



**MANUAL DO USUÁRIO**

**Volk Pictor Plus**

**Dispositivo de imagem digital**

## ESTA EMBALAGEM INCLUI:

Câmera Pictor Plus com lentes ópticas e acessórios:

Modelo:	Descrição:	Acessórios
Módulo Retina ( <b>VP2RET</b> )	Módulo para imagem do fundo ocular	copo ocular, guia rápido do usuário
Módulo Anterior ( <b>VP2ANT</b> )	Módulo para imagem oftalmológica externa	-----
Aparelho de imagem ( <b>VP2HAND</b> )	Aparelho para imagem geral	-----
Suporte ( <b>VPCRADLE</b> )	Para transmissão de dados e carregamento da bateria	Cabo USB, fonte de alimentação

Além disso, o estojo de vendas inclui:

- (2) Baterias
- Pano para limpeza
- Manual do usuário

OBSERVAÇÃO: Consulte a página Instruções de uso no site da Volk para obter a versão mais recente do manual do usuário: [www.volk.com/ifu](http://www.volk.com/ifu)

O acessório a seguir pode ser adquirido separadamente:

- Adaptador de lâmpada de fenda Pictor Plus (**VP2SLM**) que permite que a câmera seja usada como ferramenta de imagem estacionária.

## GUIA RÁPIDO DO USUÁRIO

O que fazer antes do primeiro uso:

1. Remova a Volk Optical Pictor Plus da embalagem e verifique se não há nenhuma peça danificada.
2. Instale a bateria de acordo com as instruções no Apêndice B deste manual.
3. Coloque o suporte em uma mesa ao lado do computador.
4. Conecte o cabo USB ao computador.
5. Conecte o plugue do cabo de alimentação na tomada elétrica
6. Coloque a Pictor Plus no suporte. A bateria começa a carregar. Carregue a bateria por quatro horas antes do primeiro uso. Mantenha o dispositivo no suporte quando ele não estiver sendo usado.



OBSERVAÇÃO: A câmera não ligará automaticamente se estiver no suporte sem o cabo de alimentação. O usuário precisará pressionar o botão liga/desliga.

**Orientações para colocar a câmera no suporte:**

Mantenha a câmera reta ao encaixá-la no suporte. Evite força excessiva para que não ocorra a quebra dos conectores da câmera e do suporte.

**Orientações para armazenar a bateria e o dispositivo:**

Se a bateria for armazenada fora da câmera por um longo período, verifique se ela está totalmente carregada antes do armazenamento. Durante o armazenamento, a bateria deve ser recarregada ocasionalmente (por exemplo, a cada 3 a 9 meses).

Se a bateria estiver armazenada na câmera, ela deverá ser colocada no suporte com o cabo de alimentação do suporte conectado.

O dispositivo não deve ser usado quando a tampa da bateria estiver aberta.

# ÍNDICE

GUIA RÁPIDO DO USUÁRIO.....	2
ÍNDICE .....	4
1 INDICAÇÕES DE USO.....	5
2 DESEMPENHO ESSENCIAL .....	6
3 CONTRAINDICAÇÕES PARA O USO DO MÓDULO ÓPTICO OCULAR RETINA VP2RET E DO MÓDULO ÓPTICO OCULAR ANTERIOR VP2ANT .....	7
4 AVISOS E CUIDADOS.....	8
5 SÍMBOLOS IMPORTANTES.....	9
6 PEÇAS DO DISPOSITIVO .....	9
7 REQUISITOS DO AMBIENTE DE USO.....	15
8 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO .....	16
8.1. Preparações.....	16
8.2. Conexão a um computador.....	16
8.3. Uso básico: iniciando, desligando e tirando uma foto.....	17
8.4. Conexão e remoção do módulo óptico.....	18
8.5. Menu do dispositivo.....	18
8.6. Editor da lista de pacientes .....	22
8.7. Ajuste do foco e do foco automático.....	22
8.8. Informações sobre o paciente .....	23
8.9. Botão Redefinir .....	27
9 IMAGEM DE RETINA USANDO O MÓDULO ÓPTICO VP2RET .....	27
9.1. Etapas para a captura de imagens da retina:.....	27
10 IMAGEM OCULAR USANDO O MÓDULO OFTÁLMICO ANTERIOR VP2ANT .....	32
10.1. Etapas para imagens da superfície ocular:.....	33
11 MENSAGENS DE ERRO.....	38
12 INSTRUÇÕES DE LIMPEZA.....	39
13 MANUTENÇÃO DO DISPOSITIVO .....	40
14 DESCRIÇÃO TÉCNICA .....	41
15 GARANTIA.....	44
APÊNDICE A    INFORMAÇÕES DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA .....	45
APÊNDICE B    SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA .....	49

## 1 INDICAÇÕES DE USO

A Pictor Plus é uma câmera digital médica, usada com lentes ópticas dedicadas para capturar imagens do fundo do olho e da superfície do olho para fins de diagnóstico.

As lentes ópticas com suporte e seus usos pretendidos são:

<b>Componente:</b>	<b>Descrição:</b>
VP2RET	Módulo para imagem do fundo. A câmera digital Pictor Plus VP2HAND com o módulo óptico VP2RET é destinada a capturar imagens e vídeos digitais do fundo ocular humano.
VP2ANT	Módulo para imagem oftalmológica externa. A câmera digital Pictor Plus VP2HAND com o módulo óptico VP2ANT é destinada a capturar imagens e vídeos da superfície do olho humano e das áreas circundantes.

O dispositivo só pode ser operado por pessoas devidamente treinadas ou que possuam o conhecimento e a experiência necessários.

## **2 DESEMPENHO ESSENCIAL**

O desempenho essencial da câmera Volk Pictor Plus é capturar imagens e vídeos para os propósitos de consulta e documentação com níveis de iluminação seguros, de acordo com a norma ISO 15004-2:2007.

### 3 CONTRAINDICAÇÕES PARA O USO DO MÓDULO ÓPTICO OCULAR RETINA VP2RET E DO MÓDULO ÓPTICO OCULAR ANTERIOR VP2ANT

Como a exposição prolongada e intensa à luz pode danificar a retina, o uso do dispositivo para exame ocular não deve ser prolongado, caso não seja extremamente necessário, e a configuração do brilho não deve exceder o necessário para oferecer uma visualização clara das estruturas alvo.

A dose de exposição da retina para um risco fotoquímico é um produto da radiação e do tempo de exposição. Se o valor do brilho fosse reduzido pela metade, seria necessário o dobro do tempo para alcançar o limite de exposição máximo.

Embora não tenham sido identificados riscos graves da radiação óptica para oftalmoscópios diretos ou indiretos, recomendamos que a intensidade da luz direcionada ao olho do paciente seja limitada ao nível mínimo necessário para o diagnóstico. Bebês, adultos e pessoas com olhos doentes apresentam maior risco. O risco também pode aumentar se a pessoa sendo examinada tiver tido alguma exposição com o mesmo instrumento ou qualquer outro instrumento oftálmico que use uma fonte de luz visível durante as últimas 24 horas. Isso vale principalmente se o olho tiver sido exposto à fotografia da retina.

A Pictor Plus VP2RET e VP2ANT são classificadas como Grupo 2 com base na norma ISO 15004-2:2007. O tempo de uso diário e o número máximo de pulsos permitido são calculados com base nos resultados da classificação óptica de acordo com a norma ISO 15004-2:2007.



#### **CUIDADO:**

A luz emitida por este instrumento é potencialmente perigosa. Quanto maior a duração da exposição e o número de pulsos, maior o risco de ocorrer danos oculares. A exposição à luz deste instrumento, quando operada na saída máxima, excederá as diretrizes de segurança após:

O número máximo de pulsos (imagens estáticas) permitidos por dia:

- VP2RET: 6.300 pulsos (imagens estáticas)/olho
- VP2ANT: 250 pulsos (imagens estáticas)/olho

O tempo total de uso diário de luz contínua (tempo de uso de vídeo e duração da luz objetiva) deve ser limitado a:

- VP2RET: 1 hora e 30 minutos de uso de vídeo/olho
- VP2ANT: 8 minutos de uso de vídeo/olho

#### 4 AVISOS E CUIDADOS



Use somente os acessórios e a bateria fornecidos pela Volk Optical com este produto.



Coloque o computador e o suporte fora do ambiente do paciente (a pelo menos 1,2 metros (4 pés) de distância do paciente).



A conexão entre a câmera e a estação de trabalho é feita por USB e/ou Wi-Fi. Quaisquer procedimentos de autorização devem ser realizados na estação de trabalho.



Imagens e vídeos podem ser copiados da câmera para a estação de trabalho por USB e/ou Wi-Fi e depois visualizados na estação de trabalho.



A proteção de gravação USB é ativada por padrão. Quando a proteção está ativada, esse recurso impede a gravação no cartão de memória da câmera do computador quando conectado ao suporte.









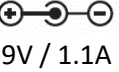



A conexão USB funciona sem o cabo de alimentação. Não há carregamento USB na câmera Pictor Plus.










Não é permitida nenhuma modificação neste equipamento.



## 5 SÍMBOLOS IMPORTANTES

Símbolo	Descrição
	The CE mark on this product indicates it has been tested and conforms to the provisions noted within the 93/42/EEC Medical Device Directive.
	CE mark with notified body identification number indicates a Class IIa product.
	Read accompanying user documentation indicates that important operating instructions are included in this User's and Maintenance Manual. Failure to follow these instructions could place the patient or operator at risk.
	<b>WARNING</b> Indicates a hazardous situation which could result in patient injury, harm or death if the appropriate safety precautions are not followed.
	<b>CAUTION:</b> Indicates the need for the user to consult the instructions for use for important cautionary information such as warnings and precautions that cannot, for a variety of reasons, be presented on the device itself.
	Type BF applied parts. Applied part is a part of Pictor Plus that in normal use necessarily comes into physical contact with the patient.
	Charger polarity symbol, voltage, and power.
	The symbol indicating separate collection for Waste Electric and Electrical Equipment per Directive 2002/96/EC.
	The symbol indicating that the device is capable of wireless data communication based on the 802.11 IEEE network standard. When using Wi-Fi functionality, interference may occur in the vicinity of equipment.
	Sticker at the front of the device indicating Volk Optical's address, integrated general imaging optics focal length, and F-number.

Símbolo	Descrição
	Mantenha seco Indica um dispositivo médico que precisa ser protegido contra umidade.
	Limite de temperatura Indica os limites de temperatura aos quais o dispositivo médico pode ser exposto com segurança.
	Frágil, manuseie com cuidado Indica um dispositivo médico que pode ser quebrado ou danificado se não for manuseado com cuidado.
	Não use ganchos Absolutamente nenhum gancho de mão deve ser fixado para puxar o pacote.
	Manter afastado da luz solar Indica um dispositivo médico que precisa de proteção contra fontes de luz.
	Limitação de umidade Indica a faixa de umidade a qual o dispositivo médico pode ser exposto com segurança.
	Limitação de pressão atmosférica Indica a faixa de pressão atmosférica a qual o dispositivo médico pode ser exposto com segurança.

## 6 PEÇAS DO DISPOSITIVO

1. Conector de baioneta
2. Buraco de baioneta
3. Botão de liberação óptica
4. Obturador de ação dupla



5. Clique para abrir a tampa da bateria
6. Conector do sistema



- 7. LED de conexão
- 8. Botão Redefinir
- 9. LED de energia
- 10. Tecla de função direita
- 11. Tecla de função esquerda
- 12. Tecla do meio
- 13. Teclas de seta



**SUPORTE:**



- 14. Conector de base para suporte



- 15. Cabo USB
- 16. Cabo de alimentação





## INDICADORES DE TECLAS DE FUNÇÃO:

Posição	Indicador	Propósito
Tecla de função esquerda		Ligar o dispositivo Para desligar o dispositivo, mantenha pressionada
Tecla de função direita		Abrir o menu pressionando longamente

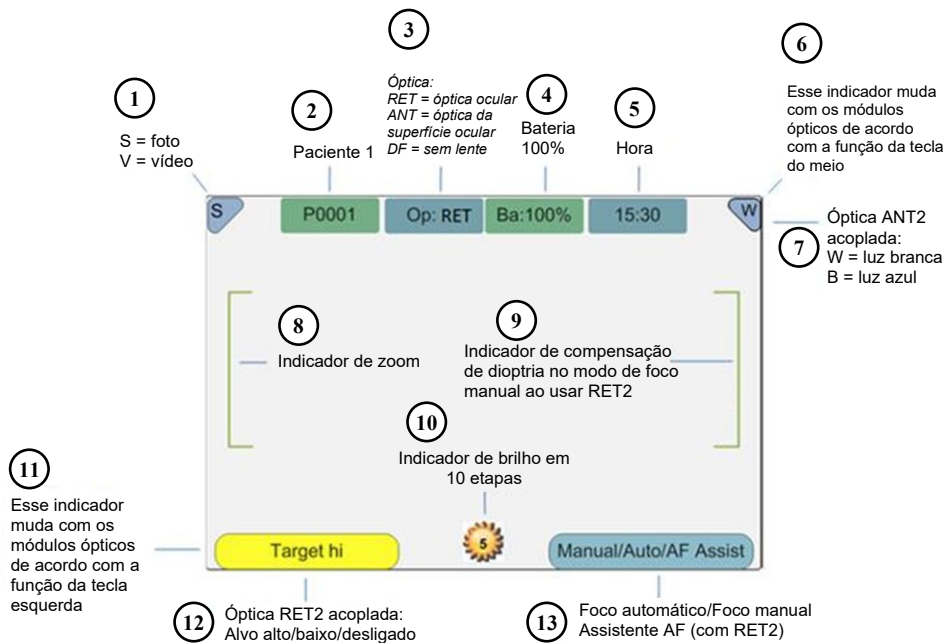
## INDICADORES DE LED:

A recarga e a conexão ao computador são indicadas com luzes LED verdes (carregando) e azuis (conexão):

Posição	Indicador	Propósito
Indicador LED esquerdo verde		Ativo quando o dispositivo está ligado, piscando ao carregar no suporte
Indicador LED direito azul		Ativo quando o dispositivo está conectado ao suporte e a um computador

## INDICADORES GRÁFICOS:

Esses indicadores são exibidos na linha superior do visor durante a captura de imagens:



1. S = foto, V = vídeo
2. Número da pasta
3. Óptica: RET (olho), ANT (superfície ocular), FA (angiograma), DF (sem lente)
4. Nível da bateria
5. Hora
6. Indicador variável (muda com o módulo óptico de acordo com a função da tecla do meio)
7. Indicador variável com óptica ANT acoplada: W = luz branca, B = luz azul
8. Indicador de zoom
9. Indicador de compensação de dioptria no modo de foco manual com a óptica RET acoplada
10. Indicador de brilho
11. Indicador variável (muda com o módulo óptico de acordo com a função da tecla esquerda)
12. Indicador variável com óptica RET acoplada: Alvo alto, Alvo baixo, Alvo desligado
13. Modo de foco: Manual/Automático/Assistente AF com óptica RET acoplada

## 7 REQUISITOS DO AMBIENTE DE USO



### **CUIDADO:**

A Pictor Plus não é adequada para uso na presença de anestésicos inflamáveis.

A Pictor Plus deve ser utilizada em ambientes internos, dentro de uma temperatura ambiente normal e um ambiente com umidade normal. Não use a Pictor Plus em um ambiente onde exista a possibilidade de condensação de água na câmera ou dentro dela. O tipo de fonte de alimentação necessária é indicado na seção Descrição técnica.



### **CUIDADO:**

É permitido conectar ao suporte somente o cabo USB e a fonte de alimentação fornecidos na embalagem. Se precisar substituir o cabo USB ou a fonte de alimentação, entre em contato com o fabricante ou seu revendedor.

O cabo USB deve ser conectado somente à porta USB de um computador em conformidade com o padrão IEC 60950. Evite usar energia excessiva ou torcer o conector ao conectar o cabo USB a um computador.

Coloque o computador e o suporte fora do ambiente do paciente (a pelo menos 1,2 metros (4 pés) de distância do paciente).

Para transferir dados de imagem do paciente, o dispositivo deve ser usado junto com um computador executando o Microsoft Windows 7®, Windows 8® ou Windows 10®. Não é necessário nenhum driver para instalar o dispositivo no computador.

A gravação em um cartão SD do computador não é ativada por padrão.

O dispositivo pode ser usado com todos os principais aplicativos de banco de dados de pacientes, com suporte para gravação de dados de texto e imagem.

O dispositivo deve ser usado de acordo com este manual, guia de referência rápida e/ou informações encontradas no site da Volk Optical [www.volk.com](http://www.volk.com).

As informações de compatibilidade eletromagnética e as distâncias de separação recomendadas entre o equipamento de comunicação RF portátil e móvel e a Volk Optical Pictor Plus podem ser encontradas no Apêndice A.

## 8 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Este capítulo oferece instruções para o uso do dispositivo. Instruções mais específicas sobre o uso de lentes ópticas podem ser encontradas nos capítulos específicos sobre lentes ópticas.

### 8.1. Preparações

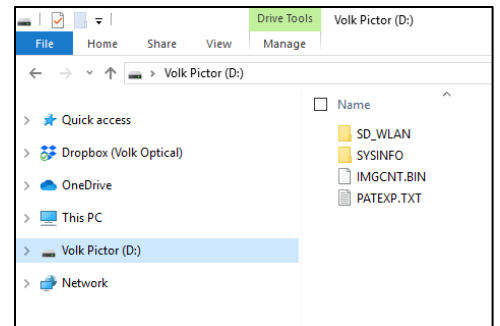
A Pictor Plus é carregada e conectada a um computador com o uso do suporte fornecido. Quando a Pictor Plus não estiver sendo usada, ela pode ser armazenada no suporte. Armazenar o dispositivo no suporte não prejudica a bateria, pois ela é carregada somente quando a carga fica abaixo de um determinado limite.

Para conectar a Pictor Plus ao suporte, coloque-a suavemente na abertura do conector. O dispositivo pode ser conectado ao suporte com a óptica acoplada.

### 8.2. Conexão a um computador

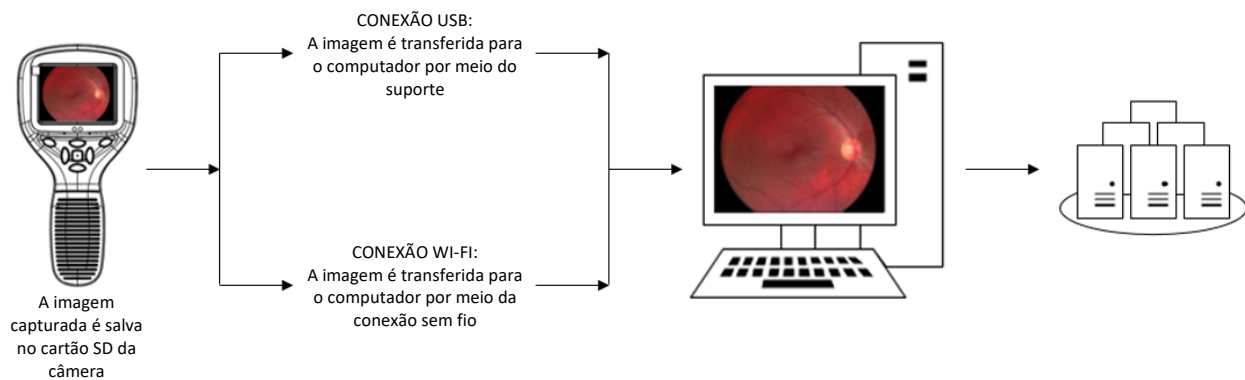
O método de transferência de dados de imagem para um computador é semelhante ao de uma câmera digital.

Quando conectada a um computador executando o sistema operacional Microsoft Windows 7®, Windows 8® ou Windows 10®, é exibida uma letra de unidade para a Volk Pictor. Basta abrir a pasta para visualizar e, em seguida, armazenar os arquivos no disco rígido do computador.



A gravação em um cartão SD do computador não é ativada por padrão.

A funcionalidade Wi-Fi permite a transferência de imagens sem fio da câmera para o computador. Veja a seguir o sistema de transmissão de imagens:





### 8.3. Uso básico: iniciando, desligando e tirando uma foto

Pressione a tecla de função esquerda para ligar o dispositivo.

A Pictor Plus verifica se os dados da imagem devem ser excluídos quando:

- O dispositivo é ligado do modo desligado ou do modo de economia de energia
- O dispositivo é removido do suporte

Recomendamos que o armazenamento de dados da imagem seja sempre excluído ao usar o dispositivo com um novo paciente.

O dispositivo oferece a possibilidade de editar as informações do paciente atual.

É possível capturar imagens estáticas e vídeo. O modo de captura de imagem é alterado no menu do dispositivo, aberto ao pressionar a tecla de função direita por 1 segundo.

A imagem estática é capturada ao colocar completamente o obturador de ação dupla na segunda posição. Quando o modo Vídeo estiver configurado, o vídeo será capturado ao manter o obturador de ação dupla pressionado na segunda posição.

Uma imagem capturada permanecerá no visor até ser excluída. Para isso, pressione a tecla de função direita ou esquerda. Pressione a tecla do meio para ampliar a imagem durante a visualização instantânea. Existem quatro níveis de zoom. Pressione a tecla do meio para ativar o próximo nível. Mova pela imagem usando as setas.

Para transferir imagens para um computador, coloque o dispositivo no suporte. A transferência e o carregamento da imagem são indicados com luzes LED verde e azul, além de uma mensagem na tela LCD. Se a conexão Wi-Fi estiver ativada, as imagens serão automaticamente transferidas para o computador.

#### OBSERVAÇÃO:

Se as imagens estiverem corrompidas ou não forem transferidas para o computador, as imagens originais serão salvas no cartão de memória. Tente novamente para transferir imagens para o computador via USB.

O dispositivo é desligado ao manter a tecla de função esquerda pressionada por mais de 1 segundo.

#### OBSERVAÇÃO:

Quando o dispositivo é ligado, desligado ou entra no modo de espera, o motor de foco da câmera pode emitir um som. Esse som é normal e não é sinal de dano ou problema.

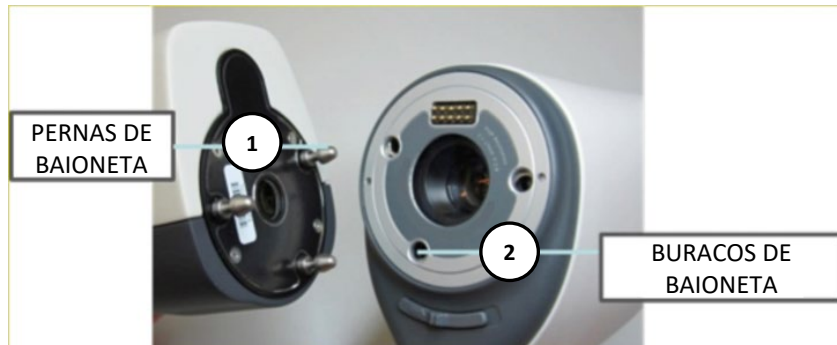
## 8.4. Conexão e remoção do módulo óptico



### CUIDADO:

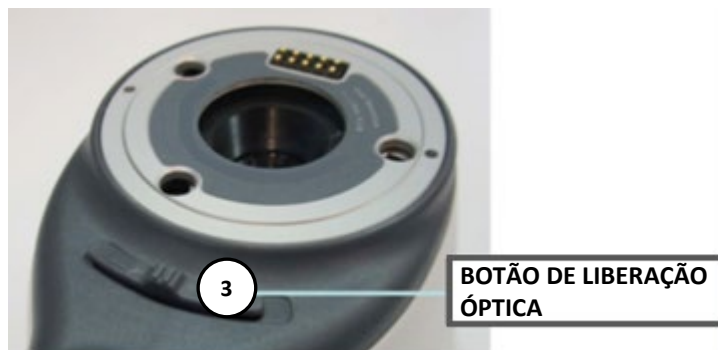
Os módulos ópticos usados com a Volk Optical Pictor Plus devem incluir o texto "PICTOR PLUS" ou "PICTOR". Não conecte outros objetos ao conector de baioneta.

Os ópticos são conectados ao colocá-los em frente à área de baioneta do dispositivo. Três pernas de baioneta são colocadas nas aberturas e o óptico é pressionado firmemente para travar no dispositivo.




1. Pernas de baioneta
2. Buracos de baioneta

Os ópticos são liberados ao pressionar o botão de liberação, localizado na frente do dispositivo e acima do obturador de ação dupla.



3. Botão de liberação óptica

## 8.5. Menu do dispositivo

Pressione a tecla de função direita  por 1 segundo para abrir o menu.

O menu possui seis guias. Uma é para configurações do dispositivo, como seleção de idioma. Há uma guia para imagens de retina (RET), imagens do angiograma do fundo ocular (FA), imagens do olho anterior (ANT) e imagens gerais (DF).

As teclas de seta são usadas para mover entre as guias: use a tecla de seta para cima até que a guia esteja ativa e use as teclas de seta esquerda e direita para alterar a guia ativa. A cor azul clara indica uma guia ativa.



As teclas de seta alteram os valores no menu. Um valor ativo é indicado com a cor azul claro. Os valores alterados são salvos usando a tecla de função esquerda ("Ok") e cancelados usando a tecla de função direita ("Cancelar"). Alguns valores são confirmados ao pressionar a tecla do meio.

A tabela abaixo inclui explicações da guia de configurações do dispositivo:

<b>Configuração</b>	<b>Valores (padrão em negrito)</b>	<b>Propósito</b>
Visualizar imagens	Ok	Para visualizar as imagens na câmera, pressione o botão do meio.
Nova pasta do paciente	Ok	Para criar uma nova pasta do paciente, pressione o botão do meio. Uma nova pasta do paciente também pode ser criada na visualização ativa ao pressionar longamente a tecla do meio.
Apagar a memória de imagens	Ok	Selecione o botão do meio para apagar imagens e vídeos do cartão SD da câmera.
Editar lista de pacientes	Ok	Pressione a tecla do meio para editar a lista de pacientes.
Informações sobre o paciente	Ligar/Desligar	Ativar ou desativar a vinculação de informações do paciente.
Brilho da tela	Baixo-Médio-Alto	Use as teclas de seta esquerda e direita para ajustar o brilho da tela.
Ícones	Ligar/Desligar	Mostre os ícones gráficos ao capturar imagens.
Sons	Ligar/Desligar	Quando o som é ativado, ele é reproduzido durante a captura da imagem.
Luz de fundo do teclado	Ligar/Desligar	Quando ativada, a iluminação do teclado é acesa.
Selecionar o idioma	ENG-FIN-FRA-GER-ITA-JPN-POR-SPA-ZHO	Use as teclas de seta esquerda e direita para selecionar o idioma da câmera.
Proteção de gravação USB	Ligar/Desligar	Quando ativada, a gravação no cartão SD não será permitida enquanto o dispositivo estiver no suporte. Esse recurso ajuda a impedir a contaminação de vírus do computador para a câmera.
Formato de arquivo de vídeo	MPEG4/MPEG1	Use as teclas de seta esquerda e direita para selecionar o formato do arquivo de vídeo.
Método de transferência de imagem	UMS/WIA	Use WIA para automático e UMS para transferência de imagem ativada pelo usuário final. O UMS pode ser usado na maioria dos casos.
Restaurar configuração de fábrica	Ok	Para restaurar todos os menus de configurações para os padrões de fábrica. Ative usando a tecla do meio.
Modo de atualização de firmware do cartão SD	Ok	Para iniciar o modo de atualização de firmware do cartão SD, pressione o botão do meio.
Data	DD-MM-AAAA	Use as teclas de seta para cima e para baixo para definir a data.
Hora	HH:MM	Use as teclas de seta para cima e para baixo para definir a hora.
Versão do software da câmera	Mostrar versão do software da câmera	Navegue pelas informações da versão com as setas esquerda e direita.
Iniciar consulta	Era./Fol./None	Escolha a consulta de inicialização entre apagar memória, nova pasta do paciente ou nenhuma consulta.
Sem fio	Ligar/Desligar	Ativar ou desativar a conexão sem fio
Informações sem fio	Ok	Para visualizar 'WLAN SSID' e 'Senha WLAN', pressione o botão do meio.

### **Visualizar imagens**

Selecione "Visualizar arquivos" com a tecla do meio para abrir a visualização das imagens. Navegue pelas imagens usando as teclas de seta. O visor fornece informações sobre o uso da visualização da imagem.

A imagem pode ser ampliada durante a visualização ao pressionar a tecla do meio. Mova pela imagem pressionando as teclas de seta. Alterne entre os quatro níveis de zoom ao pressionar a tecla do meio.

As informações do ID do paciente podem ser editadas no navegador de imagens.

### **Nova pasta do paciente**

Uma nova pasta de paciente é criada ao pressionar a tecla do meio quando a seleção "Nova pasta do pacientes" está ativa no menu do dispositivo. Também é possível criar uma nova pasta de paciente ao pressionar a tecla do meio por 3 segundos quando estiver na visualização ativa. Se a pasta atual do paciente estiver vazia, não será possível criar uma nova pasta. As informações do ID do paciente podem ser editadas após a criação de uma nova pasta do paciente.

### **Apagar a memória de imagens**

A memória da imagem pode ser apagada ao selecionar "Apagar memória da imagem" no menu do dispositivo. Pressione a tecla do meio para ativar essa seleção. A câmera também exibirá a pergunta "Apagar memória da imagem?" quando a câmera for ligada ou removida do suporte.

### **Editar lista de pacientes**

O usuário pode adicionar ou remover pacientes da lista de pacientes.

### **Informações sobre o paciente**

Ativar ou desativar a vinculação de informações do paciente.

### **Brilho da tela**

A seleção do brilho da tela possui três opções: baixa, média e alta. Escolha o nível adequado de brilho da tela de acordo com, por exemplo, com a iluminação da sala de exames.

### **Ícones**

Os ícones exibidos na tela da câmera podem ser ativados ou desativados de acordo com o usuário. Os ícones mais essenciais, como o ícone do menu, estarão sempre visíveis.

### **Sons**

Por padrão, a câmera emite um som durante a captura de imagem. Esse som pode ser desativado no menu do dispositivo.

### **Luz de fundo do teclado**

Por padrão, as teclas da câmera acendem enquanto a câmera está ligada. Essa luz pode ser desligada no menu do dispositivo se incomodar o usuário quando ele estiver capturando imagens.

### **Idioma**

A câmera possui nove idiomas diferentes que podem ser escolhidos pelo usuário. O idioma padrão é inglês e a seleção de idioma é sempre exibida em inglês no menu.

### **Proteção de gravação USB**

Recomendamos que a proteção contra a gravação USB seja ativada pelo usuário. Quando a proteção está ativada, esse recurso impede que qualquer vírus entre na câmera a partir de um computador conectado ao suporte.

### **Formato de arquivo de vídeo**

A câmera possui dois formatos de arquivo que o usuário pode escolher para vídeos: MPEG4 e MPEG1. MPEG4 é um formato de arquivo de qualidade superior, mas pode não ser compatível com todos os players de vídeo. O formato MPEG1 possui suporte mais amplo por diferentes aplicativos de software.

### **Método de transferência de imagem**

Existem três opções para o método de transferência de imagem: UMS (dispositivo de armazenamento em massa USB) ou WIA (aquisição de imagem no Windows) e Wi-Fi.

### **Restaurar configurações de fábrica**

Ao selecionar "Ativar" no menu do dispositivo, seleção "Restaurar padrões de fábrica", as configurações originais de fábrica serão retornadas.

### **Modo de atualização de firmware do cartão SD**

Se o dispositivo tiver a funcionalidade Wi-Fi, o firmware do cartão SD poderá ser atualizado ao pressionar o botão do meio. O dispositivo deve ser colocado no suporte para a atualização do firmware do cartão SD. Se o computador exibir alguma mensagem solicitando a inserção do cartão SD, pressione qualquer tecla da câmera para continuar a atualização.

### **Data**

Use as teclas de seta esquerda e direita para definir a data. Mova entre dia, mês e ano ao pressionar a tecla do meio. O formato da data é DD MM AAAA para inglês, finlandês, alemão, francês, italiano, espanhol e português. O formato da data é MM DD AAAA para japonês.

### **Hora**

A hora pode ser definida com as teclas de seta esquerda e direita. Mova entre horas e minutos ao pressionar a tecla do meio.

### **Versão do software da câmera**

Esse item no menu do dispositivo informa a versão do software da câmera.

### **Iniciar consulta**

O usuário pode escolher iniciar a consulta apagando imagens, criando uma nova pasta de paciente ou nenhuma consulta. Ao escolher apagar imagens, a câmera solicitará que o usuário indique se todas as imagens e vídeos devem ser excluídos. Ao escolher uma nova consulta à pasta do paciente, a câmera perguntará se deve ser criada uma nova pasta do paciente na inicialização para impedir misturar as imagens com as do paciente anterior. Se nenhuma consulta for selecionada, a câmera passará diretamente para a exibição na inicialização.

### **Sem fio**

Por padrão, a conexão sem fio é ativada. O usuário pode ativá-la ou desativá-la. Quando a conexão sem fio está ativada, o símbolo sem fio é exibido no visor ao lado do indicador de carga da bateria.

### **Informações sem fio**

Pressione a tecla do meio para visualizar as informações da conexão sem fio. São exibidas as opções 'WLAN SSID' e 'Senha WLAN'.

## 8.6. Editor da lista de pacientes

O uso de informações do paciente pode ser ativado e desativado. Pode haver no máximo 500 pacientes na lista. O nome do paciente é exibido no canto inferior direito da tela de visualização, acima da tecla de função direita, se a pasta atual estiver vinculada a um paciente.

### 8.6.1. Adicionar novo paciente

O usuário pode adicionar um novo paciente no menu do dispositivo ao selecionar Editar lista de pacientes. O usuário pode adicionar o ID e o nome do paciente após escolher um novo paciente. Também é possível adicionar um novo paciente após a criação de uma nova pasta.

### 8.6.2. Vinculação de pasta do paciente

O usuário pode vincular ou desvincular um paciente de e para uma pasta atual (não anteriores). É possível vincular 5 pastas a cada paciente.

A vinculação pode ser feita ao:

1. Responder sim quando solicitado durante a inicialização ou retirada do dispositivo do suporte,
2. Selecionar para apagar memória da imagem no menu,
3. Escolher o link no navegador de imagens, quando pastas e arquivos estão visíveis. A tecla do link fica cinza e travada se a pasta atual não for escolhida. Depois de vincular uma pasta a um paciente, ela será nomeada pelo paciente,
4. Criar uma nova pasta ao pressionar longamente a tecla do meio ou no menu.
5. Escolheu "sim" quando a câmera pedir para "escolher o paciente para a pasta".

OBSERVAÇÃO: Pressione a tecla esquerda para sair do navegador de imagens.

### 8.6.3. Exportação da lista de pacientes

O usuário pode exportar uma lista de pacientes via Wi-Fi. É criado um novo arquivo com uma lista de pacientes com 16 Kbytes de bytes de preenchimento adicionados ao final do arquivo. O arquivo recebe o nome de pehhmss.jpg (hh indica a hora, mm os minutos e ss os segundos). O arquivo é gravado na pasta DCIM no cartão SD. O arquivo é exportado por Wi-Fi.

Também é possível exportar uma lista de pacientes via USB. Uma lista de pacientes é gravada como um arquivo de texto (patexp.txt) na raiz do cartão SD. Se uma lista de pacientes for modificada na câmera (por exemplo, novo paciente criado) ou o cartão SD for apagado, a lista de pacientes será atualizada.

## 8.7. Ajuste do foco e do foco automático

A câmera possui uma função de foco automático quando encontrar automaticamente um local correto para o foco. Para VP2RET, é exibido um indicador quadrado quando o foco é concluído. Para VP2ANT, a janela de foco fica verde quando o foco é concluído. A focagem automática começa quando o obturador é pressionado até a metade. O modo de foco pode ser alterado ao pressionar a tecla de função direita.

O foco da imagem pode ser ajustado manualmente ao pressionar as teclas de seta para cima e para baixo. Quando o modo de foco é definido como manual, uma escala de dioptria é exibida na tela.

## 8.8. Informações sobre o paciente

### O que é a entrada de informações do paciente?

A Pictor Plus possui um recurso que permite a entrada de informações do paciente (por exemplo, nome do paciente, número do ID ou outras informações de identificação).

- As informações do paciente podem conter no máximo 32 caracteres, incluindo letras (maiúsculas ou minúsculas), números e alguns caracteres especiais: ( ) , . : - \_ @ / e espaço.
- Também pode ser registrado qual olho do paciente está sendo fotografado - esquerdo ou direito.
- Além disso, o tipo de imagem salva (iluminação infravermelha, cor normal, livre de vermelho ou cor corrigida) também é salvo automaticamente.
  - IR iluminado = IR
  - Cor normal = Co
  - Livre de vermelho = RF
  - Cor corrigida (vermelho claro) = CC
  - Segmento anterior = Co

### Onde as informações do paciente são salvas?

As informações do paciente são salvas como parte do arquivo de imagem JPEG em dois locais diferentes:

- Local 1: campo de dados Exif (Exif = formato de arquivo de imagem intercambiável)
  - O campo de dados Exif é incorporado ao arquivo de imagem JPEG. Ele pode ser acessado com o software EMR típico configurado para ler o campo Exif ou com o software de visualização Exif (por exemplo, Exif Pilot).
  - Por exemplo, se "John Doe 123" fosse inserido para as informações do paciente, o campo Exif conteria:  
ID do paciente:John Doe 123
  - Se a configuração Esquerdo fosse selecionada para John Doe, o campo Exif também conteria:  
Lado:Esquerdo
  - Se a imagem específica de John Doe fosse uma imagem corrigida por cores, então o campo Exif também conteria:  
Tipo de imagem:CC  
O campo de dados Exif inteiro seria:  
ID do paciente:John Doe 123,Lado:Esquerdo,Tipo de imagem:CC
- Local 2: o nome do arquivo jpeg
  - O nome do arquivo jpeg possui 8 caracteres com a extensão ".jpg".
  - A convenção de nomenclatura depende se a configuração do lado da marca está ativa
  - Os dois primeiros caracteres são usados para marcar o lado ou o tipo de imagem capturada.
  - Os dois últimos caracteres do nome do arquivo jpeg são reservados para o módulo usado para produzir a imagem:

Módulo	Tipo de imagem	Estrutura do nome do arquivo - lado da marca ativo (esquerda)	Estrutura do nome do arquivo - lado da marca ativo (direita)	Estrutura do nome do arquivo - lado da marca inativo	Código de dados Exif
RET	Normal	OSxxxxRE	ODxxxxRE	IMxxxxRE	Co
RET	Livre de vermelho	SGxxxxRE	DGxxxxRE	GRxxxxRE	RF
RET	Vermelho claro	SCxxxxRE	DCxxxxRE	CCxxxxRE	CC
RET	Infravermelho	SIxxxxRE	DIxxxxRE	IRxxxxRE	IR
ANT	Normal	OSxxxxAN	ODxxxxAN	IMxxxxAN	Co

- Os 4 caracteres do meio são reservados como um contador para o número de imagens capturadas: 0000 a 9999 e, em seguida, passando para 0000 novamente.

### Como é marcado o lado do olho do paciente?

Ao tirar uma foto, o recurso "Marcar lado" pode permitir que você marque a foto como olho esquerdo ou direito. O lado marcado é indicado no nome do arquivo de imagem, conforme observado na tabela acima, e o canto inferior esquerdo da imagem é marcado com OS para o olho esquerdo ou OD para o olho direito.

- Enquanto estiver na tela de visualização, mantenha pressionada a tecla de função direita para abrir o menu do dispositivo.
- Navegue até a guia RET e ative a opção "Marcar lado".
- Ao tirar uma foto, você será solicitado a especificar o lado.
- Pressione a tecla de função esquerda para marcar a imagem como o olho esquerdo ou pressione a tecla de função direita para marcá-la como o olho direito.

### Como as informações do paciente são inseridas?

A tela Informações do paciente é exibida ao selecionar a opção "Novo paciente" na Lista de pacientes. A tela Informações do paciente mostra o ID e o Nome do paciente, além de permitir o acesso à tela de edição de informações do paciente.

As informações atuais do paciente inseridas serão exibidas à direita do ícone de ID do paciente. O valor padrão é "ABC12345".

- Editando as informações do paciente
  - A tela do editor de informações do paciente inclui um teclado simples, na ordem ABC-123, além dos caracteres especiais mencionados acima. Ela também inclui um campo de edição em branco na parte superior.
    - As 4 teclas de seta são usadas para navegar até o caractere desejado ou até o campo de edição em branco.
    - A tecla do meio é usada para selecionar esse caractere, que aparecerá na parte superior da tela do editor de informações do paciente no campo de edição.
  - Altere entre caracteres maiúsculos e minúsculos usando a tecla de função esquerda abaixo do ícone A/a.
  - Saia da tela do editor usando a tecla de função direita abaixo do ícone de saída. Isso salva as informações inseridas do paciente.
  - Para excluir um caractere:



- Pressione a seta para cima até o campo em branco do editor na parte superior da tela.
- Use as teclas de seta esquerda ou direita para navegar pelo cursor piscando até a posição **IMEDIATAMENTE À DIREITA** do caractere que você deseja excluir.
- Pressione o botão do meio para excluir o caractere.

Na tela Informações do paciente:

- Use a tecla de função esquerda abaixo do ícone OK para salvar as configurações de informações do paciente e sair da tela Informações do paciente ou
- Use a tecla de função direita abaixo do ícone de cancelamento para descartar as alterações e sair da tela Informações do paciente.

### **Como acessar a lista de pacientes?**

Se você selecionou "Fol." para a opção "Iniciar consulta" na guia "Dispositivo" do menu do dispositivo, será exibida a pergunta "Criar uma nova pasta para novas imagens do paciente?" ao ligar a Pictor Plus ou removê-la do suporte de carregamento.

- Se você pressionar a tecla de função esquerda para responder "Sim", será criada uma nova pasta de paciente no Navegador de imagens, no menu "Visualizar imagens".
- Depois de responder à primeira pergunta, será exibida a pergunta "Escolher um paciente para a pasta?".
  - Selecione Sim (botão esquerdo) para prosseguir para a Lista de pacientes.
  - Selecione Não (botão direito) para prosseguir para a tela de visualização.
- Enquanto estiver na Lista de pacientes, use as teclas de seta para cima e para baixo para selecionar um nome de paciente, selecione "Novo paciente" para entrar na tela Informações do paciente e adicionar um novo paciente à lista ou pressione a tecla de função direita para selecionar "Nenhum paciente" para retornar à tela de visualização sem atribuir um paciente à pasta atual do paciente.
- Isso definirá as informações do paciente que serão atribuídas às próximas imagens capturadas.


Enquanto estiver na tela de visualização da câmera:

- Use a tecla de função direita (pressionando longamente) para acessar o menu do dispositivo
- Na guia Dispositivo, a tela de entrada Lista de pacientes e Informações do paciente pode ser acessada a partir dos ícones "Editar lista de pacientes", "Visualizar imagens" ou "Nova pasta de pacientes"
- Ao selecionar "Editar lista de pacientes" e pressionar o botão do meio, você poderá editar a lista de pacientes.
  - Use as teclas de seta para navegar até "Novo paciente" e acessar a tela Informações do paciente, onde é possível inserir as informações de um novo paciente a ser adicionado à lista.
  - Para excluir um paciente da lista, use as teclas de seta para selecionar o paciente desejado e pressione a tecla de função esquerda para "Excluir" o paciente selecionado.
  - Ao concluir as alterações, pressione a tecla de função direita para "Sair" da lista de pacientes e retornar à guia Dispositivo do menu do dispositivo.
- No ícone "Visualizar imagens", é possível vincular a pasta mais recente a um paciente na Lista de pacientes.

- Após selecionar "Visualizar imagens", o Navegador de imagens exibirá os nomes das pastas à esquerda e os nomes dos arquivos das imagens na pasta selecionada à direita da tela
- Na tela Navegador de imagens, use as teclas de seta para navegar até uma pasta específica
  - Ao selecionar somente uma pasta, o nome da pasta será destacado com o texto em branco (os nomes dos arquivos ficarão escuros).
  - Ao selecionar um arquivo de imagem, esse nome de arquivo e seu nome de pasta serão destacados com texto em branco.
- Se você selecionou a pasta mais recente, listada na parte superior da lista de pastas, pressione a tecla de função direita abaixo do ícone "Link" para acessar a Lista de pacientes. (Se você estiver selecionando uma pasta diferente, o ícone "Link" ficará esmaecido.)
- Após selecionar o paciente desejado na lista, pressione a tecla de função esquerda abaixo de OK para atribuir o nome do paciente à pasta mais recente. Selecionar "Novo paciente" permitirá que você entre na tela Informações do paciente para adicionar um novo paciente à lista e atribuí-lo à pasta mais recente.
  - Será exibido o Nome do paciente selecionado como o nome da pasta mais recente no Navegador de imagens.
  - OBSERVAÇÃO: O ID do paciente das fotos que já estão nessa pasta não será alterado. Isso somente configurará a câmera para atribuir o ID do paciente selecionado a quaisquer novas fotos que serão capturadas a seguir.
- Na tela de visualização, o nome do paciente selecionado será exibido no canto inferior direito, acima da tecla de função direita
- No ícone "Nova pasta do paciente", você pode criar uma nova pasta do paciente e selecionar as informações do paciente a serem atribuídas às próximas imagens capturadas.
  - Navegue até o ícone "Nova pasta do paciente" no menu e selecione-o com a tecla do meio.
  - O dispositivo exibirá a pergunta "Criar uma nova pasta de paciente para novas imagens de paciente?"
    - Selecione Sim (tecla de função esquerda) se desejar criar uma nova pasta de paciente para salvar as próximas imagens.
    - Selecione Não (tecla de função direita) se não desejar uma nova pasta de paciente.
  - Em seguida, o dispositivo exibirá a pergunta "Escolher paciente para a pasta?"
    - Selecione Sim (tecla de função esquerda) para prosseguir para a Lista de pacientes.
      - Selecione as informações desejadas do paciente ou selecione "Novo paciente" para atribuir um novo paciente de acordo com as instruções acima
      - A pasta mais recente será nomeada com o Nome do paciente selecionado e as próximas imagens a serem capturadas conterão o ID do paciente selecionado nos dados Exif.
    - Selecione Não (tecla de função direita) para retornar à guia do dispositivo sem atribuir informações do paciente à pasta mais recente.
  - Para uma maneira mais rápida de criar uma nova pasta, mantenha o botão do meio pressionado enquanto estiver na tela de visualização. Será exibida a mesma pergunta descrita acima "Criar uma nova pasta de paciente para novas imagens de paciente?", permitindo a criação de uma nova pasta sem precisar acessar o menu do dispositivo.

## 8.9. Botão Redefinir

O botão Redefinir pode ser usado se o comportamento do dispositivo estiver atípico.

O botão Redefinir está localizado em uma pequena abertura abaixo da tela. Ele está marcado com um círculo .

O botão Redefinir pode ser pressionado com um objeto fino, como um clipe de papel. Ele precisa ser pressionado por mais de 7 segundos.



## 9 IMAGEM DE RETINA USANDO O MÓDULO ÓPTICO VP2RET

A câmera oftálmica digital Pictor Plus Retina destina-se a capturar imagens e vídeos digitais do fundo ocular humano. O conjunto de dispositivos para imagens da retina consiste em:

- Aparelho de câmera
- Lente oftálmica acoplável, Retina
- Copo ocular para Retina
- Suporte para carregamento e transferência de imagens

A Pictor Plus Retina destina-se a imagens não midriáticas. Isso significa que é usado o infravermelho para direcionar uma imagem para o fundo ocular. A luz visível pisca quando a imagem é capturada. A pupila não responde à luz infravermelha, portanto o exame é confortável para o paciente. A iluminação constante poderá ser selecionada na guia RET se forem usadas gotas midriáticas. As fotos também podem ser tiradas usando luz infravermelha para mira e captura.

A Pictor Plus Retina possui 9 alvos de fixação internos para o paciente fixar durante a captura de imagens. Veja abaixo como controlar as luzes de fixação.

### 9.1. Etapas para a captura de imagens da retina:

- 9.1.1. A sala de exames deve estar o mais escura possível.
- 9.1.2. Recomendamos que o paciente e o examinador estejam sentados durante a captura das imagens.
- 9.1.3. É possível usar o foco automático ou manual. O alcance do foco automático é de -11 a +3 dioptrias; o alcance do foco manual é de -20 a +20 dioptrias.

Se o paciente apresentar um erro de refração e o foco automático estiver desativado, o foco precisará ser ajustado:

- Hipermetropia: a câmera foca na distância ao pressionar a tecla de seta para cima. Um clique na tecla é de aproximadamente 1 dioptria.

- Miopia: a câmera foca mais perto ao pressionar a tecla de seta para baixo. Um clique na tecla é de aproximadamente 1 dioptria.

- 9.1.4. A luz objetiva é acesa automaticamente quando a câmera entra na visualização.
- 9.1.5. O alvo de fixação do meio é aceso ao pressionar a tecla de função esquerda e apresenta uma imagem centralizada na mácula. Para alterar o alvo de fixação, pressione a tecla de função esquerda e use as teclas de seta para navegar entre os 9 alvos, conforme exibido nos gráficos no canto inferior esquerdo da tela. Se o alvo de fixação não for necessário, peça para que o paciente olhe para um alvo em uma parede de 2 a 3 metros (6 a 9 pés) atrás do operador.
- 9.1.6. A exposição é ajustada usando as teclas de seta esquerda e direita. Existem níveis de brilho de 0 a 10. O valor padrão é 5 e os níveis típicos são de 2 a 8. Também há níveis baixos de brilho: 0,2, 0,4, 0,6 e 0,8 se o nível de brilho 1 for muito brilhante.
- 9.1.7. Ao usar o modo de captura de IR/Branco, a alteração do brilho da iluminação afetará somente o flash de captura de branco. Se você estiver usando os modos de captura IR/IR ou Branco/Branco, a luz objetiva e de captura serão alteradas.
- 9.1.8. O círculo de orientação da mira na tela orienta o usuário quando capturar uma imagem. Quando a retina não estiver totalmente visível, o círculo ficará vermelho. Quando a mira for boa e a retina aparecer totalmente na tela, o círculo ficará verde, indicando uma boa posição para capturar a imagem.
- 9.1.9. Aproxime-se do olho a partir de uma distância de 10 centímetros (4 polegadas). Se o alvo de fixação interno não for usado, o paciente deverá olhar para um alvo em uma parede de 2 a 3 metros (6 a 9 pés) atrás do operador (o olho do paciente tem como alvo o infinito e fica parado). A pupila é aproximada até que o reflexo do fundo ocular possa ser visto. A distância correta da imagem é de aproximadamente 2 cm (0,8 pol.). O copo ocular deve ser comprimido aproximadamente até a metade. O círculo de orientação da mira na tela orienta o usuário a capturar uma imagem depois que ela passa de vermelho para verde.

A câmera é estabilizada mantendo o lado externo da mão contra a testa do paciente. Veja a seguir um exemplo da posição correta de uso:

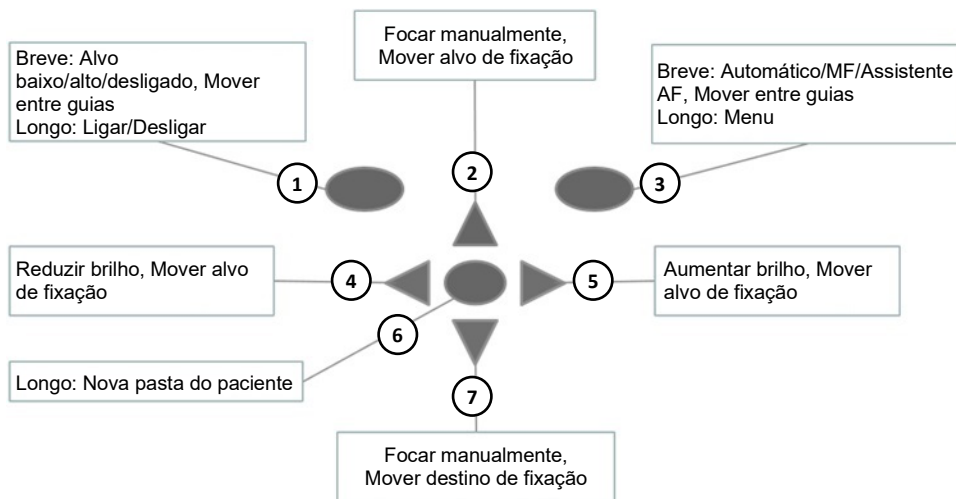


- 9.1.10. Uma imagem estática é capturada ao pressionar o botão do obturador até o fim. Se a captura com meia pressão estiver ativada, uma imagem estática poderá ser capturada ao pressionar o botão do obturador até a metade. A imagem capturada é exibida na tela até que o usuário apague a imagem pressionando o botão do obturador, a tecla de função esquerda ou a tecla de função direita.

A revisão instantânea pode ser ativada/desativada no menu de óptica da Pictor Plus.

- 9.1.11. Uma imagem pode ser ampliada durante a visualização instantânea ao pressionar a tecla do meio. Existem quatro níveis de zoom (1, 2, 4 e 8). Pressione a tecla do meio para ativar o próximo nível de zoom. Mova pela imagem usando as teclas de seta. Percorra as imagens usando as teclas de seta esquerda e direita.
- 9.1.12. O vídeo é capturado mantendo o botão do obturador pressionado. Se a captura em meia pressão estiver ativada, o vídeo poderá ser capturado pressionando o botão do obturador até a metade. A captura de vídeo é concluída pressionando o botão do obturador até o fim.
- 9.1.13. Se vários pacientes forem examinados durante uma sessão, uma nova pasta de arquivos poderá ser criada para cada paciente ao pressionar a tecla do meio por 3 segundos.
- 9.1.14. Transfira as imagens para um computador após capturá-las. As imagens podem ser transferidas para o computador quando a câmera for colocada no suporte. A Pictor Plus funciona como qualquer outra câmera digital.
- 9.1.15. Para apagar a imagem/vídeo manualmente, escolha menu e visualize as imagens. Existe a opção de apagar uma imagem ou pasta específica.
- 9.1.16. Quando a câmera é removida do suporte, ela verifica se você deseja apagar o armazenamento de dados da imagem. É recomendável que o armazenamento de dados da imagem seja sempre apagado antes da captura de imagens de um novo paciente.

As teclas da câmera funcionam como mostrado na imagem abaixo quando o módulo óptico Pictor Plus Retina está acoplado:



1. Breve: Alvo baixo, alvo alto, alvo desligado  
Longo: Ligar, desligar
2. Focar manualmente, Mover alvo de fixação
3. Breve: Foco Automático/MF/Assistente AF, Mover entre guias  
Longo: Menu
4. Reduzir brilho, Mover alvo de fixação
5. Aumentar brilho, Mover alvo de fixação
6. Longo: Nova pasta do paciente
7. Focar manualmente, Mover alvo de fixação

A tabela abaixo fornece explicações para as principais funções:

Tecla	Pressione	Função	Explicação
Tecla de função esquerda	Breve	Controlar o nível e a seleção do alvo de fixação	O alvo de fixação é desativado por padrão e pode ser ativado ao pressionar a tecla de função esquerda. A luz do alvo de fixação possui dois níveis: Baixo e Alto. Se o paciente não conseguir ver a luz no nível baixo, aumente o nível.
	Longo	Ligar/Desligar	Pressione a tecla de função esquerda por mais de 2 segundos para ligar e desligar a câmera.
Tecla de função direita	Breve	Manual/Automático/Assistente AF	Altere entre os modos de foco ao pressionar a tecla de função direita. O foco manual é ativado por padrão. O alcance do foco automático é de -11 a +3 dioptrias.
	Longo	Abrir menu	Pressione a tecla de função direita por mais de 1 segundo para entrar no menu da câmera.
Tecla do meio	Longo	Nova pasta do paciente	Se vários pacientes forem examinados durante a mesma sessão, recomendamos criar uma nova pasta de arquivos para as imagens de cada paciente. Uma nova pasta é criada ao pressionar a tecla do meio por 3 segundos. O ícone P na parte superior da tela indica o número da pasta atual do paciente. Se a pasta atual não tiver nenhuma imagem, não será possível criar uma nova pasta.
Seta esquerda/direita	-	Alterar brilho	Use as setas esquerda e direita para ajustar o brilho da luz de captura. O ícone acima da tecla de função esquerda deve ser selecionado (cor mais clara) para alterar o brilho.
		Selecionar alvo de fixação	Mova entre 9 alvos de fixação internos. O ícone acima da tecla de função esquerda muda para uma cor mais clara quando o modo de seleção do alvo de fixação está ativo.
Seta para cima/baixo	-	Focar manualmente	Quando o foco manual estiver ativo, use as teclas de seta para cima e para baixo para focar. Pressione a tecla de seta para cima quando o paciente tiver hipermetropia. Pressione a tecla de seta para baixo quando o paciente tiver miopia.
		Selecionar alvo de fixação	Mova entre 9 alvos de fixação internos. O ícone acima da tecla de função esquerda muda para uma cor mais clara quando o modo de seleção do alvo de fixação está ativo.

A tabela abaixo inclui explicações da guia de configurações RET para imagens da retina:

Configuração	Valores (padrão em negrito)	Propósito
Modo de captura	<b>Foto/Vídeo</b>	Use as teclas de seta esquerda e direita para alternar entre captura de foto e captura de vídeo.
Captura com meio pressionamento	<b>Ligar/Desligar</b>	Ative a captura pressionando o botão do obturador até a metade.
Marcar lado	<b>Ligar/Desligar</b>	Marque o lado do olho nos dados da imagem.
Brilho IR	<b>Baixo/Alto</b>	Brilho da luz objetiva.
Livre de vermelho	<b>Ligar/Desligar</b>	Salva uma cópia de uma imagem ocular usando apenas o canal de cor verde.
Salvar imagem IR	<b>Ligar/Desligar</b>	Salva uma imagem capturada com luz infravermelha, além

Configuração	Valores (padrão em negrito)	Propósito
		da imagem com luz branca quando ligada.
Vermelho claro	<b>Ligar/Desligar</b>	Capture cópias reduzidas em vermelho, além da imagem normal do fundo.
Modo de iluminação	<b>IR/W, IR/IR, W/W</b>	Use as setas esquerda e direita para selecionar a fonte de luz objetiva e de captura.
Contraste IR automático	<b>Ligar/Desligar</b>	Ative o contraste IR automático.
Alvo piscando	<b>Ligar/Desligar</b>	A luz do alvo de fixação pode ser definida como constante, se necessário.
Configuração de captura na imagem	<b>Ligar/Desligar</b>	Ative ou desative a gravação das configurações de captura na imagem.
Revisão instantânea	<b>Ligar/Desligar</b>	A revisão instantânea pode ser LIGADA/DESLIGADA de acordo com a necessidade do usuário, conforme disponível no menu de óptica RET. A imagem de revisão instantânea pode ser alterada com as teclas de seta esquerda e direita.

### Modo de captura

As imagens fixas e o vídeo podem ser capturados com a câmera Pictor Plus. O botão do obturador deve ser pressionado enquanto estiver gravando o vídeo. A gravação do vídeo será interrompida assim que o botão do obturador for solto.

### Captura com meio pressionamento

É possível capturar imagens e vídeos pressionando o botão do obturador até a metade.

### Marcar lado

É possível marcar qual foi o olho capturado. A marcação do lado está ativada no menu. O lado é marcado no nome do arquivo e na imagem, assim como nos dados da imagem. Para arquivos de vídeo, o lado é marcado somente no nome do arquivo.

Quando a marcação de lado é ativada, a câmera pede para selecioná-lo após cada imagem capturada.

- Os identificadores usados para imagens oculares normais são OS para esquerdo e OD para direito.
- Os identificadores usados para imagens livres de vermelho são SG para esquerdo e DG para direito.
- Os identificadores usados para imagens IR salvas são SI para esquerdo e DI para direito.
- Os identificadores usados para imagens com vermelho claro são SC para esquerdo e DC para direito.

### Brilho IR

O brilho IR pode ser definido como alto ou baixo, dependendo da cor da retina. Para olhos escuros, use brilho IR alto.

### Salvar livre de vermelho

Se a imagem livre de vermelho estiver ativada no menu, a câmera salvará uma imagem usando apenas o canal verde ao mesmo tempo ao salvar a imagem original.

### Salvar imagem IR

Se a opção Salvar imagem IR estiver ativada no menu, a câmera salvará uma imagem capturada com a imagem IR, além de salvar uma imagem colorida capturada com luz branca.

### **Vermelho claro**

É possível capturar uma imagem com vermelho reduzido.

### **Modo de iluminação**

O modo de iluminação pode ser definido como IR/W, IR/IR ou W/W. No modo IR/W, a mira é feita com luz infravermelha e a imagem é capturada com luz branca. A pupila não reage à luz infravermelha e, portanto, é recomendável usar o modo IR/W sempre que possível. No modo IR/IR, a mira e a captura de imagem são feitas com luz infravermelha. No modo W/W, a mira e a captura de imagem são feitas com luz branca.

### **Contraste IR automático**

Ajuste automaticamente o brilho e o contraste da visualização infravermelha de acordo com o conteúdo da imagem. Aprimora a visibilidade dos recursos do fundo durante a mira. As mesmas configurações de contraste e brilho são aplicadas às capturas estáticas IR.

**OBSERVAÇÃO:** No modo IR/IR, o ajuste do brilho do IR nem sempre afeta diretamente o brilho na tela quando o contraste automático está ativado. Isso acontece porque o recurso de contraste automático sempre tenta ajustar o brilho da tela para o mesmo nível. A configuração do brilho IR ainda funciona, mas o efeito só é visível quando a faixa de ajuste do ajuste automático de contraste acaba. Recomendamos usar o brilho mais alto que não cause a saturação da imagem (efeito rosa ou branco "desbotado").

### **Alvo piscando**

Por padrão, a luz de alvo da fixação é acesa com a iluminação piscando. Se o paciente não conseguir manter o olho no alvo, a luz poderá ser alterada para constante para ajudar a focar na luz alvo.

### **Configuração de captura na imagem**

É possível gravar as configurações de brilho e dioptria em uma imagem. Quando ativado, essas configurações são salvas no canto inferior direito da imagem.

### **Revisão instantânea**

A revisão instantânea pode ser LIGADA/DESLIGADA de acordo com a necessidade do usuário, conforme disponível no menu de óptica RET. Quando o nível de zoom de revisão for 1x, o usuário poderá alterar a imagem a ser revisada com as teclas de seta esquerda e direita. As imagens são mostradas na ordem Normal, Vermelho claro, Livre de vermelho, IR.

**OBSERVAÇÃO:** A câmera mantém as configurações do menu selecionadas enquanto ela estiver desligada.

## **10 IMAGEM OCULAR USANDO O MÓDULO OFTÁLMICO ANTERIOR VP2ANT**

A câmera oftálmica digital Pictor Plus Anterior é destinada a capturar imagens e vídeos da superfície do olho humano e das áreas circundantes. O conjunto de dispositivos para imagens anteriores consiste em:

- Aparelho de câmera
- Lente oftálmica acoplável, Anterior
- Suporte para carregamento e transferência de imagens



O módulo óptico Pictor Plus Anterior possui duas fontes de luz: branca e azul cobalto. O usuário pode escolher entre as fontes de luz ao pressionar a tecla de função esquerda enquanto o módulo Anterior está acoplado. A luz azul cobalto permite capturar fotos fluorescentes da superfície do olho para revelar cortes ou danos.

### **10.1. Etapas para imagens da superfície ocular:**

- 10.1.1. Depois que o módulo óptico Anterior é acoplado, pressione a tecla de função esquerda para escolher a fonte de luz.
- 10.1.2. A seleção de imagens ou vídeos é feita no menu ANT.
- 10.1.3. Recomendamos usar o foco automático.
- 10.1.4. A luz objetiva é acesa ao pressionar a tecla do obturador (na frente do dispositivo) até a metade.
- 10.1.5. A luz é ajustada usando as teclas de seta esquerda e direita. Existem níveis de brilho de 0 a 10. O valor padrão é 5 e os níveis típicos são de 2 a 8.
- 10.1.6. Coloque o copo do módulo óptico no olho do paciente. O paciente pode ser solicitado a olhar em diferentes direções, dependendo da área do olho que precisa ser capturada.

A câmera é estabilizada mantendo o lado externo da mão contra a testa do paciente. Veja a seguir um exemplo da posição correta de uso:



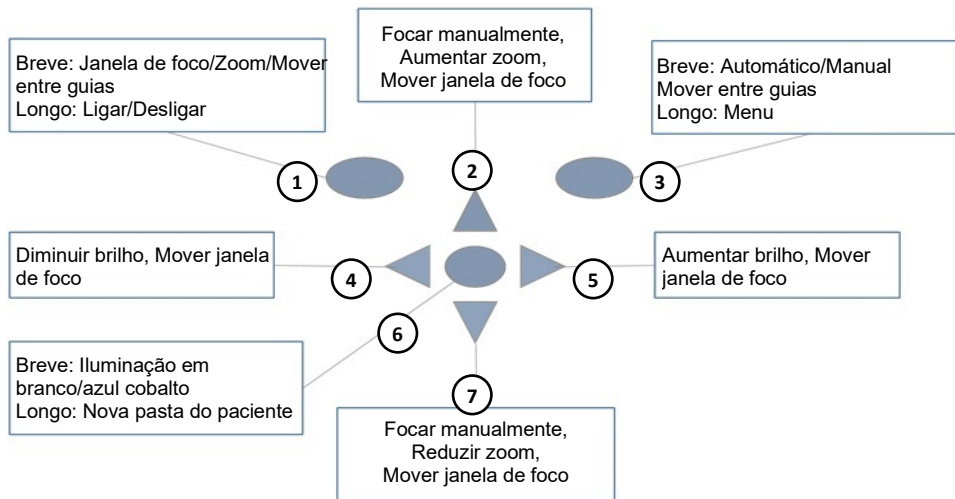
- 10.1.7. Uma imagem estática é capturada ao pressionar a tecla do obturador até o fim. Se a captura com meia pressão estiver ativada, uma imagem estática poderá ser capturada ao pressionar o botão do obturador até a metade. A imagem capturada é exibida na tela até que o usuário apague a imagem pressionando o botão do obturador, a tecla de função esquerda ou a tecla de função direita.

A revisão instantânea pode ser ativada/desativada no menu de óptica Pictor ANT.

- 10.1.8. Uma imagem pode ser ampliada durante a visualização instantânea ao pressionar a tecla do meio. Existem quatro níveis de zoom (1, 2, 4 e 8). Pressione a tecla do meio para ativar o próximo nível de zoom. Mova pela imagem usando as setas. Percorra as imagens usando as teclas de seta esquerda e direita.
- 10.1.9. O vídeo é capturado mantendo o botão do obturador pressionado. Se a captura em meia pressão estiver ativada, o vídeo poderá ser capturado pressionando o botão do obturador até a metade. A captura de vídeo é concluída ao pressionar o botão do obturador até o fim.
- 10.1.10. Se vários pacientes forem examinados durante uma sessão, uma nova pasta de arquivos será criada para cada paciente pressionando a tecla do meio por mais de 3 segundos.

- 10.1.11. Transfira as imagens para um computador após capturá-las. As imagens podem ser transferidas para o computador quando a câmera for colocada no suporte ou as imagens serão transferidas automaticamente por meio da conexão sem fio para o computador se o Wi-Fi estiver ativado. A Pictor Plus funciona como qualquer outra câmera digital.
- 10.1.12. Apague manualmente a imagem ou o vídeo ao escolher o menu e visualizar as imagens. A imagem ou a pasta específica pode ser selecionada para ser apagada.
- 10.1.13. Quando a câmera é removida do suporte, ela verifica se você deseja apagar o armazenamento de dados da imagem. É recomendável que o armazenamento de dados da imagem seja sempre apagado antes da captura de imagens de um paciente.

As teclas da câmera funcionam como mostrado na imagem abaixo quando o módulo óptico Pictor Plus Anterior está acoplado:



1. Breve: Janela de foco, zoom, mover entre guias  
Longo: Ligar, desligar
2. Focar manualmente, aumentar zoom, mover janela de foco
3. Breve: Foco Automático/Manual, Mover entre guias  
Longo: Menu
4. Diminuir brilho, Mover janela de foco
5. Aumentar brilho, Mover janela de foco
6. Breve: Iluminação em branco/azul cobalto  
Longo: Nova pasta do paciente
7. Focar manualmente, diminuir zoom, mover janela de foco

A tabela abaixo fornece explicações para as principais funções:

Tecla	Pressione	Função	Explicação
Tecla de função esquerda	Breve	Editar janela de foco, ativar zoom	Quando a janela de foco está visível, é possível movê-la usando as teclas de seta para capturar melhor a área desejada. O zoom digital pode ser usado para aproximar os recursos e foco da imagem. O valor do zoom é salvo na memória da câmera.
	Longo	Ligar/ Desligar	Pressione a tecla de função esquerda por mais de 2 segundos para ligar e desligar a câmera.
Tecla de função direita	Breve	Manual/ Automático/Ativar zoom	Altere entre o foco Automático e Manual pressionando a tecla de função direita. Pressione a tecla de função direita para ativar a função de zoom. O zoom digital pode ser usado para aproximar os recursos e foco da imagem. O valor do zoom é salvo na memória da câmera.
	Longo	Abrir menu	Pressione a tecla de função direita por mais de 1 segundo para entrar no menu da câmera.
Tecla do meio	Breve	Branco/Azul	Pressione a tecla de função esquerda para escolher entre a iluminação branca e azul. A luz azul pode ser usada com a lâmpada fluorescente aplicada no olho para revelar quaisquer cortes ou danos.
	Longo	Nova pasta do paciente	Se vários pacientes forem examinados durante a mesma sessão, recomendamos criar uma nova pasta de arquivos para as imagens de cada paciente. Uma nova pasta é criada ao pressionar a tecla do meio por 3 segundos. O ícone P na parte superior da tela indica o número da pasta atual do paciente. Se a pasta atual não tiver nenhuma imagem, não será possível criar uma nova pasta.
Seta esquerda/direita	-	Alterar brilho	Use as setas esquerda e direita para ajustar o brilho da luz de captura.
		Mover janela de foco	Mova a janela de foco para a esquerda e para a direita após pressionar a tecla do meio para ativar. A janela retorna à posição original quando a câmera é colocada no suporte, desligada ou o módulo óptico é desconectado.
Seta para cima/baixo	-	Focar manualmente	Use as setas para cima e para baixo para focar manualmente.
		Aumentar zoom/Reduzir zoom	Aumente o zoom usando a tecla de seta para cima. Reduza o zoom usando a tecla de seta para baixo. Existem quatro níveis de zoom: 1, 2, 4 e 6. O valor do zoom é salvo na memória da câmera.
		Mover janela de foco	Mova a janela de foco para a esquerda e para a direita após pressionar a tecla do meio para ativar.

A tabela abaixo inclui explicações da guia de configurações ANT para imagens oculares anteriores:

Configuração	Valores (padrão em negrito)	Propósito
Modo de captura	<b>Foto/Vídeo</b>	Use as teclas de seta esquerda e direita para escolher entre captura estática e captura de vídeo.
Captura com meio pressionamento	<b>Ligar/Desligar</b>	Ative a captura pressionando o botão do obturador até a metade.
Janelas de foco	<b>Visível/Oculto</b>	Use as teclas de seta esquerda e direita para escolher entre ter a janela de foco visível ou oculta.
Marcar lado	<b>Ligar/Desligar</b>	Marque o lado do olho nos dados da imagem.
Corte do zoom	<b>Ligar/Desligar</b>	Quando ligada, a câmera salva somente a área ampliada. Quando desligada, a câmera salva toda a área da imagem, mesmo quando o zoom é usado.
Revisão instantânea	<b>Ligar/Desligar</b>	A revisão instantânea pode ser LIGADA/DESLIGADA de acordo com a necessidade do usuário, conforme disponível no menu de óptica ANT. A imagem de revisão instantânea pode ser alterada com as teclas de seta esquerda e direita.

### Modo de captura

As imagens fixas e o vídeo podem ser capturados com a câmera Pictor Plus. O botão do obturador deve ser pressionado enquanto estiver gravando o vídeo. A gravação do vídeo será interrompida assim que o botão do obturador for solto.

### Captura com meio pressionamento

É possível capturar imagens e vídeos pressionando o botão do obturador até a metade.

### Janela de foco

A janela de foco ajuda os usuários a posicionar a imagem. A janela de foco pode ser movida na tela ao pressionar primeiro a tecla do meio até o ícone F ser exibido no canto superior direito da tela e, em seguida, usando as teclas de seta ao mirar.

### Modo de filmagem

A função do modo de disparo pode ser usada enquanto o foco automático estiver ativado. Existem dois modos de disparo: normal e automático.

No modo normal, a câmera focalizará quando o botão do obturador for pressionado até a metade e capturará uma foto quando o botão do obturador for pressionado até o fim.

No modo automático, quando o botão do obturador for completamente pressionado, a câmera focalizará e capturará uma foto automaticamente.

### Marcar lado

É possível marcar qual foi o olho capturado. A marcação do lado está ativada no menu. O lado é marcado no nome do arquivo e na imagem, assim como nos dados da imagem. Para arquivos de vídeo, o lado é marcado somente no nome do arquivo.

Quando a marcação de lado é ativada, a câmera pede para selecioná-lo após cada imagem capturada. Os identificadores usados para imagens oculares são OS para esquerdo e OD para direito.

**Corte do zoom**

Com o zoom ativado, a câmera salvará a área ampliada em vez de toda a área da imagem. Por padrão, o corte do zoom é desativado e a câmera salva a área inteira da imagem em vez da área visível na tela da câmera quando o usuário aumenta o zoom.

**Revisão instantânea**

A revisão instantânea pode ser LIGADA/DESLIGADA de acordo com a necessidade do usuário, conforme disponível no menu de óptica ANT. Quando o nível de zoom de revisão for 1x, o usuário poderá alterar a imagem a ser revisada com as teclas de seta esquerda e direita. As imagens são mostradas na ordem Normal, Vermelho claro, Livre de vermelho, IR.

OBSERVAÇÃO: A câmera armazena as configurações do menu selecionadas enquanto ela estiver desligada.

## 11 MENSAGENS DE ERRO

A Pictor Plus exibirá mensagens de erro sobre as limitações do uso. Uma mensagem de erro será sempre exibida com uma mensagem explicativa com informações sobre possíveis ações.

Lista de todas as mensagens de erro possíveis:

Mensagem de erro:	O que fazer:
Calibração de foco automático necessária	Segure a câmera na horizontal e pressione OK para calibrar.
Falha na bateria	Remova completamente a bateria da câmera. Reinstale ou substitua a bateria.
Falha no carregamento	Remova e reconecte o dispositivo ao suporte.
Contador de imagens cheio	Copie as imagens para um local seguro e escolha Apagar memória de imagem no menu do dispositivo.
Armazenamento de imagem não encontrado	Entre em contato com a assistência para obter mais informações.
Temperatura da fonte de luz muito alta	Aguarde a câmera esfriar. O resfriamento pode demorar alguns minutos.
Falha ao apagar a memória	Entre em contato com a assistência para obter mais informações.
Memória cheia	A memória está cheia, armazene imagens e apague o cartão de memória.
Tipo óptico não detectado	Reconecte a óptica.
Falha na comunicação óptica	Reconecte a óptica.
O controle óptico falhou	Desconecte a óptica e reinicie a câmera.
Falha ao carregar a lista de pacientes	Verifique a lista com as instruções.
Memória flash do sistema não disponível	Entre em contato com a assistência para obter mais informações.
Bateria fraca. Carregue. Desligando.	Carregue a bateria ou troque-a por uma nova.
Falha ao acessar a memória da imagem	Apagar a memória da imagem pode ajudar
A inicialização anterior não foi concluída com êxito	Apagar a memória da imagem pode ajudar.
Falha ao alterar a senha da rede sem fio #	A nova senha é inválida ou a alteração falhou. Tente alterar a senha novamente. Entre em contato com a manutenção se o mesmo erro ocorrer novamente. O número após o texto é um código de erro que pode ser necessário para o atendimento ao cliente.

## 12 INSTRUÇÕES DE LIMPEZA

O Volk Optical Pictor Plus é um instrumento óptico de precisão que deve ser manuseado com cuidado. Observe as seguintes instruções de limpeza:

- Desligue o dispositivo antes de limpá-lo
- Antes de limpar o suporte, desconecte os cabos da tomada elétrica e do computador
- Desinfete o invólucro com um pano macio umedecido em álcool (por exemplo, 70% de etanol). Evite tocar nos conectores do sistema no aparelho e no suporte.
- Se forem usados produtos à base de acetona, aguarde a dissolução do agente de limpeza antes de iniciar o dispositivo ou conectar o suporte à rede elétrica.
- As lentes podem ser limpas com um pano de limpeza. Além disso, pode ser usado um pano de limpeza úmido, como o pano de limpeza Hama Pro-Optic®.

O Volk Optical Pictor Plus não deve ser esterilizado.

Limpe a óptica ocular, a superfície ocular e o copo ocular antes de cada uso em um novo paciente:

- Desinfete o copo ocular com um pano macio umedecido em álcool (por exemplo, álcool etílico a 70%), ou
- Mergulhe o copo ocular em uma solução à base de glutaraldeído ou solução de peróxido de hidrogênio e ácido peracético, como Erisan OXY+
- Enxágue o copo ocular em água corrente
- Seque o copo ocular (por exemplo, com toalha de papel limpa) antes de usá-lo posteriormente

Se for necessário substituir o copo ocular, entre em contato com a Volk Optical ou com o revendedor.

O copo ocular deverá ser substituído se/quando:

- o copo ocular estiver desbotado
- a forma do copo ocular estiver deteriorada
- o copo ocular estiver quebrado, rachado ou desintegrado



### **CUIDADO:**

Limpe o copo ocular antes de cada uso em um novo paciente para evitar contaminação.

### 13 MANUTENÇÃO DO DISPOSITIVO

A Pictor Plus contém uma bateria recarregável de Ni-MH. A vida útil da bateria é de aproximadamente 1-2 anos. A bateria precisa ser substituída em intervalos planejados. Quando a bateria está no fim de sua vida útil, o tempo de uso do dispositivo diminui.

O Apêndice B oferece instruções para a substituição da bateria.

Não há outros procedimentos de manutenção que possam ser executados pelo usuário. Todas as reparações e manutenções, exceto a substituição da bateria, devem ser executadas nas instalações da Volk Optical ou por profissionais certificados. A Volk Optical disponibilizará instruções de trabalho para reparar as partes do equipamento médico elétrico que a Volk Optical designou como reparável pelo pessoal de serviço.



**CUIDADO:**

Se houver falhas nas tampas do dispositivo ou outros defeitos visuais, entre em contato com a Volk Optical ou com um serviço de assistência técnica certificado pela Volk Optical.



## 14 DESCRIÇÃO TÉCNICA

### CÂMERA:

**Tipo:** Aparelho PICTOR Plus (VP2HAND)

**Sensor de imagem:** CMOS, 5.0 megapixels

**Tipo de memória de imagem  
(antes de maio de 2015):** 4 GB, cartão micro SD

**(maio de 2015 - junho de 2019):** 8 GB, cartão SD

**(depois de junho de 2019):** 16 GB, cartão SD



**Tela:** 2,4 pol., TFT-LCD, 262,000 cores, revestimento antirreflexo

**Formato de imagem:** JPEG (extensão de arquivo: .jpg)

**Formato de vídeo:** MPEG-4 e MPEG-1

**Conectividade USB:** PC com USB

**Conectividade Wi-Fi:** 802.11gn, WPA2  
Alcance de frequência: 2412 – 2462 MHz  
Potência irradiada máxima: 17 dBm

**Sistemas operacionais:** Windows 7®, Windows 8®, Windows 10®  
Nenhuma instalação de driver necessária

**Dimensões:** 82,30(w) x 166,50(h) x 66,50(d) mm

**Peso:** 400 g

**Bateria:** Célula de cilindro Ni-MH recarregável, HR4U 700 AAA, 4,8 V, 1,0 Ah  
O usuário pode trocar a bateria. Baterias fornecidas pela Volk Optical.

**Tempo de uso:** 1 hora e meia com bateria cheia

### SUPORTE DE CARREGAMENTO:

**Tipo:** Suporte PICTOR Plus (VPCRADLE)

**Dimensões:** 170(w) x 35(h) x 150(d) mm

**Peso:** 380 g

### ALIMENTAÇÃO CONECTADA AO SUPORTE:

**Tipo:** CINCON TR10R090  
Entrada: 100-240 V, aproximadamente 0,4 A 47-63 Hz  
Saída: 9 V, 1,1 A, 10 W

**Cabo USB:** Tipo A a mini B, alta velocidade, desprotegido, 1,8 m de comprimento




### CUIDADO:


Você só tem permissão para conectar a bateria e a fonte de alimentação fornecidas na embalagem ao suporte. Se precisar substituir a bateria ou a fonte de alimentação, entre

em contato com a Volk Optical ou com seu revendedor.

### **MÓDULO OFTÁLMICO NÃO MIDRIÁTICO VP2RET CONECTADO AO PICTOR PLUS MÓVEL VP2HAND:**

<b>Tipo:</b>	Pictor Plus Retina (VP2RET)	
<b>Uso pretendido:</b>	destinado a capturar imagens e vídeos digitais do fundo ocular humano.	
<b>Iluminação:</b>	LED infravermelho para alvo LED branco visível para fotografar 10 níveis de brilho de iluminação 9 LEDs de alvo de fixação interna vermelhos	
<b>Luminância máxima</b>		
<b>Nível de saída para o olho:</b>	95,8 cd/cm <sup>2</sup>	
<b>Campo de visão:</b>	40°	
<b>Compensação de dioptria:</b>	- 20 D a + 20 D	
<b>Resolução de imagem:</b>	1536 x 1152 px (total de 1,8 Mpix, área de informação 1,41 Mpix)	
<b>Dimensões:</b>	160 x 73 mm	
<b>Peso:</b>	310 g	

### **MÓDULO OFTÁLMICO EXTERNO VP2ANT CONECTADO AO APARELHO PICTOR PLUS VP2HAND:**

<b>Tipo:</b>	Pictor Plus Anterior (VP2ANT)	
<b>Uso pretendido:</b>	Módulo óptico anterior do olho digital. Destinado capturar imagens e vídeos digitais da superfície do olho humano e áreas adjacentes.	
<b>Iluminação:</b>	LED branco e azul cobalto visível para fotografar 10 níveis de brilho de iluminação	
<b>Luminância máxima</b>		
<b>Nível de saída para o olho:</b>	192 cd/cm <sup>2</sup>	
<b>Resolução de imagem:</b>	2560 x 1920 px	
<b>Dimensões:</b>	79 x 70 mm	
<b>Peso:</b>	90 g	

## CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE USO, ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE:

**Código IP:** IPX0 (Equipamento não protegido contra a entrada de água)

OBSERVAÇÃO: Destinado a ser usado em ambientes fechados.

**Temperatura, uso:** + 10 °C a 35 °C

**Umidade relativa, uso:** 10% a 80%

**Pressão atmosférica:** 800 hPa a 1060 hPa

OBSERVAÇÃO: Informações EMC fornecidas no Anexo A.

**Temperatura, armazenamento** - 10 °C a 40 °C

**Umidade relativa, armazenamento:** 10% a 95%

**Pressão atmosférica:** 500 hPa a 1060 hPa

OBSERVAÇÃO: Se for armazenado por mais de um mês, recomendamos remover a bateria. O Apêndice B fornece instruções para remover a bateria.

## TRANSPORTADO EM ESTOJO DE ALUMÍNIO PARA PROTEÇÃO:

**Temperatura:** - 40 °C a + 70 °C

**Umidade relativa:** 10% a 95%

**Pressão atmosférica:** 500 hPa a 1060 hPa

**Vibração sinusoidal:** 10 Hz a 500 Hz: 0,5 g

**Choque:** 30 g, duração de 6 ms

**Colisão:** 10 g, duração de 6 ms



### CUIDADO:

Não deixe o copo ocular sob luz solar direta, pois ela pode aquecer e queimar o rosto do paciente ao capturar uma imagem.

## NÚMERO DE SÉRIE:

O adesivo indicando o número de série do aparelho está anexado ao certificado de garantia e é o adesivo ao lado do conector do sistema. O certificado de garantia faz parte deste manual do usuário.

O número de série do suporte pode ser encontrado em um adesivo afixado na parte inferior do suporte.

Os números de série dos módulos ópticos acopláveis estão anexados aos módulos e também ao certificado de garantia.

O ano de fabricação pode ser encontrado no número de série (dígitos 3 e 4).

A versão do software é exibida no menu na guia do dispositivo.

## VIDA ÚTIL ESPERADA DA PICTOR PLUS:

Não há limitações estritas na vida útil esperada da Pictor Plus. Espera-se que a vida útil seja de aproximadamente cinco anos.

## **INFORMAÇÕES DE DIREITO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL:**

Microsoft Windows 7®, Windows 8® e Windows 10® são marcas comerciais da Microsoft Corporation.

Hama Pro-Optic é uma marca comercial da Hama GmbH & Co KG.

Erisan OXY + é uma marca comercial da Farmos Ltd.

## **DESCARTE DA VOLK OPTICAL PICTOR PLUS:**

Não descarte a Volk Optical Pictor Plus como lixo municipal não classificado. Prepare a Volk Optical Pictor Plus para reutilização ou coleta separada, conforme especificado na Diretiva 2002/96/EC do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia sobre Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE). Se este produto estiver contaminado, esta diretiva não se aplica.

Materiais de embalagem: O estojo e as embalagens de papelão para transporte devem ser retidas para realocação ou reparo futuro. Se você decidir descartar o material da embalagem, envie-o para um sistema de coleta de reciclagem reconhecido (o estojo é feito de alumínio, plástico, espuma e tecido).

Para obter informações mais específicas, entre em contato com a Volk Optical ou com o seu revendedor.

## **CONTATO:**

Se desejar entrar em contato com o pessoal de suporte local, ligue para 440-942-6161 ou envie um e-mail [volk@volk.com](mailto:volk@volk.com)

## **15 GARANTIA**

A Volk Optical oferece este dispositivo com uma garantia de 1 ano para as peças e mão de obra. A garantia da bateria é de 6 meses. Há garantia adicional disponível para compra na Volk Optical.

## **APRESENTAÇÃO DE RECLAMAÇÕES:**

Qualquer reclamação sob esta garantia deve ser enviada por escrito antes do final do período de garantia à Volk Optical. A reclamação deve incluir uma descrição por escrito da falha que ocorreu no dispositivo.

## **A GARANTIA NÃO COBRE:**

Produtos que foram submetidos a abuso, acidente, alternância, modificação, adulteração, uso indevido, instalação errônea, falta de cuidados, reparos ou serviços razoáveis de qualquer forma que não contemplada na documentação do produto ou se o modelo ou número de série tiver sido alterado, adulterado, apagado ou removido não serão cobertos pela garantia. A garantia não cobre danos causados pela queda do dispositivo ou danos causados pelo desgaste normal. Qualquer problema relacionado aos adesivos colados que estiverem descolando do dispositivo não é coberto pela garantia. Reparos ou serviços realizados por uma instalação de serviço não certificada pela Volk Optical não são cobertos pela garantia.

Para suporte ao cliente, envie um e-mail para [volk@volk.com](mailto:volk@volk.com).

## APÊNDICE A INFORMAÇÕES DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA



Medidas de precaução especiais se aplicam a este dispositivo em relação à compatibilidade eletromagnética (EMC). Se o desempenho essencial da câmera Pictor Plus for perdido ou degradado devido a interferências eletromagnéticas, o dispositivo poderá operar de forma inesperada ou adversa. Se algum defeito não puder ser corrigido, entre em contato com o distribuidor local ou o suporte ao cliente em [volk@volk.com](mailto:volk@volk.com).



O uso deste equipamento adjacente ou empilhado com outro equipamento deve ser evitado, pois pode resultar em operação inadequada. Se esse uso for necessário, este equipamento e o outro equipamento devem ser observados para verificar se estão funcionando normalmente. O dispositivo não deve ser operado próximo a equipamentos cirúrgicos de alta frequência.

O uso de acessórios, transdutores e cabos diferentes dos especificados ou fornecidos pelo fabricante deste equipamento pode resultar no aumento das emissões eletromagnéticas ou na diminuição da imunidade eletromagnética deste equipamento, ocasionando a operação inadequada.

Os equipamentos portáteis de comunicação de RF (incluindo periféricos, como cabos de antena e antenas externas) devem ser usados a uma distância mínima de 30 cm (12 polegadas) de qualquer parte da câmera Pictor Plus, incluindo os cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, o desempenho deste equipamento poderá ser prejudicado.


## DECLARAÇÃO DO FABRICANTE - IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICA:

A Pictor Plus é destinada ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário da Pictor Plus deve garantir que ela seja usada nesse ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	contato de $\pm 8$ kV ar de $\pm 15$ kV	contato indireto de $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 6$ kV contato de $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 6$ kV ar de $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV	O chão deve ser de madeira, concreto ou telha cerâmica. Se o chão for coberto com material sintético, a umidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
Disparo/transitório elétrico rápido IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV para linhas de alimentação	$\pm 2$ kV para fonte de alimentação CA	A qualidade da energia da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Surto IEC 61000-4-5	linha(s) para linha(s) de $\pm 1$ kV linha(s) para terra de $\pm 2$ kV	modo diferencial de $\pm 1$ kV modo comum de $\pm 2$ kV	A qualidade da energia da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada de alimentação IEC 61000-4-11	0% UT para 0,5 a ângulos de $8 \phi$ ; 0% 1 ciclo; 70% UT para 25 ciclos; 0% para 5 segundos	0% UT para 0,5 a ângulos de $8 \phi$ ; 0% 1 ciclo; 70% UT para 25 ciclos; 0% para 5 segundos	A qualidade da energia da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o usuário da Pictor Plus precisar de operação contínua durante interrupções na rede elétrica, recomendamos que a Pictor Plus seja alimentada por uma fonte de alimentação ininterrupta ou por uma bateria.
Campo magnético de frequência de potência (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Os campos magnéticos de frequência de energia devem estar em níveis característicos de um local típico em um ambiente comercial ou hospitalar típico.

## ORIENTAÇÃO E DECLARAÇÃO DO FABRICANTE - IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICA:

A Pictor Plus é destinada ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário da Pictor Plus deve garantir que ela seja usada nesse ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
RF conduzido IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz e 6 Vrms Frequência ISM	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz e 6 Vrms Frequência ISM	Os equipamentos de comunicações RF portáteis e móveis não devem ser usados perto de nenhuma peça da Pictor Plus, incluindo cabos, além da distância calculada recomendada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.  Distância recomendada $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz
RF irradiado IEC 61000-4-3	3 V/m Modulação de 80 MHz a 2,7 GHz AM e 9–28 V/m Modulação de pulso de 385 MHz a 6,0 GHz	3 V/m Modulação de 80 MHz a 2,7 GHz AM e 9–28 V/m Modulação de pulso de 385 MHz a 6,0 GHz	onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e d é a distância recomendada em metros (m).  As intensidades de campo dos transmissores RF fixos, conforme determinado por uma pesquisa eletromagnética do local <sup>A</sup> , devem ser inferiores ao nível de conformidade em cada faixa de frequência <sup>B</sup> .  Pode ocorrer interferência nas proximidades do equipamento marcado com o seguinte símbolo:  
<p>NOTA 1 UT é a tensão da rede elétrica CA antes da aplicação do nível de teste</p> <p>NOTA 2 Em 80 MHz e 800 MHz, é aplicada a faixa de frequência mais alta.</p> <p>NOTA 3 As bandas ISM (industrial, científica e médica) entre 0,15 MHz e 80 MHz são 6,765-6,795 MHz; 13,553–13,567 MHz; 26,957–27,283 MHz e 40,66–40,70 MHz.</p> <p>NOTA 4 Essas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.</p>			
<p>A) As intensidades de campo de transmissores fixos, como estações base para telefones de 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, deve ser considerado um levantamento eletromagnético do local. Se a intensidade do campo medido no local em que a Pictor Plus for usada exceder o nível de conformidade de RF aplicável acima, a Pictor Plus deverá ser observado para verificar a operação normal. Se for observado um desempenho atípico, podem ser necessárias medidas adicionais, como reorientar ou reposicionar a Pictor Plus.</p> <p>B) Na faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades do campo devem ser inferiores a 3 V/m.</p>			

## DECLARAÇÃO DO FABRICANTE - EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS:

A Pictor Plus é destinada ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário da Pictor Plus deve garantir que ela seja usada nesse ambiente.

Teste de emissões	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
Emissões RF CISPR 11	Grupo 1	Utiliza energia RF somente para sua função interna. Portanto, as emissões RF são muito baixas e provavelmente não causam interferências em equipamentos eletrônicos próximos.
Emissões RF CISPR 11	Classe B	Adequada para uso em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e aqueles diretamente conectados à rede pública de fornecimento de energia de baixa tensão que abastece edifícios usados para fins domésticos.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Não aplicável	
Flutuações de tensão/emissões de centelhas IEC 61000-3-3	Conformidade	

## DISTÂNCIAS RECOMENDADAS ENTRE OS EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÕES RF PORTÁTEIS E MÓVEIS E A VOLK OPTICAL PICTOR PLUS:

A Pictor Plus é destinada ao uso em um ambiente eletromagnético no qual as interferências de RF irradiadas são controladas. O cliente ou usuário da Volk Optical Pictor Plus pode ajudar a evitar interferências eletromagnéticas ao manter uma distância mínima entre equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis (transmissores) e a Volk Optical Pictor Plus, conforme recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicações.

Potência de saída máxima nominal do transmissor W	Distância de acordo com a frequência do transmissor m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz a 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para transmissores classificados com uma potência máxima de saída não listada acima, a distância 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.

OBSERVAÇÃO: A 80 MHz e 800 MHz, é aplicada a distância para a faixa de frequência mais alta.  
OBSERVAÇÃO: Essas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.



## APÊNDICE B SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA

O conjunto de baterias foi projetado e fabricado especialmente para este dispositivo. Os revendedores da Volk Optical e da Volk Optical fornecem as baterias adequadas. A etiqueta na bateria apresenta as seguintes informações:

- Bateria NiMH
- 4,8 V/1000 mAh

### PROCEDIMENTO PARA SUBSTITUIR A BATERIA:



1. Verifique se a câmera está desligada. Abra a tampa do compartimento da bateria levantando o entalhe na parte inferior do dispositivo. Se a tampa estiver apertada, use uma ferramenta pequena, como uma caneta, inserindo-a na parte redonda entre a tampa e o conector do sistema



2. Retire a tampa do compartimento da bateria ao levantá-la.



3. Retire a bateria antiga. Aperte os fios da bateria com os dedos e retire o conector da tomada.



4. Para recolocar a bateria, alinhe cuidadosamente os orifícios no conector da bateria com os 4 pinos no conector da bateria do telefone e pressione-os suavemente.



5. Recoloque a tampa do compartimento da bateria e prenda-a no lugar, encaixando-a firmemente no aparelho.

## Informações sobre pedidos:

Os pedidos podem ser feitos com o distribuidor autorizado da Volk Optical na sua região. As informações de contato do distribuidor autorizado estão disponíveis diretamente na Volk Optical.

Volk Optical Inc.  
7893 Enterprise Drive  
Mentor, Ohio 44060  
EUA

Ligação gratuita nos Estados Unidos: 1-800-345-8655  
Telefone: 440 942 6161  
Fax: 440 942 2257  
E-mail: [volk@volk.com](mailto:volk@volk.com)  
Site: [www.volk.com](http://www.volk.com)

### REPRESENTANTE DA UE

Representante autorizado da Volk  
na União Europeia (UE):  
Rudolf Riester GmbH  
Bruckstraße 31  
72417 Jungingen  
Alemanha  
E-mail: [info@riester.de](mailto:info@riester.de)  
Telefone: (+49) 7477-9270-0  
Fax: (+49) 7477- 9270-70



OBSERVAÇÃO: Este produto está em conformidade com os padrões atuais exigidos para interferências eletromagnéticas e não deve apresentar problemas para outros equipamentos ou ser afetado por outros dispositivos. Como precaução, evite usar este dispositivo próximo a outros equipamentos.

Os membros da União Europeia devem entrar em contato com o distribuidor autorizado da Volk para o descarte desta unidade.



Certificado  
FM 71461



A HALMA COMPANY

**Volk Optical Inc.**

7893 Enterprise Drive

Mentor, Ohio 44060

EUA

Telefone: 440-942-6161

Ligação gratuita nos Estados Unidos: 1-800-345-8655

Fax: 440-942-2257

E-mail: [volk@volk.com](mailto:volk@volk.com)

Site: [www.volk.com](http://www.volk.com)