

VeinViewer® 4.0 Vision2

# GUIA DO USUÁRIO



 **CHRISTIE**



# ÍNDICE

<b>Introdução .....</b>	<b>1</b>
Usado Pretendido .....	1
Indicações para Uso .....	2
Contraindicações .....	3
<b>Advertências e Notificações de Segurança .....</b>	<b>5</b>
Definições dos Símbolos .....	5
Advertências e Notificações de Segurança .....	10
<b>Descrição das Peças .....</b>	<b>13</b>
Lista de Peças .....	14
Acessórios Opcionais .....	15
Componentes do VeinViewer 4.0 Vision2 .....	16
Componentes do Cabeçote .....	17
Componentes do Módulo de Alimentação .....	18
Componentes do Painel de Controle .....	19
<b>Configuração do VeinViewer 4.0 Vision2 .....</b>	<b>21</b>
Montagem.....	21
Instalar o Cabo de Alimentação CA .....	24
Instalar ou Trocar a Bateria.....	27

---

Carregar a Bateria .....	29
Transportar o VeinViewer 4.0 Vision2.....	30
<b>Operação .....</b>	<b>35</b>
Ligar o VeinViewer 4.0 Vision2 .....	35
Indicadores de Estado do Painel de Controle .....	37
Liberar o Cabeçote Óptico .....	38
Amplitude de Movimento .....	39
Amplitude de Movimento - Conjunto do Braço .....	40
Amplitude de Movimento - Punho .....	41
Amplitude de Movimento - Cabeçote Óptico .....	42
Ajustar o Foco .....	42
Modos de Imagem .....	45
Exibição da Imagem Projetada .....	47
Gráfico de Referência do Calibre do Cateter .....	49
Desativar o VeinViewer 4.0 Vision2.....	50
Armazenamento	50
Exibir Informações do Sistema do Dispositivo VeinViewer 4.0 Vision2 .....	51
<b>VeinViewer Connect .....</b>	<b>52</b>
Software VeinViewer Connect.....	52
VeinViewer Connect-Windows 10 e 11 .....	53

Sincronizar Data e Hora .....	61
Gerenciar Imagens Capturadas.....	61
Salvar Imagem.....	61
Excluir Imagem .....	62
Estado do Dispositivo .....	64
Desconectar o Computador do VeinViewer 4.0 Vision2 .....	65
<b>Manutenção .....</b>	<b>68</b>
Limpeza da Lente.....	68
Limpeza do VeinViewer 4.0 Vision2.....	69
Descarte .....	69
<b>Assistência .....</b>	<b>71</b>
<b>Resolução de Problemas .....</b>	<b>73</b>
Teste de funcionalidade .....	73
<b>Garantia Limitada.....</b>	<b>85</b>
<b>Especificações Técnicas.....</b>	<b>87</b>
Classificação do Equipamento .....	89

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

# Introdução

Este documento fornece informações e procedimentos para usar o VeinViewer® 4.0 Vision2. Ele não fornece treinamento em identificação venosa ou práticas clínicas.



Leia e compreenda as informações neste documento em sua totalidade antes de usar o VeinViewer 4.0 Vision2. Para se certificar de que continua a operar o dispositivo corretamente, releia periodicamente este documento.

Para solicitar informações adicionais, envie sua consulta por e-mail para [info@christiemed.com](mailto:info@christiemed.com) ou ligue para o Suporte Técnico da Christie em 1-877-733-8346. Para ligações internacionais, ligue para +1-901-721-0330.

## Uso Pretendido

O VeinViewer 4.0 Vision2 é um dispositivo de auxílio visual eletro-óptico não invasivo projetado para detectar sangue superficial sob a pele e projetar uma imagem do padrão sanguíneo sobre a superfície da pele de pacientes neonatos, pediátricos e adultos.

## Indicações para Uso

O VeinViewer 4.0 Vision2 se destina a obter imagens de padrões sanguíneos subcutâneos na superfície da pele. Os padrões sanguíneos projetados podem ser interpretados pelo clínico para determinar padrões sanguíneos intravasculares ou intersticiais, tais como:

- sangue dentro de vasos, por exemplo, veias,
- o sangue que flui através dos vasos, por exemplo, re-enchimento venoso, e/ou
- sangue dentro do espaço intersticial, por exemplo, hematoma.

O padrão de imagem projetado também pode ser usado para demonstrar fluidos intravenosos (doravante IV) que deslocam sangue durante fluxos IV.

O VeinViewer 4.0 Vision2 se destina a ser usado por profissionais da saúde treinados, tais como, mas sem limitação, médicos, auxiliares de enfermagem, técnicos de emergência médica, enfermeiros, anesthesiologistas, técnicos de acesso vascular, flebotomistas e auxiliares de enfermagem, para realizar acesso vascular.

## Contraindicações

- Não use o VeinViewer 4.0 Vision2 para exibir imagem de veias nos olhos ou para diferenciação de tecidos.
- Não use o VeinViewer 4.0 Vision2 para diagnosticar ou verificar a presença de uma condição médica.
- Não use o VeinViewer 4.0 Vision2 como uma forma de tratamento.
- Não use o VeinViewer 4.0 Vision2 próximo de equipamentos que possam criar fortes campos magnéticos, tais como equipamentos de RM (Ressonância Magnética).
- Não opere o VeinViewer 4.0 Vision2 ao ar livre ou sob luz direta do sol.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

# Advertências e Notificações de Segurança

Para evitar lesões corporais e proteger o VeinViewer 4.0 Vision2 contra danos, observe as precauções de segurança definidas nesta seção

## Definições dos Símbolos

Estes símbolos aparecem neste manual para identificar perigos ou práticas inseguras que podem resultar em lesões corporais ou danos ao patrimônio.











**ADVERTÊNCIA:** Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesões graves ou perda de vida.
















**CUIDADO:** Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesões ou danos leves ou moderados.

	<p>Fornece recomendações e informações importantes para um uso eficiente e sem problemas do VeinViewer 4.0 Vision2.</p>
--	---

	<p>Dispositivo classe IIa em conformidade com Diretiva Europeia 93/42/EEC</p>
	<p>Marca de classificação do UL</p>
	<p>Representante europeu</p>
	<p>Consulte a documentação que acompanha o dispositivo</p>
	<p>Consulte instruções de uso</p>
<p>SN</p>	<p>Número de série</p>
	<p>Ligado/Em espera</p>
	<p>Bateria</p>
	<p>Fabricante</p>

	Data de fabricação (AAAA-MM)
	Limites de temperatura de armazenamento
	Limites de umidade de armazenamento
	Limites de pressão de armazenamento
	WEEE (Descarte de equipamentos eletroeletrônicos) - Não descarte este produto no lixo residencial. Este produto DEVE ser descartado segundo as diretrizes locais conforme estabelecido na UE (União Europeia) para o descarte de equipamentos eletrônicos.
	Mantenha seco
	Frágil - Manusear com cuidado
	Este lado para cima

	<p>Não erguer</p>
	<p>Não puxe pelo conjunto do cabeçote óptico para transportar</p>
	<p>Não transporte o dispositivo quando o conjunto do cabeçote óptico estiver estendido</p>
	<p>Não pise nem fique de pé sobre o dispositivo</p>
	<p>Use a manopla para transportar</p>
	<p>Perigo de tombamento</p>

	<p>Peso</p>
	<p>RoHS – Diretiva de Restrição de Substâncias Perigosas</p>
	<p>Número de série</p>
<p>Segurança</p> 	<p>Certificação do InMetro</p>
	<p>Marca de conformidade regulatória australiana</p>
	<p>A lei federal (EUA) restringe este dispositivo para venda por um médico ou sob seu pedido</p>
	<p>Representante da Suíça</p>

## Advertências e Notificações de Segurança

Esta seção contém informações importantes para a operação segura do VeinViewer 4.0 Vision2.



**ADVERTÊNCIA:** O VeinViewer precisa ser configurado e colocado em operação de acordo com as informações de EMC fornecidas nas Especificações Técnicas neste manual. Não se pode usar o VeinViewer adjacente a ou empilhado com outros equipamentos não especificados neste manual. Se for necessário o uso adjacente, deve-se observar o VeinViewer para verificar sua operação normal na configuração em que for usado, antes de começar qualquer tipo de procedimento médico. Equipamentos portáteis e de comunicação móvel de RF podem afetar o VeinViewer. Consulte a Especificação Técnica inclusa neste manual. A não observância disso pode resultar em lesões ou danos.



**ADVERTÊNCIA:** Não use o VeinViewer 4.0 Vision2 ou qualquer equipamento opcional disponível sem primeiro ler e entender completamente as instruções descritas neste documento e qualquer material de instrução adicional como documentos de assistência ou folhas de instruções fornecidas com este produto ou equipamentos opcionais.



**ADVERTÊNCIA:** Não modifique este produto além das instruções fornecidas neste documento ou folhas de instrução fornecidas com este produto ou equipamentos opcionais. A não observância disso pode resultar em lesões corporais ou danos ao patrimônio.



**ADVERTÊNCIA:** Os componentes do VeinViewer 4.0 Vision2 são especificamente projetados e fabricados para uso em conjunto com o VeinViewer 4.0 Vision2. Componentes, peças e acessórios projetados por outros fabricantes não foram testados pela Christie e não são recomendados para uso com este produto. A não observância desta advertência pode resultar em aumento das emissões eletromagnéticas ou diminuição da imunidade eletromagnética e afetar a segurança e eficácia do VeinViewer 4.0 Vision2. Use SOMENTE os componentes listados na "[Lista de Peças](#)" na página 14.



**ADVERTÊNCIA:** Não conecte nenhum outro dispositivo médico diretamente no VeinViewer 4.0 Vision2. Isso pode causar falha inesperada do dispositivo e do VeinViewer 4.0 Vision2.



**ADVERTÊNCIA:** Conecte SOMENTE equipamentos certificados pela IEC 60950 no VeinViewer 4.0 Vision2.



**CUIDADO:** Um impacto com outro objeto pode alterar a eficácia do VeinViewer 4.0 Vision2. Não opere o VeinViewer 4.0 Vision2 após qualquer impacto. Consulte "[Resolução de Problemas](#)" na página 73.



**CUIDADO:** Não olhe diretamente para a fonte de luz da imagem. Ao obter imagens de pacientes que possam ter inibição ou redução dos reflexos de piscar, forneça ao paciente proteção ocular fornecida pela instalação médica. Consulte as diretrizes da sua instituição referentes a procedimentos de segurança ocular quando a alimentação do VeinViewer 4.0 Vision2 estiver ligada, pois a saída de luz é muito brilhante.



**CUIDADO:** Não toque, bata ou de outra forma danifique a lente de vidro do VeinViewer 4.0 Vision2. Siga os métodos de limpeza recomendados em "[Manutenção](#)" na página 68.



**CUIDADO:** Em casos raros, artérias rasas podem ser detectadas e projetadas por dispositivos próximos do infravermelho. O VeinViewer 4.0 Vision2 não distingue entre vasos venosos ou arteriais. Use práticas padrão de acesso vascular, palpação, visualização com o dispositivo de re-enchimento venoso e detecção de válvula de quaisquer padrões sanguíneos antes do acesso vascular para se certificar melhor da identificação venosa. A não observância disso pode resultar em identificação errônea de uma artéria como um alvo venoso.



**CUIDADO:** A interpretação e aplicação final do VeinViewer 4.0 Vision2 é de responsabilidade exclusiva do profissional de saúde. A Christie recomenda que o profissional de saúde observe as práticas padrão de assistência à saúde antes de iniciar qualquer tipo de procedimento médico.



**CUIDADO:** O peso máximo permissível do cesto é de 0,23 kg. Exceder esse peso pode resultar em instabilidade do dispositivo. A não observância disso pode resultar em lesões corporais ou danos ao patrimônio.

### **EFEITOS ADVERSOS:**

Uso indevido perto dos olhos de pacientes não-neonatais, pode causar desconforto temporário.

Uso indevido de "over scan" nos olhos de pacientes neonatais pode causar ferimentos graves.

# Descrição das Peças

O VeinViewer 4.0 Vision2 utiliza luz visível e de infravermelho próximo para iluminar e projetar a estrutura venosa subcutânea diretamente sobre a pele de um paciente com uma imagem digital em tempo real.

Pode-se posicionar o cabeçote ajustável sobre qualquer parte da anatomia, deixando as mãos do clínico livres para executar o procedimento, nossa técnica EOP™ (Eyes On Patient), com marca registrada.

## Lista de Peças



**CUIDADO:** Não use peças substitutas, pois isso pode resultar em lesões corporais ou danos ao patrimônio.

Número da Peça	Descrição
134-003104-01	VeinViewer® 4.0 Vision2 (PN: 134-003104-01) (Qtde.: 1)
108-513100-01	Cabo de alimentação CA (Qtde.: 1)
016-104423-04	Bateria (Qtde.: 1) - Fabricante: Inspired Energy, P/N do fabricante: NB2037CD
016-104403-01	Cabo USB (Qtde.: 1)
020-101534-04	Guia do usuário do VeinViewer® 4.0 Vision2 (PN: 134-003104-01 (Qtde.: 1)
000-104270-03	Vídeo de Treinamento do Produto [DVD] Software VeinViewer Connect (VVC) [CD] (Qtde.: 1)

## Acessórios Opcionais

Número da Peça	Descrição
003-003986-01	Carregador de bateria - Fabricante: Energy Access Inc, P/N do fabricante: CCC-3162
003-003987-01	Adaptador de alimentação CA - Fabricante: XP Power, P/N do fabricante: VEP24US09 (Para uso com o carregador de bateria - P/N da Christie 003-003986-01)
003-003988-01	Bateria (Qtde.: 1) - Fabricante: Inspired Energy, P/N do fabricante: NB2037CD



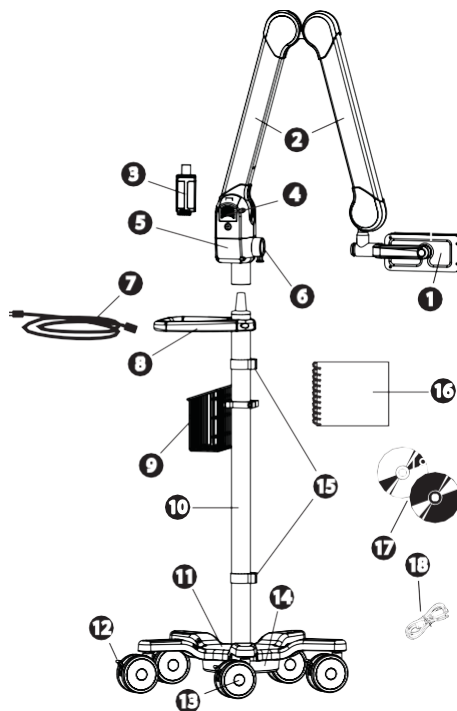
**ADVERTÊNCIA:** A bateria de íon de lítio pode explodir se não for substituída, usada, manuseada ou descartada adequadamente. Ao descartar baterias, siga as diretrizes ou regulamentações locais. Não use baterias que não as fornecidas pela Christie.



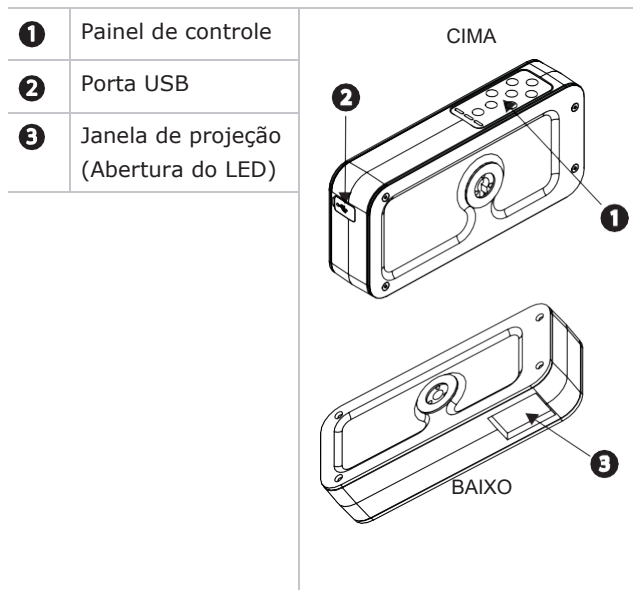
**ADVERTÊNCIA:** Use somente o carregador de bateria fornecido pela Christie. Baterias substitutas podem ter tensões e polaridades dos terminais diferentes. O uso de um carregador de bateria substituto pode resultar em aumento do calor, fumaça, fogo ou ruptura da bateria.

## Componentes do VeinViewer 4.0 Vision2

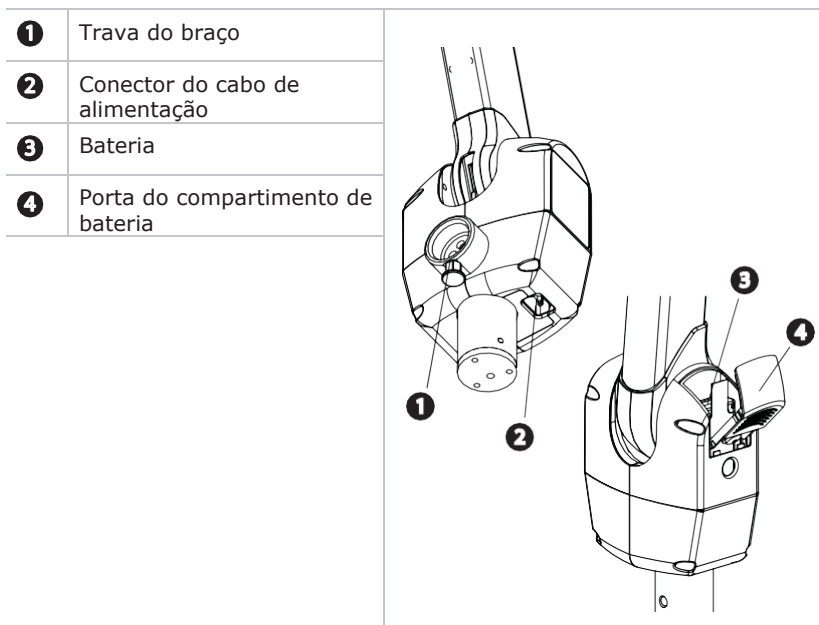
<b>1</b>	Conjunto do cabeçote óptico
<b>2</b>	Braço
<b>3</b>	Bateria
<b>4</b>	Porta do compartimento de bateria
<b>5</b>	Módulo de alimentação
<b>6</b>	Trava do braço
<b>7</b>	Cabo de alimentação
<b>8</b>	Alça
<b>9</b>	Cesto
<b>10</b>	Carrinho
<b>11</b>	Base do carrinho
<b>12</b>	Trava da roda
<b>13</b>	Roda
<b>14</b>	Contrapeso da base do carrinho
<b>15</b>	Grampos de cabo
<b>16</b>	Guia do usuário
<b>17</b>	Software [CD] e vídeo de treinamento [DVD]
<b>18</b>	Cabo USB



## Componentes do Cabeçote



## Componentes do Módulo de Alimentação



# Componentes do Painel de Controle

<b>1</b>	Indicadores de estado	<p>The diagram shows a vertical control panel with the following components labeled:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1</b>: Three status indicator lights (blue, green, orange) at the top.</li> <li><b>2</b>: Power button (power symbol).</li> <li><b>3</b>: Function button (letter 'f').</li> <li><b>4</b>: Redimensionar button (rectangle with arrows).</li> <li><b>5</b>: Inverso button (double arrows pointing left and right).</li> <li><b>6</b>: MaxBright button (sun icon).</li> <li><b>7</b>: FINE button (text 'FINE').</li> <li><b>8</b>: Captura de imagem button (camera icon).</li> <li><b>9</b>: TriColor button (rainbow icon).</li> </ul>
<b>2</b>	Alimentação	
<b>3</b>	Função (CathCompass™)	
<b>4</b>	Redimensionar	
<b>5</b>	Inverso	
<b>6</b>	MaxBright	
<b>7</b>	Detalhado	
<b>8</b>	Captura de imagem	
<b>9</b>	TriColor	

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

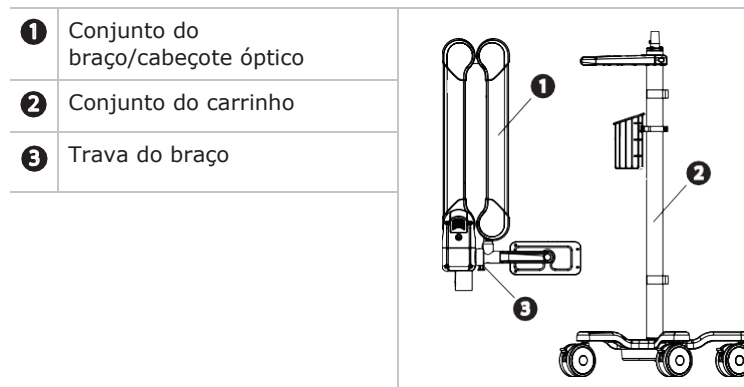
# Configuração do VeinViewer 4.0 Vision2

Ao abrir a caixa, verifique se os itens listados na *"Lista de Peças" na página 14* estão incluídos no produto. Se estiver faltando algum item, contate o seu representante ou o Suporte Técnico da Christie.

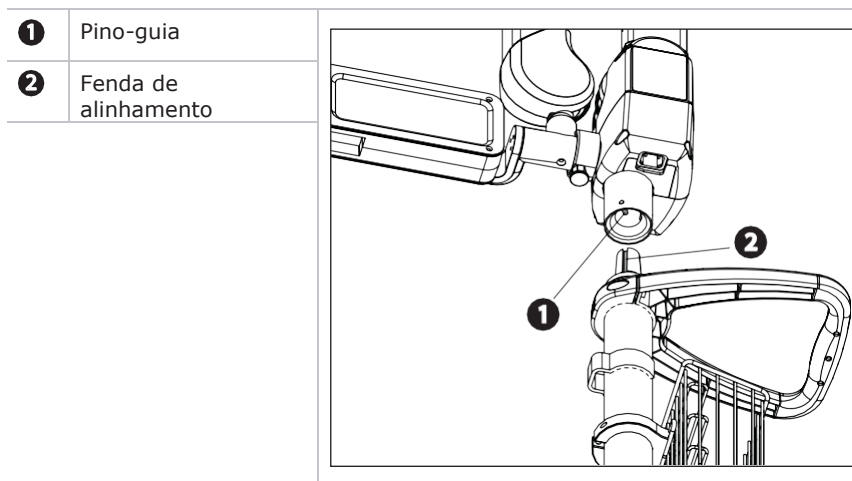
## Montagem



**CUIDADO:** Para evitar movimento do carrinho durante a montagem, acione a trava de todas as rodas. Consulte *"Transportar o VeinViewer 4.0 Vision2" na página 30*.

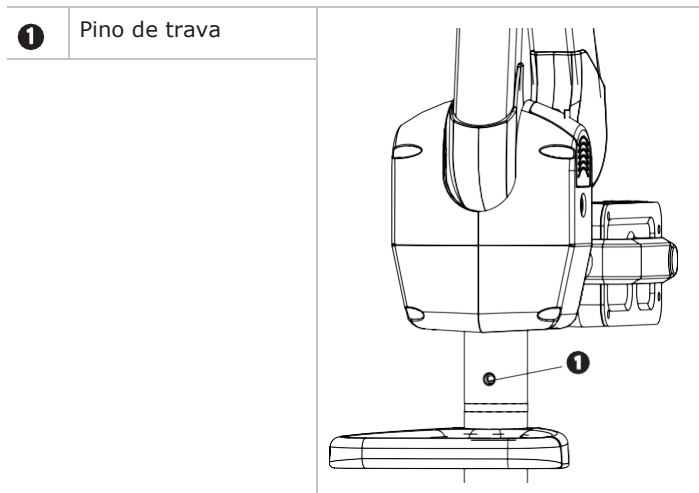


1. Remova o conjunto do carrinho da caixa de embalagem e coloque-o no chão.
2. Remova o conjunto do braço/cabeçote óptico da caixa de embalagem.
3. Alinhe o pino-guia na base do conjunto do cabeçote óptico com a fenda de alinhamento na haste do conjunto do carrinho.



**CUIDADO:** Existe um risco de pinçamento durante a montagem do conjunto do cabeçote óptico e do conjunto do carrinho. Mantenha os dedos longe da haste de engate.

4. Deslize o conjunto do braço/cabeçote óptico para baixo sobre a haste do conjunto do carrinho até que o pino de trava encaixe e você ouça um clique.



5. Verifique se o pino encaixou tentando levantar o conjunto do cabeçote óptico do conjunto do carrinho.

## Instalar o Cabo de Alimentação CA

O VeinViewer 4.0 Vision2 é enviado com um cabo de alimentação CA que age como a Chave Geral, e está em conformidade para uso na América do Norte.



Para locais fora da América do Norte, contate o seu distribuidor ou representante para solicitar um cabo de alimentação específico para a sua região.

O cabo de alimentação deve ser compatível tanto com os requisitos de alimentação do país de destino como com os requisitos elétricos especificados neste documento. Consulte "[Especificações Técnicas](#)" na página 87.

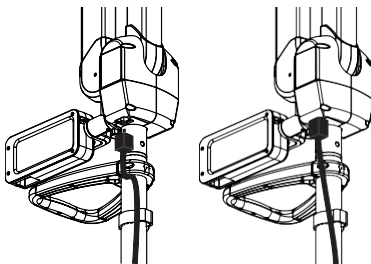


**ADVERTÊNCIA:** Inspeção o cabo de alimentação regularmente para evitar o risco de choque elétrico ou perigo de incêndio. Se o cabo de alimentação ou plugue estiverem ou parecerem danificados, não use o VeinViewer 4.0 Vision2 e contate imediatamente o Suporte Técnico da Christie.



Recomenda-se o uso do cabo de alimentação quando você conectar o VeinViewer 4.0 Vision2 a um computador.

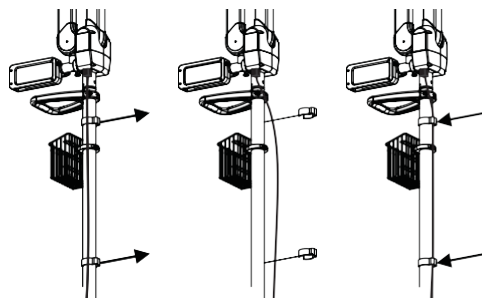
1. Conecte o cabo de alimentação CA no módulo de alimentação.



2. Feche o grampo de retenção sobre o cabo de alimentação CA para mantê-lo no lugar.

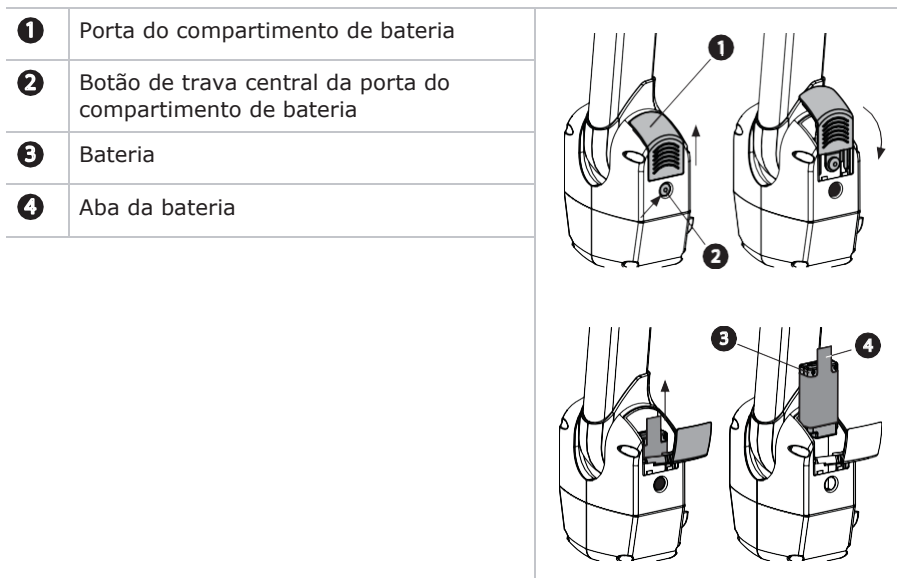


3. Remova as presilhas do cabo e reinstale com o cabo de alimentação CA capturado dentro do entalhe das presilhas.



4. Enrole o comprimento restante do cabo de alimentação CA em volta do cesto.

## Instalar ou Trocar a Bateria



1. Pressione o botão de trava central para abrir a porta do compartimento de bateria.
2. Se estiver trocando a bateria, puxe a aba da bateria para cima para removê-la.

3. Alinhe os sulcos da bateria nova ou carregada com os sulcos do compartimento de bateria e então deslize a bateria para dentro do compartimento de bateria.  
Certifique-se de que a bateria esteja corretamente encaixada no compartimento de bateria.
4. Feche a porta do compartimento de bateria e certifique-se de que o botão de trava central está travado no lugar.



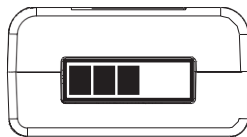
O indicador de estado verde piscará três vezes quando a bateria estiver instalada para notificar que o dispositivo foi energizado. Isso só ocorrerá se não houver alimentação CA já conectada ao VeinViewer 4.0 Vision2.

Embora o VeinViewer 4.0 Vision2 esteja pronto para uso uma vez instalada uma bateria totalmente carregada ou quando estiver conectado a uma tomada CA, a Christie recomenda conectar o VeinViewer 4.0 Vision2 a um computador antes de operá-lo para garantir que a data e hora estejam acertadas corretamente. Consulte "[VeinViewer Connect](#)" na [página 52](#).

## Carregar a Bateria

A bateria é embarcada parcialmente carregada. Se não pretender conectar o VeinViewer 4.0 Vision2 à alimentação CA, recomenda-se que você carregue totalmente a bateria antes da sua operação. Isso leva aproximadamente 4 horas.

A bateria carrega quando estiver instalada no compartimento de bateria e o VeinViewer 4.0 Vision2 estiver conectado à alimentação CA. Para carregar a bateria, o VeinViewer 4.0 Vision2 não precisa estar ligado. Para verificar se a bateria está sendo carregada, olhe o indicador de carga da bateria na parte superior da bateria. O quadrado indicador mais à direita piscará.



Você também pode usar o carregador de bateria opcional (P/N 003- 003986-01) e a fonte de alimentação CA (P/N 003- 003987-01) para carregar a bateria.

Uma bateria totalmente carregada fornecerá até 120 minutos de uso contínuo.

Quando estiver usando somente alimentação da bateria e a alimentação estiver ligada, o VeinViewer 4.0 Vision2 desligará automaticamente quando a carga da bateria ficar abaixo de 10 %.

Quando estiver usando somente alimentação da bateria e a alimentação estiver desligada, o VeinViewer 4.0 Vision2 entra no modo de espera (stand-by). No modo de espera, uma bateria totalmente carregada descarrega em aproximadamente 7 dias.

Uma bateria que esteja totalmente carregada e deixada no VeinViewer 4.0 Vision2 descarregará completamente em aproximadamente 6 meses.

A bateria fornece aproximadamente 300 ciclos completos de carga e descarga. Para manter um desempenho otimizado do VeinViewer 4.0 Vision2, troque a bateria no fim desse ciclo.

A exposição a altas temperaturas também pode afetar o desempenho da bateria. Consulte "*Especificações Técnicas*" na página 87.

## Transportar o VeinViewer 4.0 Vision2



**CUIDADO:** Sempre desligue o VeinViewer 4.0 Vision2 e desconecte o cabo de alimentação CA antes do transporte. A não observância disso pode resultar em lesões corporais ou danos ao patrimônio.



**CUIDADO:** Não coloque, pendure ou aplique peso no VeinViewer 4.0 Vision2 ou qualquer de seus componentes. Isso pode tornar o VeinViewer 4.0 Vision2 instável. A não observância disso pode resultar em lesões corporais ou danos ao patrimônio.



**CUIDADO:** Não transporte o dispositivo quando o conjunto do cabeçote óptico estiver estendido. Sempre coloque o conjunto do cabeçote óptico na posição de transporte sobre a alça quando for movimentar o VeinViewer 4.0 Vision2. A não observância disso pode resultar em lesões corporais ou danos ao patrimônio.



**CUIDADO:** Não puxe pelo conjunto do cabeçote óptico para transportar. Use a alça. A não observância disso pode fazer o dispositivo tombar, o que pode resultar em lesões corporais ou danos ao patrimônio.



**CUIDADO:** Não pise nem fique de pé sobre o dispositivo. A não observância disso pode fazer o dispositivo tombar, o que pode resultar em lesões corporais ou danos ao patrimônio.



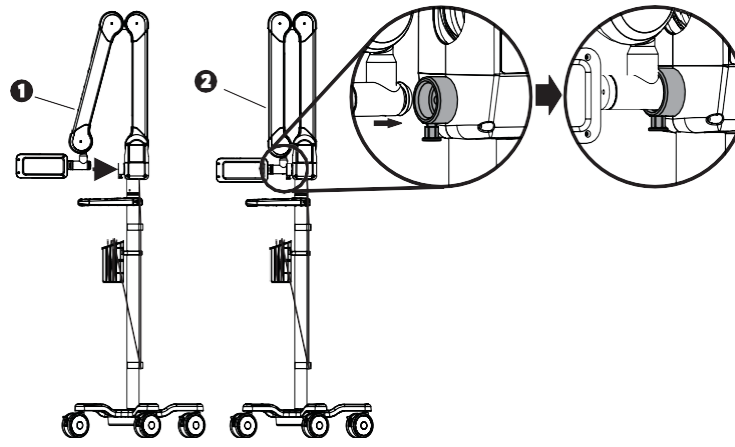
**CUIDADO:** Não tente levantar o dispositivo do chão. A não observância disso pode resultar em lesões corporais ou danos ao patrimônio.



Ao transportar o VeinViewer 4.0 Vision2 de um lugar para outro, mudanças de temperatura e umidade podem provocar a formação de condensação na parte interna da janela de projeção. Deixe o VeinViewer 4.0 Vision2 se aclimatar para que a condensação desapareça antes de operá-lo.

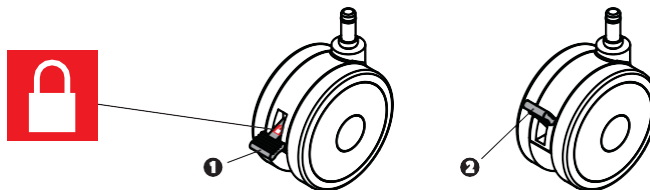
1. Coloque o conjunto do cabeçote óptico na posição de transporte e acione a trava do braço.

1	Conjunto do cabeçote óptico na posição não de transporte (Aberto)
2	Conjunto do cabeçote óptico na posição de transporte (Fechado)



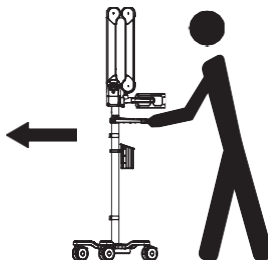
2. Mova as alavancas de trava das rodas para cima. Todas as rodas devem girar livre e suavemente.

<b>1</b>	Alavanca de trava da roda na posição <b>Travada</b> (para baixo) -A etiqueta da trava da roda fica <i>exposta</i>
<b>2</b>	Alavanca de trava da roda na posição <b>Destravada</b> (para cima) -A etiqueta de trava da roda fica <i>escondida</i>



**CUIDADO:** Certifique-se de que todas as travas das rodas estão destravadas antes de mover o VeinViewer 4.0 Vision2. Qualquer tentativa de transportar o dispositivo com as rodas travadas pode fazer com que o dispositivo tombe ou caia.

3. Transporte o VeinViewer 4.0 Vision2 usando a alça.



**CUIDADO:** Ao transportar o VeinViewer 4.0 Vision2 sobre saliências ou soleiras, coloque as duas mãos na alça para puxar, e não empurrar, o dispositivo.

# Operação

Este capítulo fornece detalhes sobre a operação do VeinViewer 4.0 Vision2. Leia e entenda todas as informações antes de operar o VeinViewer 4.0 Vision2.



Certifique-se de que as rodas estejam travadas antes de usar o VeinViewer 4.0 Vision2.

## Ligar o VeinViewer 4.0 Vision2



**CUIDADO:** Certifique-se de que a conexão do cabo de alimentação para o módulo de alimentação do VeinViewer 4.0 Vision2 esteja facilmente acessível caso seja necessária uma desconexão rápida da rede CA.



**CUIDADO:** Não coloque o cabo de alimentação onde alguém possa tropeçar ou pisar nele.



Recomenda-se o uso do cabo de alimentação quando se conectar o VeinViewer 4.0 Vision2 a um computador.

1. Se pretender operar o VeinViewer 4.0 Vision2 utilizando somente alimentação por bateria (sem conexão CA), proceda ao passo 3.

OU

Se pretender operar o VeinViewer 4.0 Vision2 utilizando alimentação CA, certifique-se de que o cabo de alimentação CA esteja instalado (consulte "[Instalar o cabo de alimentação CA](#)" na página 24).

2. Conecte a outra extremidade do cabo de alimentação numa tomada CA.  
O LED verde piscará 3 vezes para indicar que o dispositivo foi energizado. Isso só ocorrerá se não houver bateria já instalada no VeinViewer 4.0 Vision2. Consulte "[Indicadores de Estado do Painel de Controle](#)" na página 37 para obter informações sobre os LEDs.



Quando uma bateria estiver presente, e quando a alimentação CA estiver conectada, a bateria é automaticamente carregada. O tempo para uma carga total pode ser maior se o dispositivo estiver em uso ao mesmo tempo porque se o dispositivo puxar corrente suficiente, ele deixará de carregar a bateria.

3. Segure o conjunto do cabeçote óptico e pressione firmemente (por no mínimo um segundo) e solte o botão de alimentação no painel de controle.

A alimentação é acionada quando da liberação do botão Liga/Desliga. O LED do indicador de estado no painel de controle deve ficar aceso num verde constante quando a alimentação estiver ligada. Consulte "[Indicadores de Estado do Painel de Controle](#)" na página 37 para obter informações sobre as definições dos LEDs.

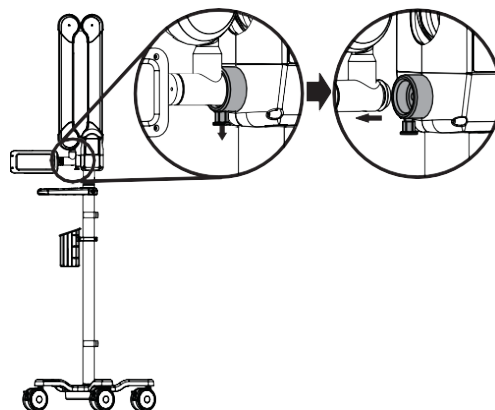
## Indicadores de Estado do Painel de Controle

Estado dos LEDs	Estado do Dispositivo
Azul Verde Âmbar 	O dispositivo está funcionalmente desligado
	O dispositivo está energizando
	O dispositivo está energizado e projetando
	Bateria com <25 % de carga
	Alimentação da bateria está baixa demais para operar só com bateria
	Notificação do sistema <sup>1</sup>
	Recurso selecionado não ativado

<sup>1</sup> Consulte "Resolução de Problemas" na página 73.

## Liberação do Cabeçote Óptico

1. Puxe para baixo o botão de trava do braço.
2. Puxe o cabeçote óptico para longe da trava do braço.

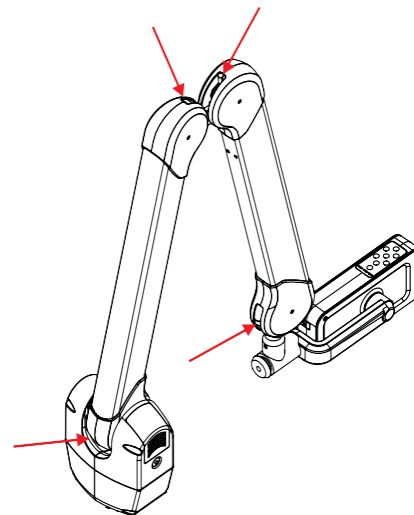


## Amplitude de Movimento

O VeinViewer 4.0 Vision2 é projetado para fornecer uma grande amplitude de movimento.

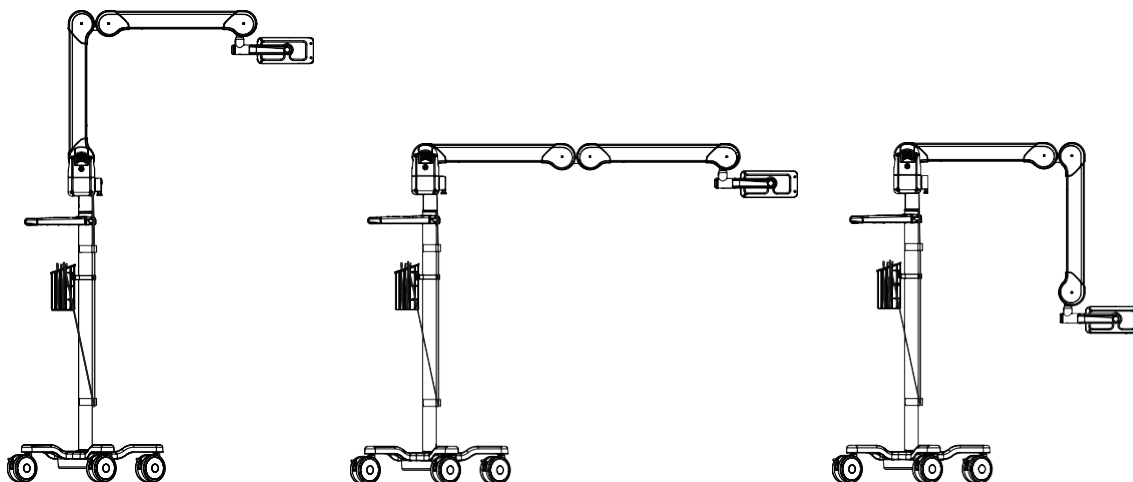


**CUIDADO:** Existe um risco de pinçamento em certo locais no conjunto do braço de articulação, conforme mostrado. Tenha cuidado ao manusear o VeinViewer 4.0 Vision2 nesses locais.



O conjunto do braço é capaz de posições para neonatos (posição 1), padrão (posição 2) e rebaixada (posição 3) bem como qualquer posição dentro dessas faixas.

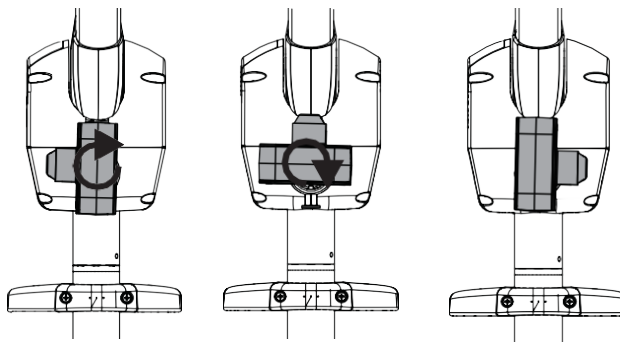
## Amplitude de Movimento - Conjunto do Braço



O conjunto do cabeçote óptico é projetado para proporcionar uma rotação independente de 360° do punho e rotação de 360° do cabeçote óptico.

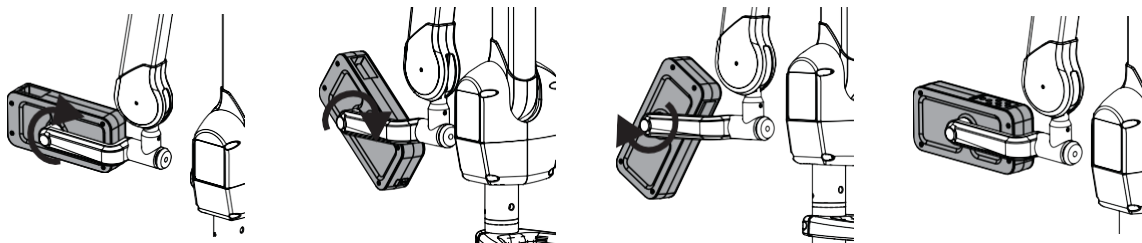
## Amplitude de Movimento -Punho

O punho gira 360° em qualquer sentido.



## Amplitude de Movimento - Cabeçote Óptico

O cabeçote óptico gira 360° em qualquer sentido. Isso permite um posicionamento mais preciso bem como fácil acesso à porta USB.



## Ajustar o Foco

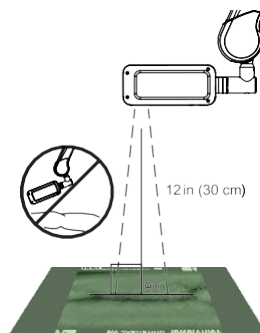
Antes de usar o VeinViewer 4.0 Vision2 em um paciente, certifique-se de que ele esteja em foco e familiarize-se com os *"Modos de Imagens"* na página 45 deste capítulo.



**ADVERTÊNCIA:** Não utilize erradamente o dispositivo puxando o cabeçote óptico com braço totalmente estendido quando estiver fazendo o processo num paciente. O mau uso desse dispositivo pode criar um risco de tombamento. O mau uso do dispositivo que crie um potencial risco de tombamento pode provocar graves lesões corporais ou perda de vida em decorrência de tal operação insegura.

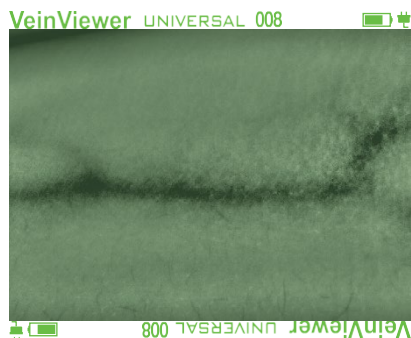


Deve-se posicionar o VeinViewer 4.0 Vision2 o mais próximo possível de um ângulo de 90 graus, perpendicular à superfície da anatomia do paciente a ser visualizada; caso contrário, a imagem projetada pode aparecer torta ou distorcida. A sua linha de visão deve apontar o máximo possível a luz da imagem projetada.

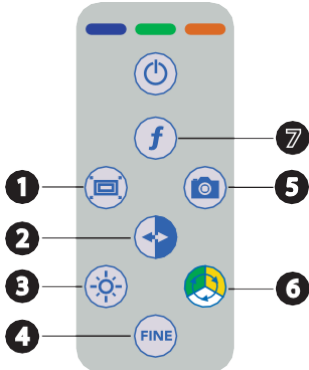


1. Solte o conjunto do cabeçote óptico da posição travada.
2. Posicione o cabeçote óptico colocando-o sobre a área a ser visualizada, perto da pele, e lentamente levante o cabeçote óptico até chegar na posição otimizada. O VeinViewer 4.0 Vision2 estará na posição otimizada quando o cabeçote óptico estiver a aproximadamente 30 cm do local-alvo no paciente e o texto da borda da imagem projetada estiver claro e legível.

A imagem pode mostrar uma largura de vaso ligeiramente diferente do tamanho real do vaso. Esse efeito pode variar de pessoa para pessoa, de um local do corpo para outro e entre modos de imagem. A Christie recomenda que o profissional de saúde observe as práticas padrão de assistência à saúde antes de iniciar ou durante qualquer tipo de procedimento médico.



## Modos de Imagem

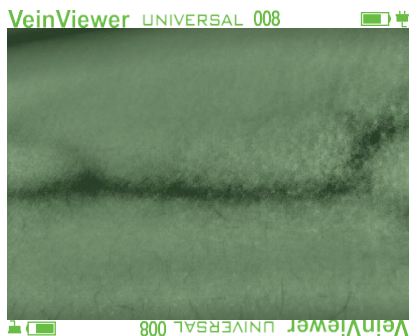
<b>1</b>	<b>Redimensionar</b> Pressione firmemente e solte o botão <b>Redimensionar</b> para ajustar a imagem para um dos três tamanhos. Isso é útil em pediatria ou quando se quiser focar em um determinado vaso.	 <p>O diagrama mostra um controle remoto vertical com uma barra de status no topo (verde, amarelo, vermelho). Abaixo dela, há uma série de botões: 1. Botão de tela dividida (horizontalmente). 2. Botão de setas opostas (horizontalmente). 3. Botão de brilho (sol). 4. Botão rotulado 'FINE'. 5. Botão de câmera. 6. Botão de zoom (setas para dentro e fora). 7. Botão rotulado 'f'.</p>
<b>2</b>	<b>Inverso</b> Pressione e solte firmemente o botão <b>Inverso</b> para projetar veias de cores claras sobre um fundo escuro. Pressione novamente para voltar para veias escuras sobre um fundo de cor clara.	
<b>3</b>	<b>MaxBright</b> Pressione firmemente e solte o botão <b>MaxBright</b> para ajustar o brilho da imagem. Isso é útil quando houver altos níveis de luz ambiente.	
<b>4</b>	<b>Fino</b> Pressione firmemente e solte o botão <b>FINO</b> para alterar a imagem do modo Universal para o modo Fino.  Universal: Modo basal com brilho e contraste padrão.  Detalhado: Realça o contraste para mostrar estruturas mais finas. Útil para pediatria, neonatos ou pacientes de escleroterapia.	

<p><b>5</b></p>	<p><b>Captura de Imagem</b><sup>1-4</sup></p> <p>Pressione firmemente e solte o botão <b>Captura de Imagem</b> para capturar uma imagem estática com marca de tempo da imagem da veia projetada e salvar a imagem como um arquivo PNG no VeinViewer 4.0 Vision2.</p> <p>A imagem capturada pode então ser transferida para um computador através de uma conexão USB. Consulte "<i>VeinViewer Connect</i>" na página 52.</p>	
<p><b>6</b></p>	<p><b>TriColor</b></p> <p>Pressione firmemente e solte o botão <b>TriColor</b> para alternar entre os visores Verde, Amarelo e Branco.</p>	
<p><b>7</b></p>	<p><b>Gráfico de Referência do Calibre do Cateter IV Periférico CathCompass™</b><sup>5</sup></p> <p>Pressione firmemente e solte o botão <b>FUNÇÃO</b> para ativar ou desativar o gráfico de referência do calibre do cateter no visor.</p>	






- 1 O VeinViewer 4.0 Vision2 não captura informações do paciente. As imagens capturadas têm marcação APENAS de data e hora.
- 2 Pode-se capturar um máximo de 200 imagens. A imagem mais antiga é automaticamente excluída do VeinViewer 4.0 Vision2 quando a memória atingir sua capacidade e uma nova imagem for capturada.
- 3 Quando a Captura de Imagem estiver ativada, pode demorar alguns segundos para que a imagem seja salva no VeinViewer 4.0 Vision2. Durante esse período, aparecerá o ícone de Captura de Imagem na borda da imagem, deixando inoperante o teclado e suas funções correlatas. O VeinViewer 4.0 Vision2 ainda poderá fazer imagens dos padrões de sangue subcutâneos na superfície da pele durante esse período. A funcionalidade do teclado será retomada quando desaparecer o ícone de imagem capturada.
- 4 As imagens são capturadas somente em formato de tons de cinza.
- 5 O Gráfico de Referência do Calibre do Cateter IV Periférico CathCompass™ é ativado por padrão a cada inicialização e só está disponível no modo de imagem em tamanho real (Universal ou Fino). Para desativar o gráfico, pressione o botão FUNÇÃO localizado no teclado.

## Exibição da Imagem Projetada

O modo da imagem é exibido na borda da imagem projetada.



Ícone	Descrição do Ícone
VeinViewer	Nome do produto
UNIVERSAL	Modo atual mostrado
FINO	

Ícone	Descrição do Ícone
	Indicador inverso
	Imagem que está sendo capturada
008	O número restante de imagens que ainda podem ser capturadas.
	Indicador térmico (temperatura interna do dispositivo)
	Nível de carga da bateria
	Indicador de alimentação CA

## CathCompass™: Gráfico de Referência do Calibre do Cateter

O gráfico exibe seis (6) calibres do cateter IV periférico em cores e a largura de calibre precisa na distância de trabalho do dispositivo (consulte o *Procedimento "AJUSTAR FOCO" na página 42*) e no alinhamento (*consulte página 74*).

Depois de identificar o local de acesso, a projeção pode ser movida dentro de sua distância de trabalho (mantendo um ângulo de 90 graus) para se alinhar ao local selecionado. Essa ferramenta de referência de avaliação permite que o usuário avalie melhor a anatomia vascular em relação à largura do cateter. Qualquer decisão clínica tomada para o acesso IV fica a critério exclusivo do usuário e é de responsabilidade final do médico.

O Gráfico de Referência do Calibre do Cateter IV Periférico CathCompass™ é apenas para referência. As unidades do gráfico são exibidas como Gauge (G). *Por exemplo: 14G* é exibido ao lado da barra laranja.

Os calibres dos cateteres PIV (com as cores e calibre correspondentes) são:

**14G** (laranja) = 2,2 mm

**16G** (cinza) = 1,7 mm

**18G** (verde) = 1,3 mm

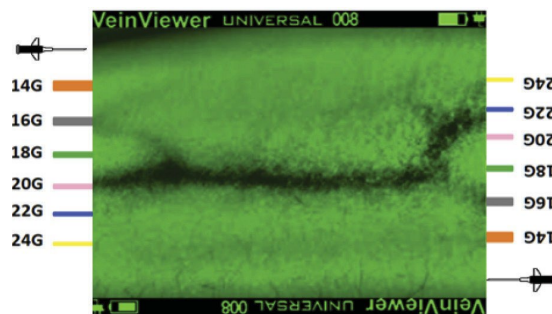
**20G** (rosa) = 1,1 mm

**22G** (azul) = 0,9 mm

**24G** (amarelo) = 0,7 mm

i

O VeinViewer 4.0 Vision2 deve ser posicionado o mais próximo possível de um ângulo de 90 graus, perpendicular à superfície da anatomia do paciente a ser visualizada; caso contrário, a imagem projetada poderá aparecer dobrada ou distorcida. A sua linha de visão deve acompanhar o máximo possível a luz da imagem projetada.



## Desligar o VeinViewer 4.0 Vision2

1. Pressione firmemente (no mínimo 1 segundo) e solte o botão de alimentação.

A alimentação é cortada quando da liberação do botão Liga/Desliga. O LED indicador de estado se apagará. Consulte "*Indicadores de Estado do Painel de Controle*" na página 37 para obter informações sobre os LEDs.



Para se certificar de que você efetivamente ligou ou desligou o dispositivo, ou mudou os modos de imagem, segure firmemente o cabeçote óptico quando pressionar os botões.

2. Se estiver usando alimentação CA, desconecte o fio de alimentação da tomada CA.
3. Enrole o cabo de alimentação e coloque-o em volta do cesto.

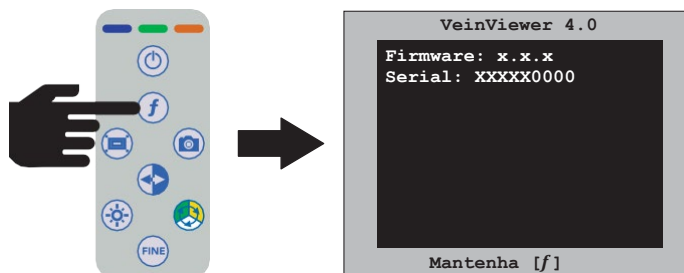
## Armazenamento



**CUIDADO:** Mantenha o VeinViewer fora do alcance de crianças.

1. Trave todas as rodas (consulte o passo 2 em "*Transportar o VeinViewer 4.0 Vision2*" na página 30).
2. Guarde o cabo de alimentação CA em volta do cesto.
3. Posicione o cabeçote óptico sobre a alça (posição de transporte). Consulte o passo 3 em "*Transportar o VeinViewer 4.0 Vision2*" na página 30.

## Exibir Informações do Sistema do Dispositivo VeinViewer 4.0 Vision2



1. Pressione firmemente e segure o botão **FUNÇÃO** (no mínimo 4 segundos) e então solte o botão para exibir a tela de Estado na imagem projetada.
2. Observe as informações do dispositivo.
3. Pressione firmemente e segure o botão **FUNÇÃO** (no mínimo 4 segundos) e então solte o botão para sair.

Você pode também usar o VeinViewer Connect para identificar as informações do dispositivo. Abra o VeinViewer Connect e selecione a aba **Upgrades (Atualizações)**.

# VeinViewer Connect

O VeinViewer Connect é usado para concluir atualizações de software e de firmware, sincronizar data e hora, controlar imagens e exibir informações de estado.

Para solicitar uma atualização de software ou de firmware, contate o seu distribuidor ou representante Christie autorizado. Para obter assistência técnica, entre em contato com o Suporte Técnico da Christie (consulte "*Assistência*" na página 71).

## Software VeinViewer Connect



**Sistemas Operacionais:** Há suporte para o Windows 10 e o Windows 11 (somente 64 bits). Se não tiver direitos de administrador do seu computador, você talvez precise contatar o administrador da sua rede para lhe conceder acesso para instalar o software VeinViewer Connect.



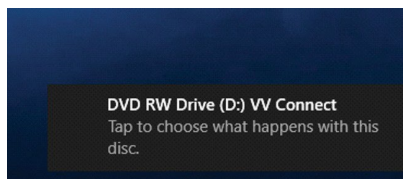
**Hardware:** Computadores de mesa e laptops Windows. Não se pode usar tablets ou computadores Macintosh.



Recomenda-se que você feche todos os aplicativos e tenha uma tela limpa de computador antes de começar a instalação do VeinViewer.

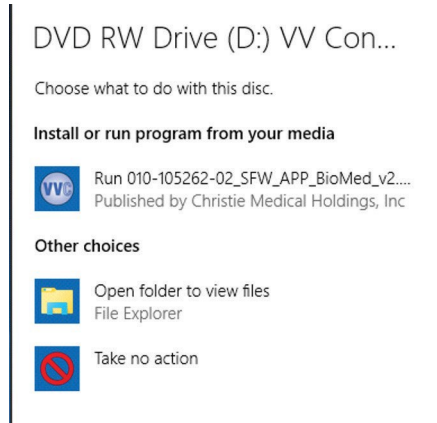
## VeinViewer Connect - Windows 10 e 11

1. Insira o CD do software VeinViewer Connect no seu computador.  
Aparece a seguinte tela de diálogo.



2. Clique no diálogo.

Aparece a tela de diálogo **AutoPlay (Reprodução automática)**.



A imagem do AutoPlay exibida neste documento é somente para fins de representação. A tela AutoPlay no seu computador pode diferir da imagem mostrada neste documento.

## Conecte o VeinViewer 4.0 Vision2 ao seu computador com Windows 10 ou 11

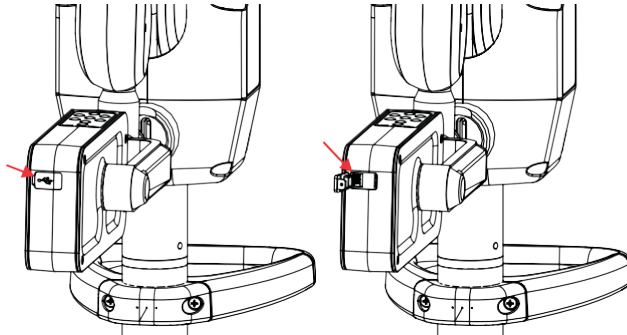


Não desligue a energia para o VeinViewer 4.0 Vision2 em nenhum momento enquanto estiver conectado a um computador.

1. Certifique-se de que o software VeinViewer Connect está instalado no seu computador. Consulte o "*Software VeinViewer Connect*" na página 52.
2. Conecte o VeinViewer 4.0 Vision2 a uma tomada CA ou insira uma bateria totalmente carregada. **Não ligue o VeinViewer 4.0 Vision2.**
3. Abra a tampa da porta USB no cabeçote óptico e conecte o cabo USB no VeinViewer 4.0 Vision2.



A porta USB está localizada na borda traseira do cabeçote óptico.



4. Conecte a outra extremidade do cabo USB à porta USB no seu computador.

**i**

A interface pode não funcionar corretamente quando conectada através de um hub USB. A conexão USB não fornece alimentação para o VeinViewer 4.0 Vision2.

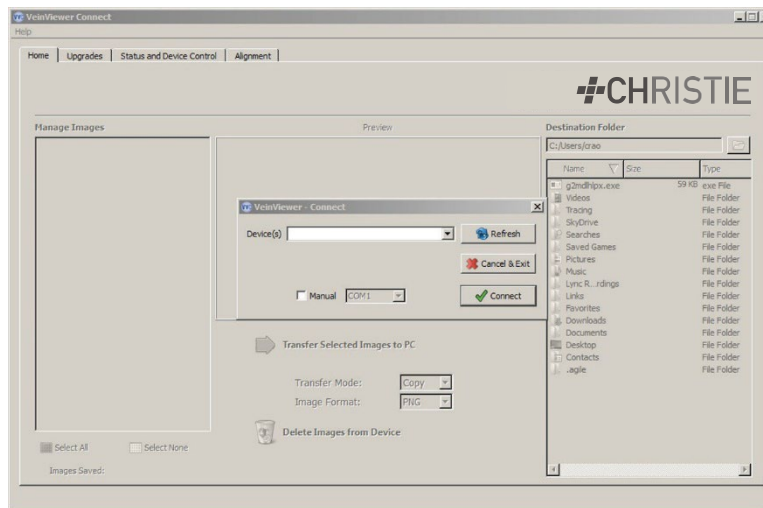
Isso iniciará a instalação dos drivers. Aparece uma janela para notificar que os drivers estão sendo instalados. Aparece uma segunda notificação para informar que **O software do driver do dispositivo foi instalado com sucesso.**

## Iniciar o VeinViewer Connect

Iniciar o VeinViewer Connect a partir do CD 

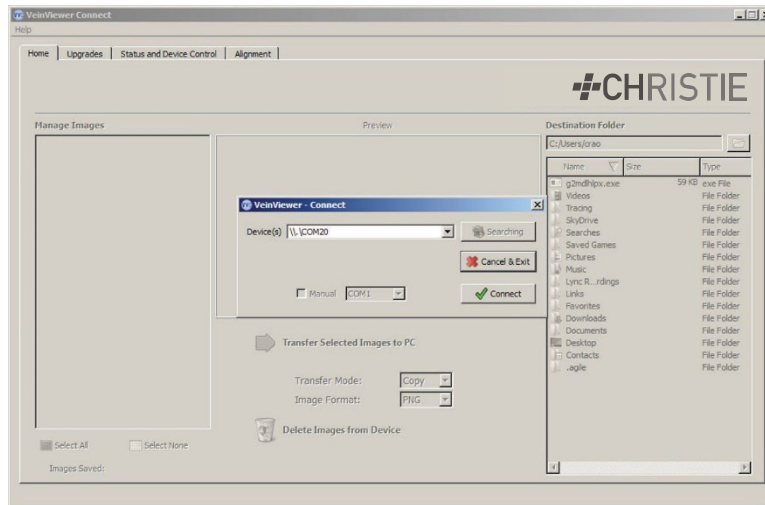
Clique em **VeinViewer Connect** (ou no ícone do **VeinViewer Connect** na sua área de trabalho ou do CD) para iniciar o VeinViewer Connect. O primeiro estágio mostrará a tela principal acinzentada, e o aviso mostra que o VeinViewer Connect não descobriu um VeinViewer 4.0 Vision2 através das portas COM.

Se essa condição não mudar, clique em **Refresh (Atualizar)**.

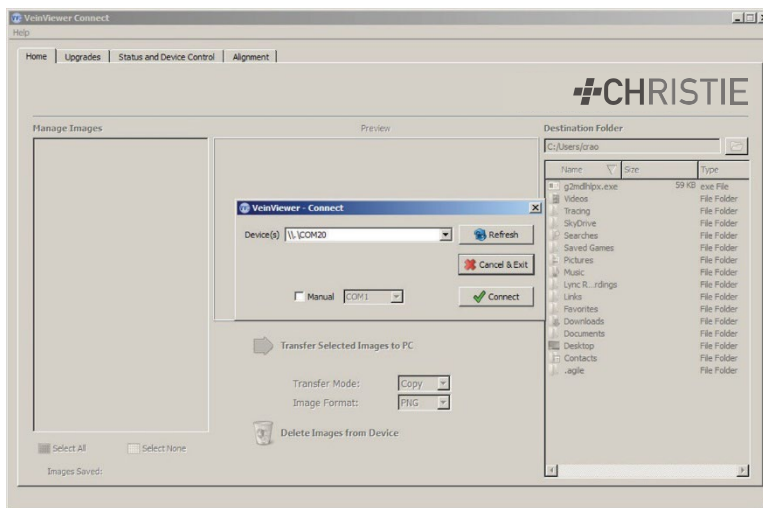


Pode-se também adicionar o software VeinViewer Connect à área de trabalho do seu computador. Entre em contato com o Suporte Técnico da Christie para obter uma cópia do VeinViewer Connect.

O segundo estágio mostra que um VeinViewer 4.0 Vision2 está sendo reconhecido, porém o aplicativo do VeinViewer Connect ainda está no modo de descoberta. Há um dispositivo mostrado na barra de Dispositivo(s), e as opções de Busca e Manual estão inativas (acinzentadas) na janela.



No estágio final, o VeinViewer 4.0 Vision2 foi descoberto e reconhecido. Há um dispositivo mostrado na barra de Dispositivo(s), e todas as funções da janela estão ativas.



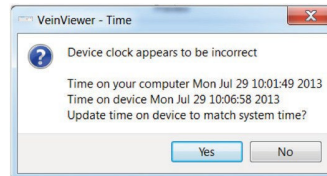
Se o seu dispositivo estiver listado no menu **Device(s) (Dispositivo(s))**, certifique-se de que ele seja selecionado e clique em **Connect (Conectar)**.

O VeinViewer 4.0 Vision2 agora está conectado ao seu computador e ao aplicativo do VeinViewer Connect.



Se o seu dispositivo não aparecer, consulte "[Resolução de Problemas](#)" na página 73.

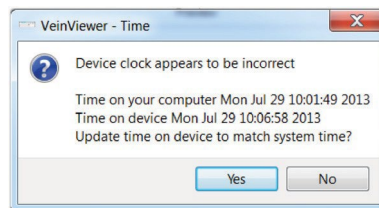
Clique em **Yes (Sim)** se aparecer uma janela pop-up **Update Time (Atualizar Hora)**. Consulte "[Sincronizar Data e Hora](#)" na página 61 para obter mais instruções, se necessário.



## Sincronizar Data e Hora

Quando o VeinViewer 4.0 Vision2 estiver conectado a um computador, será exibida a mensagem mostrada abaixo se a hora do dispositivo não estiver sincronizada com a hora do computador.

Clique em **Yes (Sim)** para atualizar a hora no VeinViewer 4.0 Vision2.



## Gerenciar Imagens Capturadas

O VeinViewer Connect lhe permite copiar, mover ou excluir as imagens capturadas pelo VeinViewer 4.0 Vision2.

## Salvar Imagem

1. Clique na aba **Home (Início)**.
2. Marque a caixa de seleção da imagem a ser salva no painel **Manage Images (Gerenciar Imagens)**.

Aparece no centro da tela uma visualização da imagem.



O formato de nome de arquivo para uma imagem salva no VeinViewer 4.0 Vision2 é 00000001.PNG 2013-12-31T10:30:12 e o arquivo correspondente no computador será exibido como 00000001\_2013-12-31T103012.PNG.

3. Selecione o **Transfer Mode (Modo de transferência)**.
  - **Copy (Copiar)** - salva a imagem na pasta desejada sem removê-la do painel **Manage Images (Gerenciar Imagens)**.
  - **Move (Mover)** - salva a imagem na pasta desejada e exclui a imagem do painel **Manage Images (Gerenciar Imagens)**.
4. Selecione o **Image Format (Formato da Imagem)**.
5. No painel **Destination Folder (Pasta de destino)**, navegue até a pasta na qual vai ser salva a imagem.
6. Clique em **Transfer Selected Images to PC (Transferir imagens selecionadas para o PC)**.



Para salvar mais de uma imagem, basta selecionar a caixa de verificação ao lado de cada imagem desejada e seguir os passos de 3 a 6 acima. Clique em **Select All (Selecionar todas)** para selecionar todas as imagens disponíveis.

## Excluir Imagem

1. Clique na aba **Home (Início)**.
2. Marque a caixa de seleção da imagem ao lado da imagem a ser excluída no painel **Manage Images (Gerenciar imagens)**.

3. Clique em **Delete Images from Device (Excluir Imagens do Dispositivo)**.

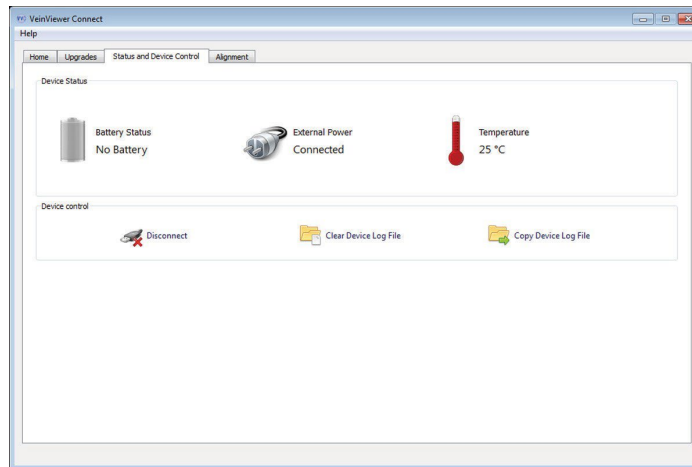


Para excluir mais de uma imagem, basta selecionar a caixa de verificação ao lado de cada imagem desejada e seguir o passo 3 acima. Clique em **Select All (Selecionar todas)** para selecionar todas as imagens disponíveis.

## Estado do Dispositivo

O VeinViewer Connect fornece informações do **Device Status (Estado do Dispositivo)** para:

- A presença de uma bateria e seu nível de carga,
- Presença de uma fonte externa de alimentação, e
- A temperatura interna do dispositivo.

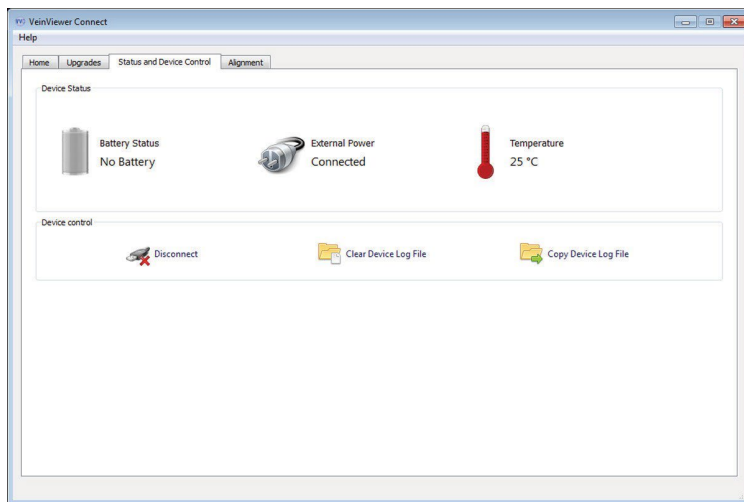


# Desconectar o computador do VeinViewer 4.0 Vision2

**i**

Não desligue a energia para o VeinViewer 4.0 Vision2 em nenhum momento enquanto estiver conectado a um computador.

Na tela do VeinViewer Connect:



1. Selecione a aba **Status and Device Control (Estado e controle do dispositivo)**.
2. Clique em **Disconnect (Desconectar)** na seção **Device Control (Controle do Dispositivo)** da tela.
3. Desconecte o cabo USB do computador e do cabeçote óptico.
4. Guarde o cabo USB num local apropriado.
5. Coloque o cabeçote óptico de volta em sua posição adequada de armazenamento e transporte (consulte "*Faixa de Movimento- Punho*" na *página 41*).

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

# Manutenção

Esta seção fornece procedimentos para a limpeza do VeinViewer 4.0 Vision2.



**CUIDADO:** Siga as diretrizes da sua instituição para o uso de equipamentos de proteção individual ao limpar dispositivos médicos.



**CUIDADO:** Não borrife limpadores em spray nem despeje líquidos diretamente sobre o 4, uma vez que eles podem penetrar no VeinViewer 4.0 Vision2 e danificá-lo.



**CUIDADO:** Sempre desligue e desconecte o VeinViewer 4.0 Vision2 da alimentação CA antes de limpá-lo. A não observância disso pode afetar a segurança do usuário e do paciente e pode afetar a eficácia do VeinViewer 4.0 Vision2.



**CUIDADO:** Não use solventes ou limpadores abrasivos em nenhuma parte dos produtos VeinViewer 4.0 Vision2, e soluções que não as recomendadas podem danificar o VeinViewer 4.0 Vision2 e anularão a garantia.

## Limpeza da Lente

1. Limpe a lente do VeinViewer 4.0 Vision2 com um pano sem fiapos umedecido com álcool isopropílico a 70 %.
2. Seque a lente com um pano limpo e seco sem fiapos.



A frequência da limpeza deve ser determinada pelas diretrizes de controle de infecção da sua instituição.

Para mais informações sobre a compatibilidade de soluções de limpeza para o VeinViewer 4.0 Vision2, contate o seu representante local ou o Suporte Técnico da Christie.

## Limpeza do VeinViewer 4.0 Vision2

1. Limpe as superfícies expostas do VeinViewer 4.0 Vision2 com um pano sem fiapos umedecido com álcool isopropílico a 70 %. Como alternativa, você pode usar Super Sani-Cloth, Sani-Cloth Plus, Sani-Cloth Prime, Sani-Cloth AF3, CaviWipes, Chlor-Clean Wipes, Haz-Tabs, Clinell Sporidical Wipes, Clinell Universal Sanitizing Wipes, Accel TB Wipes ou 1:10 Bleach Wipes.
2. Seque com ar ou com um pano limpo sem fiapos.

## Descarte

Não use incineração como método de descarte para o VeinViewer 4.0 Vision2.

Para evitar um risco potencial para o ambiente ou a saúde humana, siga as regulamentações locais ao descartar o VeinViewer 4.0 Vision2, a bateria, o fio de alimentação e acessórios.



Para informações relativas à reciclagem do VeinViewer 4.0 Vision2, consulte as suas diretrizes institucionais. Você também pode contatar o seu serviço de descarte de lixo ou o Suporte Técnico da Christie.

# Assistência

Instruções de assistência do Suporte Técnico da Christie estão disponíveis e devem ser seguidas conforme indicado.

O uso impróprio ou não autorizado do VeinViewer 4.0 Vision2 anula a garantia limitada.



Antes de enviar o seu VeinViewer 4.0 Vision2 para a assistência, armazene todas as imagens capturadas no seu computador e então exclua todas as imagens do VeinViewer 4.0 Vision2. Consulte "[Gerenciar Imagens Capturadas](#)" na página 61.

Para obter ajuda com problemas comuns, consulte "[Resolução de Problemas](#)" na página 73.

Se não conseguir sanar seu problema, entre em contato com o Suporte Técnico da Christie.

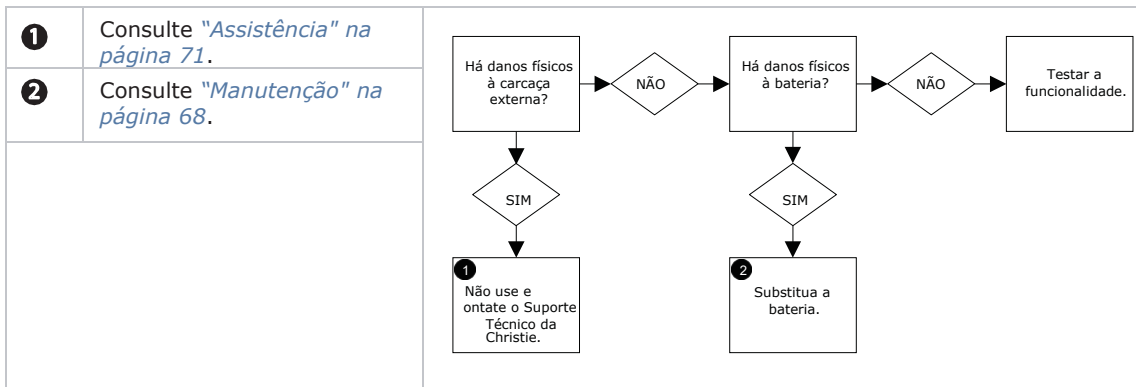
Expediente do Suporte Técnico da Christie: Segunda a sexta 8 às 17 horas, EST	Telefone: 1-901-721-0330 1-877-733-8346 linha gratuita +1-901-721-0330 (Internacional)
E-mail: service@christiemed.com	Fax: 1-901-721-0350 +1-901-721-0350 (Internacional)
Website: www.christiemed.com	

A vida útil prevista do VeinViewer 4.0 Vision2 é de 5 anos.

O VeinViewer 4.0 Vision2 não tem um cronograma exigido de manutenção preventiva.

# Resolução de problemas

Se você não conseguir resolver seu problema com as informações fornecidas nesta seção, contate o Suporte Técnico da Christie. Consulte *"Assistência" na página 71*.



## Teste de Funcionalidade

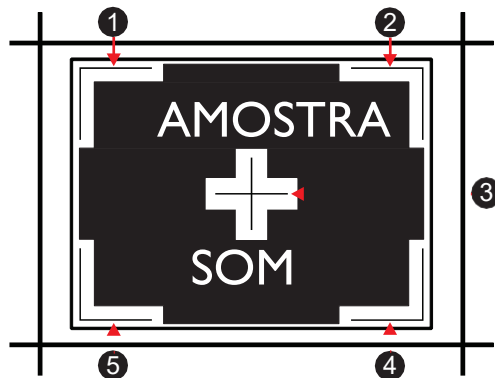
1. Ligue o VeinViewer 4.0 Vision2 e selecione o tamanho de imagem grande.
2. Coloque o padrão de teste sobre uma superfície horizontal plana.

- Coloque o VeinViewer 4.0 Vision2 a aproximadamente 30 cm de distância da imagem do padrão de teste (localizado na parte interna da contracapa deste documento-amostra mostrada abaixo) e coloque a imagem em foco. Consulte "*Operação*" na página 35.

Certifique-se de que o VeinViewer 4.0 Vision2 esteja perpendicular a e alinhado com o padrão de teste de alinhamento. Ajuste a distância do VeinViewer 4.0 Vision2 de forma que a borda da imagem projetada fique alinhada com o maior retângulo do padrão de teste.



A imagem abaixo é apenas uma amostra (não em escala) e não deve ser usada para alinhamento. Veja a imagem em escala real na parte interna da contracapa deste documento.



- Avalie o alinhamento ao procurar separação (espaço em branco) entre a linha projetada e a linha impressa.



Se houver alguma separação entre a linha projetada e a linha impressa em qualquer das 5 posições horizontais e/ou verticais, o VeinViewer 4.0 Vision2 não está dentro das especificações de alinhamento. Contate o Suporte Técnico da Christie para mais instruções.

ALINHAMENTO CORRETO A linha projetada corresponde exatamente à linha impressa	BOM ALINHAMENTO A linha projetada se sobrepõe à linha impressa	ALINHAMENTO INCORRETO Espaço em branco entre linhas projetadas e impressas

Problema	Indicador de estado	Causa	Solução
O VeinViewer 4.0 Vision2 não liga	Desligado	O VeinViewer 4.0 Vision2 está desligado	Pressione o botão Liga/Desliga durante um segundo inteiro. Consulte " <i>Componentes do Painel de Controle</i> " na página 19
		A bateria não tem carga suficiente	Conecte o VeinViewer 4.0 Vision2 na alimentação CA para acionar o dispositivo e recarregar a bateria.
		A bateria não está dando bom contato elétrico	Certifique-se de que a bateria esteja corretamente presa dentro do compartimento de bateria. Limpe os sulcos da bateria com um pano seco limpo. Certifique-se de que a porta da bateria esteja fechada.
		O cabo de alimentação CA está danificado	Não use nem tente consertar um cabo de alimentação CA danificado.  Entre imediatamente em contato com o Suporte Técnico da Christie.

<b>Problema</b>	<b>Indicador de estado</b>	<b>Causa</b>	<b>Solução</b>
O VeinViewer 4.0 Vision2 não liga	Desligado	O cabo de alimentação CA não está dando bom contato elétrico	<p>Certifique-se que o cabo de alimentação CA esteja totalmente inserido na entrada de alimentação do VeinViewer 4.0 Vision2.</p> <p>Certifique-se de que o plugue esteja corretamente conectado numa tomada de alimentação. A tomada de CA deve fornecer entre 100 VCA e 240 VCA a 50/60 Hz.</p>
	Desligado	Sobrecarga térmica do VeinViewer 4.0 Vision2; temperatura ambiente de operação ou especificações de armazenamento foram ultrapassadas.	<p>Remova a bateria do VeinViewer 4.0 Vision2 e inspecione-a quanto a danos.</p> <p>Desconecte o cabo de alimentação CA do VeinViewer 4.0 Vision2 e da tomada da parede.</p> <p>Reposicione o VeinViewer 4.0 Vision2 longe do ambiente de calor extremo e deixe que ele volte às condições ambientes normais por no mínimo 15 minutos antes de tentar religá-lo. Quando o VeinViewer 4.0 Vision2 voltar ao funcionamento normal, o LED do indicador de estado pisca verde 3 vezes.</p>
O VeinViewer Vision2 desliga inesperadamente	Azul piscante	A bateria não tem carga suficiente	<p>Conecte o VeinViewer 4.0 Vision2 na alimentação CA para acionar o dispositivo e recarregar a bateria.</p>

Problema	Indicador de estado	Causa	Solução
Nenhuma mudança visível no campo de imagem ou funcionalidade quando se pressiona um botão de recurso	Ícone de Modo de Imagem na borda da imagem	Botão do painel de controle não pressionado corretamente	Pressione e solte cada botão do painel de controle para verificar sua funcionalidade. Nota: Certifique-se de que os modos e recursos desejados foram habilitados usando o software VeinViewer Connect. Consulte "VeinViewer Connect" na página 52.
A imagem projetada está desfocada	O texto da borda da imagem aparece borrado	O VeinViewer 4.0 Vision2 não está ajustado para a distância otimizada de foco	Consulte " <a href="#">Amplitude de Movimento - Cabeçote Óptico</a> " na <a href="#">página 42</a> .
A imagem projetada não exibe as veias corretamente	Nenhum	O VeinViewer 4.0 Vision2 está sendo operado ao ar livre ou sob luz direta do sol	Não use o VeinViewer 4.0 Vision2 ao ar livre ou sob luz direta do sol. Consulte as condições operacionais recomendadas em " <a href="#">Especificações Técnicas</a> " na <a href="#">página 87</a> .

Problema	Indicador de estado	Causa	Solução
Nota do sistema	<p>O LED de estado fica âmbar constante, e o ícone térmico é exibido na borda da imagem projetada</p> <p>O LED de estado fica âmbar constante, e não há ícone exibido na borda da imagem projetada.</p>	<p>Temperatura de operação incomum</p> <p>Advertência relacionada ao dispositivo interno (desarme do cão-de-guarda)</p>	<p>Desconecte o cabo de alimentação CA do VeinViewer 4.0 Vision2 e da tomada da parede.</p> <p>Remova a bateria e inspecione-a quanto a danos.</p> <p>Reposicione o VeinViewer 4.0 Vision2 longe do ambiente de calor extremo e deixe que ele volte às condições ambientes normais por no mínimo 15 minutos antes de tentar religá-lo. Quando o VeinViewer 4.0 Vision2 voltar ao funcionamento normal, o LED do indicador de estado pisca verde 3 vezes.</p> <p>Acione o ciclo de energização do dispositivo</p>

Problema	Indicador de estado	Causa	Solução
O VeinViewer Connect não instala corretamente	Nenhum	Sistema operacional incorreto	Somente o Windows 10 e 11 são compatíveis.
		Direitos de administrador	Certifique-se de que você tem direitos de administrador ou contate o seu departamento de TI.
		Publicador de software desconhecido	Clique em <b>Accept (Aceitar)</b> .
		Arquivos Windows exigidos estão em uso	Reinicie o computador e o software novamente. Consulte <a href="#">"Software VeinViewer Connect" na página 52</a>
		Versão anterior do VeinViewer Connect está instalada no seu computador	Desinstale a versão anterior do software VeinViewer Connect. Reinicie o computador e instale o software novamente. Consulte <a href="#">"Software VeinViewer Connect" na página 52</a> .

Problema	Indicador de estado	Causa	Solução
Não consegue estabelecer conexão USB com o VeinViewer 4.0 Vision2	Nenhum	Problema de conectividade USB	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinicie o computador. Certifique-se de que o cabo USB está corretamente instalado no VeinViewer 4.0 Vision2 e na porta de comunicação USB no PC.</li> <li>2. Espere 30 segundos e então clique em <b>Refresh (Atualizar)</b>.</li> <li>3. Na lista de Dispositivo(s), verifique se aparece "\\.\COM_".</li> </ol>
	Nenhum	O VeinViewer não está conectado a uma fonte de alimentação	<p>Certifique-se de que o software VeinViewer Connect está rodando e que o VeinViewer 4.0 Vision2 está conectado a uma fonte de alimentação, mas não ligado.</p> <p>Desconectar e reconectar o VeinViewer 4.0 Vision2. Espere 30 segundos e então clique em <b>Refresh (Atualizar)</b>. Se o VeinViewer 4.0 Vision2 não aparecer na lista de <b>Devices (Dispositivos)</b>, consulte a solução abaixo.</p>

Problema	Indicador de estado	Causa	Solução
Não consegue estabelecer conexão USB com o VeinViewer 4.0 Vision2	Nenhum	Os drivers de dispositivo do VeinViewer 4.0 Vision2 não foram instalados corretamente	Certifique-se de que o software VeinViewer Connect está rodando e que o VeinViewer 4.0 Vision2 está conectado a uma fonte de alimentação, mas não ligado.

Problema	Indicador de estado	Causa	Solução
		<p>Os drivers de dispositivo do VeinViewer 4.0 Vision2 não foram instalados corretamente (cont.)</p>	<p><u>WINDOWS 10 e 11 (SOMENTE 64 bits)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconecte e então reconecte o cabo USB entre o computador e o VeinViewer 4.0 Vision2.</li> <li>2. Selecione o botão <b>Refresh (Atualizar)</b>. O VeinViewer 4.0 Vision2 deve aparecer no menu suspenso "Dispositivo(s)" como "\\.\COM#". Selecione <b>Connect (Conectar)</b>; o Pannel de Controle do dispositivo no software Flex Connect agora deve estar ativo. Se o VeinViewer 4.0 Vision2 não estiver listado no menu suspenso, proceda para o passo abaixo.</li> <li>3. Desconecte o cabo USB que conecta o VeinViewer 4.0 Vision2 ao computador.</li> <li>4. Reinicie o computador.</li> <li>5. Ressete o VeinViewer 4.0 Vision2 ao remover a bateria e o cabo de alimentação CA.</li> <li>6. Espere 5 segundos e então reinstale a bateria e o cabo de alimentação no VeinViewer 4.0 Vision2.</li> <li>7. Ligue o VeinViewer 4.0 Vision2.</li> <li>8. Certifique-se de que o cabo USB está corretamente instalado no VeinViewer 4.0 Vision2 e na porta de comunicação USB no computador.</li> <li>9. Reinicie o software VeinViewer Connect e repita o passo 2.</li> </ol>

Problema	Indicador de estado	Causa	Solução
Não consegue converter arquivos de imagem	Nenhum	O VeinViewer Connect não instalou corretamente	Reinicie o VeinViewer Connect. Certifique-se de que está usando a versão mais recente do software VeinViewer Connect.
Não consegue baixar imagens do VeinViewer 4.0 Vision2	Nenhum	Problemas de conectividade USB	Ver problemas anteriores de conectividade USB.
		Nenhuma imagem capturada	Consulte " <a href="#">Modos de Imagens</a> " na página 45.
Janela de erro enquanto usa o VeinViewer Connect	Nenhum	Erro do Windows	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconecte o cabo USB que conecta o VeinViewer 4.0 Vision2 ao computador.</li> <li>2. Reinicie o computador.</li> <li>3. Resete o VeinViewer 4.0 Vision2 ao remover a bateria e o cabo de alimentação CA.</li> <li>4. Espere 5 segundos e então reinstale a bateria e o cabo de alimentação no VeinViewer 4.0 Vision2.</li> <li>5. Ligue o VeinViewer 4.0 Vision2.</li> <li>6. Certifique-se de que o cabo USB está corretamente instalado no VeinViewer 4.0 Vision2 e na porta de comunicação USB no computador.</li> <li>7. Reinicialize o software VeinViewer Connect.</li> </ol> <p>Se o problema persistir, documente a descrição do erro e contate o Suporte Técnico da Christie. Consulte "<a href="#">Assistência</a>" na página 71.</p>

# Garantia Limitada

Contate a Christie Medical Holdings, Inc. para a garantia limitada e termos e condições padrão. A garantia limitada não se aplicará a nenhum produto que seja ou tenha sido submetido a:

- Alteração ou reparo, sem autorização prévia por escrito da Christie Medical Holdings, Inc
- Mal uso, manutenção incorreta, negligência ou acidente
- Danos causados por corrente ou temperatura excessiva ou outro desvio das especificações ambientais aplicáveis (consulte "*Especificações Técnicas*" na página 87)
- Alteração, rasura ou remoção do número de série (ou qualquer parte do referido)

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

# Especificações Técnicas

<b>Número do modelo</b>	134-003104-01
<b>Nome do modelo</b>	VeinViewer 4.0
<b>Nome do Produto</b>	Vision2
<b>Peso (dispositivo montado)</b>	24,5 kg
<b>Altura (dispositivo montado)</b>	177 cm
<b>Limite de Peso do Cesto</b>	0,23 kg máximo
<b>Classificação de Potência</b>	Entrada (Rede CA): 100 VCA a 240 VCA, 50/60 Hz, 25 W, 0,45 A em 115 VCA típico e 0,3 A em 230 VCA típico Entrada (Bateria): 9 VCC, 1,42 A máximo Classe de proteção do equipamento: Classe II (Cabo de alimentação CA)
<b>Bateria</b>	Pacote de Bateria Recarregável de 2 Células de Íon de Lítio (cada pacote de bateria armazena <100 Wh de energia)
<b>Comprimento de onda do IV, pico</b>	Aproximadamente 850 nm
<b>Comprimento de onda visível, pico</b>	LED âmbar: 617 nm LED verde: Aproximadamente 525 nm LED azul: 465 nm

<b>Ciclo de Operação da Bateria</b>	Contínuo
<b>Temperatura de Operação</b>	+16 °C a +30 °C
<b>Temperatura de Armazenamento</b>	-23 °C a +60 °C
<b>Umidade de armazenamento</b>	0 % a 90 % sem condensação
<b>Pressão atmosférica (armazenamento e operação)</b>	700 hPa a 1.060 hPa
<b>Umidade (armazenamento e operação)</b>	10 % a 90 % sem condensação
<b>Suporte</b>	Suporte Técnico da Christie
<b>Segurança</b>	<p>O VeinViewer 4.0 Vision2 foi testado e está em conformidade com os Requisitos Gerais de Segurança de acordo com a norma IEC 60601-1. Para locais fora da América do Norte, contate o seu distribuidor ou representante para solicitar um cabo de alimentação específico para a sua região.</p> <p>O VeinViewer 4.0 Vision2 está em conformidade com as diferenças nacionais da norma IEC 60601-1 para: Áustria, Bélgica, Canadá, Suíça, República Checa, Alemanha, Dinamarca, Finlândia, França, Reino Unido, Hungria, Israel, Itália, Japão, Holanda, Noruega, Polônia, Suécia, Cingapura, Eslováquia, Eslovênia, Turquia, Ucrânia, Estados Unidos.</p>
<b>EMC</b>	O VeinViewer 4.0 Vision2 foi testado e está em conformidade com a norma IEC 60601-1-2 para Compatibilidade Eletromagnética (EMC) e para emissões irradiadas e conduzidas. Para dados e tabelas adicionais de EMC, contate o seu distribuidor ou representante para solicitar o Boletim Técnico de Tabelas de EMC (P/N: 020-200418-01)

<b>Classificado para EMC</b>	CISPR11 Classe B Grupo 1
<b>Classificado para Regulamentações</b>	FDA Classe 1 Isento
<b>Radiação do LED</b>	Produto LED Classe 1 de acordo com a norma IEC 60825-1 ED. 1.2 (2001) Saída máxima de LED: <ul style="list-style-type: none"><li>• 523 nm (<math>\lambda_1</math>) = 1,60 mW</li><li>• 875 nm (<math>\lambda_2</math>) = 1,778 mW</li></ul>



**ADVERTÊNCIA:** Os equipamentos portáteis de comunicação de RF (inclusive periféricos como cabos de antena e antenas externas) não devem ser usados a menos de 30 cm de qualquer parte do VeinViewer 4.0 Vision2, inclusive cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, pode ocorrer diminuição do desempenho do equipamento. Deve-se observar o VeinViewer 4.0 Vision2 para verificar sua operação normal. Se for observado um desempenho anormal, podem ser necessárias medidas adicionais, tais como reorientar ou realocar o VeinViewer 4.0 Vision2.

## Classificação do Equipamento

As informações contidas nesta seção descrevem a classificação do VeinViewer 4.0 Vision2 como um equipamento médico.

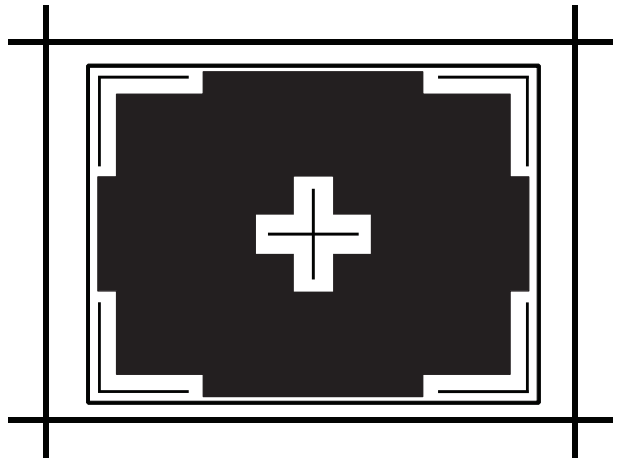
- Equipamento Classe II ou Alimentado Internamente.
- Proteção contra entrada de líquidos - Comum.

- O equipamento não é apropriado para uso na presença de mistura anestésica inflamável com ar ou com oxigênio ou óxido nitroso.
- Modo de operação do equipamento - Operação contínua.

O VeinViewer 4.0 Vision2 é fabricado e vendido sob as patentes norte-americanas 5.969.754, 7.239.909 e 10.873.710.



A lei FEDERAL (EUA) restringe este dispositivo para venda por um médico/profissional da saúde ou sob seu pedido.



# Illuminating revolutionary patient care.™

 **CHRISTIE**  
www.christiemed.com

Detentor do Registro: Emergo Brazil Import Importação e Distribuição de Produtos Médicos Hospitalares Ltda.  
Avenida Francisco Matarazzo, 1.752, Salas 502/503, Água Branca - São Paulo-SP, CEP: 05001-200  
CNPJ: 04.967.408/0001-98 - e-mail: LST.BRA.BrazilVigilance@ul.com  
Registro Anvisa: 80117580330



Emergo Europa  
Westervoortsejdijk 60  
6827 AT Arnhem  
Países Baixos




MedEnvoy Suíça  
Gotthardstrasse 28  
6302 Zug  
Suíça

UKRP:  
Emergo Consulting (UK) Ltd  
c/o Cr360 - UL International  
Compass House, Vision Park Histon  
Cambridge CB24 9BZ  
Reino Unido

Importador da UE:  
Greiner Bio-One GmbH Bad  
Haller Strasse 32  
4550 Kremsmunster  
Áustria

Importador suíço:  
Greiner Bio-One Vacuette Schweiz  
GmbH  
St. Leonhardstrasse 39  
St. Gallen 9000  
Suíça

 Christie Medical Holdings, Inc  
200 Technology Park, Suite 1040  
Lake Mary, FL 32746 | EUA

Copyright © 2023 Christie Medical Holdings, Inc



0123

020-101534-04 Rev. 6 (06-2023)