

Tabela 2 – Diretrizes e declaração de fabricante – imunidade eletromagnética - para todos os EQUIPAMNETO e SISTEMAS - Ensaios de Imunidade Conformidade Ambiente Eletromagnético			
Guia e Declaração do Fabricante - Imunidade Eletromagnética			
O Laringoscópio MD é destinado para uso em ambiente eletromagnético especificado abaixo.			
O cliente ou o usuário do Laringoscópio MD deve assegurar que ele seja utilizado conforme o ambiente.			
Teste de Imunidade	Nível de Teste IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético-Guia
IEC 61000-4-2 Descarga Eletrostática (ESD)	± 6 kV contato ± 8 kV ar	Conforme Conforme	O piso deve ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se o piso for coberto com material sintético, a umidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
IEC 61000-4-4 Transiente Elétrico Rápido/Explosão	± 2 kV para linhas de corrente elétrica ± 1 kV para linhas de entrada / saída	Conforme Conforme	A qualidade da corrente elétrica deve ser semelhante à de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
IEC 61000-4-5 Surtos de Tensão	± 1 kV linha(s) a linha (s) ± 2 kV Linha (s) para a terra	Conforme Conforme	A qualidade da corrente elétrica deve ser semelhante à de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
IEC 61000-4-11 Quedas, Curtas Interrupções e Variações de Tensão nas linhas de alimentação	<5% UT (> 95% de queda em UT) para 0,5 ciclo 40% UT (60% de queda em UT) para 5 ciclos 70% UT (30% de queda em UT) para 25 ciclos <5% UT (> 95% de queda em UT) por 5 s	<5% UT (> 95% de queda em UT) para 0,5 ciclo 40% UT (60% de queda em UT) para 5 ciclos 70% UT (30% de queda em UT) para 25 ciclos <5% UT (> 95% de queda em UT) por 5 s	A qualidade da corrente elétrica deve ser semelhante à de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o usuário do Laringoscópio MD necessitar de funcionamento contínuo durante as interrupções de energia, recomenda-se que o Laringoscópio MD seja alimentado por uma fonte de alimentação contínua ou por bateria.
IEC 61000-4-8 Campo Magnético da Frequência da Corrente (50/60 Hz)	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos da frequência de alimentação devem estar em níveis característicos de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
NOTA: UT é a tensão CA da rede elétrica antes da aplicação do nível de teste.			

Tabela 4 – Diretrizes e declaração de fabricante – imunidade eletromagnética - para todos os EQUIPAMENTOS e SISTEMAS que não são de SUPORTE À VIDA.			
Guia e Declaração do Fabricante - Imunidade Eletromagnética			
O Laringoscópio MD é destinado para uso em ambiente eletromagnético especificado abaixo.			
O cliente ou o usuário do Laringoscópio MD deve assegurar que ele seja utilizado conforme o ambiente.			
Teste de Imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético - Guia
IEC 61000-4-6 RF Conduzida	3 Vrms 150 KHz a 80 MHz	3 Vrms	Equipamentos RF portáteis e móveis de comunicação não devem ser utilizados próximos a qualquer parte do Laringoscópio MD, incluindo cabos, menor que o afastamento recomendado calculado a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. Afastamento recomendado: d = 1,2 √P d = 1,2 √P 80 MHz a 800 MHz d = 2,3 √P 800MHz e 2,5 GHz Onde P é a potência nominal máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e d é a distância de separação recomendada em metros (m). Intensidades de campo de transmissores de RF fixos, conforme determinado por uma análise local eletromagnética, a deve ser menor do que o nível de conformidade em cada faixa de frequência. b Pode ocorrer interferência na proximidade de equipamento marcado com o seguinte símbolo:
IEC 61000-4-3 RF Radiada	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	
NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a maior gama de frequência. NOTA 2: Estas diretrizes podem não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.			
a. A intensidade de campo de transmissores fixos, tais como estações de base para rádio (celular / sem fio) e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão de rádio AM e FM e transmissão de TV não podem ser previstas teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, uma pesquisa eletromagnética local deve ser considerada. Se a intensidade de campo medida no local em que o Laringoscópio MD é usado excede o nível de conformidade de RF aplicável acima, o Laringoscópio MD deve ser observado para verificar a operação normal. Se for observado desempenho anormal, podem ser necessárias medidas adicionais, tais como reorientação ou reposicionamento do Laringoscópio MD. b. Acima da faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, a intensidade de campo deverá ser inferior a 3 V/m.			

Tabela 6 – Distância de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel e o EQUIPAMENTO ou SISTEMA – para EQUIPAMENTO e SISTEMA que não são de SUPORTE À VIDA				
Distância de separação recomendada entre equipamentos de comunicação RF portáteis e móveis e o Laringoscópio				
O Laringoscópio MD é destinado ao uso em um ambiente eletromagnético no qual perturbações de RF irradiadas são controladas. O cliente ou o usuário do Laringoscópio MD pode ajudar a prevenir interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre equipamentos de comunicação RF portátil e móvel (transmissores) e o Laringoscópio MD como recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.				
Potência de saída nominal máxima do transmissor / W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor / m			
	150 kHz to 80 MHz d=1,2√P	80 MHz to 800 MHz d=1,2√P	800 MHz to 2,5 GHz d=2,3√P	
0,01	0,12	0,12	0,23	
0,1	0,37	0,37	0,74	
1	1,17	1,17	2,33	
10	3,70	3,70	7,37	
100	11,70	11,70	23,30	
Para transmissores com uma potência máxima de saída não listada acima, a distância d de separação recomendada em metros (m) pode ser estimada usando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor. NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para a maior gama de frequência. NOTA 2: Estas diretrizes podem não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.				

Simbologia na embalagem	
Símbolo	Descrição
	Equipamento Energizado internamente, parte aplicada Tipo B.
	Siga as instruções de uso.
	Fabricante
	Importador e Distribuidor Autorizado no Brasil
	Este símbolo indica que lixo eletrônico não deve ser descartado em lixo comum doméstico. Procure um ponto de coleta de lixo eletrônico em sua região.
	Marca CE para dispositivos médicos.
	Número de lote do dispositivo.
	Data de fabricação
	Referência do produto

Simbologia no equipamento	
Símbolo	Descrição
	Equipamento Energizado internamente, parte aplicada Tipo B.
	Marca CE para dispositivos médicos
	Número de lote do dispositivo
	Marca de Certificação INMETRO

#### Garantia:

O Laringoscópio Convencional - MD possui garantia de um (1) ano após a data de entrega do aparelho ao usuário.

A garantia cobre defeitos de materiais construtivos e de fabricação.

A garantia será perdida caso ocorram: uso indevido ou em desacordo com as instruções do fabricante, utilização de acessórios, partes e peças não autorizadas, reparos não efetuados pela Assistência Técnica Autorizada ou qualquer outro dano.

Estão excluídas da garantia lâmpadas e pilhas. Durante o período de garantia serão efetuados todos reparos e/ou trocas necessários sem nenhum custo adicional ao usuário.

#### Assistência Técnica:

Consulte a Assistência sobre quaisquer dúvidas sobre o funcionamento ou operação do instrumento, bem como reparos ou manutenção corretiva que venham a ser necessários.

Comércio de Materiais Médicos Hospitais Macrocul Ltda.

Rua Júlio Bartolomeu Tabora Luiz, 270 – Atuba

CEP 82600-070 – Curitiba - Paraná

(41) 2102-8344

suporte@macrocul.com

Atenção: Este produto não deve ser utilizado na presença de gases inflamáveis.

Aviso: Este produto não deve ser imerso em líquidos.



Descarte o equipamento e pilhas de forma segura. Procure o ponto de coleta de resíduos eletrônicos mais próximo da sua região



A marcação CE atesta que o produto foi fabricado em conformidade com as exigências das Diretrizes da União Europeia, cumprindo os requisitos de segurança indicados nas normas em vigor.



Medical Devices (Pvt) Ltd.  
Paquistão.



Comércio de Materiais Médicos Hospitais Macrocul Ltda.  
CNPJ: 95.433.397/0001-11.  
Curitiba - Paraná - Brasil  
ANVISA 80070210014.



## Laringoscópio Convencional - MD



Agradecemos por adquirir o Laringoscópio Convencional - MD. Este produto é fabricado de acordo com os mais exigentes padrões de seleção dos materiais de fabricação e controle de qualidade total a fim de garantir qualidade insuperável e assegurar um aparelho de excelente desempenho e confiabilidade.

O operador deve ler com atenção e entender minuciosamente as instruções deste manual a fim de manter o desempenho durável e confiável do produto por período prolongado.

Após abrir a embalagem, primeiramente verifique todos os componentes em relação aos padrões especificados. Certifique de que a configuração do produto está completa e em perfeitas condições.

#### Indicação de Uso

O Laringoscópio Convencional - MD é um equipamento portátil utilizado por profissionais capacitados da área médica a fim de facilitar procedimentos de laringoscopia e a intubação endotraqueal e exames cuidadosos da garganta, através da iluminação e abertura da epiglote, utilizando lâminas (retas e curvas) de diferentes tamanhos que se adaptam às características anatômicas de cada paciente.

A configuração do produto é caracterizada por um cabo recarilhado para maior ergonomia e segurança, lâminas acetinadas para reduzir brilho e reflexão, alimentação por pilhas alcalinas ou bateria recarregável e iluminação por uma lâmpada que pode ser Xenon/Halógena ou LED.

#### Características

Oferecemos uma ampla linha de laringoscópios desde os modelos convencionais até os de fibra óptica. As mais famosas lâminas estão configuradas em diversos tamanhos e são feitas de aço inoxidável com acabamento acetinado (fosco) para redução de brilho e reflexão, aperfeiçoando ainda mais o seu desempenho e durabilidade. Os cabos são de aço inoxidável e estão disponíveis em 5 configurações.

As lâminas também podem ser de uso único, nos modelos Macintosh, Miller e McCoy, embaladas individualmente.

As lâminas do Laringoscópio Convencional MD são fabricadas a partir de aço inoxidável austenítico antimagnético 18/8, qualidade AISI 303/304, com baixíssima porcentagem de carbono o que lhe confere altíssima resistência à corrosão e superior comparada à dos demais aços inoxidáveis.

Os cabos MARK III Standard são fabricados e embalados em áreas ambientalmente controladas de partículas presente no ar, minimizando a possibilidade de contaminação e assegurando o desempenho pretendido. São fabricados a partir de materiais padronizados por diretivas internacionais para instrumentos médicos e cirúrgicos. Possuem superfície com acabamento seguro, livre de arestas e rebarbas. Possuem sistema de travamento de acordo com os padrões internacionais de intercambialidade com as lâminas, assegurando um engate preciso e seguro.

Em conformidade com a norma ISO 7376, que dispõe os requisitos gerais para laringoscópios utilizados para intubação e específica as dimensões críticas dos cabos e da lâmpada do encaixe do cabo à lâmina. A norma aborda ainda as especificações para a intercambialidade de lâminas e cabos.

#### Como usar as Lâminas Flexi-tip

Não force a alavanca da lâmina ao desengatá-la do cabo. Não aplique pressão nas direções mostradas na (Fig. 1), pois pode forçar a lâmina e avançá-la para fora.

Ao engatar a lâmina no cabo, tenha cuidado para não ocorrer nenhum dano, pois caso contrário, pode resultar em ação incorreta ou rigidez à ponta flexível. A lâmina Flexi-tip deve ser engatada no cabo de modo usual. A alavanca que movimenta a ponta da lâmina pode então ser acionada com a palma da mão em direção ao cabo.

Nenhum contato com a alavanca deve ser feito durante o estágio inicial de uso, ou seja, até que a ponta do laringoscópio tenha sido inserida na valcúla epiglótica.

Uma vez que este estágio tenha sido alcançado, o movimento da alavanca em direção ao cabo elevará a ponta da lâmina e, portanto, elevará a epiglote, sem a necessidade de aumentar a força exercida pela parte principal da lâmina. Libere a alavanca antes de retirar a lâmina da laringe do paciente.

## Instruções de Uso

1. Coloque pilhas (consulte a tabela de acessórios para certificar o tamanho das pilhas) no interior do cabo e rosqueie a tampa da extremidade do cabo no sentido horário.
2. Engate a lâmina através do alinhamento da ranhura da sua base sobre o eixo na parte superior do cabo, aplique uma força suficiente e puxe até a posição horizontal, obtendo o encaixe sob pressão (Fig.2). Neste momento a lâmpada acende, proporcionando uma iluminação em feixe necessária para a realização do procedimento por profissional capacitado.
3. Verifique sempre se a intensidade luz fornecida é satisfatória para a realização do procedimento, caso contrário troque as pilhas.
4. Para trazer a lâmina à posição de repouso, sem iluminação, aplique força para baixo.
5. Para retirar a lâmina do cabo, aplique força para baixo e empurre a base da lâmina para Cima com o seu dedo polegar. Encaminhe para higienização e assepsia.

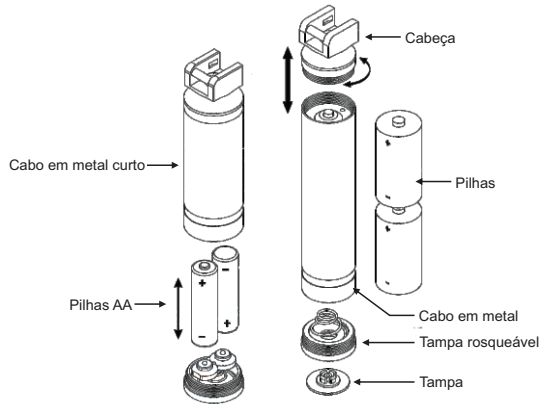
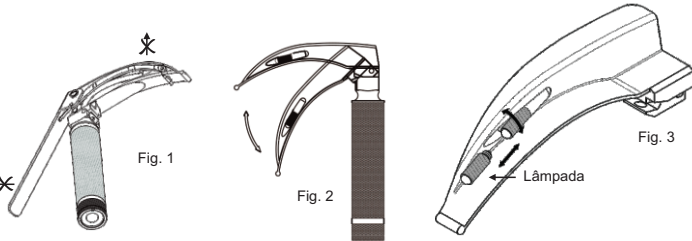


Fig. 4

## Substituição da lâmpada

1. Desrosqueie a lâmpada girando-a no sentido anti-horário até soltá-la (Fig. 3).
2. Substitua por uma nova e rosqueie no sentido horário até ficar bem firme.
3. Certifique de que a lâmpada está adequadamente rosqueada.

## Substituição das pilhas

1. Desrosqueie a tampa inferior do cabo e remova as pilhas (Fig. 4).
2. Para maior longevidade, recomenda-se o uso de pilhas alcalinas. Pilhas de carbono comum também podem ser usadas.
3. Substitua com pilhas de tamanho apropriado e certifique-se de que os polos + e - estejam posicionados corretamente.
4. No cabo Curto, insira uma pilha com o polo (+) para baixo e a outra pilha com o polo (+) para cima. Se a iluminação falhar, verifique se as polaridades das pilhas estão inseridas corretamente.
5. Reinstale a tampa inferior do cabo.

Pilhas são resíduos tóxicos ao meio ambiente e devem ser descartadas de acordo com os regulamentos locais. Procure o ponto de coleta mais próximo de sua região.

## Armazenamento e Conservação

Não permita que o equipamento receba choques mecânicos, pois pode prejudicar a funcionalidade do mesmo. Armazene-o em local limpo e seco.  
Condições de Operação: 10°C a 40°C; umidade entre 30% a 75%; 700hPa – 1060hPa.  
Condições de Armazenamento e Transporte: -20°C a 60°C; umidade entre 10% a 90% (sem condensação); 500hPa – 1060hPa.

## Cuidados e Manutenção

Remova as pilhas e baterias antes do procedimento de limpeza.

## LÂMINAS

### 1. Limpeza

Imediatamente após o uso, o laringoscópio deve ser lavado em água corrente fria até que toda sujeira visível seja removida. Assegure-se que todas as áreas de difícil alcance sejam lavadas com água corrente. Mergulhe o conjunto do laringoscópio selado em uma solução enzimática de limpeza preparada de acordo com as recomendações do fabricante, por no mínimo dois minutos. Retire o dispositivo da solução e enxágue com água corrente morna por no mínimo 1 minuto para remover todos os resíduos e sujeiras visíveis. Em seguida mergulhe o dispositivo em detergente enzimático. Remova a tampa inferior e escove minuciosamente utilizando uma escova macia de nylon, assegure-se de que todas as áreas de difícil acesso sejam alcançadas e os resíduos sejam removidos. Seque com um tecido limpo e livre de fiapos ou tecido estéril. A limpeza adequada dos instrumentos é um processo crítico e necessário antes da desinfecção e esterilização. Prossiga com a desinfecção de alto nível ou procedimento de esterilização.

**⚠ A limpeza por equipamento de ultrassom é estritamente proibida.**

### 2. Desinfecção

A imersão em solução termoquímica em um esterilizador até o máximo de 65°C pode promover a desinfecção. Neste caso, as recomendações do fabricante quanto à duração e concentração da solução, devem ser rigorosamente respeitadas. Após a desinfecção, enxágue abundantemente em água estéril e seque com um tecido seco, limpo e livre de fiapos.

### 3. Imersão em Soluções Frias

Para obter alto nível de desinfecção, soluções de Cidex® OPA ou glutaraldeído a 2,4% podem ser usadas de acordo com as instruções do fabricante. Seque com um tecido limpo e livre de fiapos ou tecido estéril. Monte todas as partes, coloque as pilhas no cabo e teste se o sistema está funcionando adequadamente. Caso não funcione, verifique abaixo as instruções de teste da pilha/lâmpada.

**⚠ NÃO imergir as lâminas em soluções com água sanitária, produtos a base de iodo (PVPI – polivinilpirrolidona) ou hidróxido de potássio.** Essas soluções danificam gravemente o instrumento. Também evite o contato metal com metal após a imersão, as lâminas devem ser enxaguadas com água estéril para remover resíduos químicos e secas com um tecido limpo, livre de fiapos ou tecido estéril.

### 4. Esterilização

Antes de realizar qualquer procedimento a seguir, as lâminas devem ser limpas como descrito no procedimento de limpeza.

#### 4.1. Esterilização a gás

A esterilização a gás por óxido de etileno a temperatura máxima de 65°C e pressão de 8 psi pode ser realizada. Este método de esterilização é preferivelmente recomendável quando a esterilização é realizada com frequência.

#### 4.2 Esterilização a vapor

A esterilização a vapor também pode ser realizada. Insira o dispositivo em um envelope de autoclave apropriado.

Deslocamento De Vapor Por Gravidade		
Temperatura	121°C (250°F)	132°C (270°F)
Tempo do ciclo	30 min	4min
Tempo de secagem	15 min	20 min

Nota: não exceder a temperatura de 135°C e a pressão de 28 psi.

**Os métodos de esterilização flash (ou “ciclo flash”) de autoclaves e esterilização através do calor seco por ar quente (estufa) devem ser evitados, pois esses processos danificam o instrumento.**

### ⚠

#### 4.3 Sistema de Esterilização Steris Amsco V-Pro

Lâminas e cabos do Laringoscópio Convencional - MD são compatíveis com:

Sistema de esterilização por temperatura Amsco V-Pro 1 Low

Sistema de esterilização por temperatura Amsco V-Pro 1 Plus Low

Sistema de esterilização por temperatura Amsco V-Pro 1 Pro Max

#### 4.4 Esterilização por Plasma de Peróxido de Hidrogênio Sterrad

Lâminas e cabos do laringoscópio Convencional MD são compatíveis com:

Sistema Sterrad 100NX (Ciclo Padrão e Espresso)

Sistema Sterrad NX (Ciclo Padrão)

Sistema Sterrad 1005 e 200 (Ciclo Curto fora US)

Sistema Sterrad 50

## CABOS

### 1. Limpeza e Esterilização

A esterilização dos cabos por imersão em soluções frias ou em autoclave deve seguir as mesmas recomendações descritas para a lâmina. Entretanto, as pilhas e a lâmpada devem ser removidas antes da desinfecção e esterilização. O cabo pode ser exposto ao óxido de etileno (ETO). A lâmpada pode ser limpa com algodão embebido em álcool isopropílico. O cabo principal e a tampa inferior também podem ser expostos ao óxido de etileno.

**⚠ Não permita que nenhum excesso de fluido infiltre-se nos contatos elétricos. As pilhas devem ser removidas antes da limpeza e esterilização.**

## Teste de Manutenção Periódica do Cabo e Lâmina

As lâminas e o cabo do laringoscópio devem sempre ser testados após os procedimentos de limpeza, desinfecção, esterilização e antes do uso. Para testar conecte a lâmina ao cabo e puxe a lâmina para cima, na posição LIGA, como na (Fig.2). Se a luz falhar ou piscar, verifique a lâmpada, pilhas e os contatos elétricos. Certifique-se da instalação adequada das peças de reposição como lâmpadas e pilhas. Se o problema persistir, por favor entre em contato com o Suporte Técnico.

## Aviso:

As instruções de esterilização listadas acima, fornecidas por Medical Devices Ltd, destinam-se a procedimentos compatíveis com materiais específicos. A esterilização deve ser realizada conforme o protocolo hospitalar ou institucional aprovado. A Medical Devices Ltd não pode garantir a esterilização. A validação da esterilização é de responsabilidade do hospital, instituição e/ou pelo fabricante do equipamento de esterilização.

## Acessórios e peças sobressalentes

- Estojo macio para 5 lâminas e 1 cabo MARK III Standard - MD
- Estojo rígido para laringoscópio - MD
- Lâmpada Vacuum 2.5V Rosca Pequena para Laringoscópio Convencional - MD
- Lâmpada Vacuum 2.5V Rosca Grande para Laringoscópio Convencional - MD
- Lâmpada LED 2.5V Rosca Pequena para Laringoscópio Convencional - MD
- Lâmpada LED 2.5V Rosca Grande para Laringoscópio Convencional - MD
- Lâmpada Xenon/Halógena 2.5V Rosca Pequena para Laringoscópio Convencional - MD
- Lâmpada Xenon/Halógena 2.5V Rosca Grande para Laringoscópio Convencional - MD

## Especificações Elétricas

Tensão de Alimentação	- Cabo Médio: 2 Pilhas tipo C 2,5 V - Cabo Pequeno e Cabo Curto: 2 Pilhas tipo AA 2,5 V
Tipo de proteção contra choque elétrico	Energizado internamente
Grau de proteção contra choque elétrico	Tipo B
Grau de proteção contra penetração de líquidos	IPX0
Modo de operação	Contínuo
Não adequado na presença de mistura anestésica inflamável.	

Lâminas Convencional - MD Disponíveis		
Modelo	Tamanho	Característica
Macintosh	0/ 1/ 2/ 3/ 4/ 5	• Lâmina curva • Autoclavável até 134°C por até 4.000 ciclos
Miller	00/ 1/ 2/ 3/ 4	• Lâmina reta • Autoclavável até 134°C por até 4.000 ciclos
McCoy Flexi-Tip	2/ 3/ 4	• Lâmina curva com ponta articulável • Autoclavável até 134°C por até 4.000 ciclos • Ponta articulável projetada contra belisco • Canal da lâmina desenvolvido para melhor visualização da epiglote

Cabos Convencional Mark III Standard - MD Disponíveis		
Modelo	Alimentação	
Cabo médio Standard Mark III tipo C 2.5V	2 pilhas Tipo C	
Cabo pequeno Standard Mark III tipo AA 2.5V	2 pilhas Tipo AA	
Cabo curto Standard Mark III tipo AA 2.5V	2 pilhas Tipo AA	

Diretrizes e declaração do fabricante – Emissões Eletromagnéticas		
Tabela 1 – Diretrizes e declaração de fabricante Emissões Eletromagnéticas – para todos os EQUIPAMENTOS e SISTEMAS		
O Laringoscópio MD é destinado para uso em ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do Laringoscópio MD deve assegurar que ele seja utilizado conforme o ambiente.		
Teste de emissão	Conformidade	Ambiente Eletromagnético – Orientação
CISPR 11 - Emissões de Radiofrequência (RF)	Grupo 1	O Laringoscópio MD utiliza energia de RF apenas para o seu funcionamento interno. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e é improvável que causem qualquer interferência em equipamentos eletrônicos próximos.
CISPR 11 - Emissões de Radiofrequência (RF)	Classe B	O Laringoscópio MD é adequado para uso em todos os estabelecimentos, incluindo ambientes domésticos e locais conectados diretamente à rede elétrica de baixa tensão que fornece energia a edifícios usados para fins domésticos.
IEC 61000-3-2 - Emissões Harmônicas	Classe B	
IEC 61000-3-3 - Flutuações de tensão/ Emissões com tremulação	Conforme	