâmetros da infusão.





A tela **Configuração do medicamento** é exibida.


3. Pressione o botão  **OU**  para navegar até o campo que será atualizado.
4. Pressione  para ativar o parâmetro que será editado.
5. Pressione  **OU**  para editar o valor de lugar do parâmetro.
6. Pressione  para confirmar a edição.

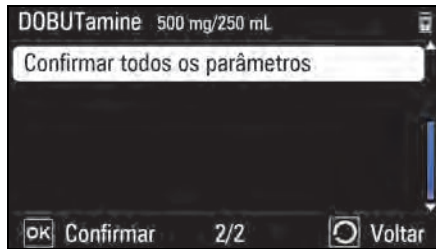


Continue a editar os campos conforme necessário.


► **NOTA:** Se nenhuma edição for

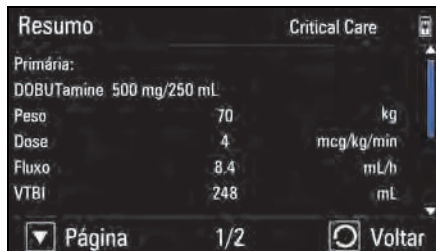
necessária, pressione  **OU**  para ir até **Confirmar todos os parâmetros**.

7. Pressione  para **Confirmar todos os parâmetros**.



A tela **Resumo** é exibida:

8. Verifique a infusão em relação à prescrição (medicação) do médico
9. Pressione  para iniciar a infusão.



A tela **Verificar fluxo** é exibida.

- Consulte "Verificar o fluxo" na página 4-17.

## 4. Operação geral

---

A tela **EXECUTAR** é exibida.

### 4.7 Alertas de segurança durante a programação

Esta seção detalha os alertas de segurança que podem aparecer enquanto você está programando a bomba.

**Tabela 4-2. Alertas durante a programação**

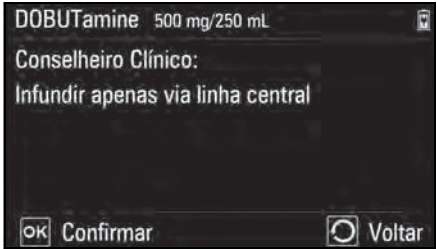


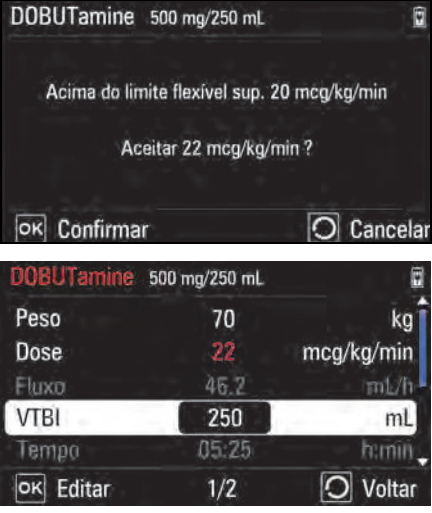
Alerta de segurança	Exemplo de tela
<b>Programação inicial</b>	
<b>Conselheiro clínico:</b> Um conselheiro clínico fornece informações ao operador antes de programar a infusão.  Um conselheiro clínico pode ser configurado para cada medicamento no Software de segurança do <b>Dose IQ</b> .	

Tabela 4-2. Alertas durante a programação (continuação)

Alerta de segurança	Exemplo de tela
<p><b>Limite flexível:</b> Um limite flexível é uma notificação de que um parâmetro excede um limite flexível inferior ou superior configurado na biblioteca de medicamentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pressione  para aceitar o valor. <ul style="list-style-type: none"> <li>– A tela <b>Configuração do medicamento</b> é exibida.</li> <li>– O nome do medicamento e o parâmetro que excede o limite serão exibidos em vermelho.</li> </ul> </li> <li>■ Pressione  para inserir novamente o valor.</li> </ul>	

## 4. Operação geral

**Tabela 4-2. Alertas durante a programação (continuação)**


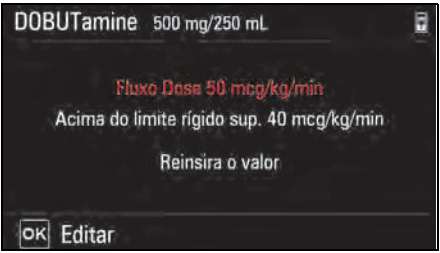











Alerta de segurança	Exemplo de tela
<p><b>Limite rígido:</b></p> <p>Um limite rígido é um parâmetro que excede um limite rígido inferior ou superior configurado na biblioteca de medicamentos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ A reprogramação é necessária.</li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pressione  para reprogramar.<ul style="list-style-type: none"><li>- A tela <b>Configuração do medicamento</b> é exibida.</li></ul></li></ol>	






Tabela 4-2. Alertas durante a programação (continuação)

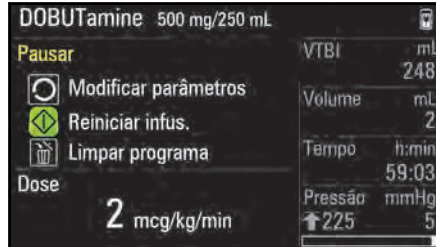
Alerta de segurança	Exemplo de tela
<p><b>Confirmação de peso dupla:</b></p> <p>Confirma o valor do peso inicial inserido ao inserir novamente o mesmo valor.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Insira o peso.</li> </ol> <p>Uma tela de <b>confirmação dupla</b> é exibida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O peso previamente inserido será "oculto" com ***.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>Insira novamente o valor de <b>Peso</b>.</li> </ol> <p> para confirmar o valor de <b>Peso</b>.</p> <p>Se a entrada de confirmação for diferente da entrada de peso original, será exibida uma mensagem de erro.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pressione  para editar o valor.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pressione  para voltar e inserir novamente o <b>Peso</b> original.</li> </ul>	 <p>DOBUTamine 500 mg/250 mL</p> <p>Peso <input type="text" value="70"/> kg</p> <p>Dose --- mcg/kg/min</p> <p>Fluxo --- mL/h</p> <p>VTBI 250 mL</p> <p>Tempo --- h:min</p> <p> Confirmar 1/2  Cancelar</p> <hr/> <p>DOBUTamine 500 mg/250 mL</p> <p>Peso: *** kg</p> <p>Conf. novamente</p> <p>Peso <input type="text" value="0"/> kg</p> <p> Confirmar  Cancelar</p> <hr/> <p>DOBUTamine 500 mg/250 mL</p> <p>Peso: *** kg</p> <p>Conf. novamente</p> <p>Peso <input type="text" value="50"/> kg</p> <p>Os valores são diferentes! Press.  p/ editar valor novamente</p> <p> Editar  Voltar</p>

### 4.8 Pausa de infusão

Uma pausa interrompe temporariamente uma infusão em execução para que você possa editar a infusão, apagar a programação ou reiniciar a infusão após a troca de um equipo ou solução.

#### Pausar uma infusão

1. Pressione  para interromper a infusão.
2. Feche a pinça reguladora.
  - Pressione  para voltar para a configuração de parâmetros.
    - Consulte “Alterar os parâmetros de infusão” na página 4-22.
  - Pressione  para retomar a infusão programada.
  - Pressione  para apagar o programa atual.
    - Consulte “Excluindo um programa” na página 4-20.
  - Pressione  para acessar o **Menu principal**.
    - Consulte “Opções do Menu principal” na página 6-1.
    - Consulte “Em espera” na página 6-8.



### 4.9 Manter a veia aberta

Manter a veia aberta (Keep Vein Open, KVO) é um recurso que mantém a veia do paciente aberta por infusão a uma taxa muito baixa depois que a infusão programada é concluída. O recurso KVO é usado para prevenir refluxo ou oclusão vascular.

A taxa KVO será a taxa de KVO configurada na biblioteca de medicamentos ou a taxa de infusão atual, o que for menor.

A taxa KVO padrão é definida em 5,0 mL/h, mas pode ser editada entre 0,1-50 mL/h. Consulte “Fluxo KVO” na página 6-9.

## Alarme de KVO


Após a conclusão de uma infusão de quantidade/tempo principal, a tela **VTBI concluído** é exibida.

Um alarme soa.

- **NOTA:** A bomba estará funcionando em uma **Taxa KVO** enquanto o alarme **VTBI concluído** estiver ativo.

A barra de execução na cor amarela indica que a bomba está funcionando em uma **Taxa KVO**.



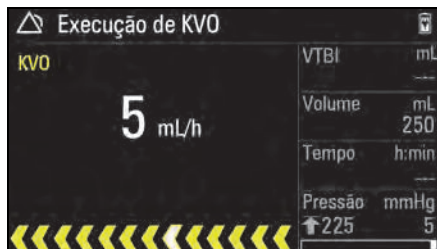
1. Pressione  para parar o alarme.
  - As opções de KVO podem ser definidas no menu **Opções gerais** durante a infusão.
  - Um KVO padrão pode ser definido no Software de segurança do **Dose IQ**.

A tela **EXECUTAR** mostra que a infusão está sendo executada em um **Fluxo KVO**. A mensagem da barra de título se alterna entre exibir KVO em execução e o nome e a concentração do medicamento.

A luz de alarme é amarela para indicar um nível baixo de alarme.

- **NOTA:** A **Taxa KVO** não pode ser reiniciada.



A bomba funciona por 30 minutos a uma taxa KVO.

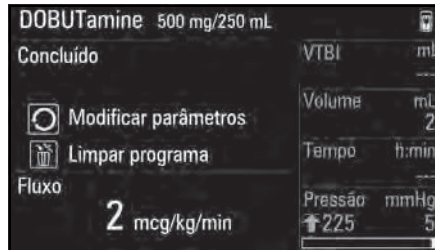


2. Pressione  para parar a **Taxa KVO**.

## 4. Operação geral

3. A tela **INFUSÃO CONCLUÍDA** é exibida.

- Pressione  para editar os parâmetros da infusão.
- Pressione  para apagar o programa.



### 4.10 Bloquear teclado




Bloquear o teclado impede o acesso não autorizado de entradas de chaves específicas.

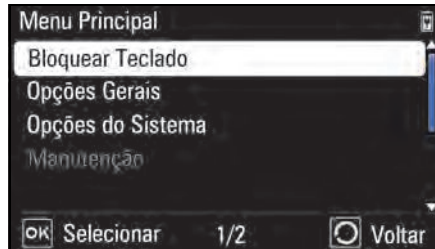
O teclado pode ser bloqueado de dois modos:

- **Manualmente**
- **Automaticamente** - Consulte "Tempo de bloqueio automático" na página 6-10.


#### Bloquear o teclado

Enquanto a infusão está em execução:

1. Pressione  .  
▲  
OU  
▼
2. Pressione  na página 2 do menu principal para selecionar **Bloquear teclado**.
3. Pressione  para bloquear o teclado.




A tela **EXECUTAR** é exibida.

Um ícone de cadeado  aparece na barra de título quando o teclado está bloqueado.



## Desbloquear o teclado

1. Pressione e segure  por pelo menos três segundos para desbloquear o teclado.

**Ícone de cadeado:**  desaparece da tela.



## 4.11 Retirar equipo e desligar a bomba

### AVISO



#### Líquido pressurizado

Se a desconexão do equipo abaixo da bomba for necessária, feche a pinça reguladora antes de desconectar o equipo do paciente para evitar a possível exposição pela liberação de líquido pressurizado após a reinicialização automática da bomba.



#### Retirar equipo

Não permita fluxo de gravidade não controlado.

O fluxo de gravidade não controlado pode resultar em um fluxo livre da medicação.

Certifique-se que a pinça reguladora está fechada, proporcionando um "fluxo não livre e baseado no equipo".

Feche a pinça reguladora:

- Antes de retirar um equipo preenchido
- Durante alterações no equipo ou no recipiente IV
- Antes de abrir a porta da bomba




#### Aviso de fluxo livre:

Para evitar o fluxo livre, certifique-se que a pinça deslizante azul tenha ocluído totalmente a linha ao remover o equipo da bomba.


## 4. Operação geral

### Trocar uma bolsa

1. Pressione  para interromper a infusão.
2. Deixe o equipo na bomba.
3. Feche a pinça reguladora.
4. Troque a bolsa de acordo com o protocolo da instalação.

### Retirar um equipo

► **NOTA:** Substitua um equipo que tenha estado em execução por mais de 72 horas ou tenha bombeado 12 L de líquidos (o que ocorrer primeiro).

1. Pressione  para interromper a infusão.
2. Feche a pinça reguladora.
3. Levante a trava da porta para abrir a porta.



4. Pressione o clipe cinza em direção à bomba para liberar a pinça deslizante azul.


- A pinça deslizante azul sai do Ponto de carregamento 1.
  - A pinça deslizante azul obstrui o tubo quando você abre a porta.



5. Do lado de fora da bomba, segure o tubo em cada lateral da bomba com as duas mãos.
6. Puxe o tubo para fora do canal de bombeamento.
  - Troque o equipo de acordo com o protocolo da instalação.
  - Para recarregar o equipo: Consulte "Carregar o tubo" na página 4-10.



## 4. Operação geral

7. Segure a trava cinza e empurre a porta para cima.
8. Empurre a trava para baixo para travar a porta.
9. Pressione e segure  por pelo menos 3 segundos para desligar a bomba.
10. Desconecte do paciente.



## 4. Operação geral

---

## Infusões secundárias

### 5.1 Infusões secundárias

#### CUIDADO



#### Configuração secundária do uso de válvula de verificação de retorno anterior

O equipo principal deve conter uma válvula de verificação de retorno anterior ao conectar um equipo secundário.

#### AVISO



A conexão de vários sistemas de infusão ou acessórios a uma única linha do paciente pode interferir na administração da infusão programada, resultando em um atraso ou interrupção na terapia.

Monitore regularmente a condição clínica do paciente quando vários sistemas de infusão ou acessórios estiverem conectados a uma única linha do paciente.

As infusões secundárias são administradas através de uma via estabelecida de uma infusão primária.

A bolsa de administração de um medicamento é configurada na biblioteca de medicamentos. A configuração de um medicamento principal na biblioteca de medicamentos determina se uma infusão secundária está disponível ou não para adicionar à infusão.

A programação de infusão secundária está sempre disponível fora da biblioteca de medicamentos no Modo BÁSICO.

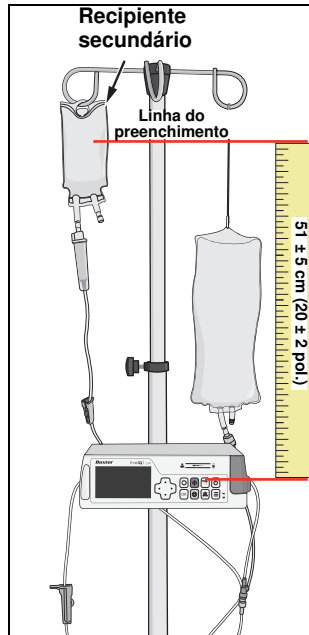
Uma infusão secundária só pode ser programada quando a bomba está parada.

- **NOTA:** Taxas de fluxo superiores a 700 mL/h podem causar a drenagem de líquidos do recipiente primário durante uma infusão secundária. Taxas que excedem 700 mL/h exigem que a linha primária seja bloqueada para impedir o fluxo simultâneo.

## 5. Infusões secundárias

### 5.1.1 Configuração de infusão secundária


1. Use um equipo primário com um local de injeção em “Y” superior e uma válvula de verificação de retorno.
2. Prepare bolsas e equipos primários e secundários.
3. Certifique-se de que a pinça reguladora no equipo secundário está fechada.
4. Conecte o equipo secundário ao local de injeção em “Y” superior do equipo principal.
5. Pendure o recipiente IV secundário no suporte de soro, deixando uma distância de  $51 \pm 5$  cm ( $20 \pm 2$  pol.) entre a parte superior da linha do líquido e o centro da bomba.
6. Use o suporte fornecido e pendure a bolsa principal abaixo da bolsa secundária.
  - **NOTA:** Isso proporciona à bolsa secundária uma vantagem da gravidade. Isso também faz com que a válvula de verificação de retorno do equipo principal seja fechada.
7. Abra todas as pinças.

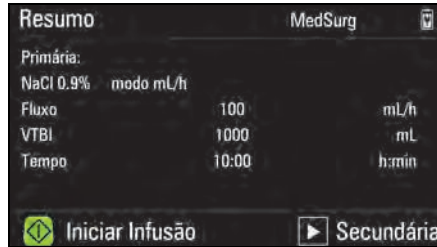


### Adicionar uma infusão secundária




- **NOTA:** Antes de adicionar uma infusão secundária, você deve programar uma infusão primária.
- Após iniciar uma infusão, inicie a infusão secundária primeiro, depois siga com a infusão primária.

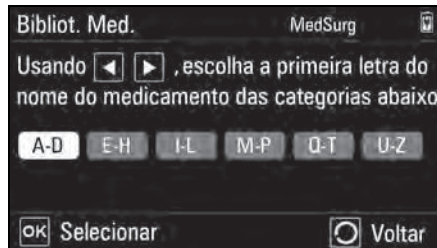
Após confirmar todos os parâmetros da **Infusão primária**, a tela **Resumo** é exibida.

1. Pressione  para programar uma infusão secundária.






A tela **Pesquisa de medicamentos** é exibida.

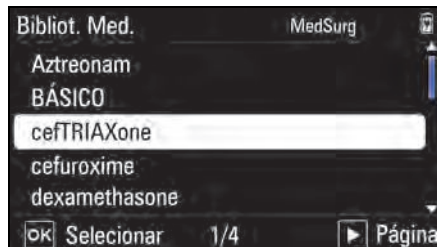
2. Pressione  OU  para mover o cursor para a primeira letra do nome do medicamento.
3. Pressione  para selecionar o intervalo.




- Pressione  para voltar para a tela **Resumo principal**.

A tela **Seleção de medicamentos** exibe uma lista de medicamentos com base nas letras selecionadas na etapa anterior.

4. Pressione  OU  para selecionar o medicamento prescrito.
5. Pressione  para escolher o medicamento.








## 5. Infusões secundárias


6. Selecione a concentração do medicamento e pressione  para confirmar.

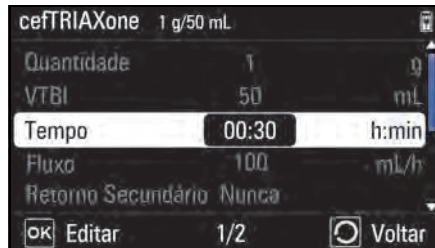
A tela **Configuração do medicamento** é exibida.

Para definir os parâmetros da infusão secundária:

7. Pressione  para ativar o campo.
8. Pressione  **OU**  para definir o valor de lugar.


9. Pressione  **OU**  para alterar o valor dos parâmetros para a infusão.

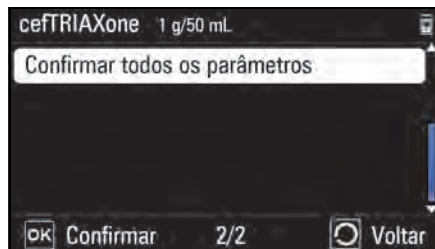
10. Pressione  para confirmar o valor inserido em um campo.



► **NOTA:** Os campos que aparecem em cinza são calculados automaticamente e não são editáveis.

Algumas infusões secundárias são programadas com um **Retorno secundário**. Consulte “Retorno secundário” na página 5-8.


11. Pressione  para **Confirmar todos os parâmetros**.

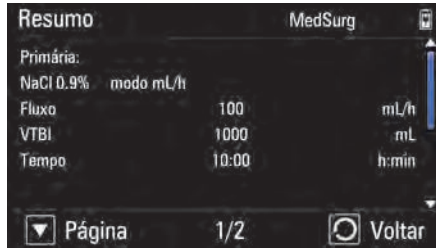



## 5. Infusões secundárias

A tela **Resumo** é exibida.

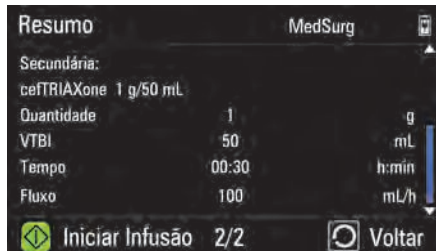
12. Revise e verifique a prescrição (medicação) do médico.

- Pressione  para voltar para a tela **Configuração do medicamento** para o medicamento secundário.
  - Essa ação apaga todos os parâmetros que foram inseridos para a infusão secundária.



13. Pressione  para revisar e verificar a infusão secundária em relação à prescrição (medicação) do médico.

14. Pressione  para iniciar a infusão.

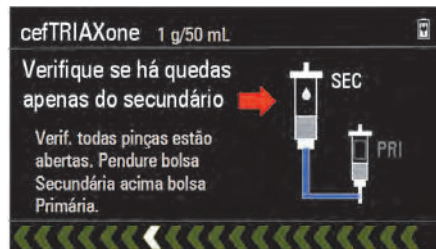


15. A tela **Fluxo de verificação secundário** é exibida.

Verifique o fluxo e confirme se as gotas são observadas apenas **na câmara de gotejamento secundária**.

- **NOTA:** A bolsa secundária deve ser pendurada acima da bolsa primária.


Esta tela será exibida para aproximadamente 5 segundos antes de avançar para a próxima tela.



## 5. Infusões secundárias

16. A próxima tela será exibida após 5 segundos fornecendo mais instruções.

- a. Se houver gotas visíveis na câmara de gotejamento

secundária, pressione a tecla  para continuar. A tela de **ADMINISTRAÇÃO** aparecerá. Vá para a etapa 20.

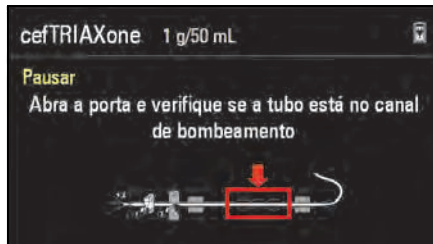
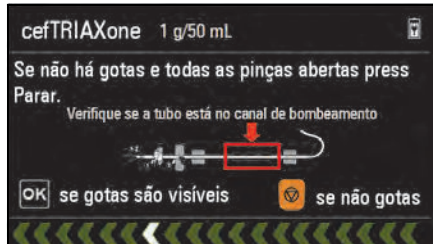
- b. Se nenhuma gota for observada, pressione a

tecla .

- **NOTA:** Um alarme lembrete é acionado quando a bomba não recebe entrada por dois (2) minutos.

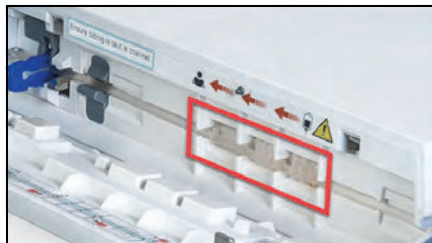
17. Se a tecla **PAUSA** for pressionada,

A tela **Verificar Pausa de fluxo** é exibida. Siga as instruções na tela para garantir que o equipo primário seja inserido através do sistema de dedilhamento no canal de bombeamento.



18. **Abra a porta da bomba e verifique se a tubulação primária está inserida através dos dedos de bombeamento.**

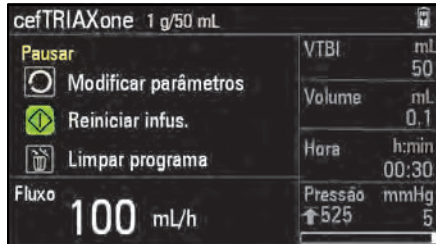
Depois de confirmar que o equipo está inserido corretamente, feche a porta da bomba.



## 5. Infusões secundárias

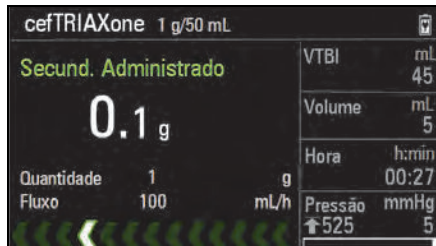
19. A tela **Infusão em pausa** é exibida.

Pressione  para retomar a infusão.








20. A tela **EXECUTAR** é exibida.

► **NOTA:** A tela **EXECUTAR** varia de acordo com o tipo de infusão.




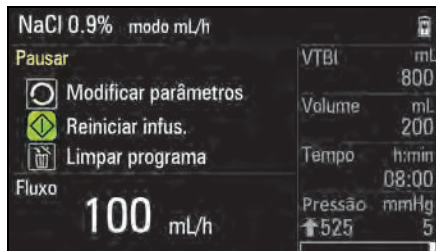
### Programar uma infusão secundária

A **Infusão primária** está em execução.

1. Pressione  para pausar a infusão.
2. Pressione  para ir para a tela do **Menu principal**.
3. Pressione  ou  para selecionar **Infusão secundária**.
4. Pressione  para escolher **Infusão secundária**.

A tela **Resumo principal** é exibida e fornece a opção de adicionar uma infusão secundária




5. Pressione  para programar a infusão secundária.



## 5. Infusões secundárias

---




A tela **Pesquisa de medicamentos** é exibida.

6. Pressione  OU  para selecionar o intervalo da primeira letra do nome do medicamento.
7. Pressione  para escolher o intervalo de letras.



A tela **Seleção de medicamentos** é exibida.

Esta tela exibe os medicamentos com base na seleção do intervalo de letras.

- Os medicamentos são listados em ordem alfabética.

8. Pressione  OU  para selecionar o nome correto do medicamento.
9. Selecione a concentração de medicamento e pressione  para confirmar.

A tela **Configuração do medicamento** é exibida.

10. Atualize os parâmetros.
11. Pressione  para confirmar todos os parâmetros.
12. Revise as telas de resumo.
13. Pressione  para iniciar a infusão secundária.
14. A tela **Verificar fluxo** é exibida.

### 5.1.2 Retorno secundário

O Retorno secundário é uma notificação visual e sonora após a conclusão de uma infusão secundária.

Uma tela **Secundária concluída** é exibida e a bomba começa a administrar a uma taxa KVO de 1 mL/h ou à taxa de infusão (se menor que 1 mL/h). Você deve iniciar manualmente a infusão primária.

O recurso de retorno secundário está disponível quando é configurado na biblioteca de medicamentos para o medicamento selecionado.

## 5. Infusões secundárias


As possíveis configurações são:

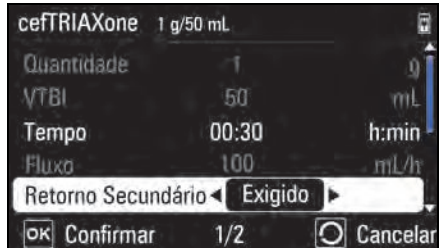
- **Nunca** - a opção de retorno secundário ficará Atenuado. A opção indica, Nunca, e não será um campo editável. A infusão secundária é concluída, a bomba emite um bipe e a infusão primária é iniciada.
- **Necessário** - o retorno secundário está automaticamente ativado, atenuado e não é editável. O médico deve iniciar manualmente a infusão primária.
- **Opcional** - você tem a opção de ativar o retorno secundário durante a programação.


### Para atualizar o retorno secundário quando ele é opcional


1. Insira todos os parâmetros para a infusão secundária.

O cursor se moverá para o retorno secundário.

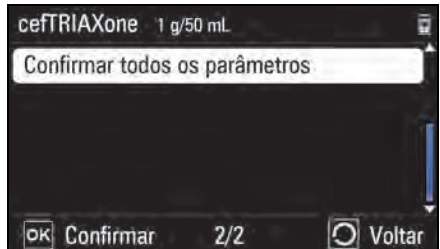
2. Pressione  para ativar o campo.



3. Pressione  OU  (esquerda ou direita) para atualizar.

4. Pressione  para confirmar os parâmetros.

5. A tela **Resumo** será exibida.



## 5. Infusões secundárias

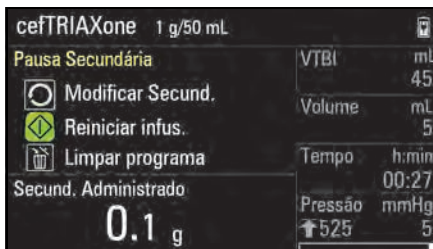
### 5.1.3 Apagar uma infusão secundária

#### Apagar uma infusão secundária


1. Pressione 



A tela **Infusão em pausa** é exibida.

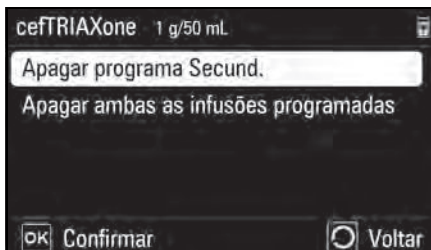
2. Pressione 



Uma tela de **Confirmação** é exibida.

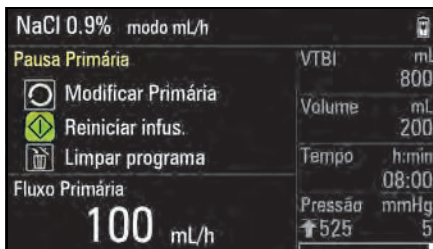
3. Pressione  para **Apagar programa secundário**, somente.  
– OU –

Pressione  e  selecione **Apagar ambas as infusões programadas** para retornar à tela **Selecionar a área de tratamento**.



4. A tela **Infusão em pausa** é exibida.

5. Pressione  para continuar a **Infusão primária**.

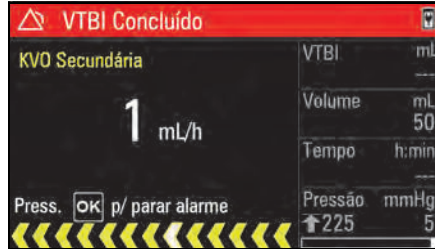



### 5.1.4 KVO secundário

Após a conclusão de uma infusão secundária de quantidade/tempo, se o retorno secundário for necessário, a tela **VTBI concluído** será exibida e o alarme soará:

- **NOTA:** A bomba estará funcionando em uma **Taxa KVO** enquanto o alarme **VTBI concluído** estiver ativo.

A barra de execução na parte inferior da tela de execução mudará da cor verde para amarela para indicar que a bomba está funcionando em uma **Taxa KVO**.

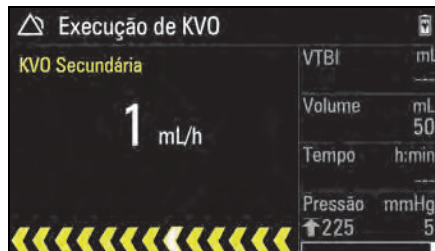


1. Pressione  para parar o alarme.
  - A **Taxa KVO** pode ser definida no menu **Opções gerais**.
    - Consulte “Fluxo KVO” na página 6-9.
  - Uma **Taxa KVO** padrão pode ser definida no Software de segurança do **Dose IQ**.

A tela **KVO secundário** mostra que a infusão está sendo executada em uma **Taxa KVO**. A mensagem da barra de título se alterna entre exibir KVO em execução e o nome e a concentração do medicamento.



A luz de alarme acenderá na cor amarela para indicar um alarme de nível baixo.

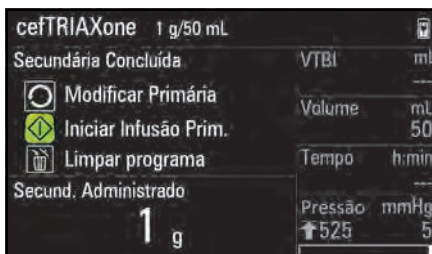
- **NOTA:** A **Taxa KVO** não pode ser reiniciada.
- A bomba funciona por 30 minutos a uma **Taxa KVO**.




## 5. Infusões secundárias

A tela **Infusão secundária concluída** é exibida.

- Pressione  para editar os parâmetros do programa principal.
- Pressione  para apagar o programa.



2. Pressione  para iniciar a **Infusão primária**.

### 5.1.5 Purgar linha secundária

O recurso Purgar linha permite a administração de qualquer volume residual no recipiente IV na conclusão de uma infusão de quantidade/tempo.

- O limite máximo de volume por purga de linha está configurado na biblioteca de medicamentos.
- O recurso Purgar linha administra a mesma taxa que a taxa de infusão programada atual.
- A função de purgar linha pode ser executada até três vezes.
- O volume de purga da linha pode ser ajustado de 1 a 100 mL.

Uma purga de linha primária está sempre disponível na conclusão de uma infusão primária de quantidade/tempo.

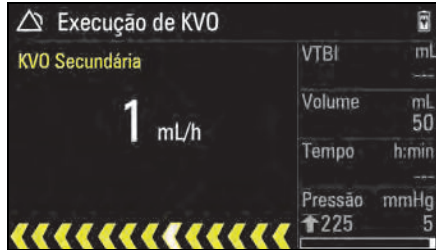
- Consulte "Purgar linha" na página 7-24.


Uma purga de linha secundária está disponível somente quando o alarme de retorno secundário está ativado.

- Consulte "Retorno secundário" na página 5-8.

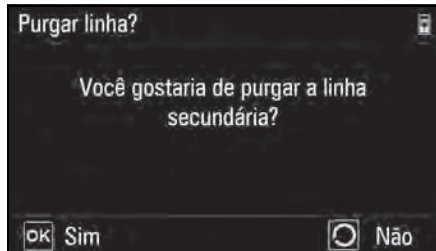
**Para programar uma purga de linha secundária**


Quando a tela de execução de KVO secundário é exibida.



1. Pressione .

A tela de informação **Purgar linha** é exibida.

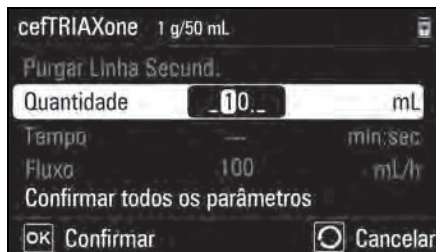


2. Pressione  para executar a purga da **Linha secundária**.

- Pressione  para retornar à tela **Infusão concluída**.


3. Insira todos os parâmetros.

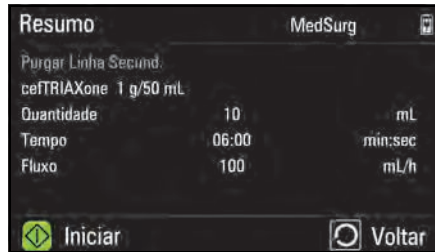
4. Pressione  para **Confirmar todos os parâmetros**.



## 5. Infusões secundárias

A tela **Resumo** é exibida.

5. Verifique a infusão em relação à prescrição (medicação) do médico.
6. Pressione  para iniciar a **Purga da linha**.
7. Quando a purga da linha estiver concluída, a tela **KVO secundário** será exibida.



# 6

## Opções do menu

### 6.1 Opções do Menu principal

O Menu principal inclui as seguintes opções:

**Tabela 6-1. Detalhes das opções do Menu principal**

Opção de menus	Detalhes
Purgar o ar	Consulte “Alarmes de Ar na linha” na página 9-12.
Bolus	Consulte “Dosagem do bolus” na página 7-13.
Infusão secundária	Consulte “Configuração de infusão secundária” na página 5-2.
Em espera	Consulte “Em espera” na página 6-8.
Apagar volume total	Consulte “Apagar volume total” na página 7-17.
Bloquear teclado	Consulte “Bloquear teclado” na página 4-30.
Opções gerais	Consulte “Opções gerais” na página 6-1.
Opções do sistema	Consulte “Opções do sistema” na página 6-11.
Manutenção	O usuário treinado pelo fabricante poderá modificar as opções do sistema com um código de acesso.

### 6.2 Opções gerais





Essas opções são para você personalizar as configurações para uma infusão. Muitos desses recursos podem ser definidos no Software de segurança do **Dose IQ**.

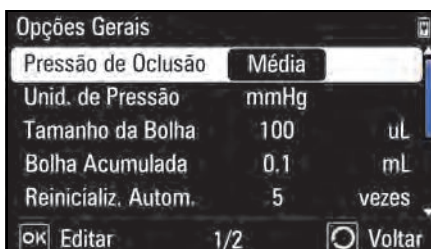
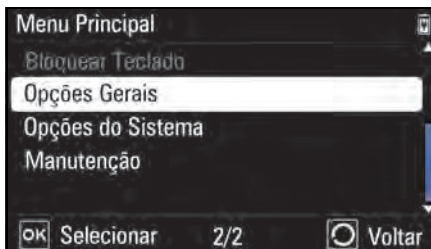
**Tabela 6-2. Configurações das opções gerais**

Opção geral	Intervalo	Configuração padrão
Pressão de oclusão	Baixa, média, alta	Média
Unidade de pressão	mmHg, psi, kPa	mmHg
Tamanho da bolha	50, 100, 250	100 µl
Bolha acumulada	0,1-1	1,0 mL
Reinicialização automática	0-9	5
Bolsa quase vazia	Desligada, 30	Desligada
Taxa KVO	0,1-50,0	5 mL/h
Tempo de bloqueio automático	1-5	Desativado

## 6. Opções do menu

### Para acessar o menu Opções gerais

1. Pressione .
2. Pressione  OU  para selecionar **Opções gerais**.
3. Pressione  para acessar o menu **Opções gerais**.



### 6.2.1 Pressão de oclusão

#### AVISO



#### Atraso no alarme de oclusão

Uma bomba operando a 0,1 mL/h e ajustada na **menor** pressão de detecção de oclusão causará um atraso de até 4 horas em um alarme de oclusão.

Uma bomba operando a 0,1 mL/h e ajustada na **maior** pressão de detecção de oclusão causará um atraso de até 9 horas e 50 minutos em um alarme de oclusão.

Este atraso provoca um estado sem fluxo para o paciente.

O ajuste da pressão de oclusão deve ser selecionado de acordo com as necessidades do paciente. Os valores de pressão associados a cada configuração dependem da taxa de fluxo.

A pressão no conjunto de infusão é medida pelo sensor de pressão incorporado. A pressão é calculada pela CPU interna, que é comparada com a configuração da pressão de oclusão definida.





A bomba interrompe a infusão e monitora a pressão do tubo quando ocorre um alarme de oclusão. A bomba reinicia a infusão quando a pressão que causou o alarme é reduzida. Quando o número de reinicializações automáticas for alcançado, a infusão não será reiniciada após um alarme de oclusão.

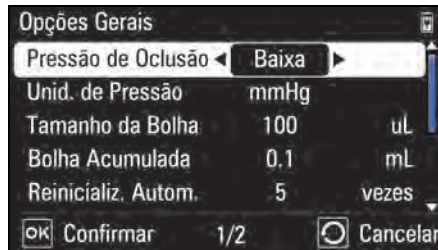
Os alarmes de oclusão ocorrem quando a pressão excede o valor definido para a configuração de pressão. A Tabela 6-3 lista as configurações de pressão de oclusão.

**Tabela 6-3. Configurações de pressão de oclusão**

Taxa	Pressão de oclusão		
	Baixa	Média	Alta
$0,1 \leq \text{taxa} < 25 \text{ mL/h}$	100 mmHg	225 mmHg	525 mmHg
$25 \leq \text{taxa} \leq 1.200 \text{ mL/h}$	225 mmHg	525 mmHg	900 mmHg

**Para configurar a pressão de oclusão**

1. Pressione  para ativar o campo.
2. Pressione  **OU**  para editar a configuração.
  - Baixa
  - Média
  - Alta
3. Pressione  para confirmar a configuração da **Pressão de oclusão**.






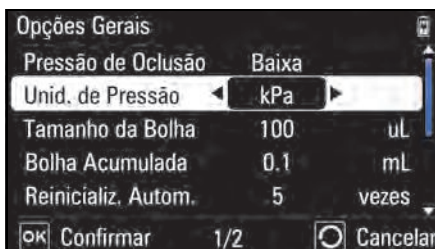
## 6. Opções do menu


### 6.2.2 Unidade de pressão

Isso permite a seleção da unidade de medida para a configuração da pressão de oclusão.

#### Para configurar a unidade de pressão

1. Pressione  para ativar o campo.
2. Pressione  ou  para selecionar uma unidade.
  - mmHg
  - kPa
  - psi



3. Pressione  para confirmar a **Unidade de pressão**.

### 6.2.3 Tamanho da bolha





A configuração do tamanho da bolha de ar deve ser selecionada de acordo com as necessidades do paciente.

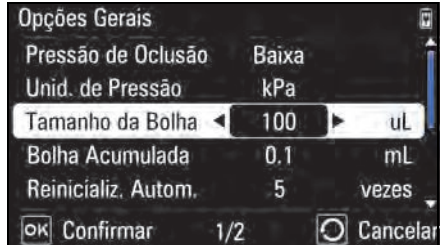
O sensor ultrassônico na bomba detecta bolhas de ar menores à medida que a configuração do tamanho da bolha é reduzida.

Um alarme de **Ar na linha** será acionado se o tamanho da bolha de ar exceder o limite da configuração do tamanho da bolha.

### Para configurar o tamanho da bolha

► **NOTA:** A sensibilidade da bolha de ar única é de 50 µl.

1. Pressione  para ativar o campo.
2. Pressione  OU  para editar a configuração.
  - **50 µl** é aproximadamente 0,9 centímetros (0,35 polegadas)
  - **100 µl** é aproximadamente 1,8 centímetros (0,71 polegadas)
  - **250 µl** é aproximadamente 4,5 centímetros (1,77 polegadas)
3. Pressione  para confirmar o **Tamanho da bolha**.



#### 6.2.4 Sensor de bolhas de ar acumuladas







A configuração de bolhas de ar acumuladas deve ser selecionada de acordo com as necessidades do paciente.

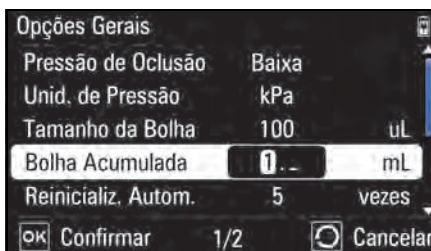
O sensor ultrassônico na bomba detectará pequenos aglomerados de bolhas de ar.

Um alarme de Ar na linha acumulado será acionado se as bolhas de ar acumuladas excederem o limite da configuração de Bolha acumulada.

## 6. Opções do menu

### Configurar Bolha acumulada

1. Pressione  para ativar o campo.
2. Pressione  OU  para definir o valor de lugar do parâmetro.
3. Pressione  OU  para definir o valor numérico do parâmetro.
  - Acúmulo de 0,1 a 1,0 mL em 15 minutos
4. Pressione  para confirmar **Bolha acumulada**.



### 6.2.5 Reinicialização automática

#### AVISO



#### **Bolus pós-oclusão**

Um volume máximo de bolus de 0,9 mL pode ocorrer sob condições de oclusão posterior.

Essa quantidade de bolus pode resultar em imprecisão na dosagem.

Siga os procedimentos apropriados da instalação para a área de tratamento para abordar essa quantidade de bolus.





Esta configuração permite que a bomba continue uma infusão após um alarme de oclusão posterior quando a oclusão é removida.

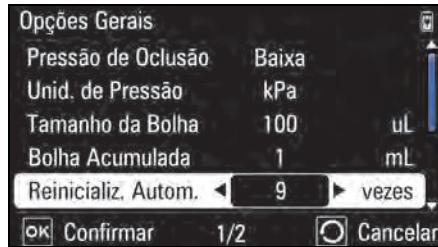
A configuração de Reinicialização automática deve ser > 0 para que esse recurso funcione.

- **NOTA:** Se qualquer tecla for pressionada durante um alarme de oclusão posterior, a função de reinicialização automática será desativada.

Se o alarme de oclusão posterior persistir por 1 minuto ou mais, a função de reinicialização automática será desativada.

### Para configurar a contagem de reinicialização automática

1. Pressione  para ativar o campo.
2. Pressione   para editar a configuração.
  - 0 a 9 vezes
3. Pressione  para confirmar **Reinicialização automática** para uma oclusão.







### 6.2.6 Bolsa quase vazia

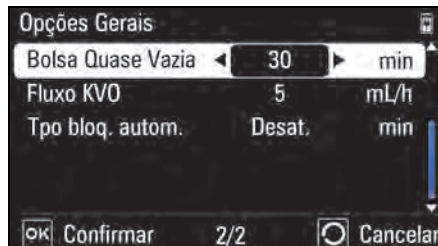
A configuração de Bolsa quase vazia avisa, com um alarme, quando o recipiente IV está quase vazio.

A Bolsa quase vazia está definida para 30 minutos ou desligada. A opção de tempo desta configuração não pode ser editada.

Esse recurso pode ser ativado no Software de segurança do **Dose IQ**.

### Para configurar a Bolsa quase vazia

1. Pressione  para ativar o campo.
2. Pressione   para editar a configuração.
  - Desativado
  - 30 min
3. Pressione  para confirmar a configuração de **Bolsa quase vazia**.






## 6. Opções do menu

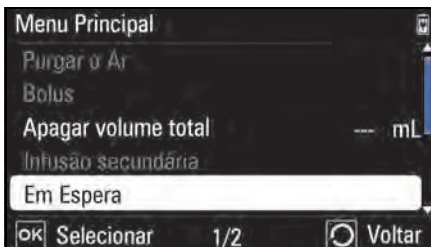
### 6.2.7 Em espera



Isso permite atrasar o início de uma infusão.

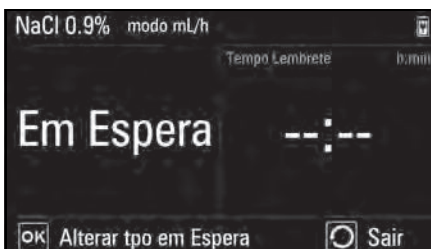
Depois que uma infusão é configurada, um tempo de espera pode ser configurado de 00:01 a 99:59.

#### Para configurar Em espera

1. Pressione  para ativar o campo.
2. Pressione  ou  para definir o valor de lugar.



3. Pressione  ou  para alterar o valor dos parâmetros.



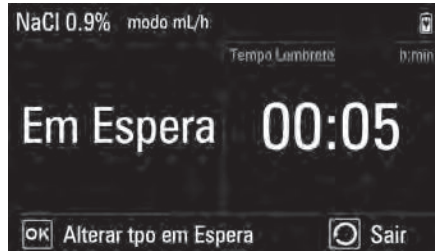
4. Pressione  para confirmar o tempo **Em espera**.






- Pressione  para voltar para as **Opções gerais**.

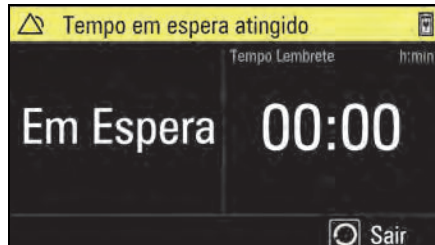
O modo em espera começará a contagem regressiva automaticamente.

- Os dois pontos no indicador de tempo da tela piscam, assim como a luz indicadora da bateria, para mostrar que a contagem regressiva foi iniciada.



No final da configuração do tempo em espera, aparece um alarme de **Tempo em espera atingido**.

1. Pressione  para voltar para a tela **Opções gerais**.
2. Pressione  novamente para voltar ao **Menu principal**.
3. Pressione  para ir para a tela **Resumo** da infusão previamente programada.



### 6.2.8 Fluxo KVO









KVO (manter a veia aberta) é um recurso que mantém a veia do paciente aberta por infusão a uma taxa muito baixa depois que a infusão programada é concluída. O recurso KVO é usado para prevenir refluxo ou oclusão vascular.

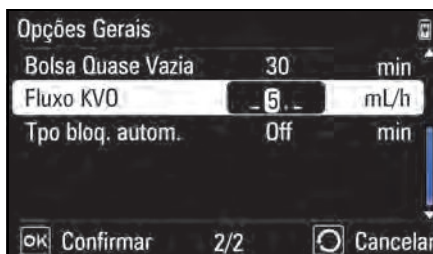
A taxa KVO será a taxa de KVO configurada na biblioteca de medicamentos ou a taxa de infusão atual, o que for menor.

- Consulte "Manter a veia aberta" na página 4-28.
- Consulte "KVO secundário" na página 5-11.

## 6. Opções do menu


### Alterar a Taxa KVO

1. Pressione  para ativar o campo.
2. Pressione  ou  para definir o valor de lugar.  
 ou 
3. Pressione  ou  para alterar o valor do parâmetro.
  - 0,1-50 mL/h
4. Pressione  para confirmar a **Fluxo KVO** atualizada.







### 6.2.9 Tempo de bloqueio automático

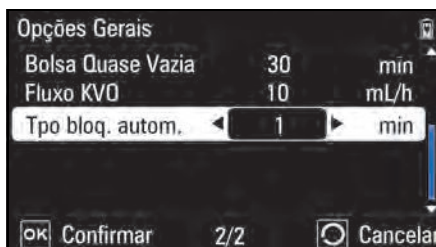
O bloqueio automático desativa o teclado durante uma infusão. Você pode configurar o bloqueio automático para ser ativado entre 1 e 5 minutos (ou Desligado, padrão). Exemplo: Se você configurar o bloqueio automático para 5 minutos, o teclado será bloqueado após 5 minutos. O teclado estará bloqueado.

Pressione e segure  para desativar o bloqueio automático.

Esse recurso pode ser ativado no Software de segurança do **Dose IQ**.

### Configurar o tempo de bloqueio automático

1. Pressione  para ativar o campo.
2. Pressione  ou  para alterar o valor.
  - Desligado, 1-5 min
3. Pressione  para confirmar o **Tempo de bloqueio automático**.



## 6.3 Opções do sistema

Essas configurações permitirão que você altere e visualize as seguintes configurações:

- **Volume do som**
- **Contraste**
- **Registro do histórico**
- **Informação da versão**

**Tabela 6-4. Configurações padrão**

Opções do som	Configuração padrão
Volume do som	4
Contraste	4
Registro do histórico	N/A
Informação da versão	N/A

### 6.3.1 Volume do som

#### AVISO



#### Configurações de volume

Verifique se:





- As configurações de alarme são apropriadas para a área de tratamento.
  - Pode ser perigoso se diferentes predefinições de alarme forem usadas para o mesmo equipamento ou um similar em qualquer área de tratamento individual.
- Os volumes do alarme de áudio na bomba estão a um nível que possam ser ouvidos na presença do ruído ambiente do local
- As predefinições de alarme são distinguíveis de outros equipamentos em qualquer área específica

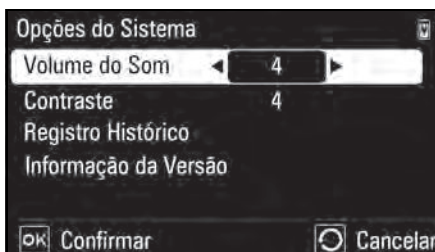
O não uso das configurações de áudio adequadas pode resultar em alarmes não resolvidos em tempo hábil.

Esta opção permite ajustar o volume da bomba.

## 6. Opções do menu

### Para ajustar o volume do som

1. Pressione  para ativar o campo.
2. Pressione  OU  para alterar o valor.
  - Volume baixo a alto (1-8)
    - A bomba irá soar com os ajustes de volume.
3. Pressione  para confirmar o **Volume do som**.







### 6.3.2 Contraste

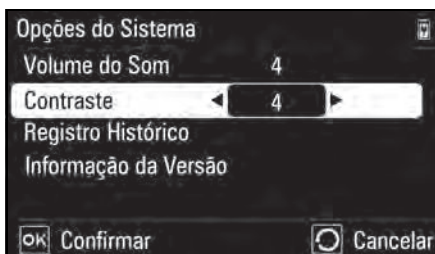
Esta opção permite ajustar o contraste da tela.

- Consulte “Especificações” na página A-5.

Quanto maior o contraste, mais carga da bateria é usada.

### Para ajustar o contraste da tela


1. Pressione  para ativar o campo.
2. Pressione  OU  para alterar o valor.
  - Contraste escuro para claro (1-8)
    - A tela mudará com os ajustes de contraste.
3. Pressione  para confirmar a configuração de **Contraste**.



### 6.3.3 Registro do histórico

Esta opção mostra o histórico das atividades da bomba, incluindo infusões e alarmes programados. O registro do histórico armazena até 1.500 eventos. Quando o limite é alcançado, os itens mais antigos no registro são excluídos. O registro do histórico exibe a ação realizada, a hora e uma descrição.


#### Para visualizar registros do histórico

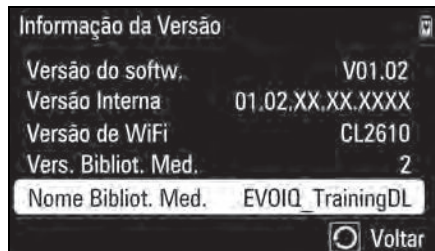
1. Pressione  para selecionar o registro do histórico.
2. Use as setas de navegação para percorrer as páginas.

### 6.3.4 Informação da versão

Esta opção permite visualizar os detalhes da versão atual do sistema.

#### Para visualizar Informação da versão

1. Pressione  para visualizar.
  - Versão do software
  - Versão interna
  - Versão de Wi-Fi
  - Vers. bibliot. med.  
(Versão da biblioteca de medicamentos)



## 6. Opções do menu

---

# Programar dentro da biblioteca de medicamentos

---

# 7

## 7.1 Recursos de segurança

O software de segurança **Dose IQ** permite a facilidade de configurar uma biblioteca de medicamentos com medicamentos predefinidos, concentrações, modos de dosagem e outros parâmetros de infusão para cada área de tratamento. A utilização deste método pode reduzir o risco de erros de programação da bomba. Consulte o *Manual do software de segurança do Dose IQ* para obter mais informações.

## 7.2 Modos de administração de infusão

Os seguintes modos de administração de infusão estão disponíveis com a bomba volumétrica **Evo IQ** usando esse software operacional:

- **Quantidade/tempo de infusão**
  - Uma terapia com medicamento IV prescrita como dosagem total administrada por completo durante um determinado período de tempo.
- **Infusão contínua**
  - Uma terapia com medicamento IV prescrita como uma dosagem contínua. A terapia IV continua a administrar uma taxa de dosagem estabelecida até que a infusão seja descontinuada ou o VTBI tenha sido concluído. Mudanças de fluxo podem ser programadas conforme necessário.
  - Uma dose de ataque ou bolus também pode ser programada nesta infusão.
- **Infusão em volume/tempo**
  - Uma terapia com medicamento IV prescrita como um volume total administrado por completo durante um determinado período.
  - Mudanças de fluxo podem ser programadas conforme necessário.





- **NOTA:**
- Todas as capturas de tela são apenas exemplos.
  - Siga sempre as prescrições do médico.
  - Confirme todas as entradas no programa em relação às prescrições do médico/farmacêutico.
  - Os medicamentos são configurados especificamente para cada área de tratamento.
  - Opere a bomba a 1 m (39 pol.) da bomba para visualizar a tela.

## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos


### Para inserir todos os parâmetros


Consulte “Programar a bomba” na página 4-12.

**Tabela 7-1. Inserir e atualizar os parâmetros**

Tela Configuração do medicamento	
1. 	Pressione para ativar o campo que será editado.
2. 	Pressione para definir o valor de lugar do parâmetro.
3. 	Pressione para definir o valor numérico do parâmetro.
4. 	Pressione para confirmar o valor e mova o cursor para o próximo campo.
5. Verifique todas as entradas de parâmetros em relação à prescrição (medicação) do médico.	

► **NOTA:** Os campos que estão cinza são calculados automaticamente.

■ Pressione  para voltar para a tela **Seleção de medicamentos**.

► **NOTA:** Quando  é pressionado, todas as entradas de programação são apagadas.


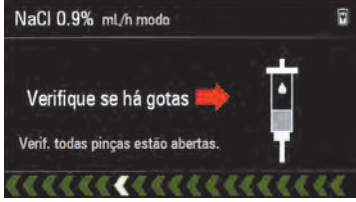
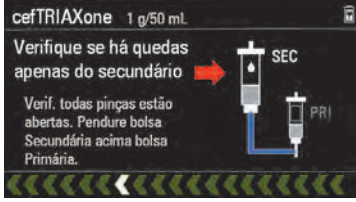
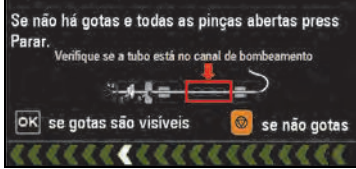
► **NOTA:** Pressione  para navegar até o campo que será atualizado e edite os parâmetros.

Tabela 7-2. Verificar o fluxo

Tela de verificação de fluxo	
<p>1. Certifique-se de que todas as pinças estejam abertas e verifique visualmente se há gotas na devida câmara de gotejamento.</p> <p><b>NOTA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Em fluxo muito baixo, pode demorar vários minutos para ver as gotas cáírem na câmara de gotejamento.</li> <li>Para o fluxo de verificação secundário, certifique-se de que apenas existam gotas na câmara de gotejamento secundária.</li> </ol>	<p><b>Verificação de fluxo primária</b></p> 
<p>2. Certifique-se que os exaustores estão abertos (quando aplicável).</p> <p>A tela de <b>verificação de fluxo</b> será exibida por aproximadamente 5 segundos antes de avançar para a próxima tela.</p> <p>A próxima tela será exibida após 5 segundos, fornecendo mais instruções.</p>	<p><b>Verificação de fluxo secundária</b></p> 
<p>3. Se houver gotas visíveis na câmara de gotejamento, pressione <input type="button" value="OK"/> para continuar. A tela de <b>ADMINISTRAÇÃO</b> aparecerá.</p> <p><b>NOTA:</b> Um alarme lembrete é acionado quando a bomba não recebe entrada por dois (2) minutos.</p>	<p><b>NaCl 0.9% mL/h modo</b></p> <p>Se não há gotas e todas as pinças abertas press <b>Parar</b>.</p> <p>Verifique se a tuba está no canal de bombeamento</p> 

## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos

Tabela 7-3. Solução de problemas do fluxo


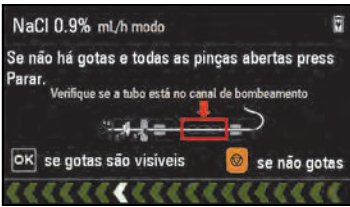
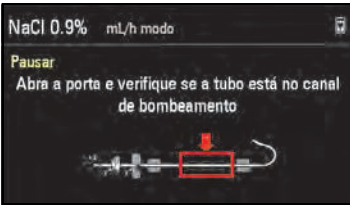
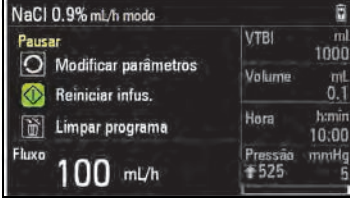
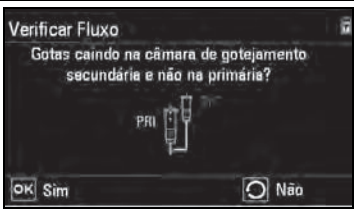


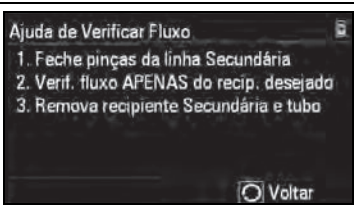

Se nenhuma gota for observada	
<p>1. Se nenhuma gota for observada, pressione a  chave.</p> <p><b>NOTA:</b> Um alarme lembrete é acionado quando a bomba não recebe entrada por dois (2) minutos.</p> <p>A tela <b>Verificar fluxo</b> é exibida. Siga as instruções na tela para garantir que a tubulação seja inserida através dos dedos de bombeamento.</p>	 
<p>2. <b>Abra a porta</b> da bomba e verifique se a tubulação primária está inserida através dos <b>dedos de bombeamento</b>.</p> <p>Depois de confirmar que o tubo está inserido corretamente, feche a porta da bomba.</p>	
<p>3. A tela <b>Infusão em pausa</b> é exibida.</p> <p>Pressione  para retomar a infusão.</p>	

Tabela 7-4. Verificação de fluxo primária após retorno secundário

Retomar infusão primária após retorno secundário	
<p>1. Verifique visualmente se há gotas na <b>câmara de gotejamento primária</b> e não na câmara de gotejamento secundária.</p>	
<p>2. Pressione  para confirmar.</p> <p><b>NOTA:</b> Um alarme lembrete é acionado quando a bomba não recebe entrada por dois (2) minutos.</p>	
<p>3. Se não houver gotas na câmara de gotejamento primária, pressione  para prosseguir.</p>	
<p>4. Siga as instruções na tela de ajuda <b>Verificar fluxo.</b></p>	
<p>5. Pressione  para retornar para a tela de <b>Verificação de fluxo.</b></p>	

## 7.3 Infusões contínuas

### AVISO



#### **Não exceder o volume total**

Não exceda o volume total contido na bolsa IV ao programar uma infusão única.

Exceder o volume total pode resultar em embolia gasosa, interrupção da terapia ou atraso na terapia.

Certifique-se de que o recipiente IV está preenchido corretamente apenas no volume especificado e que a bomba está programada para o volume especificado no recipiente IV.

Uma infusão contínua é uma terapia com medicamento IV prescrita como uma taxa de dosagem contínua.

A terapia IV continua a administrar a uma taxa de dosagem estabelecida até que a infusão seja descontinuada ou o VTBI tenha sido concluído.

As alterações na taxa podem ser programadas conforme necessário.

Uma dose de ataque ou bolus também pode ser programada nesta infusão.

Medicamentos contínuos podem ser configurados e programados com o seguinte:

- Tipo de concentração:
  - Fixa (quantidade e volume total do medicamento)
  - Concentração variável
  - Padrão (quantidade do medicamento por 1 mL)

### 7.3.1 Fixa (quantidade e volume total do medicamento)

O medicamento é configurado na biblioteca de medicamentos com uma quantidade do medicamento e volume de diluente definidos.

Esses parâmetros não podem ser alterados durante a programação da bomba.

- Por exemplo: Medicamento X, 1 g/50 ml

### Para programar uma infusão contínua com uma quantidade fixa do medicamento e volume total

---

1. A tela **Configuração do medicamento** é exibida.  
O **VTBI** é inserido automaticamente (somente se o início do VTBI estiver configurado na biblioteca de medicamentos).

O **Tempo** é calculado automaticamente.

- ▶ **NOTA:** Se o tempo calculado for maior que 99:59, ele aparecerá como “>99:59” na cor amarela.
- ▶ **NOTA:** O parâmetro **Tempo** pode ser editado.

A tela **Resumo** é exibida.

2. Verifique a infusão em relação à prescrição (medicação) médica.

3. Pressione  para iniciar a infusão.

A infusão começa.

A tela de **verificação de fluxo** é exibida.

A tela **EXECUTAR** é exibida.

### 7.3.2 Concentração variável

As configurações de concentração variável são usadas quando as concentrações do medicamento não são padronizadas. Isso permite que o médico especifique a quantidade do medicamento e o volume do diluente durante a programação da bomba.

A concentração calculada é verificada em relação aos limites de concentração configurados na biblioteca de medicamentos.

Os seguintes tipos de modo de dosagem estão disponíveis para a concentração variável:

- Não baseada no peso
- Baseada em peso

## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos

---

### Para programar uma infusão contínua primária com uma concentração variável

---

A tela **Configuração do medicamento** é exibida.

1. Pressione  para **Confirmar todos os parâmetros**.

A tela **Resumo** é exibida.

2. Verifique a infusão em relação à prescrição (medicação) médica.

3. Pressione  para iniciar a infusão.

A infusão começa:

A tela **Verificar fluxo** é exibida.

A tela **EXECUTAR** é exibida.

### 7.3.3 Concentração padrão (quantidade do medicamento por 1 mL)

As concentrações padrão normalmente são usadas para medicamentos para os quais a concentração é fixa, mas nenhuma quantidade do medicamento ou volume total é especificado.

A quantidade do medicamento deve ser inserida durante a programação da bomba.

Os seguintes tipos de modo de dosagem estão disponíveis para a concentração padrão:

- Não baseada no peso
- Baseada no peso

## 7.4 Dose de ataque

Uma dose de ataque é uma grande dosagem administrada no início de uma infusão.

A programação da dose de ataque está disponível somente quando o medicamento está ativado no Software de segurança do **Dose IQ**.

A dose de ataque está disponível somente para o modo contínuo primário.

Os limites de tempo e quantidade da dose de ataque são configurados no Software de segurança do **Dose IQ**. A dose de ataque configurada destina-se a ser administrada do mesmo recipiente de medicamento IV primário que a infusão primária.

## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos

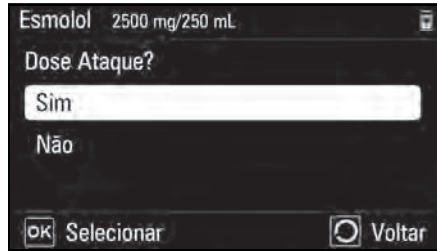
### Para programar uma dose de ataque baseada no peso

Se um medicamento estiver configurado com uma opção **Dose de ataque**, a tela **Dose de ataque** será exibida.




1. Pressione  para selecionar.

2. Pressione  para confirmar.



A tela **Configuração do medicamento** é exibida.


3. Insira o valor do **Peso**.

4. Pressione  para confirmar o valor de **Peso**.

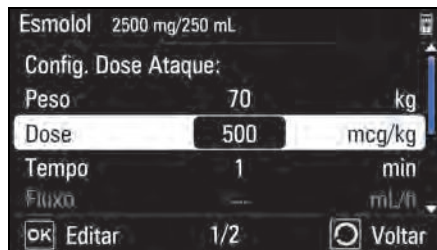


A tela de confirmação dupla de **Peso** é exibida (se estiver configurada na configuração da área de tratamento).

5. Insira o **Peso** uma segunda vez para confirmá-lo.

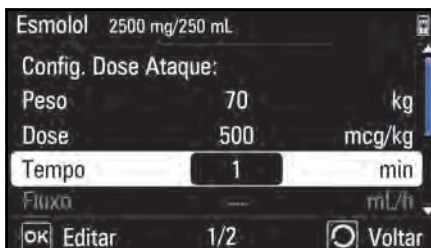
6. Pressione  para confirmar o valor de **Peso**.

7. Insira a **Dose** ou confirme a dose pré-preenchida configurada na biblioteca de medicamentos.



## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos


8. Insira o **Tempo** ou confirme o tempo pré-preenchido configurado na biblioteca de medicamentos.

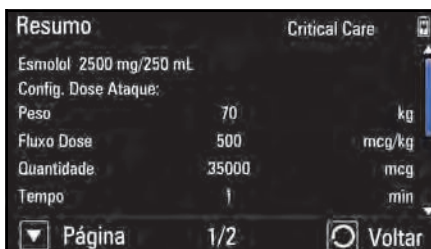


A **Taxa** é calculada automaticamente.


Pressione  para **Confirmar todos os parâmetros**.

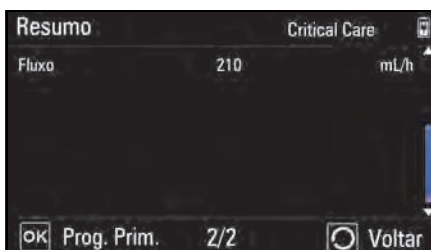
Uma tela **Resumo** da dose de ataque é exibida.

9. Pressione  para revisar e verificar os parâmetros da dose de ataque em relação à prescrição (medicação) do médico.



10. Pressione  para programar a **Infusão primária**.

- Pressione  para voltar para a tela Configurar o medicamento da dose de ataque
  - Edite os parâmetros da dose de ataque conforme necessário.




## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos

Programa a **Infusão primária**:

11. Insira os parâmetros da infusão primária.

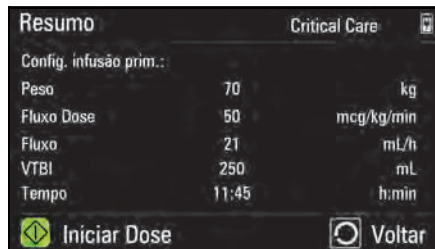
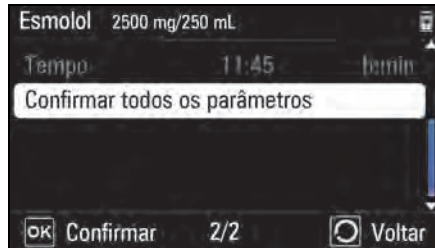
O cursor realçará **Confirmar todos os parâmetros**.

12. Pressione .

Uma tela **Resumo** para a **Infusão primária** é exibida.

13. Verifique a infusão em relação à prescrição (medicação) do médico.

14. Pressione  para iniciar a **Dose de ataque**.



A tela **EXECUTAR** é exibida.

- **NOTA:** A tela **EXECUTAR** varia de acordo com o tipo de infusão.

A área da barra de título da tela exibe o medicamento que está sendo administrado.

Uma barra de execução em azul será exibida na parte inferior da tela, indicando que a **dose de ataque** está sendo administrada.



## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos

Quando a infusão da **Dose ataque** é concluída, a bomba emite bipes e começa a administrar a **Infusão primária**.



### 7.5 Pausar uma dose de ataque

#### Pausar uma dose de ataque

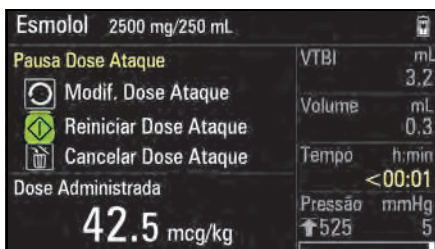
1. Pressione para pausar a **Dose de ataque**.

- Pressione para modificar os parâmetros da **Dose de ataque**.
  - A tela **Configuração do medicamento** é exibida.

- Pressione para retomar a **Dose de ataque** programada.

– OU –

- Pressione para cancelar a **Dose de ataque** e retomar a **Infusão primária** programada.



## 7.6 Dosagem do bolus

Uma dosagem do bolus é uma grande dosagem intermitente que pode ser administrada a qualquer momento durante uma infusão em execução. Para a precisão do bolus: Consulte “Bolus” na página C-1.

A programação da dose de bolus fica disponível quando um medicamento se encontra habilitado no software de segurança **Dose IQ** e disponível para os modos de infusão primária, secundária e contínua. Ela deve ser administrada a partir do mesmo recipiente de medicamento IV.

A infusão primária continuará em execução enquanto a dosagem do bolus estiver sendo programada.

No Menu principal, você encontrará as opções **Bolus rápido** e **Programar Bolus**. Se o tipo de bolus não estiver configurado para um medicamento, ele ficará acinzentado. Para obter mais informações sobre bolus rápido, Consulte “Bolus rápido” na página 7-15.

Para programar a duração de uma dose de bolus com base na prescrição da quantidade do medicamento e tempo, selecione **Programar bolus** no Menu principal.

A quantidade da dose de bolus e os limites de tempo são configurados no software de segurança **Dose IQ**. Os valores padrão iniciais também podem ser pré-configurados no software de segurança **Dose IQ**.

- **NOTA:** Uma dosagem do bolus também pode ser programada no Modo BÁSICO, mas ela não terá os limites de segurança da biblioteca de medicamentos.

### Programar uma dose de bolus




Enquanto a bomba estiver em execução:

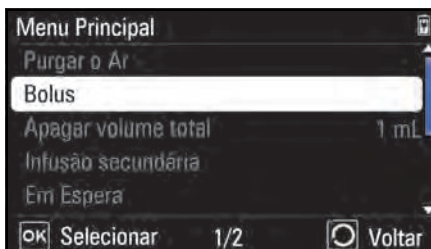
1. Pressione .



## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos

A tela **Menu principal** é exibida.

- Pressione  ou  para mover o cursor para **Programar bolus**.
- Pressione  para selecionar **Programar bolus**.

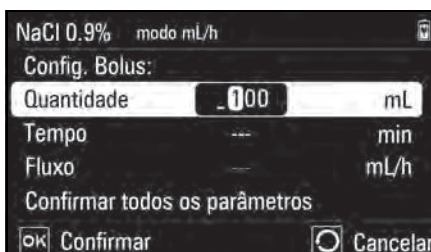


A tela **Configuração do medicamento em bolus** é exibida.

- Insira a **Quantidade** da dose de bolus.
- Insira o **Tempo**.

A bomba calcula o **Fluxo de bolus** com base na quantidade e no tempo que você inseriu. O tempo é calculado quando você insere a quantidade e o fluxo de bolus.

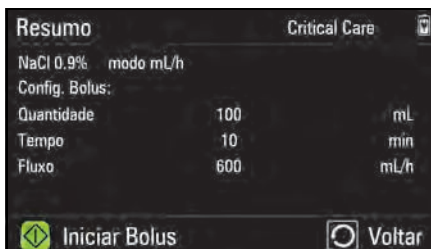
- Pressione  para **Confirmar todos os parâmetros**.



A tela **Resumo** dos parâmetros de infusão do bolus é exibida.

- Verifique a infusão em relação à prescrição (medicação) médica.

- Pressione  para **Iniciar o bolus**.



## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos

A tela **EXECUTAR** bolus é exibida.

Uma barra de execução em azul será exibida na parte inferior da tela, indicando que a bomba está administrando o bolus.

No final do bolus, o dispositivo emitirá um bipe e continuará a infusão original.



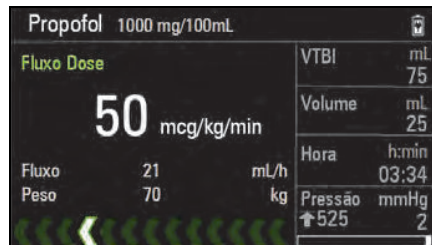
### 7.7 Bolus rápido

Esse recurso permite a administração de uma dose de bolus pelo método “pressionar e segurar” na bomba de infusão, na taxa de fluxo máxima de 1200 mL/h. O limite de tempo máximo por bolus rápido configurado no software de segurança **Dose IQ** varia de 1 a 30 segundos. Esse recurso pode ser ativado para um medicamento contínuo no software de segurança **Dose IQ**. Ele também pode ser habilitado para programação no modo básico.

#### Para programar a dose de bolus rápido

Enquanto a bomba estiver em execução:

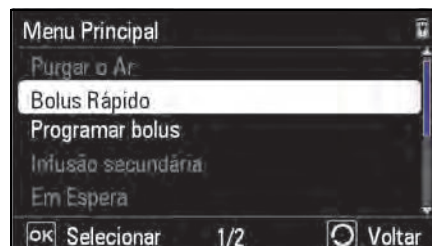
1. Pressione



O **Menu principal** é exibido.

Se ativado, o **Bolus rápido** ficará realçado.

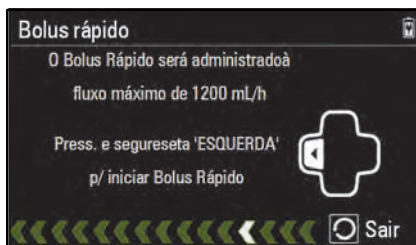
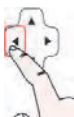
2. Pressione para selecionar **Bolus rápido**.



## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos

A tela **Bolus rápido** é exibida.

3. Pressione e segure a seta de navegação esquerda para administrar a dose de **Bolus rápido**.

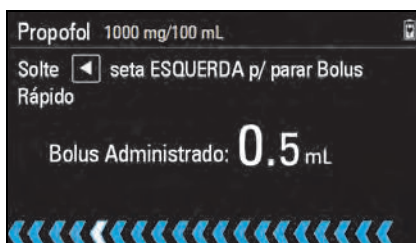


- **NOTA:** O tempo padrão permitido para apertar o botão é de 10 segundos, mas pode ser configurado de 1 e 30 segundos no **Dose IQ**.

Se o limite de tempo for atingido (antes de liberar o botão), a tela Resumo de bolus rápido irá aparecer exibindo o volume, a quantidade e o tempo para o bolus.

Quando a seta de navegação esquerda é pressionada, a **tela de ADMINISTRAÇÃO de Bolus rápido** aparece exibindo a quantidade administrada.

4. Solte a seta de navegação esquerda a qualquer momento para parar o **Bolus rápido**.

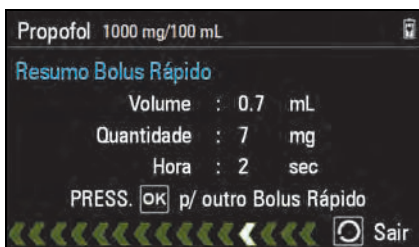



A tela **Resumo de bolus rápido** é exibida quando a seta de navegação esquerda é liberada ou se o limite de tempo máximo for atingido.

- **NOTA:** O fluxo de infusão original é retomado.

5. Pressione  para administrar outra dose de bolus rápido

– OU –



6. Pressione  para sair e voltar para Tela de **ADMINISTRAÇÃO** da infusão original.

Após 10 segundos, a tela **Resumo de bolus rápido** irá expirar e retornar à tela de **ADMINISTRAÇÃO** da infusão original.

A tela de **ADMINISTRAÇÃO** da infusão original é exibida.



## 7.8 Alteração de dosagem ou taxa

Consulte “Alteração de dosagem ou fluxo” na página 4-21.

## 7.9 Apagar volume total

O campo de volume exibe o volume total (ml) que foi administrado a partir da(s) infusão(ões) atualmente programada(s).

- Consulte “Apagar volume total” na página 7-17.

Quando uma infusão secundária é programada, o volume total é o volume administrado de ambas as infusões primária e secundária.

Registre o valor do volume total quando necessário.


- **NOTA:** Você não pode recuperar o volume após apagar o valor.

## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos

### Para apagar o volume total

Enquanto a bomba estiver em execução:



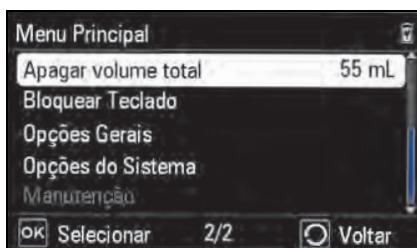
1. Pressione .

O **Menu principal** é exibido.




2. Mova o cursor para a página 2 do Menu principal e realce **Apagar volume total**.


Pressione  para selecionar

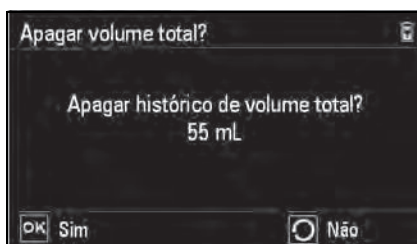


A tela de confirmação **Apagar volume total** é exibida.


3. Pressione  para confirmar Apagar volume total.

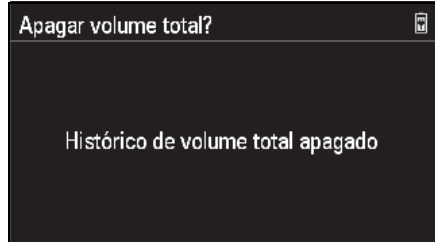
– OU –


Pressione  para cancelar a ação e retornar à tela **Menu principal**.

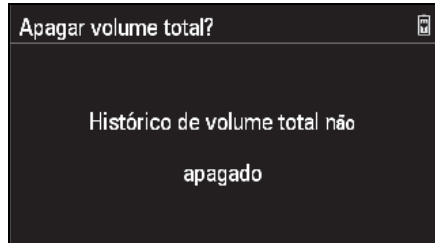


## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos

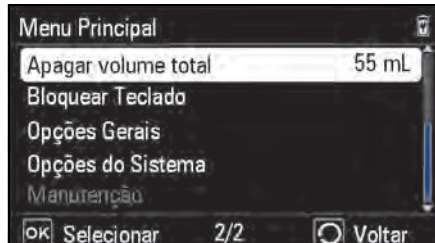
Se  for pressionado, a confirmação **Histórico de volume total apagado** é exibida brevemente e, em seguida, retorna à tela **Menu principal**.



Se  for pressionado para cancelar a ação da etapa 3 acima, a confirmação **Histórico de volume total não apagado** é exibida brevemente e, em seguida, retorna à tela **Menu principal**.



4. A tela **Menu principal** é exibida e o **Volume total** é apagado.



### 7.10 Infusões de quantidade/tempo (intermitentes)

Uma infusão de quantidade/tempo é uma terapia com medicamento IV prescrita como uma dosagem total administrada por completo ao longo de um período de tempo definido.

Tipo de concentração:

- Fixo (quantidade do medicamento e volume total)
- Concentração variável
- Padrão (quantidade do medicamento por 1 mL)

## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos

### 7.10.1 Fixo (quantidade do medicamento e volume total)

O medicamento é configurado na biblioteca de medicamentos com uma quantidade do medicamento e volume de diluente definidos. Esses parâmetros não podem ser alterados durante a programação da bomba.


- Por exemplo: Medicamento X, 1 g/50 mL

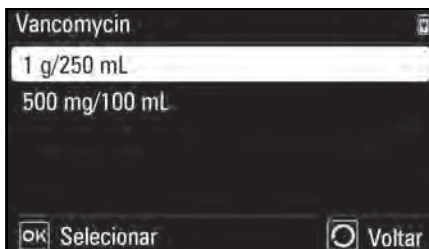
#### Concentração fixa de quantidade/tempo

A tela **Seleção de concentração** é exibida.



1. Pressione  para selecionar a concentração.

2. Pressione  para escolher a seleção de concentração.



A **Quantidade** e o **VTBI** são calculados automaticamente.

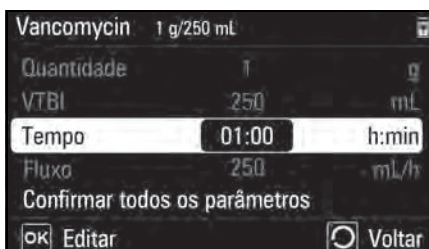
3. Insira ou confirme o **Tempo** pré-preenchido.

A **Fluxo** é calculada automaticamente.

4. Pressione  para **Confirmar todos os parâmetros**.

A tela **Resumo** é exibida.

5. Pressione  para iniciar a infusão



A tela **Verificar fluxo** é exibida, seguida pela tela **EXECUTAR**.




## 7.10.2 Concentração variável

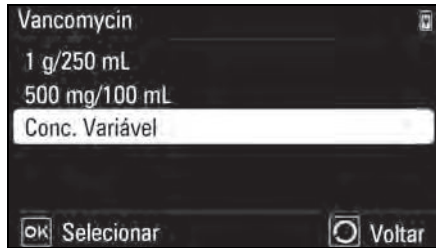
As configurações de concentração variável são usadas quando as concentrações do medicamento não são padronizadas. Isso permite que o médico especifique a quantidade do medicamento e o volume do diluente durante a programação da bomba.

A concentração calculada é verificada em relação aos limites de concentração configurados na biblioteca de medicamentos.

### Como programar a concentração variável de quantidade/tempo

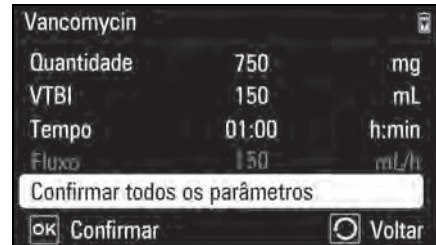
A tela **Configuração do medicamento** é exibida.

1. Pressione  **OU**  para selecionar a **Conc. Variável**.
2. Pressione  para selecionar.
3. Insira a **Quantidade**.
4. Insira o **VTBI**.
5. Insira o **Tempo**.



A **Fluxo** é calculada automaticamente.

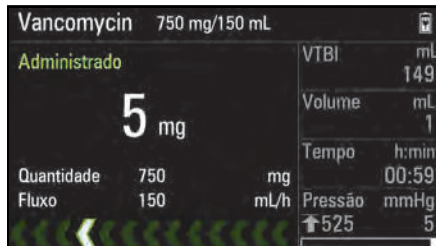
6. Pressione  para **Confirmar todos os parâmetros**.



A tela **Resumo** é exibida.

7. **Pressione**  para iniciar a infusão.

A tela **Verificar fluxo** é exibida, seguida pela tela **EXECUTAR**.



## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos

### 7.10.3 Concentração padrão (quantidade do medicamento por 1 mL)

As concentrações padrão normalmente são usadas para medicamentos para os quais a concentração é fixa, mas nenhuma quantidade do medicamento ou volume total é especificado.

A quantidade do medicamento deve ser inserida durante a programação da bomba.

O VTBI será calculado com base na concentração padrão configurada.


#### Para programar uma infusão de quantidade/tempo com uma concentração padrão


A tela **Configuração do medicamento** é exibida.

1. Insira todos os parâmetros.
  - Consulte “Para inserir todos os parâmetros” na página 7-2.
2. Insira o **VTBI**.
3. Insira o **Tempo**.

A **Fluxo** será calculada automaticamente.

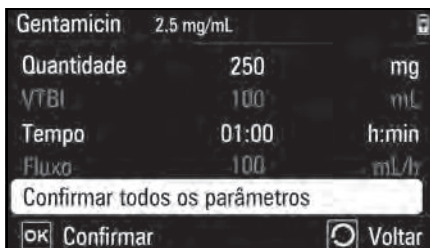
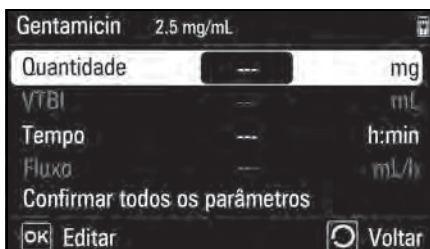
O cursor realçará **Confirmar todos os parâmetros**.

4. Pressione  para **Confirmar todos os parâmetros**.
5. A tela **Resumo** é exibida.

6. Pressione  para iniciar a infusão.

A infusão começa.

A tela **Verificar fluxo** é exibida.



## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos

A tela EXECUTAR é exibida.





### 7.11 Ajuste do Volume de preenchimento


O recurso Ajuste do volume de preenchimento fornece a opção de ajustar automaticamente os parâmetros com base no volume (em mL) usado para preencher manualmente o tubo IV.

Este recurso é aplicável somente para infusões primárias de quantidade/tempo, e está disponível somente durante a programação inicial com um carregamento ou recarregamento de equipo inicial.

- O recurso de ajuste do volume de preenchimento está disponível quando é ativado na biblioteca de medicamentos para a área de tratamento selecionada.
- A tela Ajuste do volume de preenchimento é exibida. Ela permite o ajuste do volume total usado para preencher o tubo.

#### Para programar um ajuste de volume

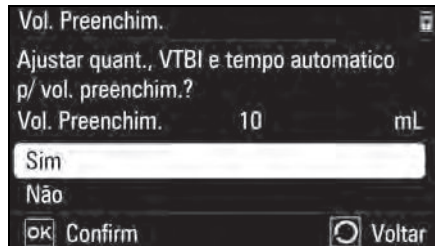
1. Pressione  OU  para destacar uma opção.

2. Pressione  para confirmar a seleção.

– OU –

Selecione **Volume de preenchimento** e, em seguida,

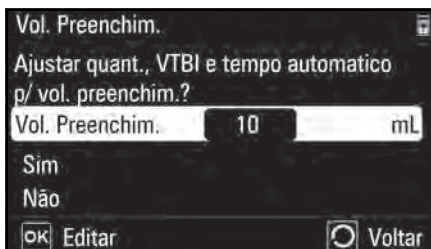
pressione .



## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos

3. Insira os parâmetros do volume de preenchimento.

O cursor se move para **Sim**.




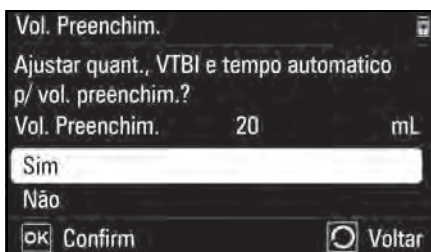
4. Pressione  para selecionar **Sim**.

- A tela **Resumo** é exibida com os ajustes do volume de preenchimento
- O **VTBI, Tempo e Quantidade** são atualizados automaticamente.

– OU –


Pressione  para selecionar

**Não** e, em seguida .



A tela **Resumo** é exibida com as entradas de parâmetro originais.

5. Verifique a infusão em relação à prescrição (medicação) do médico.

6. Pressione .

7. A tela **EXECUTAR** é exibida.

### 7.11.1 Purgar linha

O recurso Purgar linha permite a administração de qualquer volume residual no recipiente IV na conclusão de uma infusão de quantidade/tempo.

- O limite máximo de volume por purga de linha está configurado na biblioteca de medicamentos.
- O recurso Purgar linha administra a mesma taxa que a taxa de infusão programada atual.

## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos

- A função de purgar linha pode ser executada até três vezes.
- O volume de purga da linha pode ser ajustado de 1 mL a 100 mL.

Uma purga de linha primária está sempre disponível na conclusão de uma infusão primária de quantidade/tempo. Uma purga de linha secundária está disponível somente quando o retorno secundário está ativado.


- Para uma purga de linha secundária, consulte “Purgar linha secundária” na página 5-12.

### Para programar uma purga de linha primária

**Infusão concluída** ou o dispositivo está no modo **KVO**


1. Pressione .

A tela de prompt **Purgar linha** é exibida.

2. Pressione  para programar a purga da linha primária.

- Pressione  para ir para a tela **Infusão concluída**.

3. Insira a **Quantidade de purga**.

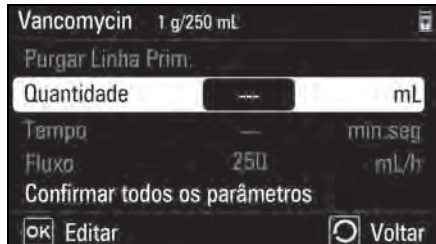
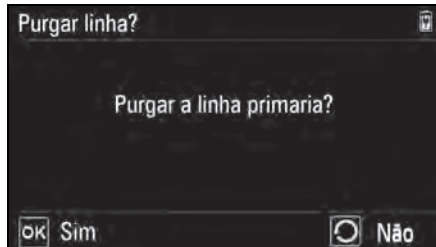
4. Pressione  para **Confirmar todos os parâmetros**.

A tela **Resumo** é exibida.

5. Verifique a infusão em relação à prescrição (medicação) do médico.

6. Pressione  para a **Purga da linha**.

- O recurso Purgar linha pode ser executado 3 vezes.



### 7.12 Infusão de volume/tempo

Uma infusão de volume/tempo é uma terapia com medicamento IV prescrita como um volume total administrado por completo durante um determinado período de tempo. Alterações na taxa podem ser programadas conforme necessário.

► **NOTA:** Um bolus também pode ser programado em infusões de volume/tempo.

Os medicamentos de volume/tempo podem ser configurados no Dose IQ como

- Configuração fixa (VTBI e tempo inicial de pré-configuração)
- Variável

#### 7.12.1 Fixa (VTBI e Tempo)

No tipo de configuração fixa, o medicamento é configurado na biblioteca de medicamentos com um volume e um tempo iniciais definidos.

- Por exemplo, medicamento X, 1.000 mL/8h.
- Os parâmetros de VTBI e tempo podem ser editados durante a programação da bomba.

#### Concentração fixa de volume/tempo

1. A tela **Seleção de concentração** é exibida.

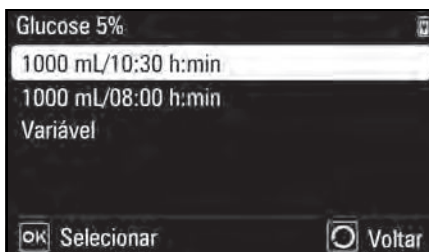


ou





2. Pressione  para selecionar a concentração.

3. Pressione  para escolher a seleção de concentração.

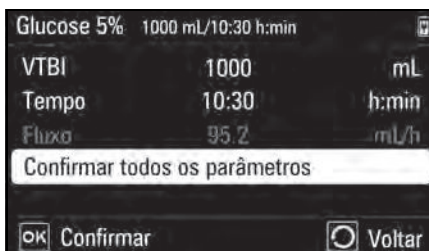


A **Fluxo** é calculada automaticamente.


4. Pressione  para selecionar **Confirmar todos os parâmetros**.

5. Pressione  para **Confirmar todos os parâmetros**.

6. A tela **Resumo** é exibida.



## 7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos

7. Pressione  para iniciar a infusão.
8. A tela **Verificar fluxo** é exibida, seguida pela tela **EXECUTAR**.

### Concentração variável de volume/tempo

1. A tela **Seleção de concentração** é exibida.

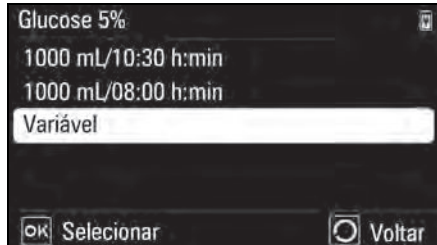


ou

2. Pressione  para selecionar **Variável**.




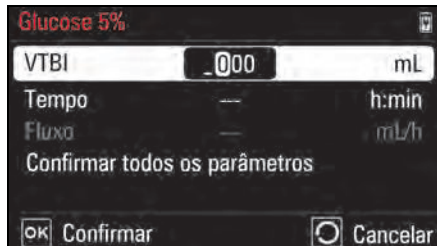
3. Pressione  para escolher a **Seleção variável**.



4. Insira o **VTBI**.
5. Insira o **Tempo**.


A **Fluxo** é calculada automaticamente.

6. Pressione  para selecionar **Confirmar todos os parâmetros**.

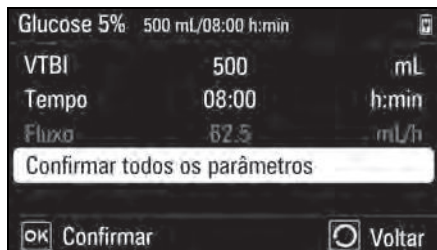


7. Pressione  para **Confirmar todos os parâmetros**.

8. A tela **Resumo** é exibida.

9. Pressione  para iniciar a infusão.

A tela **Verificar fluxo** é exibida, seguida pela tela **EXECUTAR**.



## *7. Programar dentro da biblioteca de medicamentos*

---

# Programar a bomba fora da biblioteca de medicamentos

# 8

## 8.1 Modo BÁSICO

O Modo BÁSICO é um modo de programar uma infusão contínua quando o medicamento e/ou a concentração não está disponível na biblioteca de medicamentos da instalação. O Modo BÁSICO não fornece os limites rígido e flexível que são usados como recursos de segurança dentro da biblioteca de medicamentos.

O Modo BÁSICO requer que você especifique manualmente um modo de dosagem, volume, tempo ou outros parâmetros para a infusão.

Os recursos de segurança disponíveis no Modo BÁSICO incluem: Limites de **Peso** do paciente, **Verificar fluxo** primário e **Verificar fluxo**, secundário.

- ▶ **NOTA:** Modo BÁSICO - modo ml/h (ml/h)  
Modo BÁSICO - volume/tempo  
Modo BÁSICO - ml/kg/tempo (ml/kg/min, ml/kg/h)  
MODO BÁSICO - Modos de dosagem (mg/min, mg/h, mg/kg/min, mg/kg/h, mg/kg/dia, mcg/min, mcg/h, mcg/kg/min, mcg/kg/h, mcg/kg/dia, ng/min, ng/kg/min, g/h, mEq/h, mEq/kg/h, mmol/h, mmol/kg/h, unidades/min, unidades/h, unidades/kg/min, unidades/kg/h, mUnidades/min, mUnidades/kg/min, mUnidades/kg/h)
  
- ▶ **NOTA:** O local padrão do modo BÁSICO é alfabético, sob a letra B, situado na bomba no intervalo de letras **A - D**. No entanto, o local do modo BÁSICO pode ser personalizado na biblioteca de medicamentos (software de segurança Dose IQ) e situado na bomba no final da lista de medicamentos, sob o intervalo de letras **U - Z**.
  
- ▶ **NOTA:** Quando a bomba está funcionando no Modo BÁSICO, "Modo BÁSICO" aparece em vermelho no visor da bomba.

## 8. Programar a bomba fora da biblioteca de medicamentos

---

- **NOTA:**
- Todas as capturas de tela são apenas exemplos.
  - Siga sempre as prescrições do médico.
  - Confirme todas as entradas no programa em relação às prescrições do médico/farmacêutico.
  - Os medicamentos são configurados especificamente para cada área de tratamento.
  - Opere a bomba a 1 m (39,37 pol.) para ter uma visão clara da tela.

### ATENÇÃO



#### Uso da programação no modo BÁSICO

A programação do Modo BÁSICO deve ser usada somente quando o medicamento ou a concentração desejada não estiver disponível na biblioteca de medicamentos da instituição.

### Programar no modo BÁSICO

---

A tela **Selecionar área de tratamento** é exibida.



OU



1. Pressione para selecionar sua Área de tratamento.



2. Pressione .

A tela **Pesquisa de medicamentos** é exibida.


3. Pressione ◀OU▶ para selecionar a primeira letra do nome do medicamento.

4. Selecione o intervalo A-D.

- **NOTA:** Dependendo da sua biblioteca de medicamentos, a localização do modo BÁSICO pode ser personalizada na própria biblioteca de medicamentos (software de segurança **Dose IQ**) e situada na bomba no final da lista de medicamentos, sob o intervalo de letras **U - Z**




5. Pressione para selecionar o intervalo.

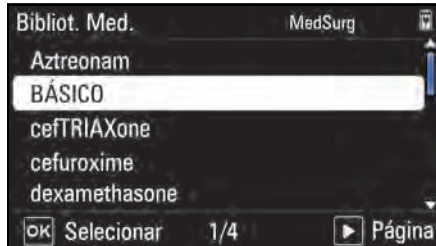
- Pressione  para retornar à tela de seleção da **Área de tratamento**.

## 8. Programar a bomba fora da biblioteca de medicamentos

A tela **Seleção de medicamentos** exibe uma lista de medicamentos com base nas letras selecionadas na etapa anterior.

6. Pressione  OU  para mover o cursor para **BÁSICO**.

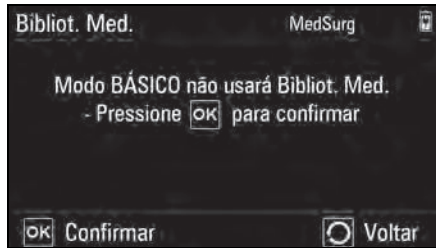
7. Pressione .



Uma mensagem de recomendação é exibida.

- Essa mensagem informa que os limites específicos do medicamento não estão disponíveis durante a programação no **Modo BÁSICO**.



8. Pressione  para prosseguir para o **Modo BÁSICO**.



- **NOTA:** Uma recomendação opcional personalizada pode ser configurada para o modo básico na sua biblioteca de medicamentos.

A tela do modo **Selecionar programa** é exibida.

- ml/h
- Volume/tempo
- Modo de dose
- ml/kg/tempo

9. Pressione  OU  para selecionar o modo da infusão.

10. Pressione  para escolher o modo.







## 8. Programar a bomba fora da biblioteca de medicamentos


### Inserindo parâmetros


Consulte “Programar a bomba” na página 4-12.

**Tabela 8-1. Para inserir e atualizar parâmetros**

Botão	Ação
1. 	Pressione para ativar o campo que será editado.
2. 	Pressione para definir o valor de posição do parâmetro.
3. 	Pressione para definir o valor numérico do parâmetro.
4. 	Pressione para confirmar o valor e mova o cursor para o próximo campo.
5.	Verifique todas as entradas de parâmetros em relação à prescrição (medicação) do médico.

► **NOTA:** Os campos que aparecem em cinza são calculados automaticamente.

Pressione  para voltar para a tela **Seleção de medicamentos**.

► **NOTA:** Quando  é pressionado, toda a programação será apagada.





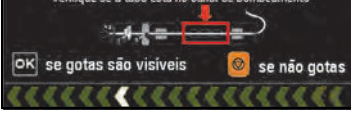

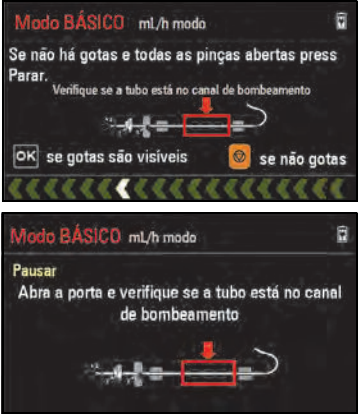


► **NOTA:** Para atualizar um campo individual, pressione  para navegar até o campo que será atualizado e edite os parâmetros.

Tabela 8-2. Verificar o fluxo

Tela de verificação de fluxo	
<p>1. Certifique-se de que todas as pinças estejam abertas e verifique visualmente se há gotas na devida câmara de gotejamento.</p> <p><b>NOTA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Em fluxos muito baixos, pode demorar vários minutos para ver as gotas caírem na câmara de gotejamento.</li> <li>Para o fluxo de verificação secundário, certifique-se de que apenas existam gotas na câmara de gotejamento secundária.</li> </ol>	<p><b>Verificação de fluxo primária</b></p> 
<p>2. Certifique-se que os exaustores estão abertos (quando aplicável).</p> <p>A tela de <b>verificação de fluxo</b> será exibida por aproximadamente 5 segundos antes de avançar para a próxima tela.</p> <p>A próxima tela será exibida após 5 segundos, fornecendo mais instruções.</p>	<p><b>Verificação de fluxo secundária</b></p> 
<p>3. Se houver gotas visíveis na câmara de gotejamento, pressione  para continuar. A tela de <b>ADMINISTRAÇÃO</b> aparecerá.</p> <p><b>NOTA:</b> Um alarme lembrete é acionado quando a bomba não recebe entrada por dois (2) minutos.</p>	<p><b>Modo BÁSICO ml/h modo</b></p> <p>Se não há gotas e todas as pinças abertas press Parar.</p> <p>Verifique se a tuba está no canal de bombeamento</p> 

## 8. Programar a bomba fora da biblioteca de medicamentos

Tabela 8-3. Solução de problemas do fluxo

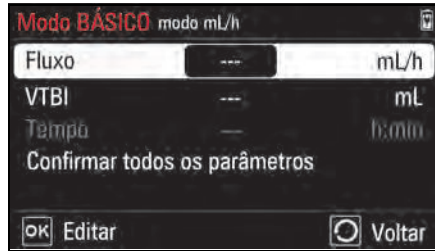
Se nenhuma gota for observada	
<p>1. Se nenhuma gota for observada, pressione a tecla  .</p> <p><b>NOTA:</b> Um alarme lembrete é acionado quando a bomba não recebe entrada por dois (2) minutos.</p> <p>A tela <b>Verificar fluxo</b> é exibida. Siga as instruções na tela para garantir que a tubulação seja inserida através dos dedos de bombeamento.</p>	 <p>Modo BÁSICO ml/h modo</p> <p>Se não há gotas e todas as pinças abertas press Parar.</p> <p>Verifique se a tubo está no canal de bombeamento</p> <p>OK se gotas são visíveis se não gotas</p> <p>Modo BÁSICO ml/h modo</p> <p>Pausar</p> <p>Abra a porta e verifique se a tubo está no canal de bombeamento</p>
<p>2. <b>Abra a porta</b> da bomba e verifique se a tubulação primária está inserida através dos <b>dedos de bombeamento</b>.</p> <p>Depois de confirmar que o tubo está inserido corretamente, feche a porta da bomba.</p>	 <p>Imagem de uma bomba com a porta aberta, mostrando a tubulação primária inserida nos dedos de bombeamento. Uma caixa vermelha indica a área de inserção.</p>
<p>3. A tela Infusão em pausa é exibida.</p> <p>Pressione  para retomar a infusão.</p>	

## Programar o modo mL/h

## 8. Programar a bomba fora da biblioteca de medicamentos


A tela **Configuração do medicamento** é exibida.

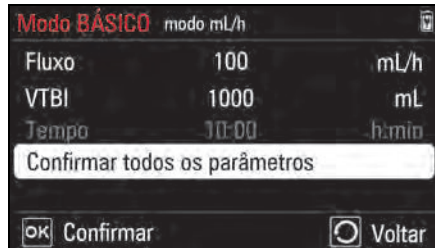
1. Insira todos os parâmetros.
2. Insira a **Fluxo**.
  - **NOTA:** Não insira uma quantidade de VTBI que exceda o volume no recipiente.
3. Insira o **VTBI**.




O **Tempo** é calculado automaticamente.

O cursor realçará **Confirmar todos os parâmetros**.

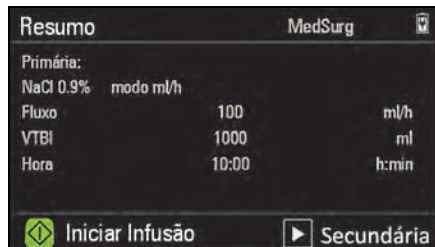
4. Pressione  para **Confirmar todos os parâmetros**.



A tela **Resumo** é exibida.

5. Verifique a infusão em relação à prescrição (medicação) do médico.
6. Pressione  para iniciar a infusão.

A infusão começa.



## 8. Programar a bomba fora da biblioteca de medicamentos

A tela **Verificar fluxo** é exibida, seguida pela tela **EXECUTAR**.

- **NOTA:** A tela **EXECUTAR** varia de acordo com o tipo de infusão.

A barra de execução verde na parte inferior da tela indica que a bomba está em administração.



### Programação de volume/tempo

A tela **Configuração do medicamento** é exibida.

1. Insira o valor de **VTBI**.



2. Pressione para confirmar.

3. Insira o valor de **Tempo**.



4. Pressione para confirmar.

5. A **Fluxo** será calculada automaticamente.



6. Pressione para **Confirmar todos os parâmetros**.

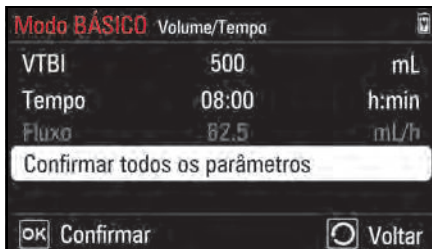
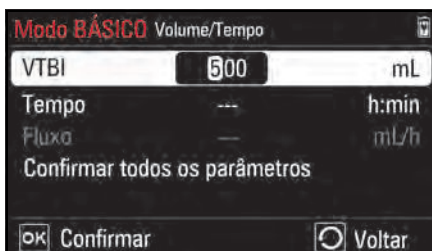
A tela **Resumo** é exibida.

7. Verifique a infusão em relação à prescrição (medicação) do médico.



8. Pressione para iniciar a infusão.






9. A tela **Verificar fluxo** é exibida, seguida pela tela **EXECUTAR**.

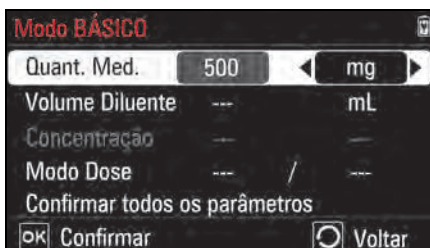


## 8. Programar a bomba fora da biblioteca de medicamentos

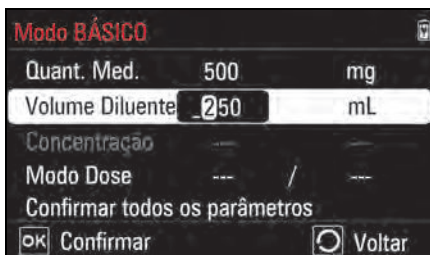
### Para programar o modo de dosagem (baseado no peso)





A tela **Configuração do medicamento** é exibida.

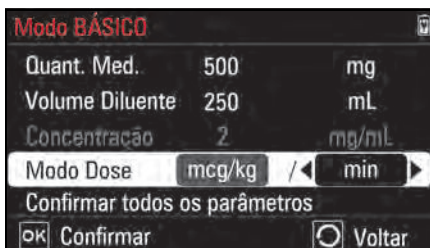
1. Insira o valor da **Quantidade do medicamento**.
2. Pressione  para confirmar.
3. Pressione  para ativar o campo de unidades.
4. Pressione  **OU**  para definir as unidades de quantidade.
5. Pressione  para confirmar a unidade.
6. Insira o **Volume do diluente**.



A **Concentração** é calculada automaticamente.



7. Insira o **Modo de dosagem**.
8. Pressione  para ativar o campo de unidades.
9. Pressione  **OU**  para definir as unidades de quantidade.
10. Pressione  para confirmar a unidade.



## 8. Programar a bomba fora da biblioteca de medicamentos


11. Repita a passo 8 até a passo 10 para o campo de modo de dosagem restante.

O cursor realçará **Confirmar todos os parâmetros**.

Pressione  para **Confirmar todos os parâmetros**.

12. Insira o **Peso**.

13. Re-insira a quantidade de **Peso** na tela **Confirmar novamente**.

- Pressione  para confirmar o valor de **Peso**.

A tela retornará à tela **Configuração do medicamento**.

14. Insira o valor da **Fluxo dose**.

A **Fluxo** é calculada automaticamente.

15. Insira o **VTBI**.

O **Tempo** é calculado automaticamente


O cursor realçará **Confirmar todos os parâmetros**.

Pressione  para **Confirmar todos os parâmetros**.

A tela **Resumo** é exibida.

- Pressione  para revisar a tela de resumo completa.

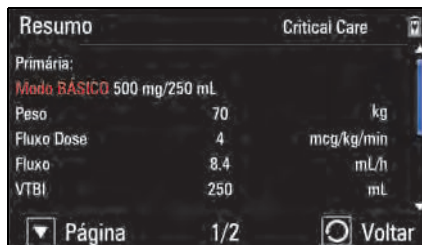
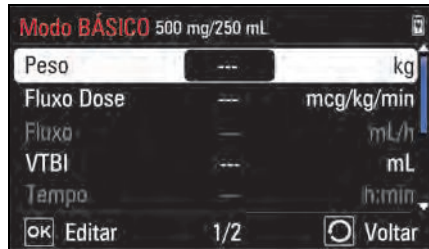
16. Verifique a infusão em relação à prescrição (medicação) do médico.

Pressione  para iniciar a infusão.

A infusão começa:

A tela **Verificar fluxo** é exibida.

A tela **EXECUTAR** é exibida.



## Alarmes

### 9.1 Visão geral

#### AVISO



##### Configurações de volume

Verifique se:

- As configurações de alarme são apropriadas para a área de tratamento.
  - Pode ser perigoso se diferentes predefinições de alarme forem usadas para o mesmo equipamento ou um similar em qualquer área de tratamento individual.
- Os volumes do alarme de áudio na bomba estão a um nível que possam ser ouvidos na presença do ruído ambiente do local.
- As predefinições de alarme são distinguíveis de outros equipamentos em qualquer área específica.

O não uso das configurações de áudio adequadas pode resultar em alarmes não resolvidos em tempo hábil.

#### CAUTION



##### Erro de sistema irrecuperável

Se não for possível limpar uma condição de falha durante uma ocorrência de erro de sistema, interrompa o uso da bomba. Consulte o pessoal de manutenção qualificado em sua instalação ou devolva a bomba à Baxter para manutenção.

A tela Bomba volumétrica **Evo IQ** exibe alarmes quando há condições específicas.

Os alarmes são expressos como tons sonoros e/ou mensagens de alarme visual exibidas na tela da bomba. A mensagem informa o motivo do alarme e contém instruções para apagar o alarme.

- **NOTA:** Certifique-se de estar na posição normal de operação, a 0,5 m (20 pol.) da bomba, para poder identificar os alarmes corretamente.

## 9. Alarmes

Quando várias condições de alarme ocorrem simultaneamente, o sistema comunica a condição de alarme de prioridade mais alta de acordo com a tabela abaixo.

**Tabela 9-1. Sinais de Nível de alarme**

Nível de alarme	Cor da luz de alarme	Frequência de alarme sonoro	Frequência de luz piscando	Razão acesa/apagada	Alarme Informação
Alarmes de alto nível	Vermelho Piscando	10 segundos	$2,0 \pm 0,6$ Hz	20%~60%	Branco sobre um fundo vermelho
Alarmes de nível médio	Amarelo piscando	15 segundos	$0,6 \pm 0,2$ Hz	20%~60%	Caractères pretos em um fundo amarelo
Alarmes de baixo nível	Amarelo sólido	15-20 segundos	Estável	100%	Caractères brancos em um fundo preto

► **NOTA:** Quando vários alarmes no mesmo nível ocorrem simultaneamente, eles aparecem em ordem de ocorrência e de forma alternada.

Quando um alarme não pode ser apagado, a bomba deve ser reparada por um serviço técnico e ou Engenharia clínica treinada ou devolvida ao fabricante para manutenção.

### CUIDADO



#### **Avaliação pendente de bombas sequestradas**

Não use uma bomba com mau funcionamento e/ou envolvida em um evento adverso.

Retire imediatamente o dispositivo de operação e coloque-o em quarentena até que uma avaliação seja concluída e/ou devolva-o ao fabricante para inspeção e manutenção.

Quando vários alarmes ocorrem simultaneamente, os alarmes prosseguem de acordo com as seguintes regras:

- Os alarmes sonoros e visuais são consistentes com os alarmes de nível mais alto.
- Somente o alarme de nível mais alto é exibido. Após o cancelamento, o alarme de nível inferior será exibido.

A barra de título da tela da bomba de infusão exibe as informações de alarme correspondentes durante o som do alarme.


Quando um alarme é acionado, siga estas etapas e tome as medidas adequadas:

1. Verifique o paciente.
2. Verifique o tipo de alarme e o parâmetro que acionou o alarme.

3. Determine o motivo do alarme.
4. Elimine o motivo do alarme.
5. Verifique se o alarme foi apagado.

- **NOTA:** Consulte “Apagar um alarme” na página 9-3 para procedimentos de manuseio específicos para cada alarme.
- Quando ocorre uma falha na bateria, o alarme da campainha toca por 3 minutos.

### 9.1.1 Para pausar um tom de alarme

Pressione  para pausar os tons de alarme para alarmes de níveis alto e médio por 2 minutos. O tom de alarme soará quando os 2 minutos expirarem.

- **NOTA:** Os tons de alarme de bateria descarregada não podem ser pausados.

### 9.1.2 Apagar um alarme

Para apagar um alarme, siga as instruções na mensagem de alarme.

O alarme desaparece depois que a condição de alarme é corrigida e todas as instruções são concluídas. Resolva o alarme de acordo com as instruções na tela para apagar o alarme e pausar o tom sonoro.

### 9.1.3 Prioridade de alarme

Alarmes de **Alta prioridade** requerem resposta imediata do operador.

- A tela exibe uma faixa vermelha na parte superior da tela da bomba.
- A luz de alarme pisca na cor vermelha.

Alarmes de **Prioridade média** exigem uma resposta imediata do operador.

- Os alarmes de prioridade média são indicados por uma faixa amarela na parte superior da tela da bomba.
- A luz de alarme pisca na cor amarela.

Alarmes de **Baixa prioridade** são condições em que o reconhecimento do operador é necessário.

- Alarmes de baixa prioridade não possuem uma faixa.
- A luz de alarme fica amarela.

## 9.2 Alarmes

Tabela 9-2. Condições de alarme



Alarme	Nível	Causas	Apagar o alarme	
			Automaticamente	Manualmente
Ar na linha acumulado	Alto	Durante a infusão, quando a taxa é de <500 mL/h, as bolhas de ar acumuladas em 15 minutos excedem o limite predefinido para a bolha acumulada. Quando a taxa é $\geq 500$ mL/h, o alarme será acionado se alguma bolha de ar for detectada. Consulte "Sensor de bolhas de ar acumuladas" na página 6-5.		 para pausar o áudio do alarme. 1. Pressione o áudio do alarme. 2. Purgue o ar no tubo. Consulte "Alarmes de Ar na linha" na página 9-12.
Ar na linha	Alto	Durante a infusão, quando a taxa é de <500 mL/h, o tamanho de uma única bolha de ar excede o limite predefinido para o tamanho da bolha. Quando a taxa é $\geq 500$ mL/h, o alarme será acionado se alguma bolha de ar for detectada. Consulte "Tamanho da bolha" na página 6-4.		 para pausar o áudio do alarme. 1. Pressione o áudio do alarme. 2. Purgue o ar no tubo. Consulte "Alarmes de Ar na linha" na página 9-12.

Tabela 9-2. Condições de alarme (continuação)




Alarme	Nível	Causas	Apagar o alarme	
			Automaticamente	Manualmente
<b>Bateria esgotada</b>	Alto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A bateria está inserida corretamente e</li> <li>2. A voltagem da bateria é menor do que o valor limite e</li> <li>3. 30 minutos após o alarme "Bateria fraca".</li> </ol> <p>A infusão parará quando o alarme de bateria esgotada for acionado.</p>		<p>Conecte à alimentação AC/DC e pressione  para cancelar o alarme.</p>
<b>Porta aberta</b>	Alto	A porta é aberta durante uma infusão.		<p>Pressione  para cancelar o alarme.</p>
<b>Oclusão posterior</b>	Alto	Quando a bomba está administrando, o alarme é acionado devido a uma oclusão no tubo de infusão entre o equipamento e o paciente.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se a configuração de reinicialização automática for &gt;0 e a bomba não alcançar o número máximo de reinicializações automáticas, e</li> <li>2. Se a pressão em tempo real for inferior a 50% do limite, então</li> <li>3. Pressione  para cancelar o alarme.</li> </ol> <p>Consulte "Alarme Oclusão posterior" na página 9-11.</p>

Tabela 9-2. Condições de alarme (continuação)




Alarme	Nível	Causas	Apagar o alarme	
			Automaticamente	Manualmente
<b>Concluir KVO</b>	Alto	A infusão de KVO tem duração de 30 minutos.		 para cancelar o alarme.  para confirmar a condição de alarme.
<b>Erro de instalação</b>	Alto	A pinça deslizante não é detectada durante a infusão. Erro de instalação.		Insira corretamente o equipo de acordo com as instruções na tela e feche a porta.
<b>Recarregar conjunto</b>	Alto	Um equipo foi carregado antes da bomba ser ligada.		Recarregue corretamente o equipo de acordo com as instruções na tela e feche a porta.
<b>Erro no sistema</b>	Alto	Consulte “Códigos de erros do sistema” na página 9-17.		O alarme não pode ser cancelado. Interrompa a operação e entre em contato com Assistência técnica da Baxter. (Consulte “Números de assistência” na página 1-1.)
<b>Oclusão anterior</b>	Alto	Quando a bomba está administrando, o alarme é acionado devido a uma oclusão no tubo de infusão entre a fonte do líquido e o equipamento.		 para cancelar o alarme e eliminar a causa da oclusão.

Tabela 9-2. Condições de alarme (continuação)



Alarme	Nível	Causas	Apagar o alarme	
			Automaticamente	Manualmente
<b>VTBI concluído</b>	Alto	Durante as infusões primárias, quando o volume administrado corresponde ao volume a ser infundido.  Durante as infusões secundárias, quando o retorno secundário é necessário e o volume administrado corresponde ao volume a ser infundido.		 ou  para cancelar o alarme.
<b>Temperatura da bateria muito alta</b>	Médio	Quando a temperatura da bateria for $\geq 60$ °C.	Quando a temperatura da bateria for $<58$ °C.	O alarme não pode ser cancelado. Interrompa a operação e entre em contato com Assistência técnica da Baxter. (Consulte “Números de assistência” na página 1-1.)
<b>Falha do teclado detectada</b>	Médio	Quando um botão está sendo pressionado por mais de 1 minuto. (Exceto quando houver um alarme “Ar na linha” ou um alarme “Ar na linha acumulado” ou quando a bomba estiver no modo de manutenção).		O alarme não pode ser cancelado. Interrompa a operação e entre em contato com Assistência técnica da Baxter. (Consulte “Números de assistência” na página 1-1.)

Tabela 9-2. Condições de alarme (continuação)











Alarme	Nível	Causas	Apagar o alarme	
			Automáticamente	Manualmente
<b>Falha no sensor de pressão</b>	Médio	Quando a diferença do valor de AD entre os sensores de pressão anterior e posterior excede o limite após a abertura da porta.	A diferença do valor de AD entre os sensores de pressão anterior e posterior é menor que o limite após a abertura da porta.	O alarme não pode ser cancelado. Interrompa a operação e entre em contato com Assistência técnica da Baxter. (Consulte “Números de assistência” na página 1-1.)
<b>Falha no autoteste da pinça deslizante</b>	Médio	Uma falha no optocoplador da pinça deslizante é detectada após a porta ser fechada.	O optocoplador da pinça deslizante retorna ao normal após a porta ser fechada.	O alarme não pode ser cancelado. Interrompa a operação e entre em contato com Assistência técnica da Baxter. (Consulte “Números de assistência” na página 1-1.)
<b>Tempo em espera atingido</b>	Médio	A bomba está no modo Em espera e o tempo de espera está concluído.		 para cancelar o alarme.
<b>Sistema anormal</b>	Médio	Consulte “Códigos de erros anormais do sistema” na página 9-17.		O alarme não pode ser cancelado. Interrompa a operação e entre em contato com Assistência técnica da Baxter. (Consulte “Números de assistência” na página 1-1.)
<b>Fonte de alimentação AC desconectada</b>	Baixo	Fonte de alimentação AC desconectada	Conecte à fonte de alimentação AC/DC para cancelar o alarme automaticamente.	Se disponível, a bomba exibe o Modo de bateria disponível.  para cancelar o alarme.

Tabela 9-2. Condições de alarme (continuação)

Alarme	Nível	Causas	Apagar o alarme	
			Automaticamente	Manualmente
<b>Bolsa quase vazia</b>	Baixo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A configuração do alarme "Bolsa quase vazia" está "ligada", e</li> <li>2. A configuração inicial do tempo de infusão é superior a 30 minutos, e</li> <li>3. A bomba está administrando, e</li> <li>4. O tempo restante da infusão é menor ou igual ao valor de ajuste de "Bolsa quase vazia".</li> </ol>	<p>O alarme não será cancelado automaticamente até que a infusão esteja concluída e, em seguida, alternado para o alarme [VTBI concluído], ou se os acionadores de alarme não estiverem mais presentes.</p>	<p> para confirmar a condição de alarme.</p>
<b>A bateria se esgotará</b>	Baixo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A bateria está inserida corretamente e</li> <li>2. A voltagem da bateria é menor do que o valor limite.</li> <li>3. 15 minutos após o alarme de Bateria fraca ser acionado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conecte à fonte de alimentação AC/DC ou</li> <li>2. O alarme "Bateria esgotada" é acionado.</li> </ol>	<p> para confirmar a condição de alarme.</p>
<b>Execução de KVO</b>	Baixo	<p>O alarme é acionado quando o VTBI está  é completo e pressionado.</p>	<p>O alarme é cancelado quando o modelo KVO é executado por 30 minutos.</p>	<p> para cancelar o alarme.</p>

## 9. Alarmes

**Tabela 9-2. Condições de alarme (continuação)**

Alarme	Nível	Causas	Apagar o alarme	
			Automaticamente	Manualmente
<b>Bateria fraca</b>	Baixo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A bateria está inserida corretamente e</li> <li>2. A voltagem da bateria é menor do que o valor limite.</li> </ol>	<p>Conecte à fonte de alimentação AC/DC ou o alarme de "bateria se esgotará" será acionado.</p>	<p> Pressione para confirmar a condição de alarme.</p>
<b>Desconexão da rede</b>	Baixo	Quando a comunicação de rede entre a bomba e o sistema é interrompida por 1 minuto.	Recupere a comunicação de rede.	<p> Pressione para cancelar o alarme.</p>
<b>Não há bateria inserida</b>	Baixo	Nenhuma bateria inserida ou bateria desencaixada.	A bateria está inserida corretamente.	<p> Pressione para cancelar o alarme.</p>
<b>Lembrete</b>	Baixo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O equipo está carregado corretamente, e</li> <li>2. A bomba não está administrando e não está no modo Em espera, e</li> <li>3. Nenhuma operação por 2 minutos desde a última entrada.</li> </ol>	Pressione qualquer tecla ou abra a porta para cancelar o alarme.	<p> Pressione para confirmar a condição de alarme.</p>

### 9.3 Alarme Oclusão posterior

A bomba detecta bloqueios do equipo via sensor de oclusão anterior e posterior.

- **NOTA:** Se você notar leituras ou alarmes incomuns de pressão de oclusão, entre em contato com a Assistência técnica da Baxter para recalibrar sua pressão de oclusão.

#### AVISO



##### **Bolus pós-oclusão**

Um volume máximo de bolus de 0,9 mL pode ocorrer sob condições de oclusão posterior.

Essa quantidade de bolus pode resultar em imprecisão na dosagem.

Siga os procedimentos apropriados da instalação para a área de tratamento para abordar essa quantidade de bolus.



##### **Atraso no alarme de oclusão**

Uma bomba operando a 0,1 mL/h e ajustada na **menor** pressão de detecção de oclusão causará um atraso de até 4 horas em um alarme de oclusão.

Uma bomba operando a 0,1 mL/h e ajustada na **maior** pressão de detecção de oclusão causará um atraso de até 9 horas e 50 minutos em um alarme de oclusão.

Este atraso provoca um estado sem fluxo para o paciente.



##### **Atraso na oclusão posterior**

O uso de tubos com comprimentos excessivos pode atrasar os alarmes de oclusão, resultando na interrupção da terapia.

Use apenas acessórios aprovados.

Este alarme aparece quando a bomba detecta uma oclusão abaixo da bomba. A infusão parou.

#### Resolver um alarme de Oclusão posterior

1. Avalie o tubo IV abaixo da bomba e o local de acesso IV.
2. Elimine quaisquer pinças fechadas, tubos dobrados, alterações posicionais de cateteres, cateteres coagulados, filtros IV entupidos ou outras fontes de oclusão abaixo da bomba.

## 9. Alarmes



---

Uma vez que a oclusão esteja resolvida, a bomba irá reiniciar automaticamente.

- **NOTA:** A reinicialização automática deve estar ativada para a área de tratamento. Consulte “Reinicialização automática” na página 6-6.

### Para cancelar a reinicialização automática e iniciar manualmente

---

1. Pressione .
2. Avalie o local de acesso IV.
3. Elimine quaisquer pinças fechadas, tubos dobrados, alterações posicionais de cateteres, cateteres coagulados, filtros IV entupidos ou outras fontes de oclusão abaixo da bomba.
4. Pressione  para reiniciar a infusão.

#### 9.3.1 Reinicialização automática de oclusão posterior

O limite de reinicialização automática da oclusão posterior é definido no software de segurança.

O limite é de 0 a 9.

#### Para redefinir a configuração

---

1. Consulte “Reinicialização automática” na página 6-6.

#### 9.3.2 Alarmes de Ar na linha

As bolhas de ar no conjunto de infusão devem ser eliminadas antes da infusão, e devem ser tomadas atitudes para evitar bolhas de ar.

Bolhas de ar que entram nos vasos sanguíneos de um paciente através do equipo podem causar uma embolia aérea, representando um perigo sério para o paciente. A bomba exibe os seguintes alarmes de ar na linha:

- Ar na linha
- Ar na linha acumulado

Você deve purgar o ar do tubo IV antes de prosseguir.

## Para purgar o ar




Verifique o tubo fora da bomba em relação a bolhas de ar.

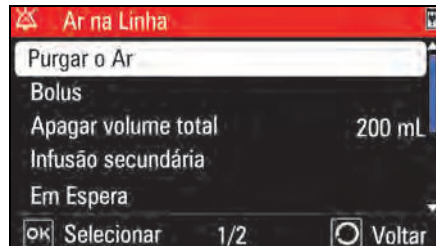
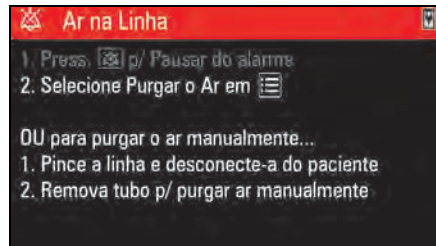
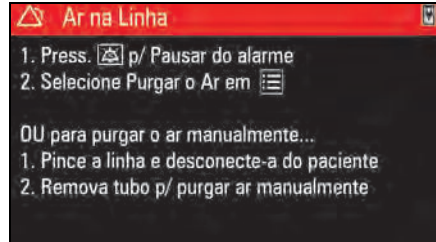
Siga as instruções na tela para purgar o ar.

– OU –


Consulte “Para purgar o ar manualmente” na página 9-15.

- **NOTA:** Siga a política e o procedimento da sua instalação para retirar manualmente o ar da linha.

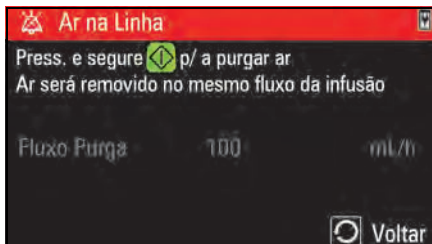
1. Pressione  para pausar o alarme sonoro.
2. Pressione  para entrar no menu.
3. Pressione  para selecionar **Purgar o ar**.



## 9. Alarmes

4. Pressione e segure  para purgar o ar.

► **NOTA:** A taxa de **purga** será executada na taxa de infusão programada atual.




A tela EXECUTAR **Purgar o ar** é exibida.

5. Continue a SEGURAR .

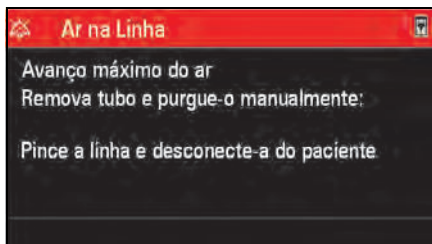
► **NOTA:** A barra de execução verde na parte inferior da tela indica que a bomba está purgando ar.




6. Solte  quando você vir a notificação de que a purga foi concluída.

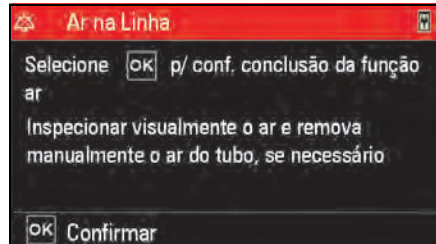


► **NOTA:** Se você vir na tela uma mensagem de avanço máximo de volume de ar, você deverá purgar o ar manualmente. (Consulte "Para purgar o ar manualmente" na página 9-15.)

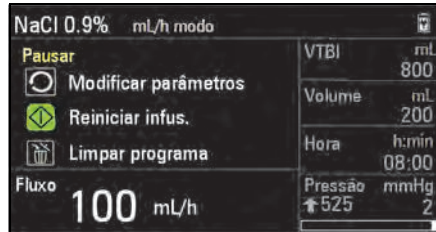


7. Pressione  para concluir a função purgar.

Você deve fazer Inspeção visual do ar e remover manualmente o ar do equipo de administração, se necessário.



8. Inspeccione visualmente a linha em busca de ar e certifique-se que o tubo não esteja dobrado antes de retomar a infusão.



9. Pressione  para retomar a infusão.

### 9.3.3 Para purgar o ar manualmente

► **NOTA:** SEMPRE verifique se todas as pinças estão fechadas antes de abrir a porta e descarregar o equipo da bomba para evitar o fluxo livre.

1. Feche a pinça reguladora para evitar o fluxo livre.
2. Desconecte do paciente.
3. Abra a porta para avaliar o equipo em relação ao ar:
  - Verifique o tubo no canal do tubo quanto à presença de ar.
  - Verifique o tubo fora da bomba quanto à presença de ar.
  - Para verificar uma oclusão anterior: Procure por torções no tubo e pinças fechadas.
4. Descarregue o equipo para retirar o ar, se necessário.
  - Siga a política e os procedimentos da instituição para remover o ar manualmente.
5. Recarregue o equipo de acordo com as instruções na tela.

### 9.4 Registro do histórico e códigos de erro

#### 9.4.1 Registro do histórico

Erros adicionais e dados do sistema são salvos no registro do histórico do dispositivo. A memória do registro do histórico pode armazenar até 1.500 registros. Quando a memória estiver cheia, os registros mais antigos serão removidos primeiro. Os registros do histórico não são perdidos quando a bomba de infusão é desligada. Para visualizar:

1. Consulte “Registro do histórico” na página 6-13.
2. Selecione **Registro do histórico**. Você pode visualizar até 4 registros em cada página. Pressione ◀OU▶ para virar as páginas.

#### 9.4.2 Auto-salvamento

Para evitar a perda de dados do paciente quando a bomba de infusão é desligada repentinamente, a bomba de infusão oferece a opção de armazenamento de dados durante a falta de energia.

Se a bomba de infusão for desligada repentinamente após a reinicialização, os últimos parâmetros de infusão e as informações de alarme serão salvos e os parâmetros de infusão serão recarregados.

Você pode consultar o registro do histórico para exibir informações como parâmetros de infusão e informações de alarme.

#### 9.4.3 Códigos de erros do sistema

A lista a seguir contém os códigos de erros exibidos no caso de um erro do sistema ou erro anormal. Essas informações também podem ser visualizadas nos dados do registro do histórico.

#### CUIDADO



##### Erro de sistema irrecuperável

Se não for possível limpar uma condição de falha durante uma ocorrência de erro de sistema, interrompa o uso da bomba. Consulte o pessoal de manutenção qualificado em sua instalação ou devolva a bomba à Baxter para manutenção.

Tabela 9-3. Códigos de erros do sistema

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>
101	Falha no sensor de pressão anterior
102	Falha no sensor de pressão posterior
103	Falha de comunicação entre a CPU principal e a CPU do driver
104	Falha de comunicação entre a CPU principal e a CPU de alimentação
105	Falha de comunicação entre a CPU principal e a CPU do teclado
106	Falha na leitura/gravação de EEPROM
107	Falha na leitura/gravação de FLASH
108	Falha no controle do motor
109	Falha na autoverificação do canal de detecção de ar na linha
110	Motor não conseguiu parar
111	Velocidade do motor muito alta
112	Velocidade do motor muito baixa
113	Tempo limite da solicitação do motor
114	Erro de direção do motor
115	Motor não conseguiu iniciar
116	Erro na taxa do motor
117	Erro de autoteste da CPU principal
118	Erro de autoteste da CPU do driver
119	Erro de autoteste da CPU de alimentação
120	Erro de autoteste da CPU do teclado
121	Erro de autoteste do sensor ultrassônico
122	Voltagem VEE muito alta
123	Voltagem VEE muito baixa
124	Erro no optoacoplador do codificador
125	Erro de dados de calibração de FRA
126	Erro de dados de calibração de pressão

Tabela 9-4. Códigos de erros anormais do sistema

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>
201	Falha no circuito de carregamento
202	Bateria não está carregando
203	Voltagem da bateria muito alta

## 9. Alarmes

---

**Tabela 9-4. Códigos de erros anormais do sistema (continuação)**

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>
204	Voltagem de AC muito alta
205	Voltagem de DC muito alta
206	Voltagem do capacitor de backup alta
207	Voltagem do capacitor de backup baixa
208	Voltagem do motor muito alta
209	Voltagem do motor muito baixa
210	Voltagem de VDD muito alta
211	Voltagem de VDD muito baixa
212	Voltagem de VCC muito alta
213	Voltagem de VCC muito baixa
214	Voltagem de VCCB muito alta
215	Voltagem de VCCB muito baixa
216	Deteção anormal da voltagem da bateria

### 10.1 Limpar a bomba

Esta seção descreve como limpar a bomba. A bomba deve ser limpa regularmente. Inspeção visualmente a bomba antes da limpeza. Se você observar sinais de danos, como amassados, rachaduras, aquecimento ou vazamento de líquidos, retire a bomba de operação e entre em contato com a Assistência técnica da Baxter. (Consulte “Números de assistência” na página 1-1.)

### 10.2 Ferramentas

Esta seção detalha as soluções e ferramentas recomendadas para limpar e manter adequadamente a bomba. O sistema de infusão deve ser limpo e desinfetado para cada uso no paciente de acordo com o protocolo da instituição.

#### 10.2.1 Agentes de limpeza

Os agentes de limpeza líquidos mais comumente recomendados incluem:

- Água
- Etanol (70%)

► **NOTA:** A lista completa de agentes de limpeza compatíveis está disponível em <https://service.baxter.com/documents>.

#### 10.2.2 Ferramentas de limpeza

A lista a seguir inclui itens adicionais que você precisará para limpar a bomba:

- Luvas (ou Equipamento de Proteção Individual [EPI] exigido pela instalação)
- Solução de limpeza compatível.
- Pano que não solte fiapos para limpeza.
- Toalha que não solte fiapos para secagem.
- Haste de limpeza com ponta de espuma que não solte fiapos (não use haste de limpeza com algodão).
- Escova macia.

### 10.2.3 Limpeza

#### CUIDADO



##### Limpeza da bomba e dos acessórios da bomba

- Sempre use luvas ao limpar a bomba e os acessórios da bomba.
- Utilize apenas Líquidos de limpeza compatíveis especificados pelo fabricante.
- Não permita que o líquido penetre a bomba (especialmente através das travas da porta ou da abertura do alto-falante), ou poderá ocorrer danos graves.
- Não pulverize soluções diretamente na bomba e nos acessórios da bomba.
- Não autoclave nem use óxido de etileno (EtO) para esterilizar as bombas ou os acessórios da bomba.
- Não mergulhe qualquer parte da bomba ou bateria em agentes de limpeza ou outros líquidos.
- Não use agentes de limpeza abrasivos.
- Não use instrumentos de limpeza rígidos.
- Sempre use uma haste de limpeza com ponta de espuma que não solte fiapos (não use uma haste de limpeza com algodão) para limpar o canal do tubo.
- Sempre descarte todos os materiais de limpeza de acordo com os regulamentos locais para descarte de resíduos com risco biológico.

Desligue a bomba antes de limpá-la ou quaisquer de seus componentes.

- Desconecte o cabo de alimentação AC da fonte de alimentação.
- Não use instrumentos de limpeza rígidos.
- Mantenha a bomba o mais seca possível durante a limpeza:
  - Não mergulhe o dispositivo em líquidos.
  - Não derrame líquidos no dispositivo ou acessórios.
  - Não pulverize soluções diretamente na bomba e seus acessórios.
- Use a taxa de diluição de acordo com as instruções do fabricante do agente de limpeza.
- Inspeccione visualmente a bomba quanto a danos.
- Os danos incluem, mas não estão limitados a: rachaduras, cortes ou amassados.
- Certifique-se que o pano está úmido, mas não encharcado, para evitar que o líquido se infiltre nas áreas dos componentes da bomba:
  - Aplique o agente de limpeza compatível em um pano que não solte fiapos.

- Retire qualquer excesso de solução de limpeza do pano que não solte fiapos
  - Descarte todos os materiais de limpeza, conforme exigido pelo protocolo/política de risco biológico da instalação.
- **NOTA:** Não use um equipamento danificado. Entre em contato com a Assistência técnica para devolver a bomba e solicitar uma substituição.

A bomba deve ser limpa regularmente. Caso esteja operando em áreas sujas ou arenosas, a limpeza deverá ser mais frequente.

### Para limpar o exterior da bomba

---

1. Desligue a bomba e desconecte o cabo de alimentação AC
  2. Retire todos os acessórios.
  3. Coloque a bomba na posição vertical.
  4. Aplique o agente de limpeza compatível em um pano que não solte fiapos.
  5. Retire qualquer excesso de solução de limpeza do pano que não solte fiapos.
  6. Limpe a frente e as laterais da bomba.
- **NOTA:** Os desinfetantes devem permanecer na superfície da bomba em um filme uniforme, mas não em excesso, durante o tempo de contato recomendado para os agentes de limpeza compatíveis.
7. Limpe a bomba e deixe-a secar completamente.
  8. Aplique a solução de limpeza em uma haste de limpeza com ponta de espuma que não solte fiapos (não use uma haste de limpeza de algodão).
  9. Passe a haste de limpeza em uma toalha seca que não solte fiapos para remover o excesso da solução de limpeza.
  10. Use a haste de limpeza para limpar os trilhos de conexão e o exaustor do alto-falante na lateral da bomba.
  11. Limpe os trilhos de conexão e o exaustor do alto-falante e deixe-os secar completamente.

### Limpar o canal do tubo

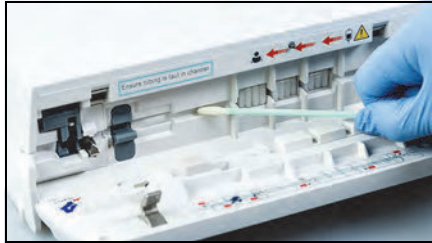
---

1. Abra a porta.
2. Inspeccione visualmente o canal do tubo.
3. Retire qualquer material estranho. Uma obstrução no canal do tubo pode provocar um fluxo livre.

## 10. Limpeza

---

4. Limpe a superfície da porta e a área do canal do tubo.
5. Aplique a solução de limpeza em uma haste de limpeza com ponta de espuma que não solte fiapos (não use uma haste de limpeza de algodão).
6. Passe a haste de limpeza em uma toalha seca que não solte fiapos para remover o excesso da solução de limpeza.
7. Com cuidado, limpe o canal do tubo com a haste de limpeza.



► **NOTA:** Não permita a infiltração do líquido de limpeza nos componentes da bomba ou entre eles.

8. Deixe o canal do tubo secar completamente.

### Limpar o cabo de energia

---

1. Desligue a bomba.
2. Desconecte o cabo de alimentação AC da fonte de alimentação.
3. Retire o cabo puxando-o diretamente da parte de trás da bomba.
4. Inspeccione visualmente toda a conexão de fonte de alimentação AC quanto a danos ao:
  - Cabo de alimentação AC
  - Plugue de alimentação AC, incluindo o conector de três pinos
  - Conector de alimentação AC na parte de trás da bomba
- **NOTA:** Os danos incluem, mas não estão limitados a: rachaduras, pontas dobradas, cortes ou fios expostos ou amassados.  
Não use uma conexão de alimentação AC danificada.
5. Enrole o pano de limpeza ao redor do cabo de alimentação AC e limpe todo o comprimento do cabo.
6. Limpe o reservatório do cabo de alimentação AC.
7. Limpe os pinos da tomada de energia AC. Tenha cuidado para evitar dobrar ou danificar os pinos.
8. Deixe todo o cabo de alimentação AC secar completamente.
9. Conecte o cabo de alimentação AC à bomba. Conecte o cabo de alimentação AC a uma tomada de parede em funcionamento.
10. Verifique se a luz indicadora de AC está verde, indicando que a bomba detectou energia AC.

### 10.2.4 Morsa de fixação

1. Desligue a bomba e certifique-se que o tubo IV foi removido.
2. Segure a bomba e solte a braçadeira para retirar a bomba do suporte.
3. Coloque a bomba de cabeça para baixo em uma superfície limpa, plana e estável.
4. Use uma chave de fenda Phillips para retirar os quatro parafusos e arruelas de pressão que prendem a morsa de fixação à bomba. Coloque-os em um local seguro para não perdê-los.
5. Limpe a morsa de fixação (e a parte da bomba sob a morsa) usando um pano macio e um agente de limpeza compatível.
6. Seque a morsa de fixação e a bomba completamente.
7. Instale a morsa de fixação de volta na bomba.
8. Prenda a morsa de fixação de volta no suporte.

### 10.2.5 Estação de acoplamento do hub *Evo IQ*

1. Desligue e remova quaisquer bombas instaladas na estação de acoplamento.
2. Desconecte o cabo de energia da fonte de alimentação AC e da estação de acoplamento.
3. Retire as morsas de fixação da estação de acoplamento e limpe-as usando um pano macio e um agente de limpeza compatível.
4. Limpe todas as superfícies da estação de acoplamento usando um pano macio e um agente de limpeza compatível.
5. Seque as morsas de fixação e a estação de acoplamento completamente.
6. Instale as morsas de fixação de volta na estação de acoplamento.
7. Conecte o cabo de energia na estação de acoplamento.
8. Instale as bombas de volta na estação de acoplamento.
9. Conecte o cabo de energia da estação de acoplamento à fonte de alimentação AC.

## 10.3 Manutenção preventiva

### CUIDADO



#### Manutenção agendada

As bombas devem ser testadas quanto ao desempenho adequado a cada dois anos e também sempre que houver suspeita de danos causados por quedas, penetração de líquidos e outras causas.

Todos os testes e avaliações exigem temperatura de ar e líquidos de  $22\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  ( $71,6\text{ °F} \pm 3,6\text{ °F}$ ).

Consulte o manual de serviço da bomba volumétrica **Evo IQ** para obter informações completas.

A montagem e a reinstalação da bomba (incluindo a conexão correta do aterramento de proteção) durante o período da vida útil devem ser realizadas por técnicos de manutenção treinados e licenciados pelo fabricante e avaliadas de acordo com a norma IEC60601-1 especificada. Entre em contato com a empresa se você tiver alguma dúvida. (Consulte "Números de assistência" na página 1-1.)

## 10.4 Armazenar a bomba

- Conecte o cabo de alimentação AC à bomba e ligue uma fonte de alimentação para carregar a unidade de bateria da bomba durante o armazenamento, para que ela esteja pronta para uso futuro.
- A bomba deve ser armazenada em um local limpo e seco, com uma faixa de temperatura de  $-20\text{ °C}$  a  $60\text{ °C}$  ( $-4\text{ °F}$  a  $140\text{ °F}$ ) e umidade relativa variando de 10% a 95% (sem condensação).

## 10.5 Descarte seguro e reciclagem

### AVISO



#### Descartar adequadamente

Para descartar este dispositivo, os equipos ou acessórios associados, siga os regulamentos governamentais locais.

Unidade de bateria:

- O descarte inadequado pode resultar em riscos para os seres humanos ou problemas ambientais.
- Não descarte baterias no lixo ou as incinere. Essas baterias são recicláveis e devem ser descartadas adequadamente.
- Entre em contato com um centro de descarte autorizado ou devolva a bateria ao fabricante para descarte.

Dispositivo/acessórios:

- Não descarte a bomba no lixo ou a incinere.

Material de embalagem:

- Descarte o material de embalagem de acordo com as leis e regulamentos locais ou a política do hospital sobre a gestão de resíduos.
- Mantenha o material fora do alcance de crianças.

Para descartar este dispositivo ou os equipos ou acessórios associados, siga os regulamentos governamentais locais.

- O descarte inadequado pode resultar em riscos para os seres humanos ou o meio ambiente.
- O dispositivo contém baterias de íons de lítio. Retire as baterias antes de descartar o dispositivo. As baterias são recicláveis. Entre em contato com um centro de descarte autorizado ou siga os regulamentos locais para o descarte de baterias de íons de lítio. Não descarte baterias no lixo ou as incinere.
- Descarte os equipos e/ou acessórios de acordo com o seu protocolo hospitalar.

## 10. Limpeza

---

## Bateria

### 11.1 Bateria

A bomba de infusão inclui uma unidade de bateria recarregável de íons de lítio que permite o uso sem estar conectada à fonte de alimentação AC para fornecer mobilidade e para garantir que a operação não seja interrompida durante uma queda de energia.

A bateria é carregada quando a bomba está conectada à fonte de alimentação AC e operando a uma taxa inferior a 700 mL/h.

#### AVISO



##### Perigo de choque elétrico

Não toque nos terminais de carga da bateria e no paciente ao mesmo tempo.

Tocar nos terminais de carga da bateria e no paciente ao mesmo tempo poderá fazer com que corrente elétrica em excesso flua para o paciente, resultando em danos sérios ou morte.

Certifique-se de não estar tocando nos terminais de carga da bateria enquanto estiver em contato direto com o paciente.



##### Bateria fraca

Não transporte um paciente usando a bomba na carga da bateria quando o ícone da bateria estiver no estado de bateria descarregada.

O desligamento da bomba devido à bateria descarregada pode resultar na interrupção da terapia.

Certifique-se que a bateria da bomba está totalmente carregada ao transportar um paciente durante a terapia.



##### Carregamento da bateria

A bateria não pode ser carregada a taxas de fluxo de infusão acima de 700 mL/h.

Não recarregar adequadamente a bateria pode levar à interrupção da terapia.

A bateria é carregada quando a bomba está conectada à fonte de alimentação AC e operando a uma taxa inferior a 700 mL/h.

## 11. Bateria

### AVISO



#### Manuseio da bateria/combustível

Não superaqueça. As baterias de íons de lítio podem apresentar fuga ou ruptura térmica, levando à combustão.

Não provoque curto-circuito nos terminais da bateria, desmonte ou modifique as unidades de bateria ou descarte-as incorretamente.

A queima, a explosão ou o vazamento da bateria pode causar ferimentos graves ou morte.




Carregue a bateria conforme indicado, usando apenas a bomba e o cabo de alimentação AC fornecido e aprovado pelo fabricante.

O indicador da bateria aparece na cor verde quando a bateria está carregando.

**Tabela 11-1. Estado da bateria**

Ícone	Descrição
	<b>Bateria completa</b> A bomba está funcionando com carga da bateria. A porção branca de 100% representa a carga restante (90% a 100%).
	A bomba está funcionando com carga da bateria. A porção branca de 75% representa a carga restante (50% a 90%).
	A bomba está funcionando com carga da bateria. A porção branca de 50% representa a carga restante (20% a 50%).
	<b>Bateria fraca</b> A bomba está funcionando com carga da bateria. A porção branca de 25% representa a carga restante (0% a 20%); conecte a bomba na fonte de alimentação AC.
	<b>Bateria esgotada</b> A bomba está operando com carga da bateria, sem carga remanescente. Avisos na tela pedem para você carregar a bateria. A contagem regressiva para quando você conecta a bomba na fonte de alimentação AC.

Tabela 11-1. Estado da bateria (continuação)

Ícone	Descrição
	<b>Não há bateria inserida</b> Nenhuma bateria está instalada na bomba de infusão. Instale uma bateria e mantenha a bomba conectada a uma fonte de alimentação AC para carregar a bateria.
	A bomba está conectada à fonte de alimentação AC e a bateria está sendo carregada. Quando a carga remanescente é inferior a 90%, a parte branca flutua.
	A bomba está conectada à fonte de alimentação AC e a bateria está totalmente carregada. A porção branca de 100% representa a carga restante (90% a 100%).

- **NOTA:** A capacidade das baterias de reter a carga diminui com o tempo. Se você acha que a bateria precisa ser substituída, entre em contato com o biomédico das suas instalações.  
Consulte o manual de serviço para obter informações sobre o intervalo e as instruções de substituição da bateria.
- **NOTA:** Não realize qualquer tipo de manutenção na bomba ou bateria quando o dispositivo estiver conectado a um paciente.
- **NOTA:** Descarte as baterias de íons de lítio de acordo com as leis e regulamentos aplicáveis que regem a reciclagem de baterias.

Tabela 11-2. Tempo restante nos alarmes de bateria

Alarme	Alertas de tempo restante (min.)
Bateria fraca	≤30, 25, 20
A bateria se esgotará	≤15, 10, 5, 4, 3, 2, 1 até que a infusão pare
Bateria esgotada	A infusão é interrompida com alertas a 5, 4, 3, 2 e 1 minuto antes da bomba ser desligada.

## 11. Bateria

---

Após uma bateria esgotada e um desligamento automático:

- Conecte a uma fonte de alimentação AC ou a uma estação de acoplamento ligada para retomar a infusão.
- O modo de bateria não estará disponível até que a bateria esteja suficientemente carregada para fornecer 30 minutos de operação com carga da bateria.
- A bomba indicará que o modo de bateria está disponível.
- O carregamento da bateria não ocorrerá em taxas de fluxo de infusão acima de 700 mL/h. Para garantir que a infusão não será interrompida prematuramente, a bomba deve permanecer conectada à fonte de alimentação AC durante a administração da infusão.

Se as baterias forem armazenadas por um período estendido de tempo sem serem usadas, elas devem ser colocadas em lugar fresco e carregadas a cada 2 meses com uma carga parcial de 40% a 60% de capacidade da bateria total.

# Especificações do produto



## A.1 Especificações de segurança

Classificações desta bomba de infusão de acordo com a norma IEC 60601-1.

**Tabela A-1. Classificação do produto**

Componentes	Host
Tipo de proteção contra choque elétrico	Classe I
Grau de proteção contra choque elétrico	Prova de desfibrilação tipo CF
Proteção contra entrada	IP23
Grau de segurança de aplicação na presença de mistura de anestésico inflamável com ar, oxigênio ou óxido nítrico	O equipamento não é adequado para uso na presença de uma mistura de anestésico inflamável com ar, oxigênio ou óxido nítrico.
Modo de operação	Contínua
Nível de mobilidade	Portátil

- **NOTA:**
- CF: As peças aplicadas do tipo CF podem ser usadas diretamente no coração.
  - IP23: Proteção contra objetos sólidos estranhos com um diâmetro superior a 12,5 mm (0,49 pol.) e proteção contra pulverização de água.

**Tabela A-2. Ambiente operacional**

Ambiente de trabalho	
Temperatura	15–40 °C (59 °F a 104 °F)
Umidade	15–95%, sem condensação
Pressão atmosférica	57–106 kPa
Ambiente de armazenamento	
Temperatura	-20–60°C (-4 °F a 140 °F)
Umidade	10–95%, sem condensação
Pressão atmosférica	50–106 kPa
Condições de armazenamento	Ambientes fechados com ventilação e sem corrosivos

## A. Especificações do produto

**Tabela A-2. Ambiente operacional (continuação)**

Ambiente de trabalho	
<b>Fonte de alimentação AC</b>	
Voltagem	100-240 VAC
Frequência	50/60 Hz
Corrente	0,53-0,28 A
<b>Fonte de alimentação DC externa</b>	
Voltagem	10-16 VDC
Corrente	2,25-1,5 A

**Tabela A-3. Especificações físicas**

Componentes	Peso	Tamanho	Observação
Host	< 2,5 kg	< 245 × 174 × 87 mm (L × P × A)	Bateria incluída

## A.2 Especificações de hardware

Consulte o manual de serviço para as descrições técnicas.

**Tabela A-4. Visor**

Visor	
Tipo	LCD TFT a cores
Tamanho (diagonal)	88,9 mm (3,5 pol.), razão 16:9

**Tabela A-5. Sem fio**

<b>Sem fio</b>	
Interface de rede sem fio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Frequência: 2,4 GHz, 5,0 GHz</li> <li>■ Padrão: IEEE 802.11 a/b/g/n (Normas IEEE 802.11 a/b/g/n)</li> <li>■ Potência típica transmitida, 2,4 GHz:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 19,5 dBm em 11b, 1 Mbps</li> <li>- 18,0 dBm em 11g, 54 Mbps</li> <li>- 16,5 dBm em 11n, 65 Mbps</li> </ul> </li> <li>■ Potência típica transmitida, 5,0 GHz:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 19,0 dBm em 11a, 6 Mbps</li> <li>- 16,5 dBm em 11n, 65 Mbps</li> </ul> </li> </ul>
Segurança sem fio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Segurança sem fio:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- WPA PSK</li> <li>- Chave de memória</li> </ul> </li> <li>■ Criptografia:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- TKIP</li> <li>- AES</li> </ul> </li> </ul>

**Tabela A-6. Bateria**

<b>Bateria interna</b>	
Número de baterias	1
Tipo de bateria	Íon de lítio
Atraso no desligamento	~30 minutos (após o primeiro alarme de bateria fraca)
Voltagem nominal da bateria	7,4 VDC
Capacidade da bateria	4800 mAh

## A. Especificações do produto

**Tabela A-6. Bateria (continuação)**

<b>Bateria interna</b>	
Tempo de fornecimento de energia	Descarregue por pelo menos 9 horas sob condições operacionais padrão (operando a uma taxa de 25 mL/h com uma bateria nova totalmente carregada a 25 °C ± 5 °C (77 °F ± 9°F), com volume e brilho da tela padrão e Wi-Fi desativado.  Descarregue por pelo menos 3 horas sob condições de taxa de fluxo máximo (operando a uma taxa de 1.200 mL/h com uma bateria nova totalmente carregada a 25 °C ± 5 °C (77 °F ± 9°F), com volume e brilho da tela padrão e Wi-Fi desativado.
Tempo de carga	Quando a bomba está desligada, o tempo de carga não é superior a 6 horas.

**Tabela A-7. LED do host**

<b>LED do host</b>	
Luz de alarme	1 (bicolor vermelho/amarelo)
Luz indicadora de AC	1 (verde)
Luz indicadora da bateria	1 (verde)

**Tabela A-8. Indicador sonoro**

<b>Indicador sonoro</b>	
Alto falante	Produz um alarme (pressão sonora de 57 a 81 dB) e bipes. Suporta funções de volume de vários níveis. O som do alarme atende aos requisitos da norma IEC 60601-1-8.

**Tabela A-9. Portas externas**

<b>Portas</b>	
Porta de fonte de alimentação AC	Uma porta de fonte de alimentação AC
Interface multifuncional	Uma interface multifuncional com as seguintes funções: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interface serial</li> <li>■ Obtém energia de DC da estação de acoplamento.</li> </ul>

**Tabela A-10. Interface de saída de sinal**

<b>Interface de saída de sinal</b>	
Conformidade às normas	Atende aos requisitos da norma EN 60601-1 para proteção contra curto-circuito e corrente de fuga.
Impedância de saída	50 $\Omega$

**Tabela A-11. Especificações**

<b>Parâmetros</b>	<b>Especificações</b>	<b>Padrão de fábrica</b>
Taxa	Unidade da taxa (mL/h): 0,10-1200 mL/h, 0,10~9,99 mL/h, o incremento é 0,01 mL/h 10,0~99,9 mL/h, o incremento é 0,1 mL/h 100~1200 mL/h, o incremento é 1 mL/h	---
VTBI	0,1-9999 mL 0,1~99,9 mL/h, o incremento é 0,1 mL 100~9999 mL/h, o incremento é 1 mL	---
Tempo	00:01-99:59 h:min	---
Peso	0,1-500 kg	---
Quantidade do medicamento	0,001-99999	---

## A. Especificações do produto

**Tabela A-11. Especificações (continuação)**

Parâmetros	Especificações	Padrão de fábrica												
Unidade da quantidade do medicamento	ng, mL, mg, Unidades, g, mcg, mEq, mmol, mL/kg, mg/kg, unidades/kg, g/kg, mcg/kg, mEq/kg, mmol/kg, mg/m <sup>2</sup> , unidades/m <sup>2</sup> , g/m <sup>2</sup> , mcg/m <sup>2</sup>	---												
Volume total	0,1-9999 mL	---												
Fluxo dose	0,001-99999	---												
Unidade da fluxo dose	mL/h, g/h, mg/h, mg/min, mcg/h, mcg/min, ng/min, unidades/h, unidades/min, mUnidades/min, mEq/h, mmol/h, mL/kg/h, mL/kg/min, mg/kg/h, mg/kg/min, mg/kg/dia, mcg/kg/h, mcg/kg/min, mcg/kg/dia, ng/kg/min, unidades/kg/h, unidades/kg/min, mUnidades/kg/h, mUnidades/kg/min, mEq/kg/h, mmol/kg/h	---												
Fluxo de bolus	0,10-1200 mL/h	---												
Taxa de purga	0,10-1200 mL/h	---												
Selecionar modo	BÁSICO(mL/h, Modo de dosagem, mL/kg/tempo), Modo contínuo, Modo quantidade/tempo	Modo BÁSICO												
Fluxo KVO	0,1-50 mL/h, o incremento é 0,1 mL/h	5,0 mL/h												
Pressão de oclusão	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Baixa</th> <th>Media</th> <th>Alta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,1 ≤ taxa de fluxo ≤ 25 mL/h</td> <td>50-250 mmHg</td> <td>113-338 mmHg</td> <td>260-800 mmHg</td> </tr> <tr> <td>25 ≤ taxa de fluxo ≤ 1200 mL/h</td> <td>113-360 mmHg</td> <td>263-892,5 mmHg</td> <td>450-1350 mmHg</td> </tr> </tbody> </table> <p>A precisão especificada é mantida para os equipos de infusão da Baxter. Para informações de desempenho de equipo específico, consulte equipos de infusão da Baxter compatíveis.</p>		Baixa	Media	Alta	0,1 ≤ taxa de fluxo ≤ 25 mL/h	50-250 mmHg	113-338 mmHg	260-800 mmHg	25 ≤ taxa de fluxo ≤ 1200 mL/h	113-360 mmHg	263-892,5 mmHg	450-1350 mmHg	Média
	Baixa	Media	Alta											
0,1 ≤ taxa de fluxo ≤ 25 mL/h	50-250 mmHg	113-338 mmHg	260-800 mmHg											
25 ≤ taxa de fluxo ≤ 1200 mL/h	113-360 mmHg	263-892,5 mmHg	450-1350 mmHg											
Unidade de peso	kg	kg												
Unidade de pressão	mmHg, kPa e psi	mmHg												
Tamanho da bolha	50, 100 e 250 µl	100 µl												
Acúmulo de bolhas	0,1-1,0 mL em 15 minutos	1,0 mL em 15 minutos												
Tempo de bloqueio automático	Desativado, 1 a 5 min, passo por 1 min	Desativado												
Bolsa quase vazia	Desligada, 30 min	Desligada												

**Tabela A-11. Especificações (continuação)**

Parâmetros	Especificações	Padrão de fábrica
Volume do sistema	1-8	4
Contraste	1-8	4
Registro do histórico	Armazena até 1.500 registros.	/
Precisão	Consulte Tabela A-12, "Informação de precisão," na página A-7.	/
Informação de alarme	Consulte "Alarmes" na página 9-1.	/
Indicadores de status	Conclusão, infusão, bolus, KVO, pausa, espera, alarme, dose de ataque, purgar ar, titulação, purgar linha.	/
Bolus de falha única	0,32 mL	/
Nota: As especificações acima são válidas somente se a bomba for operada nas condições ambientais e de altura da cabeça especificadas.		

**Tabela A-12. Informação de precisão**

Variável	Condição	Desvio médio
Pressão de retorno	-100 mmHg	2,05%
	±300 mmHg	-3,95%^
Altura do recipiente de solução	-0,5 m	-7,13%^
Temperatura *	15 °C	-6,49%^
	40 °C	-1,82%
* não exigida por padrão		
^ indica diferença significativa das condições nominais		
Valores baseados em um intervalo de confiança de 95%.		

## A. Especificações do produto

A precisão da taxa de fluxo de equipos de infusão da Baxter **Evo IQ** compatíveis, EMC9611G por exemplo, é exibida a seguir (os equipos da Buretrol não se aplicam). Para obter informações mais detalhadas sobre a precisão da taxa de fluxo em todos os equipos de infusão da Baxter **Evo IQ** compatíveis, inclusive os equipos da Buretrol, consulte o documento Equipos de infusão da Baxter compatíveis para sua região, disponível em

<https://service.baxter.com/documents>.

- **NOTA:** Precisão volumétrica  $\pm 5\%$  quando testado de acordo com a norma IEC 60601-2-24 em condições padrão usando uma amostra representativa.

	Intervalo da taxa de fluxo	Precisão
	0,1-100 mL/h	$\pm 5\%*$
	100,1-1200 mL/h	$\pm 7,5%**$

\*Para qualquer período de uma hora ou administração de 0,5 mL em 72 horas, pelo menos 85% dos valores observados (95% de confiança) estarão dentro dos limites mostrados para as configurações indicadas.

\*\*Para qualquer período de uma hora em 72 horas ou um máximo de 3 litros (volume máximo recomendado durante um período contínuo de 24 horas), pelo menos 85% dos valores observados (95% de confiança) estarão dentro dos limites mostrados para as configurações indicadas.

Condições padrão:

- Temperatura ambiente:  $22^{\circ}\pm 2^{\circ}$  ( $71,6^{\circ}\text{F} \pm 3,6^{\circ}\text{F}$ )
- Altura do recipiente de solução: +508 mm (+20 polegadas),  $\pm 50$  mm ( $\pm 1,97$  polegadas)
- Pressão positiva distal: 0 mmHg

### A.3 Alarmes de oclusão

#### AVISO



As especificações para os tempos de detecção de oclusão posterior e volume do bolus após a liberação da oclusão são baseadas em condições de teste específicas.

As condições analíticas relacionadas são:

- Uma distância de 1 m (39 pol.) do ponto de oclusão posterior até o sensor de oclusão posterior da Bomba volumétrica **Evo IQ** (aproximadamente a distância da saída do equipo do canal de bombeamento até o ponto de oclusão).
- O equipo de teste de 1 m (39 pol.) continha um local de injeção Y (sem filtros ou outros componentes).
- O teste foi realizado na temperatura nominal da sala  $22\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $71,6\text{ }^{\circ}\text{F} \pm 3,6\text{ }^{\circ}\text{F}$ ).

O tempo para detectar uma oclusão posterior e uma liberação de volume de bolus geralmente aumentará nas seguintes condições: distâncias maiores até o ponto de oclusão, área volumétrica de líquidos adicional (a partir do filtro ou de outros componentes dentro do comprimento do equipo), maiores temperaturas ambientes e maiores limites de pressão de oclusão posterior.

**Tabela A-13. Tempos de alarme**

Pressão de oclusão (Nível)	Taxa (mL/h)	Alarme de tempo de oclusão (hh:mm)
Baixa	0,1	04:00
	1	00:12
	25	00:01
Alta	0,1	09:50
	1	00:36
	25	00:04

## A. Especificações do produto

---

### A.3.1 Volume de bolus pós-oclusão

A Tabela A-14 lista os volumes de bolus pós-oclusão em condições nominais.

**Tabela A-14. Volume de bolus pós-oclusão**

Configurações de pressão	Taxa (mL/h)	Volume do bolus (mL)
Baixa	25	0,25
Alta	25	0,9

- **NOTA:**
- Os dados de teste acima são baseados em 90% da população com nível de confiança de 95%.
  - Condições de teste
    - Testador: Testador e medidor de pressão FLUKE IDA4 PLUS
    - Marca e modelo do equipo: Baxter MMC9668L
    - Temperatura de teste:  $22\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  ( $71,6\text{ °F} \pm 3,6\text{ °F}$ )
    - Comprimento do tubo do canal do tubo esquerdo até o medidor de pressão: 1 m (39 pol.)
  - Consulte o manual de serviço do **Evo IQ** para obter detalhes sobre as condições de teste padrão.
  - A pressão do alarme de oclusão, os atrasos de alarme e o volume do bolus podem variar dependendo das condições de teste, temperatura e comprimento do tubo de oclusão.
  - Os dados acima são apenas valores típicos sob condições normais de teste. Os dados reais podem variar conforme as condições do teste mudam.
  - Operar o dispositivo acima da temperatura de teste padrão ou com equipos mais longos fará com que o tempo para o alarme de oclusão aumente.
  - Consulte os dados de teste do produto que você comprou. Os dados reais podem variar conforme as mudanças ambientais de temperatura de teste. Sob o mesmo valor de oclusão padrão e taxas de fluxo, quanto maior o valor da pressão programada, maior o tempo até a ativação do alarme.

As condições nominais são definidas como:

- Taxa de ataque: 0,1–1200 mL/h
- Temperatura:  $22\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  ( $71,6\text{ °F} \pm 3,6\text{ °F}$ )
- Comprimento da oclusão posterior: 1 m (39 pol.) posterior
- Pressão de retorno: 0 mmHg
- Altura da cabeça do líquido:  $51 \pm 5\text{ cm}$

## A.4 Gráficos de precisão da infusão

Usando a justificativa para o desenvolvimento de um gráfico estatístico de trombeta, conforme definido na IEC 60601-2-24, é fornecida uma apresentação do fluxo médio da bomba volumétrica **Evo IQ** sobre um intervalo de medição específico.

### A.4.1 Precisão da infusão a 1 mL/h

O intervalo do gráfico foi aumentado para  $\pm 35\%$  para a visualização dos dados.

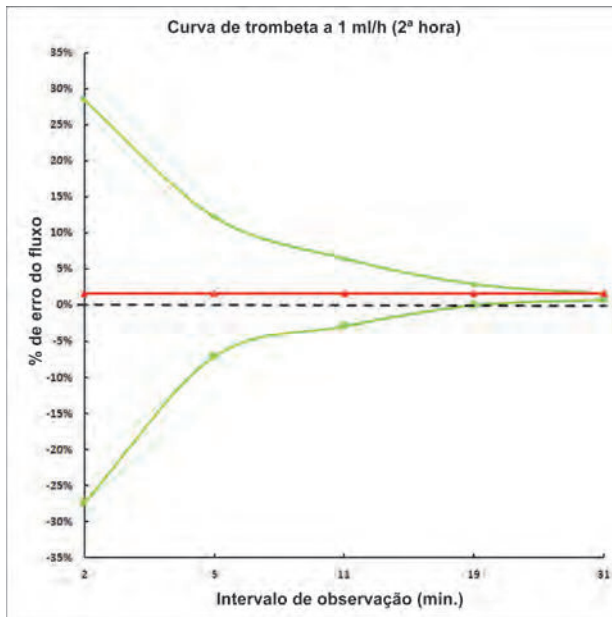


Figura A-1. Segunda hora (1 mL/h)

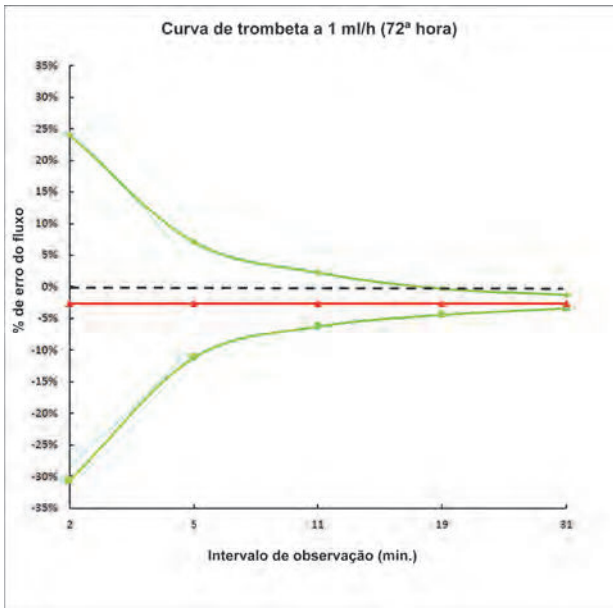


Figura A-2. 72ª hora (1 mL/h)

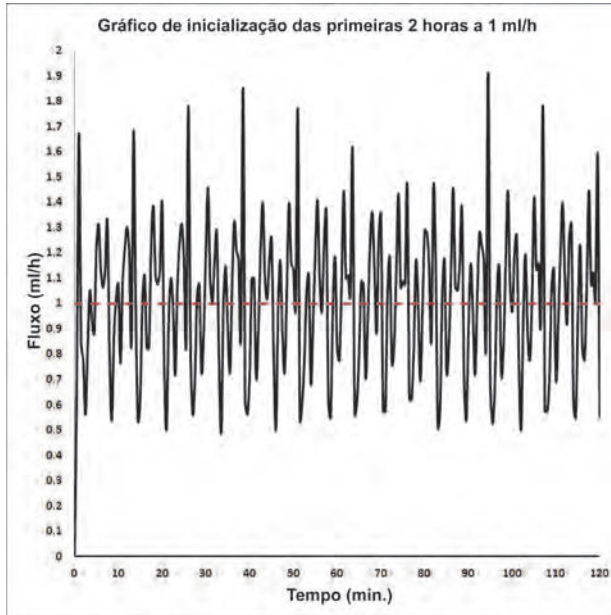


Figura A-3. Duas primeiras horas (1 mL/h)

### A.4.2 Precisão da infusão a 25 mL/h

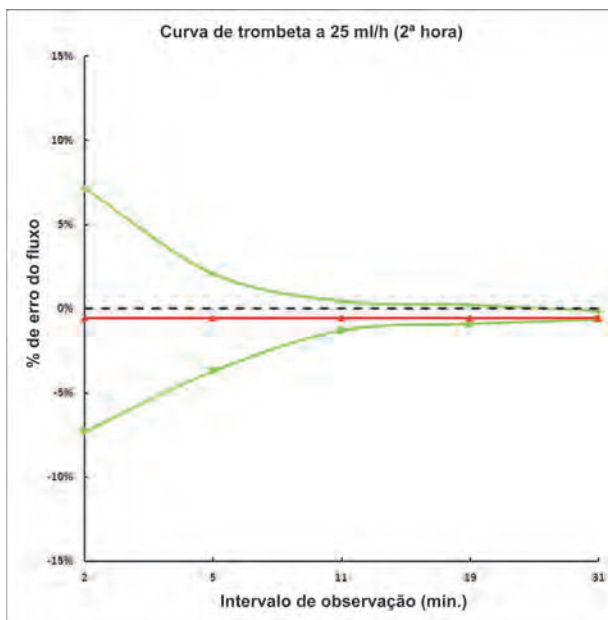


Figura A-4. Segunda hora (25 mL/h)

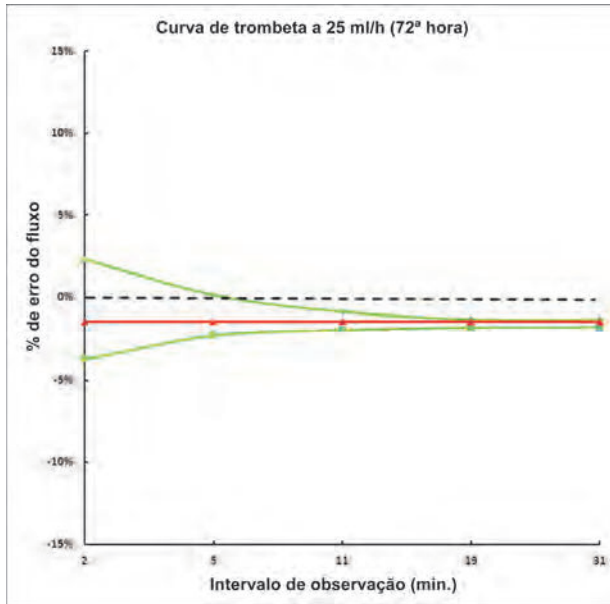


Figura A-5. 72ª hora (25 mL/h)

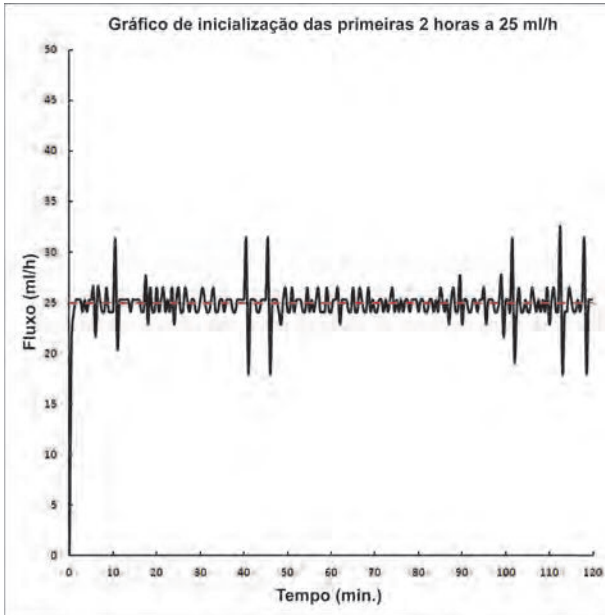


Figura A-6. Duas primeiras horas (25 mL/h)

## B.1 Compatibilidade eletromagnética (Electromagnetic Compatibility)

Esta bomba está em conformidade com a norma EMC IEC 60601-1-2: 2014.

### AVISO



#### **Emissões e imunidade**

Não usar acessórios, transdutores ou cabos diferentes dos especificados pelo fabricante.

O uso de equipamento não aprovado pode resultar no aumento de emissões eletromagnéticas ou na diminuição da imunidade eletromagnética do equipamento. Equipamentos não aprovados também podem fazer com que a bomba ou outros dispositivos funcionem incorretamente e interrompam a terapia.

Utilizar apenas acessórios especificados pelo fabricante para este dispositivo.



#### **Uso adjacente ou empilhado em outro equipamento**

Evitar usar a bomba adjacente ou empilhada em outro equipamento, pois isso pode resultar na operação incorreta.

A bomba **Evo IQ** funcionará normalmente se estiver em uso em uma estação de acoplamento Hub **Evo IQ** ou empilhado conforme aprovado com outra bomba **Evo IQ**.

Se o uso adjacente ou empilhado for necessário, monitorar a bomba para verificar sua operação normal.

Veja “EMC e conformidade regulatória de rádio” na página B-1.



#### **Comunicações de RF portáteis**

Equipamentos de comunicação RF portáteis (incluindo periféricos, como cabos de antena e antenas externas) devem ser usados a não mais de 30 cm (12 pol.) de qualquer parte deste dispositivo, incluindo os cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, pode ocorrer a degradação do desempenho deste dispositivo.

## B. EMC e conformidade regulatória de rádio

### AVISO



#### EQUIPAMENTO NÃO ME

O EQUIPAMENTO não ME (por exemplo, ITE) que faz parte de um SISTEMA ME pode ser perturbado pela interferência eletromagnética de equipamentos próximos. Pode ser necessário tomar medidas de mitigação, como reorientar ou reposicionar o EQUIPAMENTO não ME ou proteger o local.



#### Campos magnéticos

Não expor a bomba a campos magnéticos fortes.

Campos magnéticos ou elétricos fortes podem causar operação inadequada e/ou interromper a terapia.

Operar a bomba em áreas livres de campos magnéticos fortes.

Certificar-se de que todos os dispositivos que operam nas proximidades da bomba estejam em conformidade com os requisitos relevantes da EMC.

Telefones celulares, equipamentos de raios X ou dispositivos de ressonância magnética são possíveis fontes de interferência.

**Tabela B-1. Orientação e declaração - Emissões eletromagnéticas**

Orientação e declaração - Emissões eletromagnéticas		
O dispositivo destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do dispositivo deve garantir que ele seja usado em tal ambiente.		
Teste de emissão	Conformidade	Ambiente eletromagnético - Orientação
EMISSIONES DE RF conduzidas e irradiadas CISPR 11	Grupo 1	O dispositivo usa energia de RF apenas para sua função interna. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não causarão interferência em dispositivos eletrônicos próximos.

## B. EMC e conformidade regulatória de rádio

**Tabela B-1. Orientação e declaração - Emissões eletromagnéticas (cont.)**

EMISSIONES DE RF conduzidas e irradiadas CISPR 11	Classe A	O dispositivo é adequado para uso em todos os estabelecimentos que não sejam domésticos e os diretamente conectados à rede pública de fornecimento de energia de baixa voltagem que abastece edifícios usados para fins domésticos.
Distorção harmônica IEC 61000-3-2	Classe A	O dispositivo é adequado para uso em todos os estabelecimentos que não sejam domésticos e os diretamente conectados à rede pública de fornecimento de energia de baixa voltagem que abastece edifícios usados para fins domésticos.
Flutuações de voltagem e Flicker IEC 61000-3-3	Cumpre	O dispositivo é adequado para uso em todos os estabelecimentos que não sejam domésticos e os diretamente conectados à rede pública de fornecimento de energia de baixa voltagem que abastece edifícios usados para fins domésticos.

- **NOTA:**
- O dispositivo necessita de precauções especiais em relação à EMC e precisa ser instalado e colocado em operação de acordo com as informações da EMC fornecidas abaixo.
  - Outros dispositivos podem afetar este dispositivo, mesmo que atendam aos requisitos da CISPR.
  - As características de EMISSÕES deste dispositivo o tornam adequado para uso em áreas industriais e hospitais (CISPR 11 classe A). Se ele for usado em um ambiente residencial (para o qual o CISPR 11 classe B é normalmente necessário), este dispositivo pode não oferecer proteção adequada aos serviços de comunicação por radiofrequência. O usuário pode precisar tomar medidas de mitigação, como reposicionar ou reorientar o dispositivo.
  - Se o desempenho essencial for perdido ou degradado, pode ser necessário tomar medidas de mitigação, como reorientar ou reposicionar o EQUIPAMENTO ME ou o SISTEMA ME ou proteger o local ou interromper o uso do sistema de bomba de infusão e contatar a equipe de serviço.

## B. EMC e conformidade regulatória de rádio

Se o dispositivo for operado dentro do ambiente eletromagnético listado em Tabela B-2, "Orientação e declaração - Imunidade eletromagnética," na página B-4, o sistema permanecerá seguro e fornecerá o seguinte desempenho essencial:

- Modo operacional
- Precisão
- Função
- Proteção contra volumes de BOLUS NÃO INTENCIONAIS
- Oclusão
- CONDIÇÕES DE ALARME consideradas
- Dados armazenados

**Tabela B-2. Orientação e declaração - Imunidade eletromagnética**

<b>Orientação e declaração - Imunidade eletromagnética</b>			
O dispositivo destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do dispositivo deve se certificar que ele é usado em tal ambiente.			
<b>Teste de imunidade</b>	<b>Nível de teste IEC 60601</b>	<b>Nível de conformidade</b>	<b>Ambiente eletromagnético - Orientação</b>
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±8 Contato kV ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV ar	±8 Contato kV ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV ar	O revestimento deve ser de madeira, concreto, cerâmica ou material sintético. A umidade relativa deve ser de pelo menos 30% para manter as reivindicações.


## B. EMC e conformidade regulatória de rádio

**Tabela B-2. Orientação e declaração - Imunidade eletromagnética (cont.)**

<b>Orientação e declaração - Imunidade eletromagnética</b>			
O dispositivo destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do dispositivo deve se certificar que ele é usado em tal ambiente.			
<b>Teste de imunidade</b>	<b>Nível de teste IEC 60601</b>	<b>Nível de conformidade</b>	<b>Ambiente eletromagnético - Orientação</b>
Transiente elétrico rápido/estouro IEC 61000-4-4	±2 kV para linhas de fornecimento de energia  ±1 kV para linhas de entrada/saída  (Aplica-se a comprimentos de cabo maiores que 3 m. Comprimentos de cabo menores que 3 m são excluídos.)	±2 kV para linhas de fornecimento de energia  ±1 kV para linhas de entrada/saída  (Aplica-se a comprimentos de cabo maiores que 3 m. Comprimentos de cabo menores que 3 m são excluídos.)	A qualidade da energia da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Sobretensão IEC 61000-4-5	±1 kV linha(s) para linha(s)  ±2 kV linha(s) para aterramento	±1 kV linha(s) para linha(s)  ±2 kV linha(s) para aterramento	
Quedas e interrupções de voltagem IEC 61000-4-11	0% de $U_T$ para 0,5 ciclo  0% de $U_T$ para 1 ciclo e 70% de $U_T$ para 25/30 ciclos  0% de $U_T$ para 250/300 ciclos	0% de $U_T$ para 0,5 ciclo  0% de $U_T$ para 1 ciclo e 70% de $U_T$ para 25/30 ciclos  0% de $U_T$ para 250/300 ciclos	A qualidade da energia da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o nosso produto exigir operação contínua durante interrupções de fornecimento de energia elétrica, é recomendável que nosso produto seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou bateria.

## B. EMC e conformidade regulatória de rádio

**Tabela B-2. Orientação e declaração - Imunidade eletromagnética (cont.)**

<b>Orientação e declaração - Imunidade eletromagnética</b>			
O dispositivo destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do dispositivo deve se certificar que ele é usado em tal ambiente.			
<b>Teste de imunidade</b>	<b>Nível de teste IEC 60601</b>	<b>Nível de conformidade</b>	<b>Ambiente eletromagnético - Orientação</b>
Campos magnéticos de frequência de energia NOMINAL IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz/60 Hz	30 A/m 50 Hz/60 Hz	Os campos magnéticos de frequência de energia devem estar a níveis característicos de um típico ambiente comercial ou hospitalar.
NOTA: $U_T$ é a voltagem da rede elétrica AC antes da aplicação do nível de teste.			
Distúrbios conduzidos induzidos por campos de RF IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	Equipamentos de comunicação por RF portáteis e móveis devem ser usados a não mais de 30 cm de qualquer parte do dispositivo, incluindo cabos.  Pode ocorrer interferência nas proximidades de equipamentos marcados com o seguinte símbolo:
	6 Vrms em bandas ISM e bandas de rádio amador entre 0,15 MHz e 80 MHz	6 Vrms	
Campos EM RF irradiados IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	3 V/m	
Campos de proximidade de equipamentos de comunicação sem fio RF IEC61000-4-3	27 V/m 380–390 MHz	27 V/m	
	28 V/m 430–470 MHz, 800–960 MHz, 1.700–1.990 MHz, 2.400–2.570 MHz	28 V/m	
	9 V/m 704–787 MHz, 5.100–5.800 MHz	9 V/m	

## B. EMC e conformidade regulatória de rádio

**Tabela B-2. Orientação e declaração - Imunidade eletromagnética (cont.)**

<b>Orientação e declaração - Imunidade eletromagnética</b>			
O dispositivo destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do dispositivo deve se certificar que ele é usado em tal ambiente.			
<b>Teste de imunidade</b>	<b>Nível de teste IEC 60601</b>	<b>Nível de conformidade</b>	<b>Ambiente eletromagnético - Orientação</b>
Nota 1: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a faixa de frequência mais alta.			
Nota 2: Essas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.			
<p><b>a</b> As bandas ISM (industrial, científica e médica) entre 150 kHz e 80 MHz são de 6,765 MHz a 6,795 MHz; 13,553 MHz a 13,567 MHz; 26,957 MHz a 27,283 MHz e 40,66 MHz a 40,70 MHz.</p> <p>As bandas de rádio amador entre 0,15 MHz e 80 MHz são de 1,8 MHz a 2,0 MHz, de 3,5 MHz a 4,0 MHz, de 5,3 MHz a 5,4 MHz, de 7 MHz a 7,3 MHz, 10,1 MHz a 10,15 MHz, 14 MHz a 14,2 MHz, 18,07 MHz a 18,17 MHz, 21,0 MHz a 21,4 MHz, 24,89 MHz a 24,99 MHz, 28,0 MHz a 29,7 MHz e 50,0 MHz a 54,0 MHz.</p> <p><b>b</b> As intensidades de campo de transmissores fixos, como estações base para telefones de rádio (celular/sem fio) e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão de rádio AM e FM e transmissão de TV não podem ser previstas teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, um levantamento de local eletromagnético deve ser considerado. Se a intensidade de campo medida no local em que o dispositivo é usado exceder o nível de conformidade de RF aplicável acima, o dispositivo deve ser observado para verificar sua operação normal. Se um desempenho anormal for observado, medidas adicionais podem ser necessárias, como reorientar ou reposicionar o dispositivo.</p> <p><b>c</b> Nas faixas de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo devem ser inferiores a 3 V/m.</p>			

Todos os equipamentos analógicos e instalações digitais devem ser certificados de acordo com a norma IEC especificada (como: IEC60950 Segurança de equipamentos de tecnologia da informação e IEC60601-1 Segurança de equipamentos elétricos médicos), além disso, todos os equipamentos devem ser conectados com base nos requisitos da versão válida do sistema IEC60601-1. O indivíduo qualificado responsável por conectar equipamentos auxiliares às portas de sinais de entrada e saída também é responsável por adequar o sistema à norma IEC60601-1. Entre em contato com a empresa se você tiver alguma dúvida.

## B.2 Conformidade regulatória de rádio

Tabela B-3. Parâmetros de RF

Dispositivos de rádio	IEEE 802.11b/g/n (2,4 GHz)	IEEE 802.11a/n (5 GHz)
Frequência de operação	2.412 GHz~2,484 GHz ETSI:2412 MHz~2.472 MHz FCC:2412 MHz~2.462 MHz	5.17 GHz~5,31 GHz, 5.49 GHz~5,835 GHz ETSI:5180 MHz~5.240 MHz FCC:5180 MHz~5.240 MHz, 5.745 MHz~5.825 MHz
Modo de modulação	DSSS, CCK, OFDM, BPSK, QPSK, QAM	OFDM, BPSK, QPSK, QAM
Potência de saída	≤20 dBm	



O dispositivo de rádio utilizado neste produto está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições relevantes da Diretiva 2014/53/EU.

## Bolus

---

### C.1 Bolus

O Bomba volumétrica **Evo IQ** tem um modo de operação de bolus opcional. A precisão do bolus administrado depende do tempo e do volume inserido pelo usuário.

Por exemplo, se o volume do bolus for de 300 mL e o tempo do bolus for de 15 minutos, a taxa de fluxo máxima calculada será de 1.200 mL/h e a precisão do bolus será  $\pm 10\%$ , conforme a tabela abaixo. Consulte a tabela abaixo para obter detalhes adicionais sobre a precisão do bolus.

**Tabela C-1. Precisão do bolus com equipos compatíveis**

Volume do bolus	Tempo do bolus	Taxa de administração	Precisão da administração
0,1 mL	1 s	360 mL/h	$\pm 20\%$
1 mL	30 s	120 mL/h	$\pm 10\%$
1.200 mL	60 minutos	1.200 mL/h	$\pm 10\%$



# D

## Símbolos e termos

---

### D.1 Símbolos

Tabela D-1. Unidades de medida

Abreviação	Significado
A	ampere
C	centígrado
cm	centímetro
Db	decibel
g	grama
h	hora
Hz	hertz
pol.	polegada
k	quilo
kg	quilograma
kPa	quilo pascal
l	litro
lb	libra
m	metro
mg	miligrama
min	minuto
mL	mililitro
μl	microlitro
mm	milímetro
mmHg	milímetros de mercúrio
s	segundo
μg	micrograma
V	volt
VA	volt-ampere
W	watt

## D. Símbolos e termos

---

**Tabela D-2. Lista de abreviações e significados dos termos**

<b>Abreviação</b>	<b>Significado</b>
AC	Corrente alternada
BOLUS	Bolus
CCU(CICU)	Unidade de terapia intensiva cardíaca (Cardiac Intensive Care Unit)
CE	Conformidade europeia (Conformité Européenne)
CISPR	Comitê especial internacional sobre rádio interferência (Comité International Special des Perturbations Radioélectriques)
CPU	Unidade central de processamento (Central Processing Unit)
CD	Corrente direta
DHCP	Protocolo de configuração de hospedagem dinâmica (Dynamic Host Configuration Protocol)
DPS	Sistema de pressão dinâmica (Dynamic Pressure System)
ECU(EICU)	Unidade de terapia intensiva de emergência (Emergency Intensive Care Unit)
EEC	Comunidade econômica europeia (European Economic Community)
EMC	Compatibilidade eletromagnética (Electromagnetic Compatibility)
EMI	Interferência eletromagnética (Electromagnetic Interference)
EtO	C2H4O
UTI	Unidade de terapia intensiva
ID	Identificação
IEEE	Comissão eletrotécnica internacional (International Electrotechnical Commission)
IP	Protocolo de internet (Internet Protocol)
ISO	Organização Internacional para Padronização (International Organization for Standardization)
KVO	Manter a veia aberta (Keep Vein Open)
LED	Diodo emissor de luz (Light-Emitting Diode)
Máx	Máximo
MDD	Diretiva de dispositivos médicos (Medical Device Directive)
Mín	Mínimo
RM	Imagem de ressonância magnética

Tabela D-2. Lista de abreviações e significados dos termos (continuação)

Abreviação	Significado
N/A	Não aplicado
UTIN	Unidade de terapia intensiva neonatal (Newborn Intensive Care Unit)
OR	Sala de cirurgia
SN	Número de série (Serial Number)
VTBI	Volume a ser administrado (Volume To Be Infused)
WLAN	Redes locais sem fio (Wireless Local Area Networks)

## D.2 Conversões de unidades

Tabela D-3. Conversões de unidades

Símbolos das unidades	Conversão de unidades
kPa	1 kPa = 7,5 mmHg = 0,145 psi = 0,01 bar
psi	1 psi = 51,724 mmHg = 6,897 kPa = 0,069 bar
bar	1 bar = 750 mmHg = 14,5 psi = 100 kPa
lb	1 lb = 0,454 kg
gota/min	gota/min = (mL/h × gotejamento) / 60

## D.3 Substâncias tóxicas e perigosas

Tabela D-4. Substâncias tóxicas e perigosas

		Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE
Invólucro do dispositivo	Invólucro dianteiro	○	○	○	○	○	○
	Invólucro traseiro	○	○	○	○	○	○
	Teclas	○	○	○	○	○	○
	Revestimento	○	○	○	○	○	○
	Etiquetas	○	○	○	○	○	○
Visor	Visor	○	○	○	○	○	○

## D. Símbolos e termos

**Tabela D-4. Substâncias tóxicas e perigosas (continuação)**

		Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE
Host	Hardware host	○	○	○	○	○	○
	Cabos internos	○	○	○	○	○	○
	PCBA	○	○	○	○	○	○
Embalagem	Caixas (K=K papelão ondulado)	○	○	○	○	○	○
	Espuma protetora (EPE)	○	○	○	○	○	○
	Saco de plástico (PE)	○	○	○	○	○	○
	Peças de conexão						
	Cabo de energia	○	○	○	○	○	○
Bateria	Bateria	○	○	○	○	○	○
Acessórios	Acessórios	○	○	○	○	○	○
<p>○: Indica que esta substância tóxica ou perigosa contida em todos os materiais homogêneos para esta peça está abaixo do requisito da Diretiva 2011/65/EU.</p> <p>X: Indica que esta substância tóxica ou perigosa contida em pelo menos um dos materiais homogêneos usados para esta peça está acima do requisito da Diretiva 2011/65/EU.</p>							

# Assistência técnica e acessórios

---



## E.1 Portal de serviços da Baxter

Visite o Portal de serviços da Baxter em: <https://service.baxter.com/documents> para acessar os seguintes documentos:

- Assistência técnica e acessórios para:
  - Números de telefone da Assistência técnica da Baxter
  - Códigos de produtos do sistema de infusão **Evo IQ**
  - Acessórios para sistema de infusão **Evo IQ**
  - Ferramentas de manutenção do sistema de infusão **Evo IQ**
- Equipos de infusão da Baxter compatíveis



## Requisitos específicos do país

---

# F

**Importado e distribuído por:**

Baxter Hospitalar Ltda.

Av. Dr. Chucri Zaidan, 1.240, Torre A 18º andar conj. 1801 e 1804 -

São Paulo - SP - Brasil CNPJ: 49.351.786/0001-80

Farm. Resp.: Thais Emboaba de Oliveira CRF-SP 91.247

Registro Anvisa nº: 80145240451

SAC Tel.: 08000 12 55 22

[www.baxter.com.br](http://www.baxter.com.br)

## *F. Requisitos específicos do país*

---

# Índice

---

## A

- alto-falante A-4
- altura da haste de suporte para IV 4-4
- armazenamento 10-6
  - bomba 10-6
  - caixa 3-10
  - condições 3-1, A-1
  - dados 9-16

## B

- bateria
  - alarmes 9-5
  - capacidade A-3
  - carga inicial 3-1
  - descarte 1-12
  - estado 2-10
  - indicador 2-2
  - manuseio 1-6
  - tempo de carga A-4
  - tipo A-3
  - transporte 1-9
  - voltagem A-3

## C

- cabo de energia
  - aprovado 3-16
  - limpeza 10-4
  - segurança 1-6, 1-15
- capacidade
  - bateria A-3
- compatibilidade
  - electromagnética B-1

## D

- dados
  - armazenamento 9-16
- descarte 10-7
  - bomba 10-7
  - unidade de bateria 10-7

## E

- electromagnética
  - compatibilidade B-1
  - emissões B-1
  - radiação 2-13
- electromagnética(s)
  - emissões 1-5

## F

- faixa
  - contraste A-7
  - volume do sistema A-7

## H

- haste de suporte para IV
  - ajuste 4-4
  - altura 4-4

## I

- impedância A-5
- impedância de saída A-5
- indicador
  - bateria 2-2
  - CA 2-1
  - sonoro A-4
- indicador de CA 2-1
- indicador sonoro A-4

### inspeção

cabo de energia 10-4

### interface

saída de sinal A-5

interface multifuncional A-5

### íon de lítio

bateria A-3

## M

### manutenção

preventiva 10-6

manutenção preventiva 10-6

## P

### peso

haste de suporte para IV 4-4

### porta

fonte de energia A-5

interface serial A-5

porta de fonte de alimentação CA A-5

preparação 4-5

### pressão

oclusão A-6

unidade A-6

pressão de oclusão A-6

purgar A-6

## S

### sensor

ar na linha 2-2

pressão anterior 2-3

pressão posterior 2-2

## T

### taxa A-6

dose A-6

teclado 2-8

tempo de carga

bateria A-4

## V

### visor

tamanho A-2, A-3

tipo A-2, A-3

### voltagem

bateria A-3

volume A-7





Baxter Healthcare SA  
8010 Zurich  
Suíça

**Baxter**

Baxter Healthcare Corporation  
One Baxter Parkway  
Deerfield, IL 60015 Estados Unidos  
[www.baxter.com](http://www.baxter.com)



046-016921-00

**CE** 0123

07-19-00-0907E1por  
046-016921-00 (2.0)