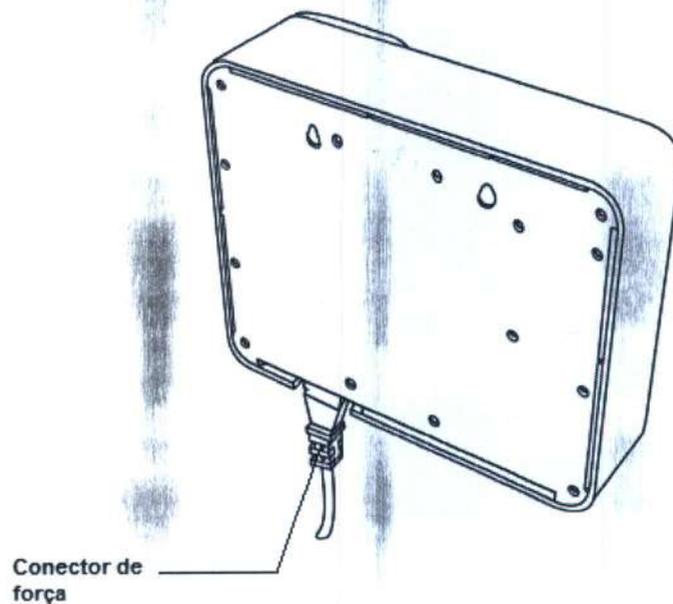
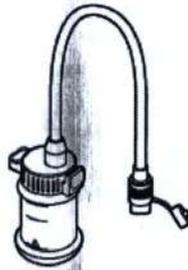


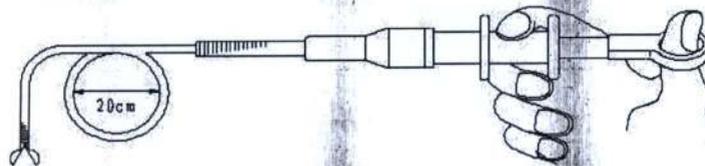
**Figura 7 – Imagem do painel frontal do Testador de fugas (ALD-1)**



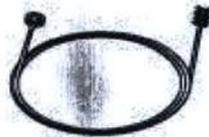
**Figura 8 – Imagem do painel traseiro do Testador de fugas (ALD-1)**



**Figura 9 – Imagem da Garrafa de água**



**Figura 10 – Imagem das Pinças para biópsia**



**Figura 11 – Imagem da Escova de limpeza**



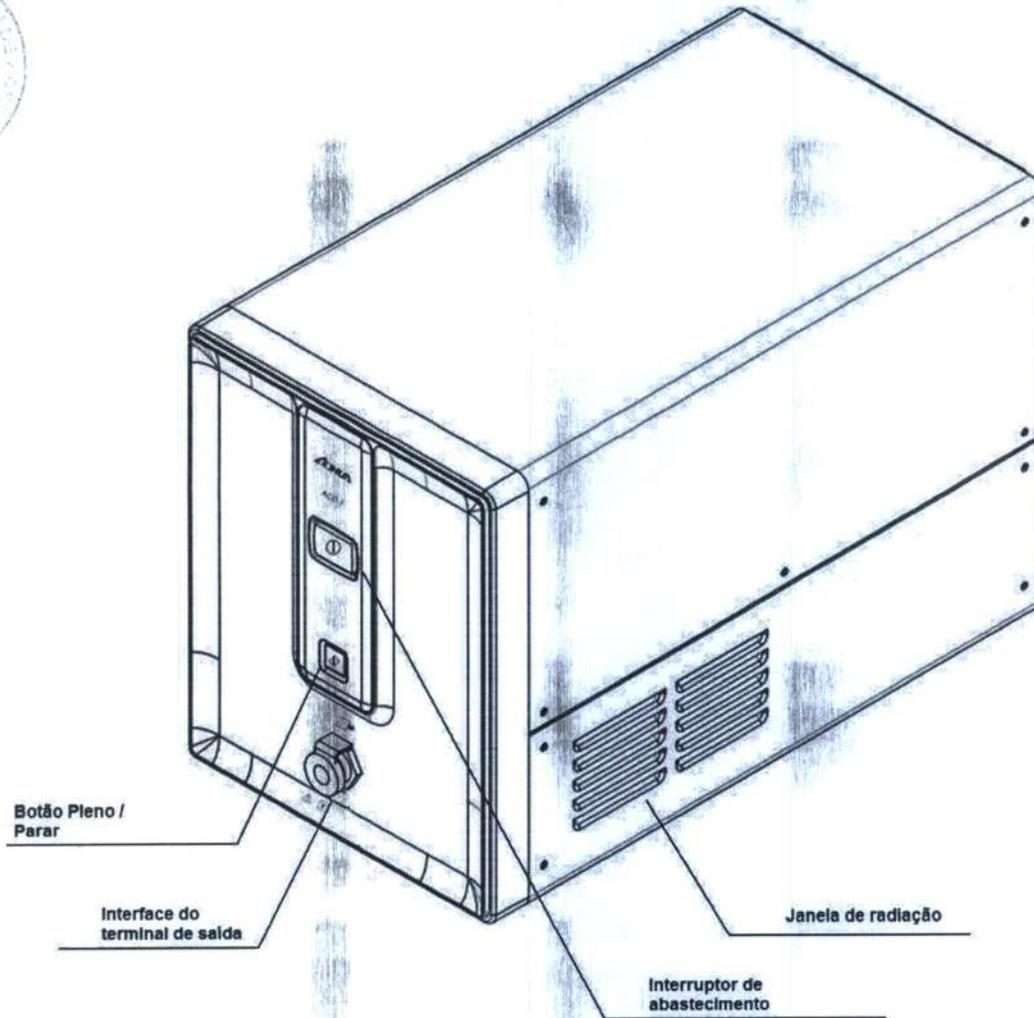
**EMERGO**  
by UL

Anexo de Imagens- Produtos Médicos (RDC  
40/2015)

FQ 103.02 Data: 27/10/2015

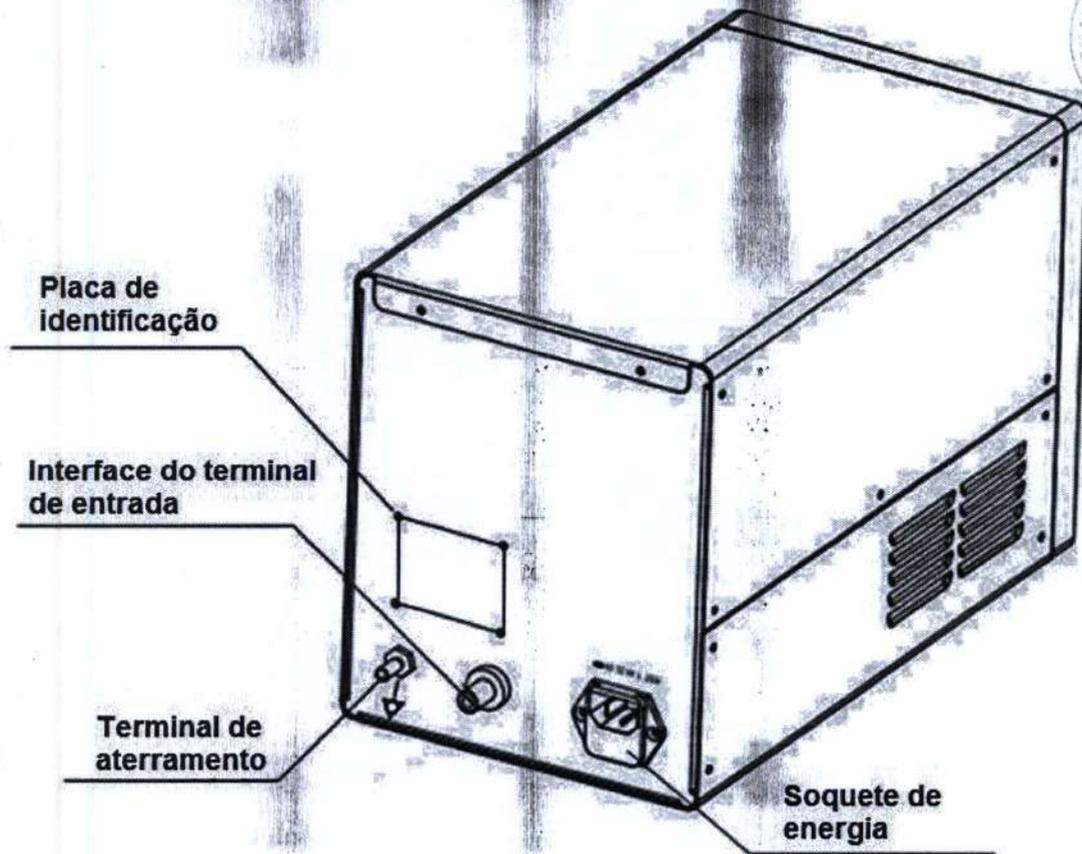
Página 8 de 11

Versão: 04



**Figura 12 – Imagem do painel frontal do Endoscópio Dispositivo de suprimento de CO2 (ACD-1)**

189  
PÁGINA  
PROCESSAMENTO DE PREGÃO Nº DE MONTADOR



**Figura 13 – Imagem do painel traseiro do Endoscópico Dispositivo de suprimento de CO2 (ACD-1)**

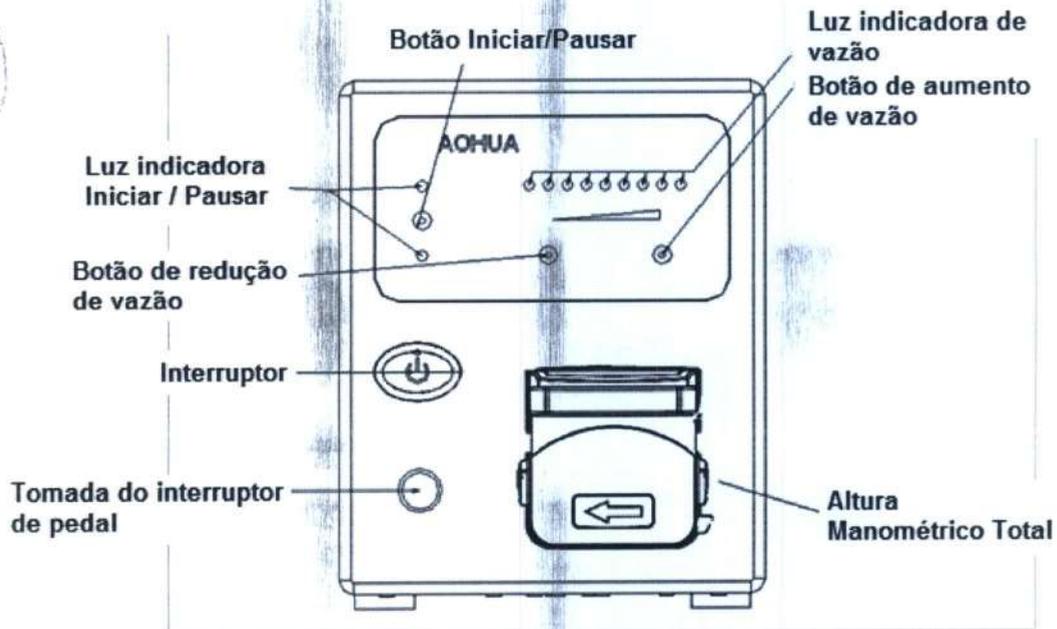


Figura 14 – Imagem do painel frontal da Bomba de entrada de água de endoscópica (AFP-1)

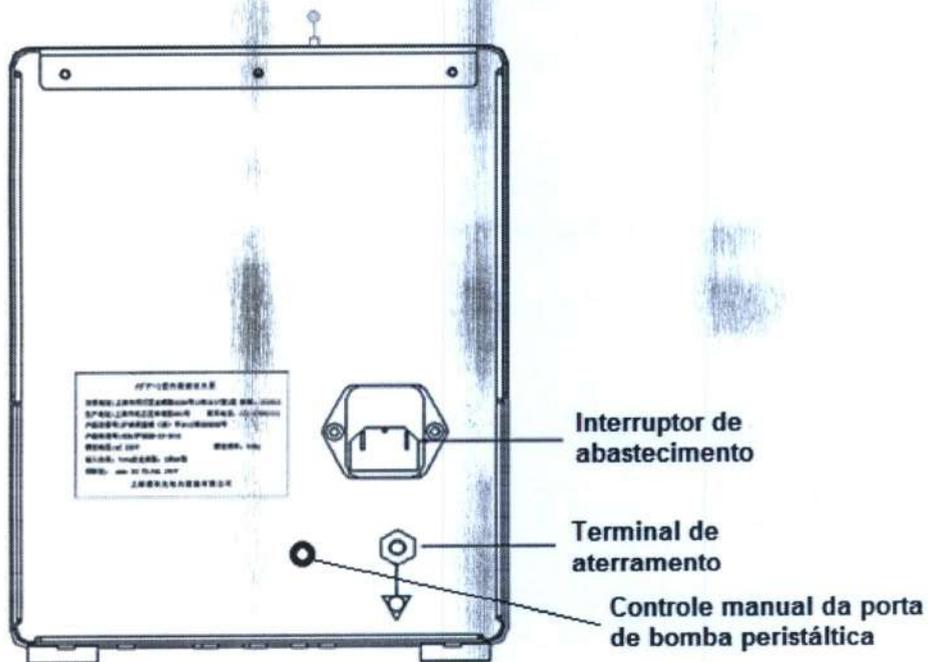


Figura 15 – Imagem do painel traseiro da Bomba de entrada de água de endoscópica (AFP-1)

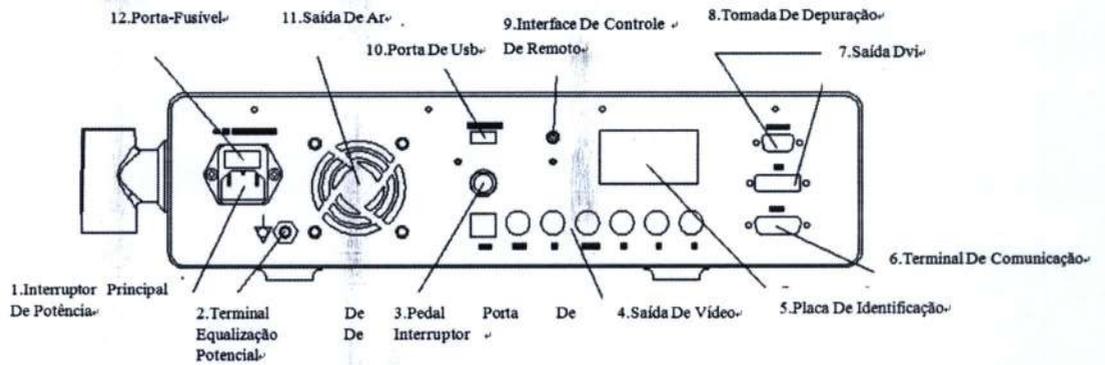
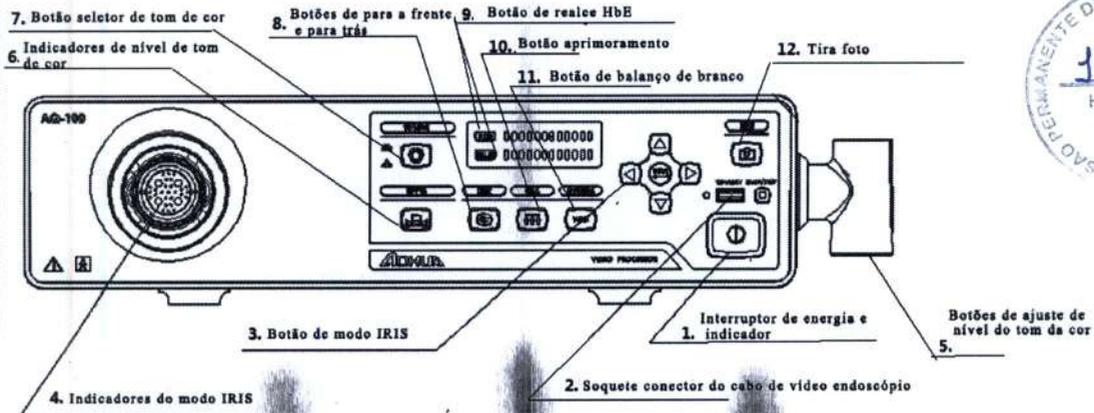


Figura 16 - AQ-100

EMERGO BRAZIL IMPORT  
IMPORTACAO E DISTRIBUICAO  
DE:04967408000198

**Responsável Técnico**  
Luiz Levy Cruz Martins  
CRF-SP: 42415

Digitally signed by EMERGO BRAZIL  
IMPORT IMPORTACAO E  
DISTRIBUICAO DE:04967408000198  
Date: 2019.09.20 12:08:04 -03'00'

**Representante legal**  
André Luiz Amorim de Oliveira  
CPF: 837.679.671-20

**AOHUA**

REGAO F.M. DE HORIZONTE  
191  
PAGINA  
*[Handwritten signature]*

**Processador de imagens  
de endoscópio**

# AQ-100

**Instruções de Uso**



**CE** 0197



### Informações Importantes — Leia Antes de Usar

Leia este manual completamente antes do uso.

Guarde todos os manuais de instruções em um local acessível.

Entre em contato com a Aohua para quaisquer dúvidas ou comentários sobre este manual de instruções.



Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., LTD.  
Endereço: No. 66, Lane 133, Guangzhong Road, Minhang District, Shanghai, 201108, R. P. China

Código Postal: 201108

Tel. : +86-21-67681019

Fax : +86-21-67681019

Website : [www.aohua.com](http://www.aohua.com)

**EC REP**

Shanghai International Holding Corp.GmbH (Europe)  
Endereço: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Alemanha

Fax: +49-40-255726

Tel.: +49-40-2513175

#### IMPORTADOR:

Emergo Brazil Import Importação e Distribuição de Produtos Médicos Hospitalares Ltda.

Avenida Francisco Matarazzo, 1.752, Salas 502/503, Água Branca, São Paulo- SP, CEP – 05001-200

CNPJ: 04.967.408/0001-98

E-MAIL: [brazilvigilance@ul.com](mailto:brazilvigilance@ul.com)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Luiz Levy Cruz Martins CRF/SP: 42415

Registro ANVISA: 80117580549



# Índice

<b>Informações Importantes — Leia Antes de Usar</b>	<b>4</b>
Usado Pretendido	4
Manual de Instruções	4
Qualificações do Usuário	4
Equipamento Auxiliar	4
Compatibilidade do Instrumento	4
Equipamento de Reposição	4
Reparos e Modificações	4
Palavras-sinal	5
Perigos, Avisos e Precauções	5
Rótulos e Símbolos	8
<b>Capítulo 1 Verificação do Conteúdo da Embalagem</b>	<b>9</b>
1.1 Verificação da lista de conteúdo da embalagem	9
<b>Capítulo 2 Funções e Nomenclatura</b>	<b>10</b>
2.1 Funções e Nomenclatura	10
2.1.1 Painel Frontal	10
2.1.2 Painel Posterior	11
2.2 Principais componentes elétricos	12
2.3 Características do produto	12
2.4 Características de desempenho	12
2.5 Especificações	13
2.5.1 Ambiente de Operação	13
2.5.2 Composição Estrutural do Produto	13
2.5.3 Dispositivos Interconectados	14
2.5.4 Especificações do Processador de Imagens	14
<b>Capítulo 3 Preparação e Inspeção</b>	<b>15</b>
3.1 Instalação e conexão do processador de imagens de endoscópio	15
3.2 Inspeção da fonte de energia	18
3.3 Inspeção do ajuste de tom de cor	18
3.4 Inspeção do visor do monitor	19
3.5 Inspeção da função de congelamento e liberação	19
3.6 Inspeção da função de ampliação digital	19
3.7 Inspeção da função de realce da estrutura e da borda	20



## Índice

3.8	Inspeção da função de realce da hemoglobina .....	20
3.9	Inspeção da energia DESLIGADA .....	20
<b>Capítulo 4 Operação</b>		<b>21</b>
4.1	Precauções .....	21
4.2	LIGANDO o processador de imagens de endoscópio .....	21
4.3	Ajustando o equilíbrio de brancos .....	22
4.4	Operação do painel .....	22
4.4.1	Diagrama esquemático do painel .....	23
4.4.2	Funções do botão .....	23
4.4.3	Ajuste do equilíbrio de brancos .....	24
4.4.4	Realce da estrutura e borda .....	24
4.4.5	Realce da hemoglobina .....	25
4.4.6	Ampliação digital .....	26
4.4.7	Congelamento da imagem .....	26
4.4.8	Reprodução da imagem .....	26
4.4.9	Definição do modo IRIS .....	27
4.4.10	Gravação de vídeo .....	28
4.4.11	Personalização de cores .....	28
4.4.12	Tirar foto .....	29
4.5	Encerramento de operação .....	29
4.6	Substituição de fusível .....	29
4.7	Manutenção, armazenamento e descarte do processador de imagens .....	30
4.7.1	Manutenção .....	30
4.7.2	Armazenamento e eliminação .....	31
<b>Capítulo 5 Solução de Problemas</b>		<b>33</b>
5.1	Solução de Problemas .....	33
5.2	Devolução do processador de imagens para reparos .....	33
<b>Capítulo 6 Outras Informações</b>		<b>35</b>
6.1	Data de fabricação e vida útil .....	35
<b>Capítulo 7 Anexo</b>		<b>36</b>
<b>Capítulo 8 Informações sobre EMC</b>		<b>37</b>
<b>Cartão de Garantia do Produto</b>		<b>41</b>



## **Informações Importantes — Leia Antes de Usar**

### **Uso Pretendido**

O processador de imagem endoscópico AQ-100 destina-se a ser usado com endoscópios AOHUA e fontes de luz em endoscopia, diagnóstico endoscópico e tratamento endoscópico. Não utilize este instrumento para nenhum outro fim que não seja o uso pretendido.

### **Manual de Instruções**

Este manual de instruções deve ser mantido em um local acessível. Antes do uso, leia cuidadosamente este manual, que contém as instruções mais adequadas relativamente à manutenção e ao funcionamento deste processador de imagens de endoscópio. Embora o próprio processador de imagens de endoscópio seja fino e preciso, a taxa de mau funcionamento pode ser significativamente reduzida seguindo os pontos essenciais deste manual durante a operação e manutenção, resultando em uma vida útil prolongada do processador de imagens de endoscópio.

Para qualquer dúvida sobre as informações fornecidas neste manual de instruções ou sobre a operação do processador de imagens de endoscópio e questões de segurança, entre em contato com a Aohua ou o centro de manutenção da Aohua nas proximidades.

### **Qualificações do usuário**

Este instrumento deve ser usado por pessoas treinadas no uso deste instrumento.

Se houver um padrão oficial de qualificação do usuário para realizar endoscopia e tratamento endoscópico que seja definido pela administração médica ou outras instituições oficiais, tais como sociedades acadêmicas para endoscopia, siga esse padrão. Se não houver um padrão oficial de qualificação, o operador deste instrumento deve ser um médico aprovado pelo gerente de segurança médica do estabelecimento de saúde ou pessoa responsável pelo departamento (departamento de medicina interna, etc.).

Este dispositivo deve ser operado por um médico capaz de realizar com segurança a endoscopia após o treinamento da técnica de operação. Este manual do usuário apresenta os procedimentos ideais de preparação e inspeção. Ele não é a instrução detalhada para exame clínico e não pretende familiarizar iniciantes com técnicas de endoscopia e conhecimentos médicos.

### **Equipamento auxiliar**

A segurança do processador de imagens de endoscópio não depende apenas dele mesmo, mas também de seus equipamentos auxiliares. Para garantir a compatibilidade, somente o equipamento auxiliar fabricado pela Aohua ou confirmado pela Aohua é recomendado para uso.

A Aohua preparou a lista padrão de acessórios e peças de reposição. Verifique cuidadosamente os itens da embalagem de acordo com a lista fornecida na Seção 1.1, "Verificação da lista de conteúdo da embalagem" após a compra. Se algum item estiver danificado ou faltando, entre em contato com a Aohua ou com o distribuidor imediatamente. Antes de usar pela primeira vez um novo processador de imagens de endoscópio, limpe e desinfete cuidadosamente o processador de imagens de endoscópio e os acessórios.

O processador de imagens de endoscópio e outros componentes devem ser armazenados de acordo com a seguinte Seção 4.7.2, "Armazenamento e descarte".

### **Compatibilidade do Instrumento**

Antes de usar, consulte "Equipamento Auxiliar" para confirmar se este instrumento é compatível com o equipamento auxiliar utilizado. O uso de equipamentos incompatíveis pode resultar em lesões ao paciente ou operador e / ou danos ao equipamento.

### **Equipamento de reposição**

Certifique-se de preparar outro processador de imagens de endoscópio para evitar interrupções durante o exame devido a falha ou mau funcionamento do equipamento.



## Informações Importantes — Leia Antes de Usar

---

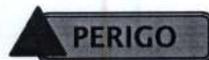
### Reparos e modificações

Este instrumento não contém nenhuma peça que possa ser reparada pelo usuário. Não desmonte, modifique ou tente repará-lo; pode resultar em lesões ao paciente ou operador e / ou danos ao equipamento e / ou falha na obtenção da funcionalidade esperada. Consulte o Capítulo 5, "Solução de problemas" para soluções de algumas irregularidades. Este instrumento deve ser reparado somente por pessoal autorizado da Aohua.

## Informações Importantes — Leia Antes de Usar

### Palavras-sinal

As seguintes palavras-sinal são usadas neste manual:



**PERIGO**

: Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, resultará em lesões graves ou morte.



**AVISO**

: Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesões graves ou morte.



**CUIDADO**

: Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesões leves ou moderados. Também pode ser usado para alertar contra práticas não seguras ou possíveis danos ao equipamento.

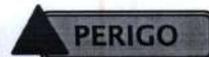


**NOTA**

: Indica informações adicionais úteis.

### Perigos, avisos e precauções

Siga os avisos e precauções abaixo ao manusear este instrumento. As informações abaixo devem ser complementadas para os perigos, avisos e precauções fornecidos em cada capítulo.



**PERIGO**

- Nunca aplique este processador de imagem conectado com o endoscópio ao coração ou a qualquer área próxima ao coração.
- Nunca aplique um acessório de endoterapia ou outro endoscópio aplicado ou próximo ao coração para entrar em contato com o endoscópio conectado a este processador de imagem.
- Observe rigorosamente as seguintes precauções. Não fazer isso pode colocar o paciente e o pessoal médico em perigo.
  - Quando o instrumento for utilizado para examinar um paciente, não permita que peças metálicas do endoscópio ou de seus acessórios toquem em peças metálicas de outros componentes do sistema.
  - Mantenha os líquidos afastados de todos os equipamentos elétricos. Se forem derramados líquidos em cima ou dentro da unidade, interrompa a operação imediatamente e entre em contato com a Aohua.
  - Evite preparar, inspecionar ou utilizar o instrumento com as mãos molhadas.
- Nunca instale e opere o processador de imagem endoscópica em locais onde:
  - A concentração de oxigênio é elevada.
  - Agentes oxidantes (como óxido nitroso (N<sub>2</sub>O)) ou anestésicos inflamáveis estão presentes na atmosfera.
  - Há líquidos inflamáveis nas proximidades.



## Informações Importantes — Leia Antes de Usar

### AVISO

- Este dispositivo deve ser operado por um médico capaz de realizar a endoscopia com segurança após o treinamento da técnica de operação. Não utilize este instrumento para nenhum outro fim que não seja o uso pretendido.
- Este produto pode interferir com outros equipamentos eletrônicos médicos usados em combinação com ele. Antes de usar, favor confirmar a compatibilidade do dispositivo com todos os equipamentos a serem usados
- Não utilize o instrumento em nenhum lugar onde ele esteja exposto a forte radiação eletromagnética. Caso contrário, isso pode prejudicar o desempenho do instrumento.
- Sempre defina o brilho para o nível mínimo exigido, pois uma luz forte como a luz de xenônio pode causar queimaduras no paciente.
- Evite observar nas proximidades da mucosa durante um longo período de tempo. Isso pode causar queimaduras no paciente.

### CUIDADO

- Este instrumento deve ser utilizado com equipamentos auxiliares ou acessórios que devem cumprir com as normas EMC pertinentes, por motivos de segurança. Caso contrário, o desempenho do processador de imagens pode ser afetado.
- Telefones portáteis ou celulares podem causar rádio interferência neste instrumento. Realoque o processador de imagem ou forneça proteção para o local se a rádio interferência ocorrer.
- Não conecte ou desconecte o conector do endoscópio enquanto este instrumento estiver LIGADO. Essa ação pode destruir o instrumento.
- Quando o instrumento é utilizado com outros equipamentos auxiliares não médicos, como o gravador de vídeo e impressora, deve ser utilizado um transformador isolado ou tomada de isolamento para garantir a segurança.
- Não utilize um objeto afiado ou pontudo para pressionar os botões no painel frontal. Isto pode danificar os botões.
- Evite aplicar força excessiva aos conectores, pois isso pode danificar o instrumento.

# Informações Importantes — Leia Antes de Usar



## Rótulos e Símbolos

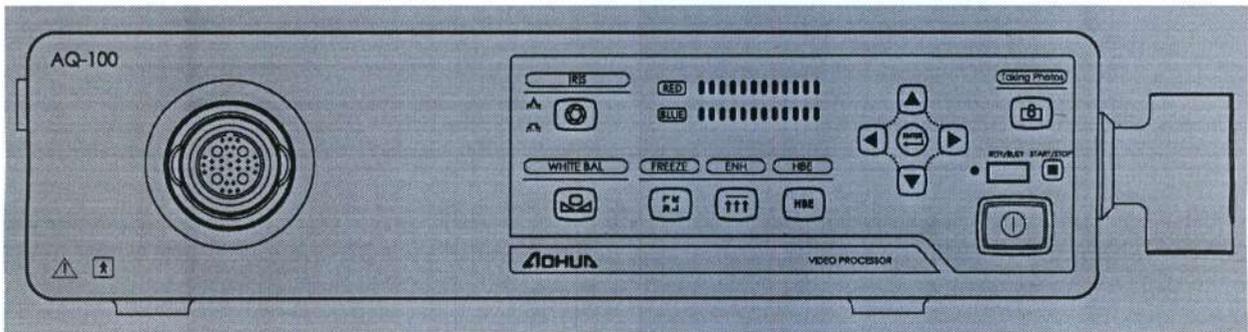
	PARTE APLICADA TIPO BF
	Aterramento para proteção
	Atenção
	Equipotencialidade
	Representante Autorizado Europeu
	Número no catálogo
	Referir-se ao manual/livreto de instruções
	Data de fabricação
	Fabricante
	Manter LONGE De chuva
	Prazo de validade
	Manter LONGE De Luz solar
	Número de série
	Frágil Lidar com Com Cuidado
	Empilhamento Limite Por NÚMERO
	Temperatura Limites

# 01 Verificação do Conteúdo do Pacote

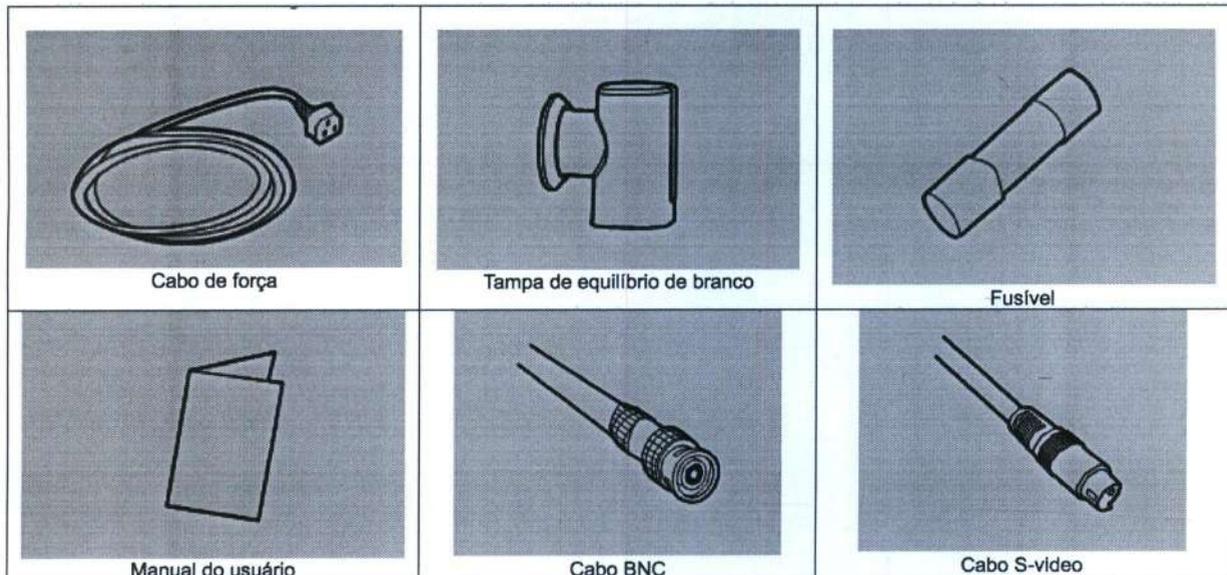
## 1.1 Verificação da lista de conteúdo do pacote

### ▲ CUIDADO

- Verifique todos os itens do pacote em relação aos componentes listados abaixo. Se algum componente estiver danificado ou faltando, não utilize o item; entre em contato com a Aohua imediatamente. Os acessórios abaixo na lista são apenas para referência. Consulte a lista de embalagem/lista de embarque incluída em cada embarque.



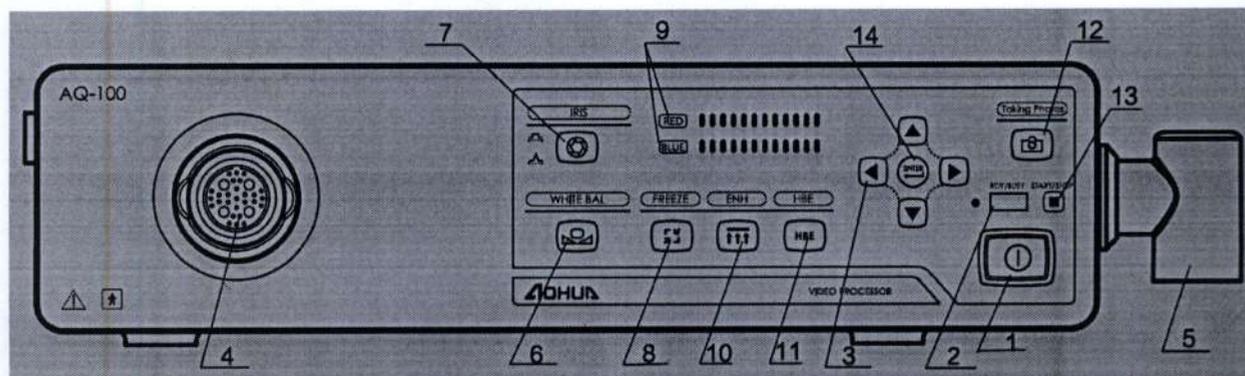
Processadores de imagem endoscópica AQ-100



# 02 Funções e Nomenclatura

## 2.1 Funções e Nomenclatura

### 2.1.1 Painel frontal



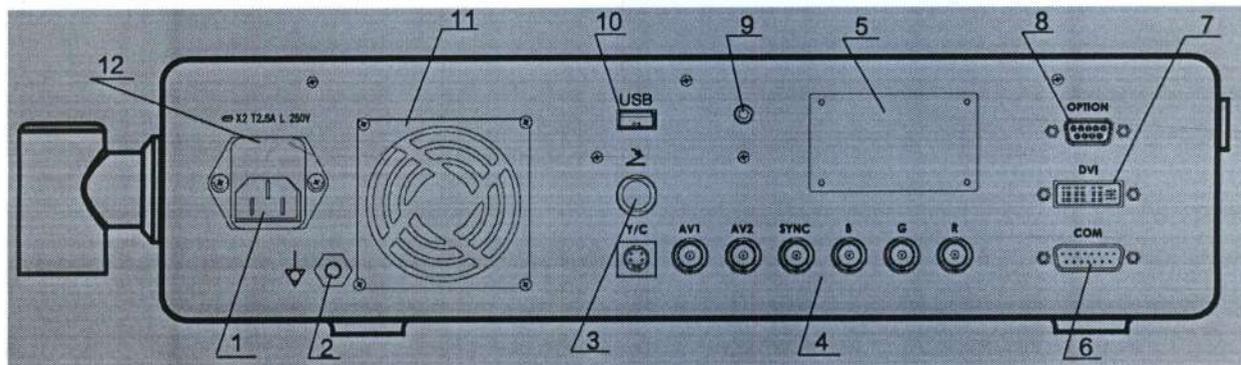
( Figura 2.1.1 Painel frontal )

Não.	Nomenclatura	Descrição
1	Interruptor de energia e indicador	Pressione para ligar ou desligar os processadores de imagem de endoscópio.
2	Porta USB e indicador	Insira o flash drive USB nesta porta, o indicador estará ligado quando o flash drive for inserido
3	Botões funcionais	Contém 4 botões UP▲, DOWN▼, FORWARD▶ e BACK◀ Ajustar as funções e parâmetros dos processadores de imagem AQ-100.
4	Conector de cabo de vídeo	Conecte o endoscópio compatível.
5	Tampa do Balanço Branco	Inserir a extremidade distal do endoscópio para realizar ajustes de equilíbrio de branco. Advertência: Nenhum objeto pode ser pendurado na tampa da balança branca.
6	Botão White Balance Button	Com o endoscópio conectado, pressioná-lo por 2~4 segundos para realizar o ajuste do balanço de branco.
7	Botão de modo IRIS	Selecione o modo de média ou modo de pico pressionando o botão.
8	Botão FREEZE	Congelar e descongelar as imagens
9	Indicadores de ajuste de tom de cor	Pressione▲ e ▼para ajustar o valor do componente de cor vermelha ou azul.
10	Botão ENH	Pressione para selecionar o modo de melhoria de imagem. Pressione por muito tempo o botão para mudar o melhoramento da estrutura ou melhoramento de borda ou estado de não melhoramento, e pressione por pouco tempo para mudar o nível de melhoramento.
11	Botão HBE	Realizar o processamento da imagem nas imagens adquiridas para melhorar a exibição do tecido vascular.
12	Tirar fotos	Pressione para tirar fotos e armazenar no USB. (O USB deve ser conectado ao RDY/BUSY)
13	Botão Start/Stop	Pressione para iniciar ou parar o vídeo. (O USB deve ser conectado ao RDY/BUSY)

# 02 Funções e Nomenclatura

14	Botão Enter	Selecione o componente vermelho ou azul para ajustar, ajuste o valor do componente de cor da imagem exibida, ou entre no modo de zoom digital.
----	-------------	--

## 2.1.2 Painel posterior



(Figura 2.1.2 Painel posterior)

No.	Nomenclature	Description
1	Chave de alimentação principal	Conecta o cabo de energia com os processadores de imagem através desta tomada para fornecer alimentação elétrica.
2	Terminal de equalização equipotencial	Este terminal está conectado a um terminal de equalização potencial dos outros equipamentos conectados aos processadores de imagem. O potencial elétrico do equipamento é equalizado.
3	Porta do interruptor de pé	Conectar com o interruptor de pé
4	Saída de vídeo	Saída de sinal de vídeo AV, SYNC e RGB.
5	Placa de identificação	Fornecer as informações relevantes necessárias dos processadores de imagem na placa de identificação.
6	Terminal de comunicação	Comunicar os dados entre as fontes de luz e os processadores de Imagem.
7	Terminais de saída de vídeo DVI	Conecta equipamentos compatíveis com a DVI (Interface Visual Digital). Produz vídeo DVI.
8	Soquete para depuração	O soquete é apenas para reparo.
9	Interface de controle remoto	Conecta-se para atualizações ou controle de impressoras e outros Equipamentos.
10	Porta USB	Insira um dispositivo compatível com USB nesta porta.
11	Saída de ar	O ventilador dentro ventila enquanto o equipamento está funcionando
12	Porta-fusíveis	Esta tomada é utilizada para instalar e armazenar fusíveis que protegem os processadores de imagem contra surtos elétricos.

## 02 Funções e Nomenclatura

### 2.2 Principais componentes elétricos

- 1 Soquete e tomada de três pinos.
- 2 Interruptor de força
- 3 Ventilador axial.
- 4 Fonte de energia do modo de comutação.
- 5 Fusível (T 2,5 A L 250V).
- 6 Placa de circuito de processamento de imagem
- 7 Quadro conversor de vídeo
- 8 Painel de controle

### 2.3 Características do produto

- 1 Tipo de proteção contra choque elétrico: classe I.
- 2 A classificação de proteção de entrada é IPX8 (interruptor de pé) ,IPX0 (AQ-100).
- 3 Fabricante: Shanghai AOHUA Photoelectricity Endoscope Co., Ltd
- 4 Nome do Produto: processador de imagens de endoscópio; Modelo: AQ-100.
- 5 Modo de operação: funcionamento contínuo.
- 6 Aterramento para proteção 
- 7 Atenção 
- 8 Equipotencialidade 
- 9 LIGA/DESLIGA a energia. 
- 10 Classificado como dispositivo não-AP ou dispositivo APG, de acordo com a classificação de segurança de desempenho em ar e mistura de gás anestésico inflamável; ou mistura de oxigênio / óxido nitroso e gás anestésico inflamável.
- 11 Modo de bateria interior: CR1220.

### 2.4 Características de desempenho

O AQ-100 está equipado com:

- 1 Função de equilíbrio de branco;

## 02 Funções e Nomenclatura

- 2 Função de exibição na tela.
- 3 DOIS ajustes automáticos de brilho: ajuste automático de brilho médio, ajuste automático de brilho de pico;
- 4 Função-----melhoramento da hemoglobina HBE BUTTON.
- 5 Dois modos de melhoria: Modo de melhoria de estrutura e Modo de melhoria de borda;
- 6 Função de personalização de cores;
- 7 Função de ampliação digital;
- 8 Função de congelamento e replaying de imagens.
- 9 Função de identificação automática do endoscópio;
- 10 Função de armazenamento USB;
- 11 Vários métodos de saída de sinal, incluindo DVI, AV, Y/C, saída de componentes (RGB, SYNC), etc.

### 2.5 Especificações

#### 2.5.1 Ambiente de operação

- Temperatura ambiente : 5°C - 40°C
- Umidade relativa : 30% - 85%
- Pressão atmosférica : 700 - 1060hPa
- Fonte de energia : 100-240V AC, frequência classificada de 50/60Hz
- Entrada de energia : 60VA

#### 2.5.2 Composição Estrutural do Produto

Este produto é composto de processadores de imagem, tampa de balanço branco, fusíveis e cabo de energia.

## 02 Funções e Nomenclatura



### 2.5.3 Dispositivos interconectados

Este endoscópio destina-se a ser usado com endoscópios das séries VME-98S/92S/1650S/1300S, VCC, VGT, VBC e VRL, e fontes de luz AQL-100, AQL-100L fabricadas pela AOHUA, e outros equipamentos auxiliares que atendam aos regulamentos e normas relevantes..

#### **▲ CUIDADO**

- Todos os dispositivos interconectados devem cumprir com os requisitos relevantes para o uso seguro.

#### 1 Monitor compatível

: monitor com resolução superior a 1080×720 pixels (o monitor deve estar de acordo com as normas relevantes).

### 2.5.4 Especificações do processador de imagens

Dimensões	470 (comprimento) * 420 (largura) *105 (altura) mm
Peso	8,59Kg
Versão do Software	I6

## 03 Preparação e Inspeção

Prepare o processador de imagens de endoscópio e o equipamento compatível antes de cada uso. Instale e conecte o equipamento de acordo com os procedimentos descritos neste capítulo e os manuais de instruções para os equipamentos auxiliares.

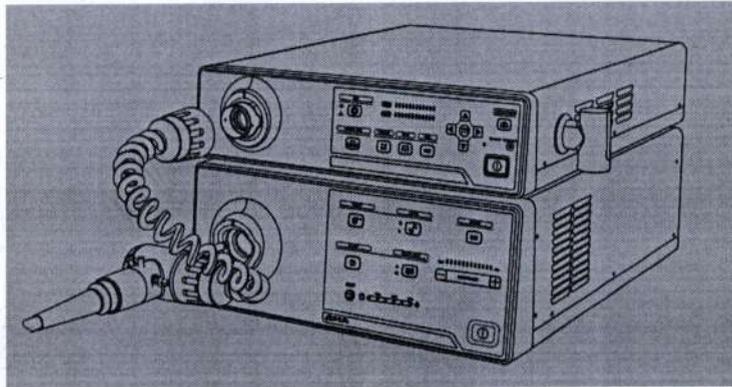
### 3.1 Instalação e conexão do processador de imagens de endoscópio

#### ▲ CUIDADO

- Não coloque nenhum objeto na parte superior do processador de imagens de endoscópio. Caso contrário, podem ocorrer danos ao equipamento.
- Não cubra nem bloqueie as grades de ventilação do processador de imagens de endoscópio. O bloqueio das grades de ventilação irá sobreaquecer e causar danos ao dispositivo.
- Garanta um aterramento confiável. Requisitos da fonte de energia:
  - Os usuários devem fornecer uma fonte de energia de 100V-240V AC e 50/60 Hz; se a voltagem não for estável, deve ser fornecida uma fonte de energia automaticamente regulada (mais de 1000W, o regulador de voltagem residencial usado não deve ser usado). Para qualquer dúvida, entre em contato com Aohua ou centro de manutenção autorizado. O mesmo regulador de voltagem não pode ser compartilhado com outros produtos elétricos com grande consumo de eletricidade.
  - O usuário deve fornecer um aterramento confiável e seguro à fonte de energia.
  - Para regiões com falha de energia frequente, recomenda-se o uso de UPS (fonte de energia ininterrupta) para garantir o funcionamento normal deste sistema. Conecte o cabo de energia do processador de imagens de endoscópio com a tomada de entrada da fonte de energia da UPS.
- **DESLIGUE** todos os componentes do sistema antes de conectá-los. Caso contrário, o equipamento pode ser danificado.

- 1 Inspeção e verifique se o aterramento confiável está disponível e se o fusível está em boas condições, e se todas as grades de ventilação estão descobertas e desbloqueadas.
- 2 Certifique-se de que os interruptores de energia do processador de imagens de endoscópio e da fonte de luz estejam **DESLIGADOS**.
- 3 Alinhar firmemente o conector do cabo do endoscópio de vídeo, uma das extremidades é conectada ao conector elétrico dos endoscópios, na entrada do conector do endoscópio AQL-100 ou AQL-100L. Insira firmemente a agulha de luz do endoscópio nas fontes de luz AQL-100 ou AQL-100L, e como mostrado na Figura 3.1.

## 03 Preparação e Inspeção



(Figura 3.1)



### ▲ CUIDADO

- O cabo do endoscópio de vídeo deve sempre ser conectado aos processadores de imagem do endoscópio antes de ser conectado ao endoscópio de vídeo.
- Alinhe a marca amarela no cabo do videoscópio com a marca amarela na tomada de saída dos processadores de imagem endoscópio; insira o conector do videoscópio e gire no sentido horário até que ele esteja firmemente conectado.
- Alinhe a marca verde no cabo do videoscópio com a marca verde no conector do endoscópio; insira o conector do videoscópio e gire no sentido horário até que ele seja conectado firmemente.

- 4 Conecte o monitor aos processadores de imagem usando os cabos BNC, S-VIDEO e DVI, as portas e os cabos não podem ser alterados.

- Conecte o terminal de saída de vídeo (AV1 ou AV2) dos processadores de imagem endoscópicos com o terminal de entrada de vídeo (CVBS IN) do monitor usando o Cabo BNC;
- Conecte o terminal de saída de vídeo (SYNC/R/G/B) dos processadores de imagem de endoscópio com os terminais de entrada (SYNC/R/G/B IN) usando os Cabos BNC;
- Conecte o terminal de saída de vídeo (Y/C) dos processadores de imagem endoscópicos com os terminais de entrada (S-VIDEO IN) usando o Cabo S-VIDEO;
- Conecte o terminal de saída de vídeo (DVI) dos processadores de imagem endoscópicos com os terminais de entrada (DVI IN) usando o Cabo DVI;



## 03 Preparação e Inspeção

### ▲ CUIDADO

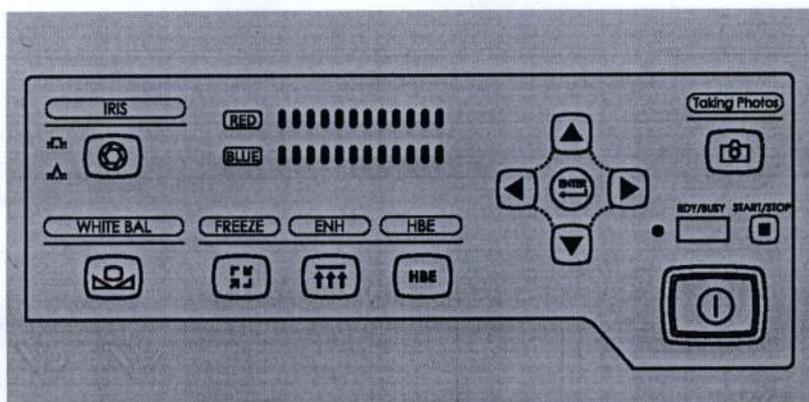
- Para dispositivos auxiliares, como gravadores, impressoras, estações de trabalho de computador, etc., consulte a Aohua ou o centro de manutenção autorizado para confirmar a compatibilidade do equipamento. A Aohua não é responsável por quaisquer consequências causadas pelo uso de dispositivos não aprovados.
- Ao instalar o processador de imagens, mantenha-o afastado de equipamentos com alta energia e alta potência, ou equipamentos que emitam interferência eletromagnética (como equipamentos TC, equipamentos de raios-X, aparelhos de terapia por microondas, instrumentos de hipertermia de alta frequência, equipamentos de IRM, dispositivos de rádio comunicação, etc.). A interrupção dos sinais de rádio aparecerá na tela do visor se ela ocorrer, resultando na degradação da qualidade da imagem. É recomendável manter-se afastado da fonte de interferência se o ruído ocorrer.
- Não bata nos terminais no painel frontal e posterior do processador de imagens com objetos afiados ou pontiagudos. Caso contrário, pode causar danos ao dispositivo.
- Não toque nos pontos de conexão elétrica no soquete de saída do processador de imagens de endoscópio AQ-100.
- É proibido usar este produto em ambiente de gás inflamável, caso contrário pode ocorrer um incêndio ou explosões.
- É estritamente proibido ligar frequentemente o interruptor de energia do processador de imagens. Aguarde pelo menos 8 segundos para a próxima iniciação.
- O monitor utilizado deve ser aprovado pela Aohua e com resolução superior a 1080×720 pixels. Além disso, o monitor deve estar em conformidade com as normas relevantes.
- O terminal Y/C é usado para conectar com o terminal Y/C IN do gravador ou impressora de vídeo. Ao conectar com os dispositivos mencionados acima, o cabo de conexão de vídeo Y/C do monitor também pode ser utilizado; se forem necessários mais cabos de conexão de vídeo para conectar com outros dispositivos, compre mais cabos ou use os cabos de vídeo de outros dispositivos.
- Para mais informações sobre o dispositivo de coagulação de alta frequência compatível com esse processador de imagens, consulte o manual de instruções do endoscópio. O uso de dispositivos não introduzidos no manual de instruções do endoscópio pode fazer com que o monitor produza som de alta frequência e fazer com que a imagem endoscópica distorça e desapareça.

## 03 Preparação e Inspeção

### 3.2 Inspeção da fonte de energia

Confirme que as grelhas de ventilação não estão cobertas ou bloqueadas com poeira ou outros materiais, e que os processadores de imagem podem ser ativados.

- 1 Confirmar que as grelhas de ventilação não estão cobertas ou bloqueadas com poeira, e que os processadores de imagem endoscópicos estão ligados.
- 2 Pressione o interruptor de alimentação dos processadores de imagem endoscópicos, como mostrado na Figura 3.2. E o indicador de energia acende.



(Figura 3.2)

- 3 Confirme se o ar é ventilado segurando a mão na frente das grades de ventilação.
- 4 Se o equipamento não for ligado, desligue os processadores de imagem endoscópicos. Em seguida, confirme que o cabo de força está firmemente conectado. Em seguida, ligue novamente os processadores de imagens de endoscópio. Se o equipamento ainda não estiver ligado, entre em contato com a AOHUA.

#### AVISO

- Se o ar não for ventilado através das grades de ventilação, não utilize o processador de imagens e entre em contato com a Aohua.

### 3.3 Inspeção do ajuste de tom de cor

O tom de cor da imagem endoscópica pode ser ajustado usando o botão de seleção do tom de cor e botões de ajuste do nível de tom de cor no painel frontal. O tom de cor é ajustado em duas cores (Vermelho, Azul), e os indicadores de nível de tom de cor mostram o nível atual do tom de cor de cada cor.



## 03 Preparação e Inspeção

- 1 Pressione o botão "enter" no painel frontal para selecionar o tom vermelho ou azul. Os indicadores de ajuste do tom de cor do tom selecionado se acendem.
- 2 Pressione o "▲" ou "▼" para ajustar o nível de tom de cor.

### 3.4 Inspeção do visor do monitor

#### ▲ CUIDADO

- Antes da inspeção, certifique-se de que o ajuste do equilíbrio de brancos é efetuado. Consulte a seção 4.3, "Ajuste do equilíbrio de brancos".

- 1 LIGUE o monitor de vídeo para confirmar se a imagem endoscópica é exibida corretamente.
- 2 Confirme se as informações de texto são exibidas no monitor.
- 3 Confirme se a imagem do endoscópio está normal observando qualquer objeto como a sua mão.

### 3.5 Inspeção da função de congelamento e liberação

#### ▲ AVISO

- Não utilize o processador de imagens de endoscópio quando a imagem real não puder ser exibida normalmente. Caso contrário, podem ocorrer lesões ao paciente.

- 1 Pressione o botão de congelamento conforme descrito na seção 4.4.7, "Congelamento da imagem", para congelar a imagem.
- 2 Confirme que a imagem ao vivo congela.
- 3 Pressione o botão de congelamento novamente para liberar a imagem.
- 4 Confirme se a imagem congelada retorna para a imagem real.

### 3.6 Inspeção da função de ampliação digital

Confirme se a imagem pode ser ampliada pressionando o botão e verificando a proporção de zoom atual exibida no visor do painel.

- 1 Pressione o botão enter como descrito na seção 4.4.6 "Ampliação digital", confirme que o modo de zoom é exibido, e a imagem endoscópica é ampliada até o grau correspondente pressionando "▲" ou "▼".

## 03 Preparação e Inspeção

### 3.7 Inspeção da função de realce da estrutura e da borda

Confirme se a imagem pode ser melhorada pressionando o botão e verificando o modo de realce atual apresentado no visor do painel.

- 1 Pressione o botão ENH como descrito na seção 4.4.4, "Estrutura e melhoramento de bordas"; confirme que o indicador acima do botão acende e o modo selecionado é exibido no monitor por alguns segundos.
- 2 Pressione rapidamente o botão "ENH" para mudar o nível diferente da função de melhoria de imagem.

### 3.8 Inspeção da função de realce da hemoglobina

Confirme se a hemoglobina pode ser melhorada na imagem endoscópica pressionando o botão e verificando as informações do modo de realce apresentadas no visor do painel.

- 1 Confirme que as fontes de luz estão no modo A.
- 2 Pressione o botão HBE como descrito na seção 4.4.5, "Melhoria da hemoglobina"; confirme que o OSD no monitor indica a estátua atual.
- 3 Pressione o botão "HBE" para passar do modo HBE para o modo normal. O OSD no monitor indica a estátua atual.

### 3.9 Inspeção da energia DESLIGADA

- 1 Pressione o interruptor de energia do processador de imagens de endoscópio.
- 2 Confirme se o processador de imagens de endoscópio está DESLIGADO, de que o indicador de energia está escuro.

#### AVISO

- Se o indicador de energia permanecer aceso depois de desligar o processador de imagens de endoscópio, não o utilize, desligue o cabo de energia da tomada e entre em contato com a Aohua.



## 04 Operação

O operador do processador de imagens de endoscópio deve ser um médico capaz de realizar endoscopia com segurança após o treinamento da técnica de operação. Este manual não explica ou discute procedimentos endoscópicos clínicos. Ele descreve apenas a operação básica do processador de imagens de endoscópio. Antes de usar o endoscópio, certifique-se de executar a inspeção de preparação no processador de imagens de endoscópio, conforme descrito no Capítulo 3, "Preparação e inspeção".

### 4.1 Precauções

#### AVISO

- Se alguma irregularidade for observada, não utilize o processador de imagens de endoscópio. Pode resultar em choque elétrico.
- Não bata nos terminais do painel frontal e traseiro do processador de imagens do endoscópio com objetos pontiagudos ou afiados. Caso contrário, este instrumento pode ser danificado.
- Ao operar o endoscópio e realizar a endoscopia, certifique-se de observar a imagem ao vivo. Se operar o endoscópio e realizar a endoscopia enquanto congela ou reproduz as imagens, pode ocorrer lesões no paciente.

#### CUIDADO

- Antes de desconectar o endoscópio com o processador de imagens de endoscópio, a fonte de energia deve ser DESLIGADA.
- Antes de desligar a fonte de luz com o processador de imagens de endoscópio, a fonte de alimentação deve ser DESLIGADA.
- É proibido usar o processador de imagens em ambiente de gás inflamável, caso contrário, pode ocorrer um incêndio ou explosões.
- É proibido LIGAR frequentemente o interruptor de energia do processador de imagens. Aguarde pelo menos 8 segundos para a próxima inicialização.

### 4.2 LIGANDO o processador de imagens de endoscópio

- 1 LIGUE o equipamento auxiliar.
- 2 Pressione o interruptor de energia para LIGAR o processador de imagens de endoscópio. O indicador de energia acende.
- 3 Ligar as fontes de luz de acordo com as instruções de uso das fontes de luz conectadas.
- 4 Confirme se a imagem endoscópica é exibida no monitor normalmente.



## 04 Operação

### NOTA

- Consulte também os manuais de instruções dos equipamentos auxiliares para uma utilização segura.

### 4.3 Ajuste do equilíbrio de brancos

O ajuste do equilíbrio de brancos é utilizado para exibir a cor correta da imagem no monitor. Ajuste sempre o equilíbrio de brancos nos seguintes casos:

- Antes da observação
  - Após a troca da fonte de luz
  - Quaisquer irregularidades observadas na cor da imagem
- 1 Verifique se a cor da imagem do endoscópio no monitor é normal. Se houver um desvio de cor, a cor deve ser reiniciada.
  - 2 Insira a extremidade distal do endoscópio na tampa de equilíbrio de brancos, pressione e segure o botão de equilíbrio de brancos conforme descrito na Seção 4.4.3, "Ajuste do equilíbrio de brancos". O sistema executará automaticamente o ajuste do equilíbrio de brancos. A informação de texto exibida no monitor indica um ajuste bem-sucedido.

### AVISO

- Certifique-se de que o endoscópio e a tampa do equilíbrio de brancos estão limpos antes do ajuste.

### CUIDADO

- Não DESLIGUE o processador de imagens de endoscópio ou desconecte o endoscópio até que o ajuste do equilíbrio de brancos esteja concluído.
- Não permita que outra luz entre na tampa do equilíbrio de brancos quando ajustar o equilíbrio de brancos.
- Ao ajustar o equilíbrio de brancos, a extremidade distal do endoscópio deve ser inserida na tampa do equilíbrio de brancos.

### 4.4 Painel de Operação

Os botões do painel poderiam realizar as seguintes funções:

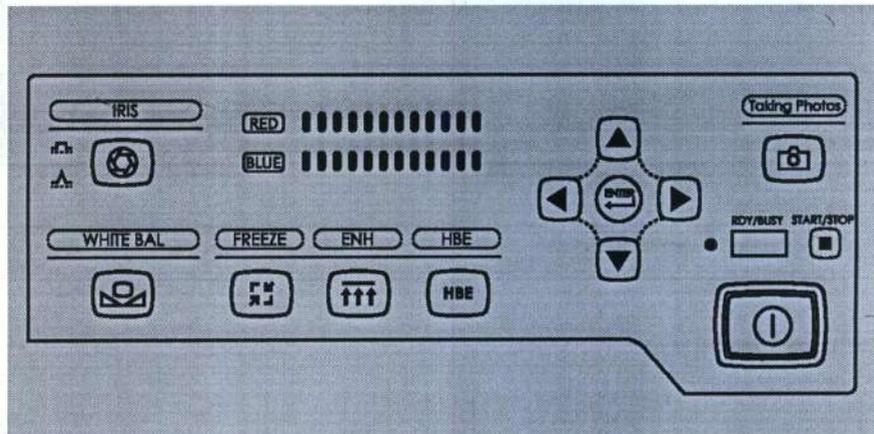
- Ajuste a exibição da imagem;
- Execute as funções "Melhoria de borda", "Melhoria de estrutura", "Melhoria de vermelho" e outras funções de processamento de imagem (mostradas na seção 4.4.2, "Funções de botão e ícone" na página 18);
- Congelar, reproduzir e ampliar a imagem.

As informações de texto exibidas no monitor mostram o status atual dos botões.

# 04 Operação

## 4.4.1 Diagrama esquemático do painel

O diagrama esquemático do layout dos botões do painel dos processadores de imagem AQ-100 é mostrado na figura 4.4.1. Pressione os botões do painel para realizar as operações do painel.



(Figura 4.1.1)

## 4.4.2 Funções dos botões

As informações de texto exibidas na tabela abaixo indicam a configuração atual do processador de imagens.

Botão do Painel	Descrição
	Ajuste de cor e função de zoom. A seqüência de mudanças de função é: ajuste da cor vermelha, ajuste da cor azul, zoom
	Ajuste do equilíbrio de branco
	Melhoria da estrutura e das bordas
	Gravação de vídeo
	Congelamento de imagens
	Melhoria da hemoglobina
	Tirar fotos
	Configuração do modo IRIS
	VOLTAR
	PRÓXIMO
	UP