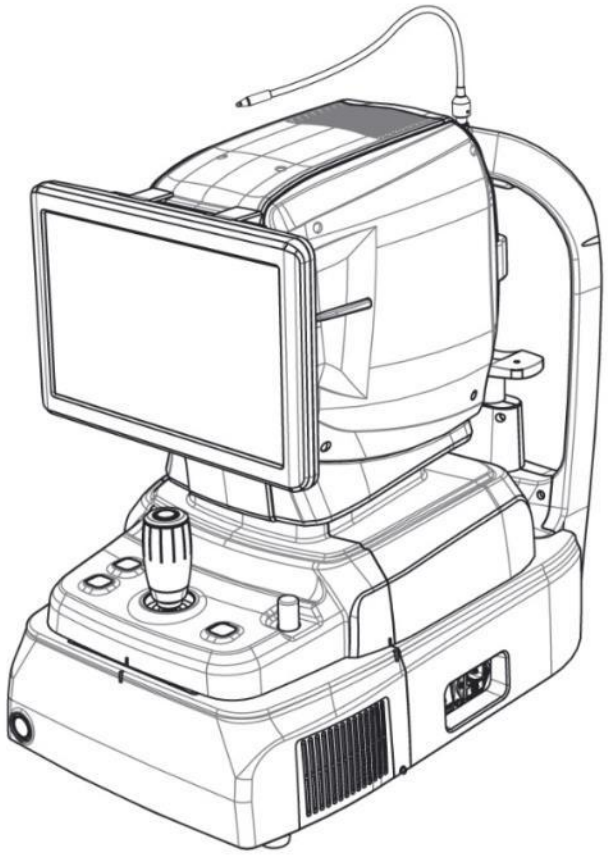
BRA

Huvitz

CÂMERA DE FUNDO

HFC-1

MANUAL DO USUÁRIO



AVISO IMPORTANTE

Este produto pode apresentar defeitos devido à onda eletromagnética que é gerada pelo telefone celular, transceptores, brinquedos controlados por rádio, etc.

As informações contidas nesta publicação foram cuidadosamente verificadas e consideradas inteiramente exatas no momento da publicação. A HUVITZ não assume qualquer responsabilidade, no entanto, por possíveis erros ou omissões ou por quaisquer consequências resultantes da utilização das informações aqui contidas.

A Huvitz se reserva o direito de fazer modificações em seus produtos ou especificações de produtos a qualquer momento sem prévia notificação e não é obrigada a atualizar esta documentação para incorporar essas modificações.

■ Histórico de Revisões

Revisão	Data	Aprovação	Descrição
A	29.03.2019		Primeiro lançamento
B	2020.06.25		Função estéreo adicionada. (4.2, 6.4)
C	2024.05.24		Información actualizada del Representante en Brasil

9000BRA0001-C
(2024.05.24)
ANVISA : 81325990377
FABRICANTE: Huvitz Co,. Ltd

©2024 HUVITZ Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, República da Coreia

Todos os direitos reservados.
Conforme as leis de direitos autorais, este manual não pode ser copiado, no todo ou em parte, sem o consentimento prévio por escrito da HUVITZ Co., Ltd.

CONTENTS

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA 4

1.1. Visão geral 4

Informações de símbolos 5

2.1. Precauções de uso 8
2.2. Considerações ambientais 11
2.3. Avisos de segurança 13
2.4. Precauções de segurança 15

INTRODUÇÃO 16

3.1. Descrição do sistema 16
3.2. Indicações de uso 16
3.3. Classificação 16
3.4. Contraindicações 16
3.5. Requisitos dos pacientes 16
3.6. Princípios operacionais 17
3.7. Lista padrão aplicada 17

Visão geral do sistema 18

4.1. Configuração e funções 18
4.2. Descrição da tela do gabinete principal 21

Procedimento de instalação 23

5.1. Instalação do sistema 23

Operação 26

6.1. Software 26
6.2. Modo de CONFIGURAÇÃO 28
6.3. Modo de CONFIG. DICOM 32
6.4. Operação geral 34
6.5. Análise 39
6.5.1. Entrando na tela de análise 39
6.5.2. Tela de análise de fundo 40
6.6. Manutenção 49
6.6.1. Após a operação 49
6.6.2. Limpeza 51
6.6.3. Substituição de consumíveis e fusíveis 52
6.6.4. Autodiagnóstico usando o modelo de olho 53

Guia de solução de problemas 57

Especificações e acessórios 59

8.1. Acessórios padrão 59
8.2. Especificações 60
8.3. Desenhos do sistema 60

INFORMAÇÕES DE EMC 61

INFORMAÇÕES DE MANUTENÇÃO 63

CONTRATOS DE LICENÇA DE SOFTWARE 64

1

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

1.1. Visão geral

Segurança é responsabilidade de todos. T O uso seguro deste aparelho é amplamente dependente de instaladores, usuários, operadores e gerenciadores. É pré-requisito ler e compreender estas especificações antes da instalação, utilização, limpeza, reparo ou revisão. A compreensão de todas as instruções deve ser a prioridade máxima. Por essa razão, os avisos de segurança a seguir foram dispostos de forma adequada dentro do texto deste manual para destacar as informações relacionadas à segurança ou informações que requerem uma ênfase especial. Todos os usuários, operadores e mantenedores devem estar familiarizados e prestar muita atenção a todos os símbolos de avisos e cuidados aqui incorporados.

⚠ AVISO

"Cuidado" indica a presença de um risco que pode resultar em lesões menos graves ou danos materiais, se for ignorado.

⚠ CUIDADO

"Cuidado" indica a presença de um risco que pode resultar em lesões menos graves ou danos materiais, se for ignorado.

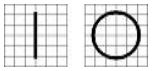
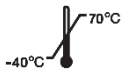
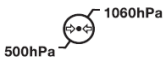
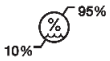
⚠ OBSERVAÇÃO

Este item é usado para enfatizar informações essenciais.
Lembre-se de ler essas informações para evitar operar o dispositivo de forma incorreta.

2

Informações de símbolos

A Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC) estabeleceu um conjunto de símbolos para equipamentos médicos eletrônicos, que classificam uma conexão ou avisam sobre quaisquer possíveis riscos. As classificações e os símbolos são mostrados abaixo.

Símbolo	Indicação
	Este símbolo identifica uma observação de segurança. Certifique-se de haver compreendido a função deste controle, antes de utilizá-lo. A função do controle é descrita no Manual do Usuário ou no Manual de Manutenção adequado.
	I e O no botão Liga/Desliga representam LIG e DESL, respectivamente.
	Limitação de temperatura
	Limitação de pressão atmosférica
	Limitação de umidade
	Direção de empilhamento
	Mantenha SECO
	Frágil: manuseie com cuidado
	Mantenha longe da luz solar
	Limite da camada de empilhamento
CE 0197	Marca CE
	Não usar ganchos

	Símbolo WEEE – apenas na UE apenas Descarte do aparelho antigo Quando este símbolo de lixeira lata de lixo riscada aparece vinculado a um produto, significa que o produto é coberto pela Diretiva 2002/96/CE da União Europeia. Todos os produtos elétricos e eletrônicos devem ser descartados separadamente do fluxo de resíduos urbanos através de instalações de coleta designadas pelo governo ou pelas autoridades locais. O descarte correto do aparelho antigo ajudará a prevenir possíveis consequências negativas para o ambiente e a saúde humana. Para obter informações mais detalhadas sobre o descarte do aparelho antigo, entre em contato com o escritório local, com o serviço de eliminação de resíduos ou a loja onde foi adquirido o produto.
	Representante autorizado na Comunidade Europeia – apenas na UE
	Fabricante
	Data de fabricação
	Consulte o folheto/manual de instruções
	Conexão tipo B de paciente isolado.
	Aviso: Risco de esmagamento ou mão presa
	Código QR
	Alternância de corrente
	Consulte instruções de uso



Os Estados Unidos e o Canadá têm acordos de reconhecimento mútuo. Portanto, se for certificado no uso uma especificação canadense (CSA) para UL, a marca de certificação do produto será uma marca de certificação C-UL que significa conformidade com as especificações CSA, conforme abaixo.



CE para RoHS
Conformidade 2011/65/EU com a Diretiva RoHS

2.1. Precauções de uso

Este equipamento foi desenvolvido e testado em conformidade com normas e regulamentos de segurança nacionais e internacionais, garantindo a estabilidade do produto. Isso garante um alto grau de segurança para este dispositivo. O legislador espera que nossa empresa informe o usuário expressamente sobre os aspectos de segurança, ao lidar com o dispositivo. A manipulação correta deste equipamento é indispensável para a sua operação segura. Portanto, leia cuidadosamente todas as instruções, antes de ligar este dispositivo. Para obter informações mais detalhadas, entre em contato com nosso departamento de serviço ao cliente ou com um de nossos representantes autorizados.

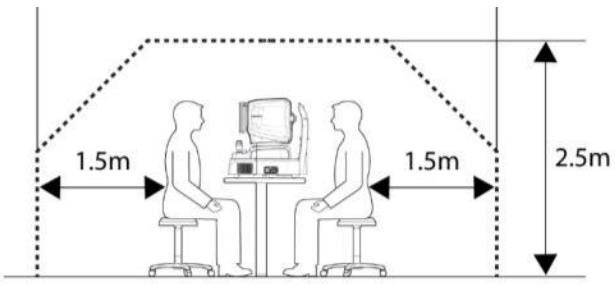
AVISO

Para utilização do equipamento em tensão nominal inferior a 125 Vca, mínimo 6A, tipo SJT ou SVT, 18/3AWG, 10A, máx. 3,0 m de comprimento: uma extremidade com tipo hospitalar, NEMA 5-15P. Outra extremidade com acoplador do aparelho.

Para utilização do equipamento em tensão nominal inferior a 250 Vca, mínimo 6A, tipo SJT ou SVT, 18/3AWG, 10A, máx. 3,0 m de comprimento: uma extremidade terminada com um tipo de plugue acessório de lâmina (HAR), NEMA 6-15P.

AVISO

Use aparelhos que estejam em conformidade com a norma IEC60601-1 no ambiente do paciente. [A figura abaixo mostra]



Se uma pessoa que lida com uma parte condutora do sistema entrar em contato com um paciente ao mesmo tempo, pode haver riscos devido à corrente de fuga que exceder o valor especificado na norma aplicável. Tenha cuidado para não tocar nos pacientes ao conectar ou remover o plugue ou os conectores de cabos.

⚠ CUIDADO

Este aparelho inclui bateria de lítio. Esses materiais perigosos devem ser descartados de forma adequada para limitar a poluição ambiental. Entre em contato com a empresa profissional de eliminação de resíduos.

⚠ CUIDADO

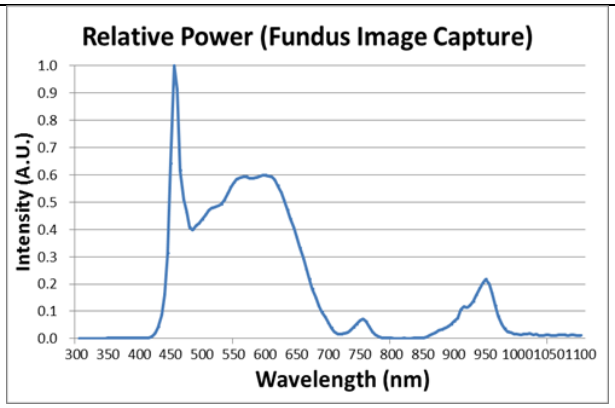
Não instale nenhum software no equipamento sem nossa autorização.
O fabricante não é responsável por qualquer falha devido a uma instalação aleatória.

⚠ CUIDADO

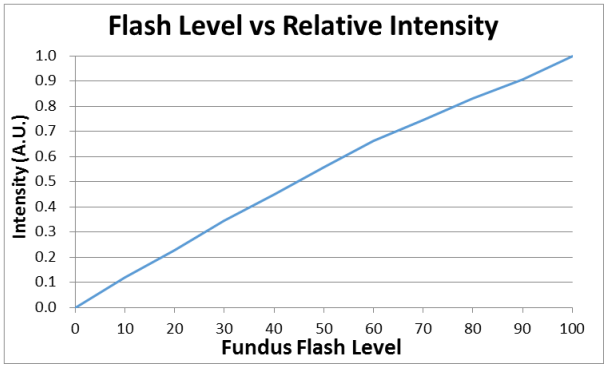
Este equipamento atende as especificações do Grupo 1 da ISO 15004-2.

- A exposição deste aparelho à luz quando operado em rendimento máximo excederá a diretriz de segurança depois de 9,9 x 10^7 s para IR de Retina, 5,3 x 10^7 s para Pontos de Operação (Foco Manual), 4,1 x 10^7 s para Queratoanel (Rastreamento automático/manual), 9,5 x 10^7 s para Queratofoco (Rastreamento automático/manual), 1,0 x 108 s para Foco Dividido (Otimização), 9,1 x 10^5 s para lâmpada de fixação externa, 4,8 x 10^7 s para Laser SLD (digitalização OCT), 1.936.114 impulsos para fonte de luz da captura de imagem de fundo.

  Observação 1: O tempo de exposição e o número de impulsos de todas as fontes de luz são cumulativos e complementares.
  Observação 2: Se a intensidade de qualquer das fontes de luz for reduzida a 50% da intensidade máxima, o tempo de exposição ou o número de impulsos para que essa fonte de luz atinja a referência de exposição é duplicado. Essa relação linear pode ser usada para determinar o tempo de atingimento da referência de exposição pela combinação de fontes de luz em diversas configurações de intensidade.
  Observação 3: A referência de exposição radiante retiniana ponderada é 10J/cm^2



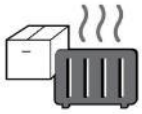
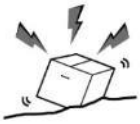
< Saída de espectro de toda a fonte de luz durante a medição (intensidade máxima da luz)>

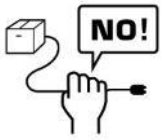


< Relação entre nível de flash de fundo e intensidade máxima de luz>

2.2. Considerações ambientais

Evite os seguintes ambientes para operação ou armazenamento:

	Onde o aparelho fique exposto ao vapor de água. Não opere o aparelho com as mãos molhadas. Apenas para uso interno.
	Onde o aparelho fique exposto à luz solar direta.
	Um lugar onde o equipamento possa ficar exposto diretamente aos raios ultravioleta.
	Onde houver grandes variações de temperatura. A faixa de temperatura ideal para funcionamento normal é de 10 °C a 35 °C (Umidade: 30 ~ 90%).
	Onde houver algum equipamento quente nas proximidades.
	Onde a umidade seja extremamente alta ou haja algum problema de ventilação.
	Onde o aparelho fique exposto a vibrações ou choques excessivos.
	Onde o aparelho fique exposto a substâncias químicas ou gases explosivos.
	Tenha cuidado para que materiais como poeira e metal não caiam dentro do aparelho.
	Não desmonte nem abra o produto. A HUVITZ não se responsabiliza por possíveis problemas.

	Cuidado para não obstruir o ventilador do aparelho.
	Não conecte o cabo de alimentação CA na tomada, a menos que todas as peças do aparelho estejam completamente conectadas. Caso contrário, isso causará danos graves ao aparelho.
	Retire o cabo de alimentação segurando pelo plugue, não pelo cabo. Para evitar risco de choque elétrico, este equipamento só deve ser conectado a uma rede de alimentação com aterramento de proteção.

Para o funcionamento normal do aparelho, por favor, mantenha a temperatura ambiente entre 10℃ ~ 35℃, a umidade, entre 30% ~ 90% (sem condensação) e a pressão atmosférica, entre 800 ~ 1060 hpa. Para o funcionamento normal do aparelho, por favor, mantenha a temperatura ambiente entre 10℃ ~ 35℃, a umidade, entre 30% ~ 90%, e a pressão atmosférica, entre 800 ~ 1060 hpa. Evite ambientes onde o equipamento fique exposto a vibrações ou choques excessivos.

2.3. Avisos de segurança

⚠ AVISO

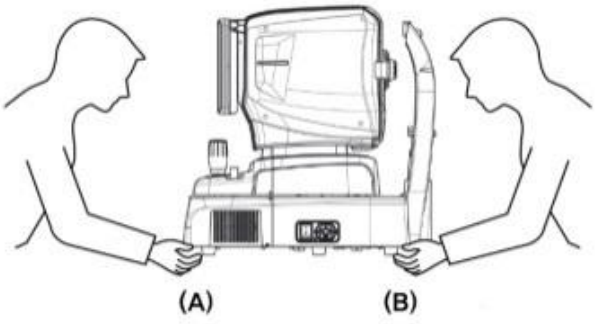
1. O uso é limitado a médicos ou a pessoas qualificadas pela legislação de cada país.
2. Não faça um diagnóstico baseado em uma única imagem capturada. Os médicos são responsáveis pelo diagnóstico final com base nos registros médicos anteriores e atuais do paciente, tais como as imagens capturadas. Sem informações suficientes, o diagnóstico não pode ser realizado.
3. Este equipamento não deve ser utilizado em uma área que apresente risco de explosões e na presença de solvente inflamável, explosivo ou volátil como álcool, benzeno ou produtos químicos similares.
4. Não posicione ou armazene este aparelho em uma área úmida. Não exponha o dispositivo a salpicos, respingos ou pulverizações de água. Não coloque recipientes contendo fluidos, líquidos ou gases em cima deste dispositivo.
5. O aparelho deve ser operado por um profissional treinado e qualificado ou sob sua supervisão.
6. O conserto deste equipamento só pode ser realizado por técnicos de manutenção da Huvitz ou por outras pessoas autorizadas.
7. A manutenção por usuários deve observar o Manual do Usuário e o Manual de Manutenção. Qualquer manutenção adicional só pode ser realizada por técnicos de manutenção ou por outras pessoas autorizadas pela HUVITZ.
8. Os fabricantes não são responsáveis pelos danos causados por alterações não autorizadas. Tal violação causará a perda de quaisquer direitos ao serviço de manutenção durante o prazo de garantia.
9. Este aparelho deve estar conectado com outros acessórios fornecidos pela HUVITZ. Se estiver utilizando outros acessórios, a segurança ou a funcionalidade deve ser verificada e comprovada por seus fabricantes ou pela HUVITZ.
10. Somente uma pessoa que recebeu o treinamento e as instruções adequadas está autorizada a instalar, utilizar, operar e efetuar manutenção neste equipamento.
11. Não aplique pressão excessiva na conexão de cabos. Se um cabo não se conectar facilmente, confira se o conector (plugue) é apropriado para o receptáculo (soquete). Se você causou algum dano ao conector de cabos ou ao receptáculo, deixe que os danos sejam reparados por um técnico de manutenção autorizado.
12. Não puxe nenhum cabo. Sempre segure pelo plugue, ao desconectar os cabos.
13. Não obstrua nenhuma saída de ventilação necessária para a dissipação adequada do calor.
14. Se observar a saída de fumaça, faíscas ou qualquer ruído ou cheiro anormal proveniente do aparelho, desligue o interruptor de alimentação imediatamente e puxe o plugue.

15. To A fim de evitar o risco de choques elétricos, este equipamento só deve ser conectado a uma rede com aterramento de proteção.

16. Não coloque o aparelho em um local difícil de operar o dispositivo de desconexão. (Dispositivo de desconexão: cabo de alimentação)

17. Os equipamentos externos destinados à conexão de entrada de sinal, saída de sinal e outros conectores deste aparelho devem estar em conformidade com a norma IEC pertinente (por exemplo, IEC 60950 para equipamentos de TI e a série IEC 60601-1 para equipamentos médicos elétricos). Além disso, toda essa combinação do sistema deve estar em conformidade com a norma nacional padrão IEC60601-1 harmonizada ou sua combinação. Se ficar em dúvida, entre em contato com um técnico qualificado ou com seu representante local. O operador não deve tocar simultaneamente no paciente e nas peças protuberantes acessíveis dos conectores SIP/SOP.

18. Ao transportar este produto, segure pela parte inferior esquerda (A) e direita (B) do produto.



19. Não toque diretamente na área em que um operador sofreu alguma lesão ou reação alérgica significativa ao material utilizado na peça de contato da operação.

Nome da peça	Material
Painel LCD sensível ao toque	Vidro
Joystick / botão	ABS + silicone, alumínio (A6061 T6) + anodização
Botão Liga/Desliga	PC + PA66
Tampa	ABS
Apoio de queixo	ABS

20. Não use para medir pacientes com sensibilidade à luz. (ex: fotofobia)

21. Quando o aparelho é devolvido ao centro de A/S para reparo ou manutenção ou antes da chegada do técnico de manutenção autorizado ao local para reparo ou manutenção, limpe as superfícies do aparelho (especialmente, as peças que entram em contato com o paciente) com um pano limpo umedecido em álcool.

22. Em caso de incidente grave envolvendo o dispositivo, o usuário deve informar isso ao fabricante e à autoridade competente do Estado-Membro em que o usuário e/ou paciente é domiciliado.

23. Se um usuário usar a economia de energia suportada pelo Windows 10, exceto a economia de energia na configuração Usuário, isso causará alguns problemas no HOCT. O fabricante não é responsável pelo problema.

24. O usuário não deve alterar a configuração suportada pelo fabricante. Essa alteração pode causar alguns problemas no HOCT. O fabricante não é responsável pelo problema

2.4. Precauções de segurança

⚠ CUIDADO

1. Os fabricantes são responsáveis pela segurança, confiabilidade e desempenho deste aparelho apenas quando forem satisfeitos os seguintes requisitos:
   (1) Quando o aparelho foi instalado em uma área adequada, conforme o manual.
   (2) Quando o aparelho teve uma operação e manutenção conforme o manual do usuário e o manual de manutenção.

2. Guarde o Manual do Usuário e o Manual de Manutenção em local facilmente acessível em todos os momentos para as pessoas que exploram e realizam manutenção no equipamento.

3. Antes de usar, verifique a parte externa e as condições do aparelho.

4. Ao transportar este produto, use um carrinho de mão. Se quiser mover o produto para outra área, entre em contato com o centro de atendimento ao cliente.

5. O equipamento pode ser danificado, se for utilizado de uma forma não especificada pelos fabricantes ou pelo manual.

3

INTRODUÇÃO

3.1. Descrição do sistema

A câmera de fundo HFC-1 da Huvitz é um dispositivo sem contato de imagens tomográficas e biomicroscópicas de alta resolução.

3.2. Indicações de uso

Um dispositivo que ilumina o fundo, introduzindo a luz na pupila, e fotografa o estado do fundo, de acordo com a luz refletida.

3.3. Classificação

- Classificação do produto: Classe II, de acordo com o Anexo IX (regra 10) da Diretiva de Dispositivos Médicos 93/42/CEE, alterada pela 2017/745(MDR)
- Resistência contra choques elétricos: Classe I (aterrado)
  Categoria de proteção contra eletricidade: Tipo B (apoio de cabeça, papeleta do apoio de queixo)
- Classificação de perigo leve: Grupo I (Padrão EN/ISO15004-2)

3.4. Contraindicações

Este dispositivo não deve ser utilizado para:

- Pacientes com hipersensibilidade à luz.
- Pacientes que se submeteram recentemente a uma terapia fotodinâmica.
- Pacientes que tomam medicamentos que causam fotossensibilidade.

3.5. Requisitos dos pacientes

Pacientes examinados por este aparelho devem manter a concentração por alguns minutos e seguir as instruções abaixo.

- Depois que o rosto estiver no apoio de queixo e no apoio de cabeça.
- Mantenha o olho aberto
- Compreenda e siga as instruções ao submeter-se a um exame.

Se o paciente não satisfizer essas condições, não será possível capturar uma imagem corretamente

3.6. Princípios operacionais

O lado anterior do olho é iluminado pela luz IV, o retina do olho é iluminado por um LED branco, cujos raios são emitidos pelo sistema óptico de iluminação de fundo. O sistema óptico de observação/fotografia forma e projeta uma imagem com sensores de imagem, que são observados e manipulados com o painel de exibição.

3.7. Lista padrão aplicada

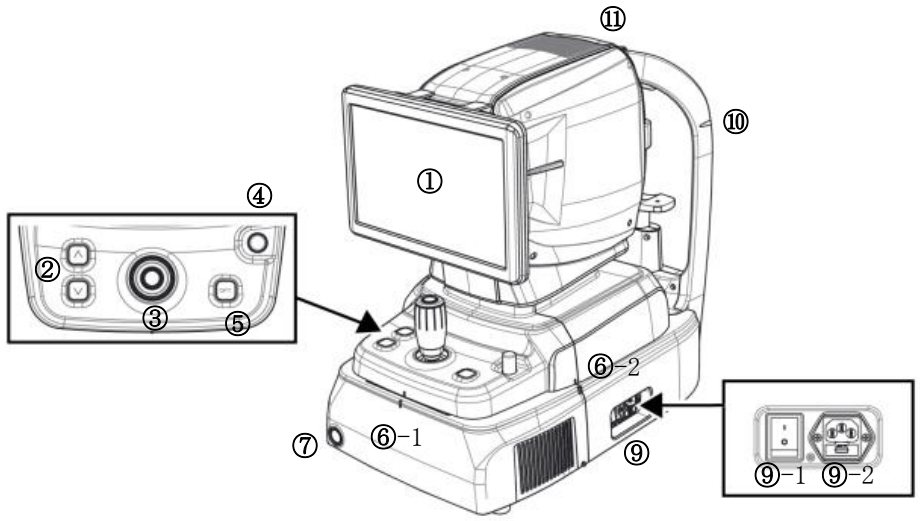
- IEC/EN 60601-1: EQUIPAMENTOS MÉDICOS ELETRÔNICOS
  - Parte 1: Requisitos gerais de segurança
- IEC/EN 60601-1-2: Equipamentos médicos eletrônicos Parte 1: Requisitos gerais de segurança
  - Norma colateral: Requisitos e testes de compatibilidade eletromagnética
- ISO15004-1: Aparelhos oftalmológicos
  - Requisitos e métodos de testes fundamentais
    Requisitos gerais aplicáveis a todos os aparelhos oftalmológicos
- ISO15004-2: Aparelhos oftalmológicos - Requisitos e métodos de teste fundamentais
  - Parte 2: Proteção contra riscos leves
- ISO 10940: Aparelhos oftalmológicos - Câmeras de fundo

4

Visão geral do sistema

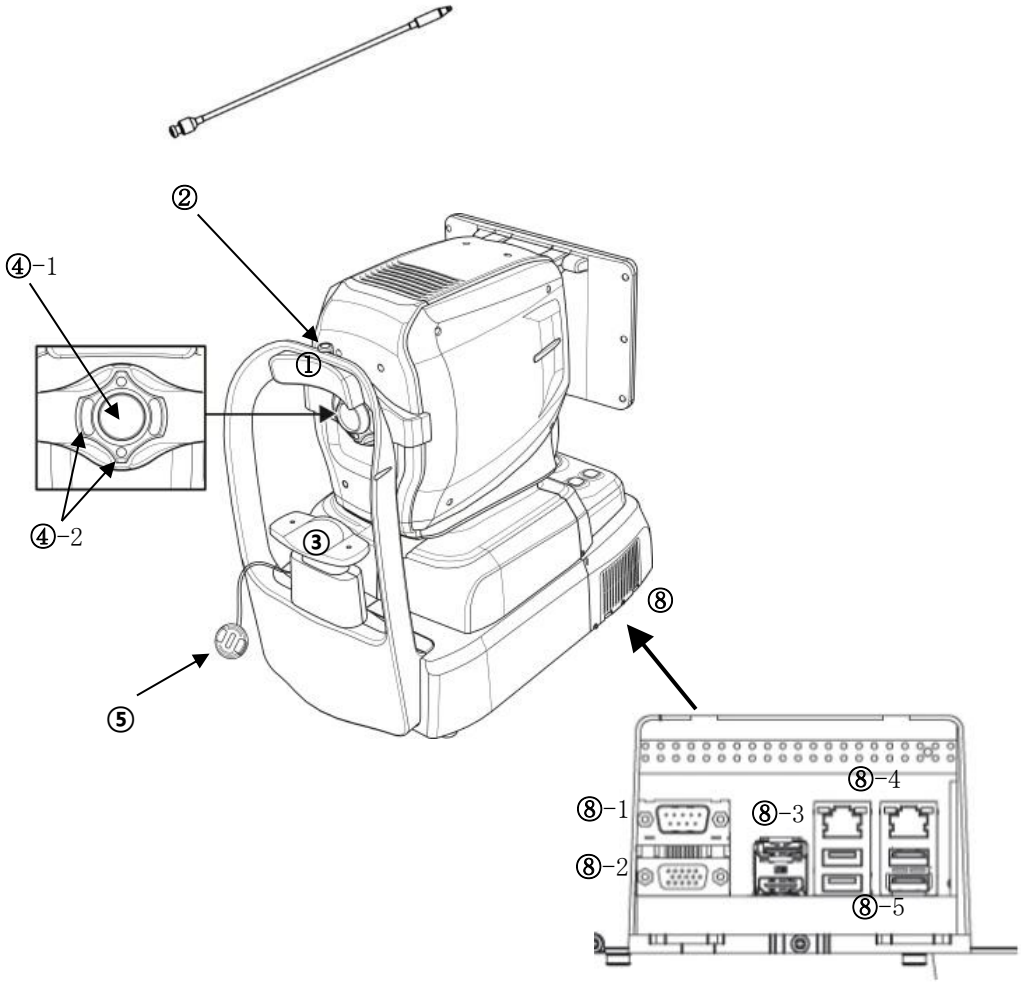
4.1. Configuração e funções

Vista frontal



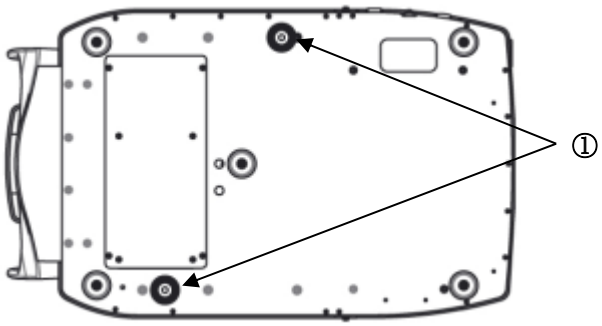
Nº	Peça	Name	Descrição
1	Monitor	LCD	Monitor para exibir a imagem capturada e o ícone da interface do usuário.
2	Gabinete	Botão do apoio de queixo	Botão para mover o apoio de queixo para cima e para baixo.
3		Joystick	Joystick para alinhar o gabinete ao olho do paciente. Botão para capturar imagem.
4		Trava do usuário	Trava para fixação do gabinete à estrutura básica.
5		Botão OPT	Botão para otimizar o sinal
6-1 6-2		Marca do índice/ alinhamento	Marca de indicação do centro do gabinete e da base.
7	Base	Botão Liga/Desliga	Botão para ligar/desligar a alimentação do PC interno Quando a alimentação está ligada, a luz branca fica acesa.
9-1		Botão Liga/Desliga	Alterna entre alimentação Lig/Desl.
9-2		Entrada de alimentação	Entrada de conexão do cabo de alimentação.
10	Apoio de cabeça	Marca do nível do olho	Marca de indicação da altura da base do olho do paciente.
11	Gabinete	Ventilação térmica	Janela de emissão de calor interno.

Vista traseira



Nº	Peça	Nome	Descrição
1	Apoio de cabeça	Apoio de cabeça	Borracha de fixação da cabeça do paciente.
2		LED externo	LED externo para fixação dos olhos do paciente.
3		Apoio de queixo	Para fixar o queixo do paciente.
4-1	Gabinete	Lente objetiva	Lente para a passagem da luz de iluminação a partir do gabinete e da luz refletida do olho do paciente.
4-2		LED de foco do anel esponjoso	LEDs para verificar a distância operacional.
5	Apoio de cabeça	Tampa da lente objetiva	Tampa para proteger a lente objetiva.
8	Base	Porta externa	Porta para comunicação com dispositivo interno ou externo.
8-1		Porta RS-232	Porta para comunicação com a placa interna e a placa principal.
8-2		Porta RGB	Porta parte dispositivo de exibição externa.
8-3		Porta DP	Porta de comunicação com dispositivo DP externo.
8-4		Porta LAN	Porta de rede externa
8-5		Porta USB	Porta para dispositivo USB interno ou externo (4 portas)

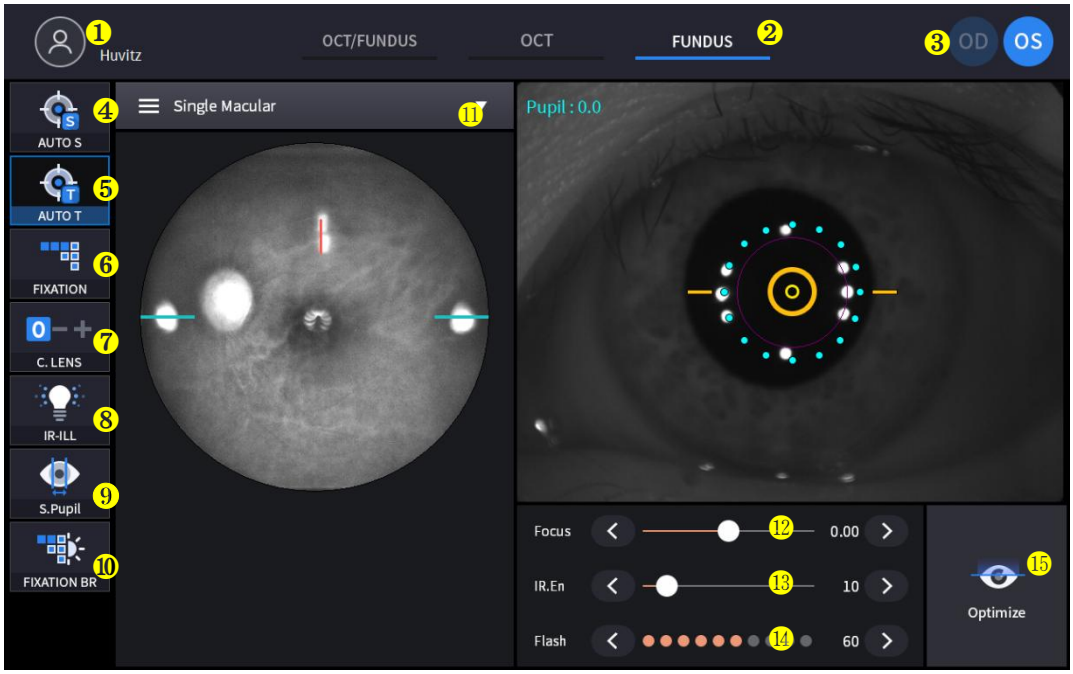
Visão inferior



Nº	Peça	Nome	Descrição
1	Base	Trava de embalagem	Trava para fixação do gabinete e da base durante o transporte. (2 pontos)

4.2. Descrição da tela do gabinete principal

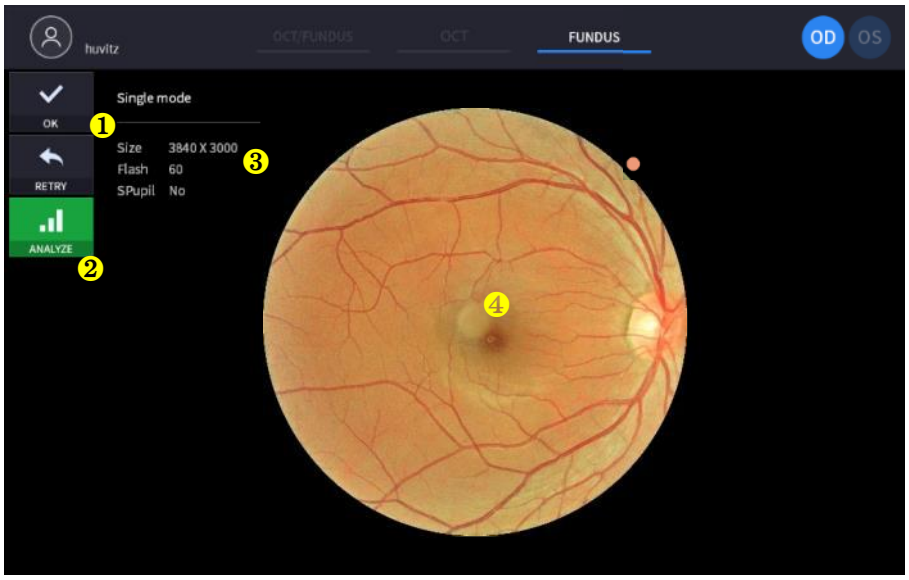
Tela de observação



Nº	Nome	Função
1	Informações do paciente	Mostra as informações de ID e nome do paciente. Volte à lista de pacientes clicando no ícone.
2	Modo de observação	Exibe o modo de observação atual. Captura a imagem de fundo.
3	OD/OS	Mostra a posição atual do olho. - OD: olho direito - OS: olho esquerdo
4	AUTO S	Mostrar o status da seleção de disparo automático.
5	AUTO T	Mostrar o status da seleção de rastreamento automático.
6	FIXAÇÃO	Selecione a posição do alvo de fixação interna.
7	LENTE C	Mostrar status da lente de compensação. 0: Nenhuma lente de compensação foi utilizada. -: Foi utilizada a lente de compensação negativa. +: Foi utilizada a lente de compensação positiva.
8	IR-ILL	Selecione o nível de brilho da luz IR para observação do fundo. O modo normal/brilhante é alternado clicando.
9	S Pupila	Mostra status de seleção do modo de pupila pequena para imagem de fundo.
10	FIXAÇÃO BR	Controlar o brilho da fixação.
11	Modo de captura	Selecione o modo de captura. - Macular único: captura uma imagem de fundo para o Macular. - Disco único: captura uma imagem de fundo para o disco óptico. - Macular estéreo: captura duas imagens de fundo para análise estéreo Macular. - Disco estéreo: captura duas imagens de fundo para análise estéreo do disco.

		- Panorama de campo amplo: Capture no máximo 7 imagens e costure.
12	Foco	Move-se de acordo com o foco do olho do paciente.
13	IR.En	Altera o brilho da imagem de fundo IR.
14	Flash	Altera o nível de brilho da luz branca para capturar a imagem de fundo.
15	Otimizar	Encontre a posição de foco automaticamente através da imagem do foco.

Tela de confirmação



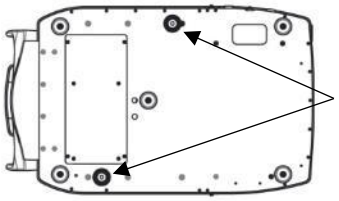
Nº	Nome	Função
1	Seleção de imagens	Decidir a validade da imagem atual. - OK: Salvar imagem atual. - REPETIR: Descarta a imagem atual e repete a captura.
2	Análise	Salvar os DADOS da câmera e entrar na tela de análise
3	Informações de fundo	Exibir informações de configuração da imagem de fundo.
4	Imagem de fundo	Mostra a imagem de fundo capturada.

5

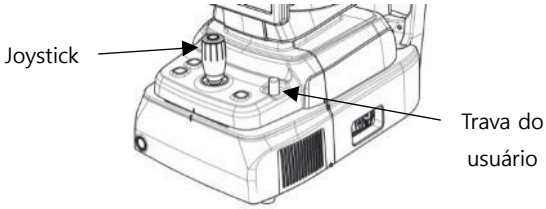
Procedimento de instalação

5.1. Instalação do sistema

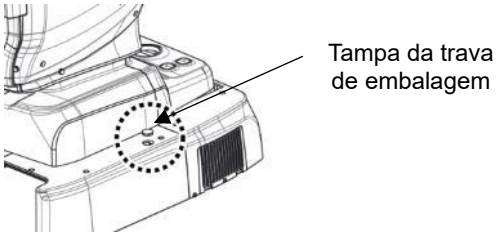
1. Coloque o gabinete principal sobre uma mesa estável.
2. Afrouxe o parafuso de fixação de embalagem, embaixo do gabinete principal.



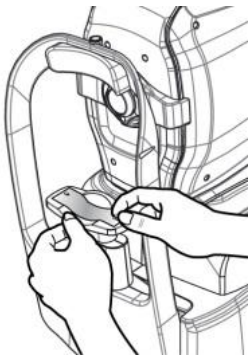
3. Destrave a alavanca de travamento do usuário, no gabinete.



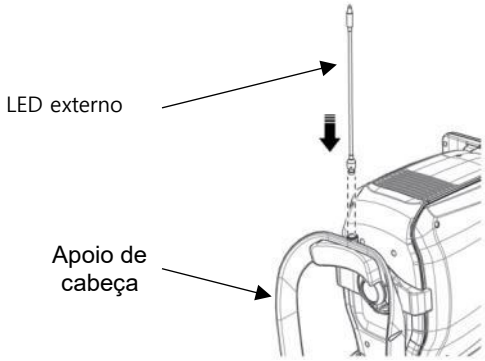
4. Prenda a tampa da trava de embalagem da base enquanto move o gabinete para a direita e para a esquerda com o joystick.



5. Prenda a papeleta do apoio do queixo no local indicado.



6. Prenda o LED externo no apoio de cabeça.



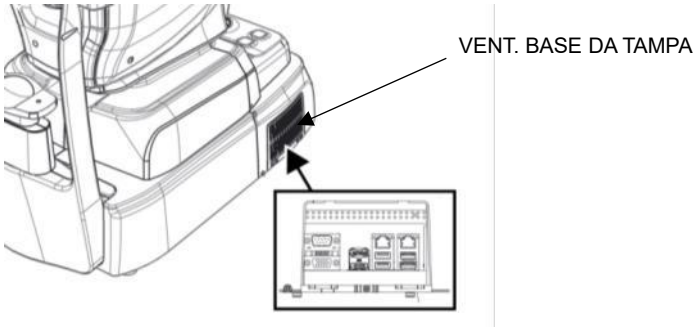
7. Se necessário, conecte dispositivos externos.

(1) Abra a “VENT. BASE DA TAMPA” na parte inferior esquerda da base com uma chave de fenda.

(2) Se necessário, conecte um mouse ou teclado

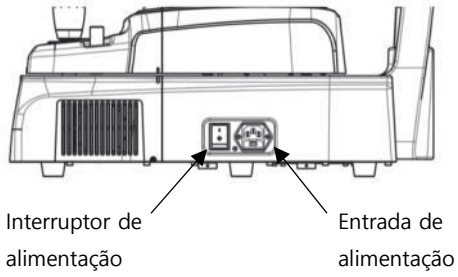
(3) Conecte o cabo de comunicação do dispositivo externo.

(4) Feche a “VENT. BASE DA TAMPA” com uma chave de fenda.

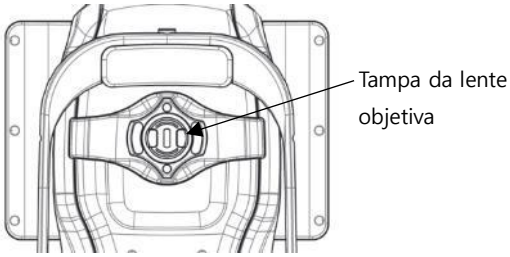


8. Confira se o botão Liga/Desliga, na parte inferior direita, está desligado. (posição O).

9. Conecte o cabo de alimentação à entrada de alimentação. Além disso, conecte a outra extremidade do cabo de alimentação à tomada elétrica.

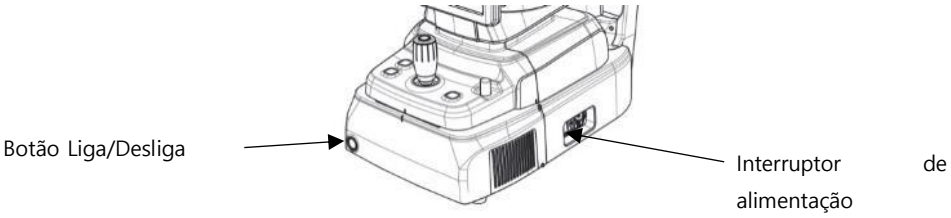


9. Remova a tampa da lente objetiva e confira se a lente objetiva está limpa.

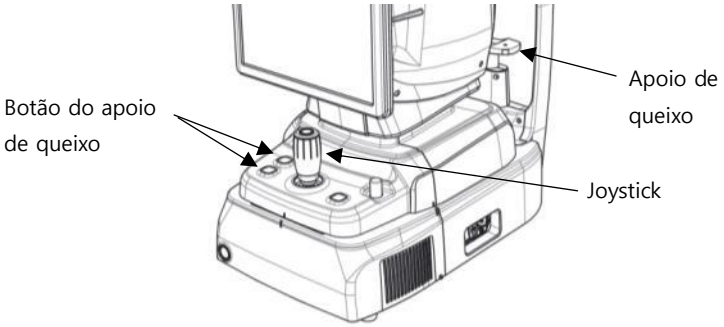


10. Se houver dispositivos externos conectados, ligue-os primeiro.

11. Ligue o gabinete principal, pressionando o botão Liga/Desliga (posição I)
12. Ligue o PC interno pressionando o botão de alimentação.



13. Verifique se não há nenhum erro durante o processo de inicialização.
    Aguarde até que a inicialização esteja concluída.
14. Verifique o movimento do gabinete com o joystick. Além disso, verifique o movimento do apoio de queixo motorizado com o botão do apoio de queixo.



6

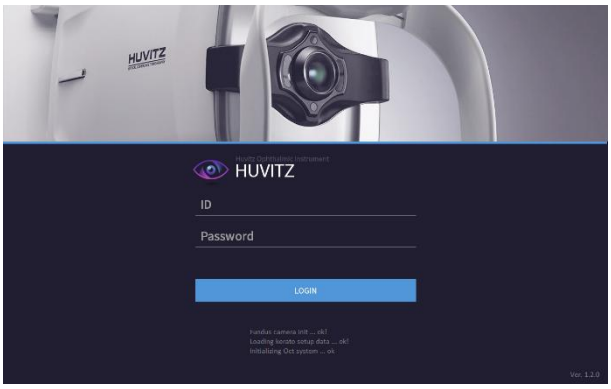
Operação

6.1. Software

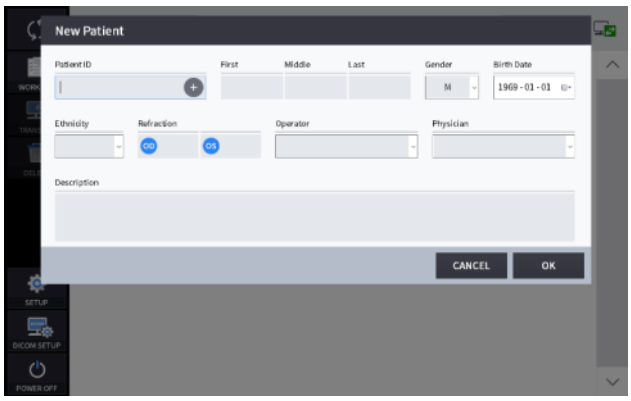
1. Clique duas vezes no ícone do programa na tela de LCD.



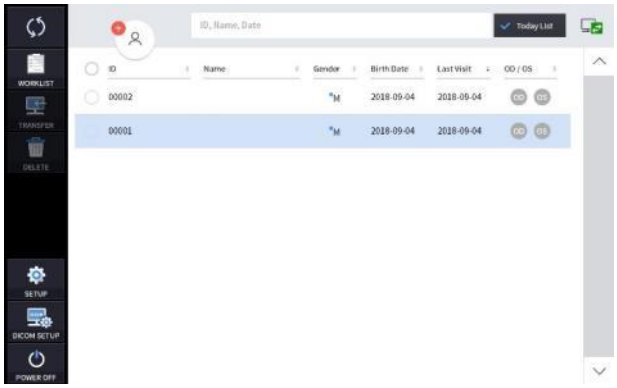
2. Quando a inicialização for concluída, aparece a mensagem "Inicializando sistema de OCT...OK" na parte inferior da tela.
   Após a inicialização, faça o logon, digitando o ID e a senha.



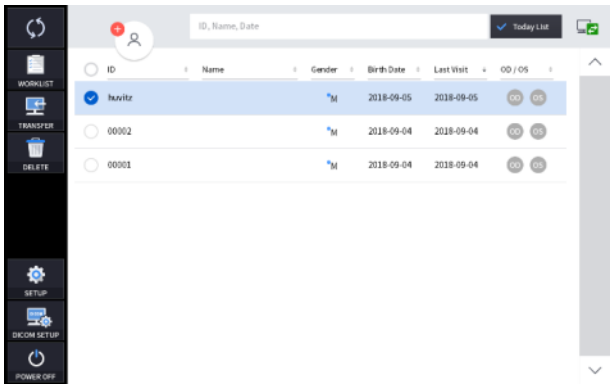
3. Pressione o ícone de registro de paciente ( ) e digite as informações do paciente. Se o paciente já for registrado, ignore esta etapa.



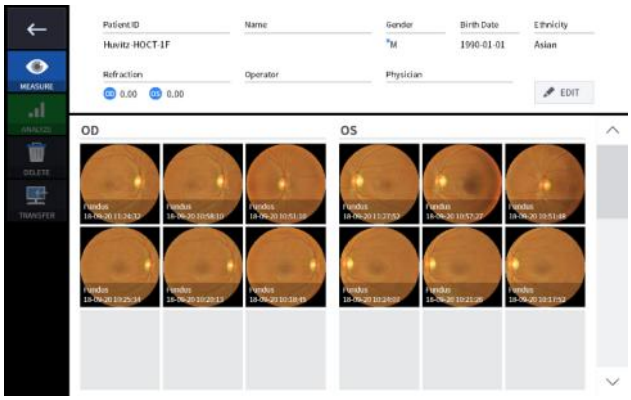
4. Selecione o paciente e verifique se as informações do paciente estão corretas.



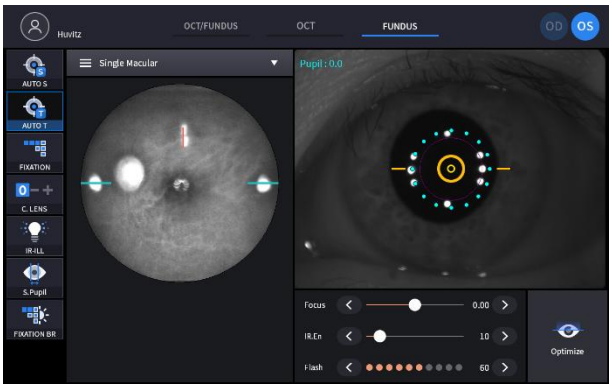
5. Se você quiser enviar informações do paciente para um visualizador da Web ou excluir informações do paciente, selecione o círculo ao lado do ID e pressione o ícone TRANSFERIR ou o ícone EXCLUIR.



6. Quando você seleciona um paciente, a tela muda.



7. Entre no modo de observação, pressionando o ícone (MEASURE).
   A tela do modo de observação é como a imagem abaixo.



6.2. Modo de CONFIGURAÇÃO

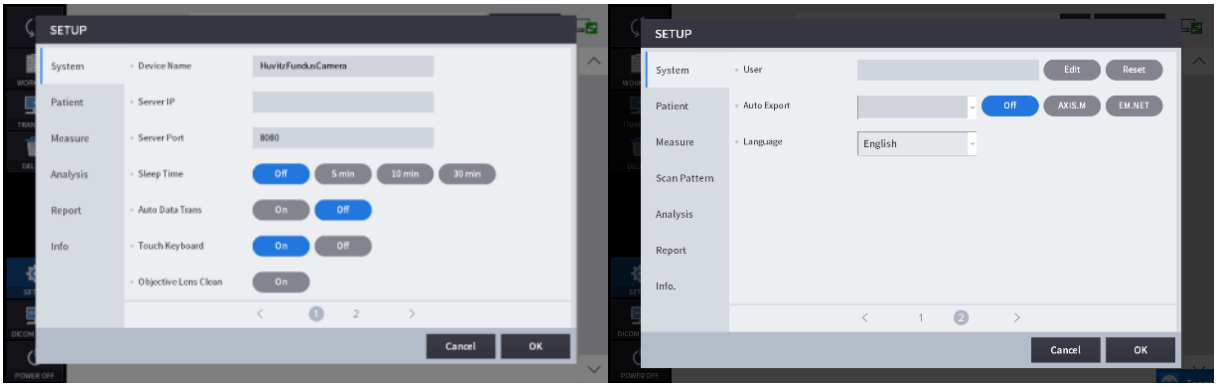
[Para escolher a seção a ser configurada]

- O modo de configuração é composto por sete seções: sistema, paciente, medição, análise, relatório e informações. Você pode selecionar a seção para configuração a partir do lado esquerdo.
- Você pode navegar pelos itens de configuração com os botões de movimentação da página [< , >] ou os números de páginas [1 , 2] na parte inferior.

[Para alterar as configurações]

- Selecione o item a ser alterado.
- O pressionamento do botão OK [OK] salva todas as alterações feitas e sai da tela de configuração.
- O pressionamento do botão CANCELAR [Cancel] descarta as alterações feitas e sai da tela de configuração.

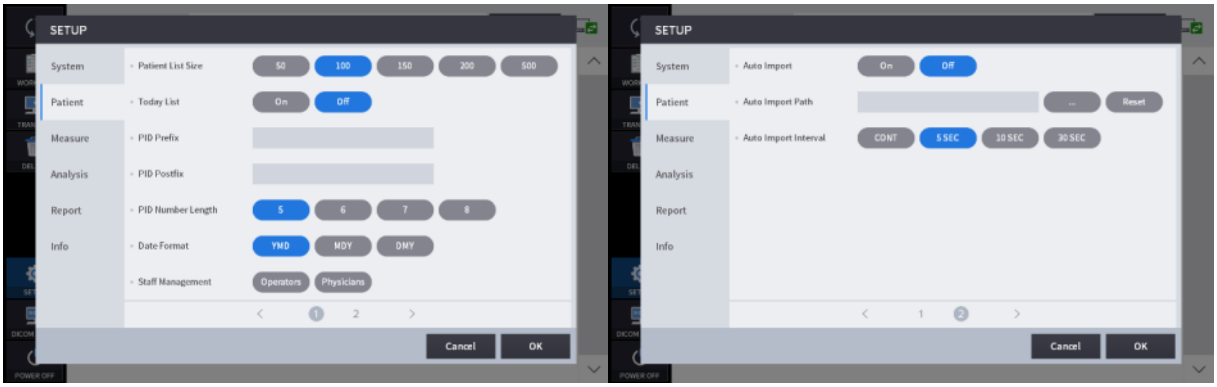
1. Configurações do sistema



Nome do dispositivo	Define o nome do dispositivo.
IP do servidor	Configuração do endereço IP de servidor do visualizador da Web.
Porta do servidor	Configuração de porta do servidor do visualizador da Web.

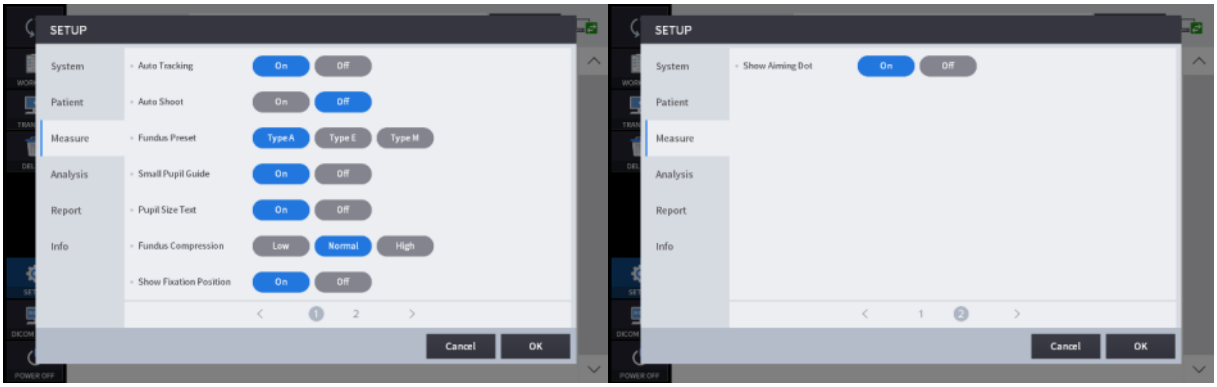
Tempo de hibernação	Definição do modo de hibernação.
Transf Autom de Dados	Define automaticamente a função de transferência dos dados medidos para o Visualizador Web.
Teclado de toque	Configuração do teclado de toque LIG/DESL.
Limpeza da lente objetiva	Quando esta opção está ligada, a luz acende para facilitar a limpeza da lente objetiva.
Usuário	Definir ID e senha do usuário para fazer logon.
Exportação automática	Configuração de exportação automática
Língua	Configuração de idioma.

2. Configurações do paciente



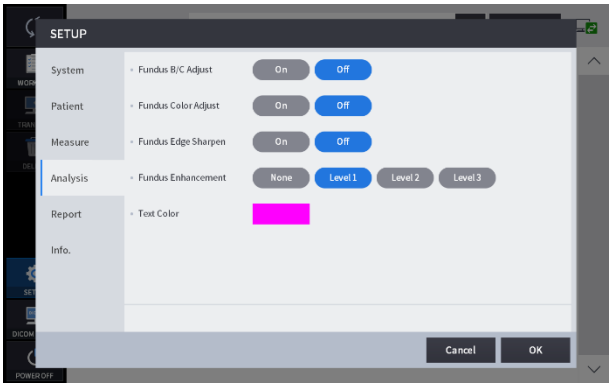
Tamanho da lista de pacientes	Número de pacientes a serem exibidos por página.
Lista de hoje	Config. da lista de hoje (lista de pacientes visitados hoje).
PID Prefix.	A função para definir o prefix. do ID do paciente.
PID Posfix.	A função para definir a posfix. do ID do paciente.
Comprimento do n° de PID	A função para definir o comprimento do ID do paciente.
Formato da data	Formato da data (Ano, Mês, Dia).
Gestão de pessoal	Registrar funcionários
Importação automática	Config.de importação automática
Caminho de importação automática	Atribuir o caminho de importação
Intervalo de importação automática	Definir o intervalo da importação automática

3. Configurações de medição.



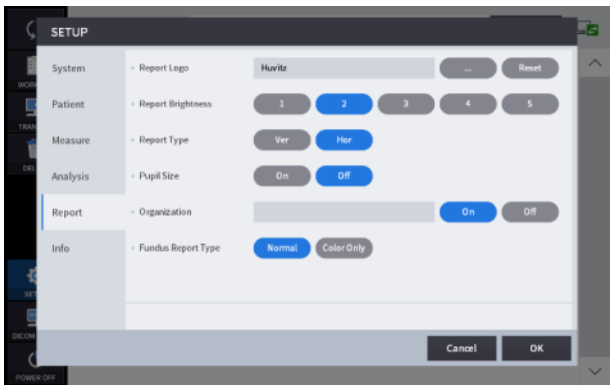
Monitoramento automático	Config. rastreamento automático LIGADO/DESLIGADO.
Filmagem automática	Filmagem automática LIGADA/DESLIGADA.
Predefinição de fundo	Config. predefinição de fundo.
Pequeno Guia da Pupila	Config. guia de pupila pequena LIGADA/DESLIGADA.
Texto de tamanho da pupila	Config. texto de tamanho da pupila LIGADA/DESLIGADA.
Compressão de fundo	Definir a relação de compressão da imagem de fundo.
Mostrar posição de fixação	Mostrar config. posição de fixação LIGADA/DESLIGADA.
Mostrar ponto de mira	Mostrar config. Ponto de mira LIGADA/DESLIGADA.

4. Configurações de análise



Ajuste B/C de fundo	Aplicar os valores padrão de brilho e contraste à imagem de fundo medida automaticamente.
Ajuste de cores de fundo	Aplicar os valores padrão do UB e VR à imagem de fundo medida automaticamente.
Afiamento de borda de fundo	Aplicar a função de afiação de bordas da imagem de fundo medida automaticamente.
Melhoria de fundo	Definir o nível de melhoria da imagem de fundo
Cor do texto	Defina a cor do texto do valor de medição (valor da régua).

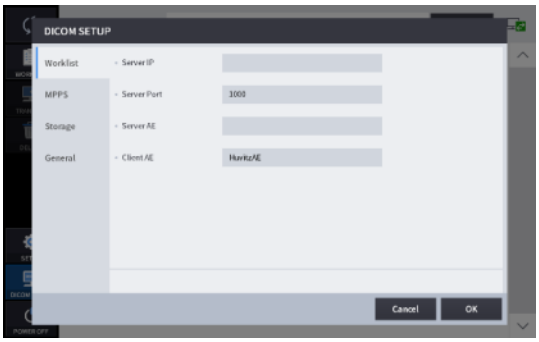
5. Configurações de relatórios



Logotipo de relatórios	Definir a imagem de logotipo de relatório.
Brilho do relatório	Definir o brilho de impressão de relatório
Tipo de relatório	Definir a orientação da impressão de relatório.
Tamanho da pupila	Definir informações de tamanho da pupila.
Organização	Atribuir a organização.
Tipo de relatório de fundo	Decidir o tipo de imagem de fundo.

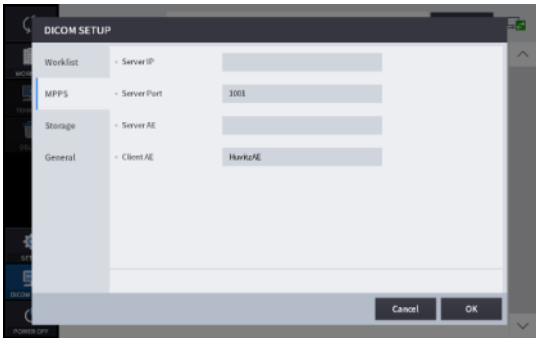
6.3. Modo de CONFIG. DICOM

1. Config. Lista de trabalho



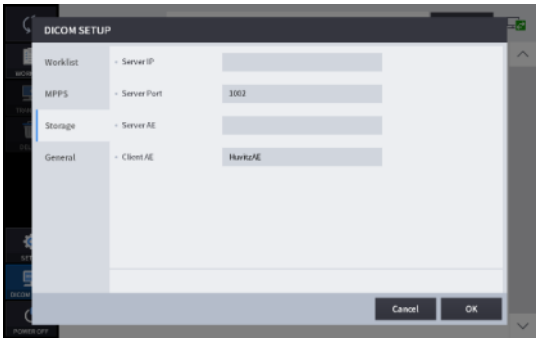
IP do servidor	Endereço de IP do PC onde está instalado o programa do servidor.
Porta do servidor	Config. número da porta.
AE do servidor	Config. AE do servidor.
AE de cliente	Config. AE do cliente.

2. Config. MPPS



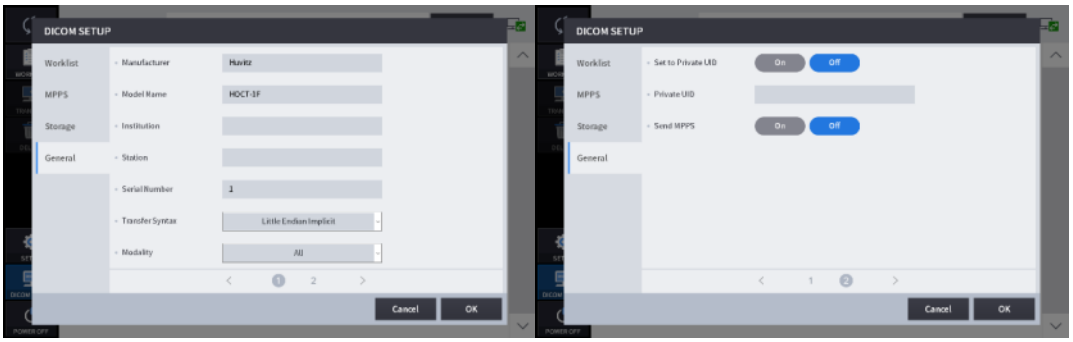
IP do servidor	Endereço de IP do PC onde está instalado o programa do servidor.
Porta do servidor	Config. número da porta.
AE do servidor	Config. AE do servidor.
AE de cliente	Config. AE do cliente.

3. Config. armazenamento



IP do servidor	O endereço de IP do PC onde está instalado o programa do servidor.
Porta do servidor	Config. número da porta.
AE do servidor	Config. AE do servidor.
AE de cliente	Config. AE do cliente.

4. Config. geral

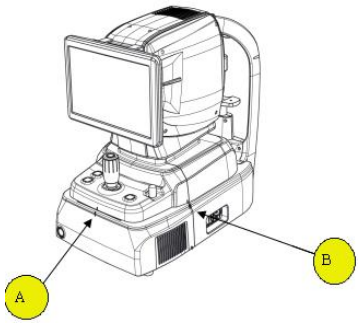


Fabricante	Definir o nome do fabricante.
Nome do modelo	Definir o nome do modelo.
Instituição	Definir o nome da instituição.
Estação	Definir o nome da estação.
Número serial	Definir o número serial.
Sintaxe de transferência	Definir a sintaxe de transferência.
Modalidade	Definir a modalidade.
Definir como UID privada	Definir a UID privada LIGADO/DESLIGADO.
UID privada	Definir a UID privada.
Enviar MPPS	Definir config. envio de MPPS LIGADO/DESLIGADO

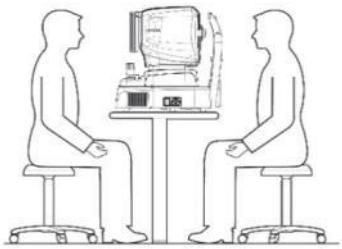
6.4. Operação geral

1. Limpe o apoio de cabeça e o apoio de queixo com cotonete ou gaze. Remova uma folha simples da papeleta do apoio de queixo, caso seja utilizado.

2. Alinhe a marca indicadora esquerda/direita (B) e a marca indicadora frontal (A) do gabinete e a base com o joystick.



3. Peça que o paciente sente em frente ao aparelho.



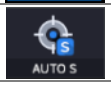
4. Defina o modo e o ambiente conforme abaixo.



(1) Defina a região de captura e a caixa combo por região de captura ( ).

Single Macular	Atire no único fundo macular
Disco único	Atire no único Disco Fundus
Macular estéreo	Atire no fundo Macular duas vezes.
Disco estéreo	Dispare duas vezes no disco Fundus.
Panorama de Widefield	Atire nas várias retinas do fundo

(2) Definir modo de captura automática.

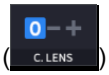
	A captura automática está ativa.
	A captura automática está inativa.

- Se o modo de captura automática estiver ativo, a imagem é otimizada e capturada automaticamente quando alinhada e focada no olho do paciente corretamente.
- A captura automática não é suportada no modo de captura de anterior.

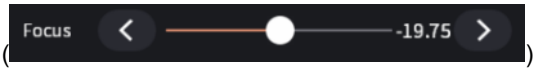
(3) Definir modo de auto-rastreamento.

	O auto-rastreamento está ativo.
	O auto-rastreamento está inativo.

- Se estiver ativado o auto-rastreamento, o olho do paciente será rastreado automaticamente no centro e focalizado quando o olho do paciente estiver dentro da região de rastreamento.
- O auto-rastreamento não é suportado para o modo de captura de anterior.

(4) Defina o modo de lente de compensação em (

) se a visão do paciente estiver fora de -13 a 13 dioptrias. Uma vez ativado o modo de compensação, você precisa aplicar o foco com a barra deslizante do foco.

(

) manualmente.

0	Nenhuma lente de compensação é utilizada.
-	É utilizada a compensação negativa.
+	É utilizada a compensação positiva.

(5) Defina a dioptria do paciente pelo ícone de Foco

(

) se necessário.

(6) Altere o brilho da imagem do fundo IR com o ícone IR.En (

) se necessário.

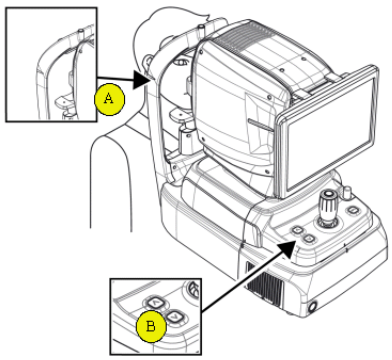
(7) Se necessário, altere o nível de brilho da luz branca para capturer a imagem do fundo com o ícone de Flash

(

)

5. Alinhe o olho do paciente com a marca de nível do apoio de cabeça.

(1) Peça ao paciente que coloque o queixo do apoio.
(2) Peça ao paciente que encoste a teste no apoio de cabeça.
(3) Mova o apoio de queixo para cima ou para baixo com o botão correspondente (B) do gabinete para ajustar o nível do olho do paciente com a marca indicadora dos olhos (A) do apoio de cabeça.

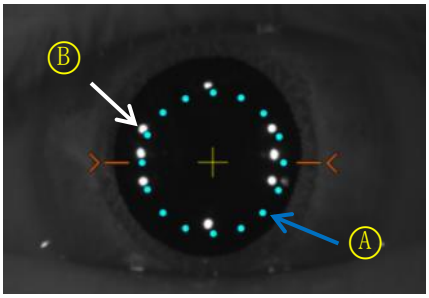


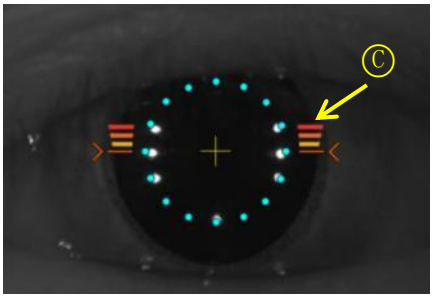
6. Oriente o paciente para observar o LED de fixação interna que estabiliza os olhos do paciente. Além disso, oriente o paciente a manter os olhos bem abertos e não piscar.

7. Mova o gabinete com o joystick até que o olho do paciente apareça na tela.

8. Defina o alinhamento e o foco.

(1) Mova o gabinete para cima/para baixo e para a esquerda/direita com o joystick até que o anel de 16 pontos de alinhamento azuis (A) e o anel de 8 pontos brancos esponjosos (B) estejam concêntricos. Quando dois anéis são concêntricos, a barra indicadora de foco (C) aparece. Mova o gabinete para trás e para frente com o joystick até desaparecer a barra indicadora de foco.

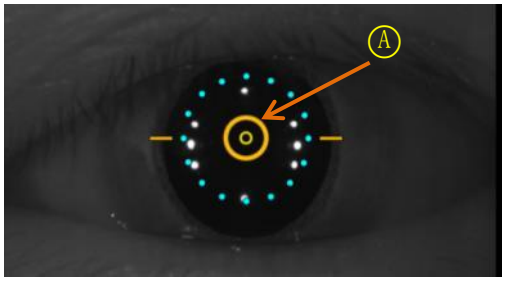




(2) Se a pupila do paciente for menor que 16 pontos de alinhamento azuis, pressione o ícone S-pupil ( )(

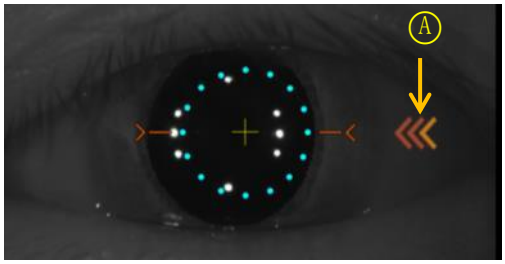
) para capturar em modo de pupila pequena. Se você tiver definido como ATIVA a opção de Guia de pupila pequena, o ícone de pupila pequena é exibido no canto superior esquerdo da tela, quando for necessário o modo de pupila pequena.

(3) Mova o joystick pouco a pouco até aparecer a marca-alvo laranja (A).



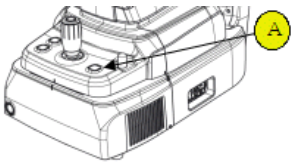
(4) Se o rastreamento automático estiver ativo, o alinhamento e o foco serão realizados automaticamente na região de rastreamento.

(5) Se aparecer a seta laranja (A) durante o rastreamento automático, isso significa que o módulo de rastreamento automático chegou ao limite da região de rastreamento. Nesse caso, mova o gabinete na direção da seta com o joystick.



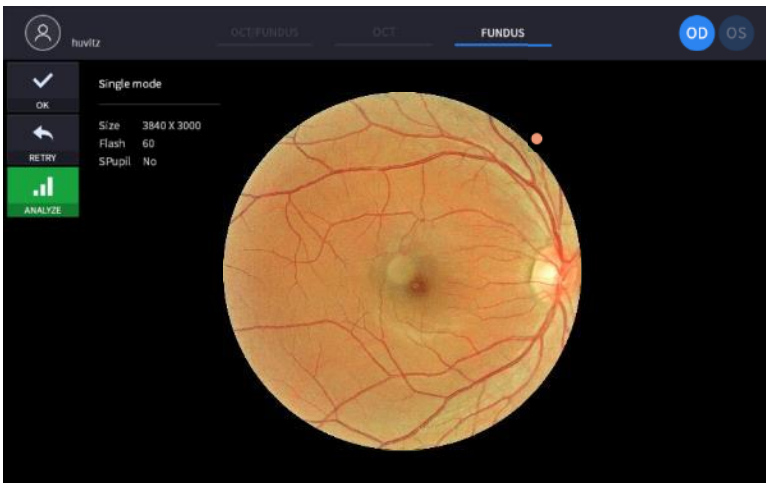
9. Capture a imagem e verifique a qualidade da imagem.

(1) Altere a posição de foco, pressionando o ícone de Otimização na tela ou o botão Otimizar no gabinete (A).



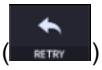
(2) Pressione o botão no joystick para capturar a imagem.
Se a captura automática estiver ativa, "11-2. Otimizar" e "11.3 Capturar" são realizados automaticamente.

(3) Verifique o resultado e decida se vai armazenar/descartar e tente novamente.



① Se a imagem for satisfatória, pressione o ícone OK (

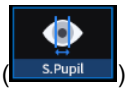
) para salvar a imagem.

② Se a imagem não for satisfatória, pressione o ícone de nova tentativa (

) e tente novamente a captura da imagem.

A. Se a imagem do fundo ficar muito brilhante ou muito escura devido à iluminação, regule a intensidade do flash usando o ícone de flash (

) no modo de observação.

B. Se a imagem do fundo é muito escura devido ao tamanho pequeno do aluno do paciente, tente o modo aluno pequeno usando o ícone do aluno pequeno (

) no modo de observação.

C. Tente mover a posição do alvo de fixação interna, pressionando o ícone de fixação (

) e a mudança de posição da cruz verde (
), se necessário.
Quando muda a posição da cruz verde, a posição do alvo de fixação interna também é alterada.

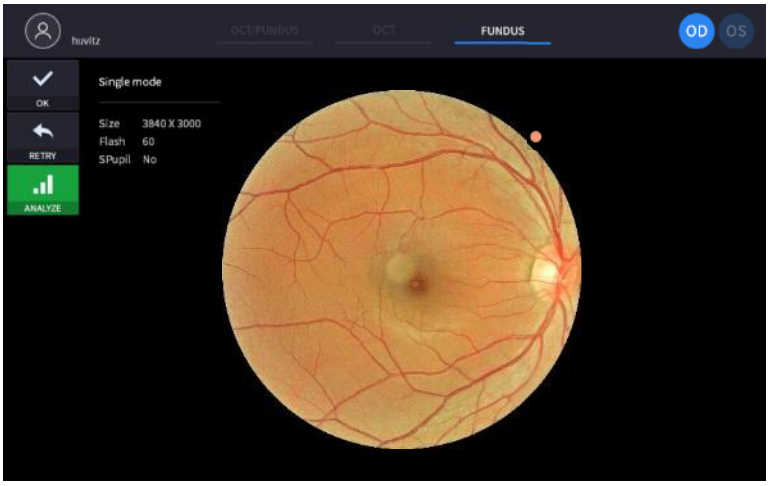
6.5. Análise

6.5.1. Entrando na tela de análise

1. Análise imediatamente após a digitalização.

   Para entrar no modo de análise a partir da tela de confirmação de medição, pressione o ícone de análise (

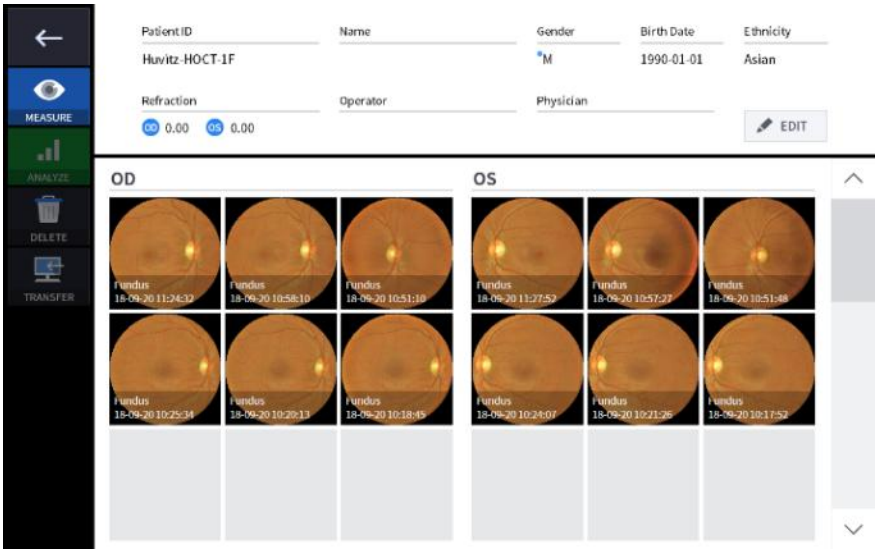
) a partir da tela da imagem capturada.



2. Análise a partir de lista de medição.

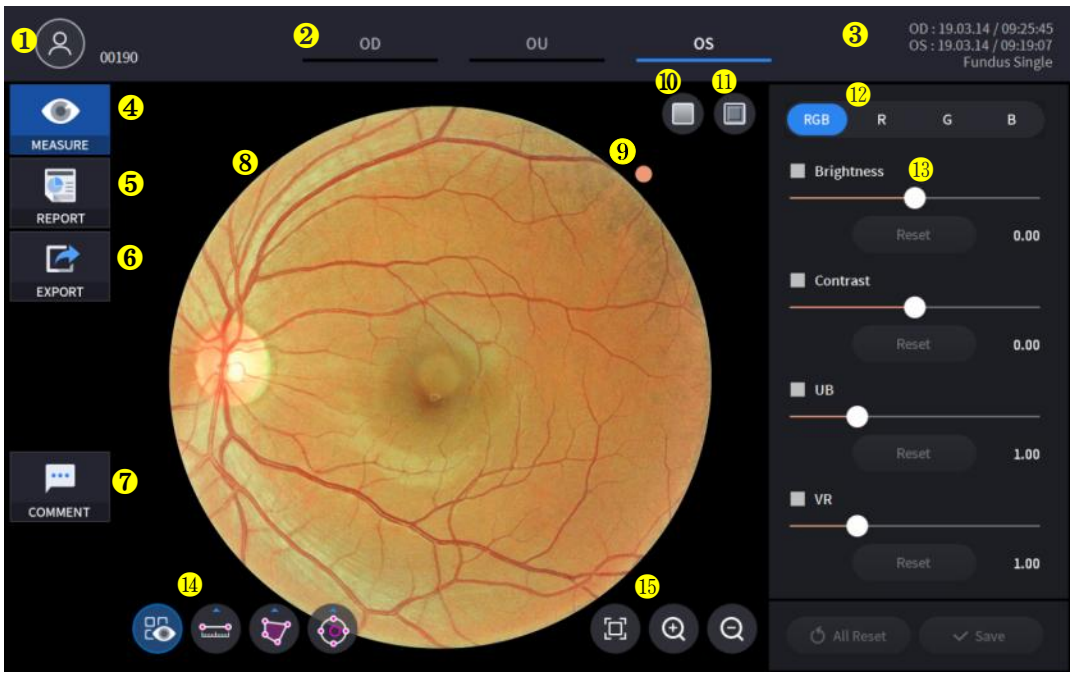
   Selecione uma medição para analisar clicando e pressionando o ícone de análise (

).

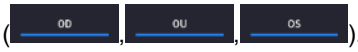


6.5.2. Tela de análise de fundo

1. Composição da tela.



Nº	Nome	Função
1	Informações do paciente	Mostra as informações de ID e nome do paciente. Volte à lista de pacientes, clicando no ícone.
2	OD / OU / OS	Indica que lado do olho está sendo mostrado Você pode mover para a medição do outro lado ou de ambos os lados selecionando as guias não destacadas. - OD: olho direito, OS: olho esquerdo OU: ambos os olhos.
3	Data	Exibe a data e a informação de que a medição foi realizada.
4	MEDIÇÃO	Muda para capturar a tela depois de terminar a análise.
5	RELATÓRIO	Muda para a tela de relatório da medição atual.
6	EXPORTAÇÃO	Capture a tela atual e armazene-a.
7	COMENTÁRIO	Deixe um breve comentário sobre o paciente ou a medição.
8	Imagem de fundo	Mostra a imagem do fundo capturada.
9	Marca de indicação de direção	Indica a orientação da imagem de fundo. A marca sempre se localiza no lado superior direito da imagem.
10	Vermelho gratuito	Aplicar um efeito vermelho gratuito à imagem de fundo.
11	Gravação	Aplicar um efeito de gravação à imagem de fundo.
12	Canal RGB	Seleção de canal RGB.
13	Controle de ajuste	Função de ajuste de brilho, contraste, UB, VR.
14	Ferramenta de medição	Comprimento, área, função de medição da relação C/D na imagem de fundo.
15	Ferramenta de ampliação	Função de ampliação e análise da imagem de fundo.

2. Selecione o modo de análise, escolhendo o ícone OD / OU / OS (

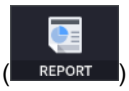
).

OD	Análise do olho direito.
OU	Análise dos dois olhos.
OS	Análise do olho esquerdo.

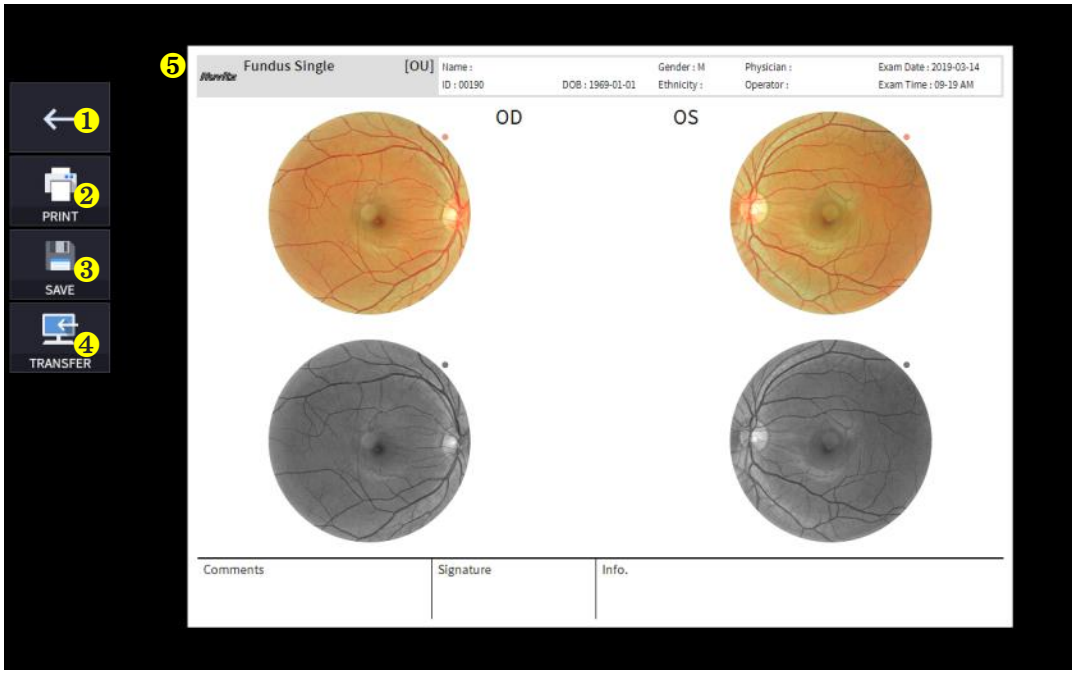
Ao selecionar OU (

) entre OD / OU / OS, a tela muda para a tela de análise OU mostrada abaixo.

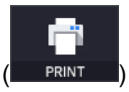


3. Selecione o ícone de RELATÓRIO (

) mostra a tela de RELATÓRIO mostrada abaixo.

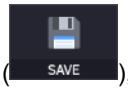


Nº	Nome	Função
1	Tela anterior	Voltar à tela de análise.
2	IMPRIMIR	Salve o relatório atual exibido como arquivo PDF ou imprima em uma impressora conectada.
3	SALVAR	Salve o relatório como imagem JPG, se você tiver um dispositivo de armazenamento externo conectado a ele.
4	TRANSFERIR	Envia o relatório para o servidor DICOM se você estiver usando o recurso DICOM.
5	Visualização de relatório	Visualização do relatório gerado.

(1) A seleção do ícone IMPRIMIR (

) mostra a janela de opções de impressora.

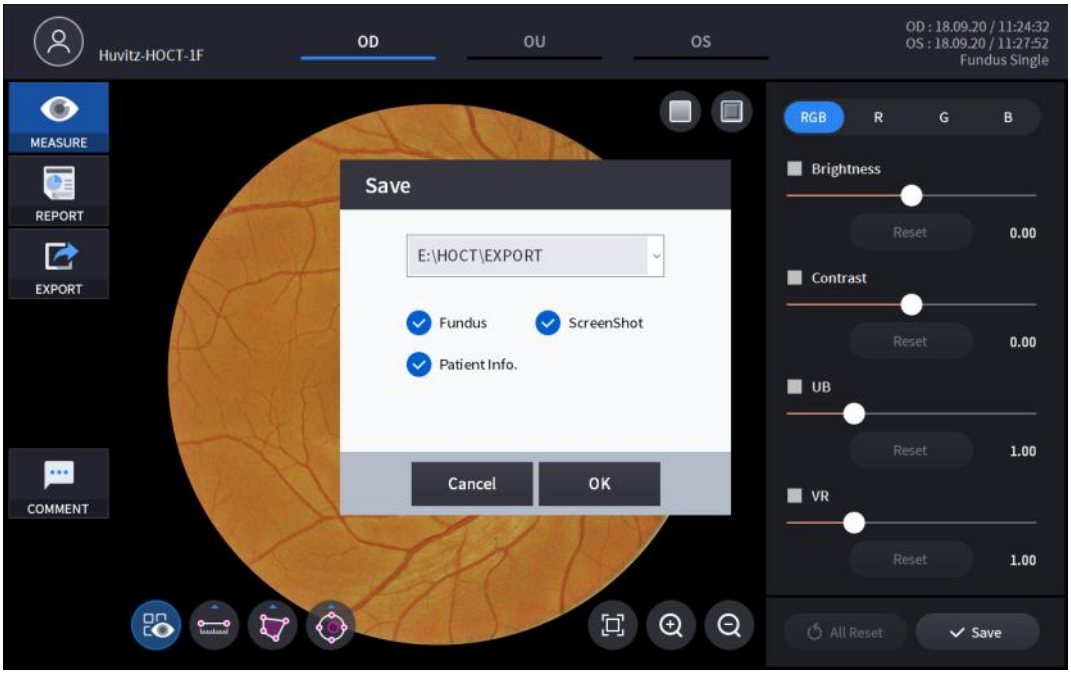


(2) Selecione o ícone Salvar (

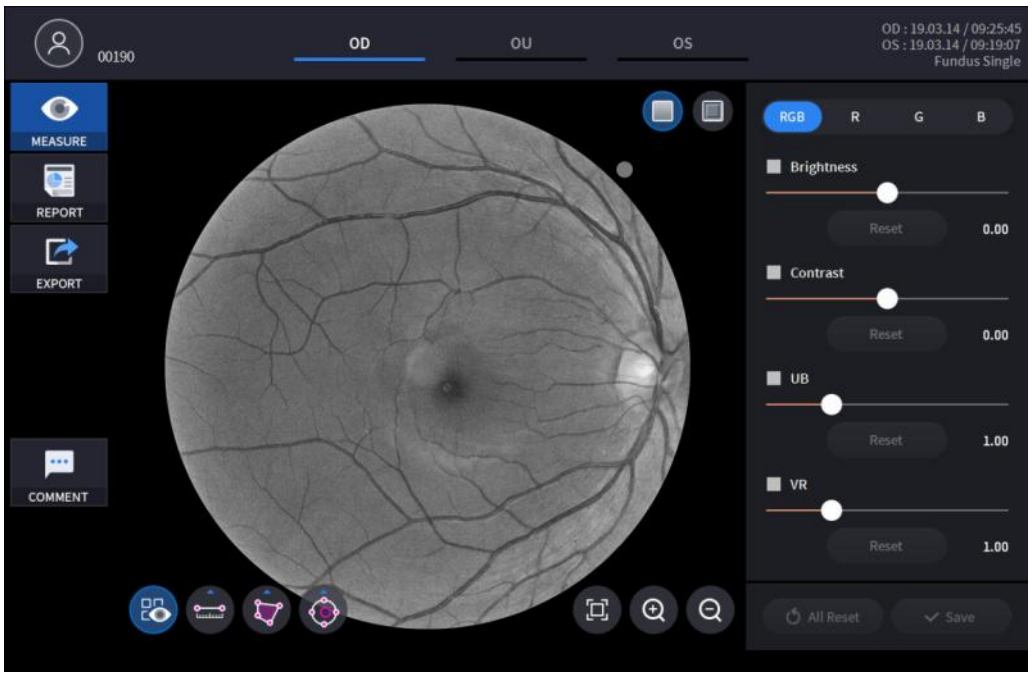
), aparece a janela de locação de armazenamento da seleção.



4. O dispositivo de armazenamento externo está conectado, você pode selecionar o ícone TRANSFERIR (EXPORT) para salvar os dados desejados no dispositivo de armazenamento externo.



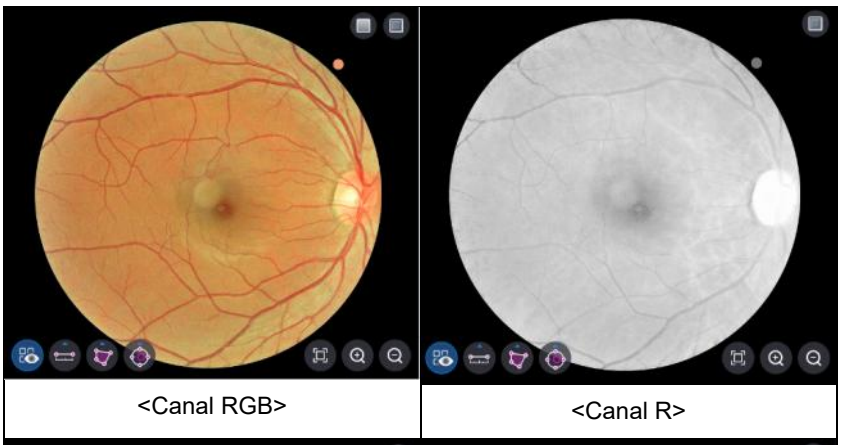
5. Use o ícone Vermelho gratuito LIG / DESL (,) para analisar a imagem de fundo com a tela Vermelho gratuita.



6. Use o ícone de gravação LIG / DESL (,) para analisar a imagem de fundo com o modo de gravação.



7. Ao selecionar um dos canais RGB, apenas o canal selecionado é exibido na imagem monocromática.



<Canal RGB>

<Canal R>



<Canal G>



<Canal B>

8. As imagens podem ser ajustadas usando a barra deslizante (

, 

, 

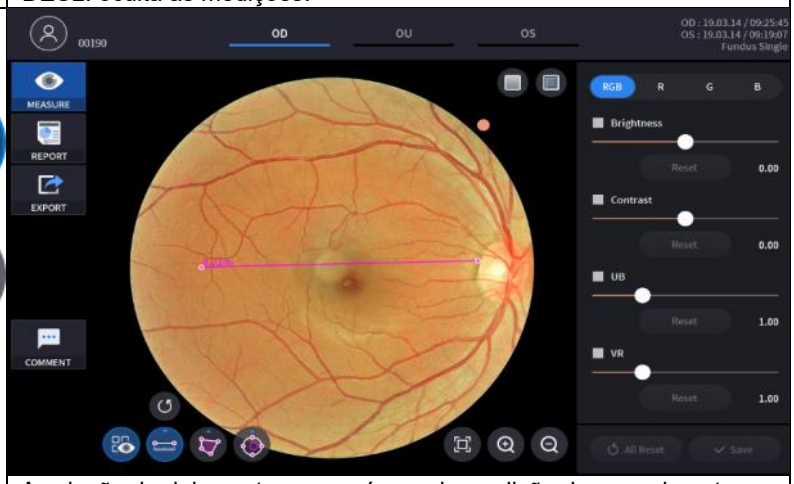
, 

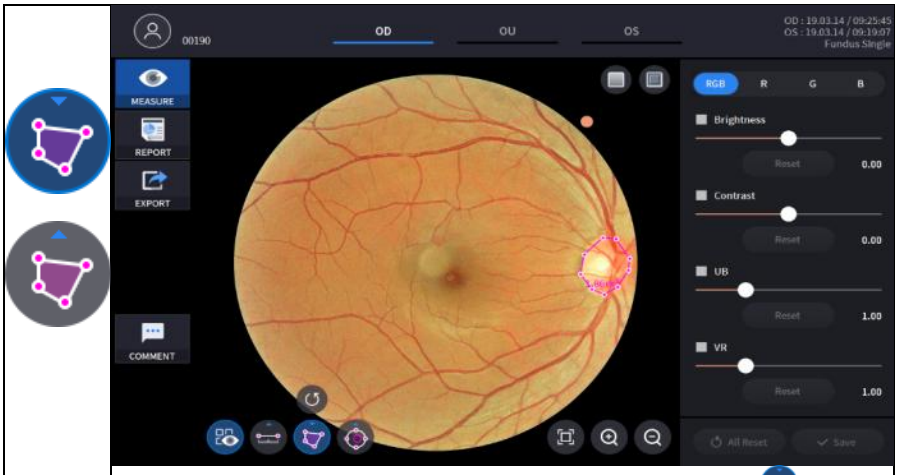
) do controle de ajuste.

	Ajuste de brilho.
	Ajuste de contraste.
	Ajuste de UB.
	Ajuste de VR.
	Redefinição de ajuste individual.
	Redefinição de todos os ajustes.
	Salve todos os ajustes.

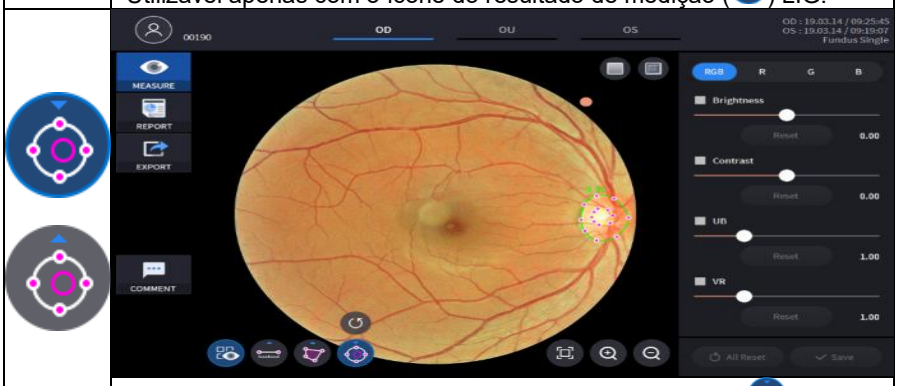
9. Comprimento, área, relação de C/D podem ser medidos usando o ícone da ferramenta de medição.

(, , ,)

Ícone LIG / DESL	Tela e função
	 - LIG: Mostra os resultados medidos pelo ícone de medição do comprimento ( ), Ícone de medição de área ( ), ícone de medição da relação C/D ( ) na imagem de fundo. - DESL: oculta as medições.
	 - A seleção de dois pontos com o ícone de medição do comprimento ( ) mostra o comprimento entre os dois pontos. - Os dados mais recentes podem ser excluídos usando o ícone Desfazer ( ). - Utilizável apenas com o ícone do resultado de medição ( ) LIG.



- A seleção de uma região com o ícone de medição da área ( )mostra a área da região.
- Os dados mais recentes podem ser excluídos usando o ícone Desfazer ( ).
- Utilizável apenas com o ícone do resultado de medição ( ) LIG.

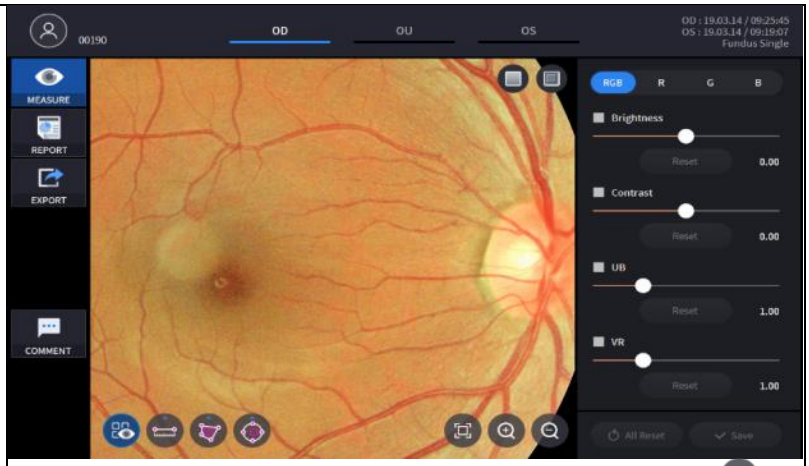


- Com o ícone do interruptor de medição da relação C/D ( ), um clique em um ponto na imagem do fundo produz dois círculos concêntricos no ponto. A razão C/D é calculada como a razão da área dos dois círculos. A forma e o tamanho de cada círculo são ajustados arrastando as marcas nos círculos.
- Os dados mais recentes podem ser excluídos usando o ícone Desfazer ( ).
- Utilizável apenas com o ícone do resultado da medição ( ) LIG.

10. A análise da imagem ampliada é possível, selecionando o ícone de ampliação (, ,).

Ícone	Tela e função
	

- Voltar ao tamanho original (100%) usando o ícone Adaptar ( ).



- Aumentar a imagem de fundo usando o ícone Aumentar o Zoom ( ).
- A imagem aumentada pode ser arrastada e movida para qualquer posição.



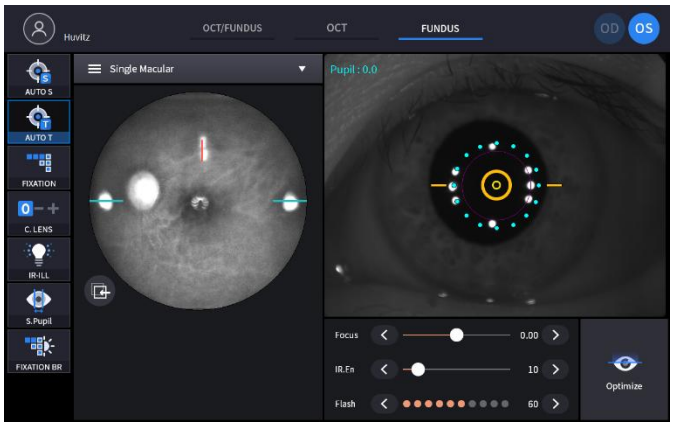
- Reduza a imagem ampliada usando o ícone de redução do Zoom ( ).
- A imagem não será reduzida para um tamanho menor que o original.

6.6. Manutenção

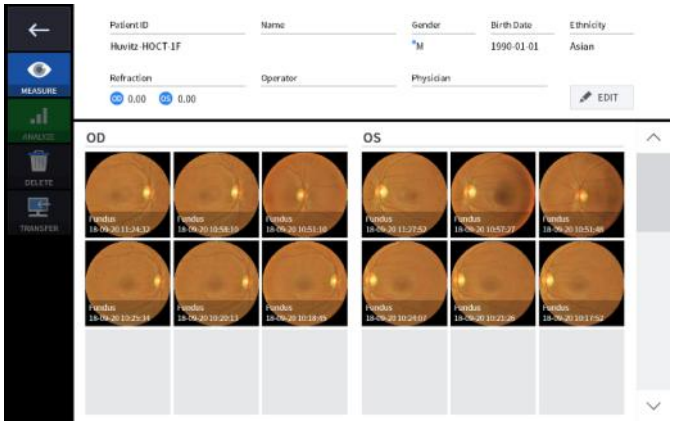
6.6.1. Após a operação

1. Sair do software e desligar.

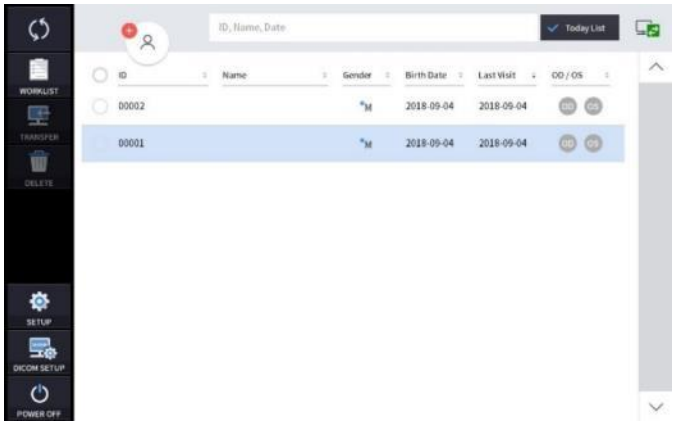
(1) Selecione o ícone de informações do paciente ( ) no canto superior esquerdo da tela.



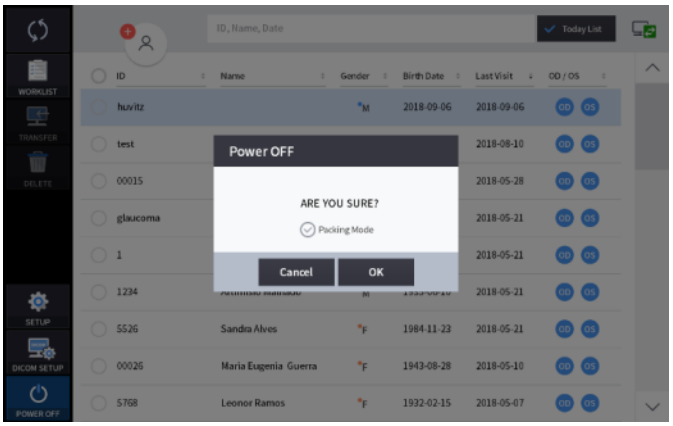
(2) Selecione o ícone da tela anterior ( ) no canto superior esquerdo da tela.



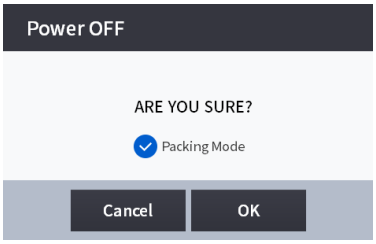
(3) Selecione o ícone Desligar ( ) no canto inferior esquerdo da tela.



(4) A seleção do ícone DESLIGAR (POWER OFF) mostra uma janela pop-up conforme abaixo.



(5) A verificação do modo de embalagem moverá o apoio de queixo e o gabinete de HFC até a posição mais baixa, antes do Desligamento (Isso é para embalagem).

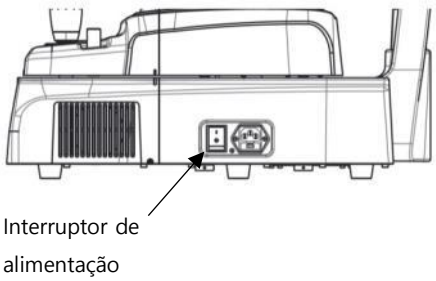


OBSERVAÇÃO

Para colocar o equipamento na caixa de embalagem, selecione o modo de embalagem e, depois, pressione OK para finalizar.

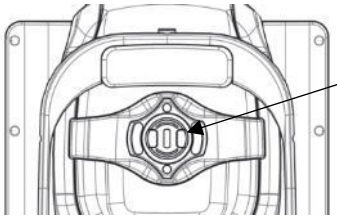
2. Desative os dispositivos externos (monitor, etc.), se o dispositivo externo estiver conectado.

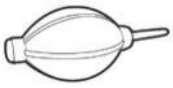
3. Desligue o botão Liga/Desliga (O) na placa de base.



6.6.2. Limpeza

1. Limpeza da lente objetiva
   (1) Cubra a lente objetiva com a tampa da lente para proteger a lente da poluição externa.
   (2) Use o ventilador para remover a poeira na superfície da lente.



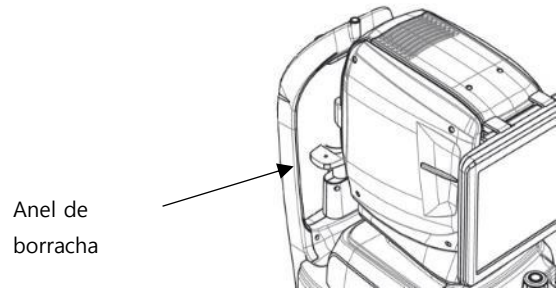

Ventilador

(3) Qualquer contaminante na lente objetiva afetará a medição. Limpe-os com um cotonete macio ou papel de limpeza de lentes umedecido com álcool.
(4) Tenha cuidado para não utilizar as ferramentas erradas, de modo a não danificar a superfície da lente.
(5) Quando estiver ativa a opção Lente objetiva no modo de configuração, a luz é ligada para facilitar a limpeza da lente objetiva.

2. Parte externa do sistema
(1) Mantenha limpa a parte externa do sistema com um pano macio. Para manchas acentuadas, use um pano macio para limpar com detergente neutro diluído em água. Não utilize soluções orgânicas como diluente ou benzeno.
(2) Limpe a tela sensível ao toque com um pano macio e seco. Não utilize esponja ou pano embebido em água com grande quantidade de líquido.
(3) Não pressione com força nem coloque objetos magnéticos perto da tela sensível ao toque.

3. Parte de contato com o paciente
(1) Limpe o apoio de cabeça e o apoio de queixo com um cotonete ou gaze limpa. Para manchas acentuadas, use um pano macio com álcool.
(2) Remova a papeleta simples do apoio de queixo, se for utilizado o papel do apoio de queixo.

4. Outros
(1) Dispositivo de cobertura com tampa de poeira para armazenamento não utilizado por muito tempo.
(2) Limpe o encosto e o queixo com álcool antes de enviar o dispositivo ao agente autorizado ou à Huvitz para manutenção.
(3) O anel de borracha inserido para ocultar os fios pode estar para fora durante o uso. Ele pode ser utilizado inserindo-o novamente ou removendo-o.



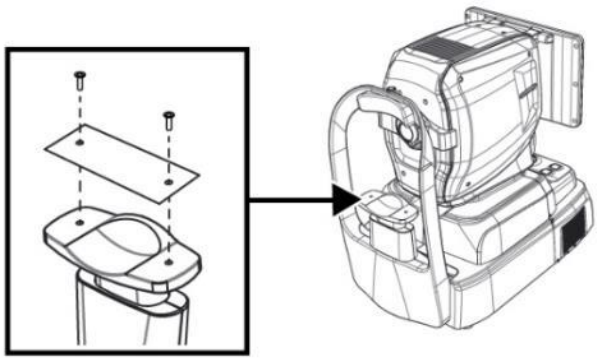
⚠ CUIDADO

Não utilize solventes, tais como: substâncias fortemente voláteis, diluente, benzeno, etc.
Não use esponja ou pano embebido em água, pois a água pode vazar para o equipamento.
Limpe a borracha do apoio de cabeça e o apoio de queixo com álcool antes de enviar o aparelho a um agente autorizado ou à Huvitz para manutenção.

6.6.3. Substituição de consumíveis e fusíveis

1. Substituição da papeleta do apoio de queixo

(1) Retire dois pinos de fixação do apoio de queixo.
(2) Coloque uma nova papeleta no apoio de queixo.
(3) Insira dois pinos de fixação no orifício da papeleta do apoio de queixo.
(4) Prenda a papeleta no apoio de queixo.

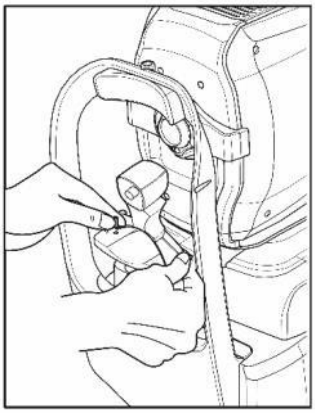


2. Substituição de fusível

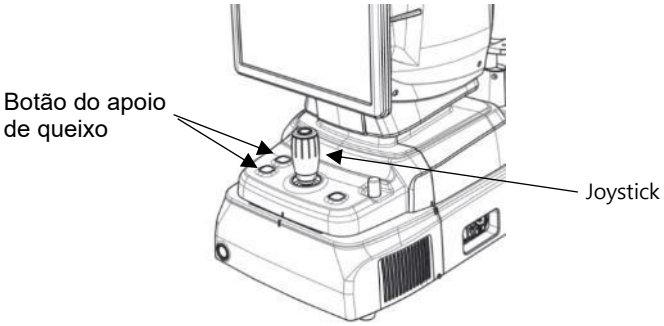
(1) Confira se o botão Liga/Desliga do dispositivo está “desligado” (O).
(2) Retire o cabo de alimentação da entrada.
(3) Retire o porta-fusíveis na entrada com uma pinça.
(4) Substitua dois fusíveis novos no porta-fusíveis. Lembre-se de verificar a especificação do fusível durante a substituição (250V T 3.15AL).
(5) Insira o porta-fusíveis na entrada.

6.6.4. Autodiagnóstico usando o modelo de olho

1. Como montar o modelo de olho
   (1) Remova a papeleta do apoio de queixo.
   (2) Monte o modelo de olho como mostrado abaixo e, depois, fixe-o com dois alfinetes para papel.

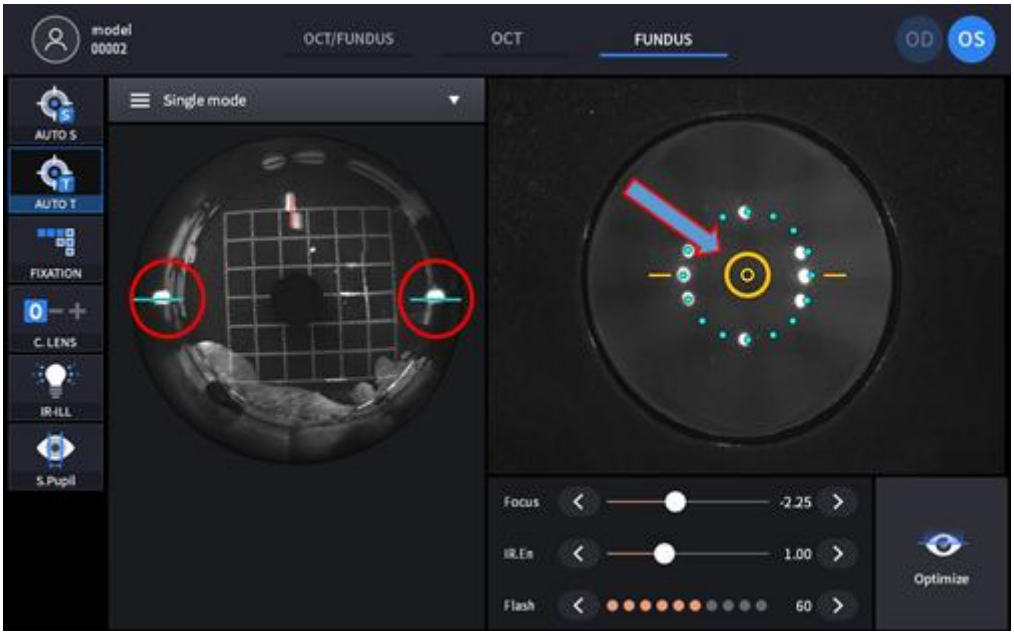


(3) Alinhe o centro do modelo de olho com a lente objetiva usando o joystick e o botão do apoio de queixo.



2. Verificação da distância de trabalho

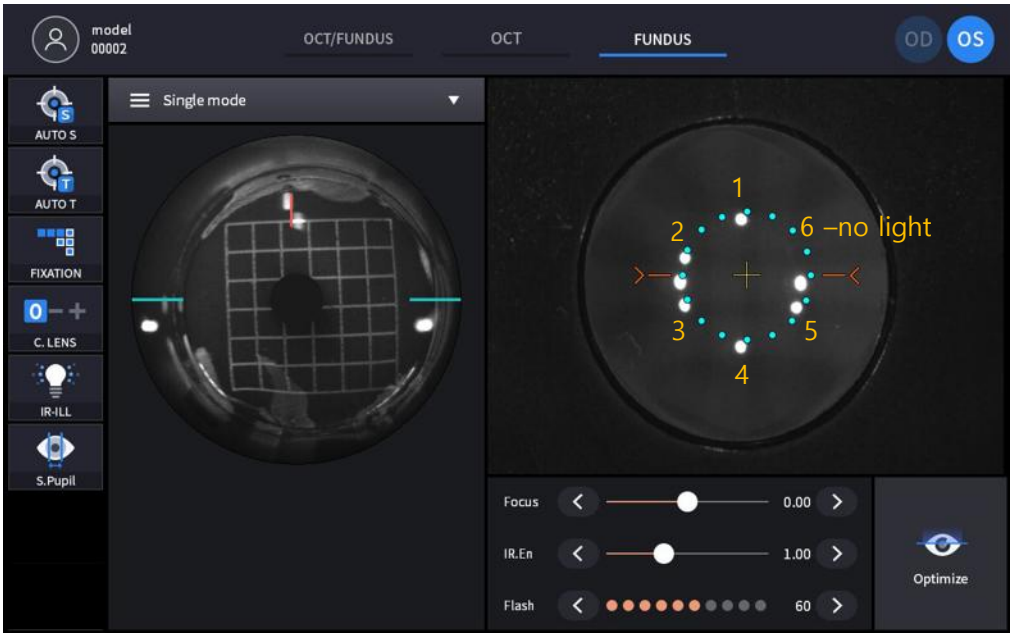
(1) Selecione a medição de FUNDO no modo de MEDIÇÃO.



- Na tela anterior, alinhe o dispositivo até aparecer a marca do alvo (laranja circular) que indica que o modelo de olho e o alinhamento e o foco do dispositivo estão corretos.
- Alinhe o dispositivo até que o ponto de trabalho, marcado em vermelho na tela IR esquerda, fique posicionado na linha azul de orientação e também assuma o menor tamanho possível, mantendo a marca de alvo (laranja circular) a ser exibida.
- A CONFIG. KERATO deve ser realizada quando o ponto de trabalho estiver extremamente distorcido enquanto é exibida a marca de alvo (laranja circular).

3. Verificando o LED da iluminação do anterior

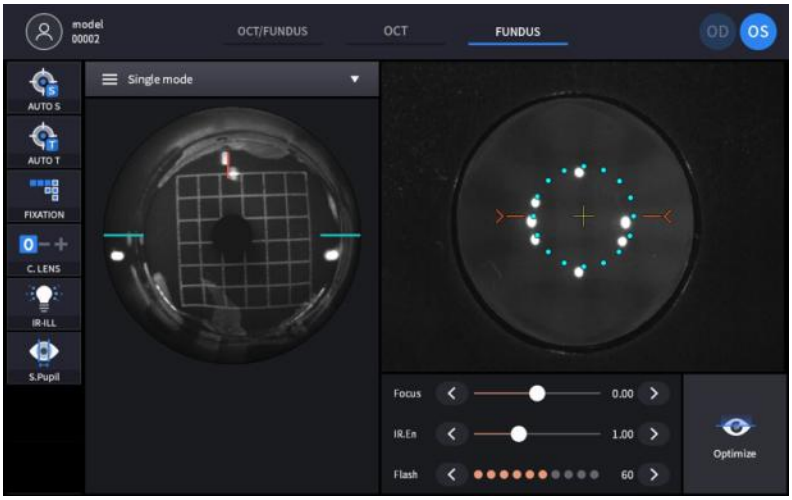
(1) Selecione medição de FUNDO no modo de MEDIÇÃO.



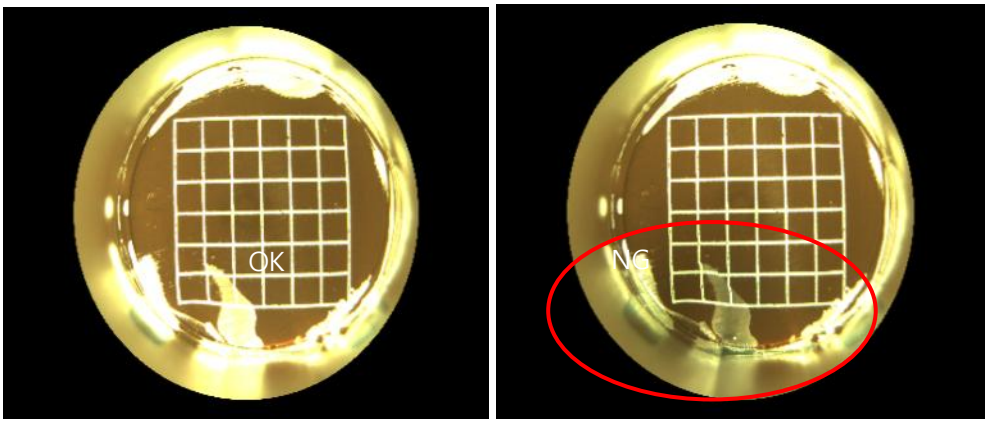
- Verifique o LED de iluminação do anterior. Eles consistem em seis pontos, exceto dois pontos centrais dos oito pontos da tela do anterior.
- A CONFIG. KERATO deve ser realizada depois de mudar o LED quando houver algum problema com o LED, que aparece DESLIG como o número seis mostrado na imagem.

4. Verifique a câmera de fundo

(1) Selecione o modo de FUNDO e faça a medição do fundo.

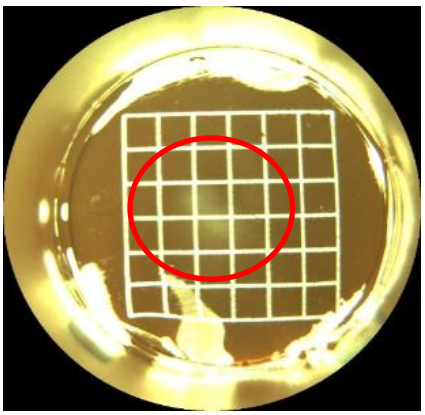


(2) Verifique se existem áreas assimétricas como imagem correta a partir das imagens medidas.



- Se houver alguma, reinicie o dispositivo e meça novamente.

(3) Verifique se há algum embaçamento ou mancha, como na figura abaixo, a partir das imagens digitalizadas.



- Se houver embaçamento ou manchas, limpe as impressões digitais ou manchas da lente objetiva.

7

Guia de solução de problemas

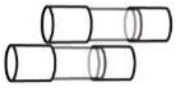
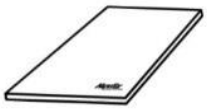
Caso o dispositivo funcione de forma incorreta, tente corrigir o problema de acordo com a tabela abaixo, antes de entrar em contato com os distribuidores de vendas.
Entre em contato com um distribuidor de vendas, depois de desligar a alimentação, quando o dispositivo não retomar o funcionamento normal, mesmo depois de tomar as seguintes medidas.

Problema	Causa	Solução
A tela não liga.	O cabo de alimentação talvez não esteja conectado.	Verifique a conexão do cabo de alimentação.
	O botão Liga/Desliga talvez não esteja ligado.	Verifique se o botão Liga/Desliga está ligado.
A tela não liga, mesmo que o sistema esteja ligado.	O sistema pode estar em modo de hibernação.	Restaure o sistema a partir do modo de hibernação tocando na tela.
A tela desliga de repente.		
A imagem da peça pretendida não pode ser capturada.	Talvez o paciente não esteja olhando para o alvo de fixação no momento da captura da imagem.	Oriente o paciente a concentrar-se no alvo de fixação.
	Talvez a peça pretendida esteja fora do limite de capturas de imagem.	Insira uma lente de compensação.
A qualidade da imagem capturada é baixa.	A lente objetiva pode estar contaminada.	Realize a limpeza.
	A pálpebra ou os cílios do paciente podem estar interferindo na captura da imagem.	Peça que o paciente abra mais os olhos. Se o paciente não conseguir abrir mais os olhos, levante a pálpebra do paciente, prestando atenção para não pressionar os globos oculares.
A imagem capturada ficou escura.	Talvez o alinhamento e o foco na frente do olho anterior não sejam adequados.	Manipule o joystick para alinhar o ponto de trabalho com o centro da marca do alvo.
	Talvez a quantidade de luz para a captura da imagem não seja suficiente.	Aumente a intensidade do flash.
O alvo de fixação interna está embaçado.	O alvo de fixação interna pode estar embaçado por causa da lente de compensação.	Remova a lente de compensação.

8

Especificações e acessórios

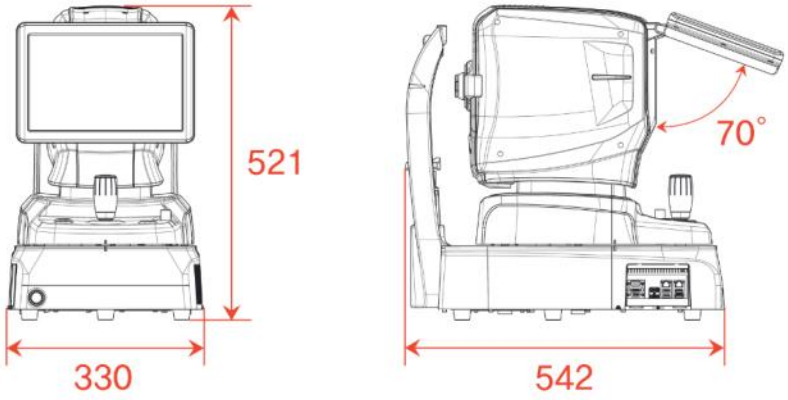
8.1. Acessórios padrão

 Papeleta do apoio de queixo	 Caneta de toque	 Cabo de alimentação
 Fusível (250V T 3.15A)	 Capa anti-poeira	 LED externo
 Ventilador	 Manual do Usuário	 Tampa da trava de embalagem
 Modelo de olho		

8.2. Especificações

Especificações do dispositivo	
Tipo	Câmera de fundo não-midriático
Resolução	Centro: 60 linhas/mm ou mais
Ângulo de visão	Meio (r/2): 40 linhas/mm ou mais
Câmera	Meio (r): 25 linhas/mm ou mais
Diâmetro mínimo da pupila	45˚
Luz do flash	20 Megapixels integrados, colorido
Taxa de pixels no fundo	4,0 mm (modo normal), 3,3 mm (modo de pupila pequena)
Distância de trabalho	Luz branca, 10 níveis
Tela	3,69 um
Compensação dióptrica p/ o olho do paciente	33 mm
Alvo de fixação interna	12,1 polegadas, 1280x800 pixels, LCD em cores do painel sensível ao toque
Luz de iluminação do fundo	-33D ~ +33D total
Movimento horizontal	-33D ~ -7D com lente de compensação negativa
Movimento vertical	-13D ~ +13D sem lente de compensação
Movimento do apoio de queixo	+7D ~ +33D com lente de compensação positiva
Rastreamento automático	LCD (interno), LED branco (externo)
Fonte de alimentação	760 nm
PC	70 mm (para frente e para trás), 100 mm (esquerda e direita)
Ângulo de inclinação do LCD	70˚
Porta externa	2 USB, 1 DP, 1 RGB, 2 LAN
Dimensões	330 (L) x 542 (P) x 521 (A) mm
Massa	28 kg

8.3. Desenhos do sistema



9

INFORMAÇÕES DE EMC

Anúncio do fabricante – problemas de ondas eletromagnéticas

- **Problemas de ondas eletromagnéticas**

  O HFC-1 deve ser usado no ambiente de ondas eletromagnéticas abaixo mencionado. O comprador ou usuário do HFC-1 precisa confirmar se ele pode ser utilizado neste tipo de ambiente.

Teste de problemas	Questão da adequação
Emissões RF CISPR 11	Grupo 1
Emissões RF CISPR 11	Classe B
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A
Flutuações de tensão/cintilação IEC 61000-3-3	Está em conformidade

- **Tolerância de ondas eletromagnéticas**

  O HFC-1 deve ser usado no ambiente de ondas eletromagnéticas abaixo designado. O cliente e o usuário do HFC-1 precisam garantir que o HFC-1 será usado neste tipo de ambiente.

Teste de tolerância	Teste de nível IEC 60601 IEC 60601	Nível de adequação
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	contato ± 8 kV no ar ± 15 kV	contato ± 8 kV no ar ± 15 kV
Transientes/bustos elétricos rápidos IEC 61000-4-4	fornecimento de alimentação de linha ± 2 kV linha de entrada/saída ± 1 kV	fornecimento de alimentação de linha ± 2 kV entrada/saída de linha ± 1 kV
Sobretensão IEC 61000-4-5	entre linhas ± 1 kV entre a linha e aterramento ± 2 kV	modo diferencial ± 1 kV ± 2 de modo comum kV
Mergulho de tensão, interrupção instantânea, flutuação de tensão na linha de entrada de alimentação IEC 61000－4－11	Para 0,5 ciclo < 5% UT (do UT > 95% Diminuir Para 5 ciclos, 40% UT (redução de 60% do UT) Para ciclo de 25, 70% UT (do UT 30% Diminuir Por 5 segundos < 5% UT (redução de % do UT > 95)	Para 0,5 ciclo < 5% UT (redução de % do UT > 95) Para 5 ciclos, 40% UT (redução de 60% do UT) Para ciclo de 25, 70% do UT (redução de 30% do UT) Durante 5 segundos, < 5% UT (redução de % do UT > 95)
Frequência de alimentação campo magnético (50/60Hz) IEC 61000-4-8	30 A / m	30 A / m
Outro UT é a tensão de alimentação CA para antes de aprovar o nível de teste.		

- **Tolerância de ondas eletromagnéticas**

O HFC-1 deve ser usado no ambiente de ondas eletromagnéticas abaixo mencionado. O comprador ou usuário do HFC-1 precisa confirmar se ele pode ser utilizado neste tipo de ambiente.

Teste de tolerância	Condições de teste IEC 60601	Nível de adequação
Campo eletromagnético de condutividade RF IEC 61000-4－6	3 Vrms kHz~80 150 MHz	3 Vrms
Tolerância de campo eletromagnético de radioatividade RF IEC 61000－4－3	10 V/m MHz~2.7 80 GHz âmbito de aplicação	10 V/m

10

INFORMAÇÕES DE MANUTENÇÃO

Reparo: Se o problema não é resolvido apesar das providências, de acordo com o conteúdo do capítulo 7, entre em contato com o agente da Huvitz com as informações sobre os itens a seguir.

1.1 Nome do tipo de equipamento: Câmera de Fundo HFC-1
1.2 Número típico do equipamento: O número típico consistia em 8 dígitos e caracteres escritos na sua placa de identificação.
1.3 Explicação sobre seu sintoma: Descrição em detalhes.

Fornecimento de peças necessárias ao reparo:

1.4 O período de conservação das peças necessárias ao reparo desta máquina é de 7 (sete) anos depois que parar de fabricar o produto.

Peças a serem reparadas por profissionais qualificados e manutenção:

1.5 As peças abaixo são consumíveis em suas características ou a qualidade das mesmas deve ser degradada após um longo período de uso. O usuário não deve substituí-las por conta própria. Favor entrar em contato com o agente da Huvitz para a reposição, caso essas peças sejam consumidas ou fiquem degradadas o suficiente pelo longo tempo de uso.

1.6 Bateria de reserva para relógio e dados.

11

CONTRATOS DE LICENÇA DE SOFTWARE

⚠ CUIDADO

O software, incluindo todo o conteúdo de arquivos, discos ou outros meios, só pode ser utilizado quando você concorda com o "CONTRATO DE LICENÇA DE SOFTWARE" abaixo.
Antes de utilizar o software, leia atentamente o "CONTRATO DE LICENÇA DE SOFTWARE".

CONTRATO DE LICENÇA DE SOFTWARE

Este CONTRATO DE LICENÇA DE SOFTWARE (doravante mencionado como Contrato) é um acordo jurídico entre você (independentemente de usuários particulares ou corporativos) e a HUVITZ CO., LTD. (doravante mencionada como HUVITZ).

Ao instalar, copiar, baixar ou, de qualquer forma, começar a utilizar o Software, você aceita e concorda com todos os termos e condições deste Contrato. Se você não concordar com os termos e condições deste Contrato, devolva o pacote de discos e o manual de instruções para o local onde os obteve.

1. CONCESSÃO DE LICENÇA

A HUVITZ concede a você uma licença limitada, não exclusiva e intransferível para usar o Software sob os termos e condições deste Contrato.

- Você pode usar o Software em um único local no disco rígido de um computador.
- "Uso" do Software significa ler o Software em uma memória temporária, como a RAM do computador, ou instalar o Software em uma memória fixa como um disco rígido.
- Quando o Software é usado em vários computadores, você deve obter o mesmo número de licenças que o número de computadores onde o Software será usado, mesmo que o Software não seja usado simultaneamente em vários computadores.
- Instalar o Software em uma memória fixa, como o disco rígido de um computador, a partir do servidor, não significa "Usar" o Software enquanto o servidor de rede funciona apenas para instalar o Software em outro computador. Nesses casos, uma vez que outro computador tenha o software instalado a partir do servidor, esse computador precisa da licença.

2. PROPRIEDADE INTELECTUAL

Você reconhece que o Software, a documentação e todas as cópias são propriedade intelectual da HUVITZ e que a HUVITZ possui todo e qualquer código fonte, direitos autorais, marcas registradas, patentes, segredos comerciais, informações confidenciais e quaisquer outros direitos de propriedade do Software e da documentação. O Software e a documentação são protegidos por leis de direitos autorais e tratados internacionais de direitos autorais, bem como por outras leis e tratados de propriedade intelectual.

3. VERSÃO DO SOFTWARE

O Software e a documentação podem ser atualizados ou modificados a critério da HUVITZ, de tempos em tempos, sem qualquer aviso prévio.

4. RESTRIÇÕES

● Você não pode usar nenhuma marca registrada, nome comercial ou logotipo da HUVITZ sem o consentimento prévio por escrito da HUVITZ.

● Você não pode copiar, duplicar, desviar, modificar, distribuir, fazer engenharia reversa, decompor, desmontar ou tentar descobrir o código fonte do Software e da documentação sem o consentimento prévio por escrito da HUVITZ.

● Você não pode usar nenhuma marca registrada, nomes comerciais ou logotipos HUVITZ sem o consentimento prévio por escrito da HUVITZ.

● Você não pode licenciar ou sublicenciar o Software ou ceder, transferir ou transmitir de qualquer forma o Software a terceiros sem o consentimento prévio por escrito da HUVITZ. Qualquer tentativa de conceder o Software a qualquer terceiro rescindirá este Contrato e aliviará todas as obrigações que possam ser assumidas pela HUVITZ, independentemente de o Software ser pago ou não.

5. GARANTIA

● Você pode receber um substituto quando encontrar qualquer dano físico no CD-ROM ou materiais impressos dentro de 30 dias a partir do recebimento do Software.

● Salvo disposição em contrário neste documento, o Software está sendo entregue a você "TAL COMO ESTÁ". TODAS AS CONDIÇÕES, REPRESENTAÇÕES E GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, MAS NÃO LIMITADAS A QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDADE, ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA OU NÃO VIOLAÇÃO DE DIREITOS DE TERCEIROS, SÃO RENUNCIADAS. A HUVITZ NÃO GARANTE QUE A OPERAÇÃO DO SOFTWARE SEJA ININTERRUPTA OU LIVRE DE ERROS.

6. LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

EM NENHUMA HIPÓTESE, A HUVITZ SERÁ RESPONSÁVEL PERANTE VOCÊ POR QUAISQUER DANOS, PERDAS, RECLAMAÇÕES OU CUSTOS, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO A QUAISQUER DANOS INCIDENTAIS, INDIRETOS, CONSEQUENTES OU ESPECIAIS, OU A QUALQUER PERDA DE RECEITA, LUCROS, DADOS OU INFORMAÇÕES, DECORRENTES OU RELACIONADOS AO USO OU INCAPACIDADE DE USAR O SOFTWARE, MESMO QUE A HUVITZ SEJA NOTIFICADA DA POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS, PERDAS, RECLAMAÇÕES OU CUSTOS.

7. FORÇA MAIOR

Em nenhuma hipótese, a HUVITZ será responsável perante o usuário por qualquer atraso ou falha no cumprimento de suas obrigações ao abrigo do presente Contrato, se e na medida em que tal atraso ou falha de desempenho resulte de qualquer causa ou causas que vão além do controle razoável da HUVITZ, incluindo, mas não se limitando a, incêndio, explosão, inundação, terramoto, guerra, rebelião ou motins.

8. INDENIZAÇÃO

Você concorda em defender, indenizar e isentar a HUVITZ, suas afiliadas e seus diretores, funcionários e agentes de quaisquer danos, perdas, responsabilidades ou despesas (incluindo honorários advocatícios) resultantes de, ou incorridos em conexão com ou baseados em (a) violação ou descumprimento deste Contrato pelo usuário ou (b) instalação ou outras operações para configurar o Software por outras pessoas, além de funcionários da HUVITZ ou daquelas especificadas pela HUVITZ.

9. PRAZO E RESCISÃO

Este Contrato terá início quando você abrir o pacote ou iniciar o uso do Software e continuará em vigor até ser rescindido por qualquer uma das partes. Você pode rescindir este Contrato a qualquer momento por conveniência e a HUVITZ pode rescindir este Contrato a qualquer momento por conveniência. Este Contrato será imediatamente rescindido se você não cumprir com qualquer termo ou condição deste Contrato. O pagamento do Contratante não será reembolsado em nenhuma hipótese de rescisão. Quando este Contrato for rescindido, você cessará seu uso do Software e destruirá/excluirá todo o Software e a documentação. As seções 4, 5, 6, 7, 8, 13 e 14 não serão afetadas e sobreviverão à rescisão deste Contrato.

10. SEM CESSÃO

Este contrato ou qualquer parte deste Contrato não pode ser cedido ou transferido pelo usuário sem o consentimento prévio por escrito da HUVITZ. Qualquer cessão ou transferência sem esse consentimento será nula e sem efeito.

11. NENHUM DIREITO DE TERCEIROS

Este Contrato destina-se exclusivamente ao benefício das partes e não se destina a conferir quaisquer benefícios ou criar quaisquer direitos a favor de qualquer pessoa, além das partes deste Contrato.

12. REGULAMENTOS DE EXPORTAÇÃO

O software está sujeito a leis e regulamentos de segurança de exportação japoneses e pode estar sujeito a leis e regulamentos de exportação em outros países. Você concorda em cumprir estritamente com tais leis e regulamentos de exportação.

13. INDIVIDUALIZAÇÃO

Se alguma seção deste Contrato for considerada nula ou inaplicável pela lei vigente, tal seção será automaticamente eliminada e as demais seções deste Contrato permanecerão em pleno vigor e efeito.

14. SEM CLÁUSULA DE RENÚNCIA

O atraso, a omissão ou a falha da HUVITZ em aplicar qualquer direito ou recurso neste Contrato não será interpretado como uma renúncia a esse direito ou recurso da HUVITZ.

15. ACORDO COMPLETO

Este Contrato constitui o acordo completo entre as partes e substitui qualquer acordo prévio, escrito ou oral, entre as partes com relação ao Software.