

# SimMan 3G PLUS

LAERDAL

Guia do usuário



## Introdução

---

**SimMan 3G PLUS** é um simulador de treinamento interativo realista para simular uma ampla gama de habilidades clínicas avançadas e avaliação, incluindo o uso com equipamentos clínicos reais.

Ele é sem fio, operado por Wi-Fi e pode ser usado com uma solução de controle flexível Laerdal Learning Application (LLEAP) dependendo da necessidade de treinamento. O simulador reage à intervenção clínica, ao controle do instrutor e a cenários pré-programados para a prática efetiva das habilidades de diagnóstico e tratamento de paciente.

Para obter mais informações sobre operação e conexão, consulte o "**Guia de configuração rápida do SimMan 3G PLUS**" e os arquivos de ajuda do LLEAP.

Antes de usar o simulador, leia o folheto "**Informações importantes sobre o produto**".

Consulte a Garantia Global da Laerdal para termos e condições. Para mais informações, visite [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com).



## Software de operação

○ Simulador é operado e controlado pelo LLEAP - Laerdal Learning Application.

## Laerdal Simulation Home

○ Laerdal Simulation Home está localizado na pasta Laerdal Medical, no menu Iniciar do Windows.

○ LLEAP, os arquivos de ajuda do LLEAP e outros programas da Laerdal relacionados à simulação de pacientes podem ser acessados pelo Laerdal Simulation Home.

## LLEAP

○ LLEAP é o aplicativo do instrutor, a partir do qual a sessão de simulação é executada, controlada e monitorada.

○ LLEAP pode ser instalado em um laptop, PC ou tablet e pode ser operado no Modo Automático ou Manual. O Modo Automático é usado para cenários pré-programados e o Modo Manual garante ao instrutor total controle manual sobre a sessão de simulação. Geralmente, a execução de simulações no Modo Manual requer algum conhecimento médico para criar simulações clinicamente plausíveis.

## Outros aplicativos

Os seguintes aplicativos estão disponíveis com as sessões de simulação:

- O Aplicativo do Monitor de Paciente (Patient Monitor) simula um monitor de paciente comum em hospitais. O monitor pode ser configurado e controlado pelo instrutor e pelo aluno por meio de menus de toque na tela.
- O Voice Conference Application (VCA) transmite todos os sons vocais usados durante a simulação. O instrutor pode se comunicar por meio do simulador durante a sessão.
- O Session Viewer, o SimView Server e o SimView Mobile são aplicativos que gravam os vídeos e as telas do monitor de paciente capturadas durante a simulação, além de ser uma interface para o debrief da sessão. Após a sessão, os arquivos de registro gerados no LLEAP são transferidos e integrados com os arquivos de vídeo no Session Viewer, no SimView Server, no SimCapture e no SimView Mobile para o debriefing.
- O License Manager lida com as licenças do programa.
- O Simulator Firmware & Network Wizard atualiza o firmware dos simuladores ou soluciona problemas de rede.
- O SimDesigner configura os cenários pré-programados. Pode ser usado também para analisar e imprimir a representação gráfica de um cenário. O SimDesigner precisa ser instalado para que se possa converter os arquivos do aplicativo do instrutor antigo em formatos compatíveis com o LLEAP.
- O Network Selector (seletor de rede) no Laerdal Simulation Home ajuda os usuários a conectarem o LLEAP e o monitor de paciente a uma rede sem fio e até mesmo hospedar uma rede (Windows Hosted Network).

Para ter uma visão geral de todos os aplicativos e seus arquivos de ajuda, abra o Laerdal Simulation Home.

 Para abrir o Laerdal Simulation Home

[Assista ao "Vídeo de instruções"](#)



Clique no link ou digitalize o QR code para assistir ao "Vídeo de instruções"

O SimMan 3G PLUS oferece 3 opções de conectividade de rede para garantir que as sessões sejam ininterruptas onde quer que ocorra a simulação.

### Opção 1 - Rede corporativa

A conectividade de rede padrão é fornecida pelo dongle USB Wi-Fi integrado. O dongle se conecta a uma rede de TI corporativa local para melhorar a velocidade e a intensidade do sinal.

### Opção 2 - Roteador

Se uma rede local ou ad hoc for necessária, é possível usar um roteador (da Laerdal ou do próprio usuário).

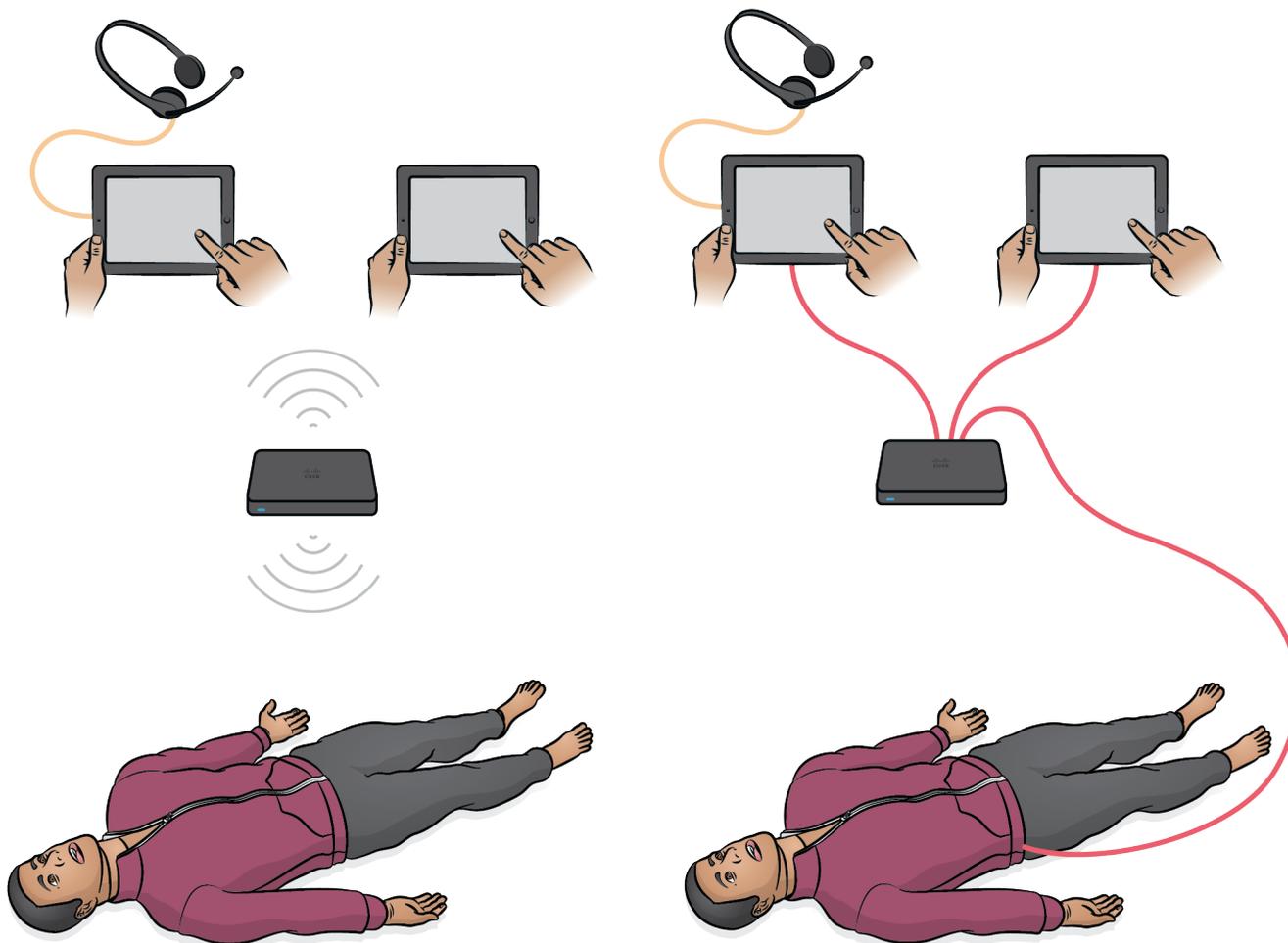
### Opção 3 - Roteador móvel

Um roteador portátil operado a pilha pode ser usado em sessões de simulação externas onde não houver rede corporativa disponível.

Para mais informações sobre configuração de rede, conectividade e roteadores disponíveis, entre em contato com o Suporte Técnico de Laerdal.

### Configuração Wi-Fi ou Configuração cabeada

O simulador de paciente pode ter uma configuração Wi-Fi ou cabeada dependendo dos requisitos de simulação.

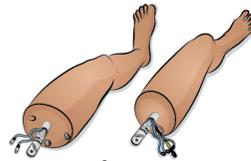


## Itens incluídos

1. Parte superior do tronco
2. Pernas
3. Roupas
4. Genitália masculina e feminina
5. Pulseira de identificação
6. Linha de sangue com filtro
7. Chave para plug do Desf/ECG
8. Manguito de PANI
9. Pele do pescoço
10. Anel de complacência pulmonar
11. Hemoconcentrado e lubrificante de vias aéreas
12. Frascos de preenchimento e drenagem
13. Kit de feridas
14. Pleura de drenagem torácica
15. Bolsa do reservatório externa (2.000 ml) e tubo com conector em cotovelo
16. Bolsa EV
17. Porta EV e vedação
18. Base de silicone para curativo
19. Fita adesiva da membrana cricotireoidea
20. Osso e placas tibiais
21. Placas IM pélvicas
22. Balão de pneumotórax (bexiga)
23. Informações Importantes sobre o Produto
24. Osso IO do braço
25. Folha absorvente
26. Placa IM para o braço
27. Ferramentas
28. Fonte de alimentação externa



1.



2.



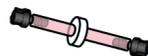
3.



4.



5.



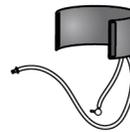
(x 2)

6.



(x 5)

7.



8.



(x 2)

9.



(x 10)

10.



11.



12.



13.

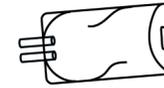


(x 6)

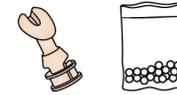
14.



15.



16.



(x 3)

(x 20)

17.



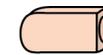
(x 1)

(x 5)

18.

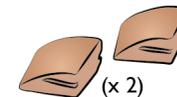


19.



(x 3)

20.



(x 2)

21.



(x 2)

22.

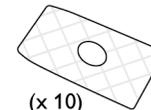


23.



(x 3)

24.



(x 10)

25.



(x 3)

26.



27.



28.

## Recursos e visão geral

---

## Visão geral dos recursos - 1

### Vias aéreas e respiratórias

- Vias aéreas configuráveis (incluindo edema de língua, edema de faringe e laringoespasma)
- Inclinação da cabeça, manobra de elevação e tração da mandíbula e elevação do queixo
- Respiração espontânea
- Elevação e contração torácica

### Recursos de avaliação

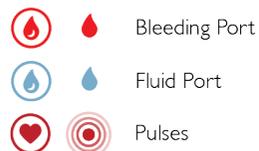
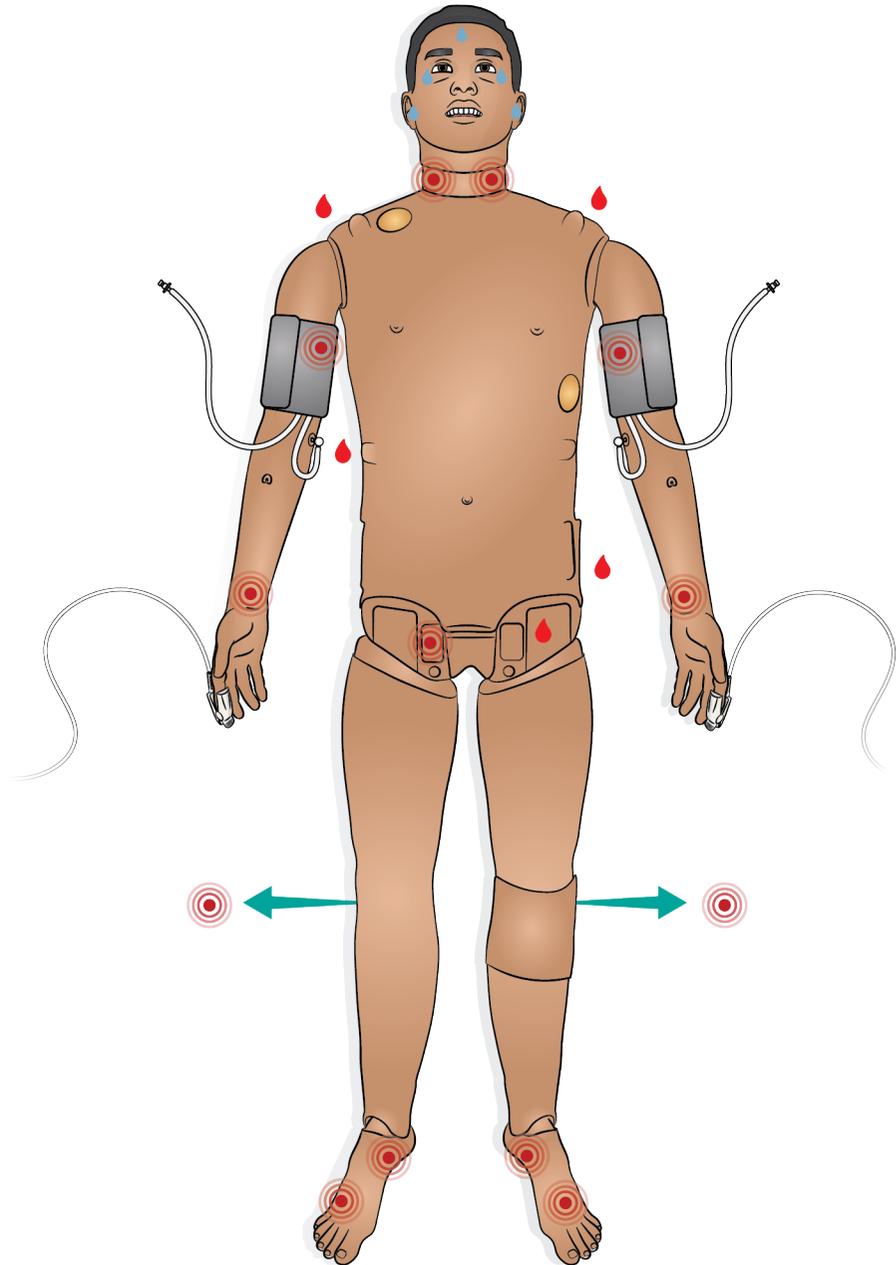
- Pressão Arterial Não-Invasiva Automática (PANI)
- Pulsos bilaterais carotídeo, braquial, radial, femoral, poplíteo e pedioso
- Monitoramento de SpO<sub>2</sub>
- Olhos, pálpebras e pupilas configuráveis
- Sons cardíacos, pulmonares, intestinais e vocais

### Intervenções clínicas

- Ventilação manual com máscara (BVM)
- Colocação de máscara laríngea (ML)
- Intubação oral, nasal e endotraqueal
- Sucção (oral e nasofaríngea)
- Cricotireotomia
- Pneumotórax - descompressão por agulha e inserção de tubo torácico
- Injeção bilateral intramuscular (IM), endovenosa (EV) e intraóssea (IO) e
- Cateterização

### Simulação imersiva

- Representação mais diversificada do paciente
- Braços e pernas totalmente articulados
- Pele e marcos anatômicos palpáveis
- Órgãos genitais masculinos e femininos anatomicamente corretos
- Simulação de sangramento
- Simulação de secreção



## Visão geral dos recursos - 2

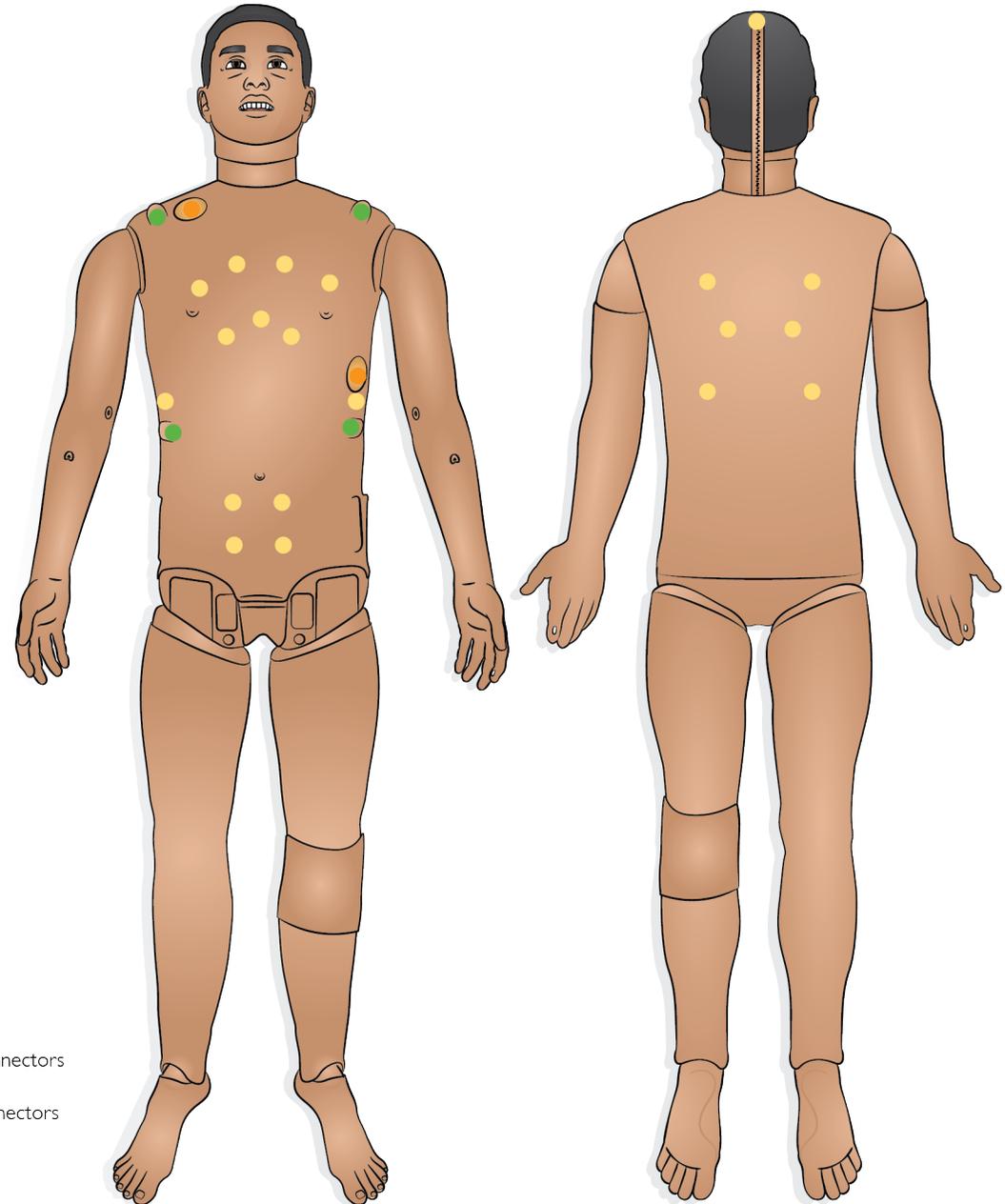
### Cardíacos e de ressuscitação

- Pele LiveShock para opções de desfibrilação
- Cardioversão
- Monitoramento do ritmo por ECG
- Estimulação externa
- Capacidade de RCP

#### Nota

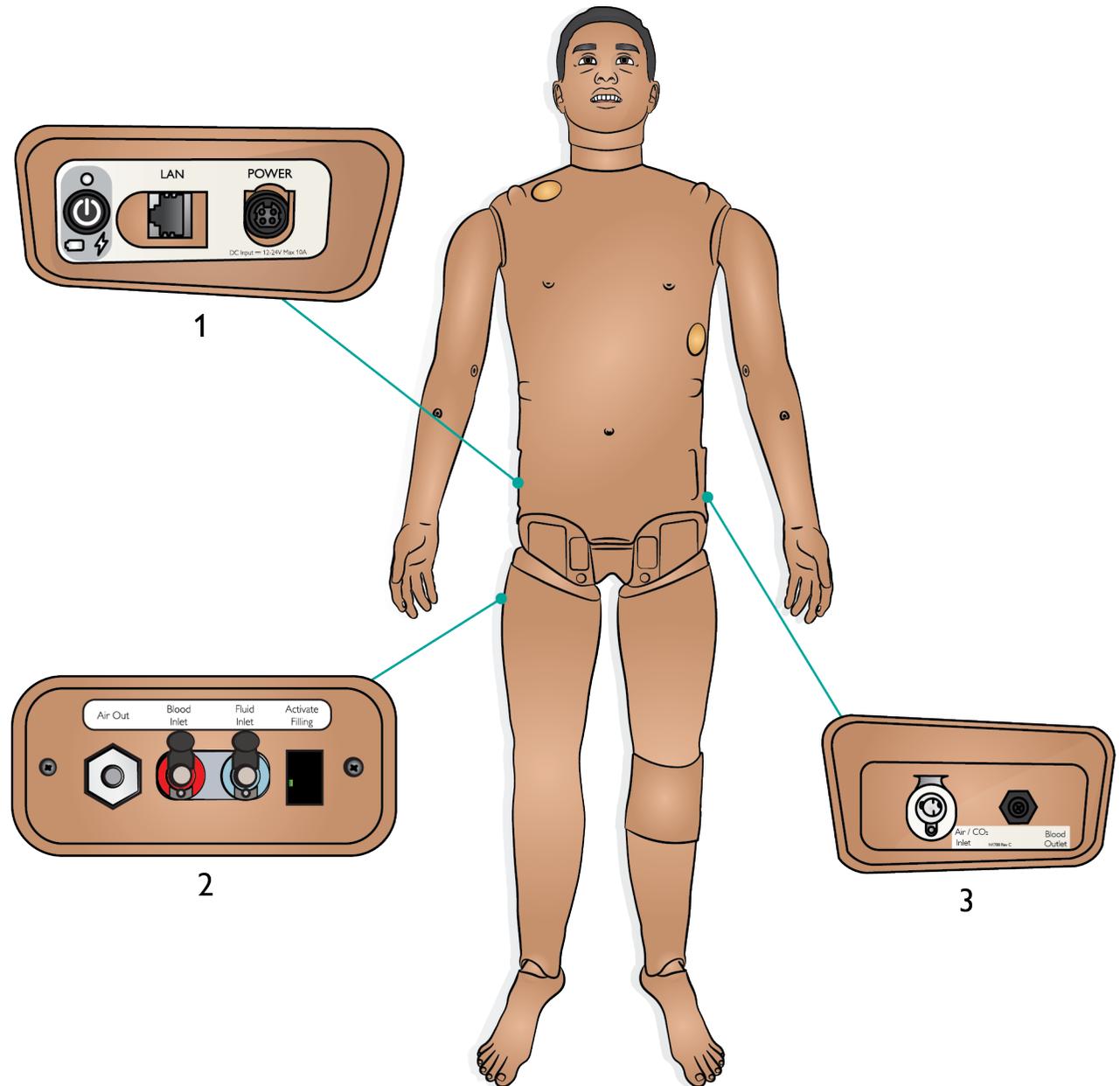
O SimMan 3G PLUS oferece avaliação e feedback da RCP compatível com as diretrizes da AHA 2020. O LLEAP oferece feedback em tempo real sobre a qualidade da profundidade, liberação e frequência da RCP. As compressões na RCP geram pulsos palpáveis, forma de onda de pressão arterial e artefatos no ECG.

Para mais informações, consulte os **arquivos de ajuda do LLEAP**. O SimMan 3G PLUS foi validado para uso com o sistema de compressão torácica LUCAS 2.



## Visão geral dos painéis

1. Painel de energia
2. Painel de preenchimento de fluido
3. Painel de ar/CO<sub>2</sub>



## Visão geral do painel de energia

### 1. Status da alimentação

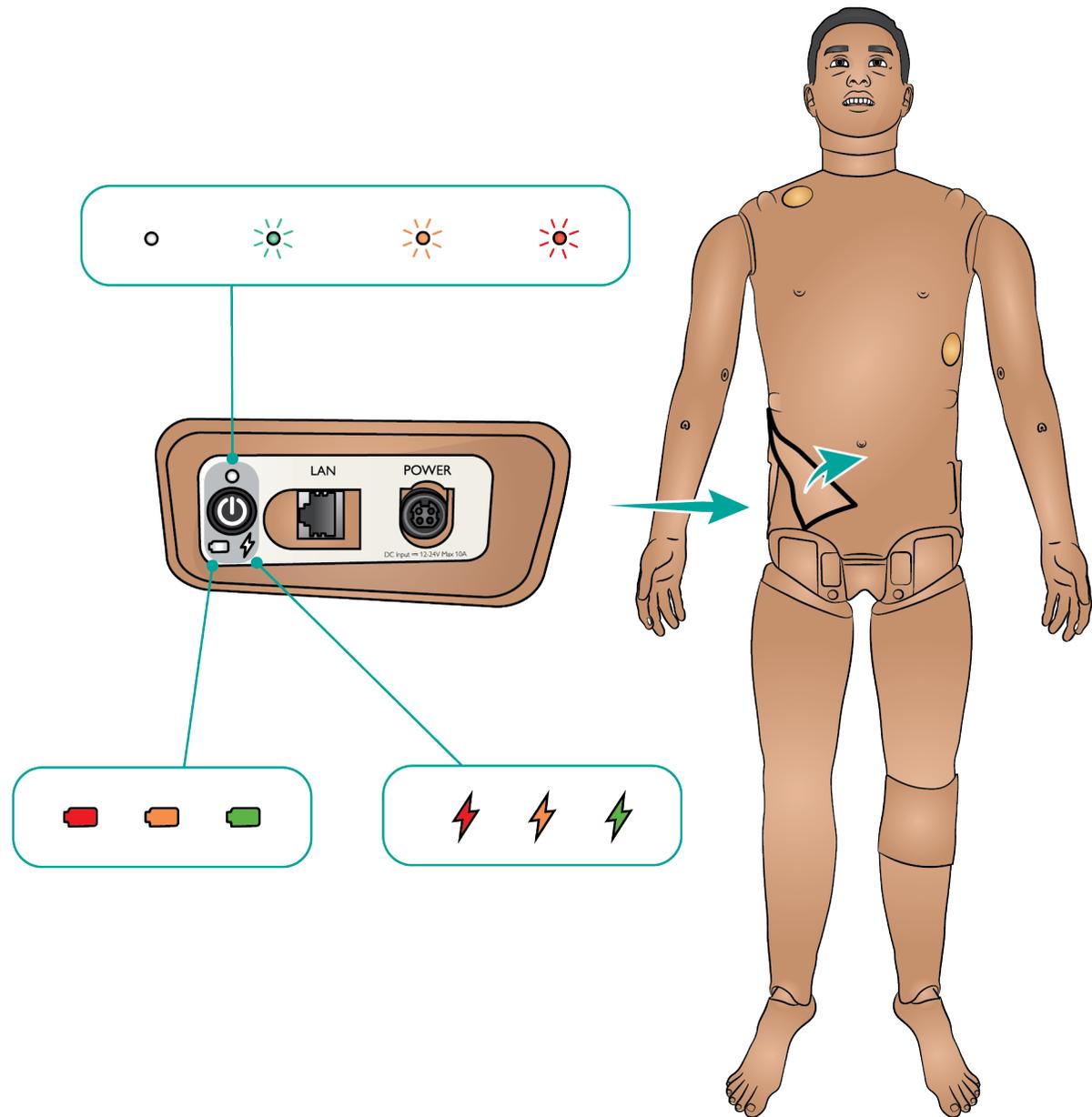
- Sem luz - desligado
- Verde - ligado
- Laranja - iniciando
- Vermelho intermitente - economia de energia

### 2. Status da bateria

- Vermelho = 0% - 20%
- Laranja = 20% - 70%
- Verde = 70% - 100%

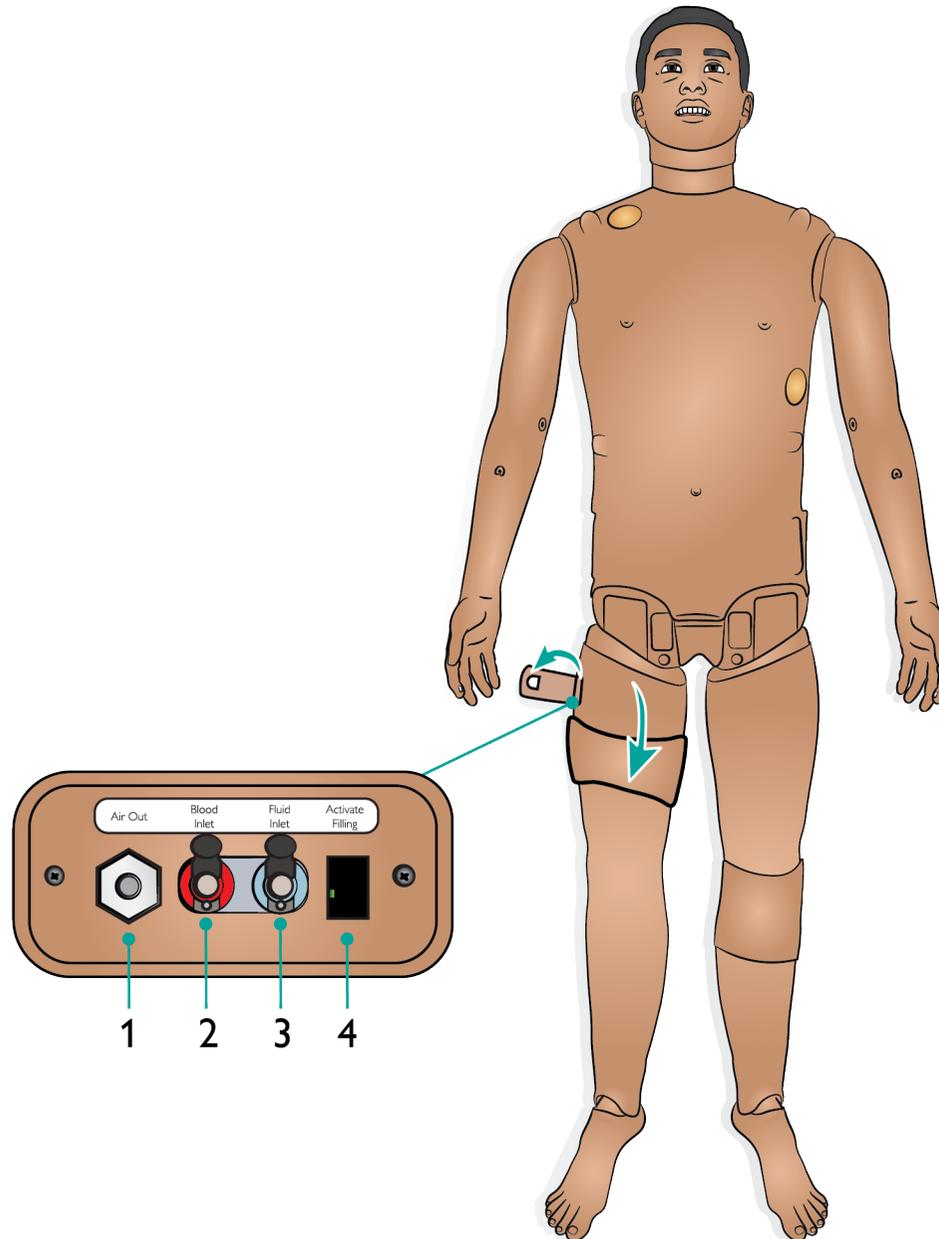
### 3. Status da carga

- Vermelho - não carregando (verificar baterias)
- Laranja - carregamento em andamento
- Verde - carga quase completa



## Visão geral do painel de fluidos

1. Saída de ar
2. Entrada de sangue
3. Entrada de fluido
4. Ativar preenchimento



## Visão geral do painel de ar/CO<sub>2</sub>

O painel de Ar/CO<sub>2</sub> está localizado no lado esquerdo do tronco do Simulador de paciente. Para acessar o painel, levante a aba de pele e remova a cobertura protetora.

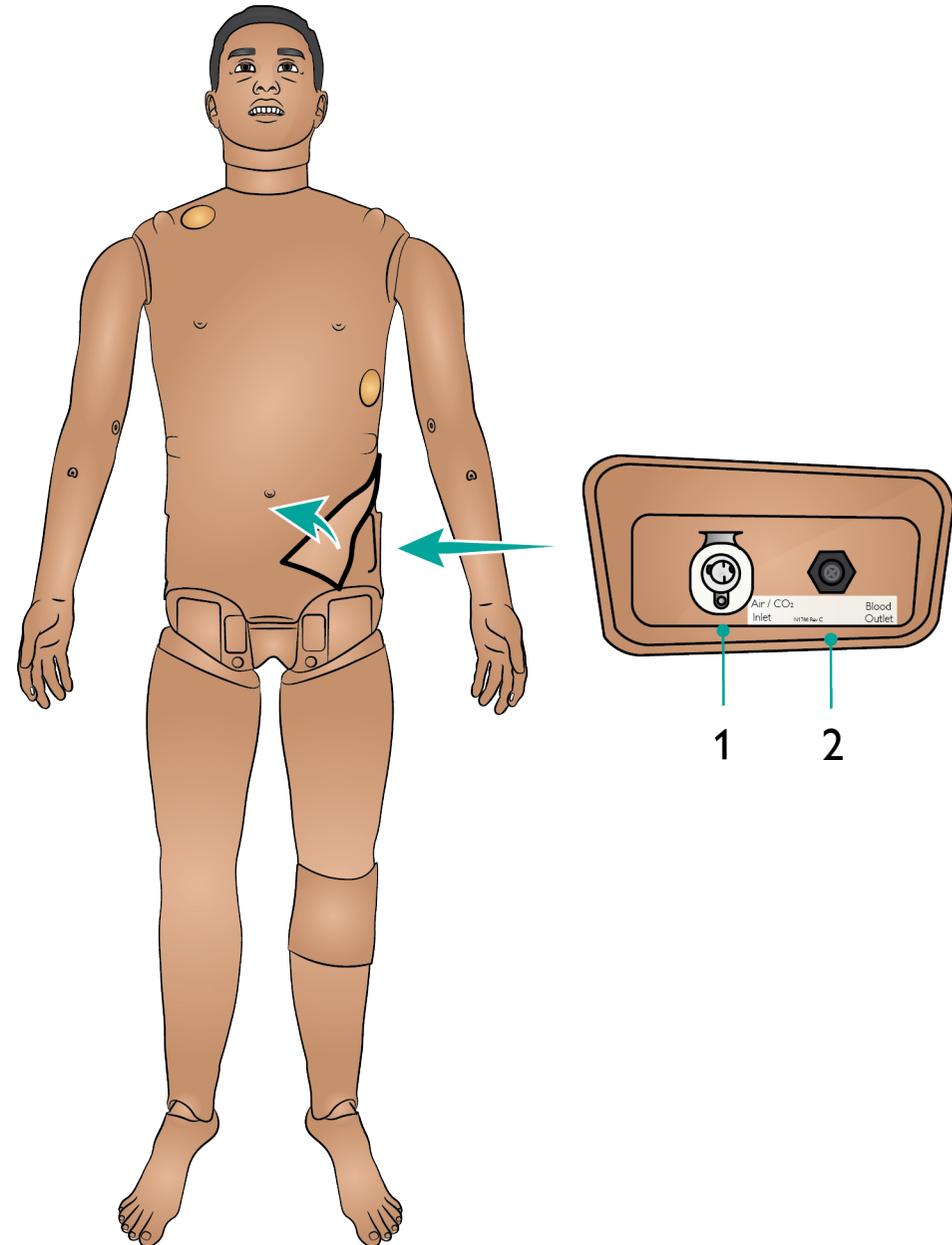
Se for necessário que o Simulador de Paciente expire CO<sub>2</sub> em cada ventilação, conecte uma fonte externa de CO<sub>2</sub>. Um suprimento externo de ar comprimido pode ser conectado quando o Simulador de paciente estiver parado por longos períodos.

Conecte uma fonte de CO<sub>2</sub>/externa de ar adequada a um painel regulador ou compressor externo da Laerdal.

Conecte o tubo de duplo lúmen da Laerdal de ar/CO<sub>2</sub> no compressor externo ou no painel regulador na entrada de ar/CO<sub>2</sub>.

Consulte o folheto **Informações Importantes sobre o Produto** para saber mais sobre limites máximos de conexão de ar externo e CO<sub>2</sub>.

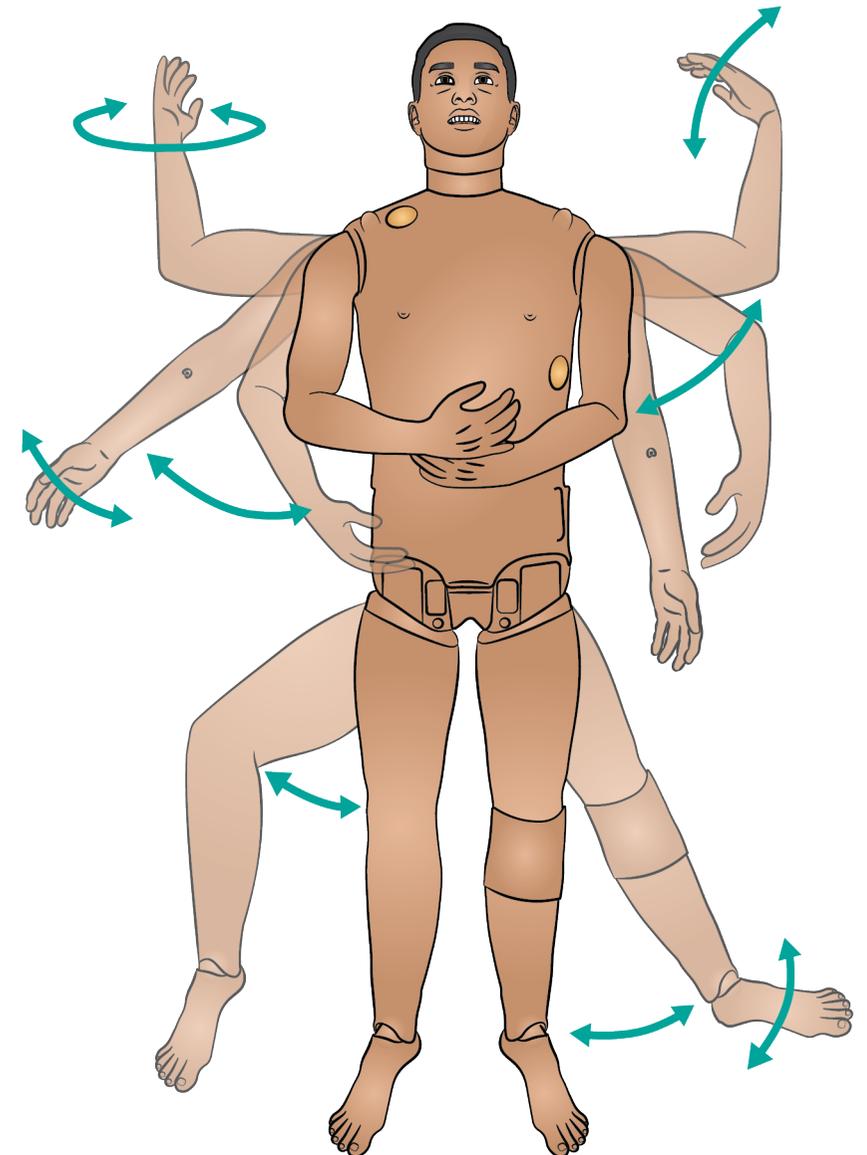
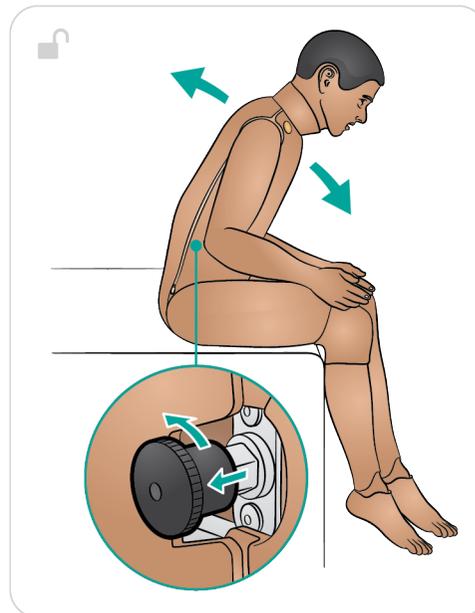
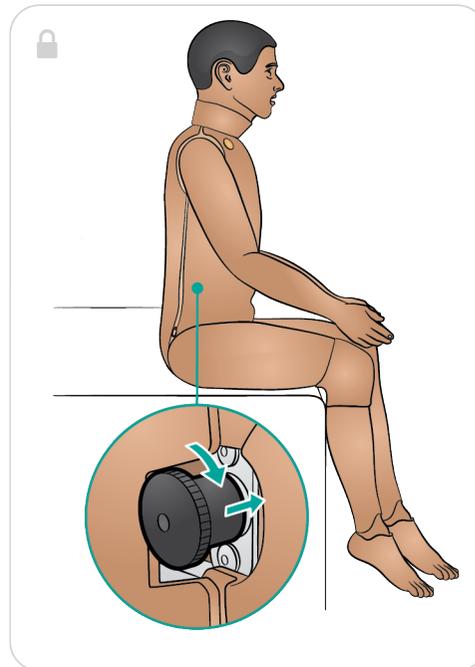
Para obter mais informações sobre os compressores externos ou painéis reguladores compatíveis com o SimMan 3G PLUS, entre em contato com o seu representante local da Laerdal.



## Visão geral da articulação

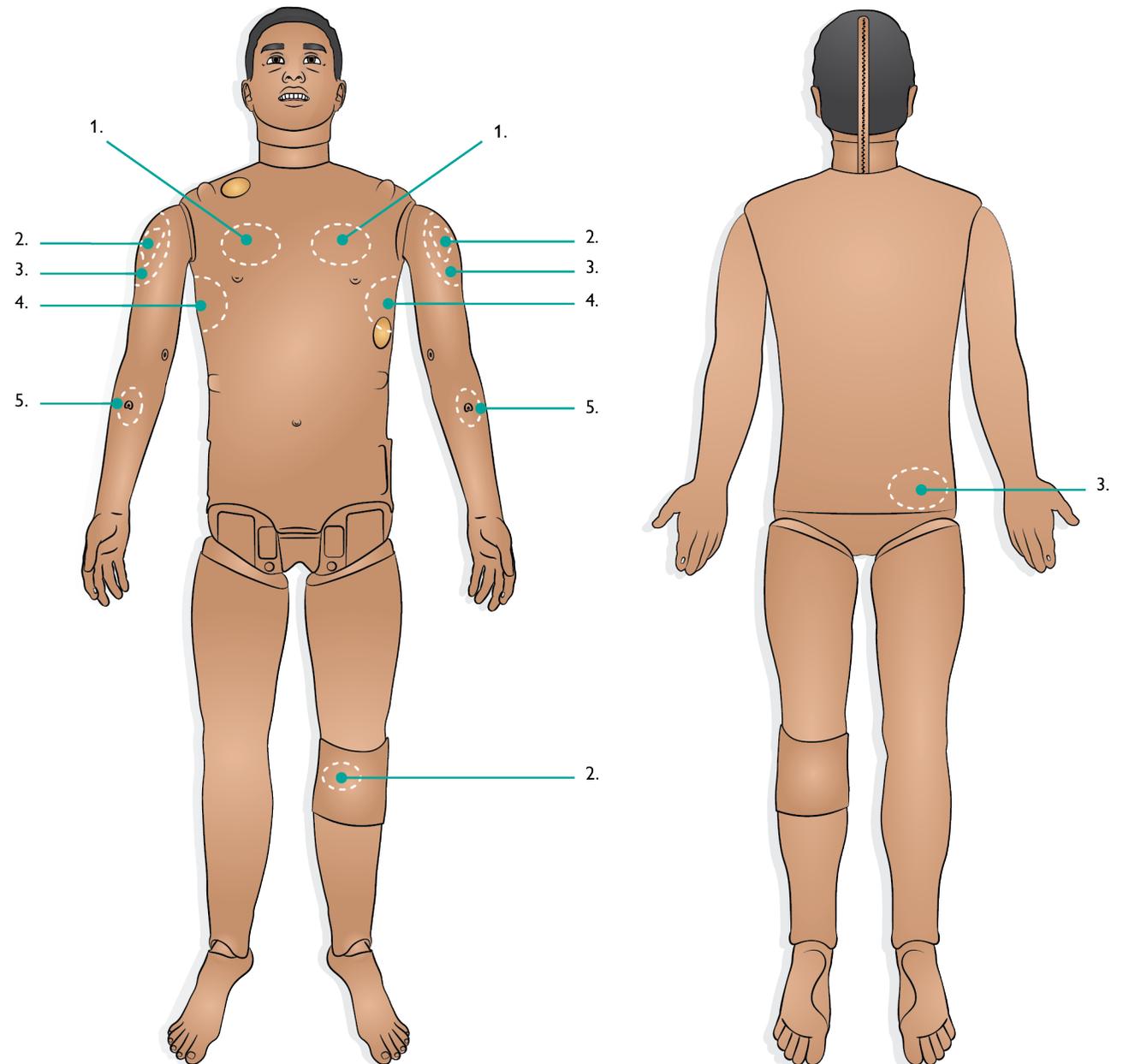
O simulador de paciente tem uma diversidade de articulações de membros e juntas que proporciona um manuseio imediato do paciente.

Junta	Faixa de mobilidade
Pescoço	Movimentação da cabeça em 3 eixos
Ombro	Pelo menos: Flexão do braço de 160° Extensão do braço de 30° Abdução do braço de 70° Rotação medial de 90°
Cotovelo	Flexão de pelo menos 90°; rotação medial de 90°
Polegares	Mobilidade livre
Pulso	Flexão radial e flexão ulnar
Lombar	Rotação de 1 eixo
Articulações do quadril	Rotação em 3 eixos
Joelhos	Rotação em 1 eixo
Tornozelos	Rotação em 1 eixo



## Visão geral dos locais de injeção

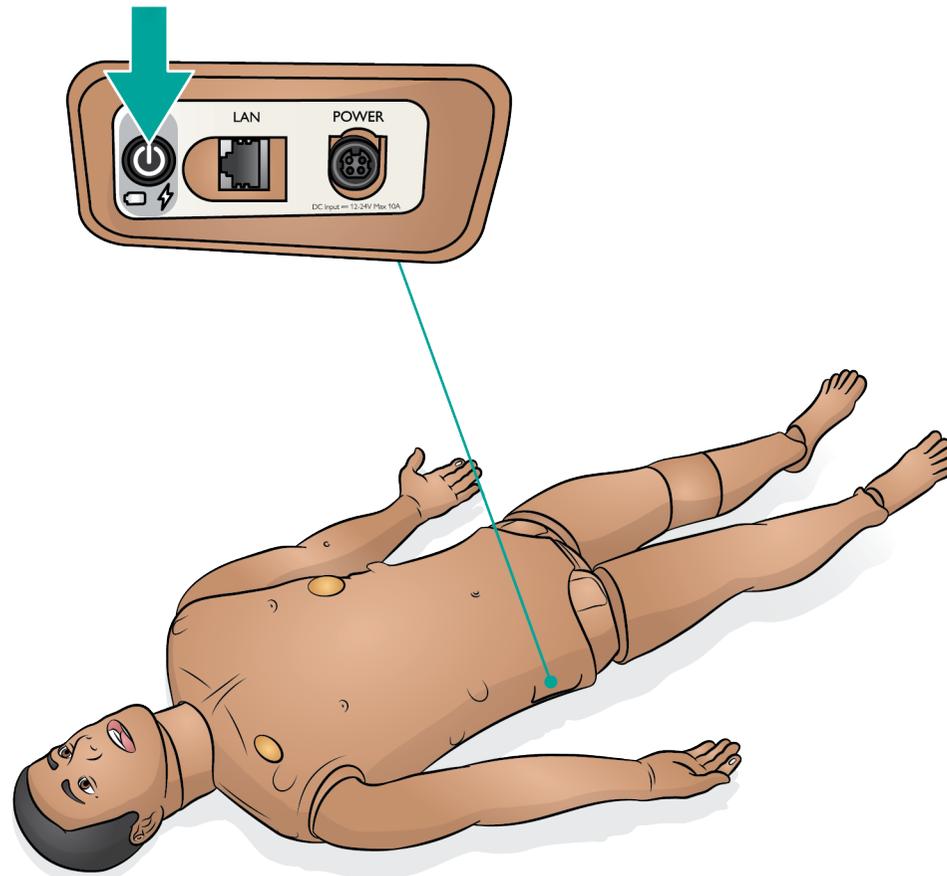
1. O pneumotórax hipertensivo com descompressão por agulha pode ser realizado na linha clavicular média bilateral no segundo espaço intercostal.
2. A simulação intraóssea (IO) com inserção de agulha é possível através da tíbia esquerda e do úmero nos dois braços.
3. As injeções intramusculares (IM) podem ser simuladas nas áreas deltoides do braço e na parte superior do quadril.
4. A inserção de tubo torácico pode ser simulada na linha interaxilar esquerda ou direita no quarto e quinto espaço intercostal.
5. Os fluidos endovenosos (EV) podem ser simulados em ambos os braços do simulador de paciente.



## Como ligar

---

Para ligar, pressione o botão liga/desliga e o indicador de status de energia ficará laranja. O simulador de paciente dirá "Simulator started", os olhos piscarão e haverá elevação torácica visível.



## Carga e bateria

---

 Para visualizar o status da bateria no LLEAP

[Assista ao “Vídeo de instruções”](#)



Clique no link ou digitalize o QR code para assistir ao “Vídeo de instruções”

## Como carregar o simulador

### Bateria

O SimMan 3G PLUS é alimentado por 2 baterias Laerdal Lithium Ion (Li-Ion). Use sempre as duas baterias para alimentar o simulador e certifique-se de que elas estejam encaixadas corretamente. Consulte [Como colocar as baterias](#).

### Carregamento

- O tempo de carregamento da bateria é de aproximadamente 3 horas. Depois de totalmente carregadas, as baterias podem durar até 4 horas.
- Conecte o simulador de paciente à fonte de alimentação externa. Ligue-o para carregar as baterias.
- O nível da bateria e da energia podem ser visualizados no painel de energia do simulador de paciente e na janela de status do simulador no LLEAP.

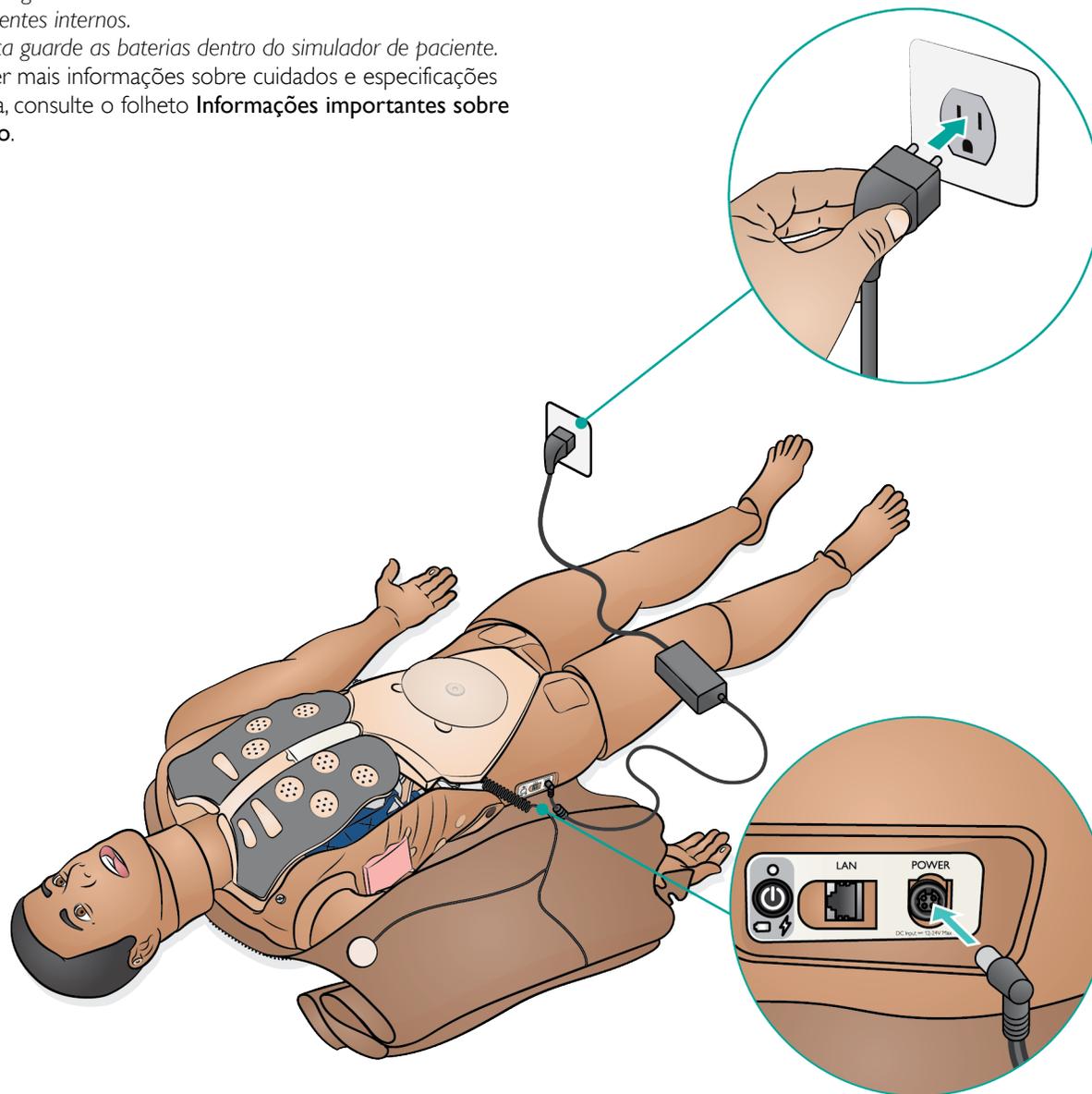
### Notas

- Aproximadamente a cada 30 ciclos de carregamento, descarregue as baterias completamente antes de recarregá-las. Para descarregar as baterias, deixe o simulador de paciente ligado com as duas baterias até o desligamento automático.
- O simulador será desligado automaticamente se: a temperatura das baterias estiver acima de 60°C (140°F) ou a carga restante cair abaixo de 6% em uma das duas baterias.
- Se as duas baterias forem removidas com a simulação pausada, o simulador será desligado e os dados da simulação serão perdidos.

### Precauções

- Não deixe o simulador de paciente ligado por mais de 1 minuto usando somente uma bateria.
- Após desligar o simulador de paciente, aguarde 20 segundos antes de reiniciá-lo, senão ele pode não funcionar corretamente.
- Nunca guarde baterias completamente carregadas por mais de um mês.

- Use somente baterias e fontes de alimentação externas da família SimMan (exceto SimMan ALS).
  - O carregador de bateria externo deve ser usado somente em ambientes internos.
  - Nunca guarde as baterias dentro do simulador de paciente.
- Para obter mais informações sobre cuidados e especificações da bateria, consulte o folheto **Informações importantes sobre o produto**.



## Colocar as baterias - 1/2

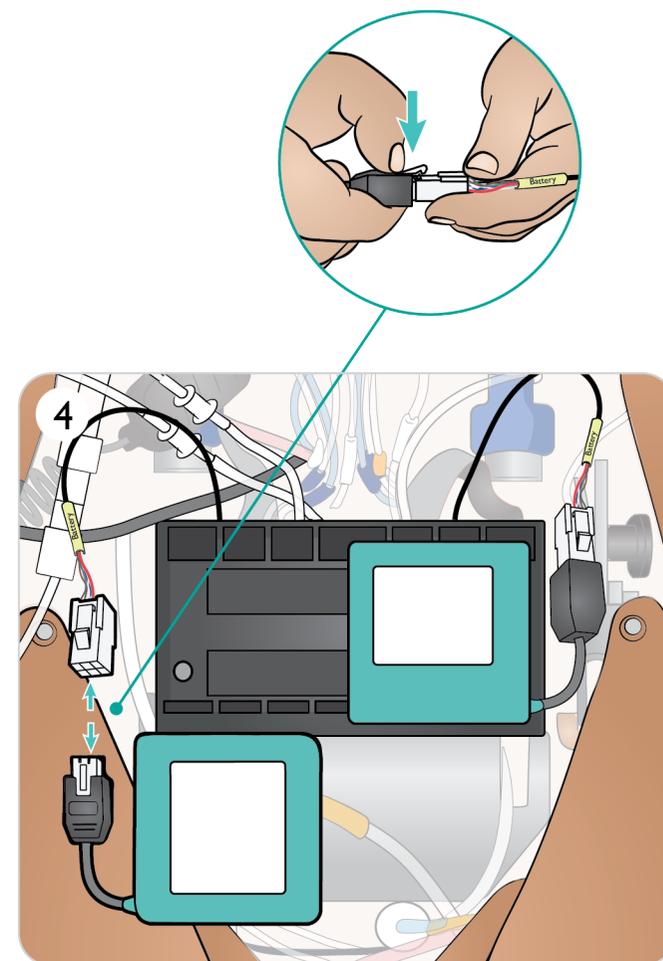
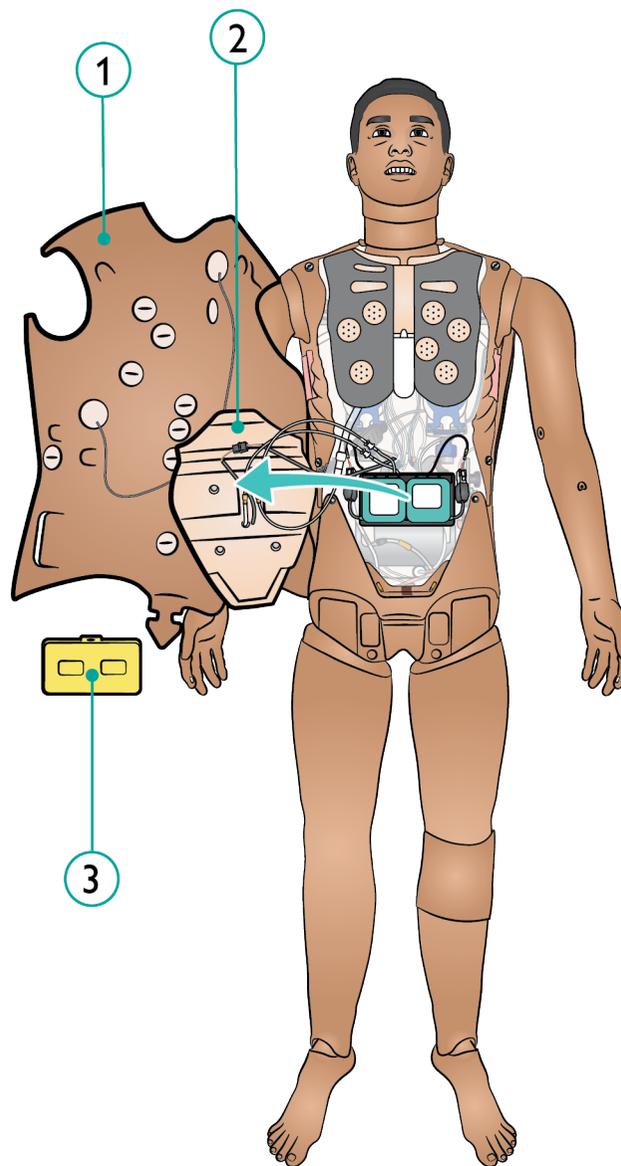
Verifique se o simulador de paciente está desligado.

1. Abra o zíper da pele nos ombros e no tronco e coloque-a de lado.

### Nota

Verifique se o cabo LiveShock foi desconectado.

2. Mova a espuma do estômago cuidadosamente para um lado para evitar puxar os tubos e os cabos de conexão.
3. Remova a tampa da bateria.
4. Desconecte o cabo da bateria do cabo do tronco conforme mostrado.



## Colocar as baterias - 2/2

5.
  - a. Carregue as baterias.
  - b. Se alguma das baterias estiver danificada, descarte-a ou recicle-a de acordo com as normas locais e substitua-a por uma nova.
6. Bateria totalmente carregada/nova bateria
7. Insira a bateria e conecte-a ao cabo do torso conforme mostrado.
8. Recoloque a tampa assim que as baterias estiverem conectadas e no lugar.

### Nota

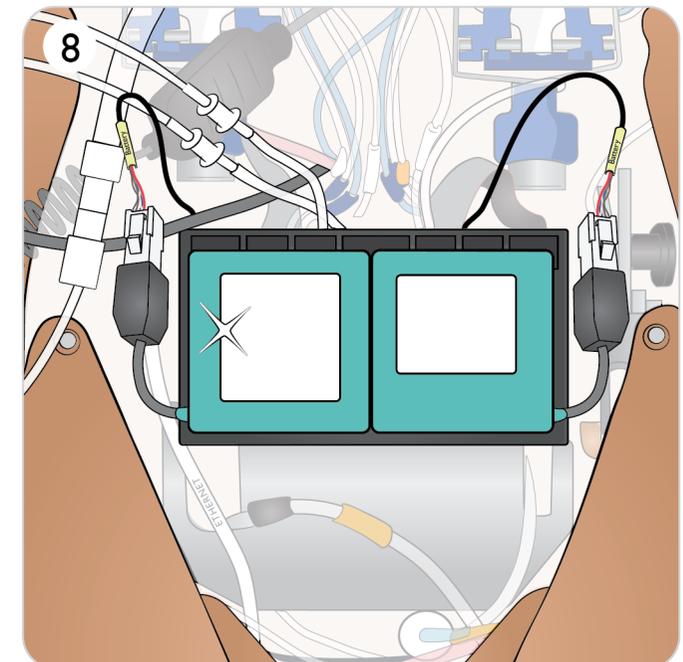
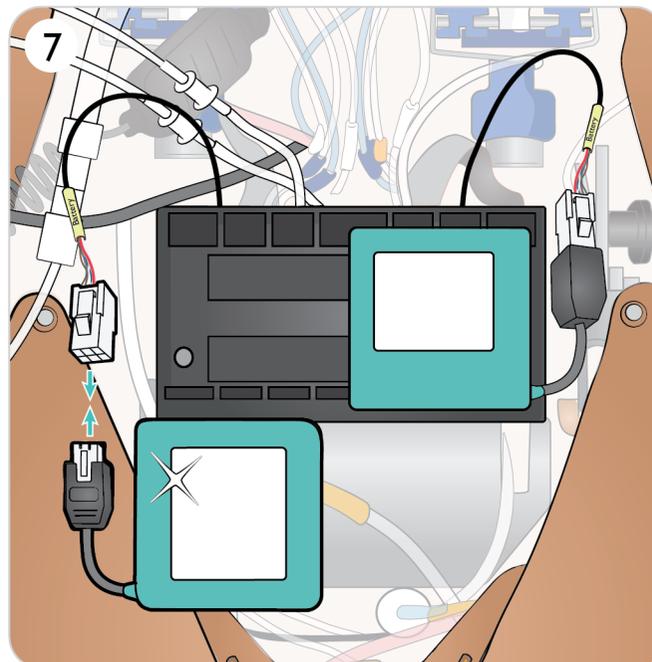
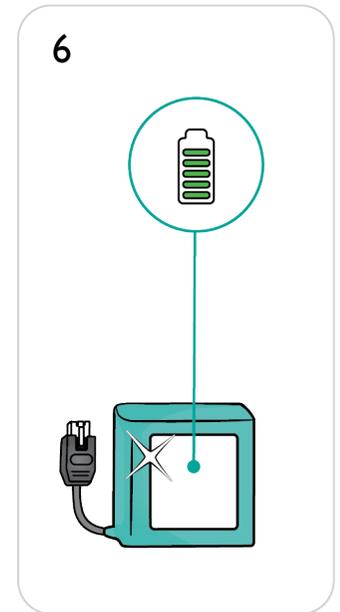
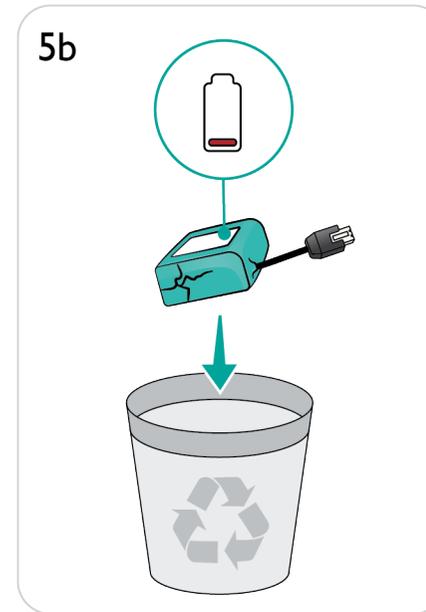
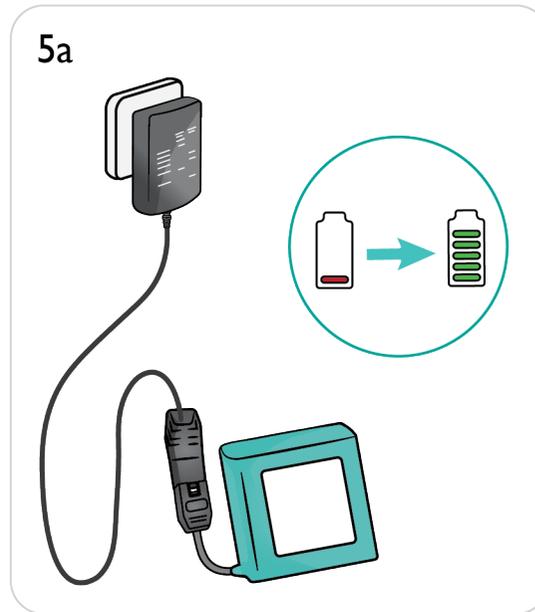
Se as duas baterias forem removidas com a simulação pausada, o simulador será desligado e os dados da simulação serão perdidos.

### Advertência

A colocação e conexão incorreta das baterias, curto-circuito ou exposição a fluidos representam risco de explosão.

### Cuidado

Não use as baterias se elas estiverem visivelmente danificadas, defeituosas ou com vazamento de eletrólitos.

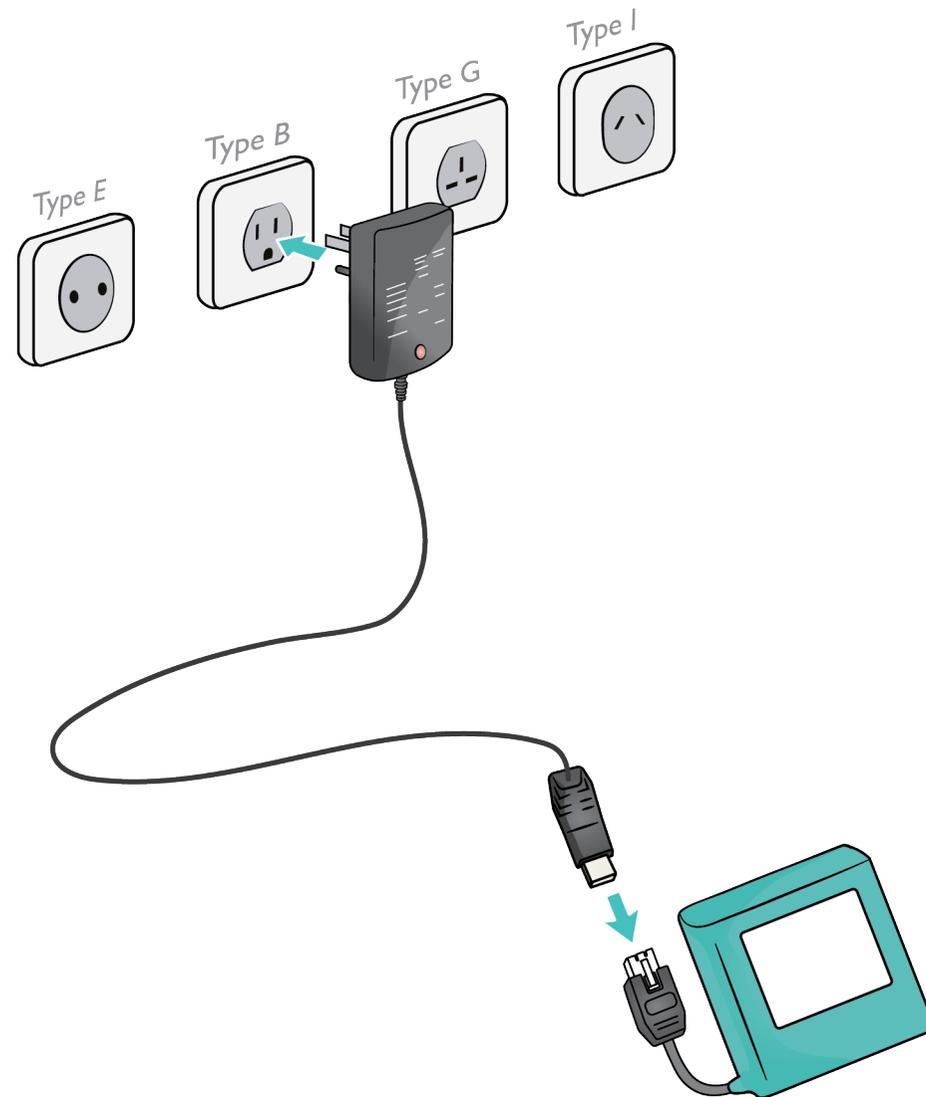


## Como carregar as baterias externamente

O carregador de bateria do simulador de paciente vem com 5 plugues internacionais intercambiáveis que podem ser usados para carregar as baterias fora do simulador.

### Nota

*O carregador só deve ser usado com baterias de íons de lítio da Laerdal.*



## Configuração pré-simulação

---

## Preparar o ar/CO<sub>2</sub>

O painel de Ar/CO<sub>2</sub> está localizado no lado esquerdo do tronco do Simulador de paciente. Para acessar o painel, levante a aba e remova a cobertura protetora.

Se for necessário que o Simulador de Paciente expire CO<sub>2</sub> em cada ventilação, conecte uma fonte externa de CO<sub>2</sub>. Um suprimento externo de ar comprimido pode ser conectado quando o Simulador de paciente estiver parado por longos períodos.

1. Conecte uma fonte de CO<sub>2</sub>/externa de ar adequada a um painel regulador ou compressor externo da Laerdal.
2. Conecte o tubo de duplo lúmen da Laerdal de ar/CO<sub>2</sub> no compressor externo ou no painel regulador na entrada de ar/CO<sub>2</sub>.

### ⚠ Advertências

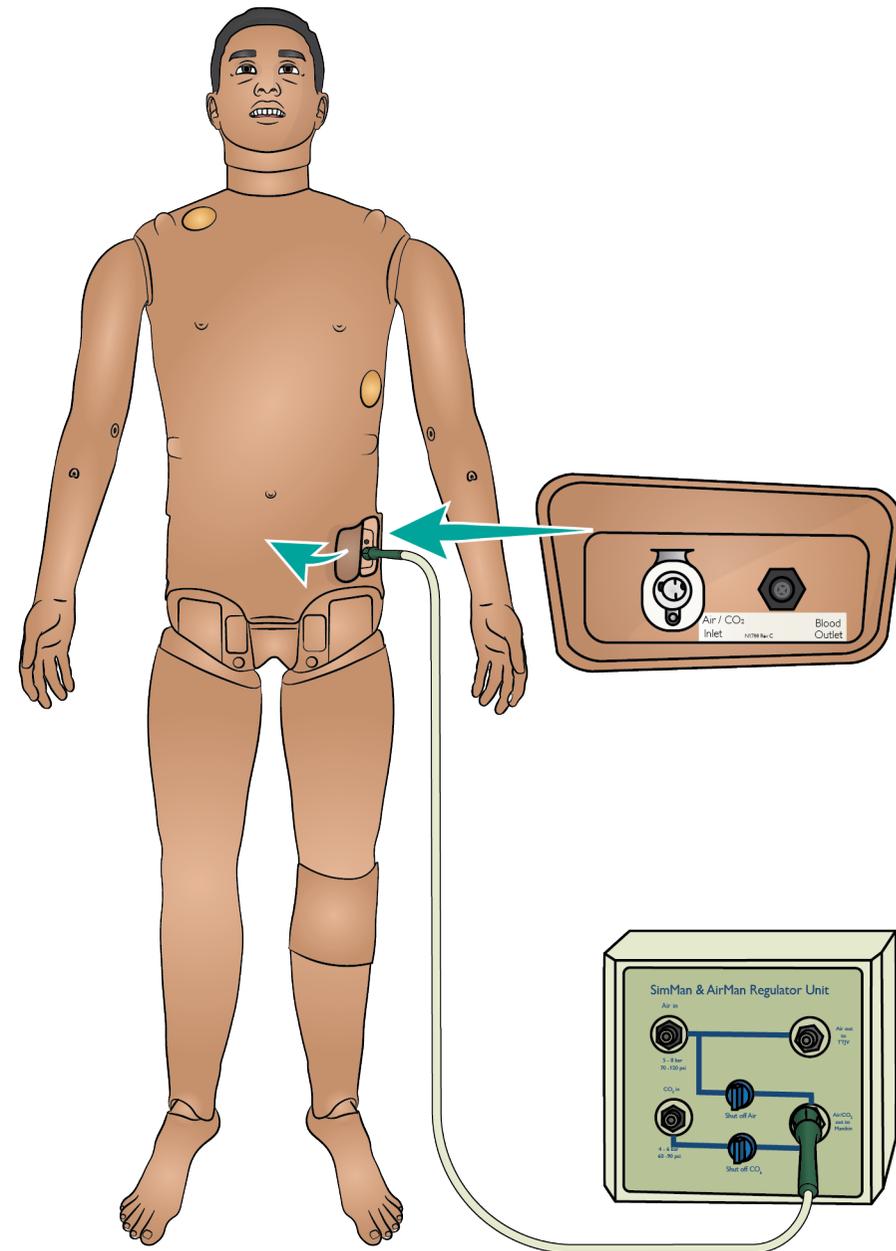
- Não utilize oxigênio adicional ou suplementar que aumentaria a concentração de O<sub>2</sub> acima de 21% durante a ventilação ou a respiração artificial.
- Não utilize nenhum gás inflamável ou corrosivo.

### 📄 Nota

O CO<sub>2</sub> expirado pode ser detectado com um dispositivo de detecção de CO<sub>2</sub>.

Consulte o folheto **Informações importantes sobre o produto** para saber mais sobre limites máximos de conexão de ar externo e CO<sub>2</sub>.

Para obter mais informações sobre os compressores externos ou painéis reguladores compatíveis com o SimMan 3G PLUS, entre em contato com o seu representante local da Laerdal.



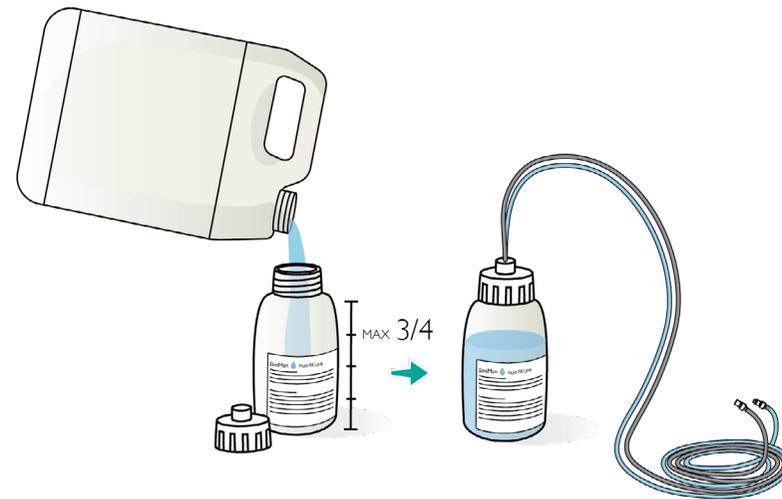
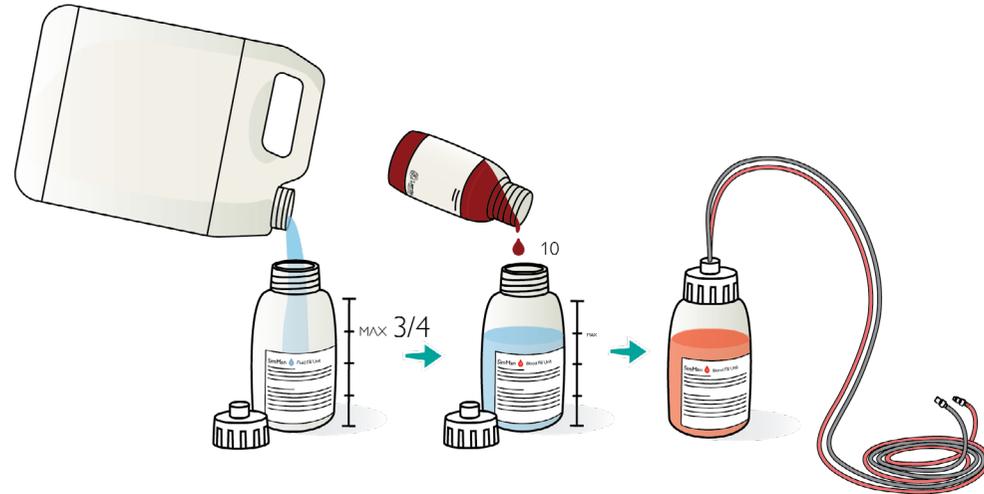
## Preparar sangue e fluidos simulados

### Preparo do sangue simulado

1. Encha o frasco de preenchimento de sangue com aproximadamente 500 ml de água destilada.
2. Adicione aproximadamente 10 gotas do corante de sangue concentrado da Laerdal.
3. Feche bem a tampa e misture.

### Preparo de fluidos e secreções

1. Encha o frasco de preenchimento de fluido com aproximadamente 500 ml de água destilada.
2. Feche bem a tampa.



## Preparar o sistema de sangue

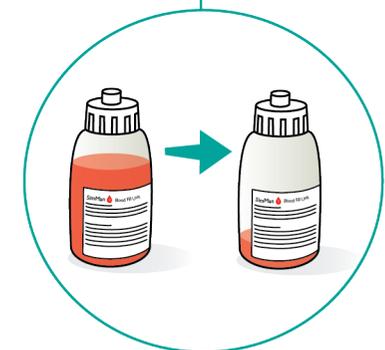
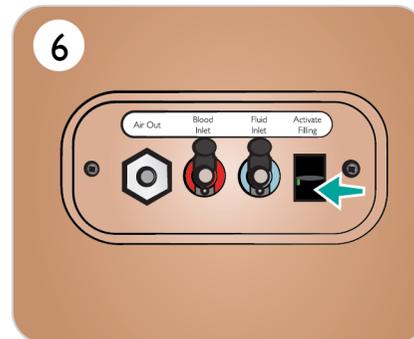
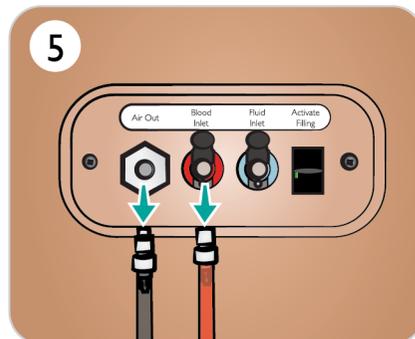
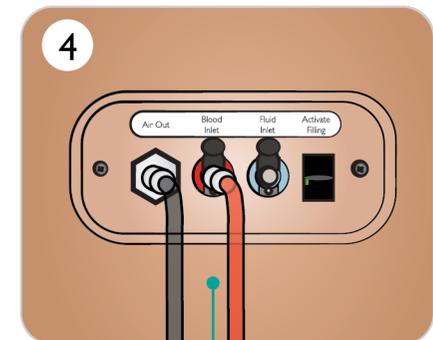
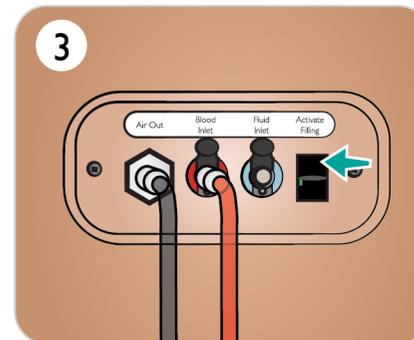
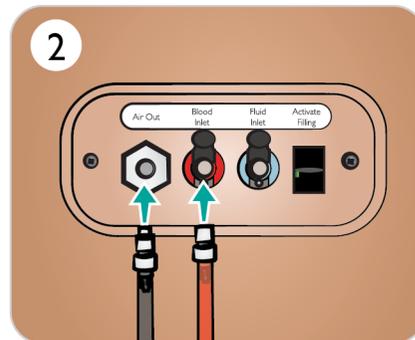
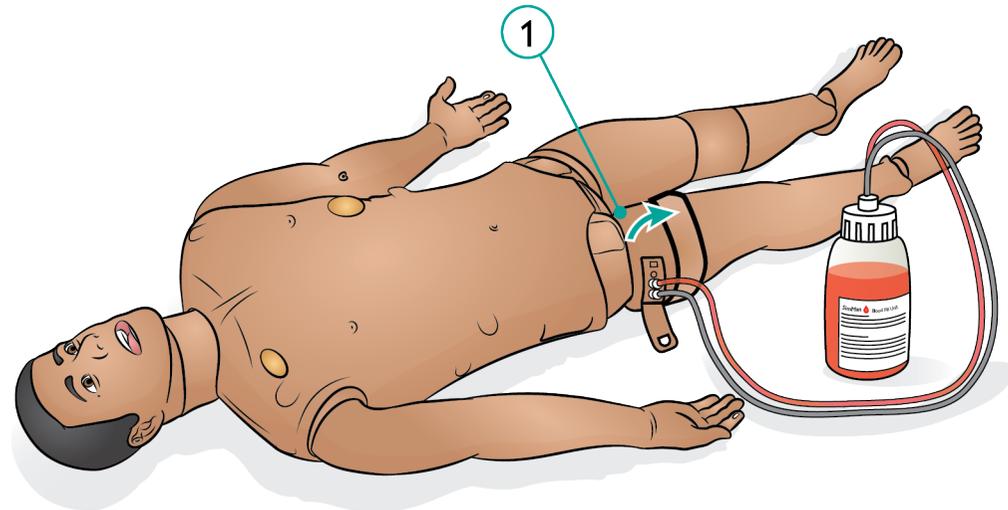
### Sistema de sangue e fluido

O Simulador de paciente tem dois tanques internos, um para sangue simulado e outro para fluidos. O painel de preenchimento de fluidos está localizado na parte superior da perna direita.

### Preenchimento dos tanques internos - Sangue

Certifique-se de que o Simulador de paciente esteja ligado.

1. Abaixe a pele da perna direita, para expor o painel de preenchimento. Levante a tampa do painel.
2. Conecte as mangueiras do frasco de preenchimento à entrada de sangue e à saída de ar correspondentes no painel da perna direita.
3. Aperte Ativar Preenchimento. O botão acenderá e o sangue começará a ser transferido para o Simulador de paciente.
4. Quando o fluxo parar, desconecte o frasco de preenchimento.
5. Desligue o Ativar Preenchimento.



### Notas

- Desconecte as mangueiras do Simulador de paciente antes de desligar o botão Ativar Preenchimento. Desligar o botão de preenchimento antes de desconectar as mangueiras iniciará a drenagem do tanque.
- Apenas um tanque pode ser preenchido de cada vez.

### Ajuste do fluxo de sangue no LLEAP

### Assista ao "Vídeo de instruções"



Clique no link ou digitalize o QR code para assistir ao "Vídeo de instruções"

## Preparar sistema de fluido

### Sistema de sangue e fluido

O Simulador de paciente tem dois tanques internos, um para sangue simulado e outro para fluidos. O painel de preenchimento de fluidos está localizado na parte superior da perna direita.

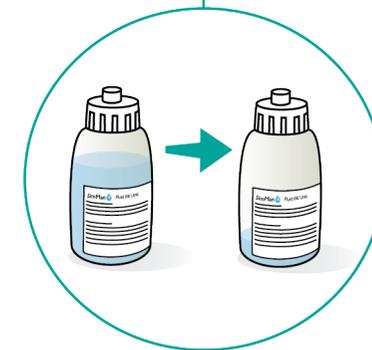
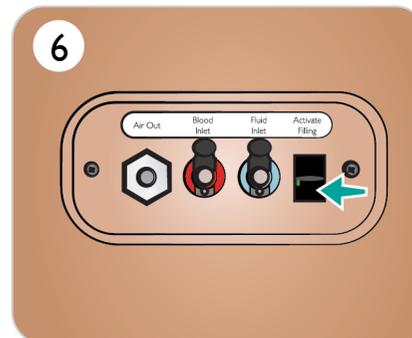
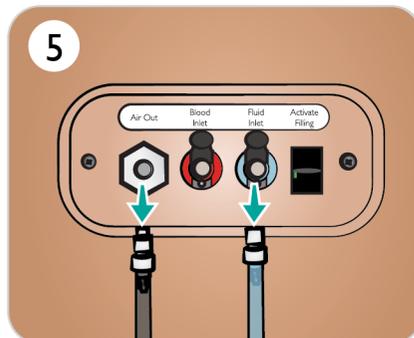
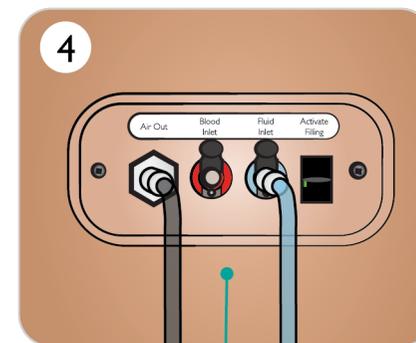
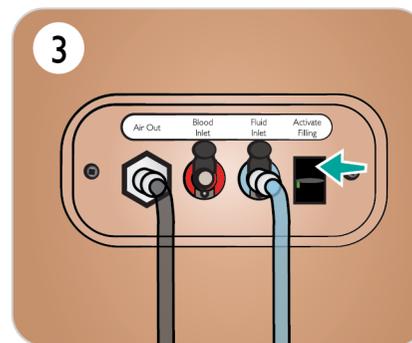
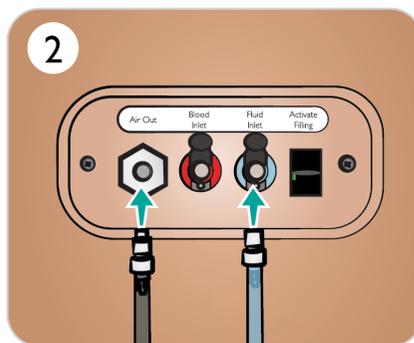
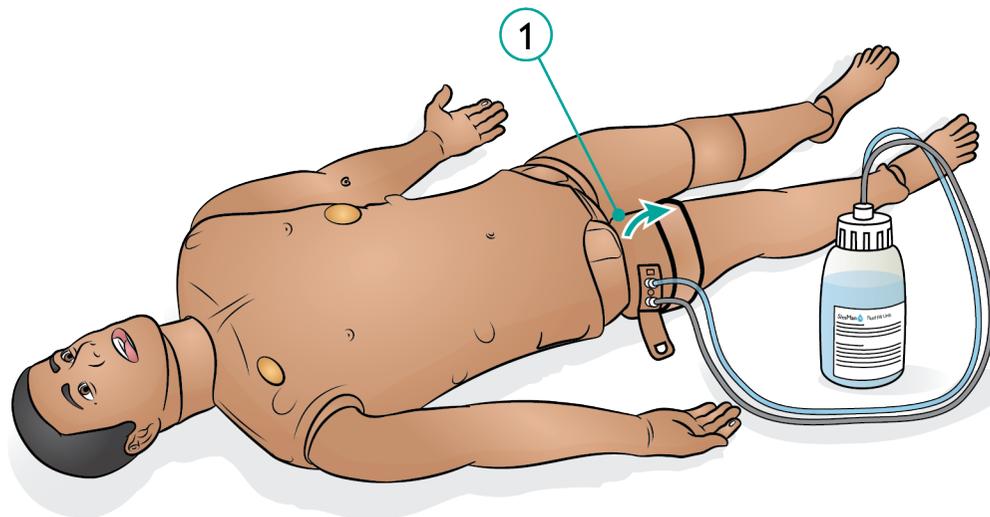
### Preenchimento dos tanques internos - Fluidos

Certifique-se de que o Simulador de paciente esteja ligado.

1. Abaixar a pele da perna direita, para expor o painel de preenchimento. Levante a tampa do painel.
2. Conecte as mangueiras do frasco de preenchimento à entrada de fluido e à saída de ar correspondentes no painel da perna direita.
3. Aperte Ativar Preenchimento. O botão acenderá e o fluido começará a ser transferido para o Simulador de Paciente.
4. Quando o fluxo parar, desconecte o frasco de preenchimento.
5. Desligue o botão Ativar Preenchimento.

### Notas

- Desconecte as mangueiras do Simulador de paciente antes de desligar o botão Ativar Preenchimento. Desligar o botão de preenchimento antes de desconectar as mangueiras iniciará a drenagem do tanque.
- Apenas um tanque pode ser preenchido de cada vez.



## Preparar secreções, suor e urina no LLEAP

As funções de suor, lágrimas, líquido cefalorraquidiano (LCR) e urina podem ser definidas e ajustadas na aba Fluidos do LLEAP.

 Ajuste da função de urina no LLEAP

[Assista ao "Vídeo de instruções"](#)



[Clique no link ou digitalize o QR code para assistir ao "Vídeo de instruções"](#)

 Configuração de secreções no LLEAP

[Assista ao "Vídeo de instruções"](#)



[Clique no link ou digitalize o QR code para assistir ao "Vídeo de instruções"](#)

## Preparar genitália e cateterismo

O SimMan 3G PLUS vem equipado com genitália neutra. Ela pode ser substituída pela genitália masculina ou feminina fornecida para simular o cateterismo.

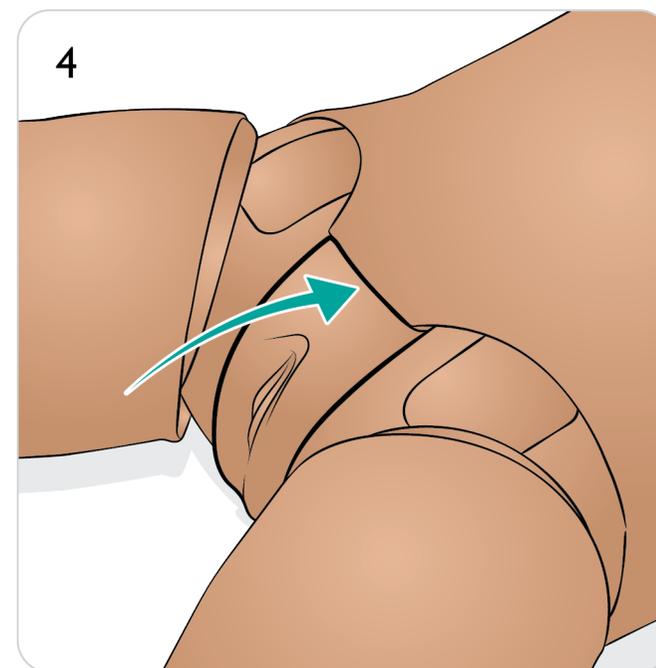
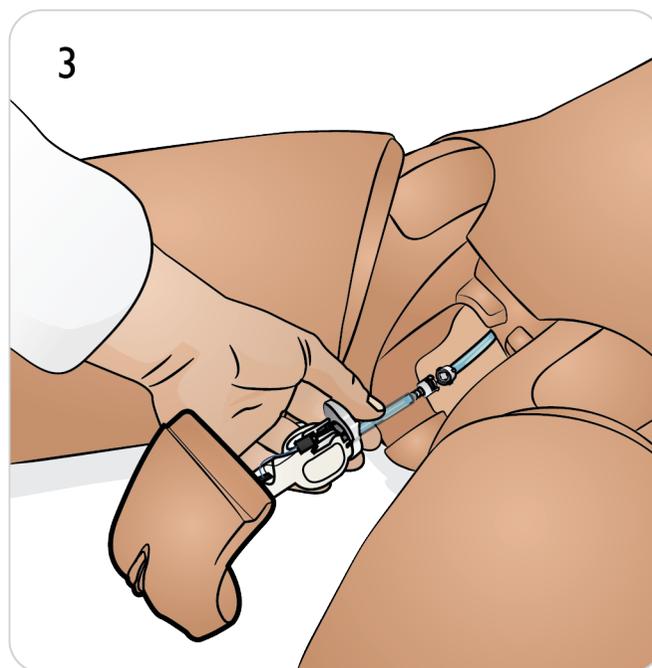
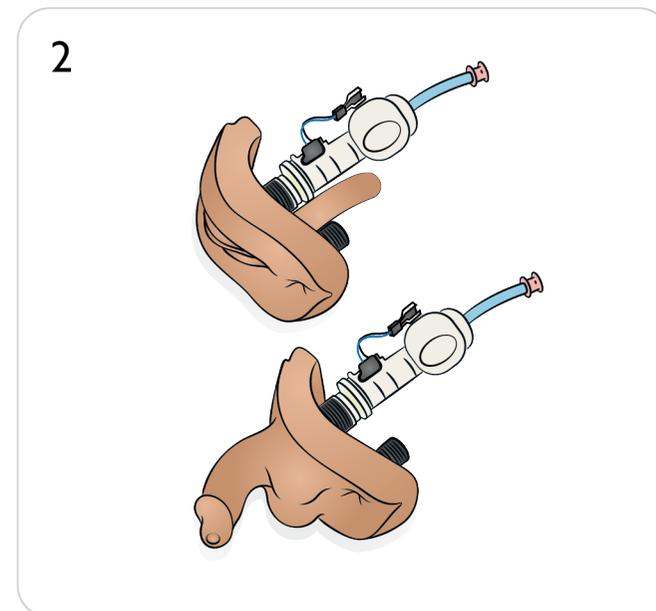
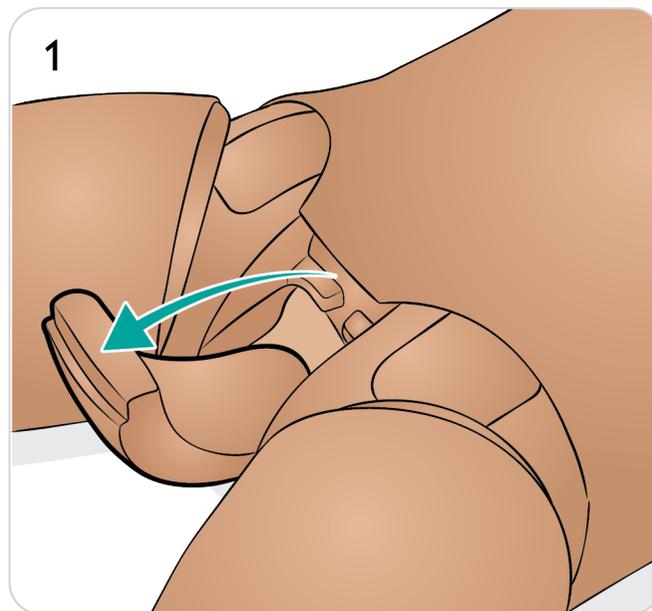
1. Remova o módulo da genitália do Simulador de paciente segurando-o na parte superior e puxando-o para frente e para baixo.
2. Selecione o novo módulo de genitália.
3. Conecte o tubo urinário e o cabo do sensor de sondagem do novo módulo de genitália que está dentro da pelve do simulador de paciente ao módulo de bexiga urinária.
4. Coloque o novo módulo de genitália de volta na pelve do simulador de paciente.

### Notas

- *As pernas do Simulador de paciente não precisam ser removidas para substituir a genitália.*
- *Preparações cutâneas comuns, com clorexidina e produtos à base de iodopovidona, podem ser usados com segurança sem manchar a genitália.*
- *Sempre use bastante lubrificante à base d'água durante a inserção da sonda vesical.*

Use os seguintes tamanhos de sonda

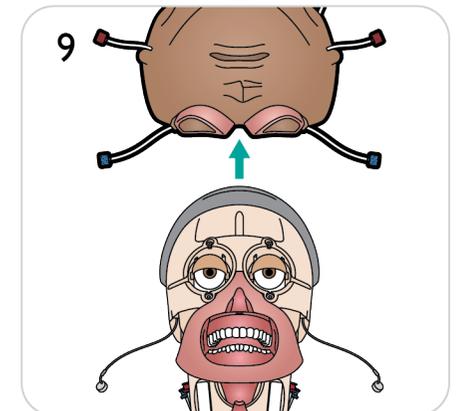
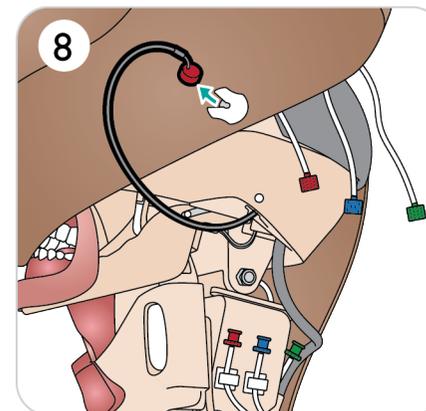
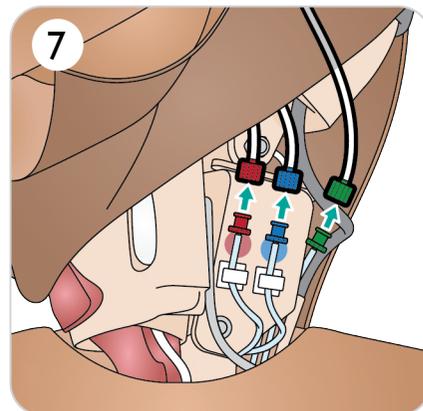
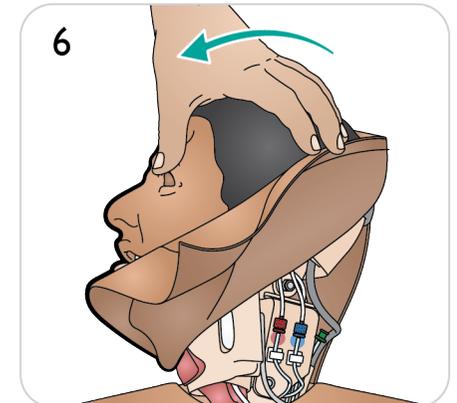
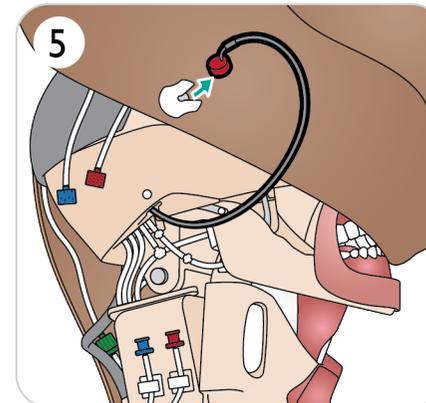
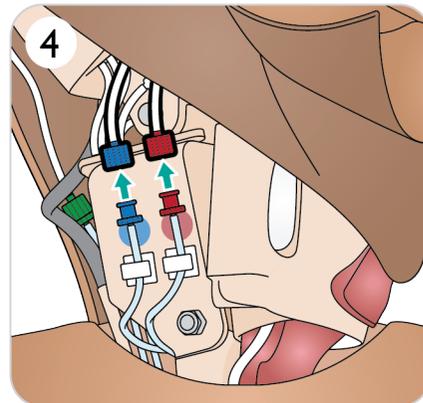
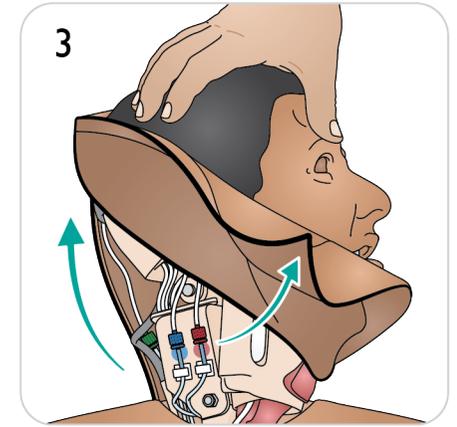
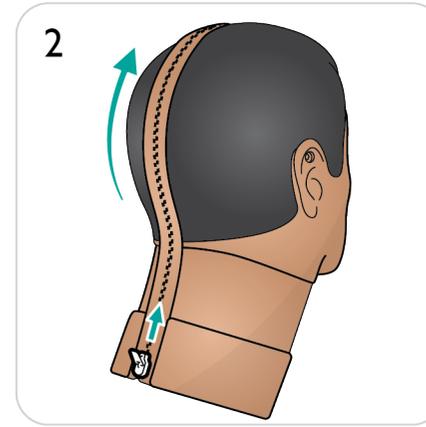
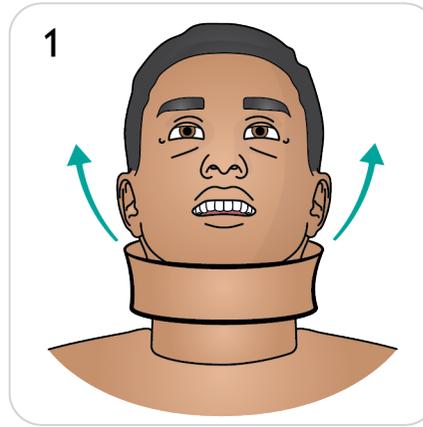
Genitália feminina	Foley 14Ch e Lofric 16Ch
Genitália masculina	Foley 16Ch e Lofric 16Ch



## Preparar a pele da cabeça - 1/3

Remova pele da cabeça

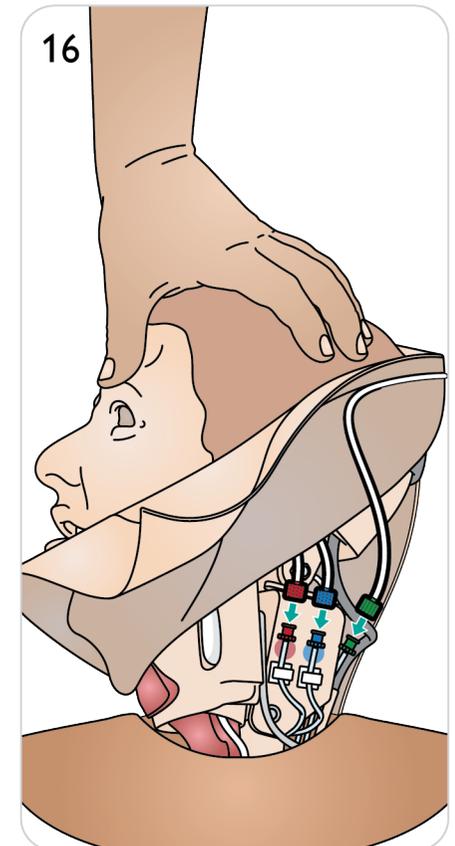
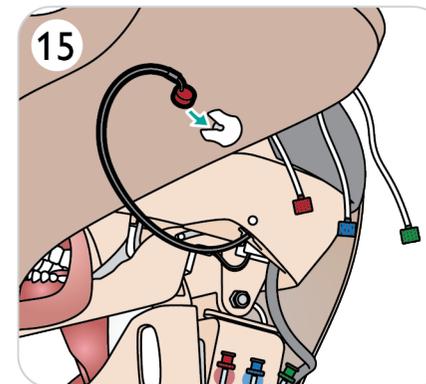
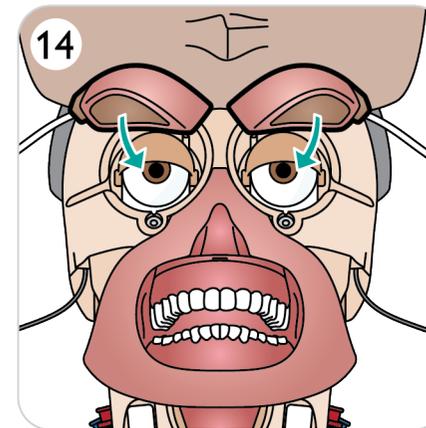
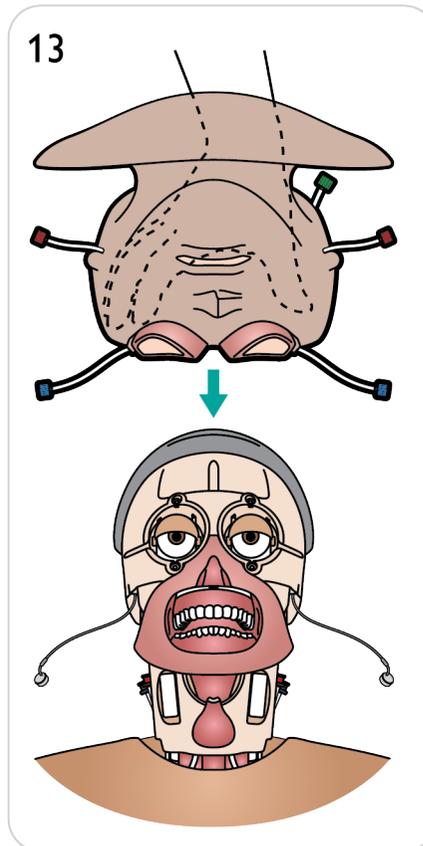
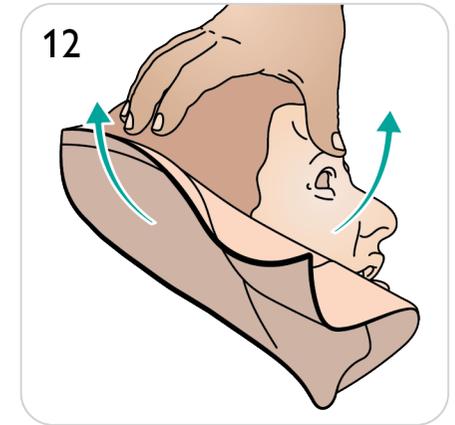
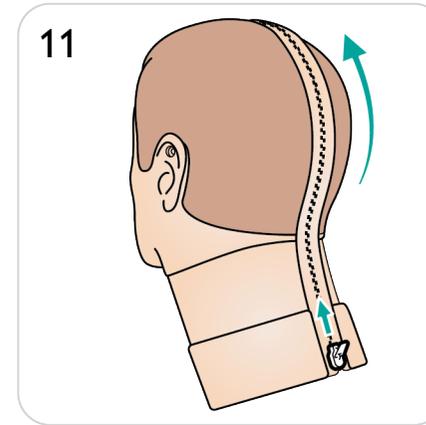
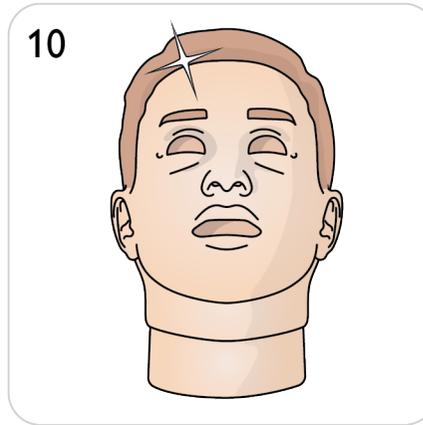
1. Remova a pele do pescoço.
2. Abra o zíper da pele da cabeça.
3. Levante a pele da cabeça para ter acesso à tubulação.
4. Desconecte os conectores azul e vermelho das mangueiras.
5. Remova cuidadosamente o cabo do microfone de dentro da pele da cabeça.
6. Gire a cabeça.
7. Desconecte conectores vermelho, azul e verde das mangueiras.
8. Remova cuidadosamente o cabo do microfone de dentro da pele da cabeça.
9. Remova completamente a pele da cabeça.



## Preparar a pele da cabeça - 2/3

Substituir a pele da cabeça

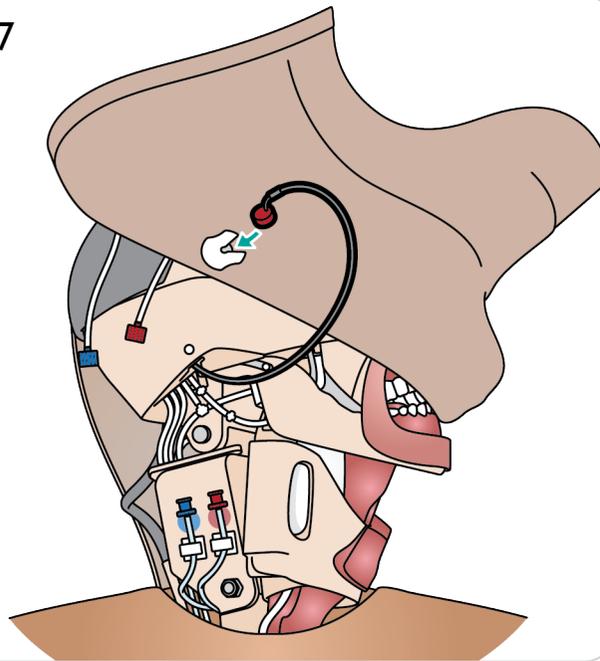
10. Pegue a nova pele da cabeça.
11. Abra o zíper da pele da cabeça.
12. Vire a pele da cabeça do avesso.
13. Posicione a pele da cabeça sobre o módulo da cabeça.
14. Alinhe as órbitas oculares sobre os olhos, alinhe a mangueira das vias aéreas com a narina direita e segure no lugar.



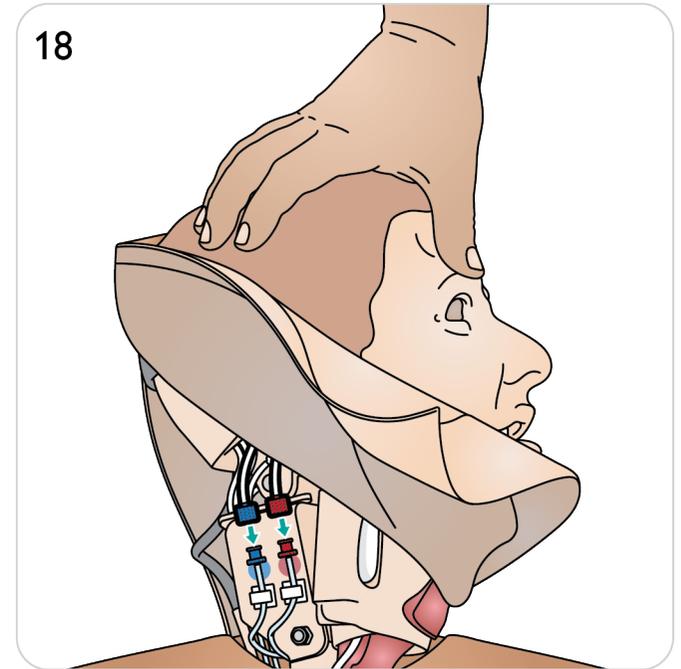
## Preparar a pele da cabeça - 3/3

15. Insira o microfone com cuidado.
16. Conecte as mangueiras de conectores vermelho, azul e verde.
17. Gire a cabeça para o outro lado e insira o microfone.
18. Conecte as mangueiras de conectores vermelho e azul.
19. Feche o zíper.
20. Substitua a pele do pescoço.

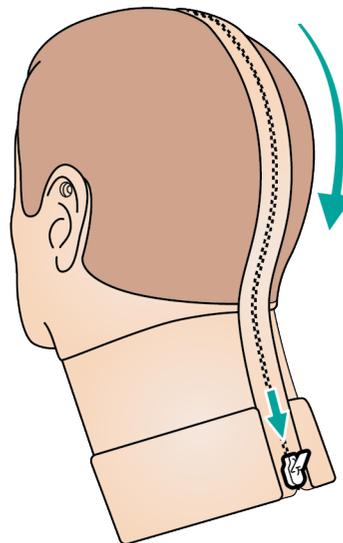
17



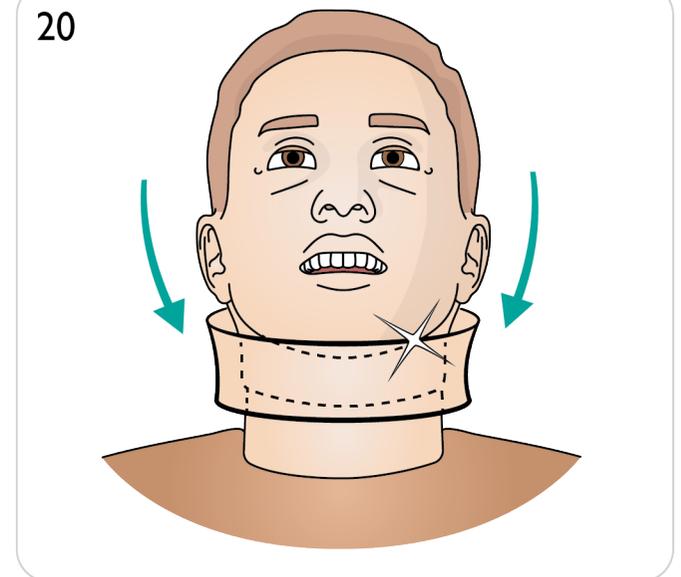
18



19



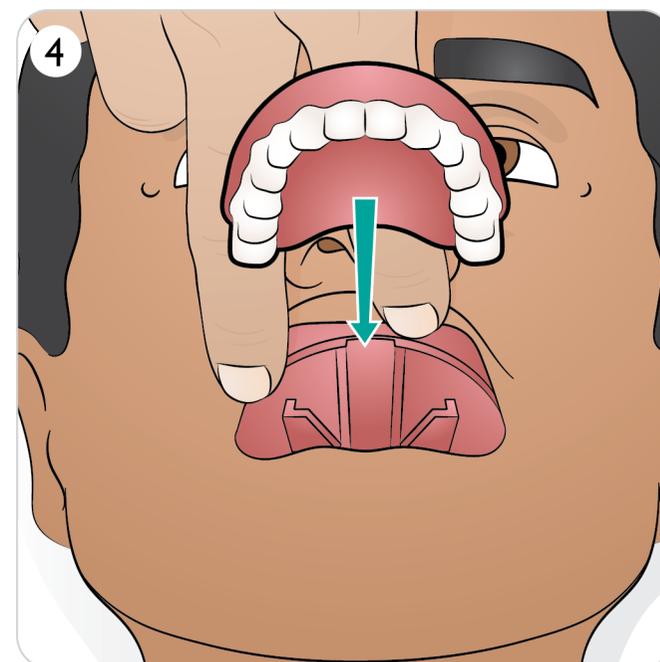
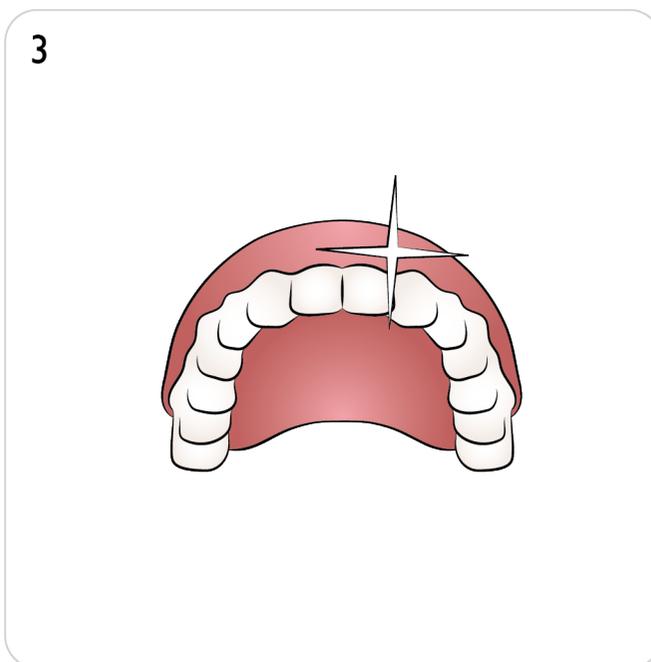
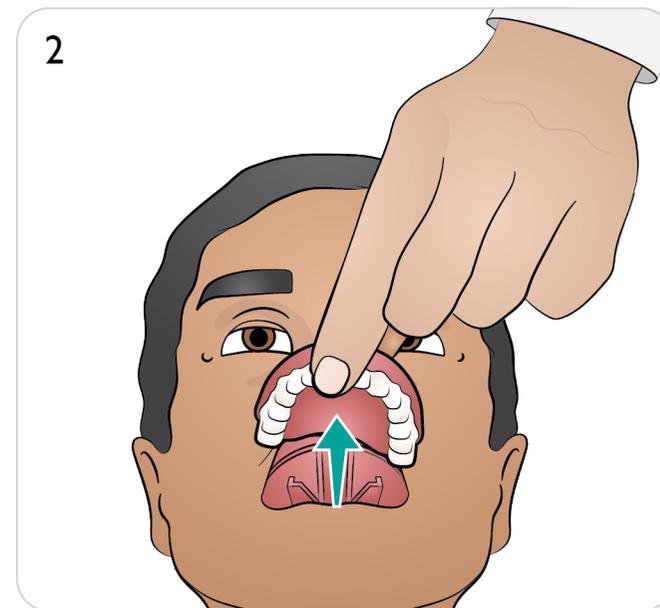
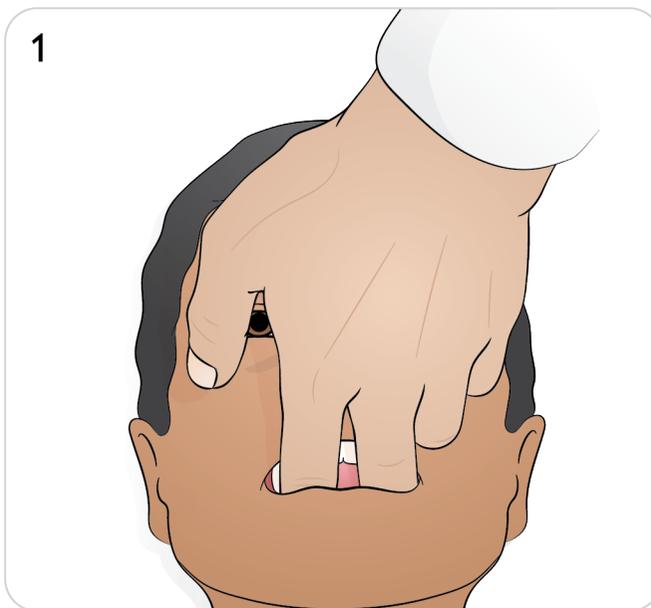
20



## Preparar dentes

A arcada dentária superior macia pode ser substituída por um conjunto de dentes rígidos para aumentar o realismo durante a prática de intubações.

1. Segure os dentes macios com dois dedos.
2. Remova a arcada dentária superior macia.
3. Pegue os novos dentes.
4. Alinhe os novos dentes com a gengiva e empurre-os até se encaixarem e travarem na gengiva.



## Preparar kit de feridas

### Colocar ferida

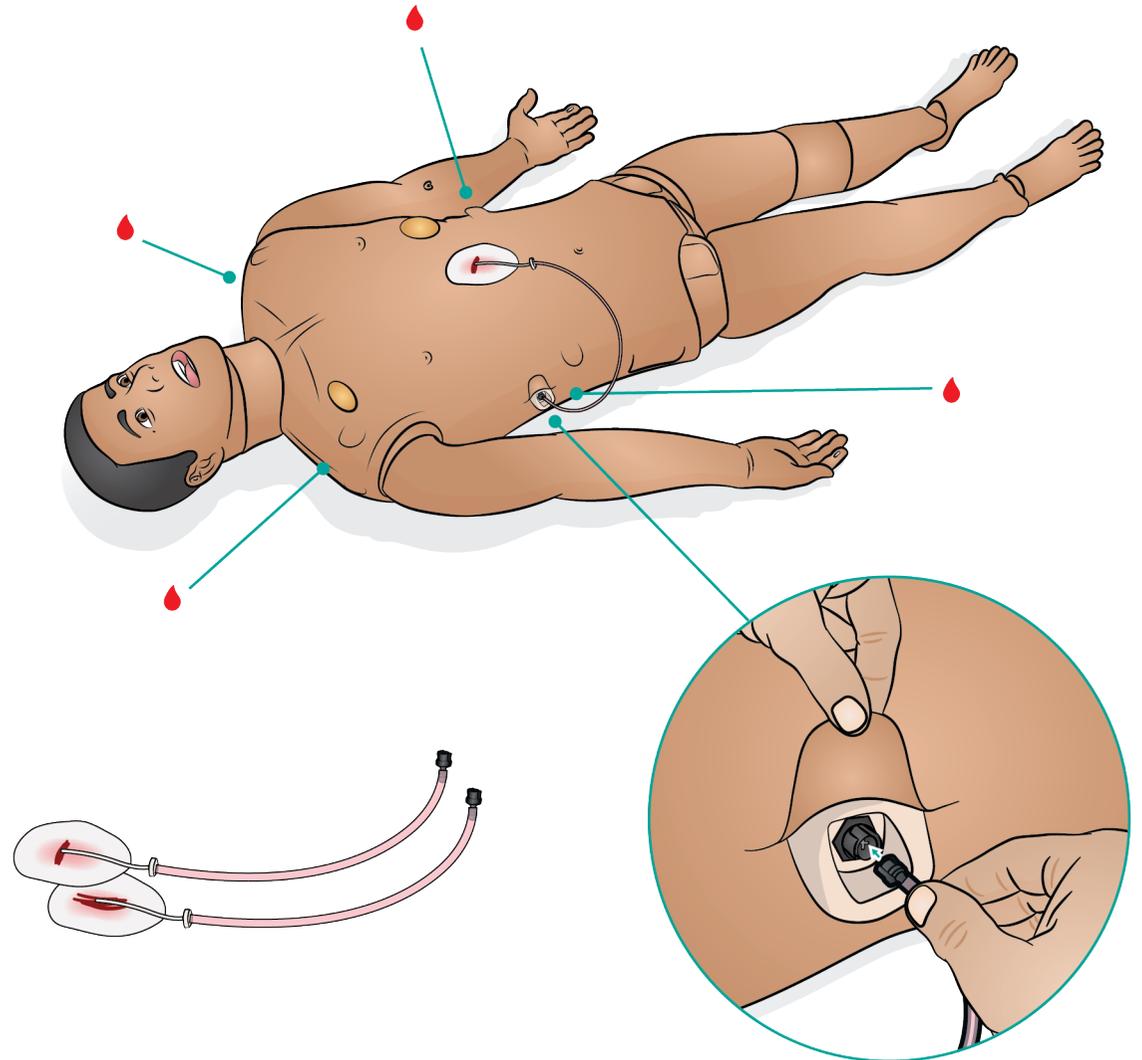
1. Verifique se a área onde a ferida será aplicada está limpa e seca.
2. Aplique as feridas com a fita adesiva dupla face fornecida.
3. Conecte a mangueira da ferida à porta desejada.

### Remoção da ferida

1. Siga o procedimento de limpeza em [Limpeza do sistema de sangue](#) com as feridas ainda postas.
2. Remova o kit de feridas assim que a limpeza for concluída.
3. Limpe qualquer resíduo de fita na pele do Simulador de paciente com os lenços de limpar manequim da Laerdal.

#### Nota

Ao remover as mangueiras da ferida das portas de sangue, cubra a pele do Simulador de paciente com um pano para evitar manchas.



## Módulos de trauma (acessórios)

Os módulos de trauma podem ser instalados no Simulador de paciente para simular casos de sangramento.

Após o fim da simulação, deixe os módulos de trauma conectados e limpe de acordo com as instruções em [Limpeza do sistema de sangue](#).

### Notas

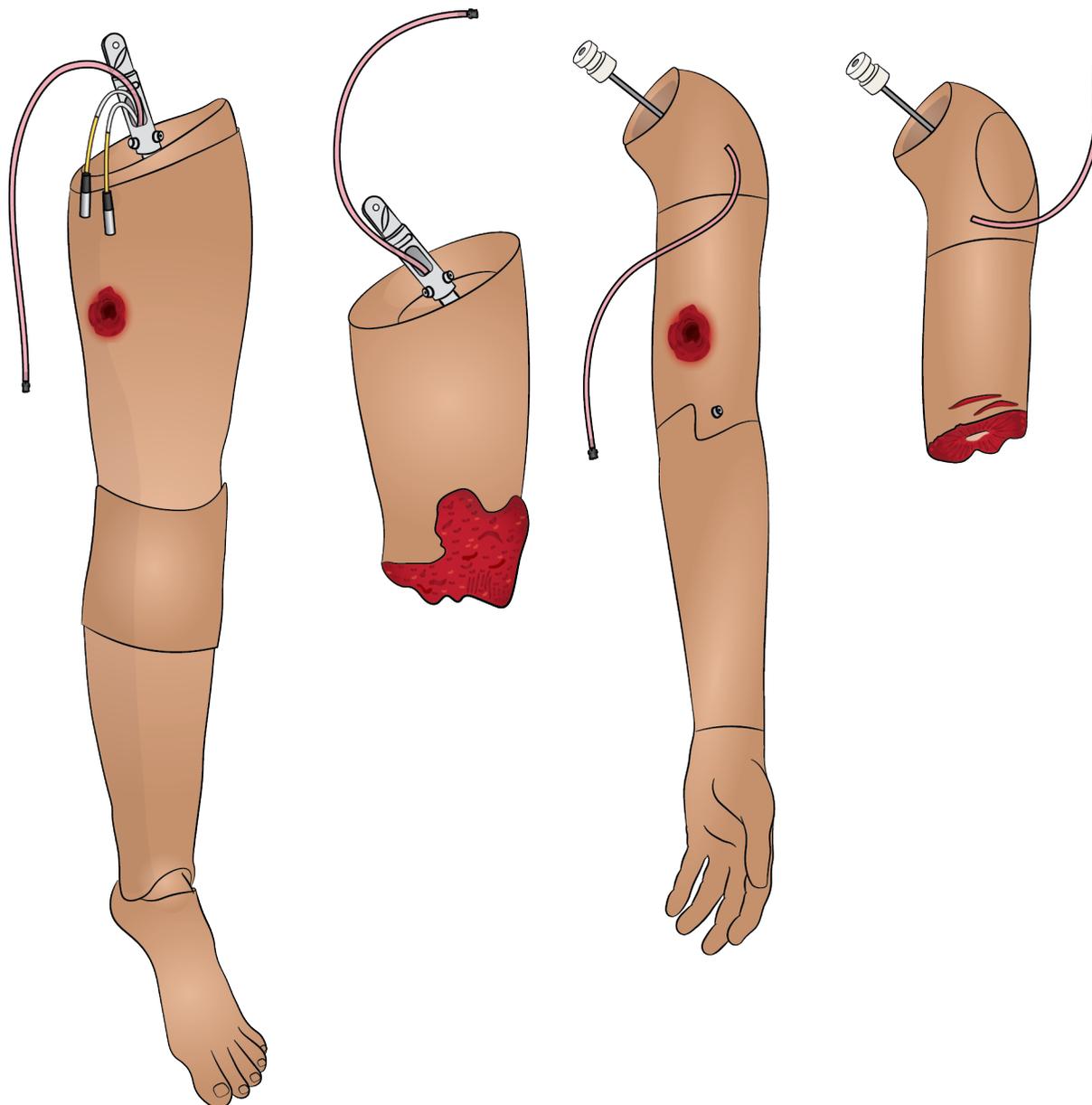
- O kit de adaptação de braço do SimMan 3G é necessário para conectar os módulos de trauma para o braço.
- Não haverá funcionalidade automática de pressão sanguínea não invasiva no braço direito quando ele for usado com um dos braços esquerdos de trauma.

 Ajuste do fluxo de sangue no LLEAP

[Assista ao "Vídeo de instruções"](#)



Clique no link ou digitalize o QR code para assistir ao "Vídeo de instruções"



## Preparar os braços de trauma (acessório) - 1/2

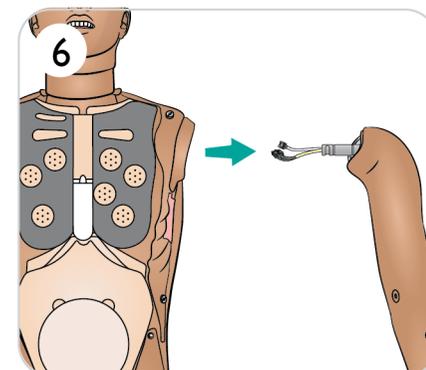
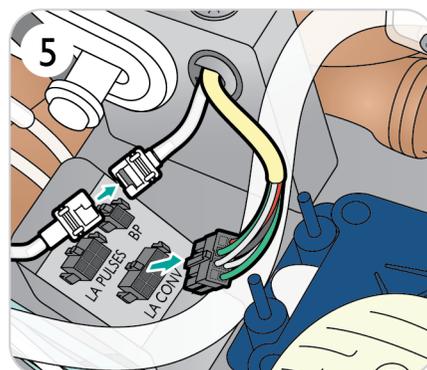
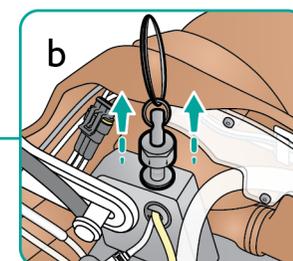
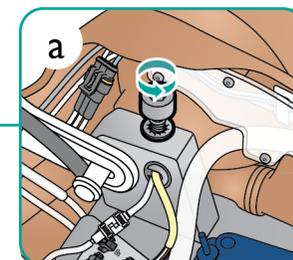
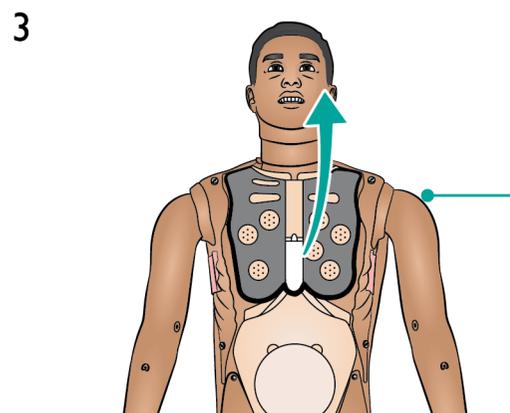
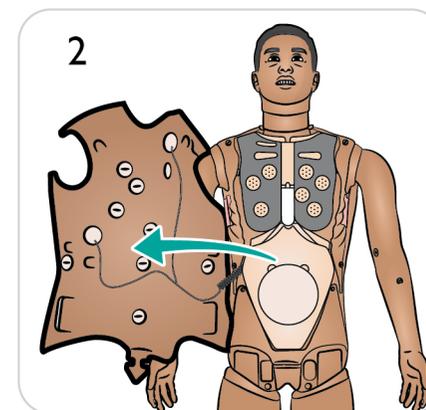
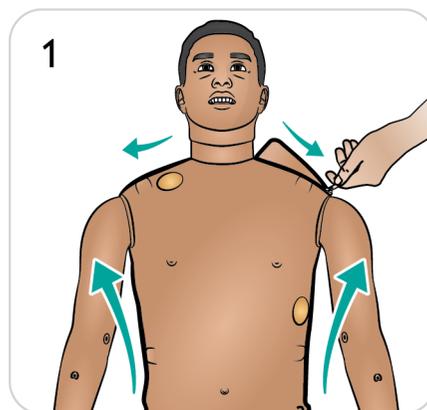
### Remoção do braço

1. Abra o zíper da pele do torso.
2. Retire a espuma do estômago e deixe-a de lado.
3. Levante a placa torácica para expor o parafuso do braço.

#### Nota

Dependendo do modelo, o braço é destravado de forma diferente (ver ilustrações 4a e 4b).

4. a. Solte o parafuso do braço. Não desaparafuse totalmente.  
b. Levante o parafuso do braço.
5. Desconecte todos os cabos do braço.
6. Remova o braço.



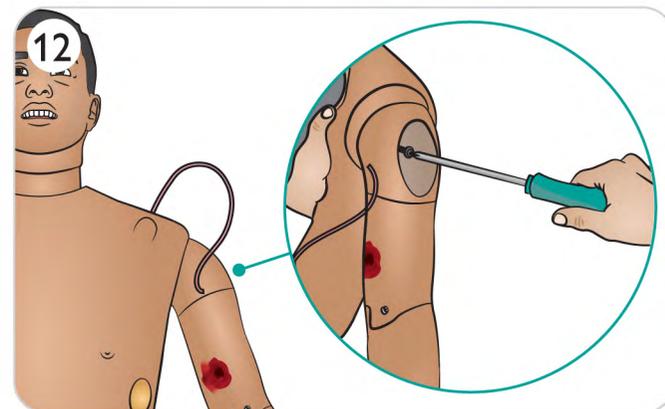
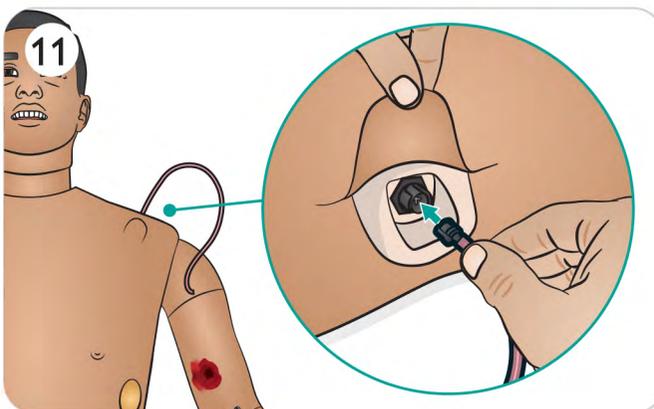
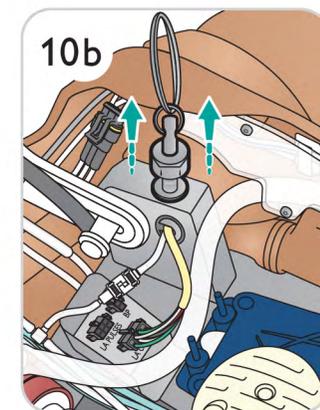
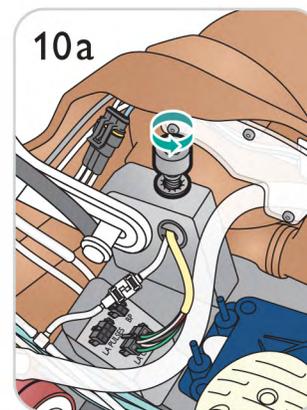
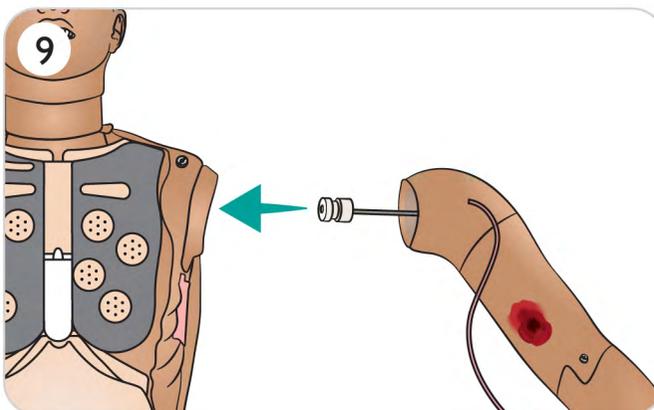
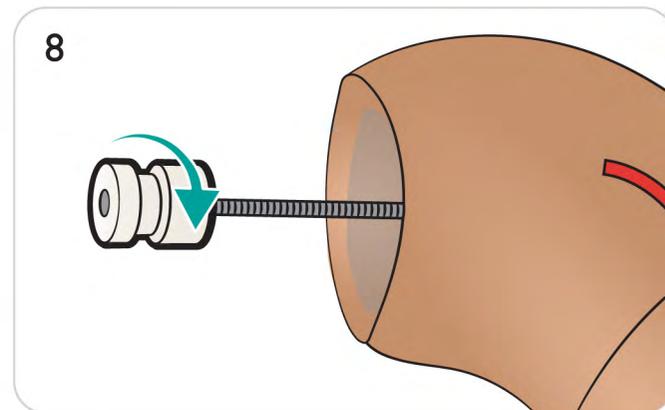
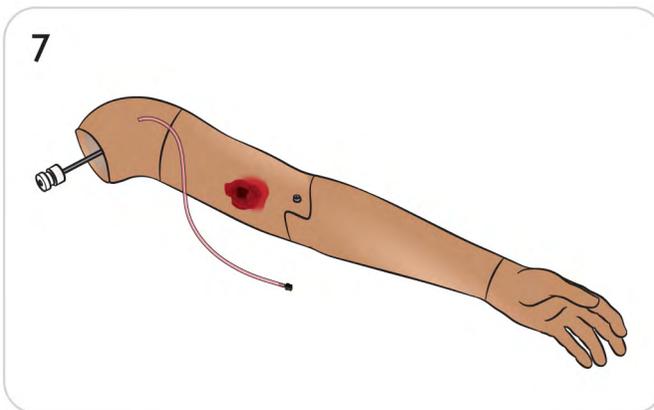
## Preparar os braços de trauma (acessório) - 2/2

Encaixar o braço de trauma

7. Selecione o Braço amputado ou o Braço baleado do SimMan 3G com adaptador de braço e parafuso do adaptador.
8. Solte o parafuso do adaptador.
9. Encaixe o braço no suporte de ombro.
10. a. Aperte o parafuso do braço até fixar.  
b. Empurre o parafuso do braço para baixo.
11. Conecte a mangueira à porta de sangue desejada.
12. Aperte o parafuso com uma chave de fenda para ajustar a movimentação do braço.

### ⚠ Cuidado

Não gire demais o braço. Girar demais o braço pode fazer com que a mangueira vermelha de vinil se solte.

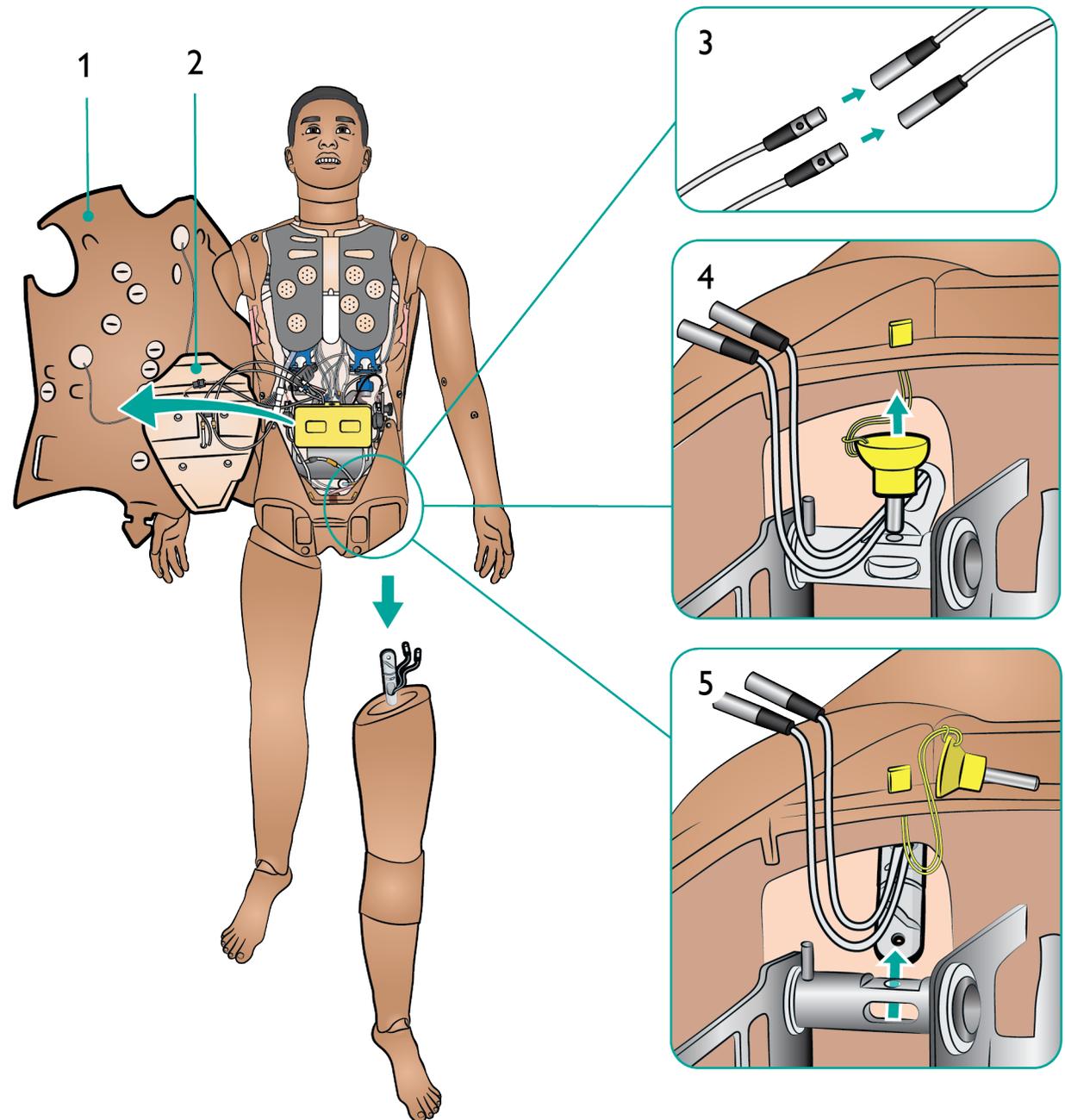


## Preparar a perna de trauma (acessório) - 1/2

Coloque o simulador de paciente em uma superfície plana.

Remover a perna esquerda padrão

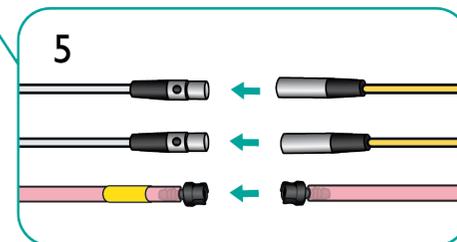
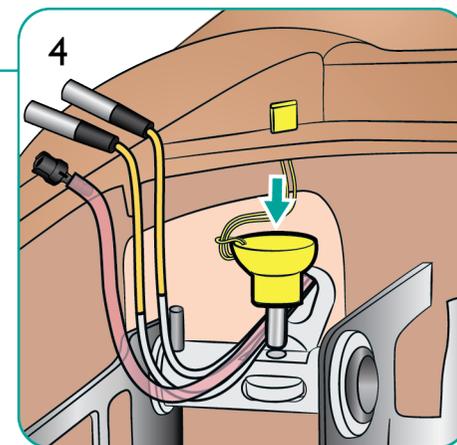
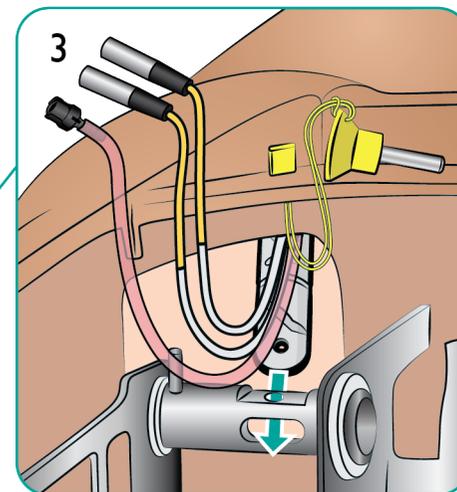
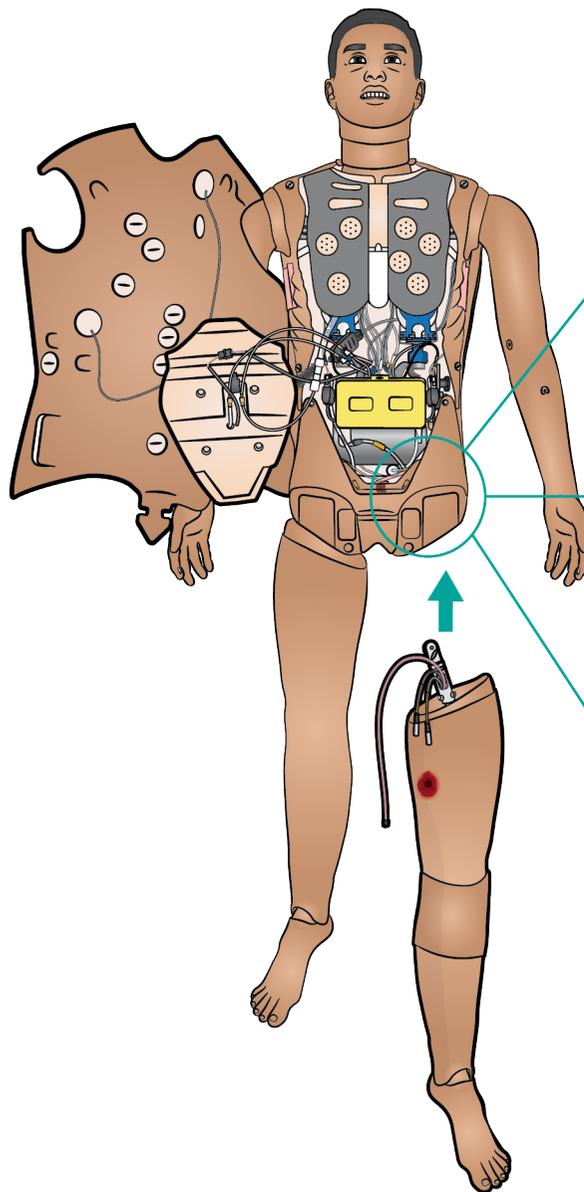
1. Abra a pele do torso (consulte [Abrir torso](#))
2. Mova de lado a espuma do estômago
3. Desconecte os cabos da perna esquerda.
4. Remova o pino da trava.
5. Remova a perna cuidadosamente.



## Preparar a perna de trauma (acessório) - 2/2

### Encaixar a perna de trauma

6. Coloque a perna de trauma na base de encaixe da perna.
7. Coloque o pino da trava, garantindo que a perna esteja devidamente fixada no lugar.
8. Conecte os cabos e a mangueira.



## Simulação imersiva

---

## Tamanhos recomendados para dispositivos clínicos

Dispositivo	Tamanho recomendado
Via aérea orofaríngeas (VAO)	3
Via aérea nasofaríngea (VAN)	7
Sonda endotraqueal e lâmina laringoscópica	7 a 8,5
i-gel Airway	4
King LTS-D/LT-D	4
Combitube	37 Fr (adulto pequeno)
Máscara laríngea (LMA)	4 ou 5
Tubo de traqueostomia	8 Fr
Sucção das vias aéreas	Tamanho adulto rígido
Agulha de toracostomia	22 G
Tubo torácico	14 Fr - 28 Fr
Cateter EV	22 G
Tamanho da sonda vesical	16 Fr
Agulha IM	21 G (máximo)
Máscara (para ventilação)	Máscara adulto Laerdal de 4 a 5+
Acesso intraósseo (IO)	<p><b>Tibial:</b> Dispositivo intraósseo automático BIG, 15 G EZ-IO-G3, 15 G x 1", 1,8 mm x 25 mm Agulha de infusão intraóssea/aspiração de medula óssea Jamshidi® Illinois. 18 Ga. 9/16" (14 mm) - 1½" (38 mm)</p> <p><b>Umeral:</b> Dispositivo intraósseo automático BIG, 15 G EZ-IO, 15 G x 1", 1,8 mm x 25 mm ou 45 mm</p>

### Cuidado

O uso incorreto de dispositivos maiores pode danificar os ossos IO e/ou componentes internos. Recomenda-se o tamanho menor.

## Injeção endovenosa (EV)

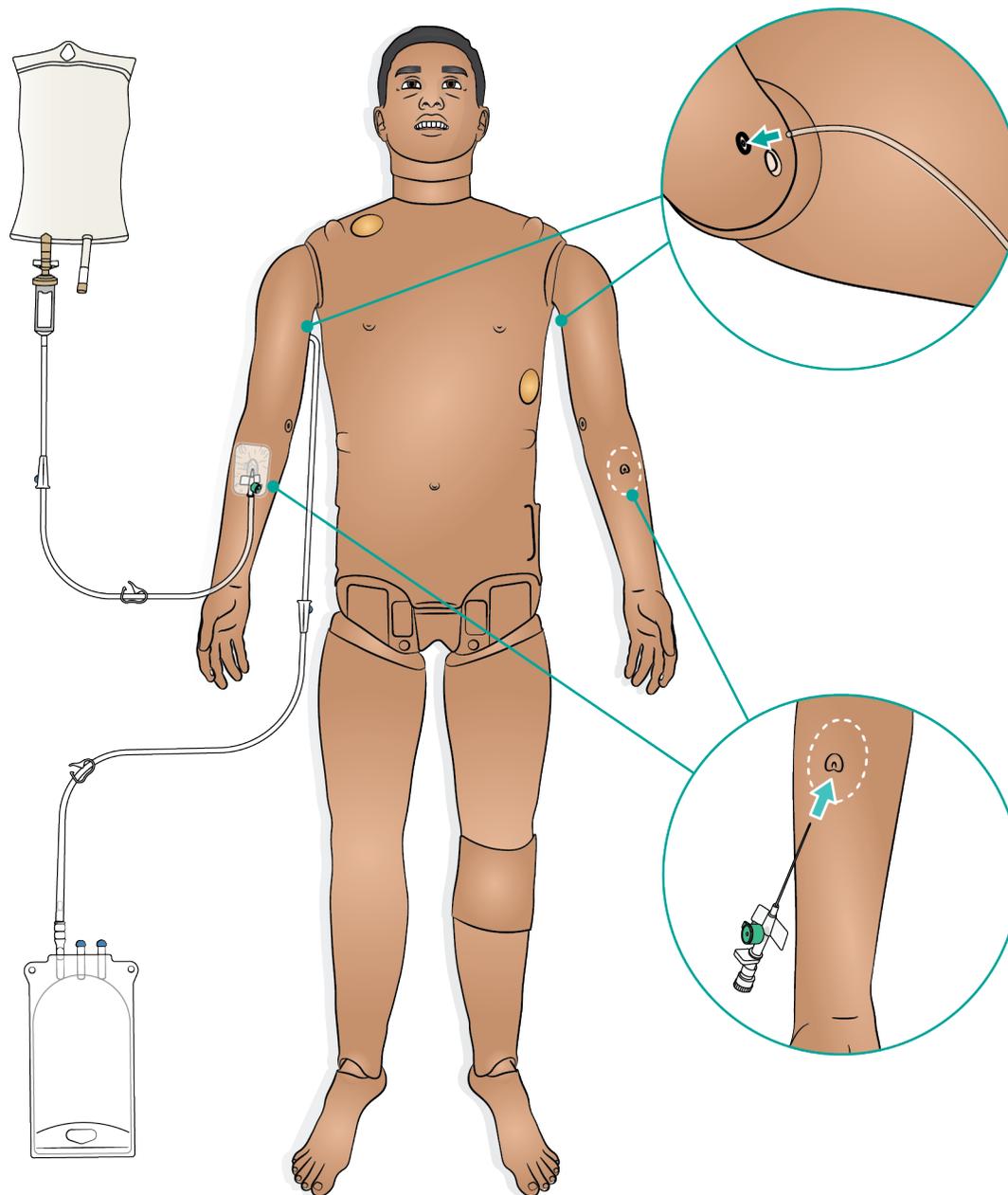
---

## Configuração endovenosa (EV)

Pode-se realizar punção endovenosa (EV).

### Nota

Usar somente água purificada (destilada) para simular medicamentos endovenosos. Isso evita o entupimento do sistema.



## Acoplar uma bolsa de drenagem

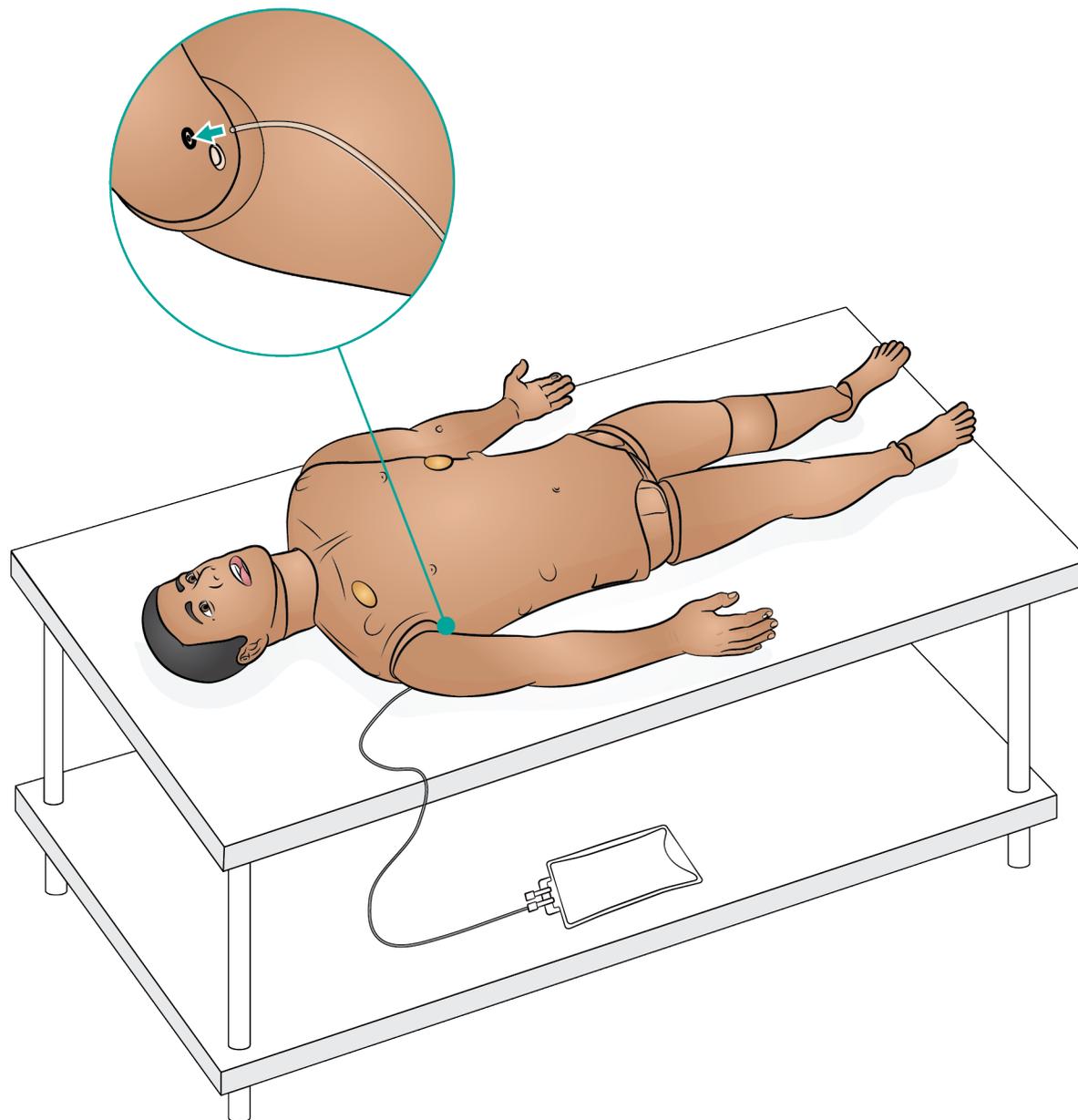
O sistema de fluido EV é um sistema aberto. Os fluidos EVs são drenados à medida que são administrados.

### Nota

A porta de drenagem menor é para a bolsa de drenagem EV, e a maior, para a bolsa de drenagem IO.

Para conectar a bolsa de drenagem

1. Conecte um tubo e bolsa de drenagem/reservatório EV à porta de drenagem de fluido EV sob o braço do Simulador de paciente.
2. O excesso de fluido será drenado para a bolsa de reservatório durante a simulação.



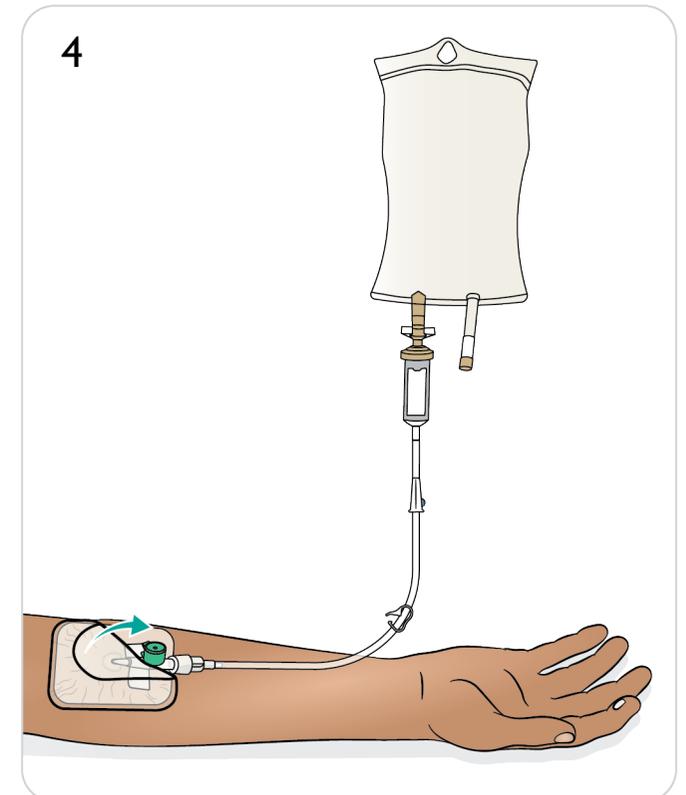
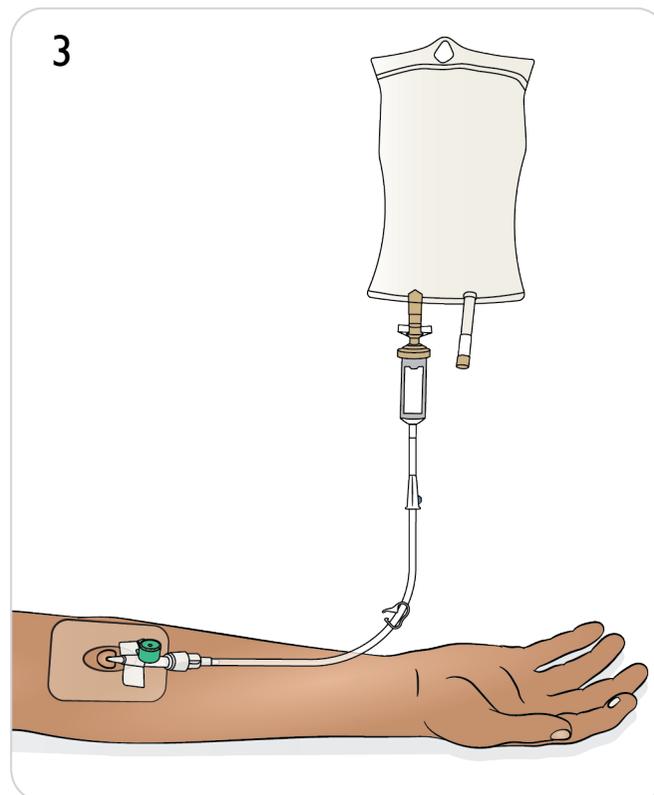
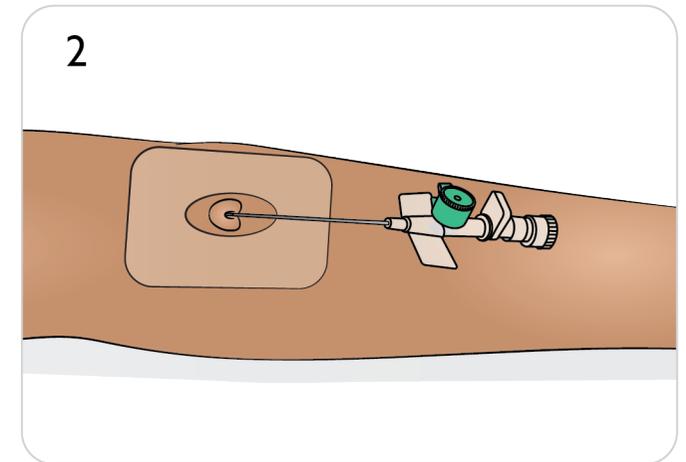
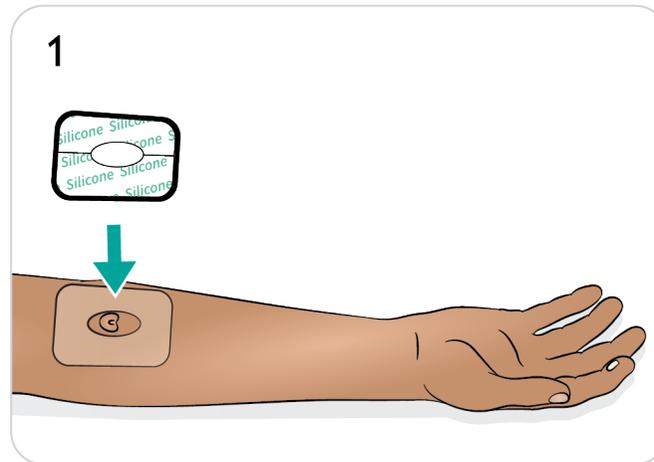
## Preparar o acesso EV com curativo de silicone

Para uma melhor adesão dos curativos do acesso EV, posicione a base do curativo de silicone na pele do braço.

1. Coloque o curativo.
2. Insira o cateter EV.
3. Conecte as mangueiras (luer lock) ao cateter e à bolsa de drenagem.
4. Prenda a área do acesso EV com fita.

### Notas

- A base de curativo de silicone pode ser usada várias vezes, não precisa ser substituída após cada uso.
- Um equipo com gotejamento endovenoso pode ser montado para administrar fluidos ao cateter.



## Injeção intraóssea (IO)

---

## Preparar acessos intraósseos (braços IO)

A simulação de punção IO com inserção de agulha é possível através do osso umeral.

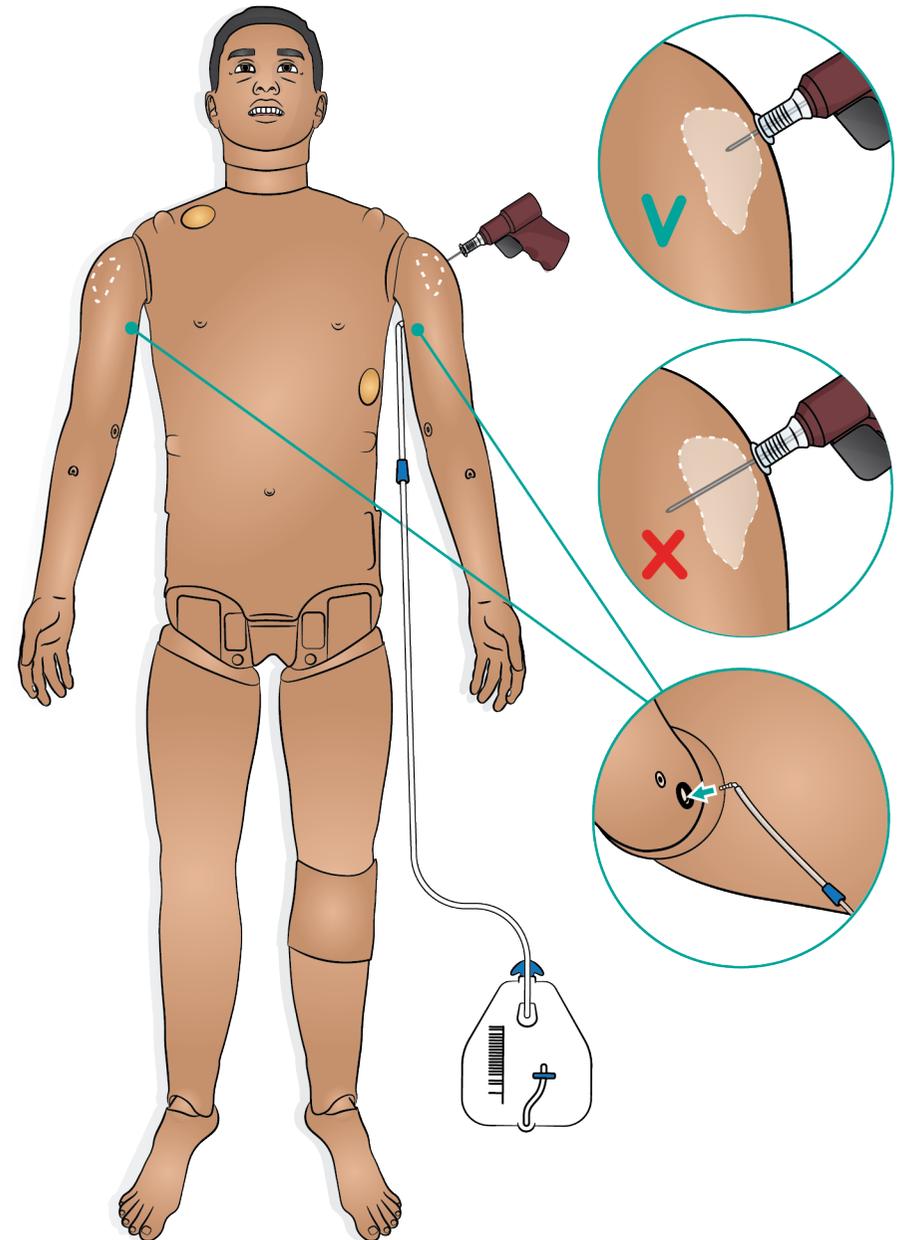
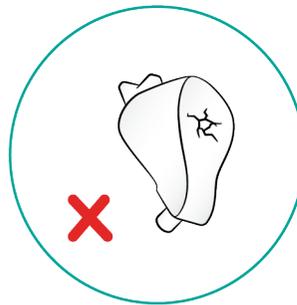
Certifique-se de que o osso IO ainda não tenha sido perfurado ou utilizado. Para consertar e substituir o osso IO, consulte [Manutenção do osso IO do braço](#).

### Tamanhos de dispositivos recomendados

Dispositivo intraósseo BIG automático	15 G
EZ-IO, 15 G x 1"	1,8 x 25 mm ou 45 mm

### ⚠️ Precauções

- O uso incorreto de dispositivos maiores pode danificar o osso IO e/ou componentes internos. Recomenda-se o tamanho menor.
- Não injete fluidos nas placas, a menos que sejam usados módulos IO aprovados com saídas de fluido.



## Preparar o acesso IO tibial com sangue

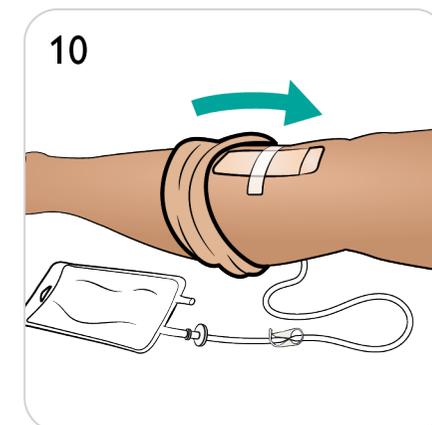
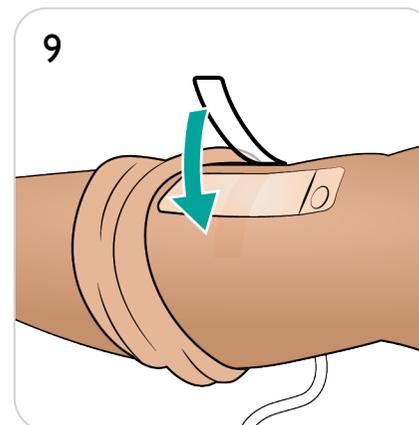
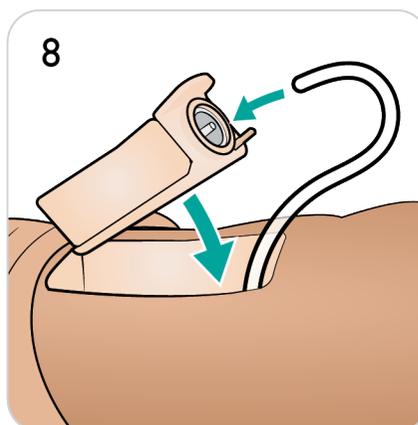
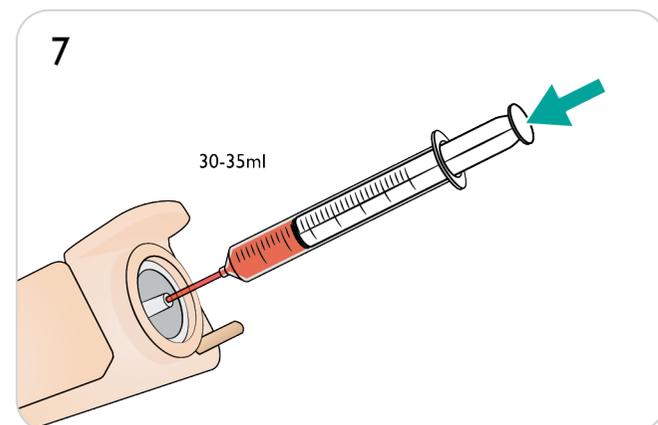
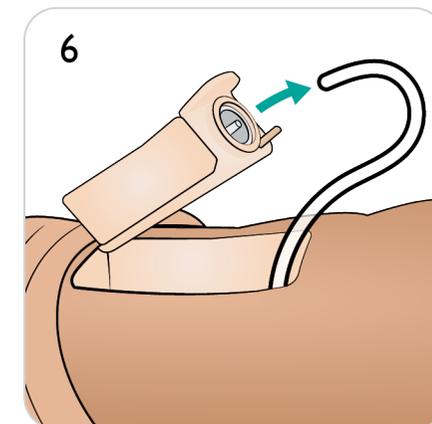
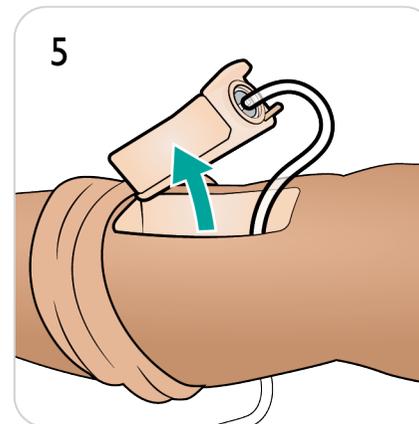
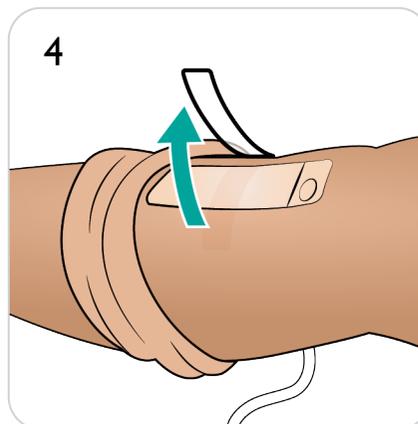
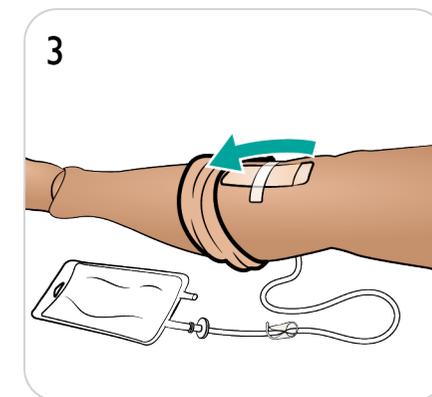
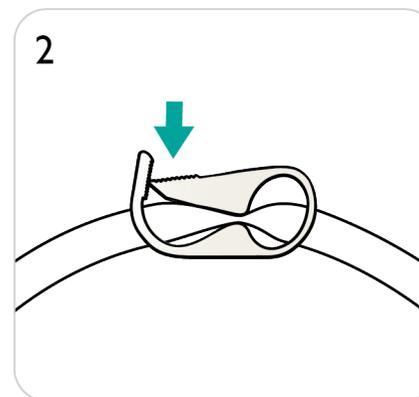
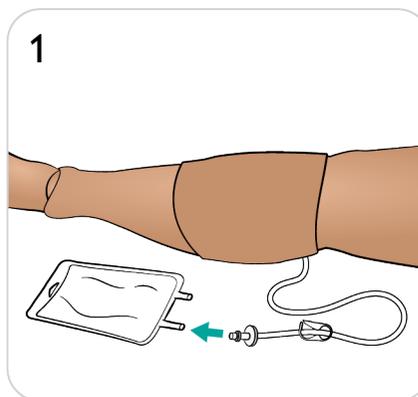
1. Anexe uma bolsa EV ao tubo tibial.
2. Feche a braçadeira.
3. Desça a pele da perna para acessar o módulo IO Tibial.
4. Remova a fita IO.
5. Tire o módulo de dentro da perna.
6. Remova o tubo do módulo.
7. Preencha o módulo com 30 ml - 35 ml de sangue simulado.
8. Conecte o tubo ao módulo e insira-o na perna. Verifique o tubo de drenagem na parte de trás da perna para garantir que não haja dobras.
9. Prenda com fita adesiva.
10. Volte a pele da perna para cima.

### Tamanhos de dispositivos recomendados

Dispositivo intraósseo BIG automático	15 G
EZ-IO, 15 G x 1"	1,8 mm x 25 mm
Agulha de infusão intraóssea/aspiração de medula óssea Jamshidi® Illinois	18 G 9/16" (14 mm) - 1 1/2" (38 mm)

### ⚠ Cuidado

Não injete fluidos nessas placas, a menos que sejam usados módulos IO aprovados com saídas de fluido.



## Injeção intramuscular (IM)

As injeções intramusculares podem ser simuladas tanto nos braços quanto nas áreas superiores do quadril, conforme mostrado.

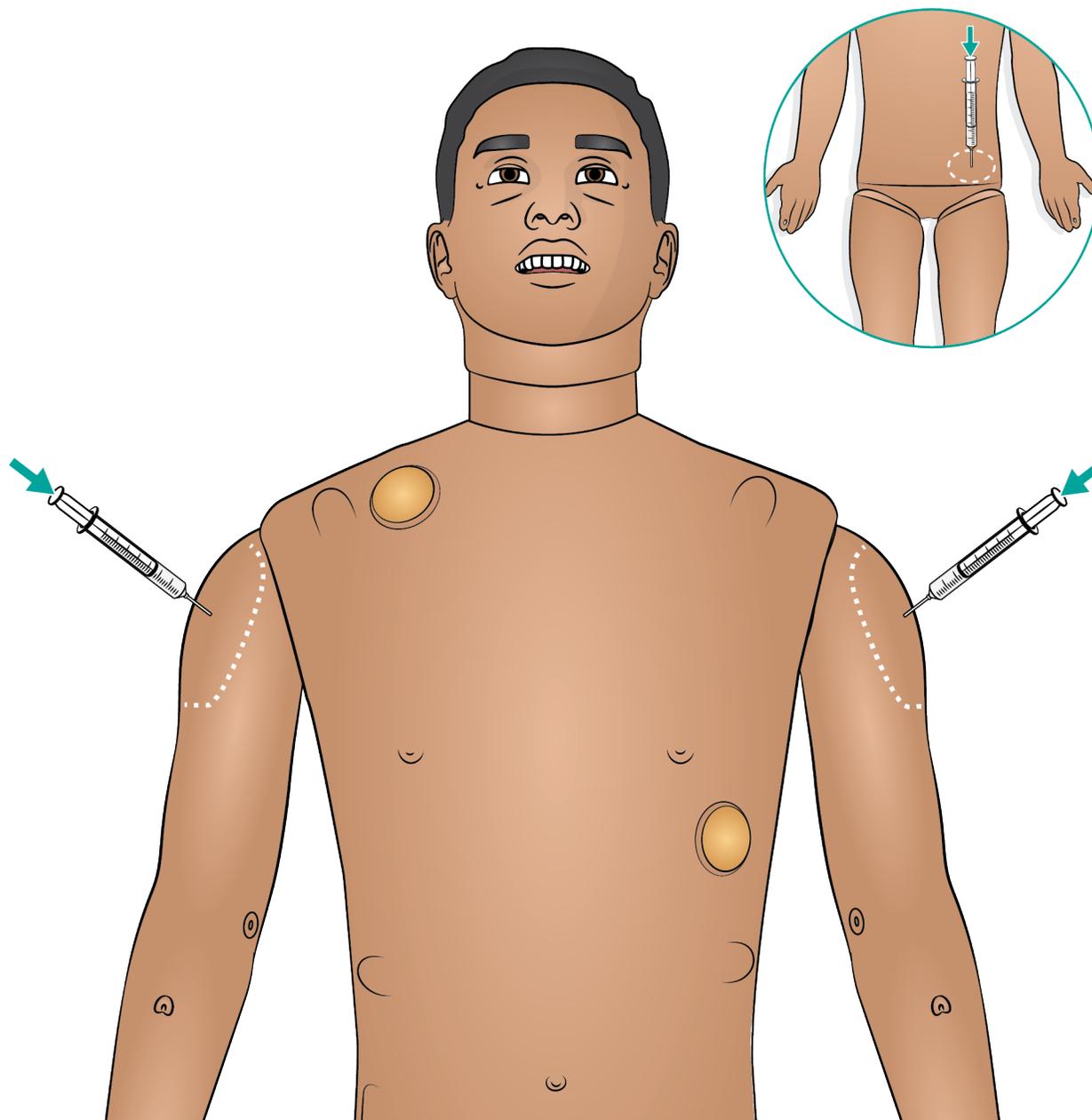
### Notas

- A placa IM pélvica absorve até 15 ml de líquido.
- As placas IM para o braço absorvem até 10 ml de líquido.

Para secar ou substituir placas, consulte [Manutenção de placas IM e folhas absorventes](#).

#### Tamanhos de dispositivos recomendados

Agulha IM	21 G (máximo)
-----------	---------------



## Intervenções nas vias aéreas

---

 Configuração da complacência e da resistência pulmonar no LLEAP

[Assista ao "Vídeo de instruções"](#)



Clique no link ou digitalize o QR code para assistir ao "Vídeo de instruções"

 Ajuste da frequência respiratório no LLEAP

[Assista ao "Vídeo de instruções"](#)



Clique no link ou digitalize o QR code para assistir ao "Vídeo de instruções"

## Introdução às vias aéreas

### Intervenções nas vias aéreas

As vias aéreas são modeladas anatomicamente até os brônquios e podem ser manipuladas por um aluno:

- Inclinação da cabeça/elevação de queixo
- Manobra de elevação e tração da mandíbula com mandíbula articulada
- Pressão e manipulação cricoide
- Sucção simulada (oral e nasofaríngea)

#### Notas

- *Se o recurso de língua para trás for ativado, será necessário inclinar a cabeça para abrir as vias aéreas para a ventilação manual.*
- *Para o treinamento avançado das vias aéreas, recomenda-se o ASL 5000.*

As seguintes informações são registradas automaticamente na sessão de simulação do SimMan 3G PLUS:

- Detecção da posição apropriada da cabeça
- Manobra de Jaw Thrust
- Descompressão do pneumotórax
- Ventilações
- Distensão estomacal

### Canulação nasal

A canulação nasal é possível com equipamento padrão.

#### Advertência

*Não forneça oxigênio.*

## Respiração artificial do SimMan 3G PLUS

A respiração artificial do SimMan 3G PLUS pode ser atingida pelos seguintes métodos:

- Ventilação bolsa-máscara
- Intubação orotraqueal
- Intubação nasotraqueal
- Intubação transtraqueal

Consulte [Tamanhos recomendados de equipamentos clínicos](#) para mais dispositivos compatíveis com o SimMan 3G PLUS.

#### Notas

- *Não aplique lubrificante diretamente nas vias aéreas.*
- *O uso de um cateter maleável é recomendado. Certifique-se de que ele não se estenda além do tubo endotraqueal.*
- *O CO<sub>2</sub> expirado pode ser detectado com um dispositivo de detecção de CO<sub>2</sub> conectado a uma sonda endotraqueal.*

## Complicações das vias aéreas

As seguintes complicações das vias aéreas podem ser controladas pelo instrutor no LLEAP:

- Edema de língua
- Edema de faringe
- Laringoespasma
- Rigidez cervical
- Trismo
- Não pode intubar/pode ventilar
- Não pode intubar/não pode ventilar

## Vias aéreas- cirúrgica

É possível simular um caso de emergência respiratória através da membrana cricotireoidea no SimMan 3G PLUS. Consulte [Substituição da fita cricotireoidea e da pele do pescoço](#).

#### Notas

- *No LLEAP, o estado atual das vias aéreas e da respiração do simulador é mostrado em uma janela. Configurações podem ser feitas para resistência pulmonar, complacência e outros parâmetros. Consulte os **Arquivos de ajuda do LLEAP** para obter mais informações.*
- *Consulte os **Arquivos de ajuda do LLEAP** para mais informações sobre operação e funcionalidade da respiração e do bloqueio das vias aéreas.*
- *O posicionamento incorreto permitirá a passagem de ar pelo esôfago, causando a distensão do abdome.*

#### Precauções

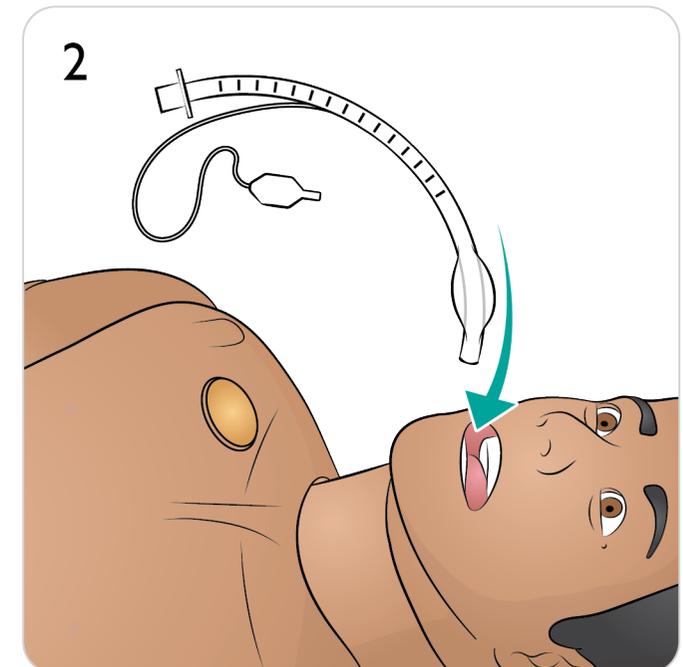
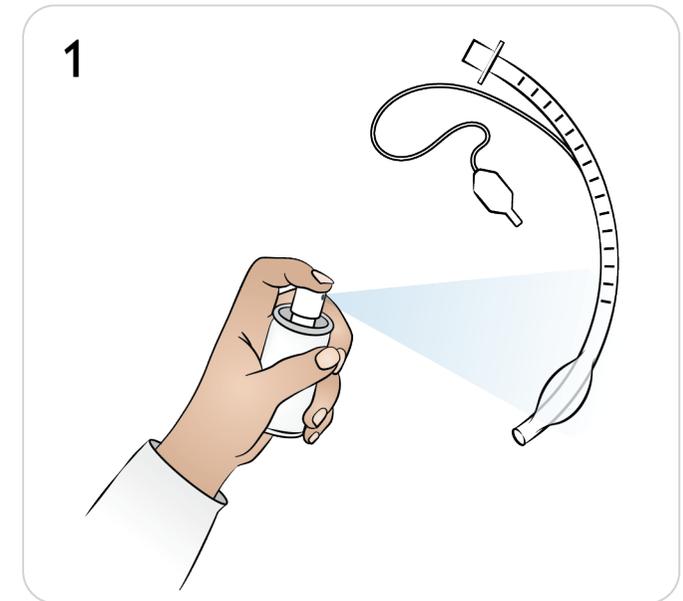
- *Não coloque materiais biológicos ou outros materiais nas vias aéreas do simulador.*
- *Use somente o lubrificante de vias aéreas do manequim. O uso de silicone ou outro lubrificante não aprovado pela Laerdal pode provocar danos às vias aéreas.*
- *Consulte o folheto **Informações importantes sobre o produto** para mais dicas de cuidado relacionados às vias aéreas do Simulador de pacientes.*

## Intubação da via aérea

1. Lubrifique o dispositivo de vias aéreas.
2. Insira o dispositivo lubrificado nas vias aéreas.

 **Cuidado**

*Não aplique lubrificante diretamente nas vias aéreas.*



## Intervenções respiratórias

---

## Descompressão de pneumotórax por agulha

O pneumotórax hipertensivo com descompressão por agulha pode ser realizado na linha clavicular média bilateral, 2.º espaço intercostal.

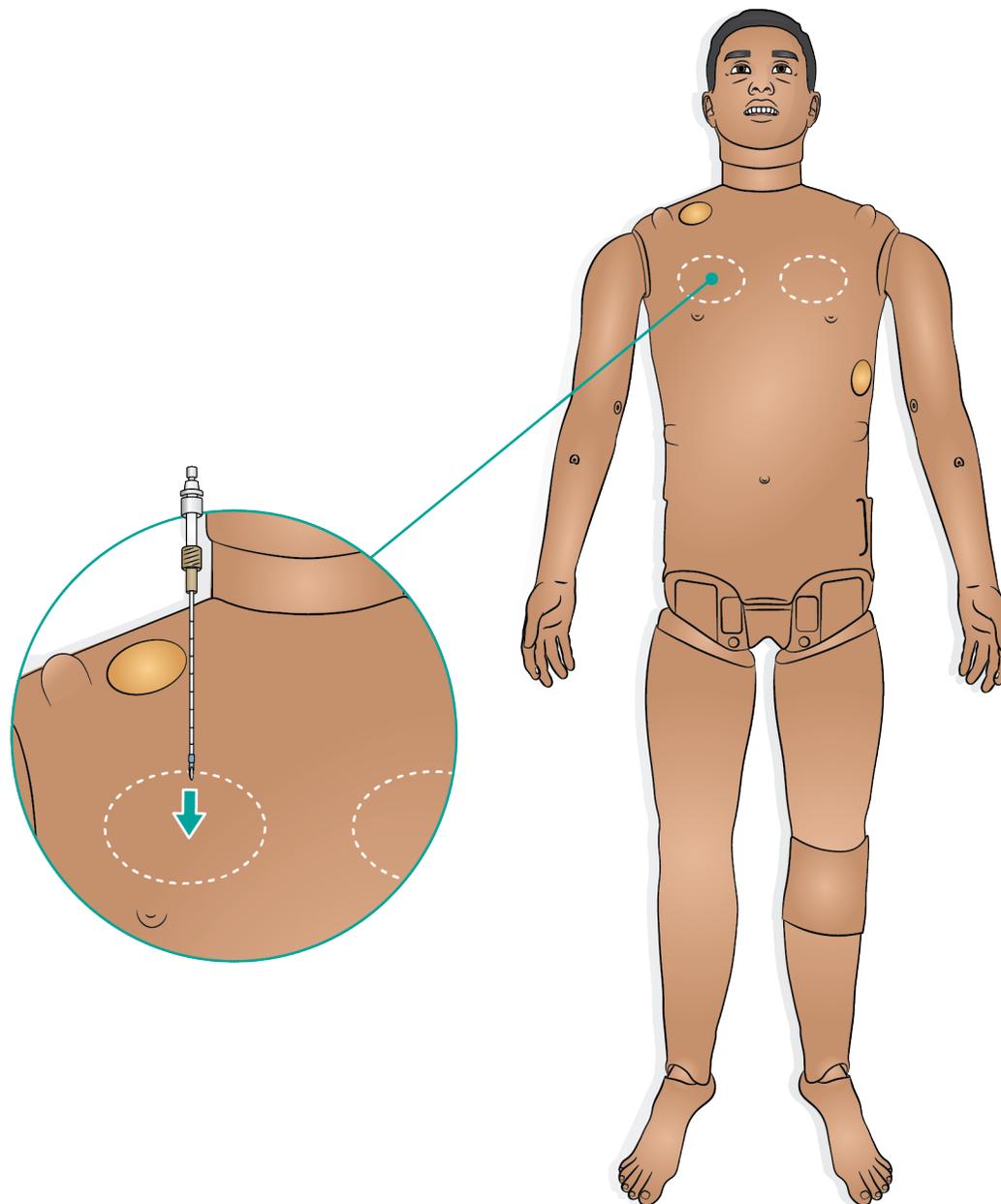
Os balões podem ser perfurados aproximadamente 10 vezes antes de precisarem ser substituídos. Consulte [Substituição do balão de pneumotórax](#).

 Ajuste da frequência respiratório no LLEAP

[Assista ao "Vídeo de instruções"](#)



Clique no link ou digitalize o QR code para assistir ao "Vídeo de instruções"

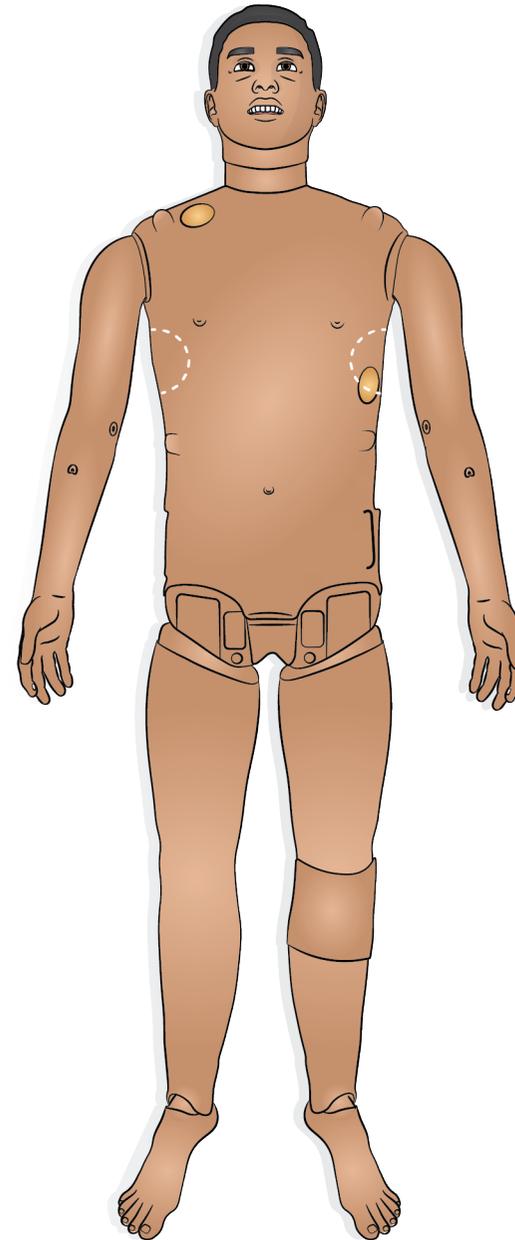


## Inserção de tubo torácico

A inserção de tubo torácico bilateral pode ser simulada na linha axilar média no 4.º e no 5.º espaço intercostal.

Recomenda-se o uso de drenos torácicos na faixa de 14 Fr - 28 Fr.

Para informações, consulte [Substituição da pleura de drenagem torácica](#).



## Intervenções cardíacas

---

## Visão geral - Intervenções cardíacas

O SimMan 3G PLUS permite a desfibrilação de acordo com as diretrizes internacionais de 2020 para RCP. A pele LiveShock permite a conexão com um desfibrilador ativo para que os seguintes procedimentos sejam realizados:

- Desfibrilação
- Cardioversão sincronizada
- Estimulação cardíaca externa com ou sem captura

### Desfibrilação

Os níveis de carga e o número de choques necessários para conversão automática são definidos a cada caso de simulação.

Certifique-se de que as pás do desfibrilador estejam em boas condições e colocadas corretamente nas placas de desfibrilação.

#### Notas

- Sempre siga as instruções de segurança do fabricante do desfibrilador ao usá-lo no simulador de paciente.
- Para evitar o superaquecimento durante a desfibrilação, não exceda uma sequência de desfibrilação de 3 choques em 45 segundos seguida por 1 minuto de RCP.
- Após 30 minutos, deve haver pelo menos 15 minutos de pausa na desfibrilação antes de uma nova sequência ser iniciada. Não repita isso por um período de mais de 4 horas.

#### Advertência

Durante a desfibrilação com carga real, o desfibrilador e o Simulador de paciente podem apresentar um risco de choque. Todas as precauções padrão de segurança devem ser tomadas ao usar o desfibrilador no Simulador de paciente. Leia o folheto **Informações importantes sobre o produto** para mais precauções e advertências.

#### Cuidado

Não realize a desfibrilação nos conectores de ECG no simulador de paciente. Isso danificará o simulador.

Consulte o [Kit de upgrade LiveShock](#) para saber como instalar uma nova pele.

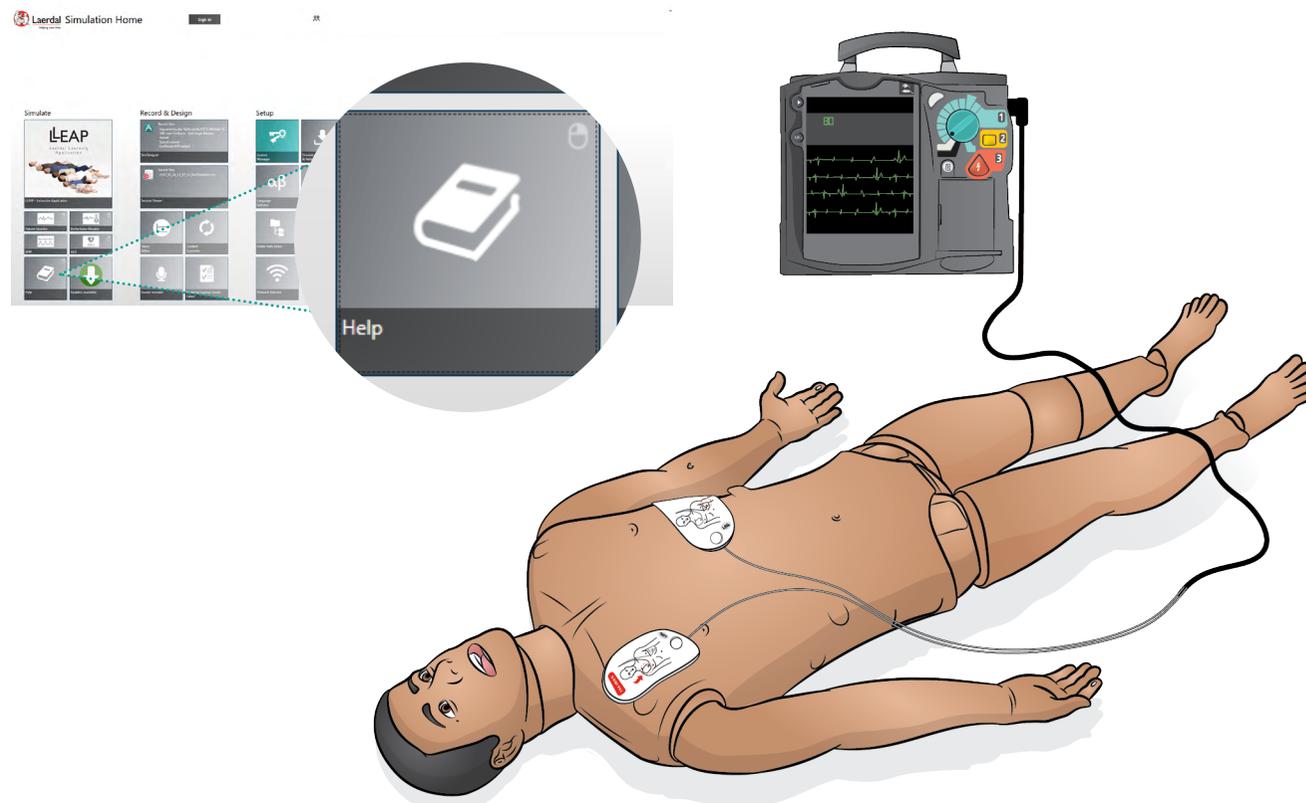
## Cardioversão e estimulação externa

Cardioversão sincronizada e estimulação externa com ou sem captura

O SimMan 3G PLUS permite a fixação de eletrodos reais para monitoramento do ritmo do ECG em 4 locais com ECG de três derivações. Visor do ECG de 12 derivações.

O LLEAP possui uma extensa biblioteca de ECG e registra os ritmos cardíacos.

Consulte os **Arquivos de ajuda do LLEAP** para obter mais informações.



## Monitoramento automático da PANI

O SimMan 3G PLUS permite o monitoramento bilateral e automático da PANI com um monitor clínico.

### Nota

Use somente o manguito de pressão arterial fornecido com o SimMan 3G PLUS.

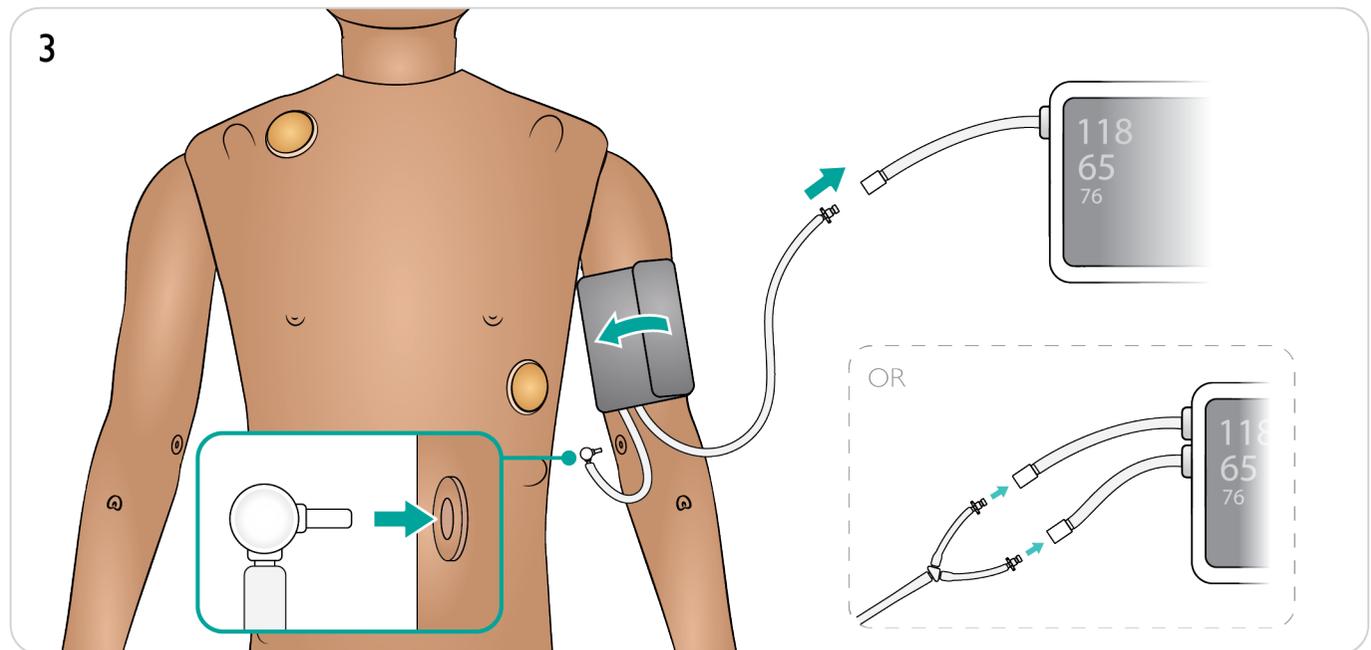
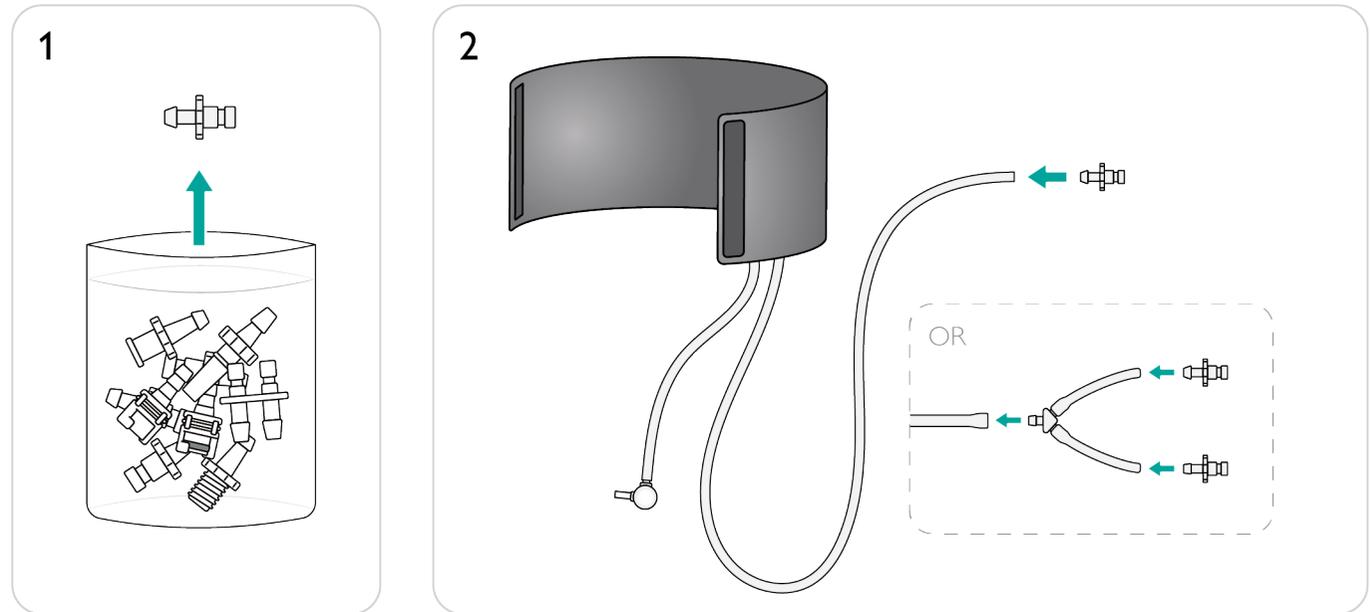
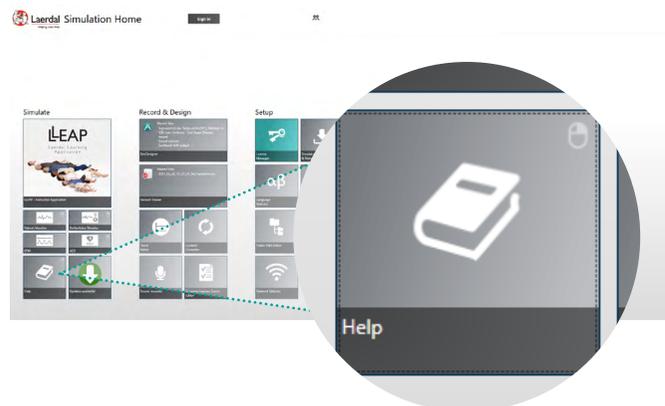
1. Localize o conector correto (fornecido) para conectar o manguito de PA ao monitor do paciente.
2. Encaixe o conector ao manguito de PA (use um conector em Y se o monitor do paciente usar um tubo duplo).
3. Conecte o tubo curto com o conector curvo à porta para PA e o tubo mais longa ao Monitor do paciente.

O sistema PANI apresenta pressões sanguíneas simuladas com uma precisão de  $\leq 10$  mmHg (a 15°-25° C, 15% - 85% de UR).

### Faixa do sistema PANI

Pressão arterial diastólica	40 mmHg - 130 mmHg
Pressão arterial sistólica	60 mmHg - 200 mmHg

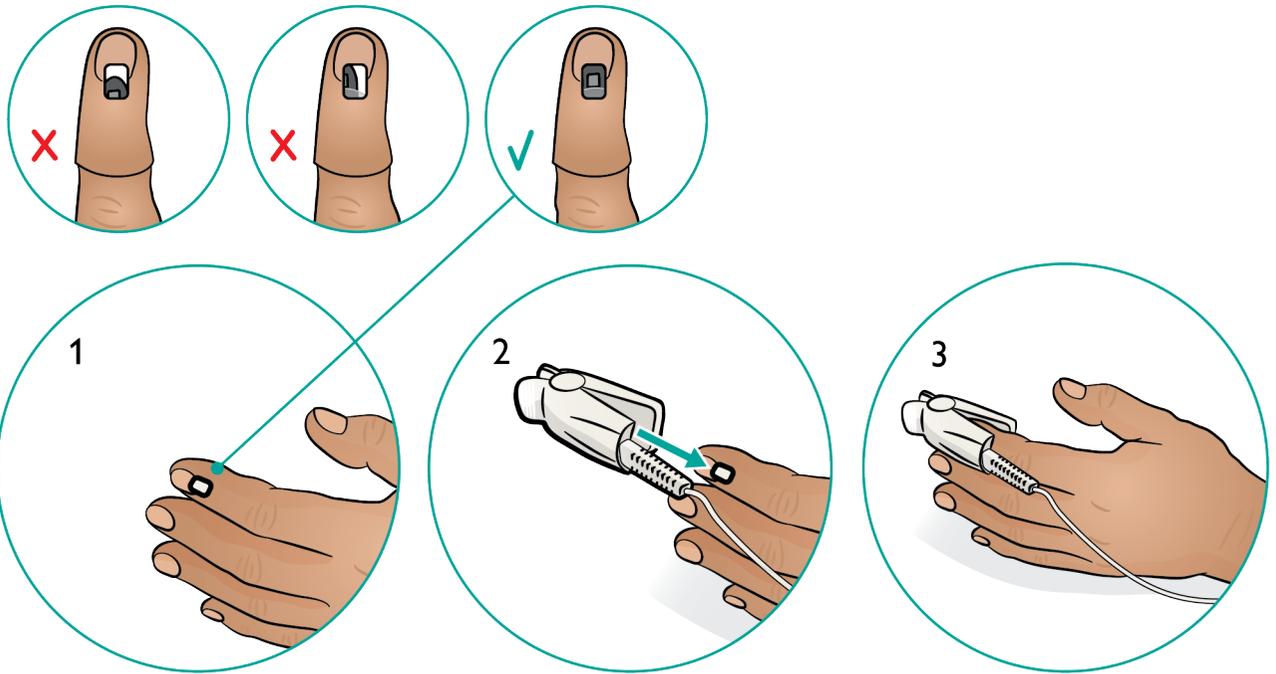
Consulte os **Arquivos de Ajuda do LLEAP** para informações completas sobre medições de pressão arterial e de operação.



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

O dedo para SpO<sub>2</sub> do SimMan 3G PLUS contém um diodo de luz e um sensor de luz. Quando o feixe entre o diodo e o sensor é cortado, o aplicativo do Monitor de Paciente registra que a cateter de SpO<sub>2</sub> está conectada.

1. Certifique-se de que a pele do dedo indicador esteja alinhada corretamente com a área da janela (translúcida).
2. Prenda o cateter no dedo assegurando que ele esteja firmemente posicionado sobre a área da janela SpO<sub>2</sub>.
3. Se posicionado incorretamente, a leitura pode não ser registrada no monitor.



Sistema SpO <sub>2</sub>	
Faixa de valores SpO <sub>2</sub> (mínimo)	SpO <sub>2</sub> de 70% - 100%
Precisão dos valores de SpO <sub>2</sub> ≤ 5%	SpO <sub>2</sub> de 70% - 89%
Precisão dos valores de SpO <sub>2</sub> ≤ 2%	SpO <sub>2</sub> de 90% - 100%

 Como configurar a função PANI/SpO<sub>2</sub>

[Assista ao "Vídeo de instruções"](#)



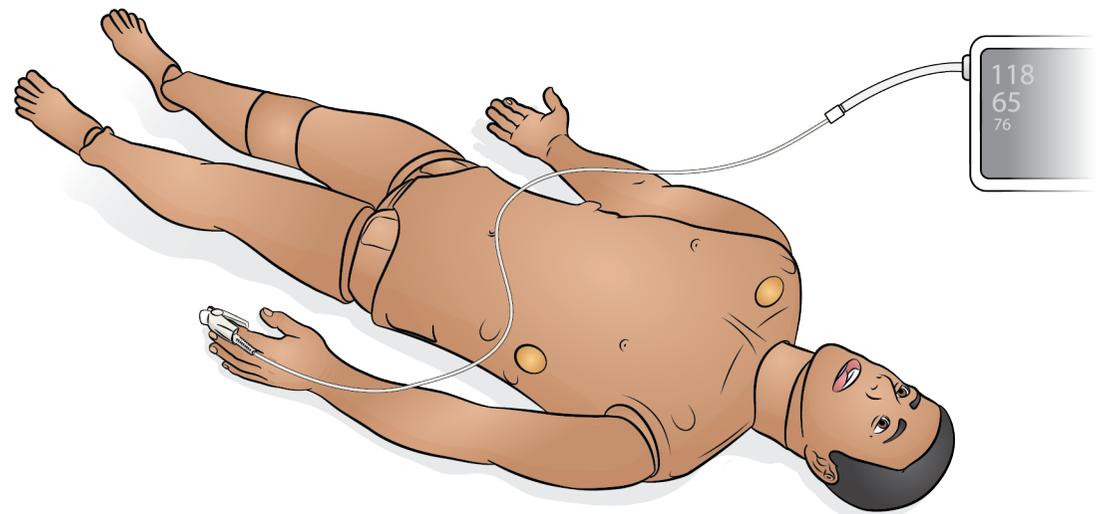
Clique no link ou digitalize o QR code para assistir ao "Vídeo de instruções"

 Medidas, compatibilidade do monitor e operações do LLEAP

[Assista ao "Vídeo de instruções"](#)



Clique no link ou digitalize o QR code para assistir ao "Vídeo de instruções"



## Limpeza/Manutenção/Armazenamento

---

Cuidado e limpeza

Manutenção das pernas

Manutenção do peito e do torso

Manutenção do sistema de sangue

Manutenção do sistema de fluidos

Manutenção da cabeça, do pescoço e das vias Aéreas

Manutenção e uso da bateria

Manutenção do braço

Cuidados durante transporte e armazenamento

## Cuidados gerais e limpeza

Cuidados regulares, limpeza e manutenção são necessários para garantir a longevidade do Simulador de paciente.

### Cuidados gerais com o Simulador de paciente

- Lave as mãos antes de usar e coloque o Simulador de paciente em uma superfície limpa para preservar a pele.
- Use luvas conforme indicado durante os cenários de simulação. Evite usar luvas plásticas coloridas, pois elas podem manchar a pele do simulador de paciente.
- Se uma sessão de treinamento envolver o uso de fluidos em locais com acesso IM, EV e IO, drene o fluido imediatamente após a sessão.
- Limpe o exterior com água, água e sabão neutro ou isopropanol a 60% conforme necessário. Evite fluidos contendo mais de 70% de etanol, que podem causar danos às juntas e ao material de vedação.
- Quando não estiver em uso, cubra o Simulador de paciente e remova o traveseiro debaixo da cabeça.
- Consulte a seção Manutenção para mais dicas de cuidado e manutenção de componentes específicos.

### Precauções

- *Desconecte o dispositivo de linhas de comunicação, tomadas elétricas ou qualquer fonte de alimentação antes da limpeza.*
- *Não use produtos de limpeza líquidos ou em aerossol.*
- *Evite usar produtos à base de alimentos nas bolsas de reservatório ou no simulador, pois isso promoverá o crescimento de mofo e manchas permanentes.*
- *Não use caneta esferográfica, caneta hidrocor, acetona, iodo ou outros medicamentos que causem manchas perto do simulador de paciente. Tenha cuidado para não colocar o simulador de paciente sobre jornal ou papel colorido. Qualquer mancha pode ser permanente.*
- *Evite etanol 70% para limpeza de fluidos, pois pode causar danos às conexões com o tempo.*

### Limpeza após o uso

- Limpe os componentes individuais após uma sessão de treinamento em que houve uso excessivo ou quando líquidos tiverem sido introduzidos no sistema.
- Limpe a pele com um pano úmido para remover manchas. Remova toalhas e panos molhados. O resíduo de cola das fitas do módulo de ferida pode ser removido com um pano úmido.

### Limpeza mensal

Recomenda-se que os seguintes componentes sejam limpos uma ou duas vezes por mês:

- Braços
- Sistema de fluido
- Sistema de sangramento

### Nota

*Para obter informações adicionais de manutenção relacionadas à limpeza dos braços, do sistema de sangue e de fluido, consulte a seção de manutenção correspondente.*

### Limpeza a cada 6 meses

#### Roupa

Para instruções de lavagem, consulte as etiquetas.

#### Sempre faça a manutenção

- Se derramar líquido no Simulador de paciente.
- Após o uso em ambientes empoeirados.

### Nota

*Toda manutenção deve ser realizada por pessoal qualificado.*

### Manutenção preventiva

A Laerdal recomenda enfaticamente o Serviço de manutenção preventiva (MP). Esse serviço ajudará você a manter o produto em ótimas condições de operação. Entre em contato com seu representante local da Laerdal, para obter mais informações.

## Abertura do tronco

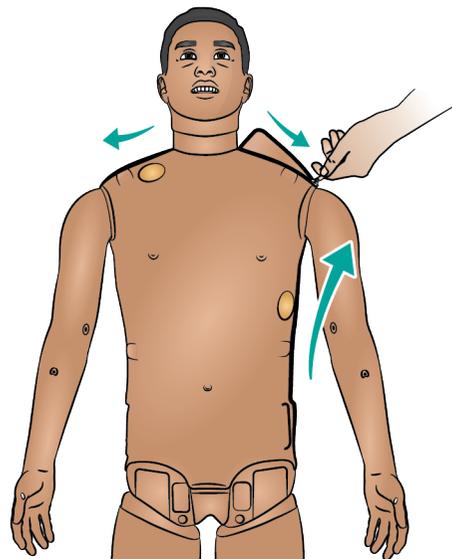
Algumas tarefas de manutenção só podem ser realizadas após a abertura da pele do torço.

1. Abra o zíper da pele nos ombros e no tronco.
2. Remova a placa da genitália.
3. Solte a aba.
4. Empurre a pele para o lado.
5. Mova a espuma do estômago cuidadosamente para um lado para evitar puxar os tubos e os cabos de conexão.

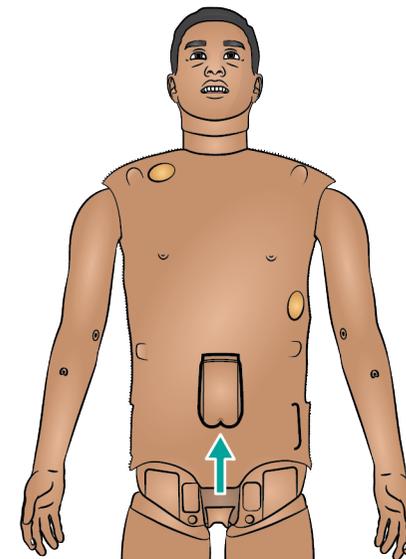
### Nota

Certifique-se de que os tubos e os cabos estejam conectados à espuma do estômago.

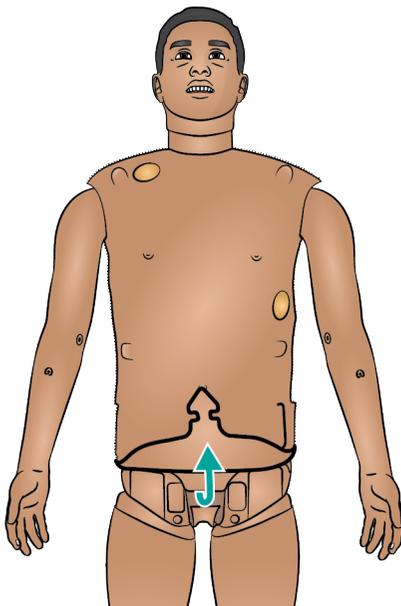
1



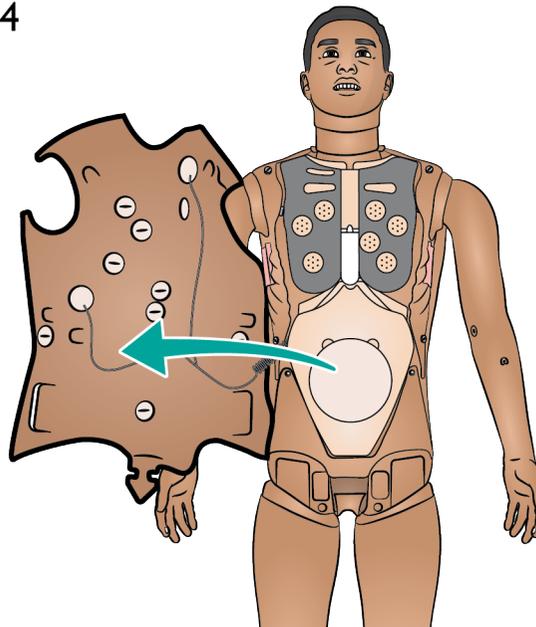
2



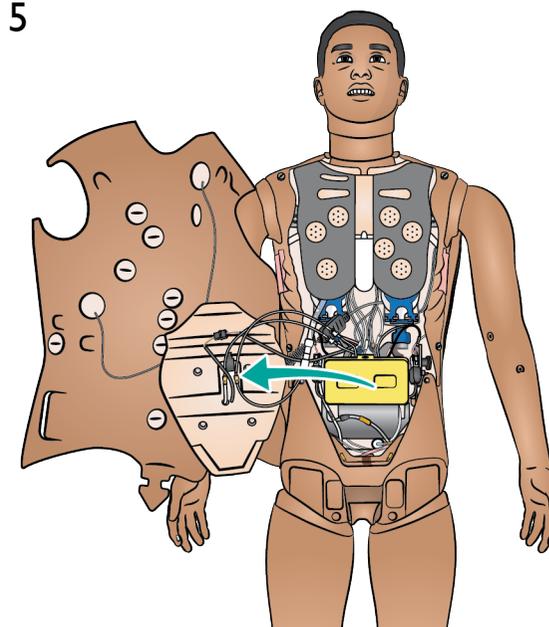
3



4

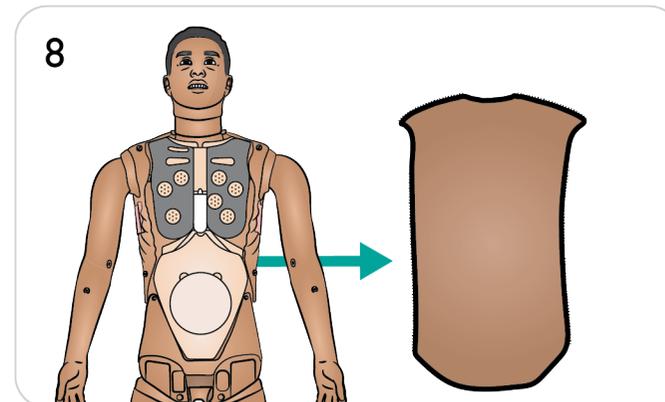
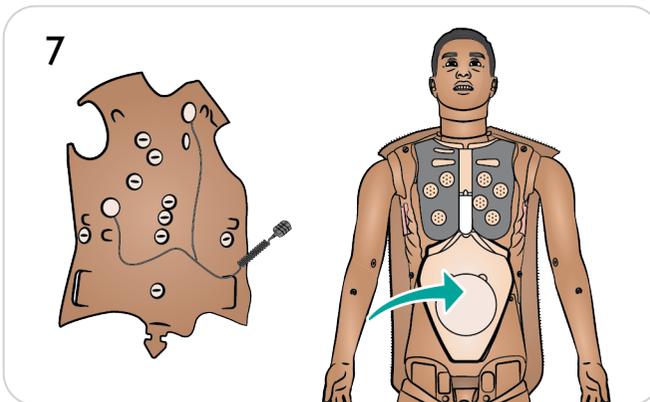
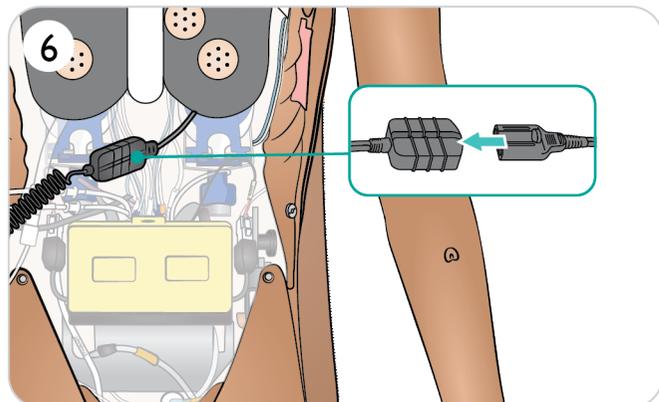
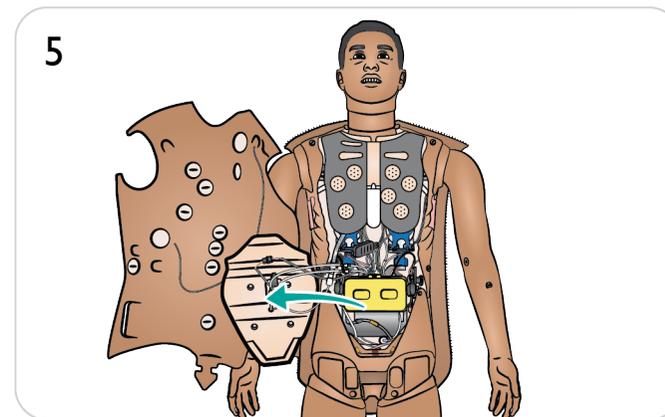
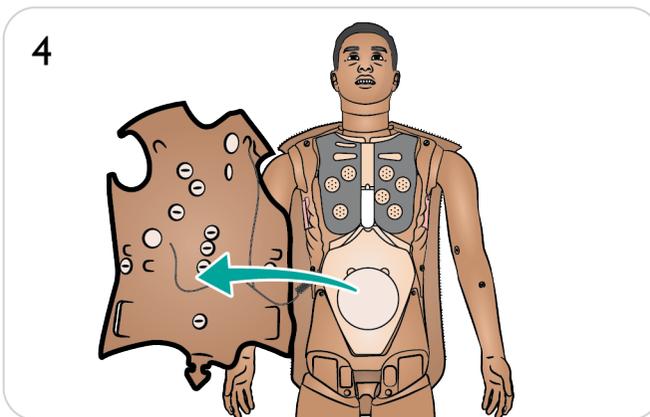
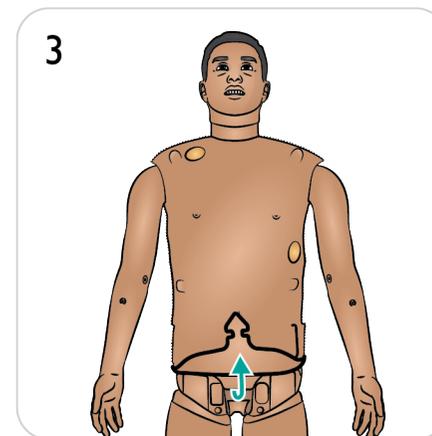
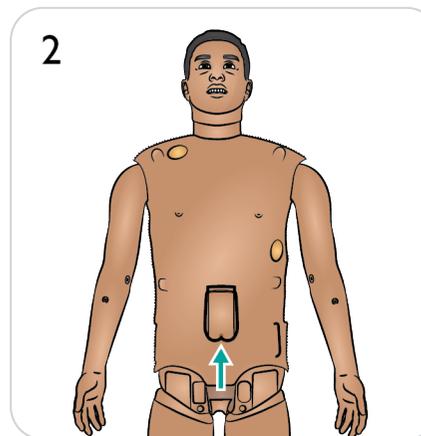
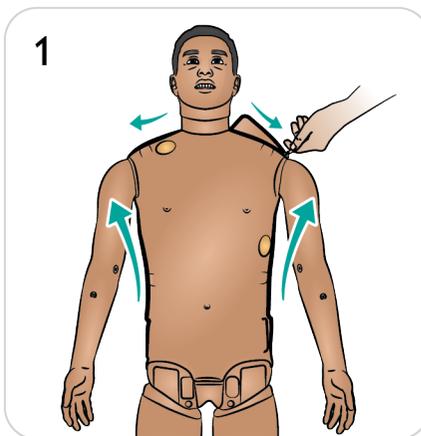


5



## Substituição da pele do torso

1. Abra o zíper da pele nos ombros e no tronco.
2. Remova a placa da genitália.
3. Solte a aba.
4. Empurre a pele para o lado.
5. Empurre a espuma do estômago cuidadosamente para um lado.
6. Desconecte o cabo de pele do torso do Simulador de paciente.
7. Remova a porção frontal de pele do torso e substitua a espuma do estômago.
8. Remova a porção posterior de pele do torso.
9. Para instalar uma nova pele do torso, repita as etapas acima na ordem inversa.

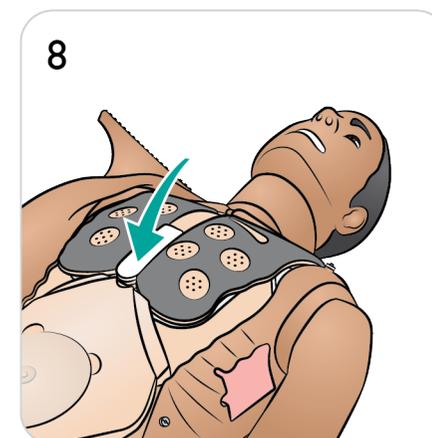
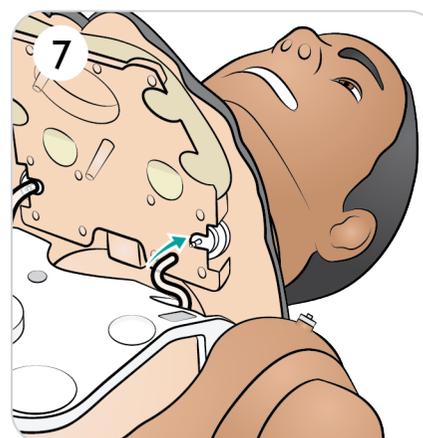
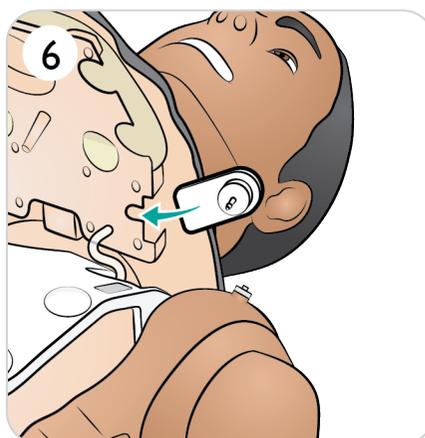
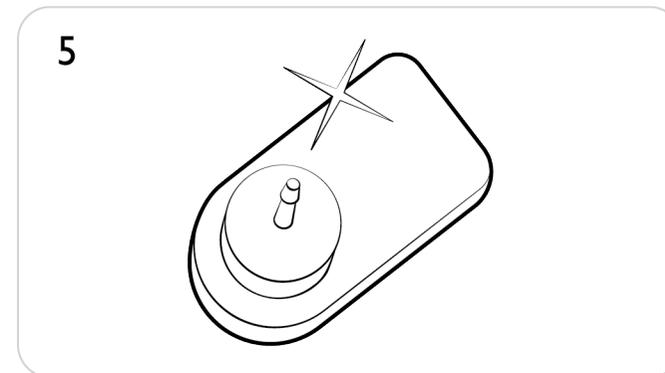
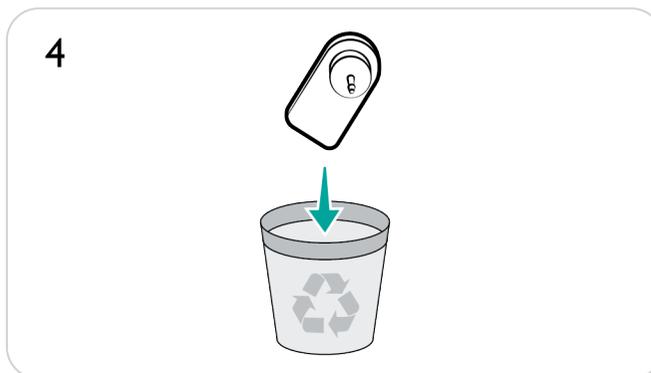
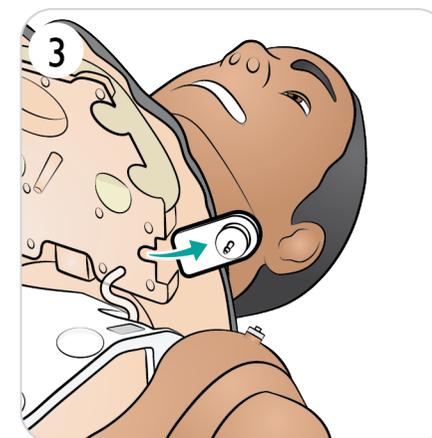
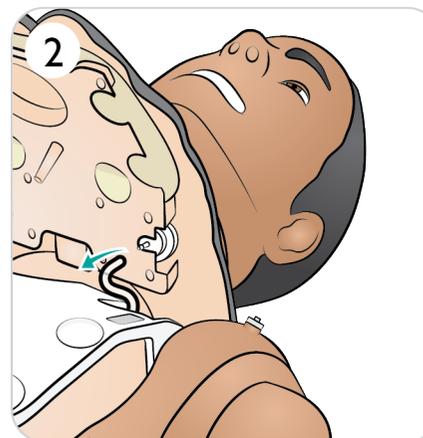
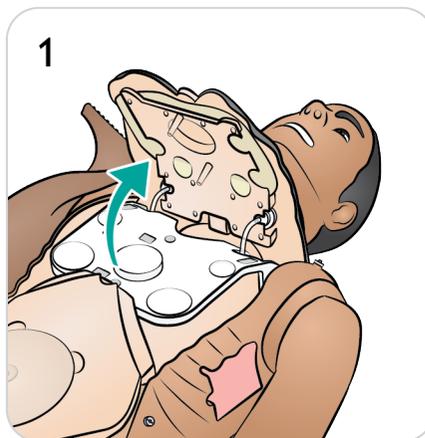


## Substituição dos balões para pneumotórax

Substitua os balões para pneumotórax após muitas descompressões.

Abra a pele do torso conforme descrito em Abertura do torso.

1. Levante a placa torácica para expor os balões de pneumotórax.
2. Puxe o(s) balão(ões) para fora.
3. Desconecte a(s) mangueira(s).
4. Descarte o(s) balão(ões) usado(s).
5. Pegue um novo balão.
6. Empurre o balão até encaixar.
7. Reconecte a mangueira ao balão.
8. Recoloque a placa torácica.

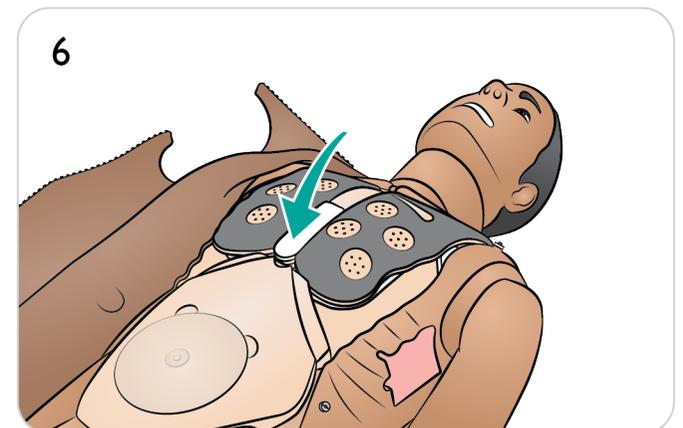
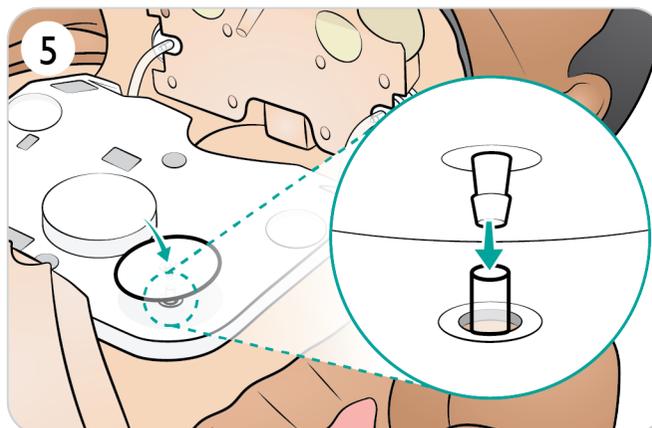
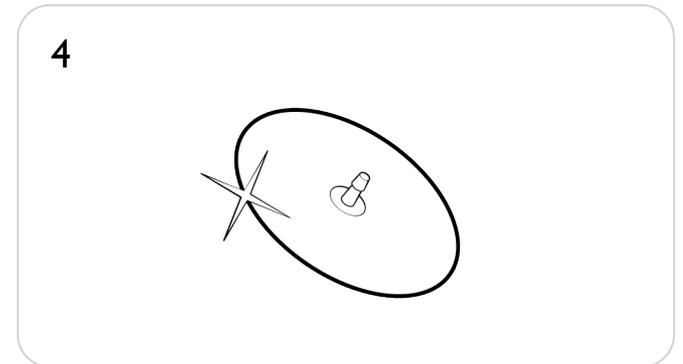
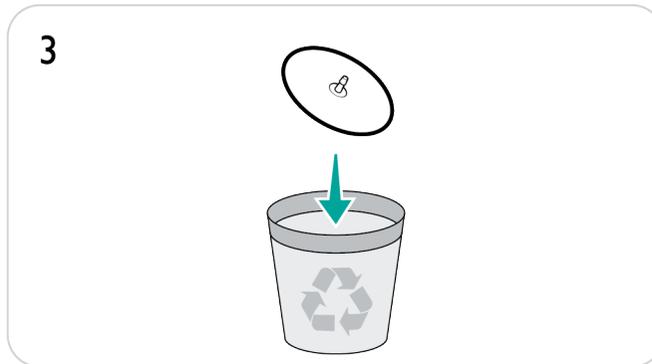
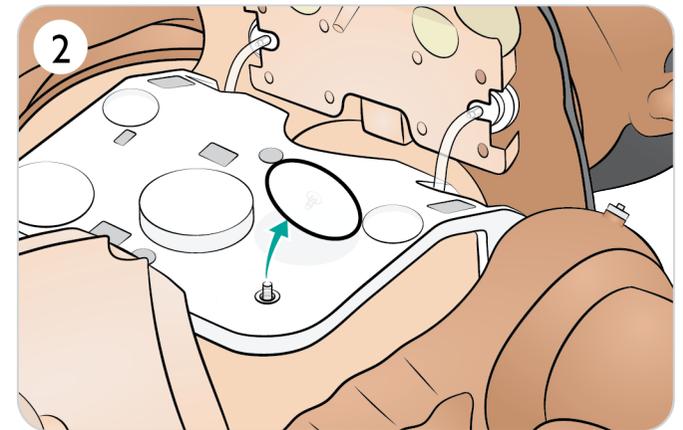
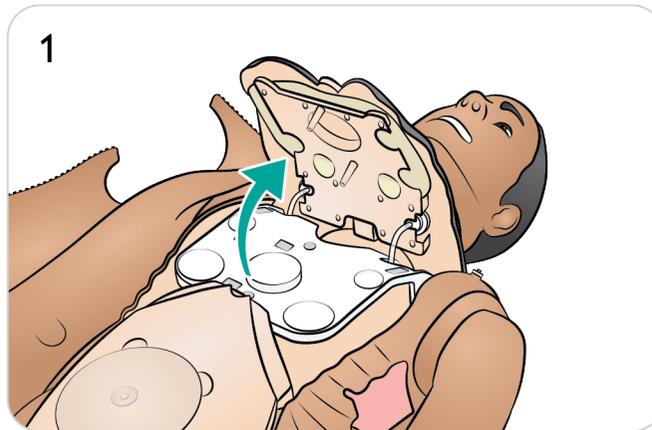


## Substituição dos balões para elevação torácica

Substitua o balão de elevação torácica se ocorrer vazamento ou dano.

Abra a pele do torso conforme descrito em Abertura do torso,

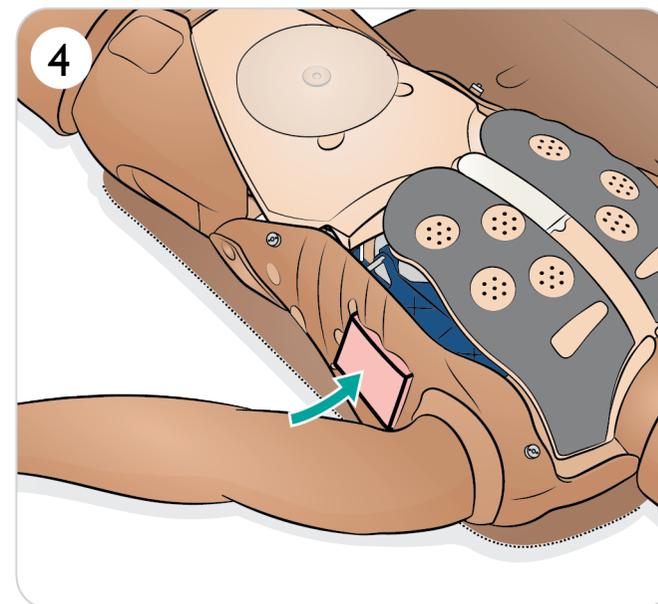
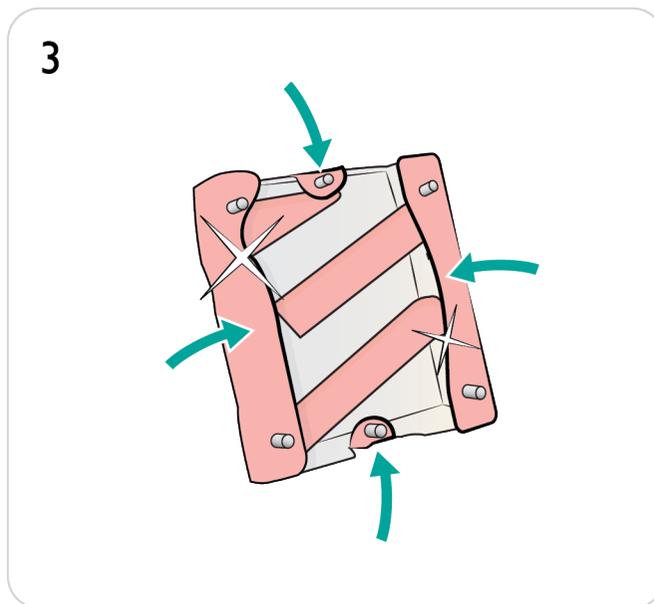
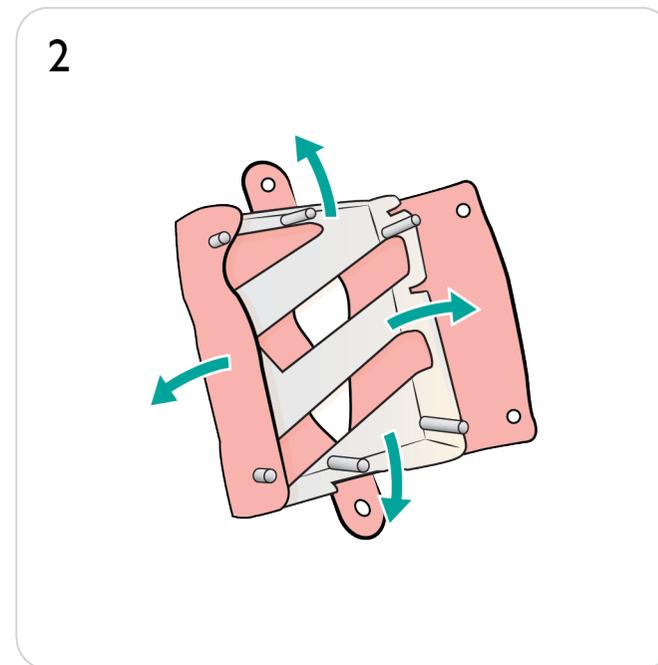
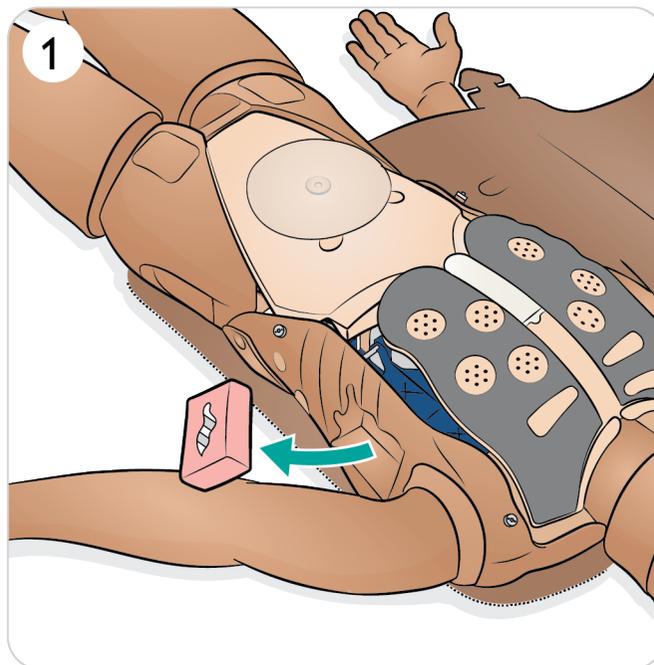
1. Levante a placa torácica para expor os balões de elevação torácica (um de cada lado).
2. Desconecte a(s) mangueira(s).
3. Descarte o(s) balão(ões) usado(s).
4. Pegue um novo balão.
5. Insira o(s) balão(ões) e reconecte a(s) mangueira(s).
6. Recoloque a placa torácica.



## Substituição da pleura de drenagem torácica

Abra a pele do torso conforme descrito em Abertura do torso.

1. Remova o módulo de pleura de drenagem torácica usado.
2. Remova e descarte a pele da pleura do módulo.
3. Substitua a pele da pleura usada por uma nova.
4. Insira o módulo no torso.

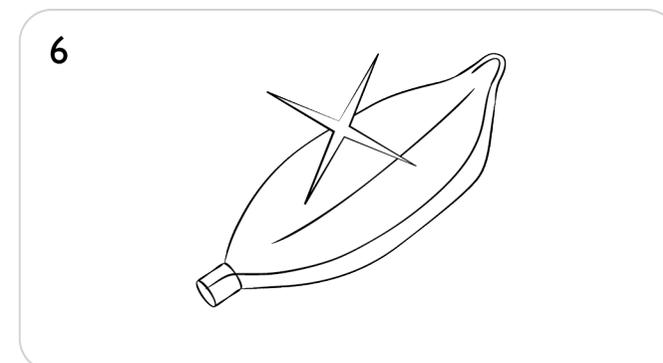
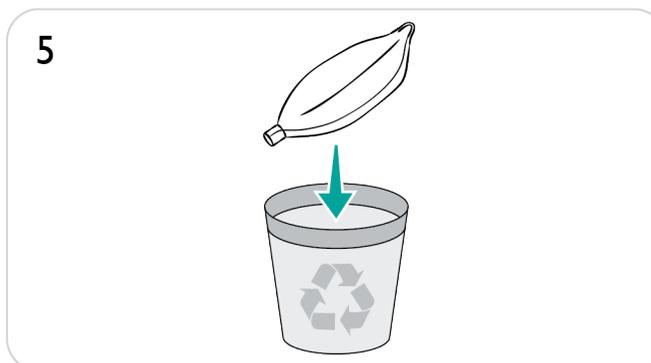
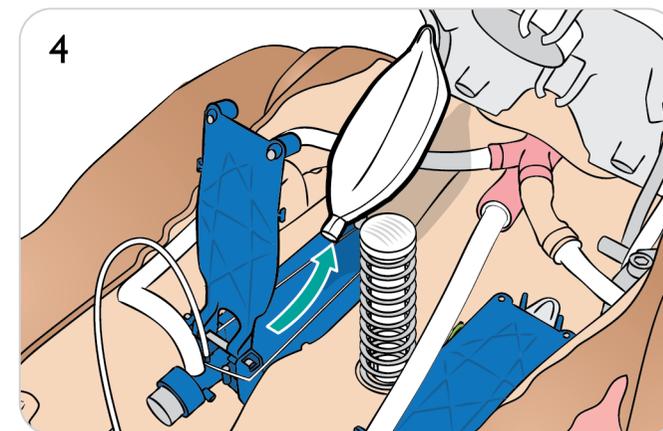
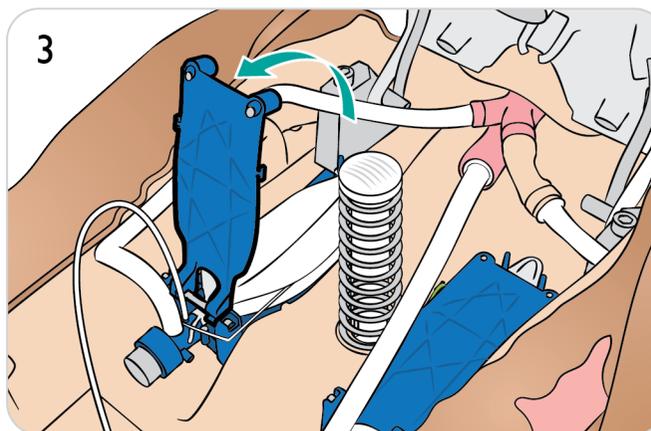
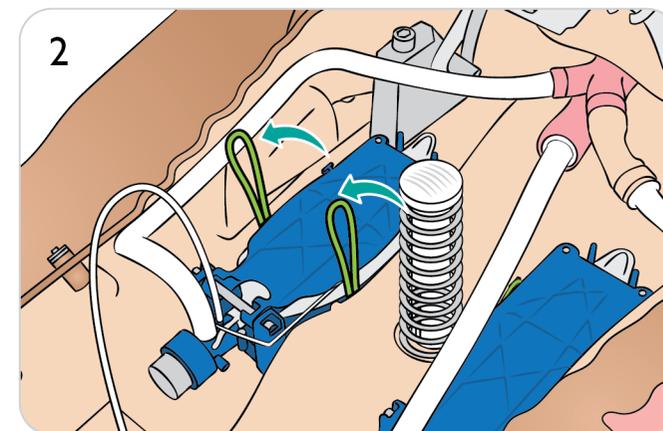
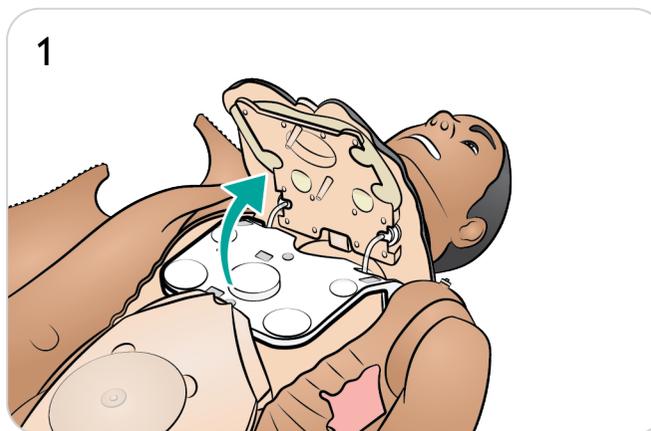


## Substituição dos balões para pneumotórax - 1/2

Substitua dos balões para pneumotórax se vazarem ou estiverem danificadas.

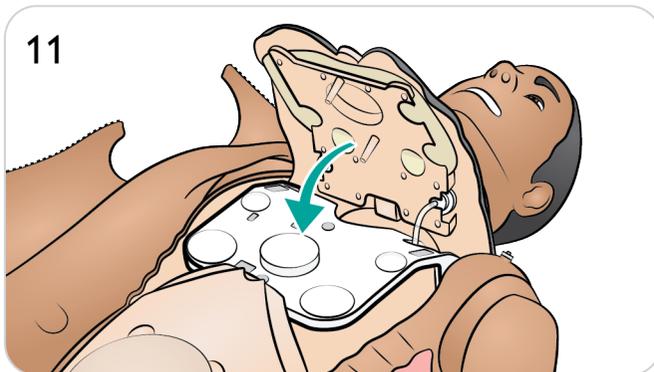
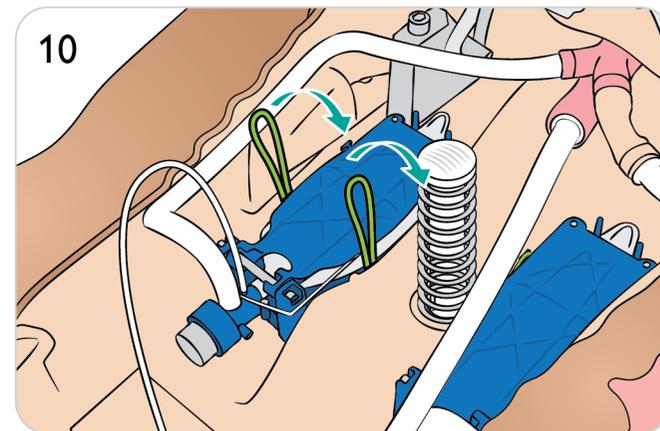
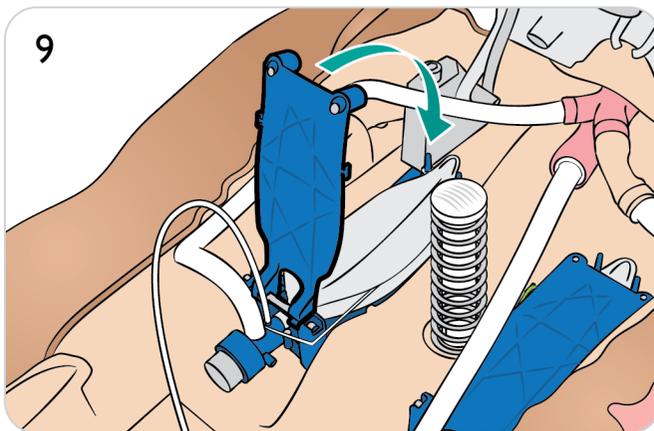
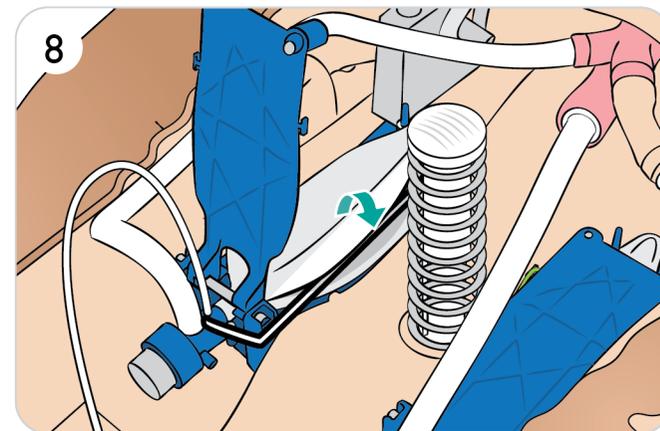
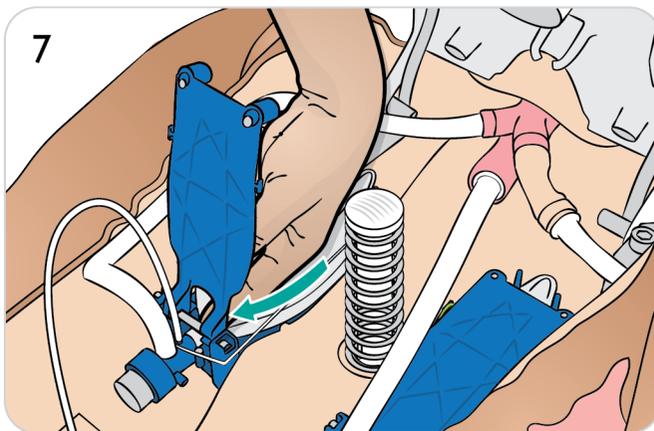
Abra a pele do torso conforme descrito em Abertura do torso,

1. Levante o peito e as placas de elevação torácica.
2. Puxe as alças verdes da complacência pulmonar em cada lado do conjunto de pulmões.
3. Levante a placa pulmonar basculante.
4. Remova o pulmão usado do encaixe.
5. Descarte pulmão usado.
6. Selecione um novo balão para o pulmão.



## Substituição dos balões para pneumotórax - 2/2

7. Insira o novo balão para o pulmão no encaixe.
8. Certifique-se de que a corda esteja colocada na dobra do balão.
9. Feche a placa pulmonar basculante.
10. Prenda as alças verdes da complacência.
11. Feche a placa torácica.



## Substituindo a fita cricotireoidea e a pele do pescoço

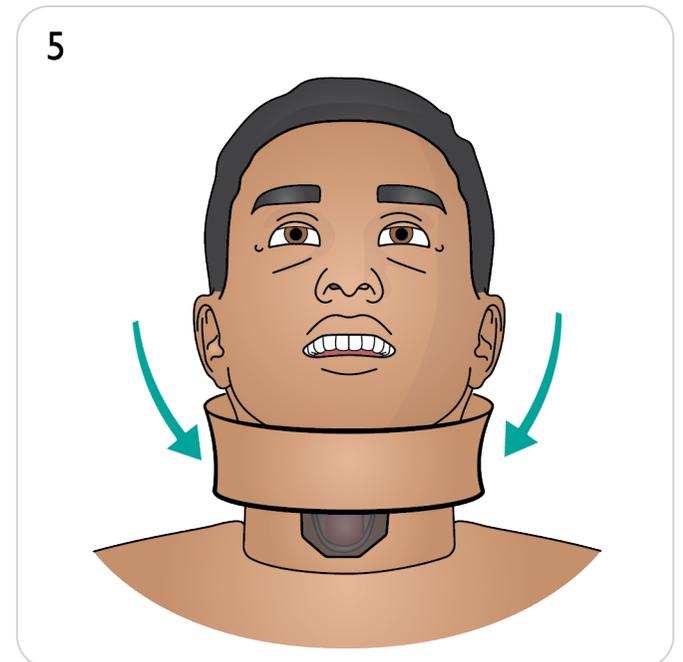
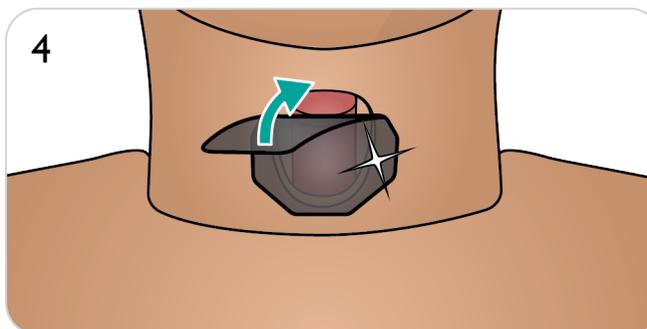
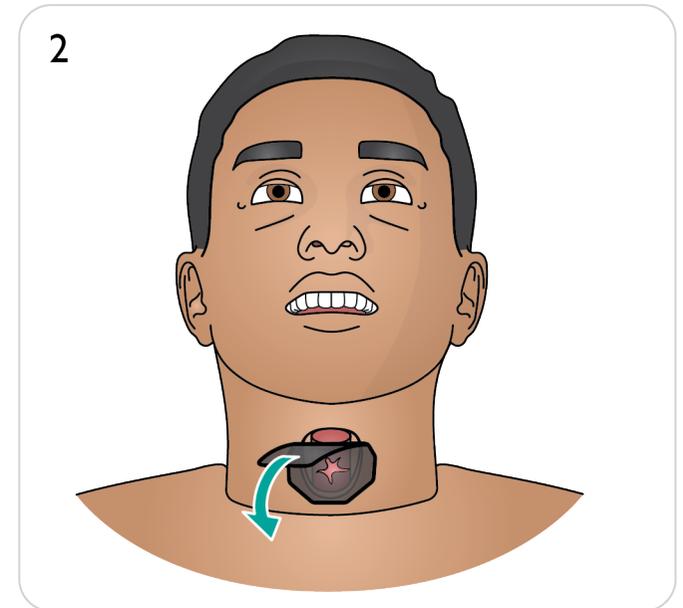
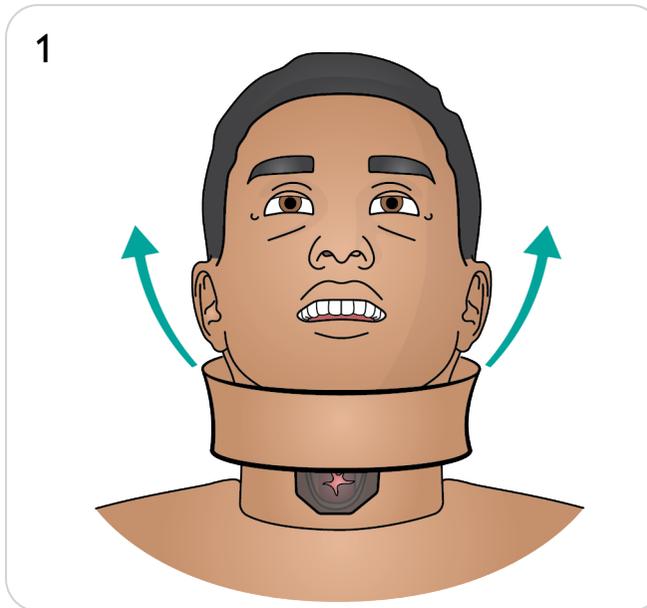
Após realizar uma cricotireotomia através da membrana cricotireoidea, substitua a fita perfurada antes de iniciar uma nova sessão de simulação.

1. Remova a pele do pescoço.
2. Remova a fita danificada ou perfurada.
3. Pegue um novo pedaço da fita cricotireoidea.
4. Substitua por uma nova fita, garantindo que ela cubra e sele completamente a abertura para evitar vazamentos durante a ventilação.
5. Substitua a pele do pescoço.



### Nota

Se a pele do pescoço usada estiver em boas condições, deslize a pele para posicionar uma nova parte sobre a fita cricotireoidea.



## Abrir a pele do braço

Algumas tarefas de manutenção do braço só podem ser realizadas após a abertura da pele do braço.

### Abrir a pele do braço

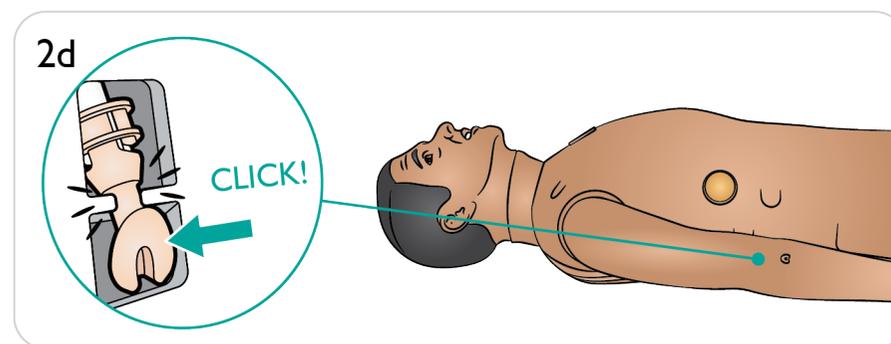
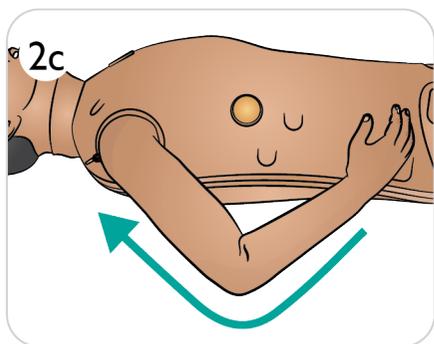
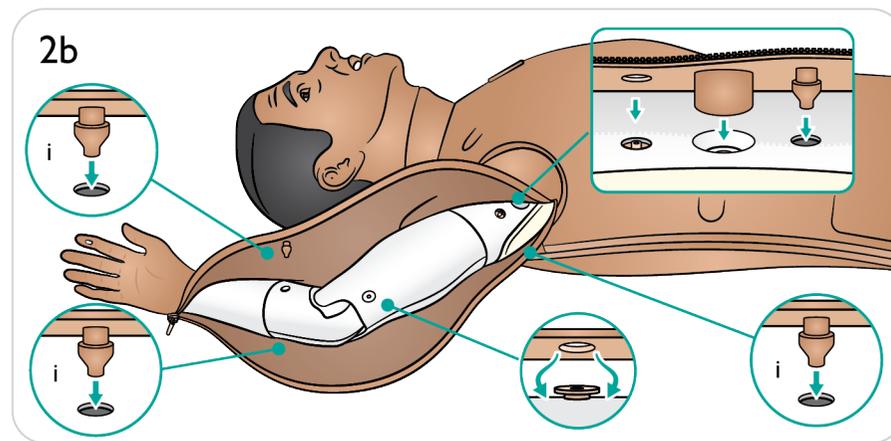
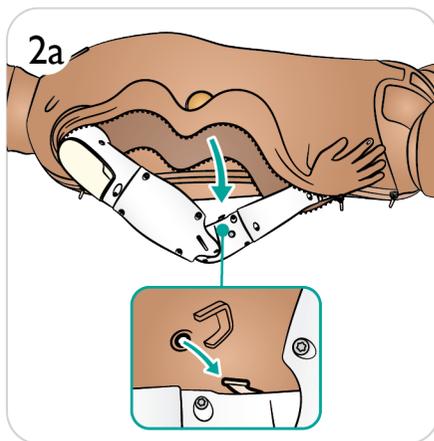
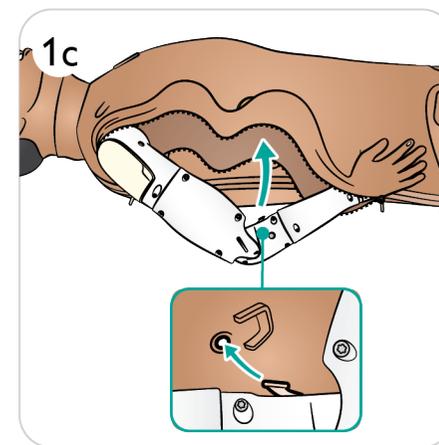
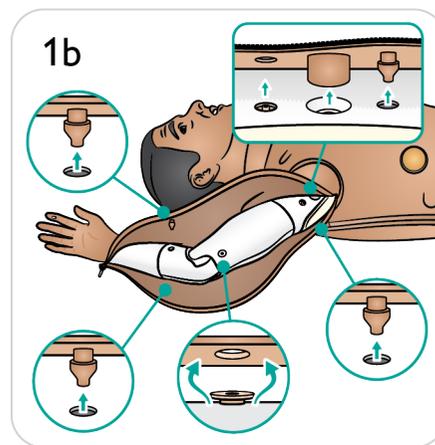
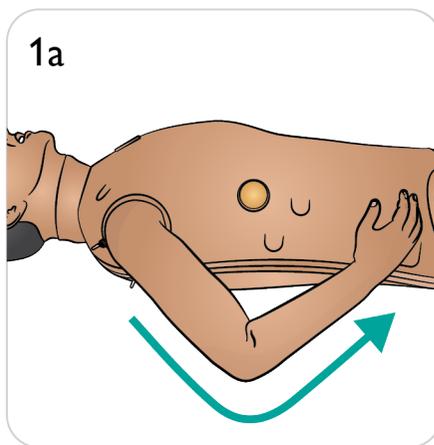
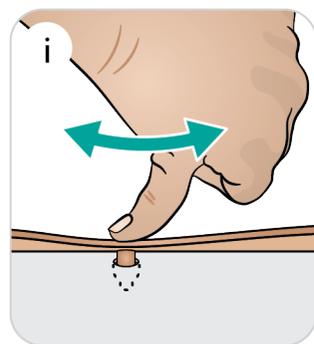
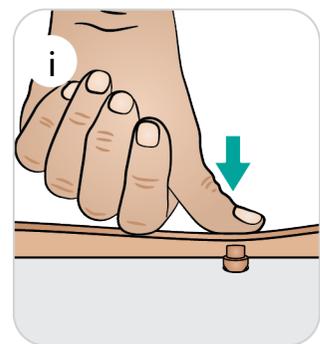
1.
  - a. Abra o zíper da pele do braço do ombro para o pulso.
  - b. Posicione o braço para expor a parte inferior e desacople a pele de cada plugue.
  - c. Desacople a pele no ponto interno do cotovelo.

### Fechamento da pele do braço

2.
  - a. Fixe a pele no ponto do cotovelo.
  - b. Fixe a pele em cada plugue.
  - c. Feche o zíper da pele do braço.
  - d. Encaixe a porta para acesso EV no lugar.

### Nota

Para que os plugues encaixem, a pele pode precisar de manipulação com movimentos de massagem com o polegar.



## Substituição do(s) braço(s)

1. Abra o zíper da pele do torso.
2. Retire a espuma do estômago e deixe-a de lado.
3. Levante a placa torácica para expor o parafuso do braço.



### Nota

Dependendo do modelo, o braço é destravado de forma diferente. (ver ilustrações 4a e 4b).

4. a. Solte o parafuso do braço. Não desaparafuse totalmente. b. Levante o parafuso do braço.
5. Desconecte os cabos conforme mostrado e alimente-os fora do encaixe no braço.
6. Remova o braço.
7. Pegue o novo braço.
8. Siga o procedimento na ordem inversa para instalar o braço.

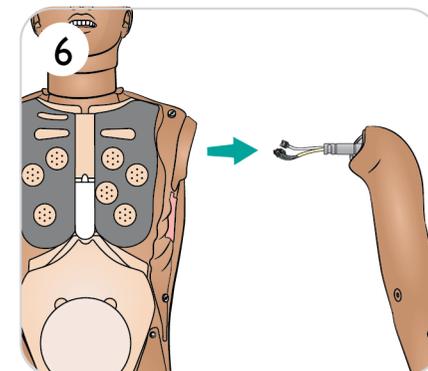
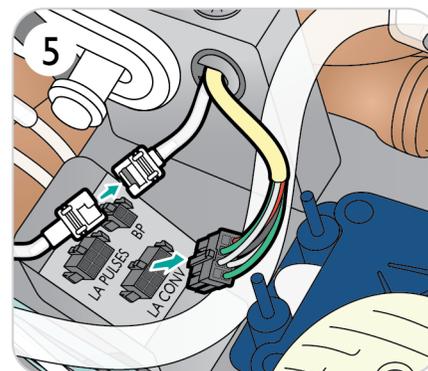
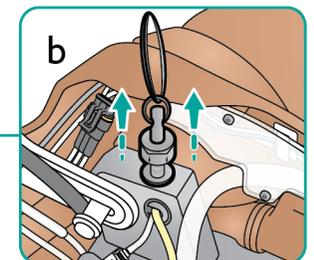
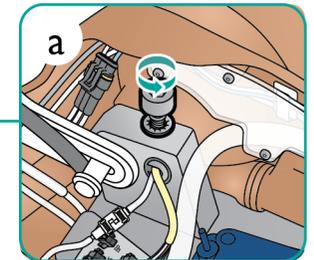
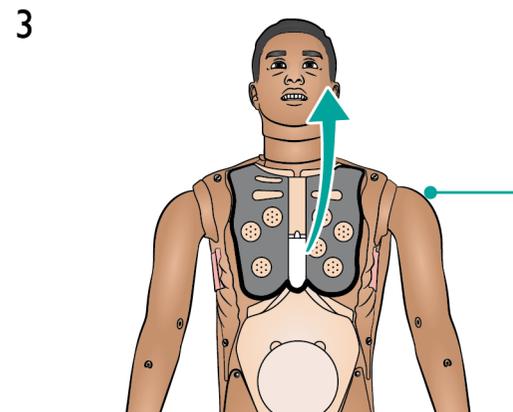
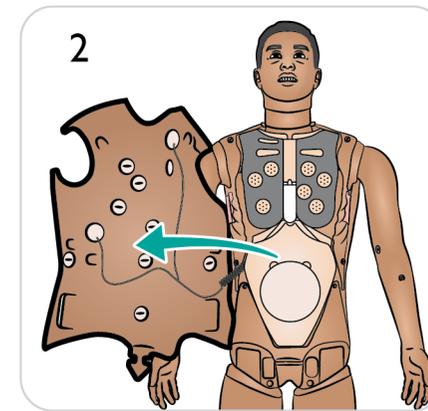
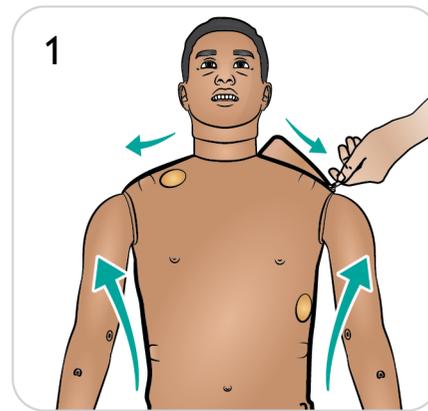


Como substituir o braço

[Assista ao "Vídeo de instruções"](#)

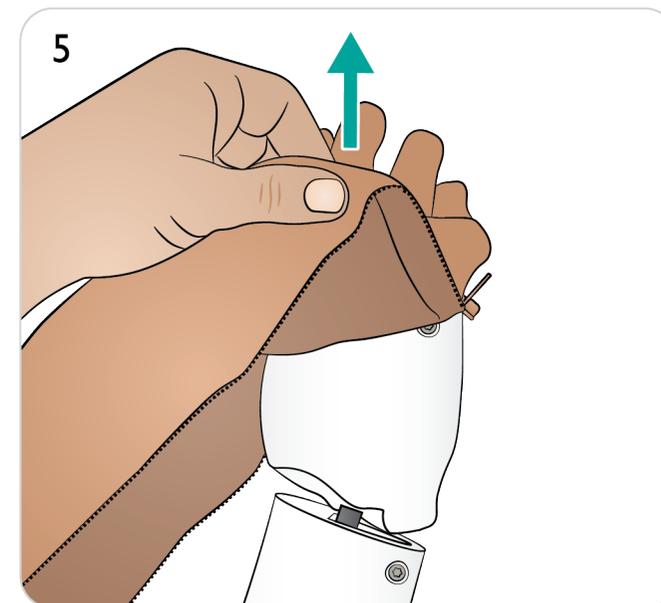
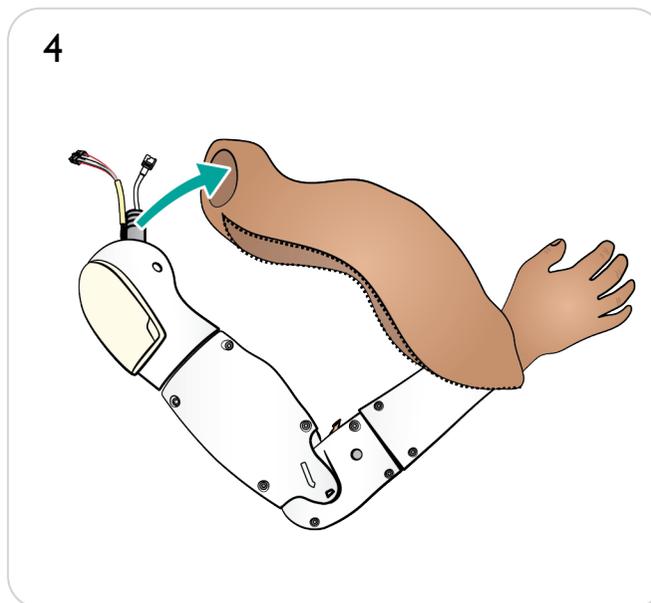
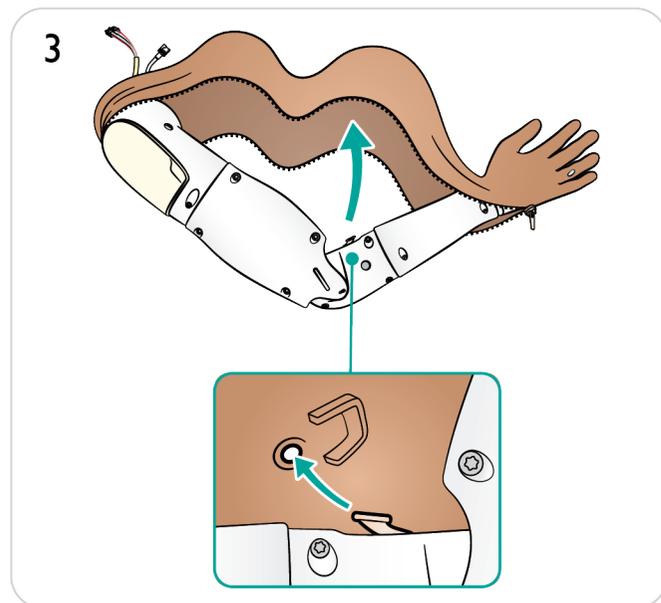
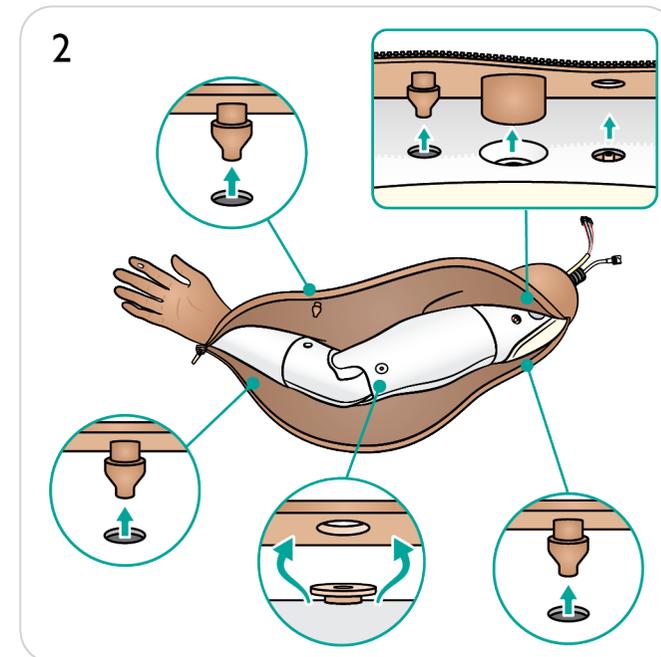
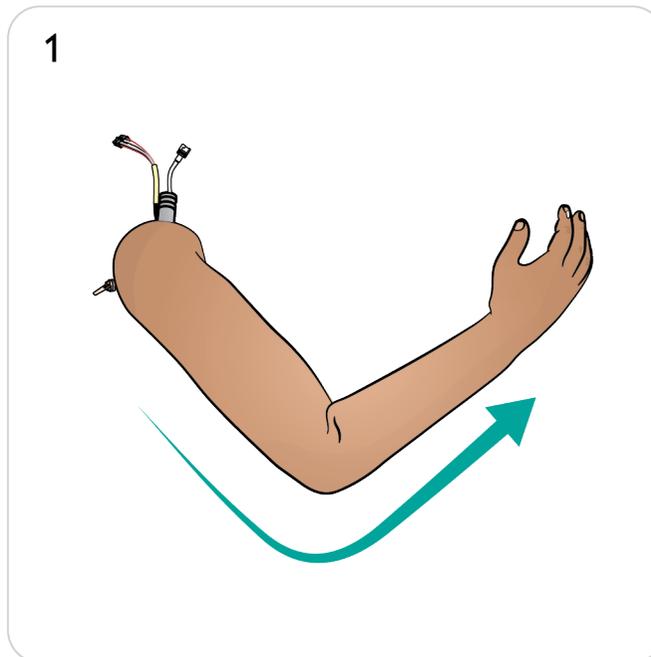


Clique no link ou digitalize o QR code para assistir ao "Vídeo de instruções"



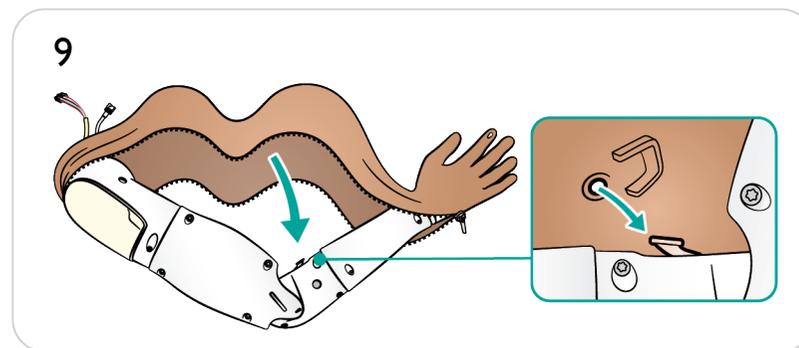
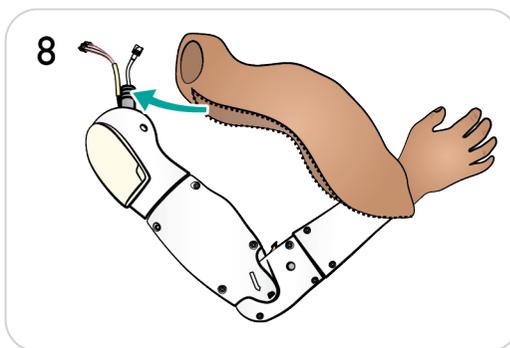
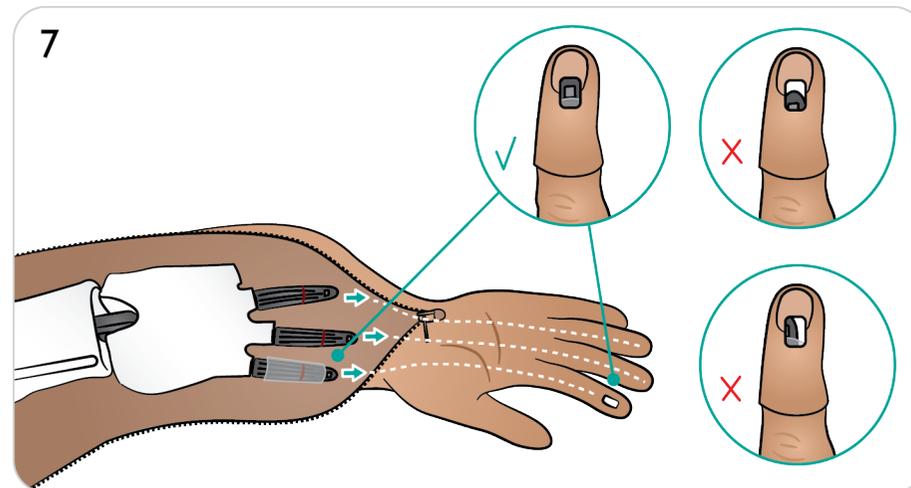
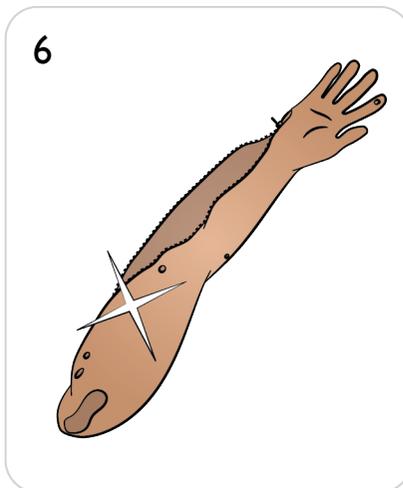
## Substituição da pele do braço - 1/2

1. Abra o zíper da pele do braço.
2. Posicione o braço de modo a expor a parte inferior e desacople a pele em cada plugue.
3. Desacople a pele no ponto interno do cotovelo.
4. Remova a pele da área do ombro.
5. Remova a pele da mão.



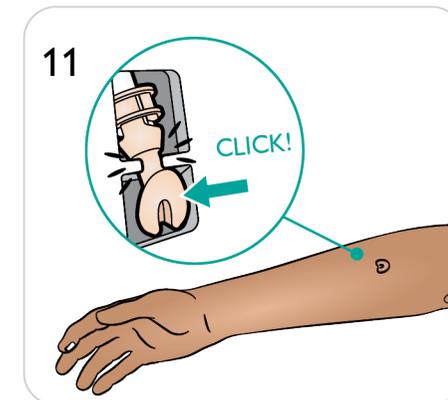
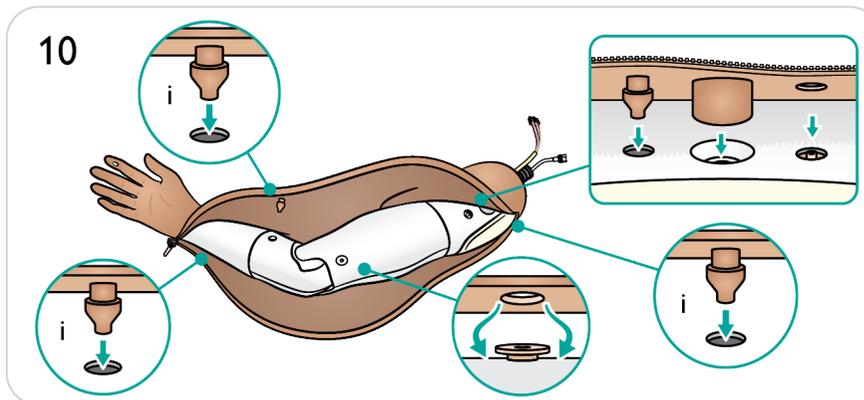
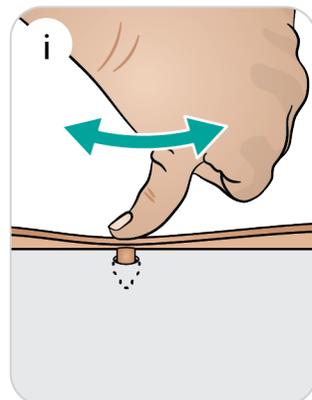
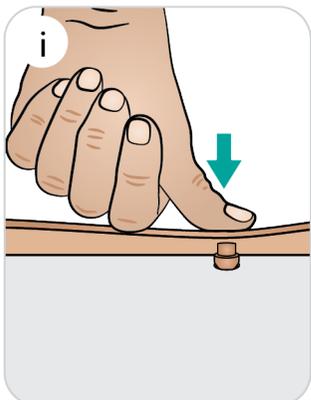
## Substituição da pele do braço - 2/2

6. Pegue a nova pele do braço.
7. Insira o braço na nova pele, assegurando que a janela do dedo para SpO<sub>2</sub> esteja posicionada corretamente sobre a área do sensor.
8. Coloque a pele do braço sobre a área do ombro e das mangueiras.
9. Prenda a pele no ponto do cotovelo.
10. Prenda a pele em cada plugue.
11. Encaixe a porta para acesso EV no local apropriado.



### Nota

Para que os plugues encaixem, a pele pode precisar de manipulação com movimentos de massagem com o polegar.



## Manutenção de placas IM do braço e folhas absorventes - 1/2

A placa IM para o braço pode ser perfurada várias vezes antes de ser substituída ou seca. Ela pode suportar até cinco injeções de 2 ml antes de precisar ser substituída por uma placa seca.

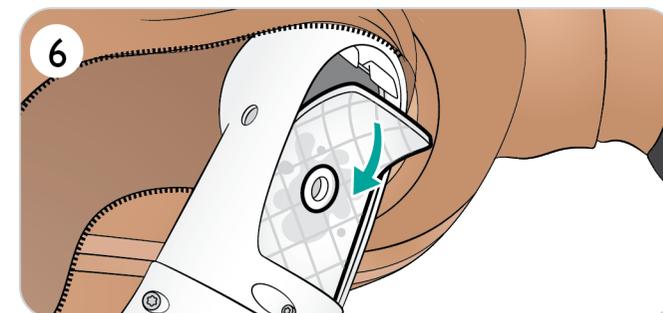
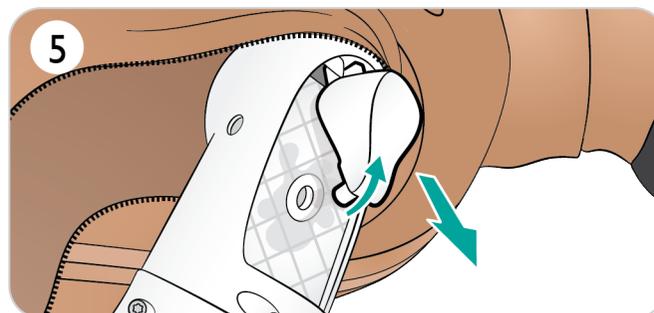
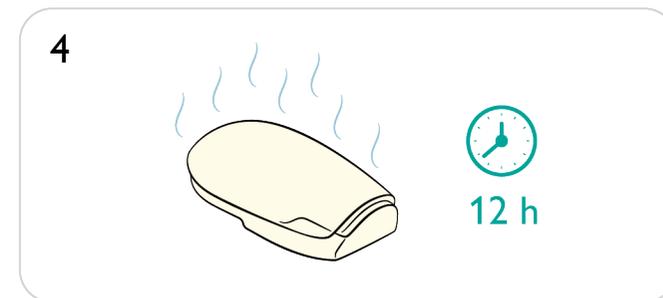
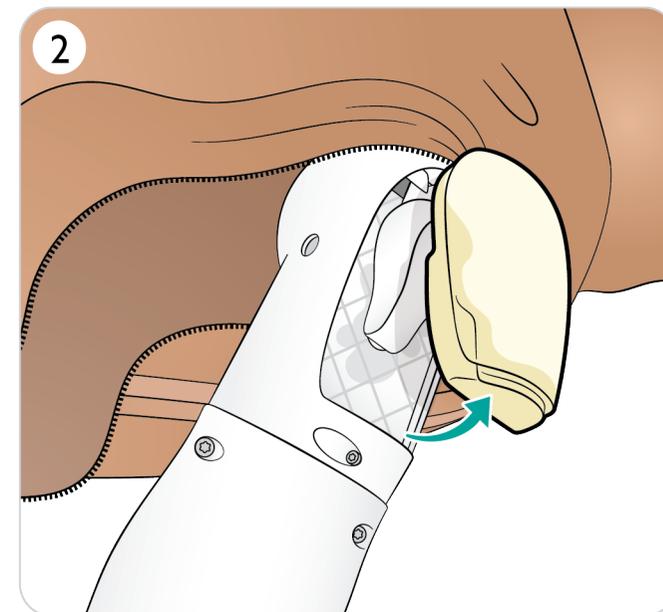
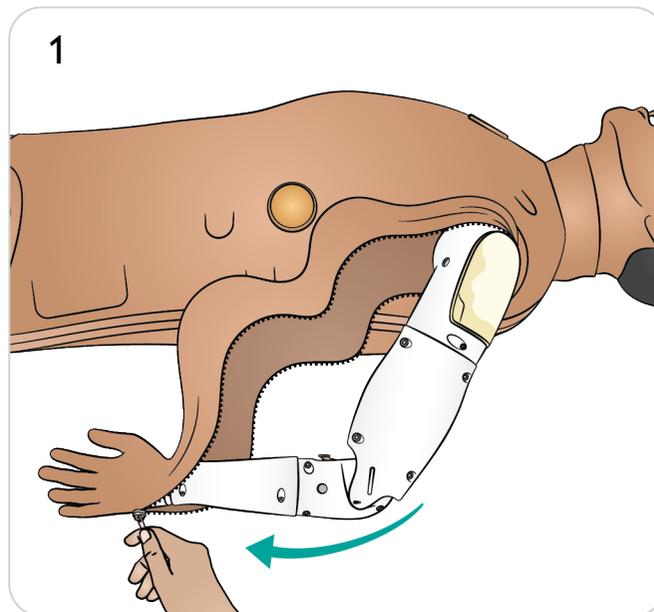
1. Abra parcialmente o zíper da pele do braço até o punho.
2. Remova a placa IM do braço.
3. Esprema o fluido da placa.
4. Deixe secar totalmente no ar (aproximadamente 12 horas).
5. Levante o osso IO do braço
6. Remova a folha absorvente, se molhada.

 Manutenção de placas IM do braço e folhas absorventes

[Assista ao "Vídeo de instruções"](#)

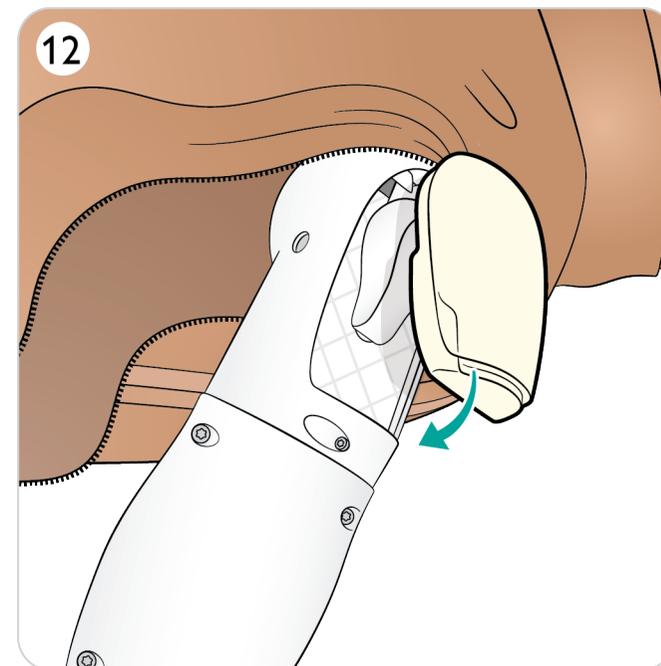
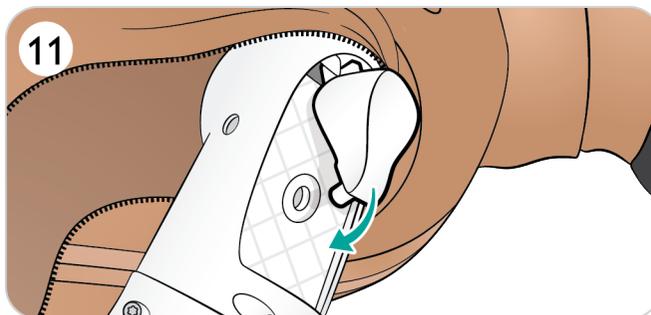
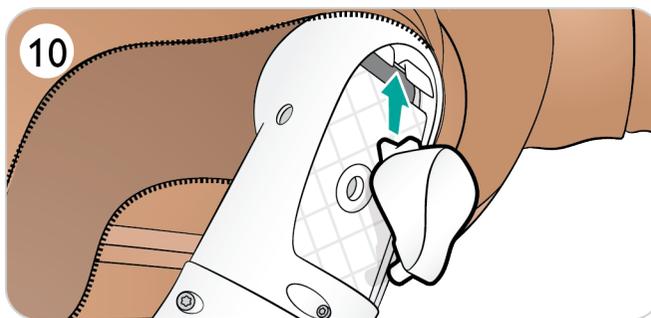
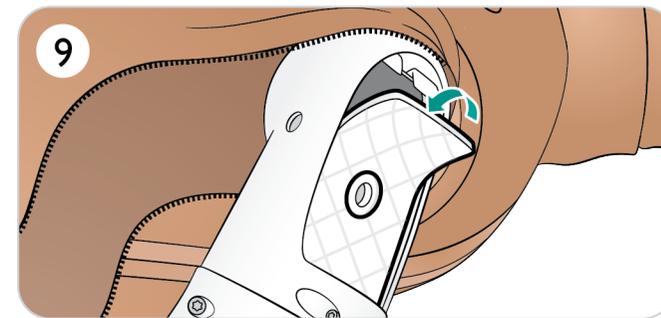
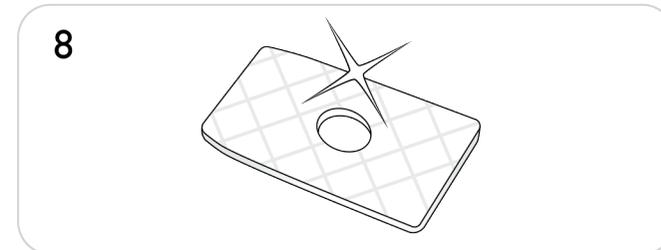
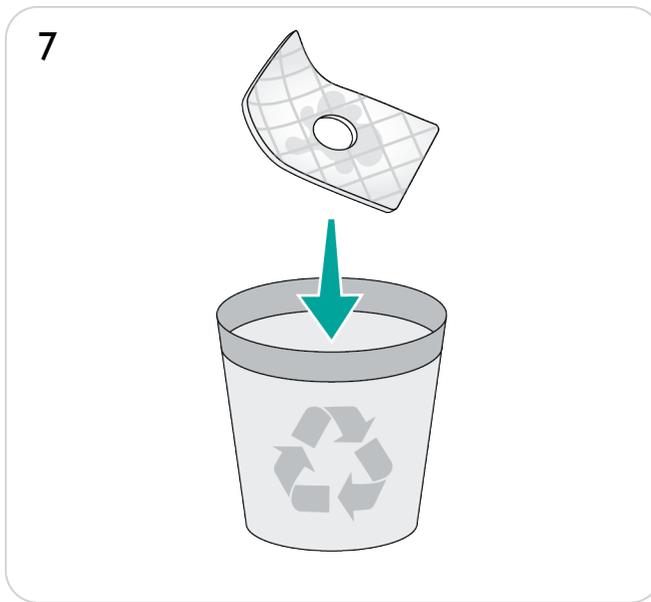


Clique no link ou digitalize o QR code para assistir ao "Vídeo de instruções"



## Manutenção de placas IM do braço e folhas absorventes - 2/2

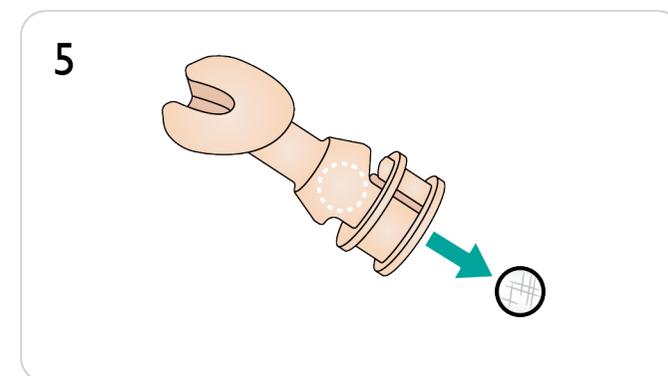
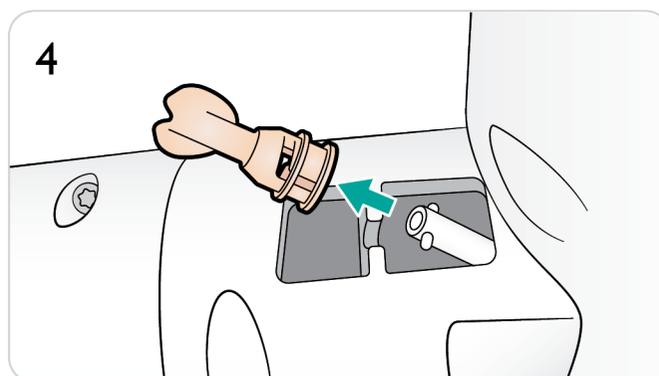
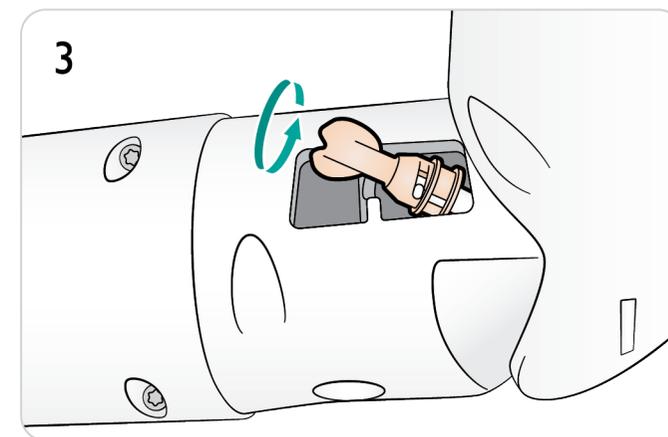
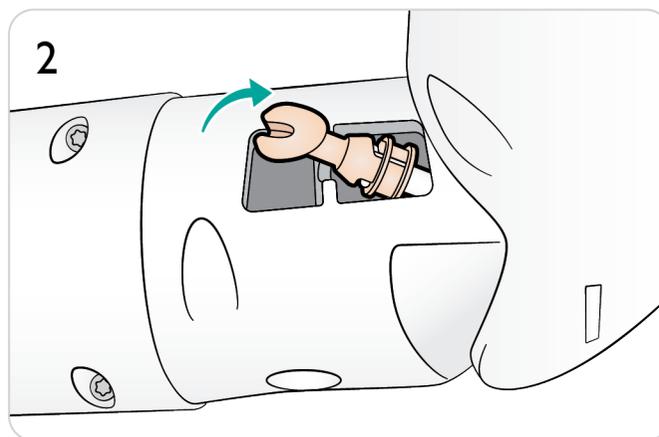
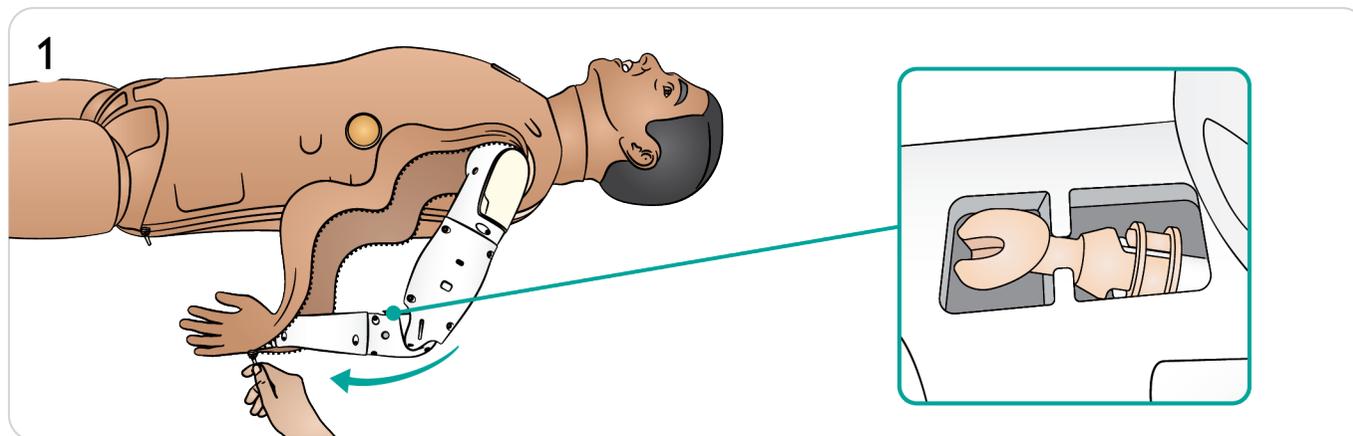
7. Descarte a folha utilizada.
8. Pegue uma folha nova.
9. Insira a nova folha no lugar.
10. Substitua o osso IO do braço
11. Certifique-se de que a base do osso IO esteja encaixada.
12. Substitua a placa IM do braço.



## Substituição da porta de acesso EV e da vedação - 1/2

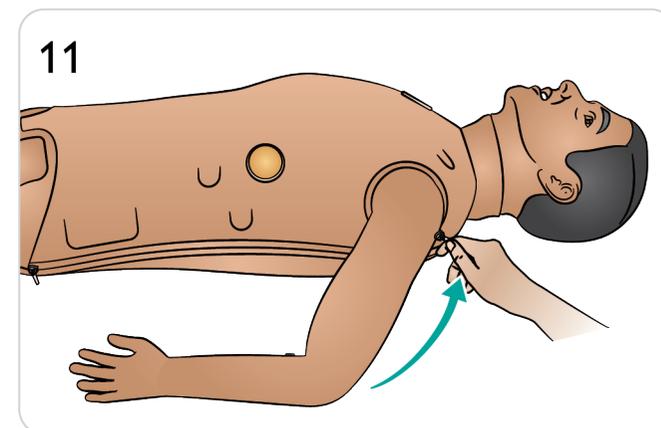
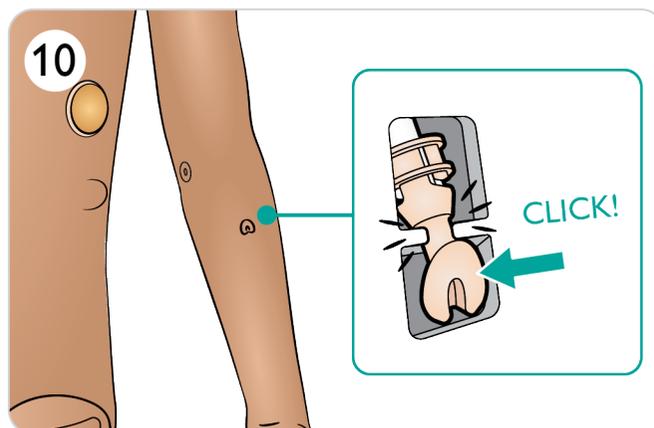
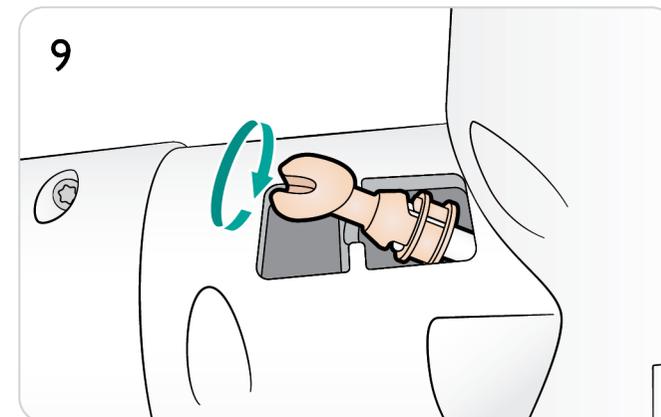
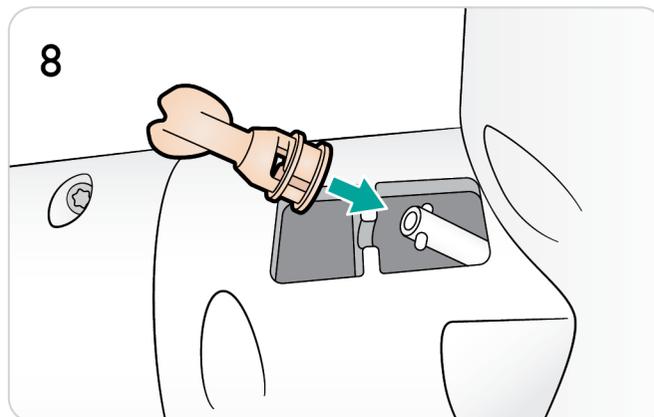
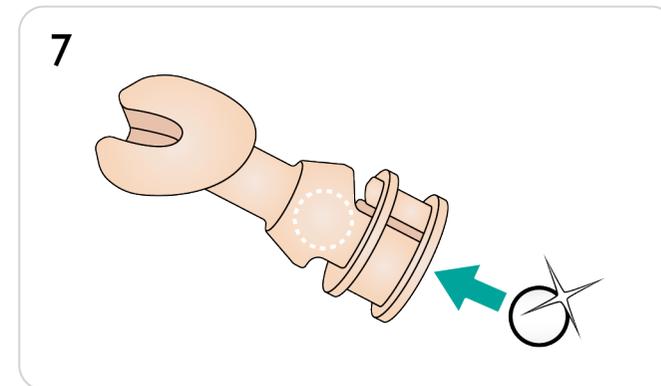
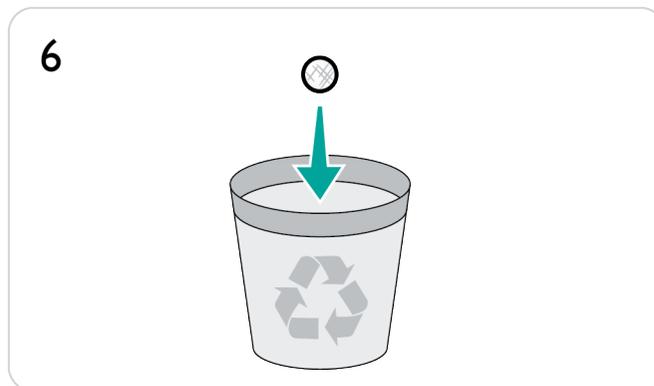
Altere a porta ou o selo IV se eles mostrarem sinais de desgaste significativo.

1. Abra o zíper da pele do braço do ombro para o punho.
2. Solte a porta de acesso EV do chassis.
3. Gire para soltar da mangueira.
4. Remova completamente a porta de acesso EV do braço.
5. Remova a vedação usada de dentro da porta de acesso EV.



## Substituição da porta de acesso EV e da vedação - 2/2

6. Descarte a vedação usada.
7. Insira uma nova vedação na porta de acesso EV.
8. Alinhe e fixe a porta de acesso EV à mangueira.
9. Gire a porta de acesso EV para prender no lugar.
10. Encaixe de volta no chassi.
11. Feche o zíper da pele do braço.

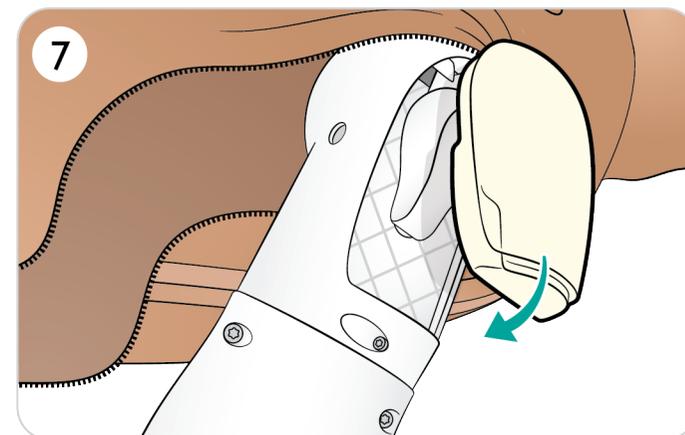
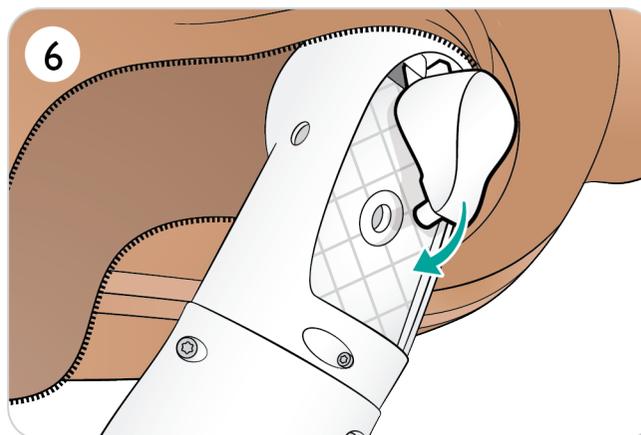
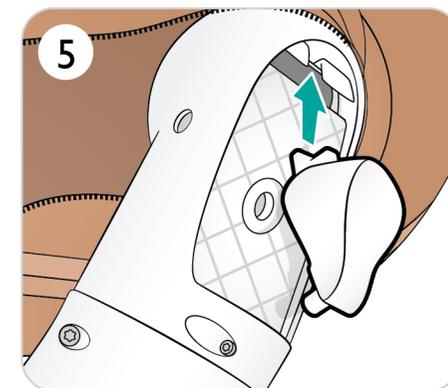
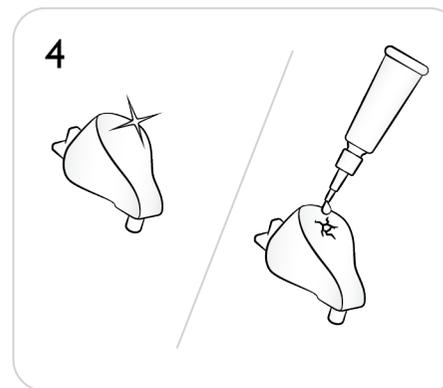
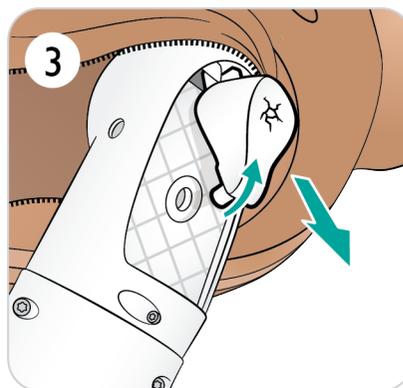
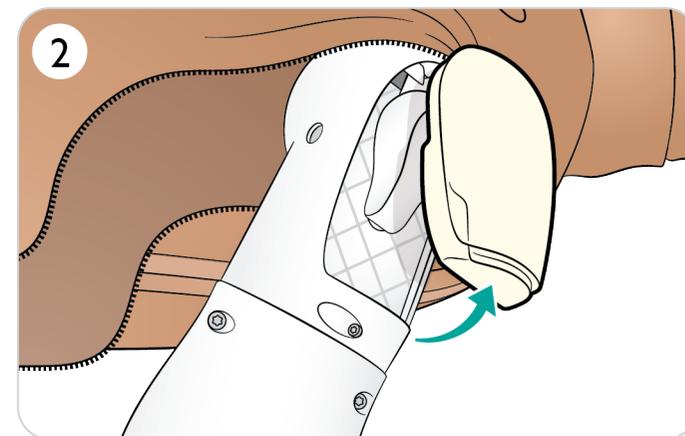
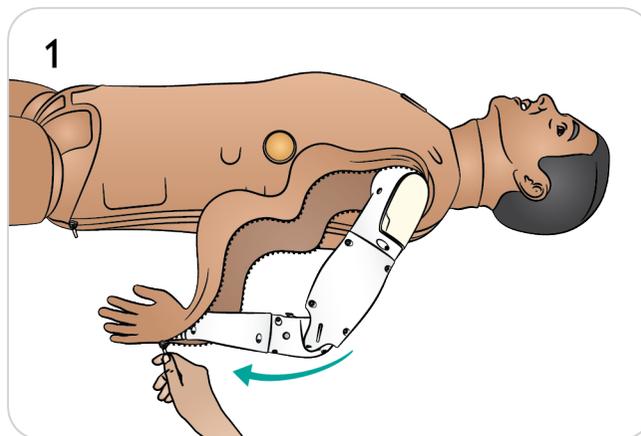


## Manutenção do osso IO do braço

1. Abra o zíper da pele do braço do ombro para o punho.
2. Remova a placa IM do braço.
3. Levante e deslize para fora o osso IO de braço usado.
4. Os furos feitos no osso IO usado podem ser consertados com Loctite 454 ou uma outra supercola similar, **OU** substitua de uma vez o osso IO quando tiver sido demasiadamente perfurado.
5. Substitua pelo osso IO consertado ou novo.
6. Certifique-se de que a base do osso IO esteja encaixada.
7. Substitua a placa IM do braço.

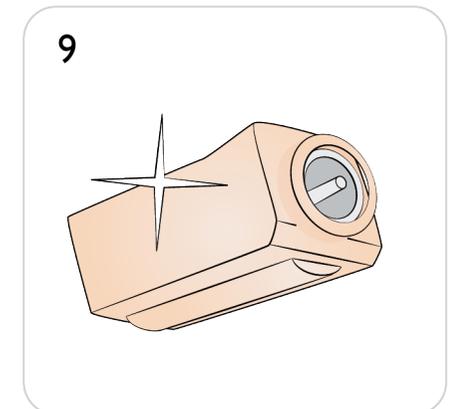
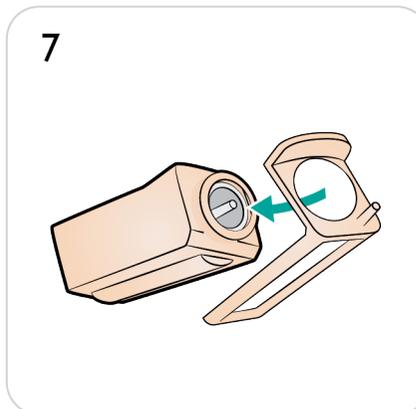
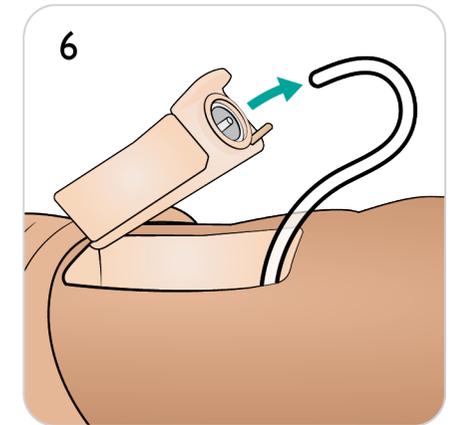
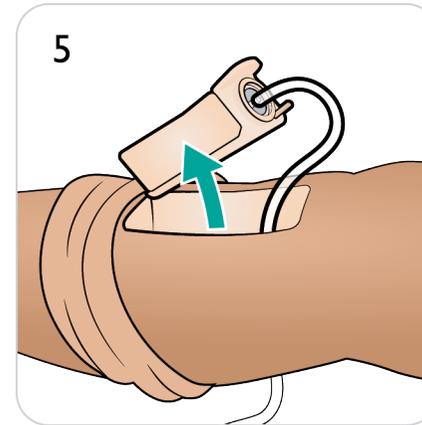
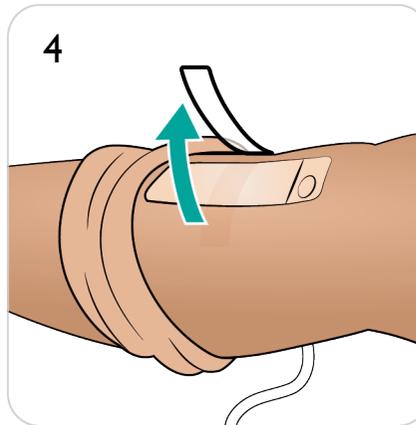
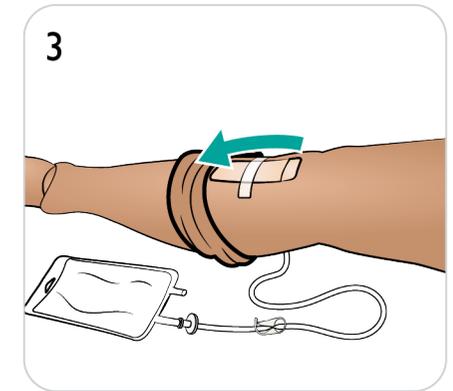
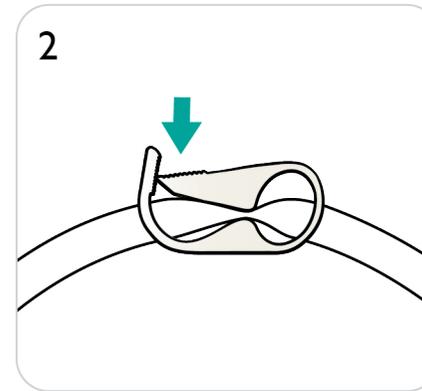
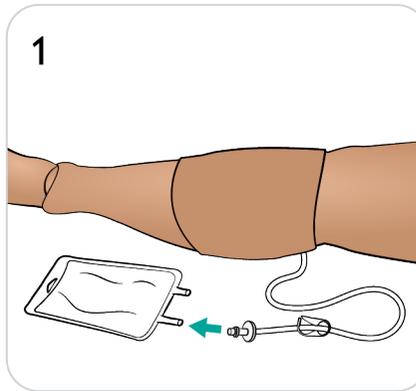
### ⚠ Cuidado

Se estiver usando fluidos, certifique-se de que o osso foi consertado adequadamente, ou use um osso novo para evitar vazamento interno e danos.



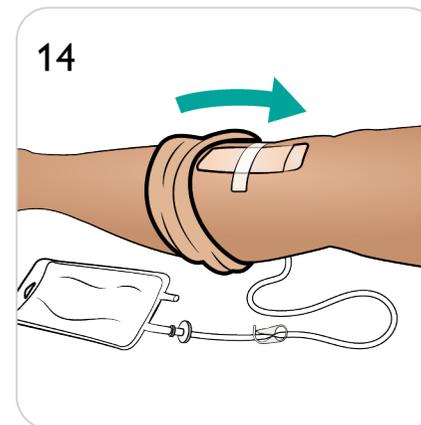
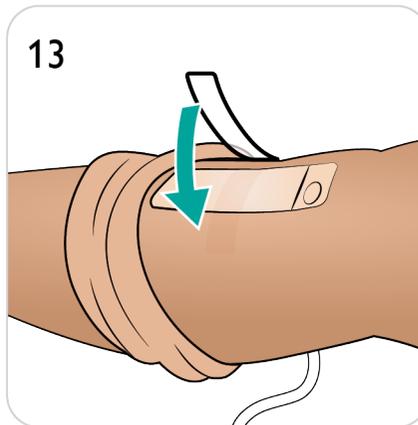
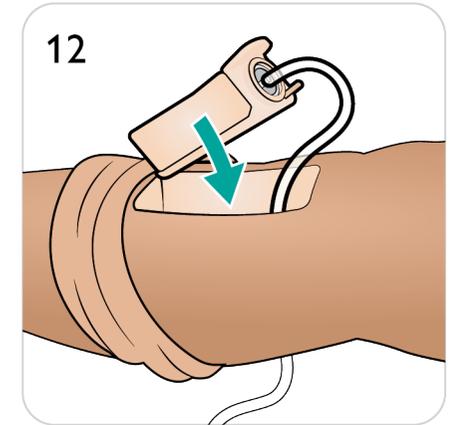
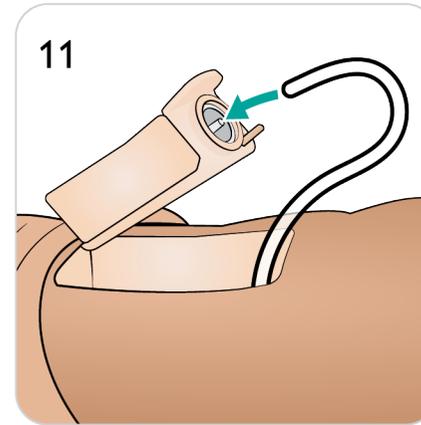
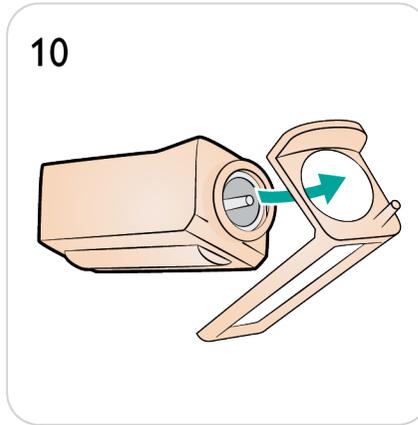
## Substituição da IO tibial - 1/2

1. Conecte a bolsa de drenagem IO tibial à mangueira tibial.
2. Feche a braçadeira.
3. Desça a pele da perna para acessar o módulo IO Tibial.
4. Remova a fita IO.
5. Remova a unidade IO tibial da perna.
6. Remova o tubo do módulo IO tibial.
7. Remova a placa IO tibial do chassi IO tibial.
8. Descarte a placa IO tibial usada.
9. Certifique-se de que o bocal esteja recolhido na nova placa IO tibial.



## Substituição da IO tibial - 2/2

10. Fixe a placa IO tibial no chassi e pressione a base da placa até que o bocal vá para a frente e trave no lugar.
11. Conecte o tubo tibial à unidade IO tibial.
12. Insira o módulo IO tibial na perna.
13. Prenda o módulo com fita.
14. Puxe a pele da perna para cobrir o módulo tibial.



## Esvaziamento do Sistema de sangue

Depois de concluídas todas as sessões, enxágue o Sistema de sangue com água destilada, com as feridas ainda conectadas. Isso removerá os restos de sangue do Sistema de Sangue, o que evitará o entupimento das válvulas e mangueiras.

O Sistema de sangue deve ser cuidadosamente limpo uma ou duas vezes por mês.

### Esvaziamento do reservatório interno de sangue

1. Conecte um frasco de preenchimento vazio à entrada de sangue.
2. O fluido do reservatório interno será drenado automaticamente para a garrafa de preenchimento.
3. Quando o fluxo parar, remova o conector de sangue.

#### Advertência

Conectar uma unidade cheia de sangue a um simulador de paciente com um tanque interno já completo resultará em transbordamento do sistema. O sangue será drenado para fora da perna direita. Transbordamentos repetidos do sistema podem danificar o produto.

 [Instruções para esvaziar o reservatório de sangue interno](#)

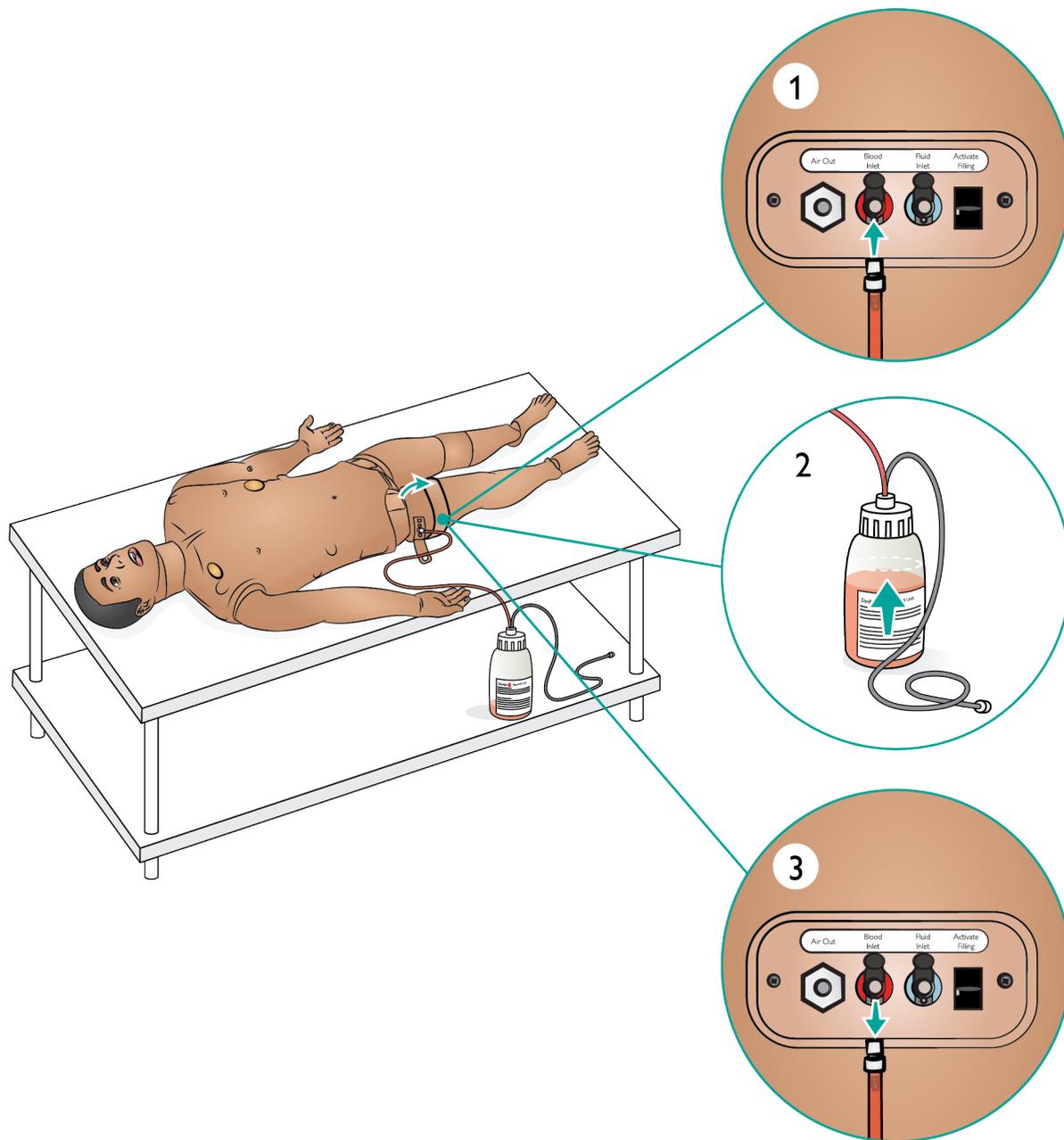
[Assista ao "Vídeo de instruções"](#)



Clique no link ou digitalize o QR code para assistir ao "Vídeo de instruções"

#### Nota

O vídeo mostra as entradas de fluidos. Use a entrada de sangue aqui.



## Limpeza do sistema de sangue

O Sistema de sangue deve ser cuidadosamente limpo uma ou duas vezes por mês.



### Nota

*Durante o procedimento de limpeza, o software LLEAP pode emitir um aviso de tanque vazio. Essa mensagem pode ser ignorada durante o procedimento de limpeza.*



### Como limpar o sistema de sangue

[Assista ao "Vídeo de instruções"](#)



Clique no link ou digitalize o QR code para assistir ao "Vídeo de instruções"



### Nota

*O vídeo mostra as entradas de fluidos. Use a entrada de sangue aqui.*

## Esvazie o sistema de sangue

Certifique-se de ter uma ferida conectada a uma saída de sangue. Consulte [Preparar kit de feridas](#).

1. Certifique-se de que a alimentação do Simulador de paciente esteja LIGADA.
2. Certifique-se de que o reservatório interno de sangue do Simulador de paciente esteja drenado. Consulte [Esvaziamento do sistema de sangue](#).
3. Pressione o botão Ativar Preenchimento e o indicador LED será ligado.
4. Conecte uma garrafa de preenchimento vazia ao conector de sangue e ar; o preenchimento de ar no tanque interno será iniciado.
5. Abra a aba Circulação e fluidos no LLEAP. Marque as caixas das portas superior e inferior e selecione Venoso, nos menus suspensos adjacentes. Mova os controles da taxa de sangramento para a direita para obter taxas máximas de sangramento.
6. Aguarde até não haver mais sangue expelido pelo simulador e desmarque todas as caixas.
7. Desconecte o frasco.

## Limpe o sistema com isopropanol

8. Encaixe um frasco com isopropanol no conector de sangue e ar; o preenchimento do reservatório interno com isopropanol será iniciado.
9. No LLEAP, marque novamente as caixas das portas superior e inferior (certificando-se de que a opção Venoso e as taxas de sangramento máximas ainda estejam selecionadas).
10. Deixe o sistema de sangue ser lavado até o fluido sair transparente.

11. Quando terminar, pressione Ativar Preenchimento para desativar o procedimento de preenchimento. O indicador LED de Ativar Preenchimento se apagará.
12. Deixe o frasco de preenchimento conectado por aproximadamente 30 segundos para deixar o reservatório interno secar completamente.
13. No LLEAP, desmarque todas as caixas e deslize os controles da taxa de sangramento para a esquerda. Em seguida, desconecte o frasco.

## Remova o isopropanol do sistema

14. Conecte um frasco vazio ao painel de preenchimento e repita as etapas 4-6 para remover o isopropanol do sistema de sangue usando ar.
15. Espere até que não haja mais fluido para ser eliminado do Simulador de paciente e pressione Ativar preenchimento mais uma vez para que o preenchimento seja desativado (o indicador LED deverá estar apagado).
16. No LLEAP, desmarque todas as caixas e mova as barras deslizantes completamente para a esquerda. Desconecte o frasco de preenchimento e as feridas.

### Cuidado

*Nunca guarde o Simulador de paciente com isopropanol ou líquido ou sangue no sistema de fluidos.*

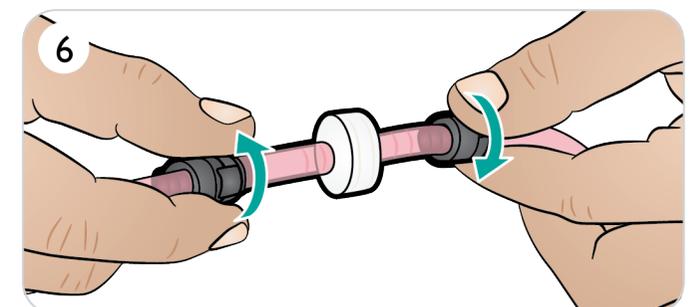
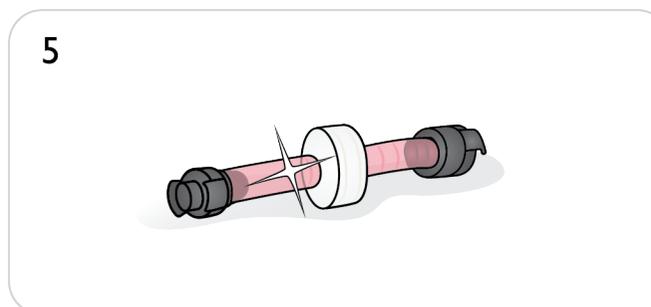
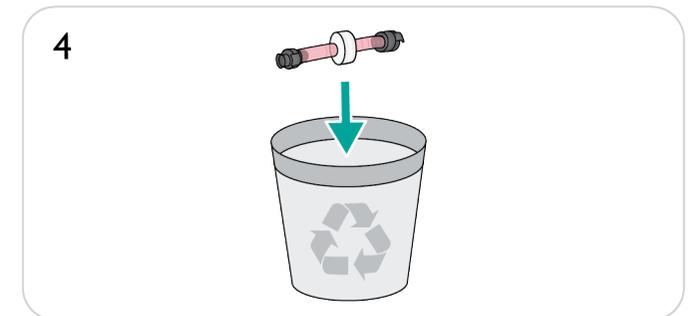
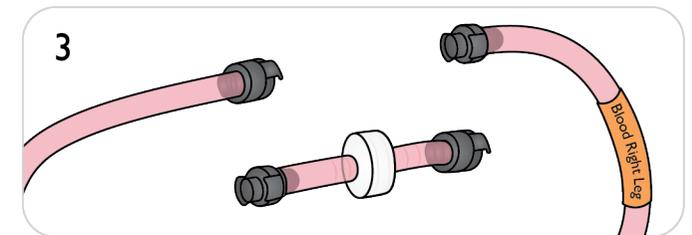
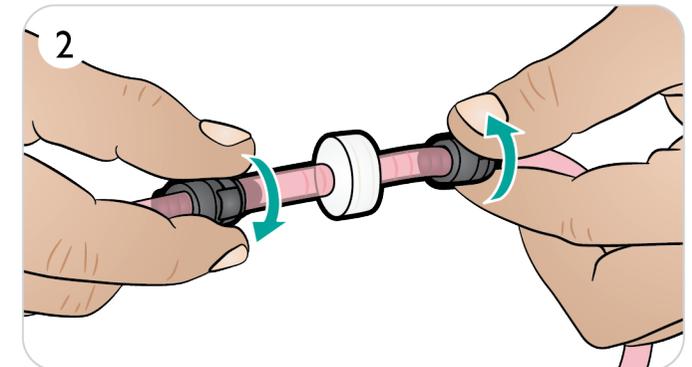
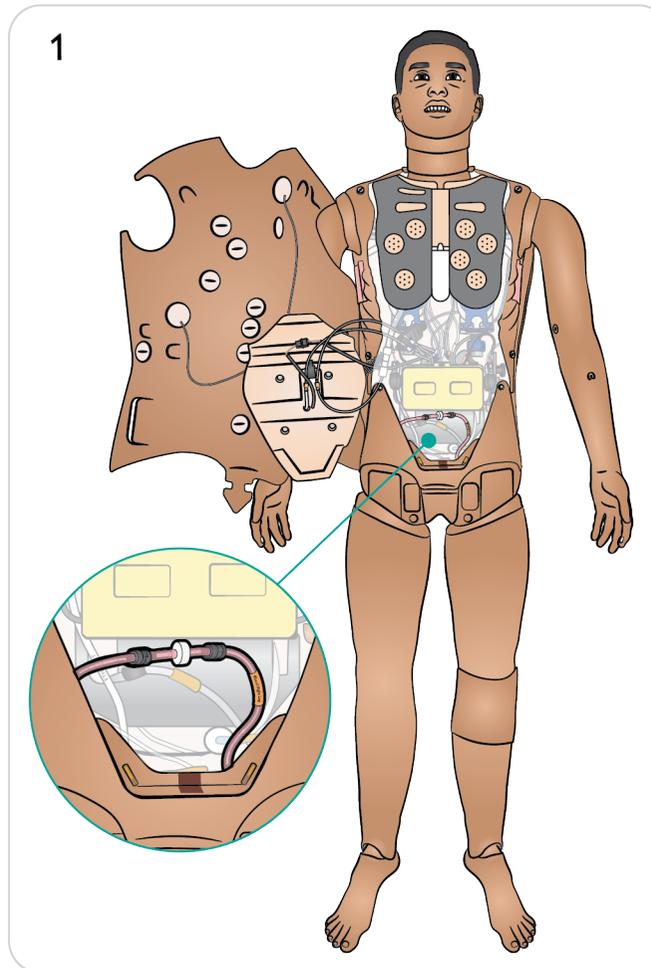
## Substituição do filtro do sistema de sangue

Substitua o filtro se ele ficar entupido e o fluxo sanguíneo diminuir.  
Certifique-se de que o Simulador de paciente esteja desligado.

1. Abra o torso conforme descrito em Abertura do torso e localize o filtro do sistema de sangue.
2. Desconecte o filtro das mangueiras de sangue da perna e da pelve desparafusando os conectores pretos em cada extremidade.
3. Remova os filtros do Simulador de paciente.
4. Descarte o filtro entupido.
5. Pegue um filtro novo.
6. Conecte um novo filtro invertendo a ordem das etapas anteriores.

### Cuidado

Não utilize o Simulador de paciente sem filtro.



## Esvaziamento do sistema de fluidos

Após a utilização do sistema de fluidos, drene o reservatório interno de fluidos. O sistema de fluidos deve ser completamente limpo uma ou duas vezes por mês.

### Esvaziamento do reservatório de fluido interno

1. Conecte um frasco de preenchimento de fluido vazio à entrada de fluido.
2. O fluido do reservatório interno será drenado automaticamente para a garrafa de preenchimento.
3. Quando o fluxo parar, remova o conector de fluido.

#### Nota

Coloque o frasco de preenchimento no chão ou abaixo do Simulador de paciente para facilitar o esvaziamento dos fluidos.

#### Advertência

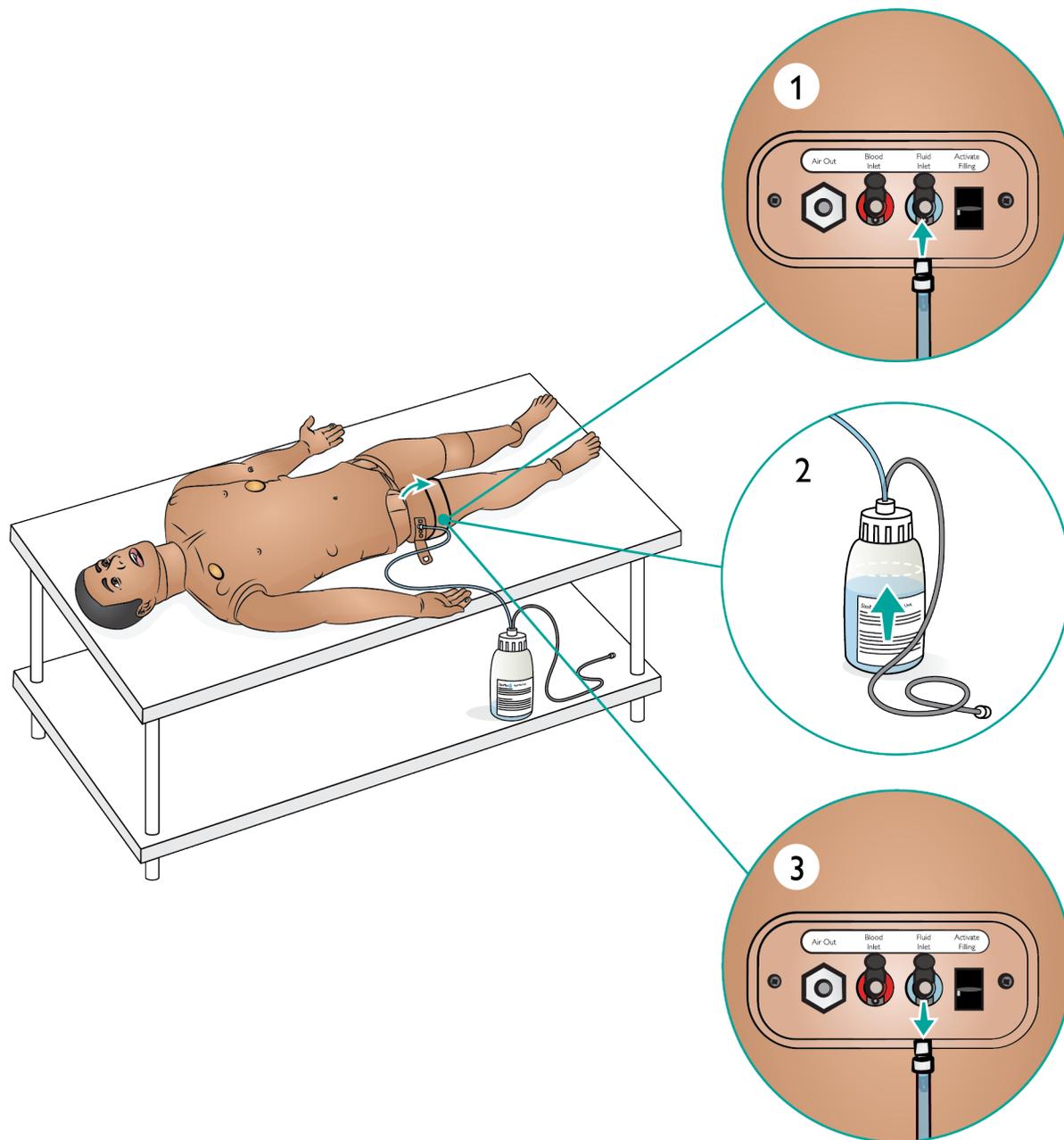
Conectar um frasco cheio a um simulador de paciente com um tanque interno já completo resultará em transbordamento do sistema. O fluido será drenado para fora da perna direita. Transbordamentos repetidos do sistema podem danificar o produto.

#### Instruções para esvaziar o reservatório de fluido interno

[Assista ao "Vídeo de instruções"](#)



Clique no link ou digitalize o QR code para assistir ao "Vídeo de instruções"



## Limpeza do sistema de fluidos

O sistema de fluidos deve ser cuidadosamente limpo uma ou duas vezes por mês.

### Nota

*Durante o procedimento de limpeza, o software LLEAP pode emitir um aviso de tanque vazio. Essa mensagem pode ser ignorada durante o procedimento de limpeza.*

### Instruções para limpar o sistema de fluido

[Assista ao "Vídeo de instruções"](#)



Clique no link ou digitalize o QR code para assistir ao "Vídeo de instruções"

## Remova os fluidos do sistema

1. Certifique-se de que o simulador esteja ligado.
2. Certifique-se de que o reservatório interno de fluido tenha sido drenado. Consulte Esvaziamento do sistema de fluidos.

## Limpe o sistema com água

3. Pressione o botão de preenchimento localizado no painel de preenchimento. O indicador LED no botão de preenchimento acenderá.
4. Conecte um frasco de preenchimento com água ao conector de fluido e ar no painel de preenchimento.
5. Abra a aba Circulação e fluidos no LLEAP e marque as caixas para Suor, Ouvidos, Olhos e Urina (poliúria).
6. Aguarde até não haver mais fluidos expelidos pelo simulador e desmarque todas as caixas.
7. Desconecte o frasco vazio.

## Limpe o sistema com isopropanol

8. Encaixe um frasco com isopropanol no conector de fluido e ar, no painel de preenchimento; o fluxo de isopropanol será iniciado para o reservatório interno.
9. No LLEAP, marque as caixas para Suor, Ouvidos, Olhos e Urina (poliúria).
10. O isopropanol será eliminado de todas as portas de fluido.
11. Após o sistema ter sido lavado com isopropanol, pressione o botão de preenchimento novamente para desativar o enchimento (o indicador LED deve estar desligado).
12. Deixe o frasco de preenchimento de isopropanol conectado por aproximadamente 30 segundos para deixar o reservatório interno secar completamente.
13. Desmarque todas as caixas de secreção no LLEAP e desconecte o frasco de preenchimento.

## Limpe o sistema com ar

14. Conecte um frasco de preenchimento vazio ao painel de preenchimento e repita os passos de 4 a 7 para retirar o isopropanol do sistema de fluido usando ar.
15. Pressione o botão de preenchimento para desativar o preenchimento (o indicador LED deve estar desligado) e desconecte o frasco de preenchimento vazio.

### Cuidado

*Nunca guarde o Simulador de paciente com isopropanol ou líquido ou sangue no sistema de fluidos.*

## Substituição das baterias - 1/2

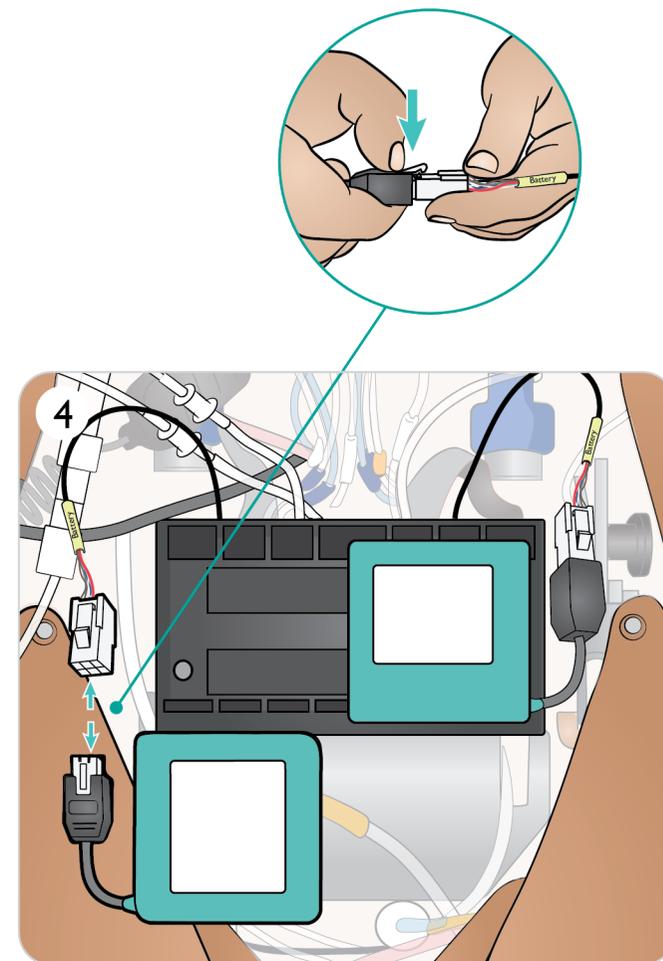
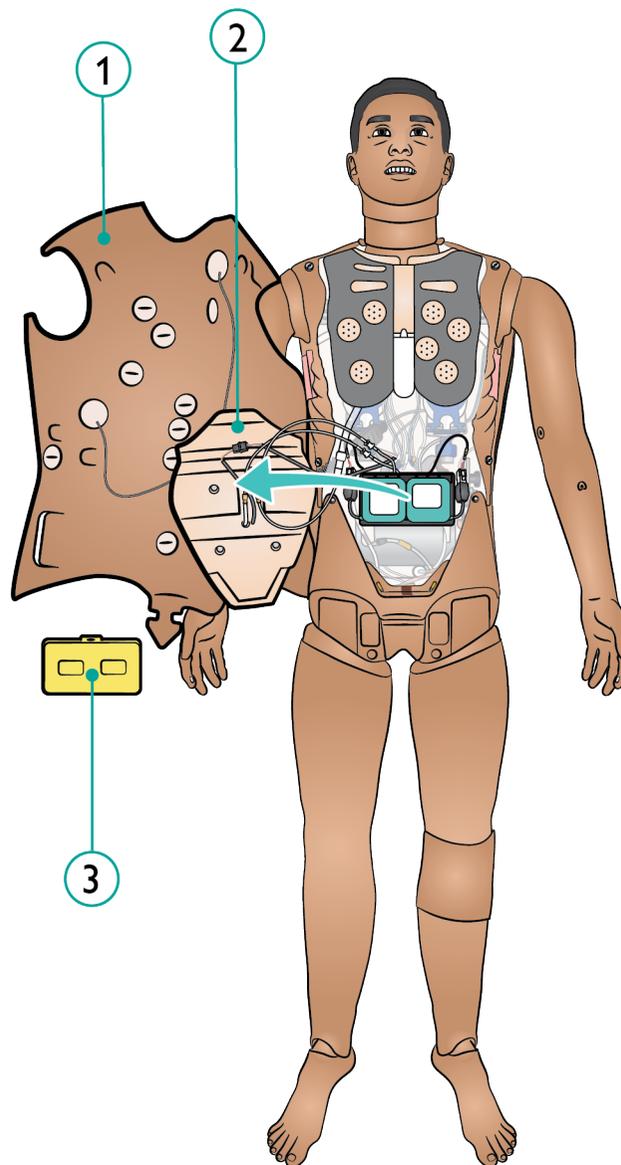
Verifique se o simulador de paciente está desligado.

1. Abra o zíper da pele nos ombros e no tronco e coloque-a de lado.

### Nota

Verifique se o cabo LiveShock foi desconectado.

2. Mova a espuma do estômago cuidadosamente para um lado para evitar puxar os tubos e os cabos de conexão.
3. Remova a tampa da bateria.
4. Desconecte o cabo da bateria do cabo do tronco conforme mostrado.



## Substituição das baterias - 2/2

5.
  - a. Carregue as baterias
  - b. Se alguma das baterias estiver danificada, descarte-a ou recicle-a de acordo com as normas locais e substitua-a por uma nova.
6. Bateria totalmente carregada/nova bateria.
7. Insira a bateria e conecte-a ao cabo do torso conforme mostrado.
8. Recoloque a tampa assim que as baterias estiverem conectadas e no lugar.

### **Advertência**

A colocação e conexão incorreta das baterias, curto-circuito ou exposição a fluidos representam risco de explosão.

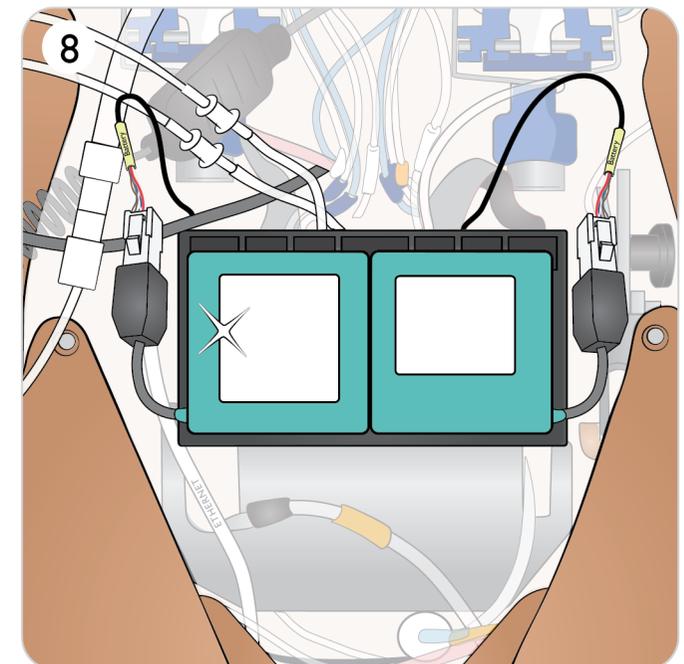
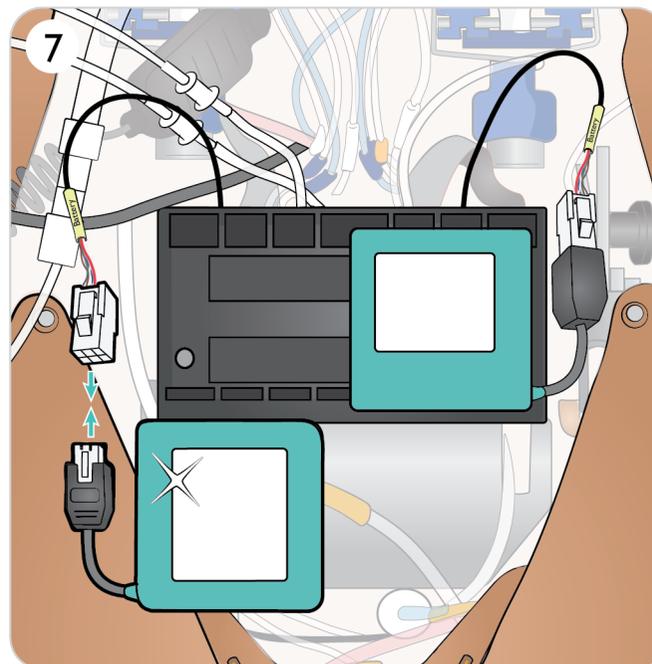
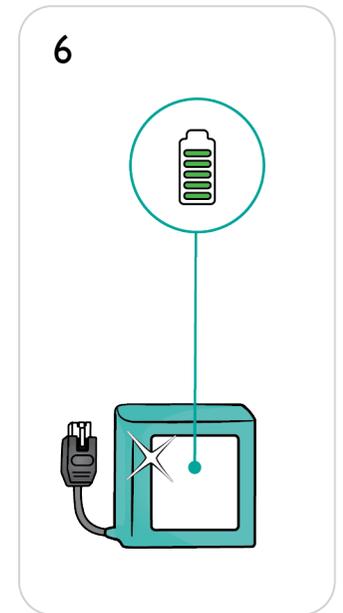
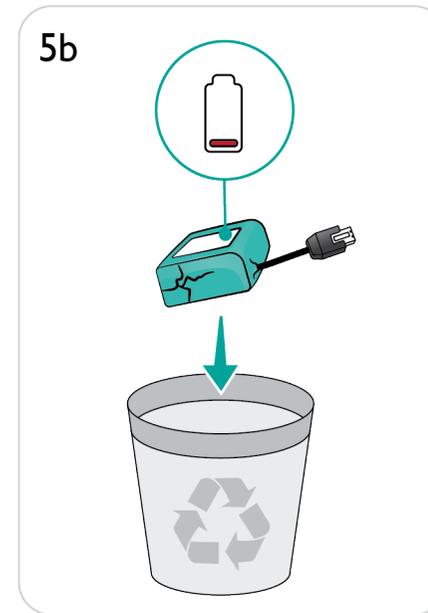
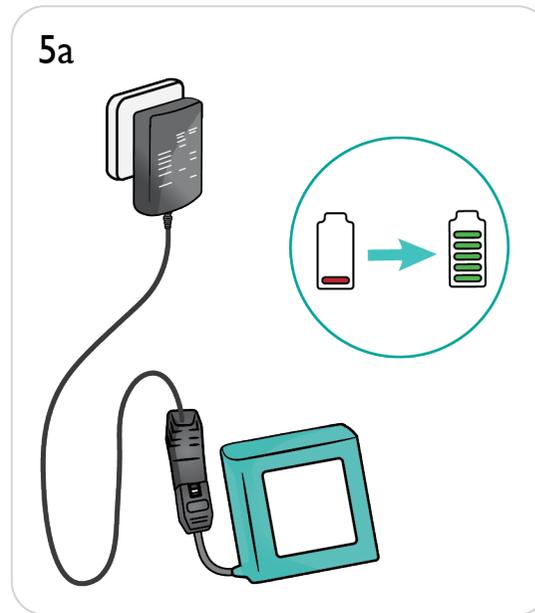
### **Cuidado**

Não use as baterias se elas estiverem visivelmente danificadas, defeituosas ou com vazamento de eletrólitos.

### **Nota**

Se as duas baterias forem removidas com a simulação pausada, o simulador será desligado e os dados da simulação serão perdidos.

Consulte [Transporte e armazenamento](#) para obter mais informações sobre armazenamento e transporte de baterias.

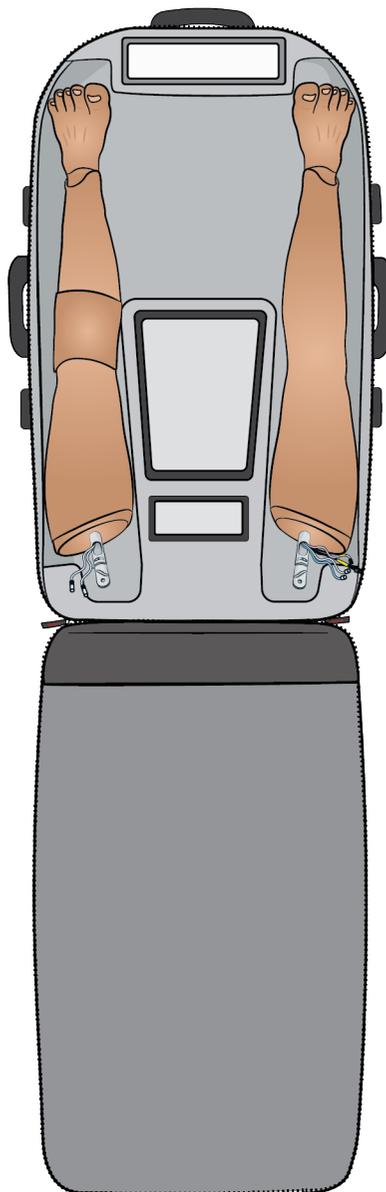


## Transporte e armazenamento - 1/2

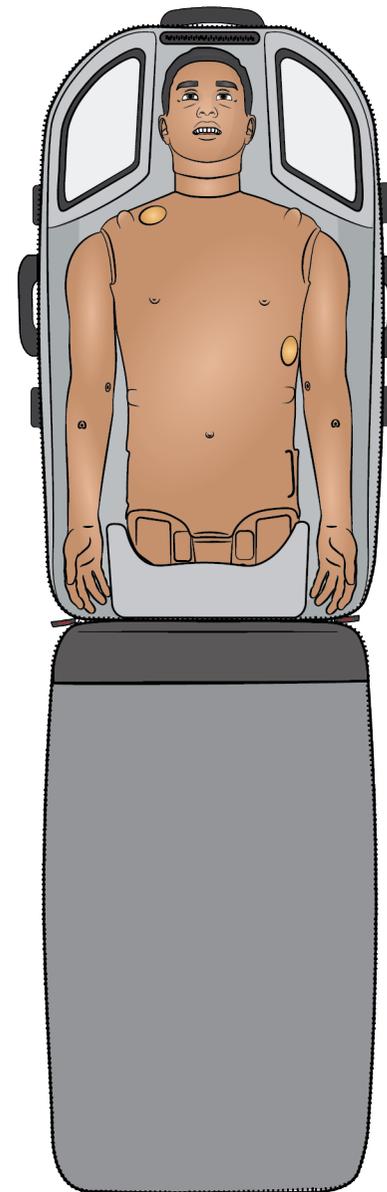
O Sistema de simulação é fornecido com dois estojos para facilitar o transporte e o armazenamento; um para as pernas do Simulador de paciente e outro para o torso.



1



2



## Transporte e armazenamento - 2/2

### Antes do transporte ou da armazenagem

- Lave os sistemas de fluido e de sangue do simulador com isopropanol 60% - 70% e deixe secar para eliminar qualquer resíduo de isopropanol do sistema. Consulte [Limpeza do sistema de fluidos](#) e [limpeza do sistema de sangue](#).
- Retire as pernas do Simulador de paciente do torso e coloque-as em seus estojos.

### Armazenamento e transporte das baterias

- Guarde as baterias em um refrigerador, ou seja, a uma temperatura de 0° C a -4° C (32° F a 40° F).
- As duas baterias podem ser mantidas no simulador durante o transporte aéreo. Quando for transportar baterias sobressalentes, entre em contato com a companhia aérea ou com a transportadora para obter informações sobre as normas mais recentes.

### Advertências

- *As malas são pesadas. Sempre segure-as com firmeza durante o transporte e a armazenagem para não se ferir nem danificar o produto.*
- *Ao desembalar o tronco, não pegue nas aberturas das pernas para suspender a peça; pegue na abertura da genitália! As correções podem se soltar e causar ferimentos pessoais ou danos ao produto.*

### Precauções

- *Não armazene este produto fora das condições de armazenagem especificadas nas **Informações importantes sobre o produto**.*
- *Armazene o simulador em uma área limpa e seca. A armazenagem em uma área úmida causará a corrosão das peças eletrônicas.*
- *Remova os estomas antes da armazenagem. Os estomas devem ser armazenados em um saco plástico quando não estiverem em uso.*
- *Não armazene o Simulador de paciente com fluido.*
- *Não armazene o Simulador de paciente com as placas para injeção úmidas.*
- *Não armazene o Simulador de paciente com fita ou outros produtos adesivos colados na pele.*
- *O Simulador de paciente deve ser armazenado de costas, com o colar cervical adulto implantado.*
- *Não empilhe Simuladores de paciente, nem os armazene com objetos pesados sobre eles.*
- *O pescoço do Simulador de paciente deve ser mantido sempre apoiado durante o transporte.*
- *Não tente levantar o Simulador de paciente sozinho, a menos que isso faça parte de uma simulação na qual técnicas de suspensão corretas devem ser demonstradas.*
- *Levantar o Simulador de paciente sozinho pode causar estiramentos musculares.*
- *Certifique-se de que o simulador de paciente esteja bem preso durante o transporte para evitar ferimentos em pessoas ou danos ao produto.*
- *Sempre mantenha os pinos de bloqueio encaixados nas conexões (perna) da articulação do quadril. Os pinos podem ficar presos em cabos e tubos e causar danos.*