

# INSTRUÇÕES

## OLYMPUS ENF/LF

(Endoscópio com canal)

Este manual de instruções cobre os modelos de fibroscópio de intubação rinolaríngea e traqueal com um canal de aspiração ou canal do instrumento.

Para informações sobre a inspeção e funcionamento, consulte o MANUAL DE OPERAÇÃO ENF ou LF que acompanha o manual do endoscópio.

**EUA: ATENÇÃO:** De acordo com a lei federal, este dispositivo só pode ser vendido a médicos ou por indicação destes.



# Índice

<b>Capítulo 1</b>	<b>Regras gerais.....</b>	<b>1</b>
1.1	Instruções .....	1
1.2	Palavras de sinalização .....	2
1.3	Precauções .....	2
<b>Capítulo 2</b>	<b>Métodos de reprocessamento e agentes químicos compatíveis .....</b>	<b>7</b>
2.1	Resumo da compatibilidade.....	7
2.2	Solução detergente.....	9
2.3	Solução desinfetante .....	10
2.4	Água de enxágue.....	10
2.5	Esterilização com gás óxido de etileno.....	11
2.6	Esterilização a vapor (autoclavagem) de acessórios.....	13
<b>Capítulo 3</b>	<b>Procedimentos de limpeza, desinfecção e esterilização.....</b>	<b>15</b>
3.1	Equipamento de reprocessamento necessário.....	15
3.2	Procedimentos de limpeza, desinfecção e esterilização .....	21
3.3	Pré-limpeza .....	22
3.4	Teste de vazamento .....	25
3.5	Limpeza manual.....	28
3.6	Desinfecção de alto nível.....	34
3.7	Enxágue após a desinfecção de alto nível .....	36
3.8	Esterilização.....	38
3.9	Procedimento de limpeza, desinfecção e esterilização para peças reutilizáveis e equipamentos de limpeza .....	39
<b>Capítulo 4</b>	<b>Equipamento de limpeza e desinfecção.....</b>	<b>47</b>
<b>Capítulo 5</b>	<b>Armazenamento.....</b>	<b>49</b>
5.1	Armazenamento.....	49



# Capítulo 1 Regras gerais

## 1.1 Instruções

- Este manual de instruções abrange o reprocessamento dos modelos de fibroscópio de intubação rinolaríngea e traqueal com um canal de aspiração ou canal do instrumento.
- Este manual descreve os procedimentos recomendados para limpeza e desinfecção ou esterilização deste instrumento.
- Leia cuidadosamente os manuais de todos os equipamentos que serão usados com este instrumento e use sempre o equipamento tal como indicado.
- No caso de dúvidas ou comentários sobre as informações contidas neste manual ou se, durante a utilização, surgir algum problema que não possa ser resolvido, contate a Olympus.
- A literatura médica especializada documentou casos de contaminação cruzada de pacientes provocados por limpeza, desinfecção ou esterilização incorretas. É, portanto, altamente recomendável que o pessoal de reprocessamento tenha um vasto conhecimento das diretivas e regras hospitalares nacionais e locais e as ponha em prática. O reprocessamento de equipamento endoscópico deve ser da inteira responsabilidade de uma ou mais pessoas da unidade de endoscopia. É aconselhável haver pessoal especializado disponível para o caso de não estar(em) presente(s) o(s) responsável(eis) principal(ais) pelo reprocessamento.
- As pessoas responsáveis pelo reprocessamento têm de conhecer exatamente e compreender os seguintes pontos:
  - as diretivas hospitalares para o reprocessamento
  - a legislação de trabalho em matéria de saúde e segurança
  - as diretivas e regras hospitalares nacionais e locais
  - as instruções contidas neste manual
  - os aspectos mecânicos do equipamento endoscópico
  - a caracterização dos germicidas em questão

## 1.2 Palavras de sinalização

Este manual contém as seguintes palavras de sinalização:

### **ADVERTÊNCIA**

Indica uma situação potencialmente perigosa que, caso não seja evitada, pode resultar em morte ou em lesões graves.

### **ATENÇÃO**

Indica uma situação potencialmente perigosa que, caso não seja evitada, pode resultar em lesões de menor ou média gravidade. Também pode ser utilizada para alertar contra práticas inseguras ou potenciais danos no equipamento.

### **NOTA**

Indica informações adicionais úteis.

## 1.3 Precauções

### **ADVERTÊNCIA**

- Se os equipamentos endoscópicos não forem submetidos a uma limpeza e uma desinfecção ou esterilização de alto nível corretas após cada exame, isso poderá comprometer a segurança do paciente. Para minimizar o risco de transmissão de doenças de um paciente para o outro, após cada exame o endoscópio tem de ser submetido a uma limpeza manual rigorosa e, a seguir, a uma desinfecção ou esterilização de alto nível.
- TODOS os canais do endoscópio DEVEM ser limpos e passar por uma desinfecção ou esterilização de alto nível durante CADA ciclo de reprocessamento, mesmo se os canais não tenham sido usados durante o procedimento no paciente anterior. Caso contrário, a limpeza e desinfecção ou esterilização insuficientes poderão representar um risco de infecção para o paciente e/ou os operadores que realizem o próximo procedimento com o endoscópio.
- Caso o endoscópio não seja limpo meticulosamente, não será possível efetuar uma desinfecção ou esterilização eficaz. Antes de realizar a desinfecção ou esterilização, limpe bem o endoscópio e os acessórios para remover micro-organismos ou material orgânico que possa reduzir a eficácia do processo de desinfecção ou esterilização.

- Este manual de instruções especifica produtos químicos e o reprocessador de endoscópios para limpeza, desinfecção e esterilização de alto nível que podem ser usados em combinação com o endoscópio e os que não podem. Para aqueles que não constam deste manual, contate os centros de serviços designados pela Olympus, as filiais ou representantes de vendas da Olympus. No caso de uso de produtos químicos ou de reprocessadores inapropriados, pode haver aceleração da deterioração do endoscópio, o risco de desprendimento de peças e efeitos adversos na saúde dos pacientes. Para o uso destes produtos químicos e reprocessador de endoscópios, siga os manuais de instruções apropriados. A Olympus não garante o efeito da limpeza, da desinfecção e da esterilização. Contate os fabricantes dos produtos químicos e do reprocessador de endoscópios.
- A Olympus confirma a validação somente dos reprocessadores de endoscópios recomendados por ela. Se forem utilizados reprocessadores de endoscópios não recomendados pela Olympus, os respectivos fabricantes dos reprocessadores são responsáveis pela sua validação com os modelos de endoscópios listados na respectiva declaração de utilização prevista. Ao usar um reprocessador de endoscópios, certifique-se de que ele tem capacidade para reprocessar endoscópios, incluindo todos os canais. Caso haja canais e/ou outras partes que não possam ser limpos e passar por desinfecção de alto nível no reprocessador de endoscópios, eles têm de ser sujeitos a limpeza manual e desinfecção ou esterilização de alto nível conforme descrito no capítulo 3, “Procedimentos de limpeza, desinfecção e esterilização”, após o uso do reprocessador de endoscópios. Caso contrário, a limpeza e desinfecção ou esterilização insuficientes poderão representar um risco de infecção para o paciente e/ou os operadores que realizem o próximo procedimento com o endoscópio. Se não tiver certeza de que o seu reprocessador de endoscópios consegue limpar e desinfetar em alto nível o endoscópio, incluindo todos os canais, entre em contato com o respectivo fornecedor para obter instruções e/ou conectores específicos.

- Os resíduos do paciente e químicos de reprocessamento são perigosos. Use equipamento de proteção individual para se proteger contra substâncias químicas perigosas e material potencialmente infeccioso. Durante a limpeza e a desinfecção ou esterilização, use sempre equipamento de proteção individual apropriado, como óculos de proteção, uma máscara de proteção, roupa impermeável e luvas resistentes a produtos químicos, que lhe sirvam bem e com mangas suficientemente compridas para assegurar que a sua pele não fique exposta. Remova sempre o equipamento de proteção contaminado antes de sair da área de limpeza.
- Elimine bem os resíduos da solução desinfetante. Enxágue bem, com água limpa, a superfície externa do endoscópio, os canais e o equipamento de limpeza para retirar eventuais resíduos de desinfetante.
- A sala de desinfecção/esterilização deve ter uma ventilação adequada. A ventilação adequada protege contra vapores químicos tóxicos.
- O álcool tem de ser armazenado em um recipiente hermético. Se o álcool for guardado num recipiente aberto, poderá causar incêndios e perder a eficácia devido à evaporação.
- Com os métodos de limpeza, desinfecção e esterilização indicados neste manual de instruções, os príons, considerados uma substância patogênica da doença de Creutzfeldt-Jakob (DCJ), não podem ser destruídos, nem inativados. Ao usar este instrumento em um paciente com DCJ ou com uma variante da doença de Creutzfeldt-Jakob (vDCJ), garanta o uso deste produto apenas nesse paciente e/ou descarte-o da forma correta imediatamente depois de utilizá-lo. Para saber como lidar com a DCJ, siga as diretrizes do seu país.
- Este instrumento não é durável, ou então não tem durabilidade suficiente contra os métodos indicados nas diretrizes de cada país para destruir ou inativar os príons. Para informações sobre a durabilidade relativamente a cada método, entre em contato com a Olympus. Se forem utilizados métodos de limpeza, desinfecção e esterilização não indicados neste manual de instruções, a Olympus não pode assegurar a eficácia, a segurança e a durabilidade deste instrumento. Antes da utilização, certifique-se de que não há nenhuma anomalia e de que a utilização é feita sob supervisão de um médico. Não utilize o instrumento em caso de anomalia.



**ATENÇÃO**

- Ao arejar ou irrigar os canais do endoscópio, a pressão do ar ou da água não pode exceder 0,2 MPa (2 kgf/cm<sup>2</sup>, 29 psia).
- Certifique-se de que a tampa de gás óxido de etileno não está colocada no conector do endoscópio antes de mergulhar o endoscópio em solução detergente.



# **Capítulo 2 Métodos de reprocessamento e agentes químicos compatíveis**

## **2.1 Resumo da compatibilidade**

O equipamento endoscópico da Olympus é compatível com vários métodos de reprocessamento. No entanto, existem determinados métodos que não são compatíveis com alguns componentes e acessórios, o que poderá causar danos ao equipamento. Para saber quais os métodos de reprocessamento adequados, consulte a Tabela 2.1, as recomendações da comissão de controle de infecções e todas as diretrizes e políticas hospitalares nacionais e locais.

	Esterilização a vapor (autoclavagem)					
	Esterilização com gás óxido de etileno					
	Glutaraldeído de 2 a 3,5 %					
	Álcool etílico ou isopropílico a 70 %					
	Solução detergente					
	Limpeza ultrassônica					
Endoscópio						
Fonte de luz em miniatura (MAJ-524)						
Lâmpada de halogênio (MAJ-525, opcional)						
Tampa de gás óxido de etileno (MB-156)						
Escova de limpeza de canais (BW-15B ou BW-7B)						
Escova de limpeza do conector de aspiração (BW-15SH)						
Escova de limpeza de abertura de canais (MH-507)						
Válvula de aspiração (MD-493)						
Válvula de seringa (MB-884)						
Válvula de biopsia (MD-495)						
Adaptador da guia de luz (MAJ-1413)						

 aplicável       não se aplica

Tabela 2.1

**ATENÇÃO**

- Os acessórios de endoterapia e outros itens marcados com as palavras “AUTOCLAVE” ou “AUTOCLAVABLE”, uma fita verde ou uma marcação amarela/verde são compatíveis com autoclavagem.

- Alguns itens sem marcação também poderão ser compatíveis com a autoclavagem. Para determinar a compatibilidade desse equipamento com a esterilização a vapor, consulte o respectivo manual de instruções.
- Não sujeite o endoscópio nem a fonte de luz em miniatura a uma cuba ultrassônica de uso geral ou a uma cuba ultrassônica para acessórios, pois as altas frequências geradas por estes dispositivos podem causar danos no equipamento.
- Não esterilize o adaptador da guia de luz com vapor (MAJ-1413). O equipamento poderá ficar danificado.
- O endoscópio não é compatível com STERRAD® NX™. O instrumento pode ser danificado e o paciente pode sofrer lesões. Para mais informações sobre a compatibilidade de outros processos de esterilização a plasma, contate a Olympus.

## **2.2 Solução detergente**

Use um detergente clínico, que forme pouca espuma e com um pH neutro, ou um detergente enzimático e respeite as recomendações do fabricante referentes à diluição e à temperatura. Contate a Olympus para obter os nomes de marcas específicas que tenham sido testadas em termos de compatibilidade com este endoscópio. Não reutilize as soluções detergentes.

### **ADVERTÊNCIA**

A formação excessiva de espuma pode impedir que o fluido entre adequadamente em contato com lúmenes internos (por exemplo, canais).

## 2.3 Solução desinfetante

Nos EUA, os agentes usados para a desinfecção de alto nível são definidos como germicidas químicos líquidos registrados na agência de proteção do ambiente como “esterilizantes/desinfetantes” que são usados de acordo com o tempo, a temperatura, e a diluição recomendados pelo fabricante do desinfetante para se obter uma desinfecção de alto nível. Normalmente, estas condições coincidem com as recomendadas pelo fabricante do desinfetante para a destruição de 100 % das microbactérias de tuberculose.

Em geral, as soluções de glutaraldeído de 2,0 % a 3,5 %, quando usadas de acordo com as instruções do fabricante para realizar a desinfecção de alto nível, são compatíveis com os endoscópios da Olympus. Entre em contato com a Olympus para obter os nomes de marcas específicas que tenham sido testadas em termos de compatibilidade com este endoscópio.

Caso a solução desinfetante seja utilizada mais do que uma vez, controle regularmente a sua eficácia recorrendo a uma fita de teste recomendada pelo fabricante. Não utilize soluções depois de expirada a data de validade.

### **ADVERTÊNCIA**

O álcool não é esterilizante, nem desinfetante de alto nível.

## 2.4 Água de enxágue

Uma vez retirado da água com desinfetante, o instrumento deve ser muito bem enxaguado com água esterilizada para retirar eventuais resíduos do produto. Se não dispuser de água esterilizada, sirva-se de água limpa da torneira ou água processada (por exemplo, filtrada) para melhorar a sua qualidade microbiológica.

Caso seja usada água não esterilizada após a desinfecção manual ou automática, limpe o endoscópio e lave os canais com álcool etílico ou isopropílico a 70 % e depois seque todos os canais internos com ar para impedir o desenvolvimento de bactérias residuais. Não reutilize a água de enxágue.

## 2.5 Esterilização com gás óxido de etileno

Este instrumento ou outros acessórios compatíveis com esterilização a gás óxido de etileno, conforme mostrado na Tabela 2.1, podem ser esterilizados com gás óxido de etileno e ventilados dentro dos parâmetros fornecidos nas Tabelas 2.2 e 2.3. Ao realizar a esterilização, respeite o protocolo do hospital e as instruções do fabricante do equipamento de esterilização.

### **ADVERTÊNCIA**

- Antes da esterilização, o instrumento tem de ser muito bem limpo e seco. A umidade residual prejudica a esterilização.
- Não exceda os parâmetros recomendados, caso contrário, poderá danificar o equipamento.
- Os resultados da esterilização dependem de vários fatores, tais como a forma como o instrumento esterilizado foi embalado ou o posicionamento, o método de colocação e o carregamento do instrumento no esterilizador. Verifique os efeitos da esterilização utilizando indicadores biológicos ou químicos. Siga também as diretrizes relativas à esterilização prescritas pelas autoridades médicas administrativas, organizações públicas ou seções de gestão de infecções de cada instituição médica, bem como o manual de instruções do esterilizador.
- Depois da esterilização com gás óxido de etileno, todos os instrumentos têm de ser bem arejados para retirar os resíduos tóxicos do óxido de etileno.

### **ATENÇÃO**

- Fixe a tampa de gás óxido de etileno ao conector do endoscópio antes da esterilização com gás óxido de etileno. Se a tampa de gás óxido de etileno não ficar devidamente colocada no endoscópio durante a esterilização, o vácuo criado dentro da câmara de esterilização poderá provocar a ruptura da cobertura da seção flexível.
- Verifique se as embalagens do instrumento apresentam aberturas, rasgos ou outros danos. Se as embalagens estiverem abertas ou danificadas, sele os componentes em embalagens novas e esterilize-os novamente.

### ○ Para os EUA

Parâmetros de exposição a gás óxido de etileno (mistura de gás 12 % ETO/  
88 % CFC)

Processo	Parâmetros	
Esterilização com gás óxido de etileno	Temperatura	57 °C (135 °F)
	Pressão	0,1 a 0,17 MPa (1,0 a 1,7 kgf/cm <sup>2</sup> , 16 a 24 psig)
	Umidade	55 %
	Tempo de exposição	1,75 horas
	Concentração de gás óxido de etileno	600 a 700 mg/l
Ventilação (mínima)	12 horas em uma câmara de ventilação de 50 a 57 °C (122 a 135 °F) ou 7 dias à temperatura ambiente	

Tabela 2.2

### ○ Para países fora dos EUA

Parâmetro de exposição a gás óxido de etileno (mistura 20 % gás óxido de  
etileno/80 % CO<sub>2</sub>)

Processo	Parâmetros	
Esterilização com gás óxido de etileno	Temperatura	57 °C (135 °F)
	Pressão	0,10 a 0,17 MPa (1,0 a 1,7 kgf/cm <sup>2</sup> , 16 a 24 psig)
	Umidade	55 %
	Tempo de exposição	1,75 horas
	Concentração de gás óxido de etileno	600 a 700 mg/l
Ventilação (mínima)	12 horas em uma câmara de ventilação de 50 a 57 °C (122 a 135 °F) ou 7 dias à temperatura ambiente	

Tabela 2.3



## 2.6 Esterilização a vapor (autoclavagem) de acessórios

Realize a esterilização a vapor (na autoclave) dentro dos parâmetros especificados na Tabela 2.4 abaixo. Ao efetuar a esterilização a vapor, respeite o protocolo hospitalar e siga as instruções do fabricante do equipamento de esterilização. Antes da esterilização a vapor (autoclavagem) dos acessórios, proceda a uma limpeza manual meticulosa e, a seguir, uma limpeza ultrassônica de 38 até 47 kHz durante, pelo menos, 5 minutos.

### ADVERTÊNCIA

- Antes da esterilização, o instrumento tem de ser muito bem limpo e seco. A umidade residual prejudica a esterilização.
- Não exceda os parâmetros recomendados, caso contrário, poderá danificar o equipamento.
- Os resultados da esterilização dependem de vários fatores, tais como a forma como o instrumento esterilizado foi embalado ou o posicionamento, o método de colocação e o carregamento do instrumento no esterilizador. Verifique os efeitos da esterilização utilizando indicadores biológicos ou químicos. Siga também as diretrizes relativas à esterilização prescritas pelas autoridades médicas administrativas, organizações públicas ou seções de gestão de infecções de cada instituição médica, bem como o manual de instruções do esterilizador.

### ATENÇÃO

- Não esterilize o endoscópio com vapor. A esterilização a vapor (autoclavagem) danificará gravemente o endoscópio.
- Não será possível realizar uma esterilização eficaz se os itens forem colocados muito perto uns dos outros na autoclave; coloque-os sempre afastados uns dos outros.
- Verifique se as embalagens do instrumento apresentam aberturas, rasgos ou outros danos. Se a embalagem estiver aberta ou danificada, sele os componentes em uma embalagem nova e esterilize-os novamente.
- Deixe as embalagens secar dentro da autoclave, utilizando o respectivo ciclo de secagem (se estiver disponível) ou abrindo a porta da autoclave para deixar as embalagens secar ao ar. Manusear uma embalagem molhada pode comprometer a sua esterilidade.

- Os acessórios de endoterapia e outros itens marcados com as palavras “AUTOCLAVE” ou “AUTOCLAVABLE”, uma fita verde ou uma marcação amarela/verde são compatíveis com autoclavagem.
- Alguns itens sem marcação também poderão ser compatíveis com a autoclavagem. Para determinar a compatibilidade desse equipamento com a esterilização a vapor, consulte o respectivo manual de instruções.

	<b>Temperatura</b>	<b>Tempo de exposição</b>
Pré-vácuo	132 a 134 °C (270 a 274 °F)	5 minutos

Tabela 2.4

# Capítulo 3 *Procedimentos de limpeza, desinfecção e esterilização*

## **ADVERTÊNCIA**

TODOS os canais do endoscópio DEVEM ser limpos e passar por uma desinfecção ou esterilização de alto nível durante CADA ciclo de reprocessamento, mesmo se os canais não tenham sido usados durante o procedimento no paciente anterior. Caso contrário, a limpeza e desinfecção ou esterilização insuficientes poderão representar um risco de infecção para o paciente e/ou os operadores que realizem o próximo procedimento com o endoscópio.

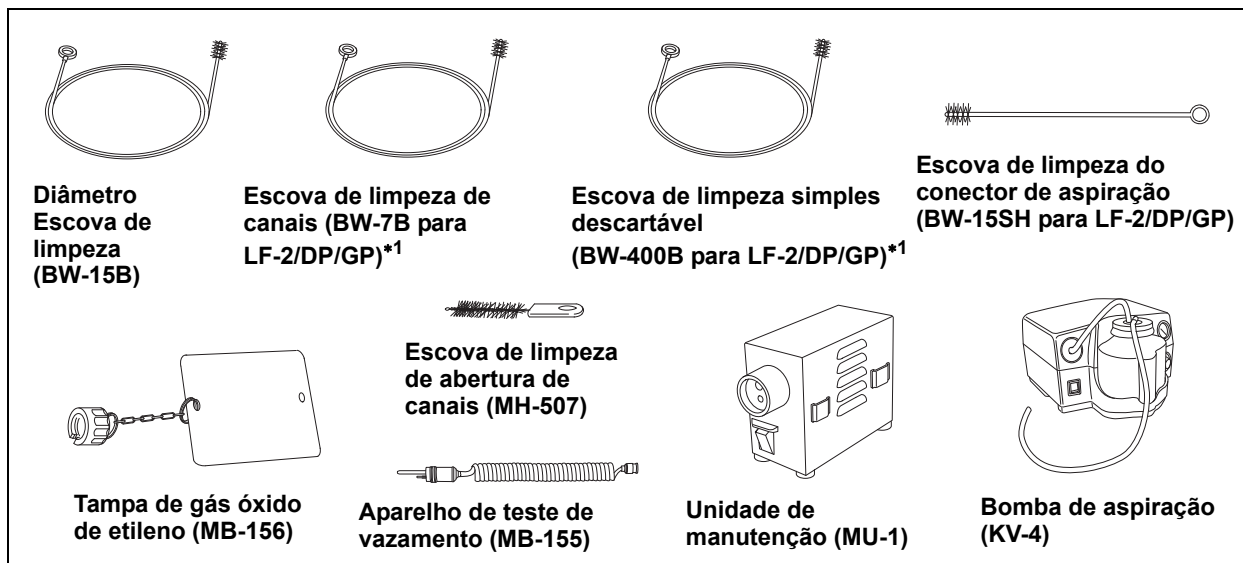
## **3.1 Equipamento de reprocessamento necessário**

### ***Preparação do equipamento***

Antes da limpeza, desinfecção ou esterilização, prepare o equipamento mostrado na Figura 3.1.

## **ATENÇÃO**

Utilize recipientes com um tamanho mínimo de 40 cm por 40 cm (16" por 16") e que sejam suficientemente fundos para poder submergir totalmente o endoscópio. Para não danificar o endoscópio, dobre o respectivo tubo de inserção e o cabo universal de forma a que o diâmetro do laço formado não seja inferior a 40 cm.



- Solução detergente
- Solução desinfetante
- Água de enxágue
- Álcool etílico ou isopropílico a 70 %
- Recipiente grande não metálico com tampa hermética para solução detergente e solução desinfetante
- Recipiente grande para enxaguar
- Recipiente grande para o teste de vazamento
- Seringa de 30 cm<sup>3</sup> (30 ml)
- Cotonete
- Esponja macia
- Equipamento de proteção individual
- Escova dental de cerdas macias
- Panos sem fiapos

Figura 3.1

\*1 Estes produtos podem não estar disponíveis em algumas áreas.

## Peças e funções do equipamento de reprocessamento

Para a inspeção de equipamentos diferentes dos descritos em seguida, consulte os respectivos manuais de instruções.

### **ADVERTÊNCIA**

Não use a escova de limpeza de canais para a recolha de amostras de tecido citológico ou outros processos diagnósticos ou terapêuticos. Caso contrário, há risco de lesões no paciente, contaminação cruzada ou danos no equipamento.

### ○ Tampa de gás óxido de etileno (MB-156)

Ao realizar a esterilização com gás óxido de etileno, a tampa do gás óxido de etileno deve estar colocada no conector de ventilação do conector do endoscópio (consultar Figura 3.2).

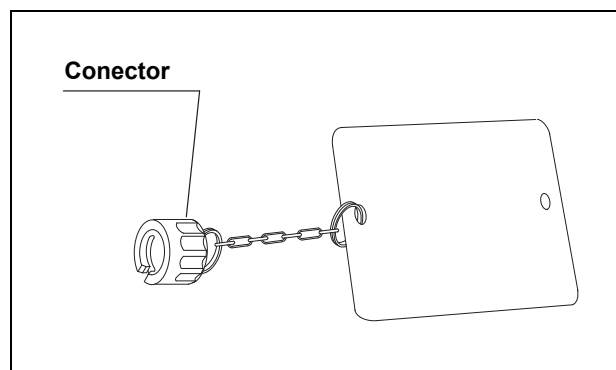


Figura 3.2

### ○ Escova de limpeza de canais (BW-15B ou BW-7B)

A escova de limpeza de canais é usada para escovar dentro do canal (consultar Figura 3.3).

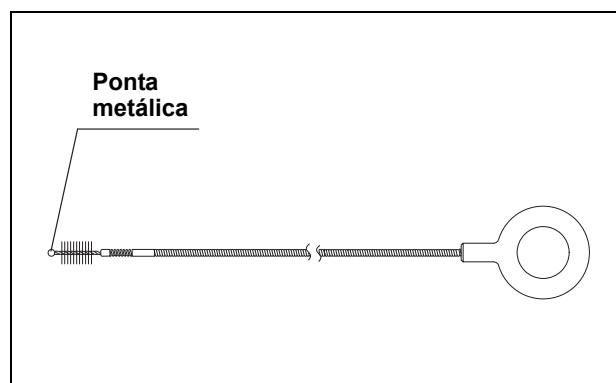


Figura 3.3

### ○ Escova de limpeza simples descartável (BW-400B)

A escova de limpeza simples descartável é usada para escovar o interior do canal do instrumento (consultar Figura 3.4).

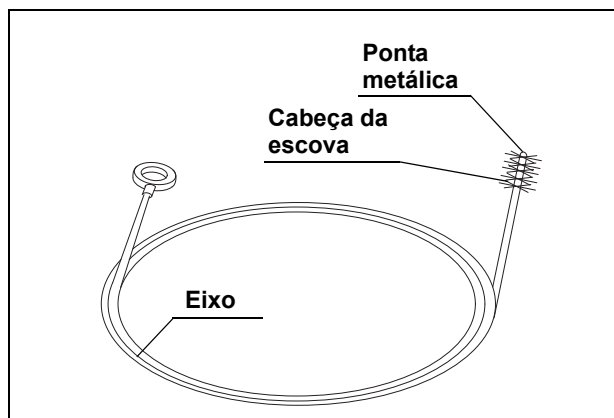


Figura 3.4

### ○ Escova de limpeza de abertura de canais (MH-507)

A escova de limpeza de abertura de canais é usada para escovar a carcaça da válvula de aspiração (consultar Figura 3.5).

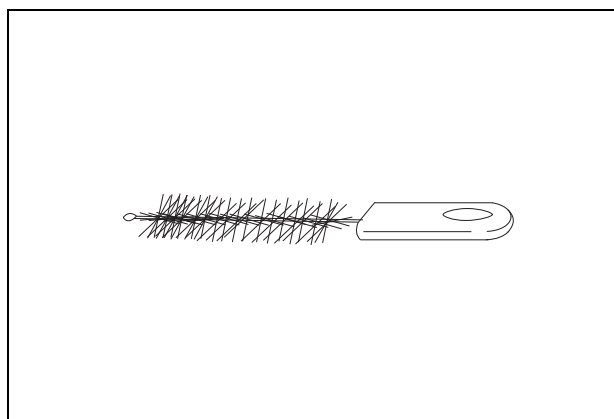


Figura 3.5

### ○ Escova de limpeza do conector de aspiração (BW-15SH)

A escova de limpeza do conector de aspiração é usada para escovar o interior do conector de aspiração (consultar Figura 3.6).

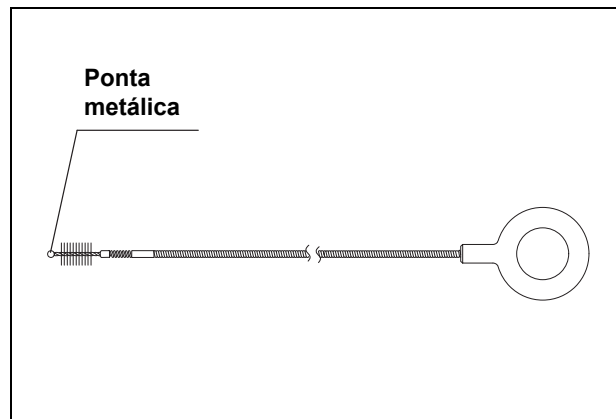


Figura 3.6

## ***Inspeção do equipamento***

Para a inspeção de equipamentos diferentes dos descritos em seguida, consulte os respectivos manuais de instruções.

### **ATENÇÃO**

As escovas de limpeza são itens consumíveis. Se suspeitar da mínima irregularidade, use um item sobressalente. A utilização de uma escova defeituosa pode causar danos no equipamento.

### ○ Inspeção da tampa de gás óxido de etileno

Certifique-se de que a tampa de gás óxido de etileno não apresenta riscos, defeitos nem resíduos (consultar Figura 3.2).

○ **Inspeção das escovas de limpeza do canal e do conector de aspiração**

1. Confirme se a seção da escova e a ponta de metal da extremidade distal estão bem fixas. Verifique se há cerdas soltas ou faltando (consulte as figuras 3.3 e 3.6).
2. Verifique se o eixo apresenta riscos, arranhões ou outros danos.
3. Verifique se o eixo e/ou as cerdas da escova têm resíduos agarrados.

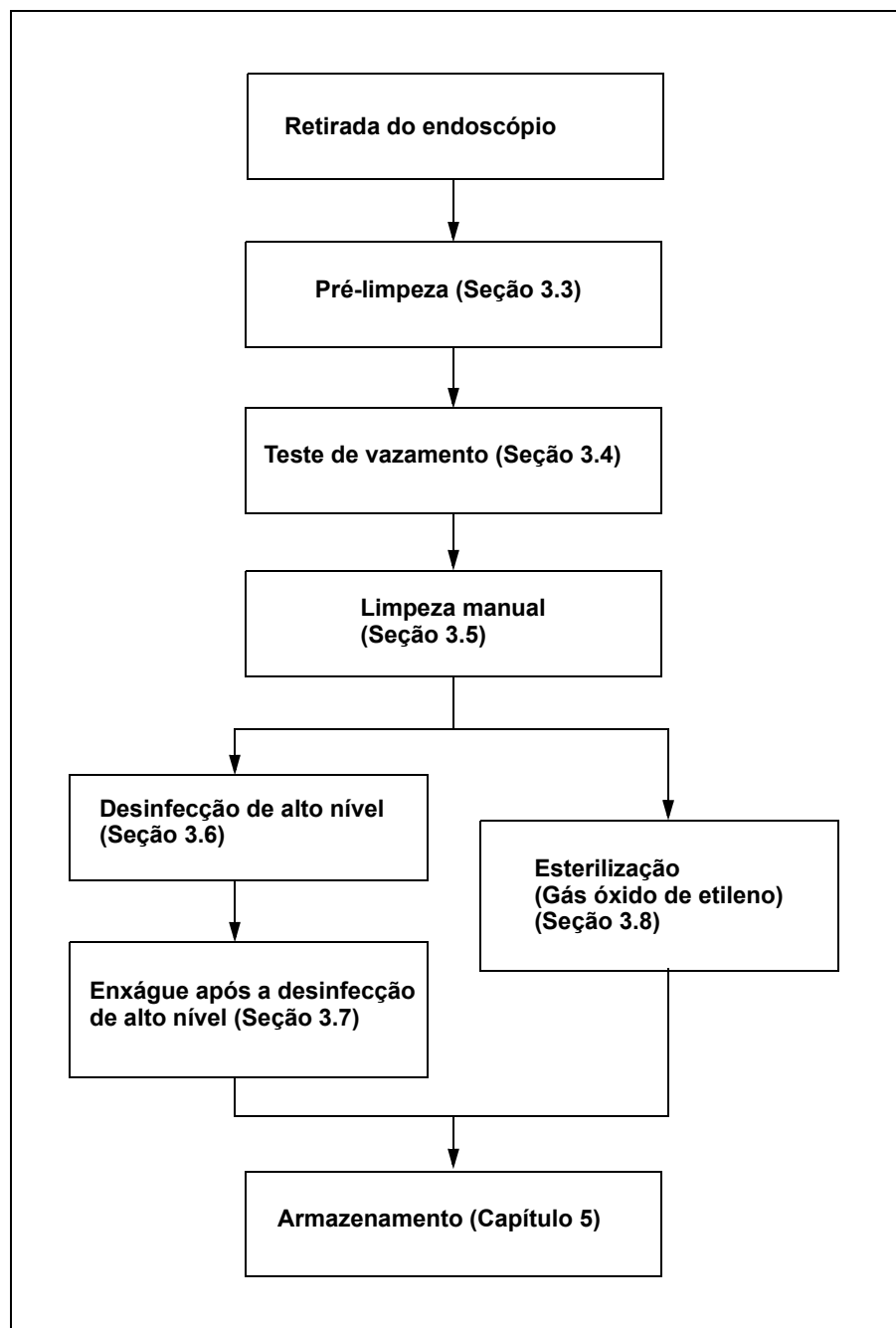
○ **Inspeção da escova de limpeza de abertura de canais**

1. Verifique se há cerdas soltas ou faltando (consultar Figura 3.5).
2. Verifique se o eixo e/ou as cerdas da escova têm resíduos agarrados.



## 3.2 Procedimentos de limpeza, desinfecção e esterilização

### Quadro de resumo do reprocessamento do endoscópio



**AVERTÊNCIA**

TODOS os canais do endoscópio DEVEM ser limpos e passar por uma desinfecção ou esterilização de alto nível durante CADA ciclo de reprocessamento, mesmo se os canais não tenham sido usados durante o procedimento no paciente anterior. Caso contrário, a limpeza e desinfecção ou esterilização insuficientes poderão representar um risco de infecção para o paciente e/ou os operadores que realizem o próximo procedimento com o endoscópio.

### 3.3 Pré-limpeza

Submeta o endoscópio a uma pré-limpeza ao lado do leito na sala do exame imediatamente após cada procedimento. Estas etapas devem ser realizadas quando a fonte de luz e a bomba de aspiração estiverem LIGADAS e ainda conectadas ao endoscópio.

#### **Equipamento necessário**

Prepare o seguinte equipamento:

- Equipamento de proteção individual
- Panos limpos e sem fiapos
- Solução detergente em um recipiente de 500 cm<sup>3</sup> (500 ml)

#### **Limpeza do tubo de inserção**

**ATENÇÃO**

Manuseie o tubo de inserção com cuidado. A pressão ou curvatura excessiva do tubo de inserção ou da seção flexível podem esticar ou danificar seriamente o tubo de inserção e a cobertura da seção flexível.

1. Prepare a solução detergente em um recipiente de 500 cm<sup>3</sup> (500 ml).
2. Limpe o tubo de inserção inteiro com um pano limpo sem fiapos embebido em solução detergente. Limpe do protetor em direção à extremidade distal.

## Aspiração de solução detergente

### ATENÇÃO

Monitore cuidadosamente o frasco da bomba de aspiração para evitar transbordamento, o que pode resultar em danos na bomba de aspiração.

1. Ligue a bomba de aspiração.
2. Mergulhe a extremidade distal do tubo de inserção na solução detergente. Pressione a alavanca da válvula de aspiração e aspire solução detergente para dentro do canal durante 30 segundos.
3. Retire a extremidade distal do tubo de inserção da solução detergente. Pressione a alavanca da válvula de aspiração e aspire ar durante 10 segundos.
4. Desligue a bomba de aspiração.
5. Desligue a fonte de luz (OFF).

## Desconexão do endoscópio e partes reutilizáveis

1. Desconecte o tubo de aspiração do conector de aspiração.
2. Retire a válvula de biópsia da válvula de aspiração. Caso seja uma válvula de biópsia descartável, ela deve ser descartada após a remoção (consultar Figura 3.7).

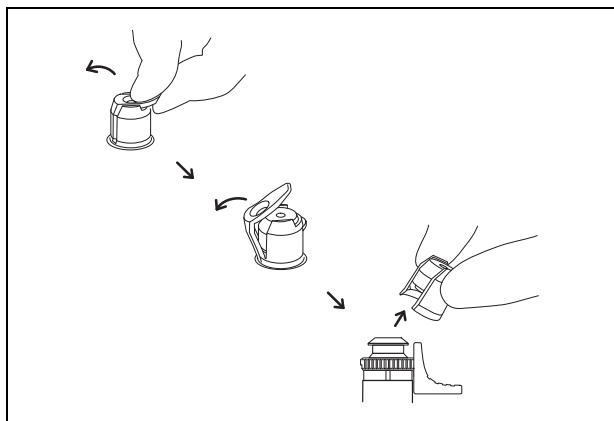


Figura 3.7

3. Gire a válvula de aspiração até a linha branca no suporte da válvula de aspiração estar alinhado com o ponto branco na carcaça da válvula de aspiração e puxe-a para cima para removê-la.
4. Desconecte o conector do endoscópio da fonte de luz.

**ADVERTÊNCIA**

O conector do endoscópio está muito quente imediatamente após ser desconectado. Evite tocá-lo.

5. Ao usar os LF-TP/DP/GP, gire o anel de fixação e remova a fonte de luz em miniatura do endoscópio.
6. Confirme se a lâmpada da fonte de luz em miniatura está desligada.
7. Ao usar o cabo guia de luz (WA03200A/A3090/A3091/A3093/A3920/A3921/A3923) com os LF-TP/DP/GP, remova o cabo guia de luz e o adaptador da guia de luz do endoscópio.

**ADVERTÊNCIA**

Ao usar os LF-TP/DP/GP, a tomada da fonte de luz em miniatura, a guia de luz do endoscópio e o conector do cabo guia de luz estarão muito quentes imediatamente após a remoção da fonte de luz em miniatura e do cabo guia de luz. Evite tocá-los.

**ATENÇÃO**

Assegure que a iluminação está desligada ao desconectar a fonte de luz em miniatura do endoscópio. Caso a fonte de luz em miniatura seja removida com a iluminação ligada, reconecte-a ao endoscópio e desligue a iluminação. A iluminação não pode ser desligada e ligada com a fonte de luz em miniatura desconectada do endoscópio.

## 3.4 Teste de vazamento

Depois da pré-limpeza, proceda ao teste de vazamento do endoscópio para garantir que esteja impermeável.

### **Equipamento necessário**

Prepare o seguinte equipamento:

- Equipamento de proteção individual
- Recipiente grande
- Unidade de manutenção ou fonte de luz (MU-1, CLK-4 ou CLV-U40)
- Aparelho de teste de vazamento (MB-155)

#### **ATENÇÃO**

- Nunca coloque ou retire a tampa do conector do aparelho de teste de vazamento enquanto estiver imersa. Se fizer isso, poderá entrar água no endoscópio e danificá-lo.
- Gire a tampa do conector do aparelho de teste de vazamento até ela parar. Se a tampa não ficar bem apertada, o interior do endoscópio não ficará sob pressão, não sendo, assim, possível efetuar corretamente o teste de vazamento.
- Se durante o teste de vazamento sair continuamente uma série de bolhas de uma determinada parte do endoscópio, é sinal de que existe vazamento nesse ponto. Isto significa que poderá entrar água no endoscópio. Caso detecte um vazamento, retire imediatamente o endoscópio da água e contate a Olympus.
- Retire sempre o conector do aparelho de teste de vazamento da fonte de luz ou da unidade de manutenção antes de tirar a tampa do conector do aparelho de teste de vazamento do conector de ventilação. Se a tampa do conector do aparelho de teste de vazamento for retirada do conector de ventilação enquanto o aparelho de teste de vazamento ainda estiver conectado à fonte de luz, o endoscópio não será despressurizado corretamente, o que poderá danificá-lo.
- Seque sempre bem o aparelho de teste de vazamento. Qualquer resto de água que fique no aparelho de teste de vazamento pode causar danos ao endoscópio.

**NOTA**

Se o conector do aparelho de teste de vazamento estiver bem colocado, a cobertura da seção flexível se expandirá em função do aumento da pressão no interior do endoscópio. Isto é normal.

1. Encha um recipiente com água. Utilize um recipiente com um tamanho mínimo de 40 cm por 40 cm (16" por 16") e que seja suficientemente fundo para poder mergulhar totalmente o endoscópio.

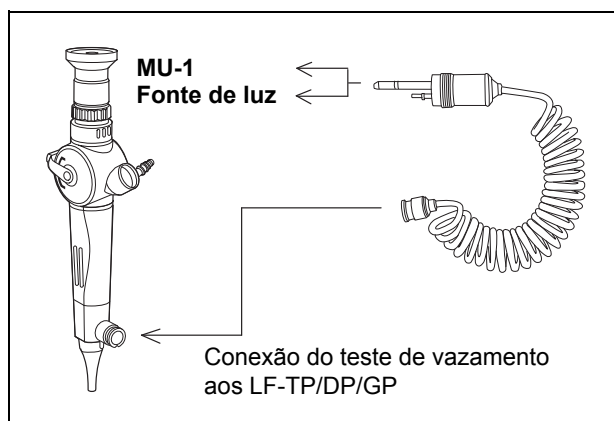


Figura 3.8

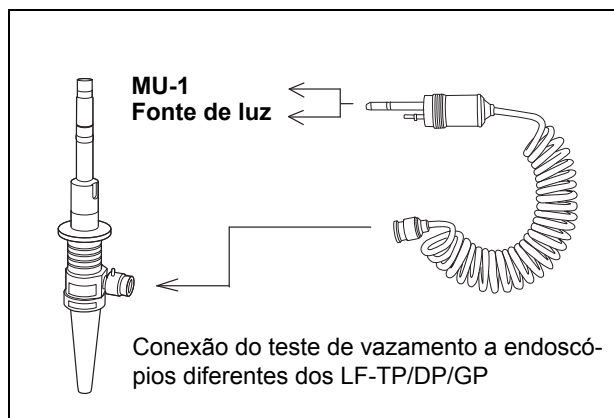


Figura 3.9

2. Insira o conector do aparelho de teste de vazamento na tomada da unidade de manutenção (MU-1) ou da fonte de luz e ligue a unidade de manutenção ou a fonte de luz. Ajuste o botão de fluxo de ar da fonte de luz para "HIGH" ou "3" (consultar Figura 3.8 para os LF-TP/DP/GP ou Figura 3.9 para outros endoscópios).
3. Certifique-se de que o aparelho de teste de vazamento está emitindo ar exprimindo levemente o pino que se encontra dentro da tampa do conector do aparelho de teste de vazamento.

4. Para os LF-TP/DP/GP, ligue o aparelho de teste de vazamento ao conector de ventilação na seção de controle do endoscópio (consultar Figura 3.8).
5. Para endoscópios diferentes dos LF-TP/DP/GP, ligue o aparelho de teste de vazamento ao conector de ventilação no conector do endoscópio (consultar Figura 3.9).
6. Com o aparelho de teste de vazamento conectado, mergulhe o endoscópio na água e observe-o durante aproximadamente 30 segundos enquanto dobra a seção flexível do endoscópio. Certifique-se de que não haja nenhum ponto do endoscópio com uma saída contínua de bolhas de ar.
7. Retire o endoscópio do recipiente.
8. Desligue a unidade de manutenção ou a fonte de luz.
9. Desconecte o aparelho de teste de vazamento da unidade de manutenção ou da fonte de luz.
10. Aguarde 30 segundos ou até que a cobertura da seção flexível tenha contraído novamente até à sua dimensão inicial. Retire a tampa do conector do aparelho de teste de vazamento do conector de ventilação.
11. Seque cuidadosamente o aparelho de teste de vazamento.

## 3.5 Limpeza manual

Após a realização do teste de vazamento, efetue a limpeza manual segundo os procedimentos descritos a seguir.

### Equipamento necessário

Prepare o seguinte equipamento:

- Bomba de aspiração
- Equipamento de proteção individual
- Panos limpos e sem fiapos
- Recipientes grandes
- Solução detergente com baixa formação de espuma
- Água limpa
- Seringa de 30 cm<sup>3</sup> (30 ml)
- Escova de limpeza do conector de aspiração (BW-15SH para LF- 2/DP/GP)
- Escova de limpeza de canais (BW-15B)
- Escova de limpeza de canais (BW-7B para LF-2/DP/GP)
- Escova de limpeza simples descartável (BW-400B para LF-2/DP/GP)
- Escova de limpeza de abertura de canais (MH-507)

#### ATENÇÃO

Para evitar danificar o endoscópio, nunca o mergulhe juntamente com objetos que não sejam acessórios de limpeza.

### Limpeza das superfícies externas

1. Encha um recipiente com água e solução detergente com baixa formação de espuma, a uma temperatura e concentração recomendadas pelo fabricante. Utilize um recipiente com um tamanho mínimo de 40 cm por 40 cm (16" por 16") e que seja suficientemente fundo para poder mergulhar totalmente o endoscópio.
2. Mergulhe o endoscópio no recipiente contendo solução detergente.
3. Escove e lave cuidadosamente todas as superfícies externas do endoscópio imerso com uma escova suave ou um pano sem fiapos.



## **Escovação do canal**

### **ADVERTÊNCIA**

- Para evitar respingos da solução detergente quando a escova de limpeza de canais for puxada, mantenha o endoscópio submerso.
- A escova de limpeza de canais é um item sujeito ao desgaste. O uso repetido pode causar entortamento ou curvatura da cabeça da escova, resultando no desprendimento da cabeça da escova. Certifique-se de que a escova não apresenta danos ou outras irregularidades antes e após cada uso. Caso a cabeça da escova se desprenda após a escovação, recupere-a imediatamente e certifique-se de que não é deixada dentro do canal do endoscópio, fazendo passar uma nova escova de limpeza ou outros acessórios de endoterapia. Caso a cabeça da escova seja deixada dentro do canal, ela pode cair para dentro do corpo do paciente durante o procedimento.

Dependendo do local de alojamento, pode não ser possível recuperar a parte em falta ao fazer passar uma nova escova ou outros acessórios de endoterapia. Neste caso, entre em contato com a Olympus.

### **ATENÇÃO**

A escova de limpeza de canais (BW-7B), a escova de limpeza simples descartável (BW-400B) e a escova de limpeza do conector de aspiração (BW-15SH) foram projetadas para a escovação do canal e do conector de aspiração dos LF-2/DP/GP. O uso de uma escova de limpeza inadequada pode causar danos ao equipamento.

Enquanto o endoscópio estiver submerso, escove o canal na ordem a seguir (consultar Figura 3.10).

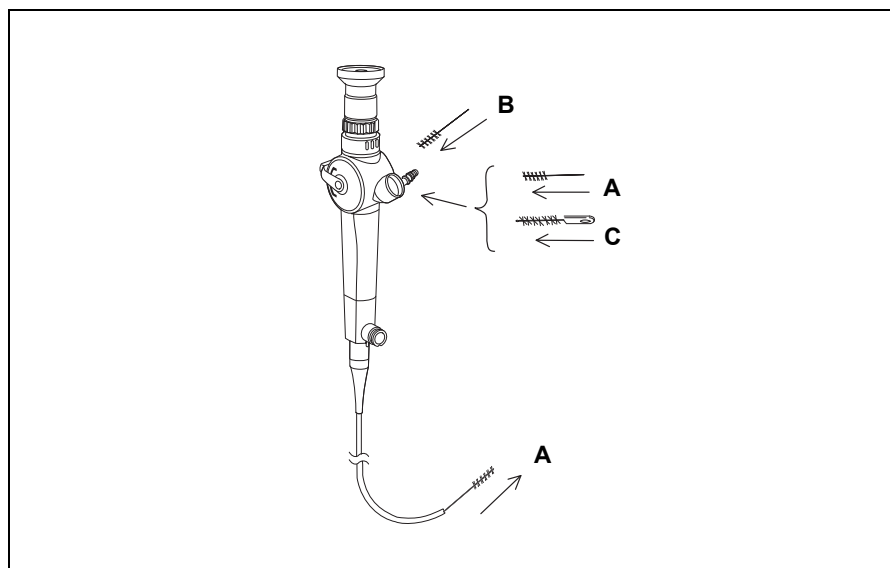


Figura 3.10

### ○ Escovação do canal através da carcaça da válvula de aspiração (local A)

1. Endireite a seção flexível do endoscópio. Segure a escova de limpeza de canais (BW-15B ou BW-7B) ou a escova de limpeza simples descartável (BW-400B) a 3 cm das cerdas.
2. Insira a escova de limpeza de canais na carcaça da válvula de aspiração da forma ilustrada em A na Figura 3.10. Usando movimentos curtos, empurre a escova através do canal até sair pela extremidade distal do endoscópio.
3. Limpe as cerdas em solução detergente. Puxe cuidadosamente a escova de volta através do canal.
4. Limpe novamente as cerdas em solução detergente.
5. Repita o processo até todas as impurezas terem sido removidas.
6. Para os LF-2/DP/GP, insira a escova de limpeza do conector de aspiração (BW-15SH) na carcaça da válvula de aspiração até ela parar.
7. Retire a escova e lave as cerdas na solução detergente.
8. Repita o processo até todas as impurezas terem sido removidas.

### ○ **Escovação do canal de aspiração através do conector de aspiração (local B)**

1. Segure a escova de limpeza de canais (BW-15B) ou a escova de limpeza do conector de aspiração (BW-15SH para os LF-2/DP/GP) a 3 cm das cerdas.
2. Insira a escova de limpeza de canais no conector de aspiração como ilustrado em B na Figura 3.10. Usando movimentos curtos, empurre a escova até ela aparecer na carcaça da válvula de aspiração.
3. Puxe cuidadosamente a escova de volta através do conector de aspiração.
4. Limpe as cerdas em solução detergente.
5. Repita o processo até todas as impurezas terem sido removidas.

### ○ **Escovação da carcaça da válvula de aspiração (local C)**

#### **ATENÇÃO**

Ao inserir a escova de limpeza de abertura de canais na carcaça da válvula de aspiração, não force-a além do meio da seção com cerdas. Caso contrário, a escova pode ficar presa na carcaça da válvula de aspiração.

1. Insira a escova de limpeza de abertura de canais na carcaça da válvula de aspiração, como ilustrado em C na Figura 3.10, até inserir metade da seção das cerdas. Gire uma vez a escova.
2. Retire a escova e lave as cerdas na solução detergente.
3. Repita o processo até todas as impurezas terem sido removidas.
4. Mergulhe as escovas de limpeza (MH-507, BW-15SH, BW-7B e BW-15B) na solução detergente, depois reprocesse-as como descrito na seção 3.9, "Procedimento de limpeza, desinfecção e esterilização para peças reutilizáveis e equipamentos de limpeza".

### ***Aspiração de solução detergente para dentro do canal***

1. Fixe o tubo de aspiração ao conector de aspiração do endoscópio. Ligue a bomba de aspiração.
2. Com o endoscópio mergulhado, cubra com o dedo a carcaça da válvula de aspiração e aspire solução detergente por aproximadamente 30 segundos.
3. Desligue a bomba de aspiração.

### ***Injeção de solução detergente para dentro do canal***

1. Desconecte o tubo de aspiração do conector de aspiração. Mergulhe o endoscópio completamente.
2. Encha uma seringa de 30 cm<sup>3</sup> (30 ml) com solução detergente.
3. Empurre o êmbolo da seringa para injetar solução detergente para dentro do canal através do conector de aspiração, mantendo a carcaça da válvula de aspiração coberta com o dedo.

### ***Imersão do endoscópio em solução detergente***

1. Utilizando um pano sem fiapos, limpe todos os resíduos das superfícies externas do endoscópio mantendo-o imerso na solução detergente.
2. Feche o recipiente com uma tampa de fecho hermético.
3. Mergulhe o endoscópio durante o tempo e à temperatura recomendados pelo fabricante do detergente.

### ***Remoção e enxágue do endoscópio***

1. Retire o endoscópio da solução detergente e coloque-o imerso em água limpa.
2. Usando um pano limpo sem fiapos, enxágue e limpe cuidadosamente as superfícies externas.
3. Fixe o tubo de aspiração ao conector de aspiração do endoscópio.
4. Ligue a bomba de aspiração. Cubra com o dedo a carcaça da válvula de aspiração e aspire água limpa por 30 segundos.
5. Retire o endoscópio da água. Aspire ar por 20 segundos.
6. Desligue a bomba de aspiração.
7. Utilize um pano limpo sem fiapos para secar bem as superfícies externas do endoscópio.

## **Imersão prévia em caso de hemorragia excessiva e/ou reprocessamento tardio**

### **ATENÇÃO**

Efetue as etapas descritas a seguir somente no caso de hemorragia excessiva e/ou reprocessamento tardio. Evite imersões desnecessárias. As imersões repetidas e prolongadas podem danificar o endoscópio.

Realize a pré-limpeza e o teste de vazamento do endoscópio seguindo os procedimentos descritos na Seção 3.3, “Pré-limpeza” e na seção 3.4, “Teste de vazamento”.

1. Encha um recipiente com água e solução detergente, à temperatura e concentração recomendadas pelo fabricante. Utilize um recipiente que tenha no mínimo 40 cm por 40 cm (16" por 16") e profundidade suficiente para mergulhar completamente o endoscópio.
2. Enrole cuidadosamente o tubo de inserção e o cabo universal e mergulhe o endoscópio completamente em solução detergente.

### **ATENÇÃO**

Para não danificar o equipamento, enrole o tubo de inserção e o cabo universal de forma que o diâmetro do laço formado não seja inferior a 10 cm.

3. Prepare uma seringa de 30 cm<sup>3</sup> (30 ml) com solução detergente. Injete solução detergente no conector de aspiração e na carcaça da válvula de aspiração.
4. Deixe o endoscópio mergulhado durante 1 hora à temperatura recomendada pelo fabricante do detergente.
5. Retire o endoscópio da solução detergente.

Após a imersão do endoscópio, limpe-o manualmente seguindo o procedimento padrão descrito nesta seção “Limpeza manual”, depois desinfete-o ou esterilize-o conforme os procedimentos descritos na seção 3.6, “Desinfecção de alto nível” ou na seção 3.8, “Esterilização”.

## 3.6 Desinfecção de alto nível

Após a limpeza manual desinfete o endoscópio conforme os procedimentos descritos abaixo.

### Equipamento necessário

Prepare o seguinte equipamento:

- Equipamento de proteção individual
- Panos limpos e sem fiapos
- Recipiente grande
- Solução desinfetante
- Seringa de 30 cm<sup>3</sup> (30 ml)

#### ATENÇÃO

- Todas as etapas de desinfecção devem ser realizadas com o endoscópio e todo o equipamento totalmente imersos. Senão, o desinfetante poderá não entrar adequadamente em contato com todas as superfícies do equipamento. Como resultado, a eficácia da desinfecção poderá ser comprometida.
- Remova a fonte de luz em miniatura ou o adaptador da guia de luz antes de imergir o endoscópio na solução desinfetante.

### Preparação

Encha um recipiente com solução desinfetante à temperatura e com a concentração especificadas pelo fabricante. Utilize um recipiente com um tamanho mínimo de 40 cm por 40 cm (16" por 16") e que seja suficientemente fundo para poder mergulhar totalmente o endoscópio.

## ***Injeção de solução desinfetante no canal***

### **ATENÇÃO**

Todos os passos de desinfecção devem ser realizados com todo o equipamento totalmente imerso. Caso o equipamento seja conectado ou desconectado enquanto não estiver imerso, a solução desinfetante pode não entrar adequadamente em contato com todas as superfícies do equipamento, reduzindo assim a efetividade da desinfecção.

1. Prepare uma seringa de 30 cm<sup>3</sup> (30 ml) com solução desinfetante.
2. Mergulhe o endoscópio na solução desinfetante. Injete solução desinfetante na carcaça da válvula de aspiração e no conector de aspiração.
3. Se aderirem bolhas de ar nas superfícies do endoscópio, remova-as com um pano limpo sem fiapos.
4. Feche o recipiente com uma tampa de fecho hermético.

## ***Imersão do endoscópio***

Mergulhe o endoscópio durante o tempo e à temperatura recomendados pelo fabricante do desinfetante. É recomendável usar um temporizador para controlar o tempo que estão de molho.

## ***Remoção do endoscópio da solução desinfetante***

1. Retire o endoscópio da solução desinfetante.
2. Use uma seringa de 30 cm<sup>3</sup> (30 ml) para injetar ar até que não saia mais solução desinfetante da extremidade distal, do conector de aspiração e da carcaça da válvula de aspiração.

## 3.7 Enxágue após a desinfecção de alto nível

### **ADVERTÊNCIA**

Após o reprocessamento, purgue os canais do endoscópio para secá-los bem. Caso contrário, pode haver proliferação de bactérias nos canais, apresentando risco de controle de infecções para o paciente e/ou os operadores que realizem o próximo procedimento com o endoscópio.

Utilize água de qualidade microbiológica adequada. Depois de retirar o instrumento da solução desinfetante, enxágue-o com água esterilizada, para remover todos os resíduos de desinfetante. Caso não haja água esterilizada, use água da torneira ou água processada (por ex. filtrada) para melhorar a sua qualidade microbiológica, juntamente com álcool etílico ou isopropílico a 70 % (ver “No caso de uso de água não esterilizada” na página 37). Consulte a comissão de controle de infecções do seu hospital.

Descrevem-se, a seguir, dois métodos de enxágue.

### **○ Se usar água esterilizada**

1. Mergulhe o endoscópio em água esterilizada. Usando um pano limpo sem fiapos, enxágue e limpe cuidadosamente todas as superfícies externas.
2. Conecte o tubo de aspiração ao conector de aspiração do endoscópio. Cubra a carcaça da válvula de aspiração e ligue a bomba de aspiração.
3. Aspire água esterilizada por 30 segundos.
4. Retire o endoscópio da água esterilizada e aspire ar por 60 segundos.
5. Desligue a bomba de aspiração.
6. Limpe e seque o endoscópio com um pano sem fiapos esterilizado.



## ○ No caso de uso de água não esterilizada

### **ATENÇÃO**

O álcool é inflamável. Manuseie-o com cuidado.

1. Mergulhe o endoscópio em água não esterilizada. Usando um pano limpo sem fiapos ou uma esponja, enxágue e limpe cuidadosamente todas as superfícies externas.
2. Conecte o tubo de aspiração ao conector de aspiração do endoscópio. Cubra com o dedo a carcaça da válvula de aspiração. Ligue a bomba de aspiração.
3. Aspire água não esterilizada por 30 segundos.
4. Retire o endoscópio da água e aspire ar por 60 segundos.
5. Mergulhe a extremidade distal do endoscópio em um recipiente com álcool. Aspire álcool por 5 segundos.
6. Retire a extremidade distal do álcool e aspire ar por 20 segundos.
7. Desligue a bomba de aspiração.
8. Limpe e seque o endoscópio com um pano sem fiapos esterilizado.
9. Use um pano sem fiapos esterilizado embebido em álcool para limpar o endoscópio.

## 3.8 Esterilização

### ***Esterilização com gás óxido de etileno***

Como alternativa à desinfecção de alto nível, o endoscópio pode ser esterilizado com gás óxido de etileno (ETO). Utilize as instruções a seguir descritas, após a limpeza e secagem manual conforme descrito na seção 3.3, “Pré-limpeza” e na seção 3.5, “Limpeza manual”.

1. Coloque a tampa ETO (MB-156). Sele o instrumento em uma embalagem esterilizada apropriada para a esterilização com gás óxido de etileno seguindo o protocolo hospitalar.
2. Esterilize o instrumento dentro dos parâmetros de exposição de gás óxido de etileno descritos na seção 2.5, “Esterilização com gás óxido de etileno” e de acordo com as instruções do fabricante do esterilizante.
3. Após a esterilização com gás óxido de etileno, areje os componentes segundo os parâmetros mínimos especificados na seção 2.5, “Esterilização com gás óxido de etileno”.
4. Guarde os componentes de acordo com as indicações dadas no capítulo 5, “Armazenamento”.

### 3.9 Procedimento de limpeza, desinfecção e esterilização para peças reutilizáveis e equipamentos de limpeza

Esta seção inclui os procedimentos de limpeza, desinfecção e esterilização para peças reutilizáveis e os equipamentos de limpeza listados abaixo. Para todas as demais peças, consulte os respectivos manuais de instruções. Para a tampa ETO (MB-156), coloque-a no endoscópio e esterilize-a juntamente com o endoscópio conforme descrito na seção 3.8, “Esterilização”.

- Fonte de luz em miniatura (MAJ-524)
- Escova de limpeza de canais (BW-15B ou BW-7B)
- Escova de limpeza de abertura de canais (MH-507)
- Escova de limpeza do conector de aspiração (BW-15SH)
- Válvula de aspiração (MD-493)
- Válvula de biopsia (MD-495, não disponível nos EUA)
- Válvula de seringa (MB-884)
- Adaptador da guia de luz (MAJ-1413)

#### **ADVERTÊNCIA**

Não manuseie a pilha com as mãos molhadas.

#### **ATENÇÃO**

- Assegure-se de que a tampa de suporte da pilha e o suporte da lâmpada estão bem fechados antes de mergulhar a fonte de luz em miniatura na solução detergente ou em qualquer outro líquido. Também é necessário tomar cuidado para que a tampa de suporte da pilha e o suporte da lâmpada não se soltem durante a limpeza. A entrada de solução detergente ou qualquer outro líquido na fonte de luz em miniatura pode danificá-la.
- No caso de entrada de líquido na fonte de luz em miniatura, substitua-a imediatamente por uma sobressalente. Uma fonte de luz em miniatura com líquido dentro pode gerar calor e causar queimaduras.

## Limpeza manual

1. Mergulhe todas as partes e o equipamento em um recipiente com solução detergente preparado de acordo com as instruções do fabricante.

### ATENÇÃO

Assegure-se de que os itens imersos na solução detergente não entram em contato uns com os outros.

2. Desmonte a válvula de aspiração (consultar Figura 3.11).

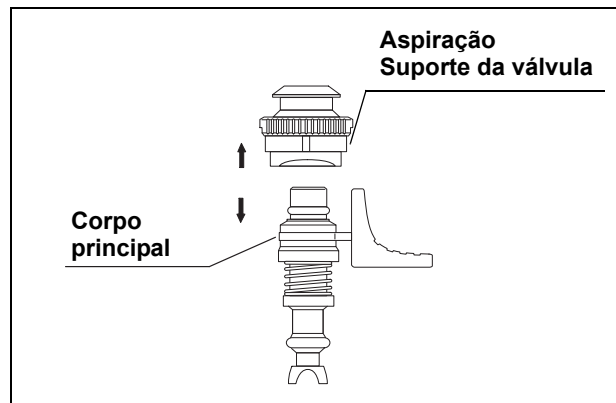


Figura 3.11

3. Desmonte a válvula de seringa (consultar Figura 3.12).

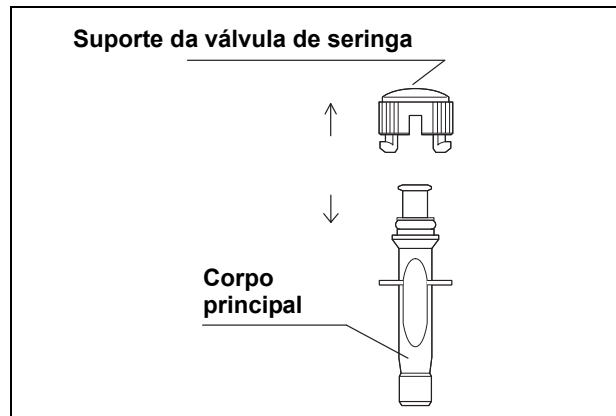


Figura 3.12

4. Insira a escova de limpeza de canais (BW-15B) ou escova de limpeza do conector de aspiração (BW-15SH) no corpo principal das válvulas de aspiração e de seringa.
5. Retire a escova e lave as cerdas na solução detergente.
6. Repita o processo até todas as impurezas terem sido removidas.
7. Usando um pano limpo sem fiapos ou uma escova macia, limpe meticulosamente as superfícies externas com solução detergente. Limpe as cerdas das escovas de limpeza (BW-15B, BW-7B, BW-15SH e MH-507) cuidadosamente enquanto as escovas estão imersas.
8. Deixe as peças e equipamentos mergulhados no detergente, seguindo as instruções do fabricante quanto ao tempo e temperatura recomendados.
9. Retire as peças e o equipamento da solução detergente e coloque-os em água limpa.
10. Inspeccione visualmente as peças e o equipamento. No caso de permanência de resíduos, efetue limpeza ultrassônica de 38 a 47 kHz por 5 minutos (exceto para a fonte de luz em miniatura MAJ-524).
11. Retire as peças e o equipamento da água.
12. Limpe e seque as respectivas superfícies externas com um pano limpo sem fiapos.
13. Solte a tampa de suporte da pilha e remova a pilha.
14. Certifique-se de que não entrou nenhum líquido, como solução detergente na fonte de luz em miniatura.
15. Coloque a tampa do suporte da pilha na fonte de luz em miniatura.

## **Desinfecção de alto nível**

1. Ajuste a concentração e a temperatura da solução desinfetante conforme as instruções do fabricante.
2. Mergulhe todas as peças e o equipamento em um recipiente contendo solução desinfetante.
3. Esfregue as cerdas das escovas de limpeza para assegurar a remoção de todas as bolhas de ar.
4. Usando um pano limpo sem fiapos, limpe todas as bolhas de ar que aderiram às superfícies.
5. Mergulhe as peças e o equipamento durante o tempo e à temperatura recomendados pelo fabricante do desinfetante.

### **ATENÇÃO**

A fonte de luz em miniatura é impermeável. Contudo, para se evitar problemas inesperados, é recomendável mergulhá-la no desinfetante com a pilha removida.

## **Enxaguar após a desinfecção de alto nível**

Uma vez retirado da solução desinfetante, o equipamento deve ser muito bem enxaguado com água esterilizada para retirar eventuais resíduos do desinfetante. Caso não haja água esterilizada, use água limpa da torneira ou água processada (por exemplo, filtrada), para melhorar a sua qualidade microbiológica, ela pode ser usada em conjunto com álcool. Consulte a comissão de controle de infecções do seu hospital.

Caso seja usada água não esterilizada para o enxágue, todas as peças e o equipamento devem ser limpos e lavados com álcool etílico ou isopropílico a 70 %.

### **○ Se usar água esterilizada**

1. Retire as restantes peças e o equipamento da solução desinfetante e mergulhe-as em um recipiente com água esterilizada.
2. Agite suavemente as peças e o equipamento para um bom enxágue.
3. Remova as peças e o equipamento da água esterilizada.
4. Limpe e seque as respectivas superfícies externas com um pano sem fiapos esterilizado.
5. Limpe o interior da tomada da fonte de luz em miniatura com um cotonete esterilizado.

### ○ No caso de uso de água não esterilizada

1. Encha um pequeno recipiente com álcool etílico ou isopropílico a 70 %.
2. Retire as peças restantes e o equipamento da solução desinfetante e mergulhe-os em um recipiente com água esterilizada.
3. Agite suavemente as peças e o equipamento para um bom enxágue.
4. Remova as peças e o equipamento da água não esterilizada.
5. Mergulhe as peças e o equipamento no álcool. Durante a imersão, agite as peças.
6. Retire as peças e o equipamento do álcool.
7. Limpe e seque as respectivas superfícies externas com um pano sem fiapos esterilizado.
8. Limpe o interior da tomada da fonte de luz em miniatura com um cotonete esterilizado.

## **Esterilização**

### ○ Esterilização com gás óxido de etileno

#### **ADVERTÊNCIA**

Jamais esterilize uma pilha retirada da fonte de luz em miniatura. Isto pode causar vazamentos, geração de calor, ignição ou explosão da pilha, resultando em incêndio ou queimaduras.

#### **ATENÇÃO**

A escova de limpeza de canais e a escova de limpeza de abertura de canais não são compatíveis com esterilização a gás ETO.

#### **NOTA**

É possível esterilizar a fonte de luz em miniatura deixando a pilha e a lâmpada de halogênio.

Depois de limpar e secar conforme descrito em “Limpeza manual” na página 40, siga as instruções a seguir descritas.

1. Sele os componentes individuais ou o equipamento em embalagens apropriadas para a esterilização a gás ETO, em conformidade com o protocolo do hospital.
2. Esterilize o instrumento dentro dos parâmetros de exposição de gás óxido de etileno especificados na seção 2.5, “Esterilização com gás óxido de etileno” e de acordo com as instruções do fabricante do esterilizante.
3. Após a esterilização com gás óxido de etileno, areje os componentes segundo os parâmetros mínimos especificados na seção 2.5, “Esterilização com gás óxido de etileno”.
4. Guarde os componentes de acordo com as indicações dadas no capítulo 5, “Armazenamento”.

## ○ Esterilização a vapor (autoclavagem)

### **ADVERTÊNCIA**

A fonte de luz em miniatura jamais deve ser esterilizada a vapor. O equipamento poderá ficar danificado. Pode haver ocorrência de incêndio ou queimaduras causados por vazamento, geração de calor, ignição ou explosão da pilha.

### **ATENÇÃO**

Não será possível realizar uma esterilização eficaz se os itens forem colocados muito perto uns dos outros na autoclave; coloque-os sempre afastados uns dos outros.

Depois de limpar e secar conforme descrito em “Limpeza manual” na página 40, esterilize a vapor conforme as instruções abaixo.

1. Sele as peças individuais ou o equipamento em embalagens apropriadas para a esterilização a vapor (autoclavagem) seguindo o protocolo hospitalar.
2. Submeta a embalagem à esterilização a vapor (autoclave) conforme os parâmetros descritos na seção 2.6, “Esterilização a vapor (autoclavagem) de acessórios” e segundo as instruções do fabricante do esterilizante.
3. Após a esterilização a vapor (autoclavagem), deixe arrefecer lentamente todos os componentes à temperatura ambiente. Alterações bruscas de temperatura podem danificar os instrumentos.



## Capítulo 4 Equipamento de limpeza e desinfecção

O endoscópio é compatível com alguns reprocessadores de endoscópios recomendados pela Olympus. Para obter mais detalhes sobre a operação do reprocessador de endoscópios, consulte o manual de instruções.

### **ADVERTÊNCIA**

- Limpe bem o endoscópio, da forma descrita no capítulo 3, “Procedimentos de limpeza, desinfecção e esterilização”, antes de o limpar e desinfetar em um reprocessador de endoscópios. Se um reprocessador for usado com um endoscópio muito sujo, a limpeza e a desinfecção podem constituir perigo de infecção para os pacientes e/ou operadores que realizem o próximo procedimento com ele. Observe que a limpeza do endoscópio torna-se difícil se os detritos se solidificarem devido a um atraso na limpeza após o procedimento. Para mais detalhes, consulte o manual de instruções do reprocessador de endoscópios.
- A Olympus confirma a validação somente dos reprocessadores de endoscópios recomendados por ela. Se forem utilizados reprocessadores de endoscópios não recomendados pela Olympus, os respectivos fabricantes dos reprocessadores são responsáveis pela sua validação com os modelos de endoscópios listados na respectiva declaração de utilização prevista. Ao usar um reprocessador de endoscópios, certifique-se de que ele tem capacidade para reprocessar endoscópios, incluindo todos os canais. Caso haja canais e/ou outras partes que não possam ser limpos e passar por desinfecção de alto nível no reprocessador de endoscópios, eles têm de ser sujeitos a limpeza manual e desinfecção ou esterilização de alto nível conforme descrito no capítulo 3, “Procedimentos de limpeza, desinfecção e esterilização”, após o uso do reprocessador de endoscópios. Caso contrário, a limpeza e desinfecção ou esterilização insuficientes poderão representar um risco de infecção para o paciente e/ou os operadores que realizem o próximo procedimento com o endoscópio. Se não tiver certeza de que o seu reprocessador de endoscópios consegue limpar e desinfetar em alto nível o endoscópio, incluindo todos os canais, entre em contato com o respectivo fornecedor para obter instruções e/ou conectores específicos.

- Ao limpar e desinfetar o endoscópio com o reprocessador de endoscópios, use conectores específicos para cada modelo. Caso contrário, a limpeza e desinfecção ou esterilização insuficientes poderão representar um risco de infecção para o paciente e/ou os operadores que realizem o próximo procedimento com o endoscópio. Os conectores aplicáveis para cada modelo de endoscópio devem estar listados no manual de instruções do reprocessador de endoscópios automatizado. Caso o modelo de endoscópio não esteja listado nesta tabela, contate o fabricante do reprocessador de endoscópios.

# Capítulo 5 Armazenamento

## 5.1 Armazenamento

### ATENÇÃO

- O endoscópio tem de ser armazenado em um local limpo, seco e bem arejado e à temperatura ambiente. O armazenamento do endoscópio exposto à luz solar direta, a temperaturas elevadas, à umidade elevada e/ou a raios X e ultravioletas pode causar danos no endoscópio ou representar um risco de infecção.
  - Antes do armazenamento, retire todas as peças removíveis do endoscópio. A remoção da válvula de aspiração e da válvula de biopsia permitirá a circulação de ar através do canal do endoscópio, auxiliando na secagem.
  - Não guarde o endoscópio na mala de acondicionamento e transporte. Utilize essa mala apenas para o envio do endoscópio. A armazenagem frequente do endoscópio em um ambiente úmido e não ventilado, como, p. ex., dentro da mala de acondicionamento e transporte, poderá constituir um risco de infecção.
  - Ao armazenar o endoscópio com a fonte de luz em miniatura instalada, certifique-se de que a iluminação está desligada.
  - Ao armazenar a fonte de luz em miniatura separadamente do endoscópio, certifique-se de que a lâmpada está desligada.
  - Quando o instrumento não for utilizado por um período estendido, remova a pilha.
1. Antes de armazenar um endoscópio que passou por desinfecção de alto nível, seque cuidadosamente todas as partes do endoscópio (superfícies externas, canal) e todos os acessórios (por exemplo, pinça de biopsia).
  2. Pendure o endoscópio no local de armazenamento de modo a que a extremidade distal fique suspensa. Certifique-se de que o tubo de inserção está pendurado na vertical e tão reto quanto possível.









©1999 OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP. Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida ou distribuída sem a permissão escrita expressa da OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.

OLYMPUS é uma marca comercial registrada da OLYMPUS CORPORATION.

Marcas comerciais, nomes de produtos, logotipos ou nomes comerciais usados neste documento são geralmente marcas comerciais registradas ou apenas marcas comerciais de cada empresa.



# **OLYMPUS®**

---

————— Fabricado por —————

**OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.**

2951 Ishikawa-cho, Hachioji-shi, Tokyo 192-8507, Japan  
Fax: (042)646-2429 Telefone: (042)642-2111

————— Distribuído por —————

**OLYMPUS CORPORATION OF THE AMERICAS**

3500 Corporate Parkway, P.O. Box 610, Center Valley, PA  
18034-0610, EUA  
Fax: (484)896-7128 Telefone: (484)896-5000

**OLYMPUS AMERICA INC.**

3500 Corporate Parkway, P.O. Box 610, Center Valley, PA  
18034-0610, EUA  
Fax: (484)896-7128 Telefone: (484)896-5000

**OLYMPUS LATIN AMERICA, INC.**

5301 Blue Lagoon Drive, Suite 290 Miami, FL 33126-2097, EUA  
Fax: (305)261-4421 Telefone: (305)266-2332

————— Importado e Distribuído no Brasil por —————

**OLYMPUS OPTICAL DO BRASIL LTDA.**

Rua do Rocio, 430-2 andar, Vila Olimpia, 04552-906  
São Paulo-SP-Brasil  
CNPJ: 04.937.243/0001-01  
Fax: (55)11-3046-6400 Telefone: (55)11-3046-6400

Resp. Técnico: Marcelo Rahy Abdala  
CREA-SP: 5061784236  
Registro ANVISA nº: 80124630041