



GLIDESCOPE TITANIUM REUTILIZÁVEL E SPECTRUM DESCARTÁVEL

Manual de manutenção e operações

GLIDESCOPE TITANIUM REUTILIZÁVEL E SPECTRUM DESCARTÁVEL

Manual de manutenção e operações

Válido a partir de quinta-feira, 29 de setembro de 2022

Cuidado: A lei federal (dos Estados Unidos) restringe a venda deste dispositivo a médicos ou mediante receita médica.

INFORMAÇÕES DE CONTATO

Para obter informações adicionais sobre o sistema GlideScope, entre em contato com a assistência ao cliente da Verathon ou acesse verathon.com/service-and-support.

Verathon Inc.

20001 North Creek Parkway
Bothell, WA 98011 EUA
Tel: +1 800 331 2313 (EUA/Canadá)
Tel.: +1 425 867 1348
Fax: +1 425 883 2896
verathon.com



Verathon Medical (Canadá) ULC

2227 Douglas Road
Burnaby, BC V5C 5A9
Canadá
Tel.: +1 604 439 3009
Fax: +1 604 439 3039



Verathon Medical (Europa) B.V.

Willem Fenengastraat 13
1096 BL Amsterdam
Países Baixos
Tel.: +31 (0) 20 210 30 91
Fax : +31 (0) 20 210 30 92

Verathon Medical (Austrália) Pty Limited

Unit 9, 39 Herbert Street
St Leonards NSW 2065
Austrália
Na Austrália: 1800 613 603 Tel. / 1800 657 970 Fax
Internacional: +61 2 9431 2000 Tel. /
+61 2 9475 1201 Fax



MDSS-UK RP Ltd.

6 Wilmslow Road, Rusholme
Manchester M14 5TP
Reino Unido
Tel.: +44 (0)7898 375115



MDSS CH GmbH

Laurenzenvorstadt 61
5000 Aarau
Suíça



CH

Anandic Medical Systems AG

Stadtweg 24
8245 Feuerthalen
Suíça



Copyright © 2022 by Verathon Inc. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste manual poderá ser copiada ou transmitida por qualquer método, sem a autorização por escrito da Verathon Inc.

GlideRite, GlideScope, o símbolo GlideScope, DirectView, Reveal, Spectrum, Verathon e o símbolo Verathon Torch são marcas ou marcas registradas da Verathon Inc. Todas as outras marcas ou nomes de produtos são marcas comerciais ou registradas dos respectivos proprietários.

Nem todos os produtos da Verathon Inc. mostrados ou descritos neste manual estão disponíveis no mercado de todos os países.

As informações deste manual poderão ser alteradas a qualquer momento, sem aviso prévio. Para obter as informações mais atualizadas, consulte a documentação disponível em verathon.com/service-and-support.

SUMÁRIO

INFORMAÇÕES IMPORTANTES.....	1
Informações do produto	1
Descrição do produto	1
Declaração de utilização	1
Desempenho essencial.....	1
Ambientes de utilização.....	1
Declaração de prescrição	1
Aviso para todos os usuários.....	2
Avisos e cuidados	2
INTRODUÇÃO.....	8
Sistema reutilizável Titanium e sistema descartável Spectrum	8
Acessórios e peças do sistema.....	9
Definições de idioma	11
Componentes do videolaringoscópio	12
Conexões, ícones e botões do monitor de vídeo	13
CONFIGURAÇÃO.....	17
<i>Procedimento 1. Realizar uma inspeção inicial.....</i>	<i>17</i>
<i>Procedimento 2. Montar o sistema (opcional).....</i>	<i>18</i>
<i>Procedimento 3. Carregar a bateria do monitor.....</i>	<i>21</i>
<i>Procedimento 4. Conectar o videolaringoscópio e o cabo de vídeo</i>	<i>22</i>
<i>Procedimento 5. Conectar a um monitor externo (opcional)</i>	<i>25</i>
<i>Procedimento 6. Configurar as definições do usuário.....</i>	<i>26</i>
<i>Procedimento 7. Fazer uma verificação funcional.....</i>	<i>27</i>

UTILIZAÇÃO DO DISPOSITIVO	29
<i>Procedimento 1. Preparar o sistema GlideScope</i>	30
<i>Procedimento 2. Intube o paciente</i>	31
<i>Procedimento 3. Usar os recursos de instantâneo e gravação (opcional)</i>	32
<i>Procedimento 4. Usar o recurso de reprodução (opcional)</i>	34
<i>Procedimento 5. Preparar um componente para limpeza</i>	35
REPROCESSAMENTO	36
MANUTENÇÃO E SEGURANÇA	37
Inspeções periódicas	37
Compatibilidade de eluição.....	37
Bateria do monitor de vídeo GlideScope	37
Software do sistema	38
Reparo do dispositivo.....	38
Descarte do dispositivo	38
GARANTIA LIMITADA	39
ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO	41
Especificações do componente	41
Especificações da bateria	52
Compatibilidade eletromagnética	53
GLOSSÁRIO	56

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

INFORMAÇÕES DO PRODUTO

Os videolaringoscópios reutilizáveis GlideScope Titanium e os sistemas descartáveis Spectrum combinam opções de lâmina, ângulos e construção inovadores de modo a permitir intubações rápidas para mais pacientes em mais situações. Os sistemas foram criados com lâminas de baixo perfil e o design mais fino permite um espaço de trabalho maior nas vias respiratórias e permite trabalhar com menores aberturas de boca.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Os videolaringoscópios reutilizáveis GlideScope Titanium e os sistemas descartáveis Spectrum foram desenvolvidos para conceder vistas claras das vias respiratórias e permitir a rápida intubação. Os novos designs de baixo perfil e a construção inovadora tornam estas lâminas leves e aerodinâmicas, proporcionando melhor capacidade de manobra e espaço de trabalho durante intubações de rotina e intubações difíceis. Com mais opções de videolaringoscópio, incluindo os estilos Mac e Miller, os médicos podem escolher sua ferramenta preferida de trabalho nas vias respiratórias para uma vasta gama de pacientes e ambientes clínicos. Os sistemas reutilizáveis GlideScope Titanium e os sistemas descartáveis Spectrum têm uma câmera digital e um monitor de alta resolução em cores para exibição e gravação em tempo real.

Os videolaringoscópios GlideScope Titanium e Spectrum foram criados para trabalhar com o monitor de vídeo GlideScope versão 0570-0338.

DECLARAÇÃO DE UTILIZAÇÃO

Os videolaringoscópios reutilizáveis GlideScope Titanium e os sistemas descartáveis Spectrum deverão ser usados por profissionais qualificados de modo a obter uma vista desobstruída e clara das vias respiratórias e cordas vocais para procedimentos médicos.

DESEMPENHO ESSENCIAL

O *desempenho essencial* é o desempenho necessário do sistema para evitar riscos inaceitáveis. O desempenho essencial dos sistemas reutilizáveis GlideScope Titanium e sistemas descartáveis Spectrum deve proporcionar uma visão clara das cordas vocais.

AMBIENTES DE UTILIZAÇÃO

Os sistemas reutilizáveis GlideScope Titanium e sistemas descartáveis Spectrum destinam-se à utilização em ambientes profissionais de saúde, como hospitais.

DECLARAÇÃO DE PRESCRIÇÃO

Cuidado: A lei federal (dos Estados Unidos) restringe a venda deste dispositivo a médicos ou mediante receita médica.

Os videolaringoscópios GlideScope Titanium e Spectrum só devem ser utilizados por indivíduos que tenham sido treinados e autorizados por um médico ou por profissionais de saúde que tenham sido treinados ou autorizados pela instituição que presta serviços de saúde ao paciente.

AVISO PARA TODOS OS USUÁRIOS

A Verathon recomenda que todos os usuários leiam este manual antes de usarem o sistema. A inobservância deste aviso poderá resultar em lesões no paciente, comprometer o desempenho e anular a garantia do sistema. A Verathon recomenda que os novos usuários:

- Obtenham instruções de uma pessoa qualificada
- Pratiquem o uso do videolaringoscópio em um manequim antes do uso clínico
- Adquiram experiência em treinamento clínico em pacientes sem anomalias nas vias respiratórias

AVISOS E CUIDADOS

Os *avisos* indicam que poderão ocorrer lesões, morte ou outras reações adversas sérias devido ao uso ou uso indevido do dispositivo. Os *cuidados* indicam que o uso ou uso indevido do dispositivo poderá causar problemas, como avaria, falha ou danos no produto. Ao longo do manual, preste atenção às seções indicadas como *Importante*, pois elas trazem lembretes ou resumos sobre os cuidados a considerar em relação a um determinado componente ou situação de uso. Preste atenção aos avisos abaixo.

AVISOS: UTILIZAÇÃO



AVISO

Antes de cada utilização, verifique se o instrumento está funcionando corretamente e não apresenta nenhum sinal de desgaste. Não utilize este produto, caso o dispositivo pareça estar danificado. Peça a manutenção a profissionais qualificados.

Sempre mantenha disponíveis equipamentos e métodos alternativos de tratamento das vias respiratórias.

Comunique quaisquer defeitos suspeitos à assistência ao cliente da Verathon. Para obter informações de contato, acesse verathon.com/service-and-support.



AVISO

Equipamentos portáteis de comunicação por radiofrequência (incluindo periféricos como cabos de antena e antenas externas) não podem ser usados a uma distância de 30 cm (12 polegadas) de qualquer parte do sistema, incluindo os cabos especificados ou fornecidos pela Verathon. Se essa distância não for respeitada, pode haver degradação no desempenho do sistema e comprometimento na exibição da imagem.



AVISO

Quando você estiver guiando o tubo endotraqueal até a ponta distal do videolaringoscópio, olhe para a boca do paciente, e não para a tela. Caso contrário, poderão ocorrer lesões nas amígdalas ou no palato mole.



AVISO

Use somente uma unidade USB do tipo passivo. Não use unidades USB alimentadas por outra fonte externa.

AVISOS: REPROCESSAMENTO



AVISO

Como o produto pode ser contaminado com sangue humano ou fluidos corporais capazes de transmitir agentes patogênicos, todas as instalações de limpeza devem estar em conformidade com a norma OSHA 29 CFR 1910.1030 (EUA) - "Agentes Patogênicos Transmitidos pelo Sangue" ou com uma norma equivalente.



AVISO

Este produto só pode ser limpo, desinfetado ou esterilizado por processos aprovados fornecidos no Manual de reprocessamento dos produtos GlideScope e GlideRite (número de peça 0900-5032). Os métodos de limpeza, desinfecção e esterilização listados são recomendados pela Verathon por sua eficácia ou compatibilidade com os materiais que o compõem.



AVISO

Os videolaringoscópios reutilizáveis e os cabos de vídeo são fornecidos não esterilizados e precisam de limpeza e desinfecção de alto nível antes da utilização inicial.



AVISO

A limpeza é essencial para que o componente esteja pronto para desinfecção ou esterilização. A limpeza inadequada do dispositivo pode resultar em um instrumento contaminado após a realização do procedimento de desinfecção ou esterilização.

Ao limpar, remova todas as matérias estranhas da superfície do dispositivo. Isso permite que os ingredientes ativos do método de desinfecção escolhido atinjam todas as superfícies.



AVISO

A disponibilidade de produtos de limpeza, desinfecção e esterilização varia conforme o país e a Verathon não consegue testar os produtos em todos os mercados. Para obter mais informações, entre em contato com Assistência ao Cliente da Verathon. Para obter informações de contato, acesse verathon.com/service-and-support.



AVISO

Para obter informações sobre manuseio e descarte das soluções de reprocessamento recomendadas, consulte as instruções do fabricante da solução.



AVISO

Não reutilize, reprocesse ou reesterilize componentes descartáveis. A reutilização, reprocessamento ou reesterilização pode criar um risco de contaminação do dispositivo.



AVISO

O videolaringoscópio reutilizável Titanium é considerado um dispositivo semicrítico destinado a entrar em contato com as vias respiratórias. Ele deve estar completamente limpo e ser submetido a uma desinfecção de alto nível, após cada utilização.

AVISOS: SEGURANÇA DE PRODUTOS



AVISO

O monitor externo deve ser um equipamento médico aprovado em termos de segurança.



AVISO

Para reduzir o risco de choque elétrico, utilize apenas os acessórios e periféricos recomendados pela Verathon.



AVISO

Risco de choque elétrico. Não tente abrir os componentes do sistema. Isso pode provocar lesões graves no operador ou danificar o instrumento, o que anulará a garantia. Entre em contato com a Assistência ao Cliente da Verathon para todas as necessidades de manutenção.



AVISO

Risco de choque elétrico. Não mergulhe o transformador em água. Ao limpar o transformador, use um pano umedecido com álcool isopropílico no exterior do compartimento.



AVISO

Não use o transformador na presença de anestésicos inflamáveis.



AVISO

Este instrumento e os dispositivos relacionados podem conter óleos minerais, baterias e outros materiais perigosos para o ambiente. Quando o instrumento ou os acessórios tiverem atingido o fim de sua vida útil, consulte a seção Descarte do dispositivo. Elimine os componentes descartáveis usados como resíduos perigosos.



AVISO

Para manter a segurança elétrica, utilize apenas a fonte de alimentação fornecida. Conecte o cabo de alimentação e o transformador a um plugue devidamente aterrado e verifique se a desconexão está acessível. Utilize apenas os acessórios e periféricos recomendados pela Verathon.



AVISO

O uso de acessórios e cabos diferentes dos especificados ou fornecidos pela Verathon pode causar problemas de funcionamento eletromagnético neste sistema, como aumento de emissões ou diminuição da imunidade. Esses problemas podem resultar em operação inadequada, atrasos no procedimento ou ambos.



AVISO

Não é permitida nenhuma modificação neste equipamento.

CUIDADOS



CUIDADADO

Os equipamentos elétricos da área de medicina exigem precauções especiais com relação à compatibilidade eletromagnética (EMC) e devem ser instalados e operados conforme as instruções deste manual. Para obter mais informações, consulte a seção Compatibilidade eletromagnética.

Evite utilizar o sistema GlideScope de modo adjacente ou empilhado com outros equipamentos. Caso seja necessária a utilização adjacente ou empilhada, observe o sistema para verificar seu funcionamento normal na configuração em que será utilizado.

Este dispositivo pode irradiar energia de radiofrequência e é muito pouco provável que cause interferência prejudicial a quaisquer dispositivos nos arredores. Não existem garantias de que não ocorrerá interferência em uma determinada instalação. A evidência de interferência pode incluir a diminuição de desempenho deste ou de outros dispositivos, quando operados simultaneamente. Se isso ocorrer, tente corrigir a interferência das seguintes formas:

- Ligar e desligar os dispositivos nos arredores para determinar a fonte da interferência
- Reorientar ou reposicionar este ou outros dispositivos
- Aumentar a separação entre dispositivos
- Ligar o dispositivo à tomada em um circuito diferente de outros dispositivos
- Eliminar ou reduzir a EMI com soluções técnicas (como blindagem)
- Adquirir dispositivos médicos que cumpram com os requisitos de EMC da IEC 60601-1-2

Esteja ciente de que os equipamentos de comunicações por radiofrequência portáteis e móveis (celulares, etc.) podem afetar equipamentos elétricos para medicina; tome as devidas precauções durante a operação.



CUIDADADO

O sistema contém um sistema eletrônico que pode ser danificado por equipamentos de lavagem automática e ultrassônica. Não use um dispositivo ultrassônico ou equipamentos de lavagem automática, que não sejam sistemas aprovados pela Verathon, para limpar este produto.



CUIDADADO

Na limpeza de videolaringoscópios, não use escovas de metal, escovas abrasivas, esfregões ou ferramentas rígidas. Esses materiais arranham a superfície da unidade ou a lente que protege a câmera e luz, podendo danificar permanentemente o dispositivo.



CUIDADO

Risco de danos permanentes ao equipamento. Este produto é sensível ao calor, que causa danos ao sistema eletrônico. Não exponha o sistema a temperaturas superiores a 60 °C (140 °F), e não use autoclaves nem pasteurizadores. O uso desses métodos para limpar, desinfetar ou esterilizar os sistemas causa danos permanentes no dispositivo e anula a garantia. Para obter uma lista de produtos e procedimentos de limpeza aprovados, consulte o capítulo Limpeza e desinfecção.



CUIDADO

Certifique-se de não usar quaisquer substâncias abrasivas, escovas, esfregões ou ferramentas ao limpar a tela do monitor de vídeo. A tela poderá ficar arranhada, danificando permanentemente o dispositivo.



CUIDADO

Não use uma faca nem outro instrumento cortante para abrir embalagens que contém videolaringoscópios descartáveis e não use esses componentes se a embalagem for danificada.



CUIDADO

Somente para a União Europeia: Se algum incidente grave ocorrer durante o uso deste produto, você precisa notificar imediatamente a Verathon (ou seu representante autorizado), a Autoridade Competente do Estado Membro em que o incidente ocorreu, ou ambos.

INTRODUÇÃO

SISTEMA REUTILIZÁVEL TITANIUM E SISTEMA DESCARTÁVEL SPECTRUM

O sistema está disponível nas seguintes configurações:

- Sistema reutilizável GlideScope Titanium
- Sistema descartável GlideScope Spectrum

Ambas as configurações apresentam o mesmo monitor de vídeo, os cabos e adaptadores para alimentar o dispositivo e quaisquer componentes opcionais do sistema que possam facilitar intubações ou fornecer comodidade ao usuário. As principais diferenças entre os sistemas são os videolaringoscópios e o cabo de conexão.

Você pode utilizar as configurações do sistema descartável ou do reutilizável ou sua instituição pode optar por disponibilizar ambas as configurações. Este manual detalha as informações dos sistemas descartáveis e reutilizáveis e indica os pontos de divergência entre eles. Neste documento, salvo indicação em contrário, o termo *cabo de vídeo* descreve o Spectrum Smart Cable do sistema descartável e o cabo de vídeo do sistema reutilizável.

Figura 1. Sistema reutilizável Titanium



Figura 2. Sistema descartável Spectrum



SISTEMA DESCARTÁVEL SPECTRUM

O sistema descartável dispõe de videolaringoscópios plásticos resistentes que precisam ser eliminados depois de uma única utilização. Também inclui o GlideScope Titanium Spectrum Smart Cable, um cabo de vídeo reutilizável que conecta o videolaringoscópio ao monitor de vídeo e contém o sistema eletrônico que processa os dados de vídeo capturados pela câmera. Os videolaringoscópios descartáveis são identificados por um S no nome da lâmina, como o *LoPro S4*.

IMPORTANTE

Videolaringoscópios descartáveis dos tamanhos S3 e S4 também podem estar disponíveis na cor branca. Elas não fazem parte do sistema descartável Spectrum. Para obter mais informações sobre videolaringoscópios brancos, consulte o *Manual de manutenção e operações do GlideScope Titanium descartável* em verathon.com/service-and-support.

SISTEMA REUTILIZÁVEL TITANIUM

O sistema reutilizável traz um videolaringoscópio que deve apresentar um alto nível de limpeza e de desinfecção entre as utilizações. O videolaringoscópio se conecta ao monitor de vídeo por um cabo de vídeo reutilizável. Ao contrário do sistema descartável, o sistema eletrônico de vídeo do sistema reutilizável está no laringoscópio. Devido à estrutura de titânio, os videolaringoscópios reutilizáveis contêm um *T* no nome da lâmina, como o *LoPro T4*.

ACESSÓRIOS E PEÇAS DO SISTEMA

Tabela 1. Componentes obrigatórios do sistema

PEÇAS E ACESSÓRIOS OBRIGATÓRIOS				
<p>Monitor de vídeo GlideScope</p> 	<p>Cabo de vídeo (para sistema reutilizável)</p> <p>Observação: Cabo encurtado para fins ilustrativos.</p> 	<p>Spectrum Smart Cable (para sistema descartável)</p> <p>Observação: Cabo encurtado para fins ilustrativos.</p> 	Um ou mais dos seguintes videolaringoscópios:	
Tamanhos do sistema descartável Spectrum				
LoPro S1	LoPro S2	LoPro S2.5	LoPro S3	LoPro S4
				
Miller S0	Miller S1	DirectView MAC S3	DirectView MAC S4	
				
Tamanhos do sistema reutilizável				
LoPro T2	LoPro T3	LoPro T4	MAC T3	MAC T4
				

PEÇAS E ACESSÓRIOS OBRIGATÓRIOS		
Acessórios		
<p>Transformador de 12 V CC do monitor de vídeo</p> 	<p>Cabo de energia</p> 	<p>Unidade USB em serviço <i>Observação: Contém instruções de uso.</i></p> 

Tabela 2. Componentes opcionais do sistema

ACESSÓRIOS E PEÇAS OPCIONAIS			
<p>Carrinho Premium</p> 	<p>Suporte móvel</p> 	<p>Unidade USB de armazenamento de mídia</p> 	<p>Cesto de acessórios universal <i>Observação: Para uso com suporte móvel</i></p> 
		<p>Cabo HDMI para DVI</p> 	<p>Kit de montagem de suporte de soro</p> 
<p>Estilete GlideRite DLT <i>Observação: Para tubos ET de 6,0 mm ou maiores</i></p> 		<p>Estilete rígido GlideRite <i>Observação: Para tubos ET de 6,0 mm ou maiores</i></p> 	

ACESSÓRIOS E PEÇAS OPCIONAIS

<p>Estilete descartável GlideRite (Pequeno)</p> <p><i>Observação: Para tubos ET de 3,0 a 4,0 mm</i></p> 	<p>Estilete descartável GlideRite (médio)</p> <p><i>Observação: para tubos ET de 4,5 a 5,5 mm</i></p> 	<p>Estilete descartável GlideRite (Grande)</p> <p><i>Observação: Para tubos ET de 6,0 mm ou maiores</i></p> 
---	--	---

O monitor também é compatível com os componentes do sistema GlideScope AVL. Para obter mais informações, entre em contato com a assistência ao cliente da Verathon ou consulte o *manual de manutenção e operações do sistema GlideScope AVL descartável*.

DEFINIÇÕES DE IDIOMA

O software do monitor de vídeo está disponível em diversos idiomas. Para alterar o idioma usado no sistema, você deve instalar uma nova versão de software através de uma unidade USB. Para obter mais informações, entre em contato com a assistência ao cliente da Verathon ou com o seu representante local. Para obter informações de contato, acesse [verathon.com/service-and-support](https://www.verathon.com/service-and-support).

COMPONENTES DO VIDEOLARINGOSCÓPIO

Os principais componentes do sistema são os videolaringoscópios LoPro, Miller ou Mac nas configurações descartável ou reutilizável. O videolaringoscópio descartável está disponível em um formato descartável com lâminas que apresentam a curvatura exclusiva GlideScope LoPro ou, nos estilos Mac e Miller, que se assemelham às lâminas Miller e Macintosh tradicionais. O videolaringoscópio reutilizável combina o desempenho das lâminas estilo LoPro ou Miller com a resistência do titânio.

Figura 3. Componentes do videolaringoscópio

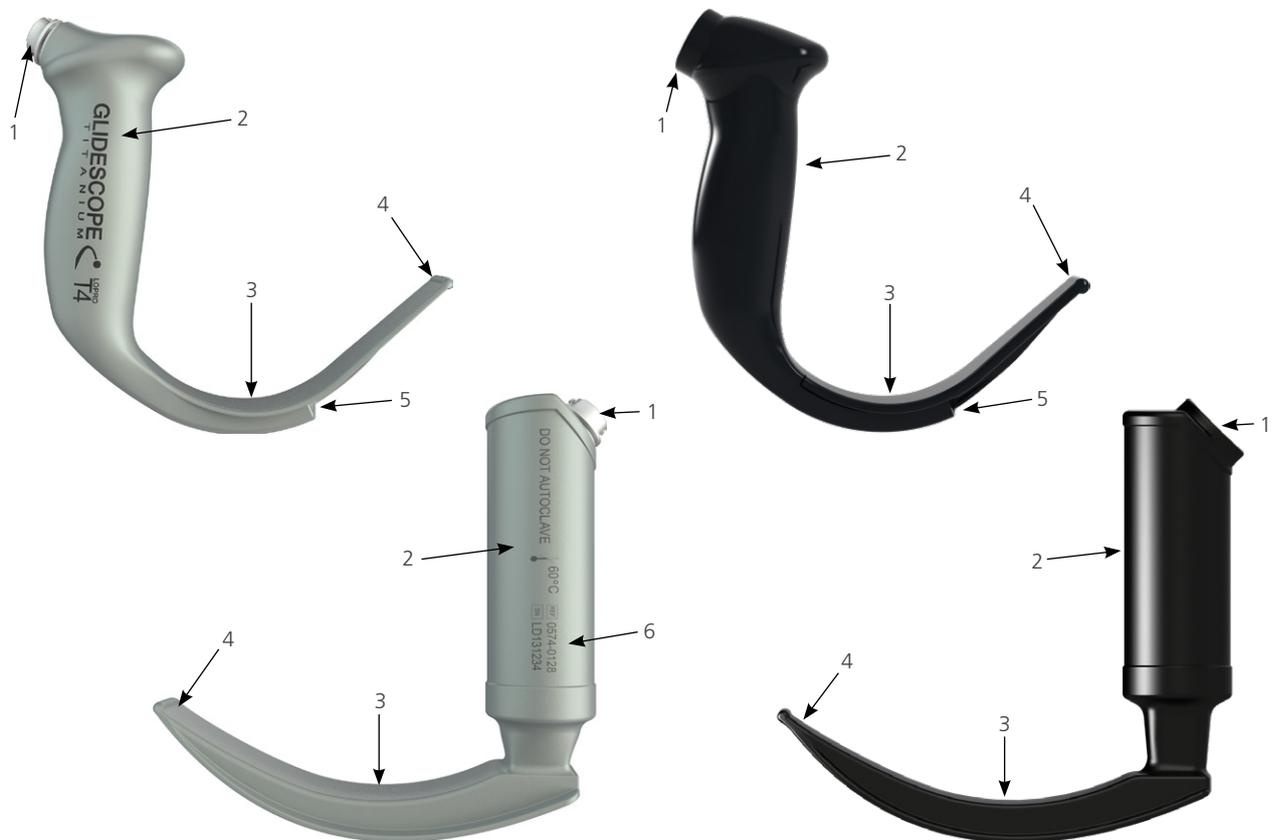


Tabela 3. Componentes do videolaringoscópio

IMAGEM	COMPONENTE	OBSERVAÇÕES
1	Conector	—
2	Manípulo	—
3	Lâmina	O design de lâmina mais fina e de baixo perfil permite um espaço de trabalho maior nas vias respiratórias e na boca
4	Ponta distal/levantador	—
5	Câmera e luz	Câmera em cores, de alta resolução, com fonte de luz LED integrada
6	Número do produto e número de série	No lado esquerdo do manípulo dos videolaringoscópios reutilizáveis. (Não disponível em videolaringoscópios descartáveis).

CONEXÕES, ÍCONES E BOTÕES DO MONITOR DE VÍDEO

Um dos principais componentes do sistema é o monitor digital a cores. A frente do monitor inclui a tela e os botões utilizados para controlar o sistema.

O painel traseiro do monitor inclui as tomadas e entradas para conexão do cabo de alimentação, do cabo de vídeo, de um cabo HDMI para DVI para exibição de vídeos externos e de uma unidade USB. Quando uma tomada ou entrada não estiver em uso, é recomendável que a tampa de borracha seja inserida na abertura. Ela protege os conectores expostos contra a poeira e outros tipos de contaminação. A parte traseira do monitor de vídeo também possui uma chapa de montagem que permite instalar o monitor em uma base móvel ou em um suporte de soro.

Figura 4. Teclado do monitor de vídeo GlideScope

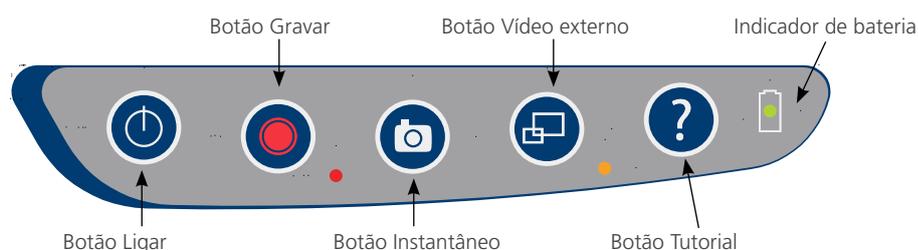


Tabela 4. Botões do teclado

BOTÃO	FUNÇÃO
	Ligar: pressione e libere para ligar o monitor. Mantenha pressionado para desligar. <i>Observação:</i> Se o monitor travar em qualquer momento durante o uso, mantenha pressionado o botão Ligar durante 10 segundos para reiniciar o sistema.
	Gravar: pressione para iniciar e parar a gravação diretamente em uma unidade USB que tenha sido inserida na entrada USB. Quando estiver gravando, o indicador de LED vermelho, à direita do botão, acenderá e o ícone Gravando surgirá na tela. <i>Observação:</i> Para gravar um vídeo, é necessário inserir uma unidade USB na entrada USB do monitor.
	Instantâneo: pressione este botão para salvar um instantâneo de reprodução ao vivo na unidade USB. Você pode tirar um instantâneo enquanto grava um vídeo ou independente da gravação. <i>Observação:</i> Para tirar um instantâneo, é necessário inserir uma unidade USB na entrada USB do monitor.
	Vídeo externo: pressione para reproduzir o vídeo em um monitor externo. O LED amarelo à direita do botão acenderá para indicar que o recurso foi ativado. Pressione o botão novamente para desativar o vídeo externo. <i>Observação:</i> É necessário um cabo HDMI para DVI a fim de reproduzir vídeos em um monitor externo.

BOTÃO	FUNÇÃO
	<p>Tutorial: se não for inserida uma unidade USB no monitor, mantenha pressionado para acessar o tutorial em vídeo. Se for inserida uma unidade USB no monitor, mantenha pressionado para acessar o menu Reprodução.</p> <p><i>Observação: Só é possível acessar o menu de reprodução se o monitor de vídeo GlideScope estiver usando a versão 3.4 ou mais recente do software e se um USB estiver inserido no monitor.</i></p>
	<p>Indicador de bateria: O LED está:</p> <p>Verde: unidade completamente carregada</p> <p>Vermelho: unidade carregando</p> <p>Vermelho piscando: indica um problema com a bateria. Carregue durante 6 horas; se continuar piscando, entre em contato com a Assistência ao Cliente da Verathon.</p>

Tabela 5. Ícones na tela

ÍCONE	FUNÇÃO
	<p>Status da bateria: a energia restante da bateria é indicada pelo ícone Status da bateria e pela porcentagem acima do ícone. Se o ícone estiver vermelho, a bateria deverá ser carregada assim que possível (consulte Carregar a bateria do monitor). Enquanto a bateria estiver sendo carregada, será apresentado um raio juntamente com o ícone do status da bateria.</p>
	<p>Confirmação de progresso: enquanto o usuário estiver pressionando o botão, a operação estará sendo carregada. Se o botão for liberado antes da conclusão do processo de carregamento, a operação será cancelada.</p>
	<p>Contagem regressiva de desligamento: a unidade está quase desligando. Caso isto se deva à funcionalidade de desligamento automático, que economiza bateria, ao pressionar qualquer botão, a sequência de desligamento é interrompida.</p> <p><i>Observação: A funcionalidade de desligamento automático pode ser ajustada ou desativada na tela Definições do usuário. Para obter mais informações, consulte Configurar as definições do usuário na página 26.</i></p>
	<p>Unidade USB: é detectada uma unidade USB.</p> <p>Durante a gravação, um número ao lado do ícone indica a porcentagem aproximada de utilização da unidade USB. Quando a unidade USB está cheia, a gravação para.</p>
	<p>Unidade USB incompatível: a unidade USB que está conectada ao monitor não é adequada para a gravação de vídeos (Isso normalmente ocorre quando se usa um USB antigo e barato que não tem a velocidade necessária para salvar o vídeo em tempo real.)</p>
	<p>Unidade USB não encontrada: uma unidade USB deverá ser inserida na entrada USB.</p>

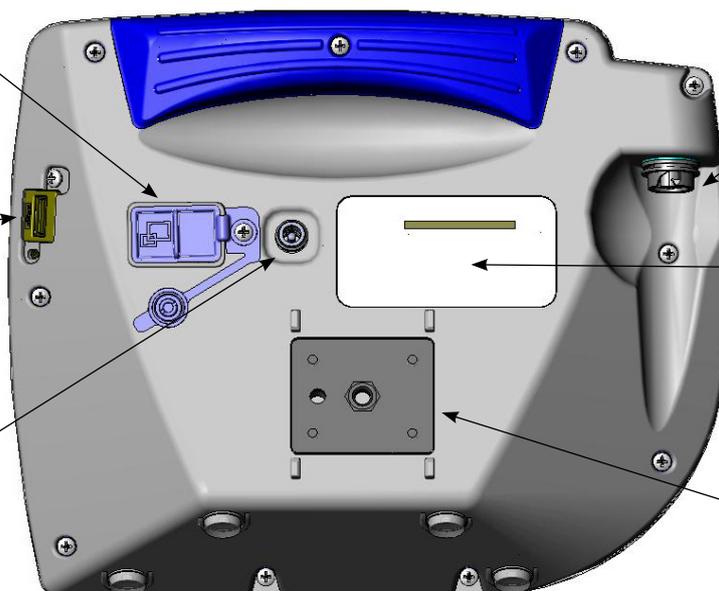
ÍCONE	FUNÇÃO
	Conectar um cabo de vídeo: o bastão de vídeo ou videolaringoscopia não está conectado ao monitor.
	Gravando: o sistema está gravando um vídeo na unidade USB. <i>Observação: Não retire a unidade USB enquanto a gravação estiver em curso ou a gravação será perdida.</i>
	Salvando instantâneo: o sistema está salvando um instantâneo na unidade USB. <i>Observação: Não retire a unidade USB enquanto estiver salvando um instantâneo ou o instantâneo será perdido.</i>
	Salvando arquivo: o sistema está salvando um arquivo gravado na unidade USB. <i>Observação: Não retire a unidade USB enquanto este ícone for exibido ou a gravação será perdida.</i>
	Monitor externo: a conexão de HDMI para DVI para vídeo externo está ativada. Agora o vídeo pode ser exibido em um monitor externo.
	Ampulheta: aguarde enquanto o sistema se prepara para a ação seguinte.
	Gravação de áudio ativada: o áudio está sendo gravado com o vídeo. <i>Observação: O padrão de gravação de áudio é OFF; portanto, a gravação de áudio com o vídeo ocorre somente se o padrão tiver sido alterado para ON nas definições do usuário.</i>
	Seta Voltar: volta à tela anterior.
	Seta para Cima: seleciona o arquivo anterior para reprodução.
	Seta para Baixo: seleciona o arquivo seguinte para reprodução.
	Reprodução: reproduz o arquivo selecionado ou continua reproduzindo um arquivo de vídeo pausado.
	Pausa: coloca a reprodução do vídeo em pausa.
	Instantâneo: no menu Reprodução, este ícone indica que o arquivo é um instantâneo.
	Vídeo: no menu Reprodução, este ícone indica que o arquivo é um vídeo.

Figura 5. Painel traseiro do monitor de vídeo GlideScope

Saída de vídeo:
Ligue o cabo HDMI para DVI vindo do monitor externo

Entrada USB:
Ligar uma unidade USB para gravar um vídeo ou tirar um instantâneo

Tomada elétrica:
Ligar a tomada tampão do transformador de 12 V



Entrada do cabo de vídeo: conecte um cabo de vídeo

Identificação do produto: Inclui o número de série do produto

Chapa de montagem: Ligar o monitor à base móvel ou em um suporte para soro

CONFIGURAÇÃO



Leia a seção [Avisos e cuidados](#) antes de iniciar as tarefas a seguir.

Antes de usar o sistema pela primeira vez, você deverá verificar os componentes, configurar o sistema e fazer um teste funcional, conforme recomendado pela Verathon. Faça os seguintes procedimentos:

1. **Realizar uma inspeção inicial**— Inspeccione o sistema para ver se há quaisquer danos físicos óbvios que tenham ocorrido durante o transporte.
2. **Montar o sistema (opcional)**— Configure o monitor de vídeo GlideScope em um suporte móvel ou suporte de soro.
3. **Carregar a bateria do monitor**— Observe que é possível utilizar o sistema enquanto a bateria estiver carregando.

Observação: O monitor funcionará sem carregar a bateria usando o transformador de 12 V CC do monitor de vídeo GlideScope que é fornecido com a unidade.

4. **Conectar o videolaringoscópio e o cabo de vídeo**— Conecte o cabo de vídeo ou o Smart Cable ao monitor e, em seguida, ligue o videolaringoscópio ao cabo de vídeo ou ao Smart Cable.
5. **Conectar a um monitor externo (opcional)**— Conecte o monitor a uma fonte de vídeo externa como, por exemplo, uma tela de monitor maior utilizando o cabo HDMI para DVI.
6. **Configurar as definições do usuário**— Insira dados personalizados de sua clínica e configure definições como, por exemplo, data e hora.
7. **Fazer uma verificação funcional**— Antes de usar o dispositivo pela primeira vez, realize uma verificação funcional de modo a assegurar que o sistema esteja funcionando corretamente.

PROCEDIMENTO 1. REALIZAR UMA INSPEÇÃO INICIAL

Ao receber o sistema, a Verathon recomenda que um operador familiarizado com o instrumento faça uma inspeção visual completa do sistema, para detectar quaisquer danos físicos visíveis que possam ter ocorrido durante o transporte.

Observação: Devido ao método de polimento manual utilizado para criar a parte externa em titânio dos videolaringoscópios reutilizáveis, podem ocorrer ligeiras variações ou irregularidades no acabamento. Essas variações não afetam o processo de limpeza nem a eficácia do sistema.

1. Para certificar-se de que recebeu os componentes adequados para o seu sistema, consulte a lista da embalagem incluída no sistema.
2. Verifique se há danos nos componentes.
3. Se algum dos componentes estiver em falta ou danificado, notifique a transportadora e a Assistência ao Cliente da Verathon ou o seu representante local. Para obter informações de contato, acesse verathon.com/service-and-support.

PROCEDIMENTO 2. MONTAR O SISTEMA (OPCIONAL)

Se optar por montar o sistema, você poderá usar qualquer uma das seguintes configurações:

- Montá-lo em um carrinho premium ou suporte móvel (Figura 6 ou Figura 7). Essas soluções facilitam a movimentação do sistema de um local para outro.
- Montá-lo em um suporte de soro (Figura 8).

Este procedimento inclui instruções para montar o suporte móvel, montar o sistema no suporte móvel ou em um suporte de soro e ajustar o ângulo do monitor.

Figura 6. Carrinho premium



Figura 7. Suporte móvel

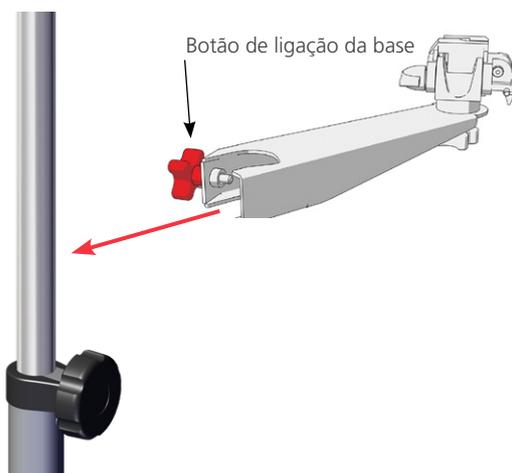


Figura 8. Montagem de suporte de soro

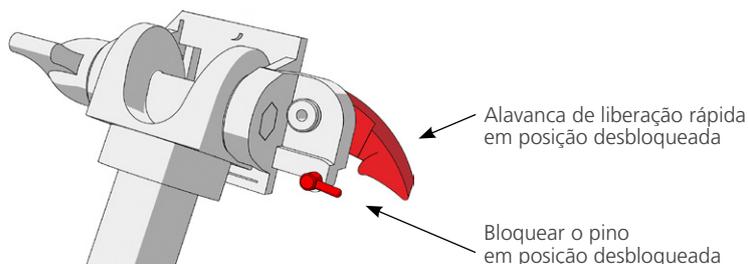


CONECTAR O MONITOR AO SUPORTE MÓVEL OU SUPORTE DE SORO

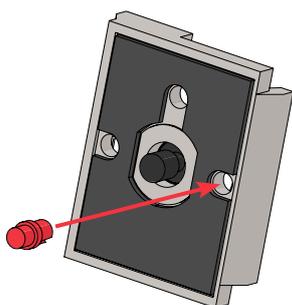
1. Se estiver usando o carrinho premium GlideScope ou suporte móvel, monte-o de acordo com as instruções incluídas no componente.
2. Se estiver utilizando uma montagem de suporte de soro, coloque a base no suporte de soro e aperte o botão de ligação da base até que a montagem de suporte de soro esteja fixada.



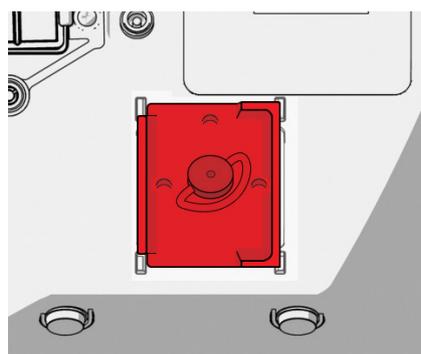
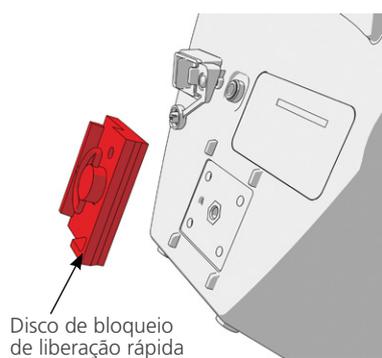
3. Na montagem do suporte móvel ou na montagem de suporte de sorro, verifique se o pino de bloqueio e a alavanca de liberação rápida estejam na posição desbloqueada (horizontal).



4. Ao segurar o disco de bloqueio de liberação rápida com a cabeça do parafuso de montagem de encontro a você e o maior dos dois flanges à sua esquerda, insira um pino de posicionamento no orifício direito do disco de bloqueio, conforme mostrado na imagem a seguir.

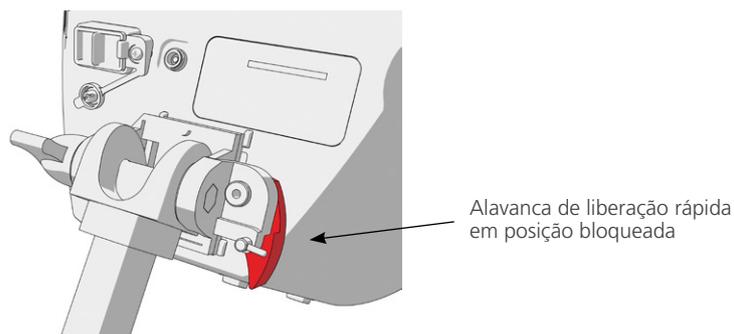


5. Utilizando a orientação apresentada nas seguintes imagens, aparafuse o disco de bloqueio de liberação rápida ao painel traseiro do monitor.

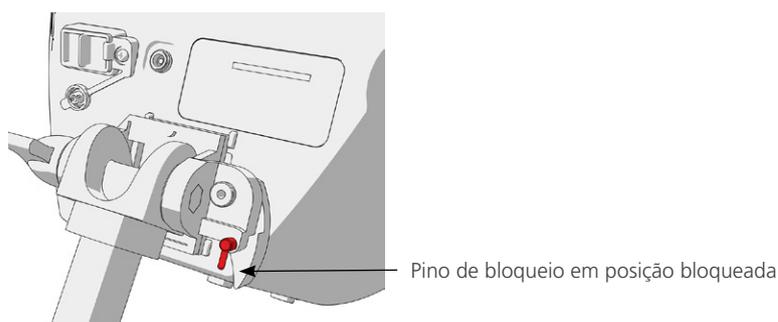


6. Instale o disco de bloqueio do monitor no suporte de liberação rápida. Quando adequadamente posicionado, o monitor se adapta ao suporte e a alavanca de liberação rápida se encaixa automaticamente na posição bloqueada (para baixo).

7. Certifique-se de que a alavanca de liberação rápida esteja totalmente na posição bloqueada (para baixo). Isso fixa o monitor no lugar.



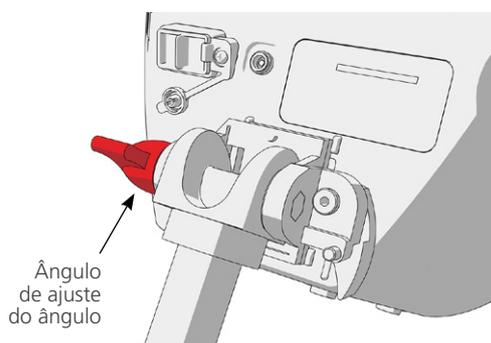
8. Ajuste o pino de bloqueio na posição bloqueada (para baixo). Isso fixa a alavanca de liberação rápida na posição bloqueada.



AJUSTAR O ÂNGULO DO MONITOR

Antes de começar a utilizar o monitor de vídeo, ajuste o ângulo do monitor para uma visualização otimizada. O ângulo ideal minimiza o brilho e maximiza a visibilidade.

1. Gire o botão de ajuste de ângulo no sentido anti-horário.



2. Incline o monitor até o ângulo desejado.
3. Gire o botão de ajuste de ângulo no sentido horário. Isso fixa o monitor no ângulo desejado.

PROCEDIMENTO 3. CARREGAR A BATERIA DO MONITOR



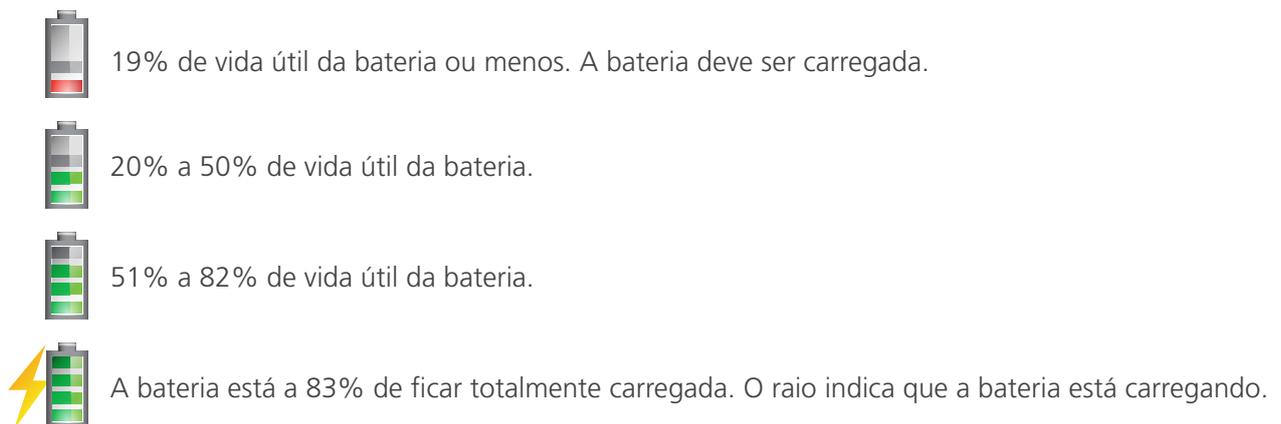
Leia a seção [Avisos e cuidados](#) antes de iniciar a tarefa a seguir.

O monitor de vídeo GlideScope inclui uma bateria de íon-lítio interna. A Verathon recomenda que você carregue a bateria totalmente antes da primeira utilização.

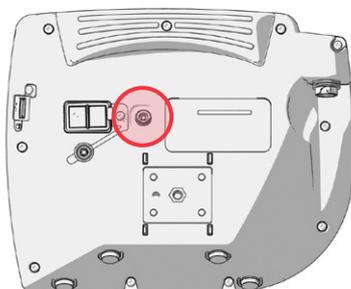
Em condições operacionais normais, uma bateria completamente carregada dura, aproximadamente, 90 minutos ou mais, antes de precisar de recarga. Para uma vida útil otimizada da bateria, certifique-se de que ela esteja completamente carregada, antes de tentar usar o monitor em modo de bateria. Você deverá carregar a bateria a temperaturas entre 0–35 °C (32–95 °F).

A porcentagem acima do ícone Status da bateria indica a carga restante da bateria.

Figura 9. Ícones Status da bateria



1. Conecte o transformador de 12 V CC do monitor de vídeo ao cabo de energia.
2. No painel traseiro do monitor, retire a tampa da tomada elétrica e, em seguida, conecte o transformador de 12 V CC a essa tomada.



3. Ligue a fonte de alimentação a uma tomada elétrica do tipo hospitalar.
4. Deixe que a bateria carregue. O carregamento total da bateria poderá demorar até 6 horas.

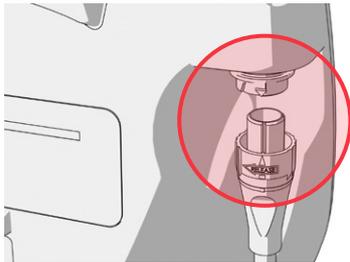
PROCEDIMENTO 4. CONECTAR O VIDEOLARINGOSCÓPIO E O CABO DE VÍDEO

O cabo de vídeo conecta o videolaringoscópio ao monitor de vídeo GlideScope para fornecer energia ao videolaringoscópio e transmitir dados de vídeo da câmera para o monitor. Este procedimento oferece opções para os sistemas descartáveis e reutilizáveis. Escolha a opção apropriada para sua configuração.

O monitor também é compatível com os componentes do sistema GlideScope AVL. Para obter mais informações, entre em contato com a assistência ao cliente da Verathon ou consulte o *manual de manutenção e operações do sistema GlideScope AVL descartável*.

OPÇÃO 1. SISTEMA REUTILIZÁVEL

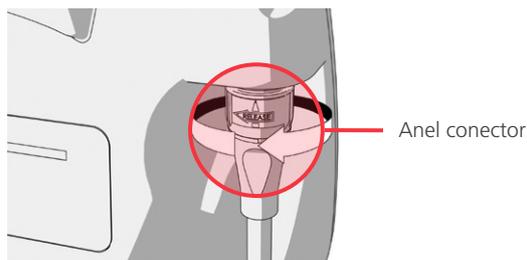
1. Desligue o monitor de vídeo.
2. Alinhe a seta no cabo de vídeo com a seta da entrada do cabo de vídeo.



3. Insira o conector do cabo de vídeo na entrada. Você ouvirá um clique quando o cabo estiver bem conectado.
4. Alinhe a seta no cabo de vídeo com o ponto no videolaringoscópio e insira o cabo de vídeo na entrada. Você ouvirá um clique quando o cabo estiver bem conectado.



- Para desconectar o cabo de vídeo do monitor ou do videolaringoscópio, gire o anel conector na direção da seta de liberação e, em seguida, retire o conector da entrada.



OPÇÃO 2. SISTEMA DESCARTÁVEL SPECTRUM

IMPORTANTE

Os videolaringoscópios Milles Spectrum não são compatíveis com o GlideScope Titanium Smart Cable original (número de peça 0800-0522). Você precisa usar um Spectrum Smart Cable (número de peça 0800-0543) para conectar esses videolaringoscópios a um monitor de vídeo GlideScope. Os Spectrum Smart Cables podem ser identificados pela cor azul dos conectores para videolaringoscopia.

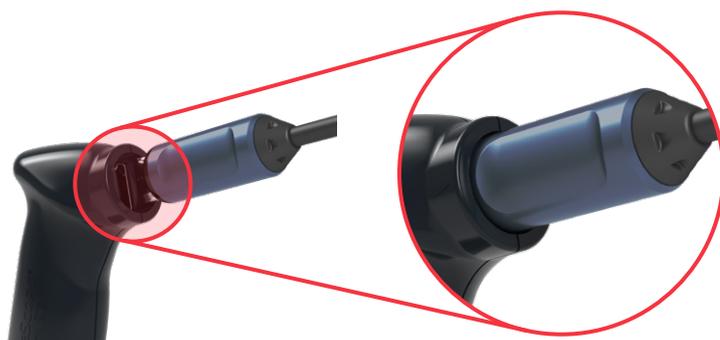
É recomendável manter o videolaringoscópio descartável na embalagem durante a conexão e não retirá-lo da embalagem até que você esteja pronto para fazer o procedimento de intubação. Isso ajuda a garantir que a lâmina permaneça o mais limpa possível até que você esteja pronto para usá-la.

- Desligue o monitor de vídeo.
- Alinhe a seta no Smart Cable com a seta da entrada do cabo de vídeo.

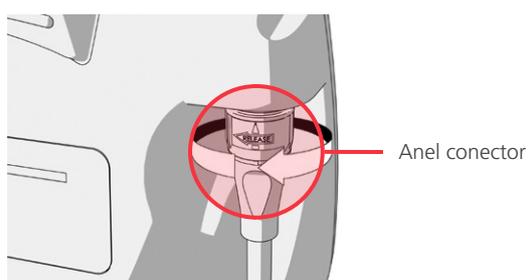


- Insira o conector do Smart Cable na entrada. Você ouvirá um clique quando o cabo estiver bem conectado.

4. Alinhe a seta no Smart Cable com o ponto na entrada do cabo do videolaringoscópio e, em seguida, insira totalmente o conector na entrada.



5. Para desconectar o Smart Cable do monitor, gire o anel conector na direção da seta de liberação e retire o conector da entrada.



6. Para desconectar o videolaringoscópio do Smart Cable, segure o conector do cabo com uma mão e o manípulo do videolaringoscópio com a outra e puxe. O videolaringoscópio desconecta-se do cabo.

PROCEDIMENTO 5. CONECTAR A UM MONITOR EXTERNO (OPCIONAL)



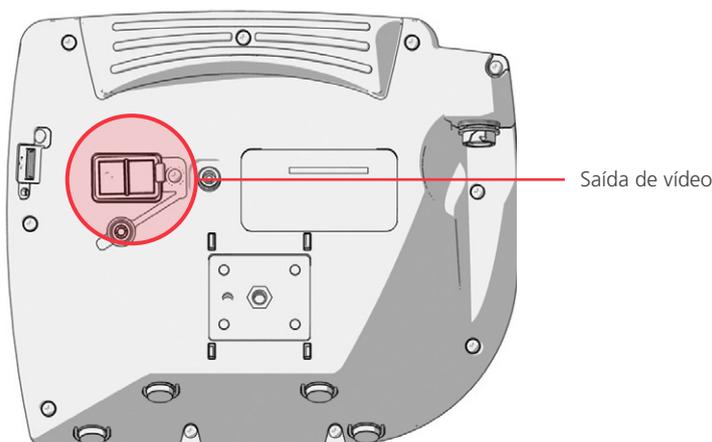
Leia a seção [Avisos e cuidados](#) antes de iniciar a tarefa a seguir.

Através de um cabo HDMI para DVI, você pode conectar o monitor de vídeo GlideScope a um monitor externo que seja aprovado para uso médico. Para obter mais informações, entre em contato com o representante da assistência ao cliente da Verathon.

Observação: A qualidade da imagem no monitor externo poderá variar de acordo com a resolução do monitor externo.

Observação: Para manter a interferência eletromagnética (EMI) dentro dos limites certificados, o sistema deve ser usado com os cabos, componentes e acessórios especificados ou fornecidos pela Verathon. Para obter informações adicionais, consulte as seções [Acessórios e peças do sistema](#) e [Especificações do componente](#). O uso de acessórios ou cabos além dos especificados ou fornecidos pode resultar no aumento de emissões ou na redução da imunidade do sistema.

1. Desligue o monitor de vídeo.
2. Na parte traseira do monitor, retire a tampa HDMI da saída de vídeo.
3. Conecte a extremidade HDMI do cabo à saída de vídeo.



4. Ligue a outra extremidade do cabo à entrada DVI em um monitor externo que seja aprovado para uso médico.
5. Pressione o botão **Ligar** . O monitor é ligado.
6. Pressione o botão **Vídeo Externo** . O indicador LED à direita do botão acende-se quando a conexão é bem-sucedida e o vídeo é reproduzido no monitor externo.
7. Para deixar de enviar vídeo para um monitor externo, pressione o botão **Vídeo Externo** de novo.
8. Antes de desconectar o cabo HDMI para DVI, desligue o monitor de vídeo.

PROCEDIMENTO 6. CONFIGURAR AS DEFINIÇÕES DO USUÁRIO

Você poderá configurar as seguintes definições diretamente na unidade:

- Data e hora
- Formato da data e hora
- Som das teclas
- Desligar automaticamente
- Gravação de áudio
- Gravação automática
- Vídeo externo automático
- Nome da clínica

A segunda página das definições do usuário, conforme ilustrado na [Figura 11](#), somente está disponível se o seu monitor de vídeo GlideScope tiver a versão 3.4 ou mais recente do software. Esta página de definições do usuário exibe informações de uso do sistema e não contém definições configuráveis. Caso você pretenda atualizar o software, consulte [Software do sistema](#) na página 38.

Figura 10. Página 1 da tela de definições do usuário



Figura 11. Página 2 da tela de definições do usuário



1. Se uma unidade USB estiver inserida no monitor, retire-a.
2. Pressione o botão **Ligar** . O monitor é ligado.
3. Mantenha pressionado o botão **Tutorial** e, sem soltá-lo, pressione o botão **Instantâneo** . A tela de definições do usuário surge no monitor. As definições do usuário configuráveis são exibidas em amarelo e a configuração selecionada é destacada em vermelho.
4. Personalize suas definições usando os botões seguintes:
 - Pressione o botão **Gravar** para selecionar o parâmetro que deseja configurar.
 - Pressione o botão **Instantâneo** para diminuir o valor do parâmetro.
 - Pressione o botão **Vídeo Externo** para aumentar o valor do parâmetro.
 - Ao digitar o Nome da clínica, o botão **Tutorial** move a seleção para o próximo item. Pressione o botão **Gravar** duas vezes para retornar a seleção à definição de data/hora.
 - Para ver a segunda página das definições do usuário, pressione o botão **Gravar** até que a **Página seguinte** seja destacada em vermelho e, depois, pressione o botão **Tutorial** . Para sair da segunda página de definições do usuário, pressione novamente o botão **Tutorial** .
5. Quando tiver terminado a personalização das definições, pressione o botão **Gravar** até que a opção **Sair** esteja disponível na barra cinzenta e, depois, pressione o botão **Tutorial** . Isso salva os parâmetros e fecha a tela de definições do usuário.

PROCEDIMENTO 7. FAZER UMA VERIFICAÇÃO FUNCIONAL

Antes de utilizar o dispositivo pela primeira vez, realize a verificação funcional abaixo, de modo a assegurar que o sistema esteja funcionando corretamente. Entre em contato com o seu representante local da Verathon ou com a Assistência ao Cliente da Verathon se seu sistema não funcionar conforme descrito abaixo. Para obter informações de contato, acesse verathon.com/service-and-support.

VERIFICAÇÕES OBRIGATÓRIAS

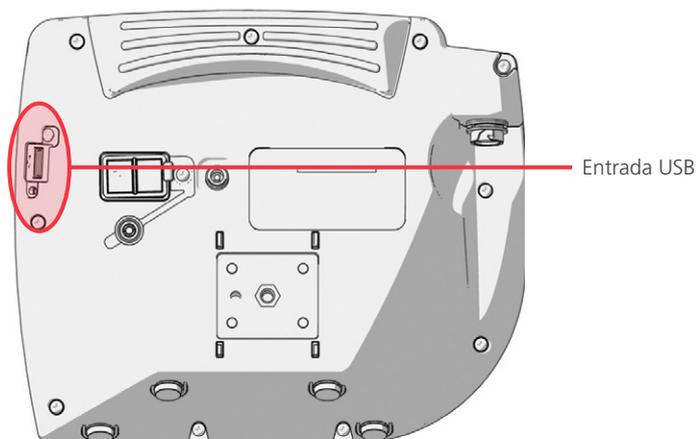
1. Carregue totalmente a bateria do monitor (isso demora, aproximadamente, 6 horas).
2. Conecte um cabo de vídeo a um videolaringoscópio e, em seguida, conecte-o ao monitor.
3. Pressione o botão **Ligar** . O monitor é ligado.
4. Olhe para a tela do monitor e verifique se a imagem exibida está sendo recebida da câmera.



Observação: Pode existir uma leve intrusão de lâmina no canto superior esquerdo do monitor e poderá surgir uma linha fina ao longo da parte superior. Essas extremidades da lâmina são capturadas na exibição devido à lente da câmera grande angular utilizada no videolaringoscópio. Esta imagem serve como uma estrutura de referência durante o processo de intubação e assegura que a orientação da imagem esteja correta no monitor.

VERIFICAÇÕES RECOMENDADAS

5. Na parte traseira do monitor, retire a tampa da entrada USB e insira uma unidade USB na entrada.



6. Verifique se a unidade USB foi detectada, confirmando se o ícone **Unidade USB**  é exibido na parte inferior da tela.

7. Pressione o botão **Gravar** . Começa a gravação.
8. Para interromper a gravação, pressione novamente o botão **Gravar** .
9. Aguarde até que o ícone **Salvando arquivo**  tenha desaparecido da tela e, depois, retire a unidade USB do monitor.
10. Em um computador, verifique se o arquivo de vídeo gravado (.avi) pode ser reproduzido.

Observação:

Se estiver vendo o arquivo gravado em um sistema operacional (OS) Windows, utilize um aplicativo como o Windows Media Player.

Se estiver vendo o arquivo de vídeo gravado em um sistema Mac OS, utilize um dos seguintes aplicativos:

- MPlayerX (gratuito na App Store)
- VLC (gratuito em <http://www.videolan.org/vlc/index.html>)

Se estiver vendo o arquivo de vídeo gravado em um sistema iOS, utilize um dos seguintes aplicativos:

- VLC para iOS (gratuito na App Store)
- 8player lite (gratuito na App Store)
- Media Player—PlayerXtreme HD (gratuito na App Store)

UTILIZAÇÃO DO DISPOSITIVO

Antes de utilizar o dispositivo, configure-o de acordo com as instruções do capítulo anterior e verifique a configuração, completando o procedimento [Fazer uma verificação funcional](#).



Leia a seção [Avisos e cuidados](#) antes de iniciar as tarefas a seguir.

Os videolaringoscópios Titanium estão equipados com o recurso antiembaçante Reveal, que reduz o embaçamento da câmera durante o procedimento de intubação. Para obter o nível máximo de redução do embaçamento, deixe o videolaringoscópio aquecer durante 30 a 120 segundos antes do uso, dependendo da temperatura ambiente e da umidade do ambiente clínico. Você não precisa reduzir totalmente o embaçamento para usar o dispositivo. Se necessário, você poderá iniciar o procedimento de intubação imediatamente.

A utilização do sistema Titanium consiste no seguinte:

- [Preparar o sistema GlideScope](#)
- [Intube o paciente](#)
- [Usar os recursos de instantâneo e gravação \(opcional\)](#)
- [Usar o recurso de reprodução \(opcional\)](#)

PROCEDIMENTO 1. PREPARAR O SISTEMA GLIDESCOPE

IMPORTANTE

Certifique-se de que cada componente foi devidamente limpo, desinfetado ou esterilizado de acordo com as orientações fornecidas no *Manual de reprocessamento de produtos GlideScope e GlideRite* (número de peça 0900-5032), que está disponível em: verathon.com/service-and-support.

Neste procedimento, você seleciona e conecta o videolaringoscópio adequado ao paciente, liga o sistema e verifica se ele está funcionando corretamente.

1. Com base em uma avaliação clínica do paciente, a experiência e o parecer do médico, selecione o videolaringoscópio GlideScope adequado ao paciente.
2. Conecte o cabo de vídeo e o videolaringoscópio ao monitor, de acordo com as instruções mostradas em [Conectar o videolaringoscópio e o cabo de vídeo](#) na página 22.
3. Pressione o botão **Ligar** . O monitor de vídeo é ligado.
Observação: Se o monitor de vídeo GlideScope bloquear ou não responder por qualquer razão, ou não mostrar uma imagem proveniente da lâmina, mantenha pressionado o botão Ligar durante 10 segundos para reiniciar o sistema.
4. Verifique se a bateria está suficientemente carregada. Se necessário, conecte o monitor diretamente à alimentação.
5. Na tela do monitor, verifique se a imagem exibida é proveniente da câmera do videolaringoscópio. Uma pequena parte da lâmina poderá ficar visível no canto superior esquerdo ou na parte superior da tela do monitor.
6. Se estiver usando um videolaringoscópio Titanium e, se necessário, deixe a funcionalidade de antiembaçamento GlideScope Reveal aquecer durante 30 a 120 segundos.
Observação: O tempo necessário para que o recurso antiembaçante fique totalmente otimizado varia de acordo com a temperatura ambiente e a umidade do local onde o equipamento será usado ou armazenado. Se o videolaringoscópio for armazenado em condições frias, talvez seja necessário um maior tempo de aquecimento para obter o desempenho ideal da funcionalidade de antiembaçamento.
7. Para proporcionar benefícios adicionais de antiembaçamento, você pode aplicar o Dexide Fred ou Dexide Fred Lite na lente da câmera, sobre a lâmina.* Use a solução de acordo com as instruções do fabricante.

* Foi demonstrada a compatibilidade para até 100 ciclos em videolaringoscópios reutilizáveis.

PROCEDIMENTO 2. INTUBE O PACIENTE



Leia a seção [Avisos e cuidados](#) antes de iniciar as tarefas a seguir.

Para fazer uma intubação usando lâminas hiperanguladas GlideScope, a Verathon recomenda o uso da técnica definida neste procedimento. Antes de iniciar este procedimento, certifique-se de que o monitor esteja recebendo uma imagem precisa do videolaringoscópio.

1. Estabilize a cabeça do paciente.
2. Observe na boca, insira a lâmina até a linha média e, em seguida, avance a ponta para dentro da valécula.
3. Observe na tela e levante a epiglote para visualizar a laringe.
4. Observe na boca e, em seguida, introduza um tubo endotraqueal ao lado da lâmina.
5. Observe na tela e conclua a intubação.
6. Se estiver utilizando um stylet GlideRite, remova-o puxando na direção dos pés do paciente.

PROCEDIMENTO 3. USAR OS RECURSOS DE INSTANTÂNEO E GRAVAÇÃO (OPCIONAL)



Leia a seção [Avisos e cuidados](#) antes de iniciar a tarefa a seguir.

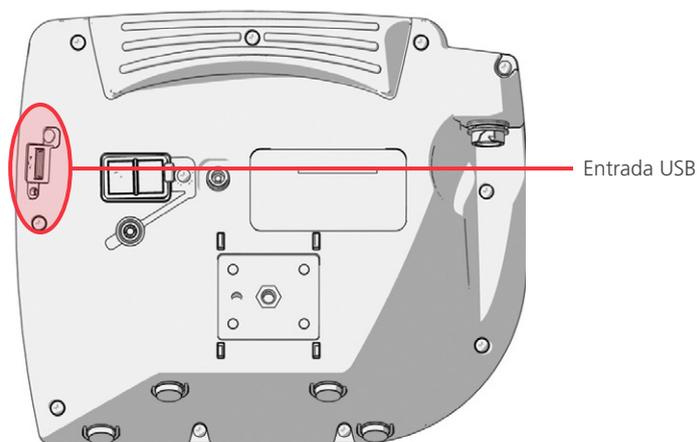
O sistema está equipado com os recursos de gravação de áudio e vídeo e com a capacidade de salvar um instantâneo da imagem em tempo real no monitor. O monitor de vídeo salva esses dados em uma unidade USB e você poderá ver as gravações ou instantâneos em um computador ou no monitor de vídeo. Para obter mais informações sobre a exibição desses arquivos em um monitor, consulte [Usar o recurso de reprodução \(opcional\)](#) na página 34.

Por padrão, a gravação de áudio está desativada no sistema. Caso pretenda que o sistema grave áudio, além de vídeo, conclua o procedimento [Configurar as definições do usuário](#) para entrar na tela de definições do usuário e, depois, altere a configuração **Gravação de áudio** para **Ligado**.

Durante a gravação, um número ao lado do ícone indica a porcentagem aproximada de utilização da unidade USB. Quando a unidade USB está cheia, a gravação para.

1. Na parte traseira do monitor, retire a tampa da entrada USB e insira uma unidade USB na entrada.

Observação: Se você não inserir uma unidade USB, as funções de gravação de vídeo, gravação de áudio e instantâneos não estarão disponíveis.



2. Verifique se a unidade USB foi detectada, confirmando se o ícone **Unidade USB**  é exibido na parte inferior da tela.
3. Se estiver gravando a intubação, pressione o botão **Gravar** . A gravação de vídeo começa e é salva na unidade USB.

Se a gravação de áudio estiver ativada na tela de definições do usuário, o ícone **Gravação de áudio ativada**  surgirá na tela e o áudio será gravado com o vídeo.

4. Quando tiver terminado a gravação, pressione de novo o botão **Gravar**  e, depois, aguarde até que o ícone **Salvando arquivo**  desapareça.

*Observação: Se você remover a unidade USB antes que o ícone **Salvando arquivo** desapareça, a gravação será perdida.*

5. Se a qualquer momento você quiser salvar uma fotografia da imagem em tempo real na unidade USB, pressione o botão **Instantâneo**  e aguarde até que o ícone **Salvando instantâneo**  desapareça.

Observação: Se remover a unidade USB antes que o ícone Salvando instantâneo desapareça, a fotografia será perdida.

6. Caso deseje rever os arquivos gravados no monitor de vídeo, efetue o procedimento a seguir, **Usar o recurso de reprodução (opcional)**.

Caso deseje rever os arquivos gravados em um computador, insira a unidade USB no PC e, depois, visualize os arquivos .avi ou .jpg.

Observação:

Se estiver vendo o arquivo gravado em um sistema operacional (OS) Windows, utilize um aplicativo como o Windows Media Player.

Se estiver vendo o arquivo de vídeo gravado em um sistema Mac OS, utilize um dos seguintes aplicativos:

- MPlayerX (gratuito na App Store)
- VLC (gratuito em <http://www.videolan.org/vlc/index.html>)

Se estiver vendo o arquivo de vídeo gravado em um sistema iOS, utilize um dos seguintes aplicativos:

- VLC para iOS (gratuito na App Store)
- 8player lite (gratuito na App Store)
- Media Player—PlayerXtreme HD (gratuito na App Store)

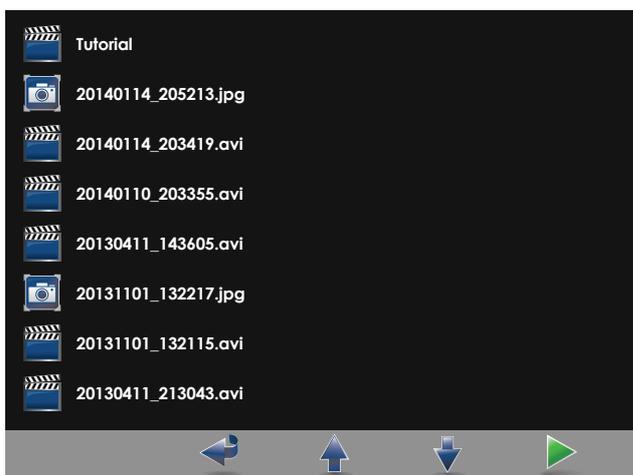
PROCEDIMENTO 4. USAR O RECURSO DE REPRODUÇÃO (OPCIONAL)

Os vídeos e os instantâneos gravados em uma unidade USB podem ser visualizados no monitor de vídeo GlideScope.

Este recurso somente está disponível se o seu monitor de vídeo GlideScope tiver a versão 3.4 ou mais recente do software. Para obter mais informações sobre a atualização do software, consulte [Software do sistema](#) na página 38.

1. Na parte traseira do monitor, retire a tampa da entrada USB e insira uma unidade USB na entrada.
2. Verifique se a unidade USB foi detectada, confirmando se o ícone **Unidade USB**  é exibido na parte inferior da tela.
3. Mantenha pressionado o botão **Tutorial**  durante 3 segundos ou mais. O menu de reprodução é exibido.

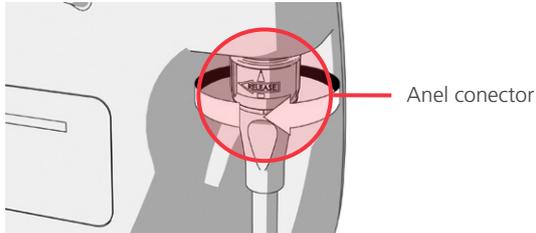
Figura 12. Menu de reprodução



4. Navegue no menu da seguinte forma:
 - Pressione o botão **Instantâneo**  para mover para cima na lista de arquivos de reprodução.
 - Pressione o botão **Vídeo Externo**  para mover para baixo na lista de arquivos de reprodução.
5. Quando tiver selecionado o item que deseja reproduzir, pressione o botão **Tutorial** . A reprodução é iniciada.
6. Quando o arquivo estiver sendo reproduzido e for exibido na tela, pressione o botão **Instantâneo**  para reproduzir o arquivo seguinte, acima daquele atualmente exibido. Pressione o botão **Vídeo Externo**  para reproduzir o arquivo seguinte, abaixo daquele atualmente exibido.
7. Se o arquivo que estiver sendo reproduzido for um vídeo, dê uma pausa e retome a reprodução, pressionando o botão **Tutorial** .
8. Pressione o botão **Gravar**  para voltar ao menu de reprodução.
9. Pressione novamente o botão **Gravar**  para fechar o menu de reprodução.

PROCEDIMENTO 5. PREPARAR UM COMPONENTE PARA LIMPEZA

1. Certifique-se de que o monitor de vídeo foi desligado.
2. Desligue o cabo do monitor girando o anel do conector na direção da seta de liberação.



3. Desconecte o cabo do videolaringoscópio.

Se estiver limpando um sistema reutilizável, gire o anel do conector no cabo de vídeo na direção da seta de liberação e separe os componentes com cuidado.

Ao limpar um sistema descartável, segure o conector do Smart Cable com uma mão e o manípulo do videolaringoscópio com a outra. Separe os componentes com cuidado e, em seguida, descarte o videolaringoscópio descartável.

4. Para evitar que os contaminantes sequem na superfície do equipamento, você também pode aplicar um pré-detergente ao componente. Os contaminantes corporais tendem a ficar grudados em superfícies sólidas quando secos, dificultando a remoção.

REPROCESSAMENTO

Alguns dos componentes neste manual podem exigir limpeza, baixo nível de desinfecção, alto nível de desinfecção ou esterilização entre usos e sob circunstâncias específicas. Para obter informações sobre os requisitos de limpeza, desinfecção e esterilização para esses componentes, consulte o Manual de reprocessamento de produtos GlideScope e GlideRite, disponível em verathon.com/service-and-support/glidescope-reprocessing-products.

MANUTENÇÃO E SEGURANÇA

INSPEÇÕES PERIÓDICAS

Além das inspeções de rotina feitas pelo usuário antes e depois de cada uso, devem ser feitas inspeções periódicas para que a utilização seja segura e eficaz. Recomenda-se que um operador familiarizado com o instrumento realize uma inspeção visual completa de todos os componentes, pelo menos, a cada três meses. O inspetor deve verificar o sistema com relação aos aspectos abaixo:

- Danos externos ao equipamento
- Danos na fonte de alimentação ou no transformador
- Danos nos conectores ou no isolamento do cabo

Informe quaisquer defeitos suspeitos à Assistência ao Cliente da Verathon ou ao seu representante local. Para obter informações de contato, acesse verathon.com/service-and-support.

COMPATIBILIDADE DE ELUIÇÃO

Para uso com videolaringoscópios reutilizáveis GlideScope Titanium, a Verathon concluiu o teste de compatibilidade com uma solução de dodecil sulfato de sódio (SDS) a 1% com um pH de 11,0.

A solução de SDS é comumente utilizada na Europa como uma solução de eluição para a coleta de amostras residuais de proteína a partir de ferramentas ou dispositivos médicos que são limpos depois do contato com o tecido do paciente. A solução de amostra de proteína é examinada como uma verificação do processo de limpeza do hospital.

O teste concluiu que uma solução de SDS a 1% com um pH de 11,0 é quimicamente compatível com os videolaringoscópios de titânio e não apresenta resultados adversos, ao fazer imersões de 30 minutos repetidas por 100 ciclos.

BATERIA DO MONITOR DE VÍDEO GLIDESCOPE

Em condições normais de funcionamento, a bateria do monitor dura de 2 a 3 anos ou, aproximadamente, 500 ciclos de carga e descarga. Para obter mais informações sobre a bateria, consulte [Especificações da bateria](#).

A bateria não é substituível. No caso de avaria da bateria, não tente substituir a bateria do monitor. Quaisquer tentativas de substituição da bateria por parte de técnicos de serviço não autorizados poderão causar lesões graves ao usuário e anularão a garantia. Entre em contato com o representante da Assistência ao Cliente da Verathon para obter mais informações sobre a substituição da bateria.

SOFTWARE DO SISTEMA

A Verathon poderá lançar atualizações de software para o monitor de vídeo GlideScope. As atualizações de software são fornecidas diretamente pela Verathon ou um representante autorizado e as instruções de instalação são fornecidas com a atualização.

Este manual documenta a versão mais recente do software do monitor de vídeo GlideScope. Se o monitor não funcionar conforme descrito neste manual ou para determinar se o seu software deve ser atualizado, entre em contato com a assistência ao cliente da Verathon.

Não faça nenhuma atualização de software de outros fabricantes nem tente modificar o software existente. Ao fazê-lo, isso poderá danificar o monitor e anular a garantia.

Para obter mais informações sobre as opções de idioma do software, consulte [Definições de idioma](#) na página 11.

REPARO DO DISPOSITIVO



Leia a seção [Avisos e cuidados](#).

Os componentes do sistema GlideScope Titanium não são substituíveis. A Verathon não disponibiliza nenhum tipo de diagrama de circuito, lista de peças de componentes, descrições ou outras informações que seriam necessárias para reparar o dispositivo e os acessórios relacionados. Toda a manutenção deve ser realizada por um técnico qualificado.

Caso tenha dúvidas, entre em contato com o representante Verathon local ou a Assistência ao Cliente da Verathon.

DESCARTE DO DISPOSITIVO

Este sistema e os acessórios relacionados podem conter baterias e outros materiais perigosos para o ambiente. Quando o instrumento tiver atingido o fim de sua vida útil de serviço, deve ser descartado de acordo com os requisitos WEEE. Coordene o descarte pelo Centro de Assistência da Verathon ou, alternativamente, siga seus protocolos locais para eliminação de resíduos perigosos.

GARANTIA LIMITADA

GARANTIA TOTAL CUSTOMER CARE ORIGINAL

Esta Garantia limitada (“Garantia”) é oferecida pela Verathon Inc., (“Verathon”) aos seus clientes, distribuidores, fabricante do equipamento original, usuário final ou outro comprador (“Comprador”) nos termos e condições declarados neste documento, para o produto GlideScope (“Produto”). Os termos desta Garantia estão sujeitos aos Termos e condições de venda padrão ou qualquer outro contrato negociado em separado entre as partes.

ESCOPO DA COBERTURA: Esta Garantia cobre manutenção e reparo de todos os problemas de funcionamento (mecânicos, elétricos e outros defeitos) associados ao Produto comprado pelo Comprador da Verathon, inclusive cobertura para queda acidental ou manuseio indevido do Produto (sujeito ao pagamento de uma taxa deduzível para substituição de Produto por parte do Comprador), por um período de um (1) ano (salvo indicação em contrário em “COMPONENTES COBERTOS” abaixo) a partir da data de envio do Produto (“Vigência”) e se aplica apenas ao Comprador original. As peças de substituição serão peças novas, recuperadas ou não originais do fabricante que atendem às especificações de fábrica do Produto, a critério exclusivo da Verathon.

A Verathon prestará os serviços de reparo e substituição (“Serviços”) apenas nos Produtos comprados de um revendedor autorizado. Se o Produto ou componente for comprado de um revendedor não autorizado, ou se o número de série original de fábrica tiver sido removido, suprimido ou alterado, esta Garantia não será válida.

Se um Produto comprado pelo Comprador precisar de Serviços, a Verathon, a seu critério, poderá reparar ou substituir o Produto e oferecer uma unidade de empréstimo, mediante solicitação do Comprador. Se o Comprador solicitar uma unidade de empréstimo, o Comprador deverá enviar o Produto com defeito à Verathon (limpo e desinfetado, conforme apropriado) imediatamente após o recebimento da unidade de empréstimo da Verathon. O Comprador deverá devolver a unidade de empréstimo em até dois (2) dias úteis a partir do recebimento do Produto reparado. Todas as peças substituídas tornam-se propriedade da Verathon.

EXCLUSÕES: Esta garantia exclui problemas causados por atos (ou omissão) do Comprador, atos de terceiros ou eventos sobre os quais a Verathon não tenha controle razoável, incluindo:

- Acidente, roubo, uso indevido, mau uso, desgaste extraordinário ou negligência.
- Aplicação indevida, uso inadequado ou descumprimento das instruções do produto e das precauções de segurança da Verathon contidas no Manual de manutenção e operações. Esta garantia não é válida se houver evidências de que o equipamento foi exposto a temperaturas acima de 60 °C (140 °F).
- Uso do sistema junto com hardware, software, componentes, serviços, acessórios, ligações, interfaces ou consumíveis, além dos fornecidos ou especificados pela Verathon.
- Produtos que tenham sido reparados ou recebido manutenção de qualquer outra pessoa que não seja um prestador de serviços autorizado da Verathon.
- Modificação, desmontagem, recabeamento, reengenharia, recalibragem e/ou reprogramação dos Produtos de uma forma não especificamente autorizada pela Verathon por escrito.

COMPONENTES COBERTOS: A cobertura da garantia é válida para os seguintes componentes:

- Monitor de vídeo GlideScope
- Cabo inteligente Glidescope
- Cabo de vídeo
- Videolaringoscópio GlideScope Titanium

Componentes reutilizáveis adicionais comprados individualmente ou como parte de um sistema, inclusive workstations GlideScope e o cabo de vídeo GlideScope, são limitados a uma garantia de fábrica de um ano, salvo indicação em contrário. Os itens consumíveis não estão cobertos por esta garantia.

GARANTIAS ESTENDIDAS: O Comprador ainda poderá adquirir uma garantia Premium Total Customer Care, que prolonga esta Garantia limitada. Para obter mais informações, entre em contato com o departamento de assistência ao cliente da Verathon ou seu representante local.

RECURSO LIMITADO: Esta Garantia concede direitos jurídicos específicos ao Comprador, que podem variar dependendo da lei local. Quando, sob a lei aplicável, as garantias implícitas não puderem ser excluídas em sua integridade, elas serão limitadas à duração da garantia por escrito aplicável e, para Clientes Europeus, qualquer termo neste documento que limite a responsabilidade da Verathon não será aplicado, caso ele esteja em conflito com as disposições obrigatórias previstas na Lei de Responsabilidade de Produto.

NO LIMITE MÁXIMO PERMITIDO POR LEI, AS GARANTIAS LIMITADAS E OS RECURSOS ACIMA MENCIONADOS SÃO EXCLUSIVOS E SUBSTITUEM EXPRESSAMENTE TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, DECLARAÇÕES, TERMOS OU CONDIÇÕES, POR ESCRITO OU ORAIS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, PREVISTAS EM LEI OU DE OUTRO MODO, INCLUINDO, ENTRE OUTRAS, QUALQUER GARANTIA, TERMO OU CONDIÇÃO DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO FIM, QUALIDADE SATISFATÓRIA, CORRESPONDÊNCIA COM A DESCRIÇÃO E NÃO INFRAÇÃO, TODAS AS QUAIS SÃO EXPRESSAMENTE REJEITADAS NESTE DOCUMENTO.

TRANSFERÊNCIA DE SERVIÇO: Esta Garantia se estende apenas ao Comprador e não pode ser transferida a terceiros por força da lei, ou outro modo.

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE

Tabela 6. Monitor de vídeo GlideScope (0570-0338)

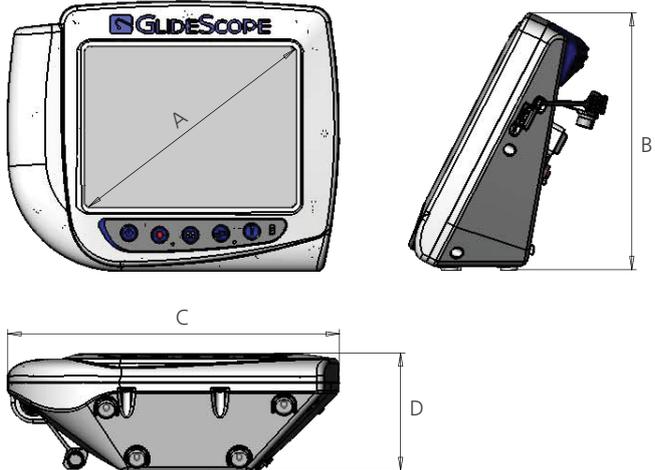
ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
Classificação:	Classe elétrica II, BF da peça aplicada	
Tensão de linha:	Intervalo: 100–240 VCA, 50 e 60 Hz. Conecte a uma fonte de alimentação de classificação médica (se o cabo de alimentação fornecido tiver um terceiro pino, ele é utilizado como aterramento funcional).	
Fonte de alimentação CC:	12 V CC, 3,33 A máx.	
Proteção contra a infiltração:	IP54	
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 40 °C (50 a 104 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700-1060 hPa	440–1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Tipo e resolução da tela	TFT em cores VGA 640 x 480 pixels	
Tamanho da tela (diagonal; A)	16,3 cm (6,4 pol.)	
Altura (B)	174 mm	
Largura (C)	223 mm	
Profundidade (D)	80 mm	
Peso	1,0 kg	

Tabela 7. Cabo de vídeo (0600-0616; sistema reutilizável)

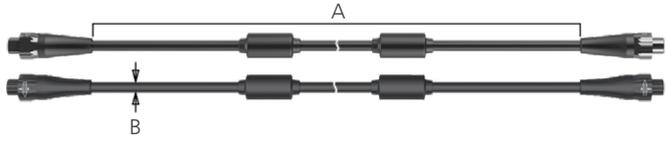
ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
Proteção contra a infiltração:	IPX8	
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 40 °C (50 a 104 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700-1060 hPa	440-1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Comprimento (A)	2190 ± 55 mm	
Diâmetro (B)	5,4 mm	

Tabela 8. Spectrum Smart Cable (0800-0543; sistema descartável)

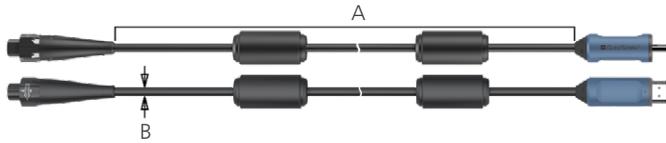
ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
Proteção contra a infiltração:	IPX7	
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 40 °C (50 a 104 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700-1060 hPa	440-1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Comprimento (A)	1417 ± 25 mm	
Diâmetro (B)	6,8 mm	

Tabela 9. Carrinho Premium (0800-0537)

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 40 °C (50 a 104 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700-1060 hPa	440-1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Diâmetro da base da roda (A)	53,3 cm	
Altura mínima (B)	101,6 cm	
Altura máxima (C)	132,1 cm	
Peso	8,0-8,4 kg	

Tabela 10. Suporte móvel (0800-0410)

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 40 °C (50 a 104 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700-1060 hPa	440-1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Diâmetro da base da roda (A)	61 cm	
Altura mínima (B)	76 cm	
Altura máxima (C)	122 cm	

Tabela 11. Montagem de suporte de soro (0810-0200)

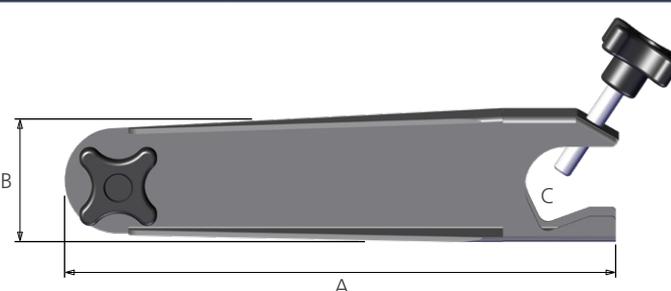
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 40 °C (50 a 104 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700-1060 hPa	440-1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Comprimento do braço (A)	27 cm	
Largura (B)	6,3 cm	
Largura do suporte (C)	6,4 a 33 mm	
Peso	0,9 kg	

Tabela 12. LoPro T2 (0574-0196; sistema reutilizável)

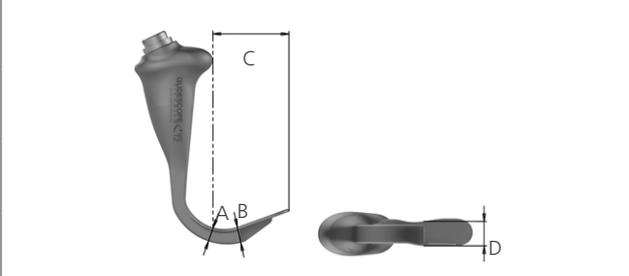
ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
Proteção contra a infiltração:	IPX8	
Vida útil esperada do produto:	3 anos ou 3000 ciclos de uso	
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 35 °C (50 a 95 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700–1060 hPa	595–1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Altura no manípulo (A)	8,5 mm	
Altura na câmara (B)	9,5 mm	
Ponta da lâmina até o manípulo (C)	44,0 mm	
Largura na câmara (D)	13,9 mm	

Tabela 13. LoPro T3 (0574-0126; sistema reutilizável)

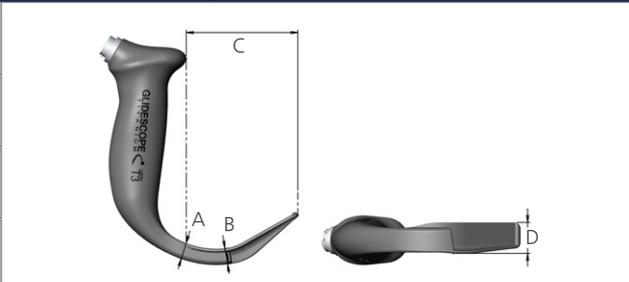
ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
Proteção contra a infiltração:	IPX8	
Vida útil esperada do produto:	3 anos ou 3000 ciclos de uso	
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 35 °C (50 a 95 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700–1060 hPa	595–1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Altura no manípulo (A)	10,8 mm	
Altura na câmara (B)	10,5 mm	
Ponta da lâmina até o manípulo (C)	72 mm	
Largura na câmara (D)	20 mm	

Tabela 14. LoPro T4 (0574-0127; sistema reutilizável)

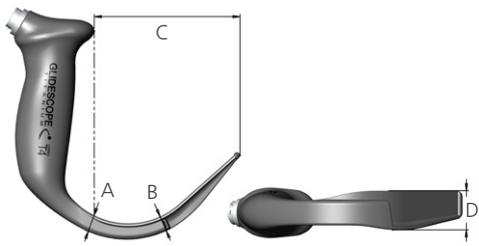
ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
Proteção contra a infiltração:	IPX8	
Vida útil esperada do produto:	3 anos ou 3000 ciclos de uso	
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 35 °C (50 a 95 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700–1060 hPa	595–1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Altura no manípulo (A)	11,0 mm	
Altura na câmara (B)	10,0 mm	
Ponta da lâmina até o manípulo (C)	91 mm	
Largura na câmara (D)	25 mm	

Tabela 15. MAC T3 (0574-0128; sistema reutilizável)

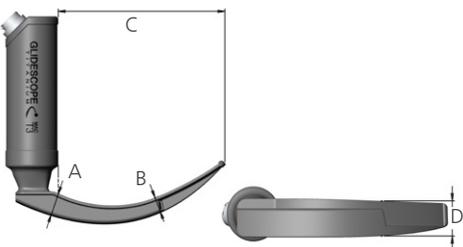
ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
Proteção contra a infiltração:	IPX8	
Vida útil esperada do produto:	3 anos ou 3000 ciclos de uso	
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 35 °C (50 a 95 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700–1060 hPa	595–1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Altura no manípulo (A)	14,5 mm	
Altura na câmara (B)	9,6 mm	
Ponta da lâmina até o manípulo (C)	107 mm	
Largura na câmara (D)	22 mm	

Tabela 16. MAC T4 (0574-0129; sistema reutilizável)

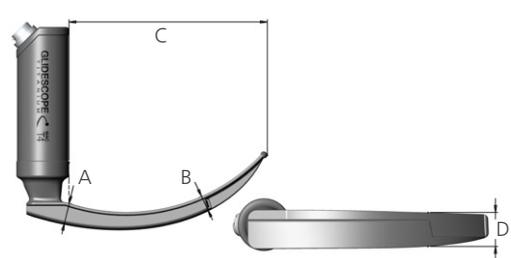
ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
Proteção contra a infiltração:	IPX8	
Vida útil esperada do produto:	3 anos ou 3000 ciclos de uso	
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 35 °C (50 a 95 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700–1060 hPa	595–1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Altura no manípulo (A)	13,4 mm	
Altura na câmara (B)	9,6 mm	
Ponta da lâmina até o manípulo (C)	128 mm	
Largura na câmara (D)	22 mm	

Tabela 17. Spectrum Miller S0 (Estétil, 0574-0202; Não estétil, 0574-0216; sistema descartável)

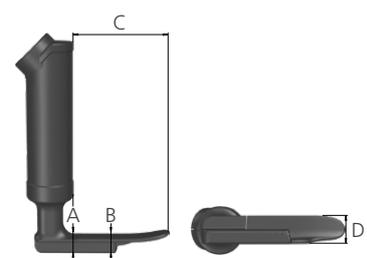
ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
Proteção contra a infiltração:	IPX4	
Vida útil esperada do produto:	Consulte a data de validade indicada pelo símbolo  na etiqueta da embalagem.	
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 40 °C (50 a 104 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700–1060 hPa	595–1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Altura no manípulo (A)	12,1 mm	
Altura na câmara (B)	12,2 mm	
Ponta da lâmina até o manípulo (C)	55,5 mm	
Largura na câmara (D)	15,3 mm	

Tabela 18. Spectrum Miller S1 (Estéril, 0574-0203; Não estéril, 0574-0217; sistema descartável)

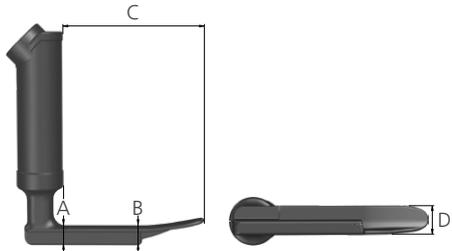
ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
Proteção contra a infiltração:	IPX4	
Vida útil esperada do produto:	Consulte a data de validade indicada pelo símbolo ⏳ na etiqueta da embalagem.	
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 40 °C (50 a 104 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700–1060 hPa	595–1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Altura no manípulo (A)	12,1 mm	
Altura na câmara (B)	12,2 mm	
Ponta da lâmina até o manípulo (C)	81,5 mm	
Largura na câmara (D)	15,3 mm	

Tabela 19. Spectrum LoPro S1 (Estéril, 0574-0165; Não estéril, 0574-0218; sistema descartável)

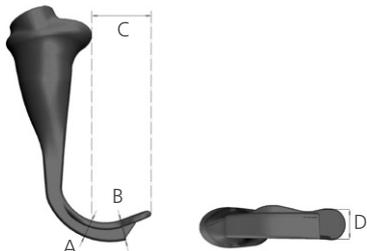
ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
Proteção contra a infiltração:	IPX4	
Vida útil esperada do produto:	Consulte a data de validade indicada pelo símbolo ⏳ na etiqueta da embalagem.	
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 40 °C (50 a 104 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700–1060 hPa	595–1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Altura no manípulo (A)	8,7 mm	
Altura na câmara (B)	9,6 mm	
Ponta da lâmina até o manípulo (C)	29 mm	
Largura na câmara (D)	12,2 mm	

Tabela 20. Spectrum LoPro S2 (Estéril, 0574-0166; Não estéril, 0574-0219; sistema descartável)

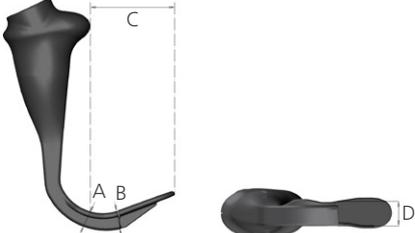
ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
Proteção contra a infiltração:	IPX4	
Vida útil esperada do produto:	Consulte a data de validade indicada pelo símbolo ⏳ na etiqueta da embalagem.	
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 40 °C (50 a 104 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700–1060 hPa	595–1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Altura no manípulo (A)	8,7 mm	
Altura na câmara (B)	9,6 mm	
Ponta da lâmina até o manípulo (C)	44 mm	
Largura na câmara (D)	13,0 mm	

Tabela 21. Spectrum LoPro S2.5 (Estéril, 0574-0201; Não estéril, 0574-0220; sistema descartável)

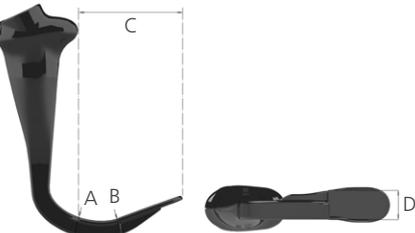
ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
Proteção contra a infiltração:	IPX4	
Vida útil esperada do produto:	Consulte a data de validade indicada pelo símbolo ⏳ na etiqueta da embalagem.	
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 40 °C (50 a 104 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700–1060 hPa	595–1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Altura no manípulo (A)	10,3 mm	
Altura na câmara (B)	9,7 mm	
Ponta da lâmina até o manípulo (C)	57 mm	
Largura na câmara (D)	16 mm	

Tabela 22. Spectrum LoPro S3 (Estéril, 0574-0194; Não estéril, 0574-0221; sistema descartável)

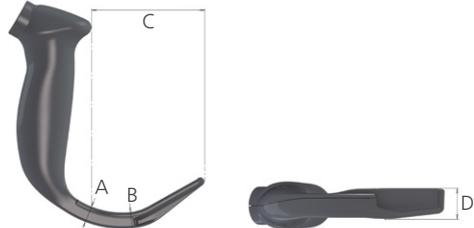
ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
Proteção contra a infiltração:	IPX4	
Vida útil esperada do produto:	Consulte a data de validade indicada pelo símbolo  na etiqueta da embalagem.	
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 40 °C (50 a 104 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700–1060 hPa	595–1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Altura no manípulo (A)	11,0 mm	
Altura na câmara (B)	11,0 mm	
Ponta da lâmina até o manípulo (C)	74 mm	
Largura na câmara (D)	20 mm	

Tabela 23. Spectrum LoPro S4 (Estéril, 0574-0195; Não estéril, 0574-0222; sistema descartável)

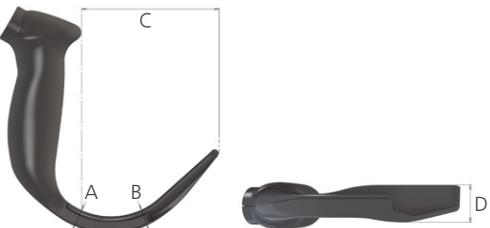
ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
Proteção contra a infiltração:	IPX4	
Vida útil esperada do produto:	Consulte a data de validade indicada pelo símbolo  na etiqueta da embalagem.	
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 40 °C (50 a 104 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700–1060 hPa	595–1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Altura no manípulo (A)	12,0 mm	
Altura na câmara (B)	11,3 mm	
Ponta da lâmina até o manípulo (C)	91 mm	
Largura na câmara (D)	25 mm	

Tabela 24. Spectrum DirectView MAC S3 (Estérel, 0574-0187; Não estérel, 0574-0223; sistema descartável)

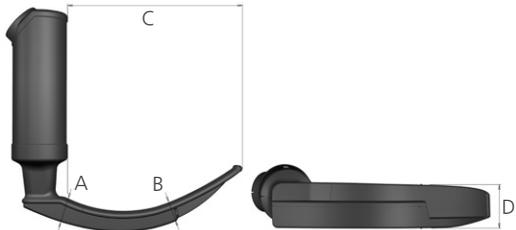
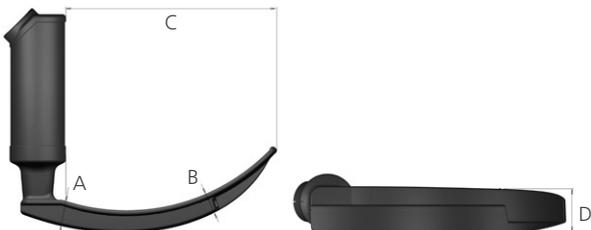
ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
Proteção contra a infiltração:	IPX4	
Vida útil esperada do produto:	Consulte a data de validade indicada pelo símbolo  na etiqueta da embalagem.	
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 40 °C (50 a 104 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700–1060 hPa	595–1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Altura no manípulo (A)	14,6 mm	
Altura na câmara (B)	11,7 mm	
Ponta da lâmina até o manípulo (C)	107,5 mm	
Largura na câmara (D)	26,6 mm	

Tabela 25. Spectrum DirectView MAC S4 (Estérel, 0574-0188; Não estérel, 0574-0224; sistema descartável)

ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
Proteção contra a infiltração:	IPX4	
Vida útil esperada do produto:	Consulte a data de validade indicada pelo símbolo  na etiqueta da embalagem.	
ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
	Especificações de operação	Condições de envio e armazenamento
Temperatura:	10 a 40 °C (50 a 104 °F)	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F)
Umidade relativa:	10 a 95%	10 a 95%
Pressão atmosférica:	700–1060 hPa	595–1060 hPa
ESPECIFICAÇÕES DO COMPONENTE		
Altura no manípulo (A)	14,3 mm	
Altura na câmara (B)	11,4 mm	
Ponta da lâmina até o manípulo (C)	128 mm	
Largura na câmara (D)	26,4 mm	

ESPECIFICAÇÕES DA BATERIA

Tabela 26. Especificações da bateria

CONDIÇÃO	DESCRIÇÃO
Tipo de bateria	Íon-lítio
Duração da bateria	Em condições operacionais normais, uma bateria completamente carregada dura, aproximadamente, 90 minutos
Tempo de carregamento	O tempo de carregamento pela rede não levará mais de 6 horas desde a bateria descarregada até a carga total
Capacidade nominal	2,150 mAh
Tensão nominal	7,2 V
Tensão de carga máx.	8,4 V
Peso nominal	90 g (0,2 lbs)
Largura	23 mm (0,9 pol.)
Comprimento	391 mm (5,4 pol.)
Espessura	23 mm (0,9 pol.)

COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA

O sistema foi projetado para estar em conformidade com a norma IEC 60601-1-2, que contém requisitos de compatibilidade eletromagnética (EMC) para equipamentos elétricos da área de medicina. Os limites de emissões e imunidades especificados nesta norma foram concebidos para fornecer uma proteção considerável contra interferências prejudiciais em instalações médicas normais.

O sistema está em conformidade com os requisitos de desempenho essencial aplicáveis especificados nas normas IEC 60601-1 e IEC 60601-2-18. Os resultados do teste de imunidade mostram que o desempenho essencial do sistema não é afetado nas condições de teste descritas nas tabelas seguintes. Para obter mais informações sobre o desempenho essencial do sistema, consulte [Desempenho essencial](#) na página 1.

EMISSIONES ELETROMAGNÉTICAS

Tabela 27. Orientação e declaração do fabricante — Emissões eletromagnéticas

O sistema foi concebido para ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do sistema deve assegurar a utilização do sistema nesse ambiente.

TESTE DE EMISSIONES	CONFORMIDADE	AMBIENTE ELETROMAGNÉTICO – ORIENTAÇÃO
Emissões por radiofrequência CISPR 11	Grupo 1	O sistema utiliza energia de radiofrequência apenas para o seu funcionamento interno. Portanto, suas emissões por radiofrequência são muito baixas e pouco prováveis de causar qualquer interferência no equipamento eletrônico próximo.
Emissões por radiofrequência CISPR 11	Classe A	O sistema é adequado para uso em todos os estabelecimentos não domésticos e que estejam diretamente conectados à rede pública da fonte de alimentação de baixa tensão, que abastece prédios usados para fins domésticos.
Emissões de harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão/emissões intermitentes IEC 61000-3-3	Em conformidade	

IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICA

Tabela 28. Orientação e declaração do fabricante — Imunidade eletromagnética

O sistema foi concebido para ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do sistema deve assegurar a utilização do sistema nesse ambiente.

TESTES DE IMUNIDADE	NÍVEL DE TESTE IEC 60601	NÍVEL DE CONFORMIDADE	AMBIENTE ELETROMAGNÉTICO – ORIENTAÇÃO
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV contato ± 15 kV ar	Em conformidade	O piso deverá ser de madeira, cimento ou azulejo. Se os pisos forem revestidos de material sintético, a umidade relativa deve estar a, pelo menos, 30%.
Transiente elétrico rápido IEC 61000-4-4	± 2 kV para linhas de fonte de alimentação Frequência de repetição de 100 kHz	Em conformidade	A qualidade da energia elétrica deve ser a de um ambiente hospitalar normal.
Pico IEC 61000-4-5	± 1 kV linha(s) para linha(s) ± 2 kV linha(s) para aterramento	Em conformidade	A qualidade da energia elétrica deve ser a de um ambiente hospitalar normal.
Quedas de tensão, breves interrupções e variações de tensão nas linhas de entrada de fonte de alimentação IEC 61000-4-11	0% U_T ; 0,5 ciclo A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° 0% U_T ; 1 ciclo e 70% U_T ; 25/30 ciclos Fase única: a 0°	Em conformidade	A qualidade da energia elétrica deve ser a de um ambiente hospitalar normal. Se o usuário do sistema precisar de um funcionamento contínuo durante interrupções energéticas, é recomendável que o sistema seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou por uma bateria.
Campos magnéticos de frequência de potência nominal IEC 61000-4-8	30 A/m Frequência de 50/60 Hz	Em conformidade	Os campos magnéticos de frequência de energia devem estar em níveis característicos de um local regular em um ambiente hospitalar normal.
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz 6 Vrms em bandas ISM 150 kHz para 80 MHz 80% AM a 1 kHz	Em conformidade	O equipamento de comunicações por radiofrequência portátil e móvel somente deve ser usado a uma distância de separação recomendada calculada pela equação aplicável à frequência do transmissor, incluindo cabos. Distância de separação recomendada d (m) $d=1,2 \sqrt{P}$

Tabela 28. Orientação e declaração do fabricante — Imunidade eletromagnética

O sistema foi concebido para ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do sistema deve assegurar a utilização do sistema nesse ambiente.

TESTES DE IMUNIDADE	NÍVEL DE TESTE IEC 60601	NÍVEL DE CONFORMIDADE	AMBIENTE ELETROMAGNÉTICO – ORIENTAÇÃO
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz	Em conformidade	A interferência pode ocorrer nos arredores do equipamento assinalado com o símbolo abaixo: 

Observação: U_T é a tensão da rede de CA antes da aplicação do nível de teste.

Estas diretrizes podem não ser aplicadas em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

CONFORMIDADE DO ACESSÓRIO COM AS NORMAS

Para manter a interferência eletromagnética (EMI) dentro dos limites certificados, o sistema deve ser usado com os cabos, componentes e acessórios especificados ou fornecidos pela Verathon. Para obter informações adicionais, consulte as seções [Acessórios e peças do sistema](#) e [Especificações do componente](#). O uso de acessórios ou cabos além dos especificados ou fornecidos pode resultar no aumento de emissões ou na redução da imunidade do sistema.

Tabela 29. Normas EMC para acessórios

ACESSÓRIO	COMPRIMENTO MÁX.
Cabo de alimentação de CA	4,5 m (15 pés)
Transformador médico de CC	2,5 m (8,2 pés)
Cabo HDMI para DVI	4,6 m (15,1 pés)
Cabo de vídeo	2,2 m (7,2 pés)
Smart Cable	1,6 m (5,2 pés)

GLOSSÁRIO

A tabela a seguir traz a definição dos termos especializados empregados neste manual ou no produto. Para obter uma lista completa de cuidados, avisos e símbolos informativos usados neste e em outros produtos da Verathon, consulte o *Glossário de Símbolos da Verathon* em verathon.com/service-and-support/symbols.

TERMO	DEFINIÇÃO
A	Ampere
AER	Reprocessador de endoscópio automatizado
Água limpa	Água adequada para desinfecção de alto nível, de acordo com os regulamentos locais e a instituição de cuidados de saúde
C	Centígrados
CA	Corrente alternada
CFR	Código de Regulamentos Federais (EUA)
CISPR	Comitê Internacional Especial sobre Interferências Radioelétricas
cm	Centímetro
CSA	Associação Canadense de Normas
Desempenho essencial	O desempenho necessário do sistema para a inexistência de risco inaceitável
EMI	Interferência eletromagnética (Electromagnetic Interference)
ESD	Descarga eletrostática
F	Fahrenheit
g	Gramas
GHz	Gigahertz
HDMI	Interface de multimídia de alta definição (High-definition multimedia interface)
hPa	Hectopascal
Hz	Hertz
IEC	Comissão Eletrotécnica Internacional
IPA	Álcool isopropílico
ISM	Industrial, científico e médico (Industrial, scientific and medical)
kHz	Quilohertz
kV	Quilovolt
L	Litro
lbs	Libras
LD	Laringoscopia direta
m	Metro
mAh	Miliampère hora
MDD	Diretiva de Dispositivos Médicos
MHz	Megahertz
ml	Mililitro
mm	Milímetro

TERMO	DEFINIÇÃO
MSDS	Ficha de Dados de Segurança de Material (Material Safety Data Sheet)
OSHA	Administração de Segurança e Saúde Ocupacional (órgão federal dos EUA)
pol.	Polegada
psia	Libras por metro quadrado absoluto (Pounds per square inch absolute)
RF	Radiofrequência
RoHS	Restrição do Uso de Determinadas Substâncias Perigosas em Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment)
SDS	Dodecil sulfato de sódio
UR	Umidade relativa
V	Volt
Vrms	Valor quadrático médio de tensão (Voltage root mean squared)
W	Watt
WEEE	Resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (Waste electrical and electronic equipment)

