



CIRRUS HD-OCT

Instruções de uso – Modelos 400, 4000
Software do instrumento e de revisão 8.1





Essa tradução resumida do Manual do Usuário do CIRRUS contém as instruções de uso do instrumento CIR2660021156661 Rev. B 2015-09RUS HD-OCT, incluindo as informações de segurança. A versão completa do Manual do Usuário do CIRRUS, traduzida para vários idiomas, pode não estar disponível nesse idioma.

Copyright

© 2014 Carl Zeiss Meditec, Inc. Todos os direitos reservados.

Marcas comerciais

CIRRUS, FastTrac, FORUM, SNAP e Live OCT Fundus são marcas comerciais registradas ou marcas comerciais da Carl Zeiss Meditec, Inc. nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Windows e Microsoft são marcas comerciais registradas ou marcas comerciais da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Todas as outras marcas registradas neste documento pertencem aos seus respectivos proprietários.

Patentes

www.meditec.zeiss.com/patents

Índice

(1) Introdução	1-1
Uso pretendido	1-1
Indicações de uso	1-1
Objetivo deste Manual do Usuário	1-3
Tecnologia do CIRRUS HD-OCT	1-5
Hardware do sistema do CIRRUS HD-OCT	1-6
Alterações do usuário no software ou hardware	1-7
Instalação do instrumento	1-8
Precauções e dicas para evitar dano	1-8
Licença do Windows embutida	1-9
Conformidade do produto	1-10
Proteção das informações de saúde do paciente	1-10
Segurança	1-10
Compatibilidade eletromagnética (EMC)	1-16
Símbolos e etiquetas	1-20
Conectores traseiros 400/4000 ilustrados	1-23
Descarte do instrumento	1-23
Descarte do produto na União Europeia	1-23
(2) Visão geral operacional	2-1
Visão geral do capítulo	2-1
Início e login do sistema	2-1
Configuração inicial do sistema	2-4
Telas e modos operacionais	2-11
Elementos de tela comuns	2-13
Verificação técnica de desempenho para os Modelos 400/4000	2-20
Calibração de módulo do segmento anterior para lentes externas da córnea e câmara anterior (opção licenciada)	2-26
Desligar o sistema	2-27
(3) Adquirir varreduras	3-1
Visão geral do capítulo	3-1
Preparar o paciente	3-1
Identificar um paciente	3-2
Selecionar tipo de varredura	3-8
Varreduras do segmento anterior	3-10
Preparação do paciente para o exame	3-10
Selecionar o método de fixação	3-11
Adquirir varredura	3-13
Diretrizes para obter varreduras de boa qualidade	3-24

Tela Adquirir para varreduras do Processador do segmento posterior . . .	3-31
Visualizações de linha única e multilinhas do Processador de 5 linhas HD	3-31
Tela Revisar para Varreduras de segmento posterior	3-33
(4) Aquisição de varreduras do segmento anterior.	4-1
Varreduras do segmento anterior	4-1
Especificações da varreduras do segmento anterior.	4-2
Processo de geração de imagem do instrumento de varredura do segmento anterior.	4-2
Controles de aquisição de varreduras do segmento anterior	4-3
Anexando uma lente externa ao suporte de lentes do instrumento.	4-5
Varredura de ângulo da câmara anterior	4-6
Aquisição de varreduras anteriores.	4-6
Funções de revisão de Varredura do segmento anterior.	4-15
(5) Manutenção de rotina	5-1
Visão geral do capítulo.	5-1
Substituição de fusíveis (Modelos 400/4000).	5-1
Lidando com mensagens de erro	5-5
Desfragmentação do disco rígido.	5-5
Limpeza de rotina.	5-6
Acessórios de substituição para o usuário	5-8
(6) Especificações	6-1
Geração de imagens HD-OCT para varreduras de segmento posterior . . .	6-1
Geração de imagens HD-OCT para varreduras de segmento anterior. . . .	6-1
Aquisição de imagens de fundo de olho	6-2
Aquisição de imagem da íris	6-2
Especificações elétricas, físicas e ambientais	6-3
(7) Avisos legais	7-1
Direitos autorais de software	7-1
Acordo de licença do software	7-1

(1) 2660021156661 Rev. B 2015-09 Introdução

Uso pretendido

O CIRRUS™ HD-OCT com camada fibras nervosas da retina (CFNR), Macular, Cabeça do nervo óptico, Células ganglionares e Bancos de dados normativos asiático é indicado para visualização de imagens “in vivo”, de corte transversal axial e bidimensionais, bem como para a medição das estruturas oculares anteriores e posteriores.

Indicações de uso

O CIRRUS HD-OCT é um dispositivo de imagem tomográfico e biomicroscópico de alta resolução e sem contato com o paciente. Ele é indicado para visualização “in-vivo”, de corte transversal axial, e obtenção de imagem e medição tridimensional das estruturas oculares anteriores e posteriores, incluindo a córnea, a retina, a camada de fibra do nervo da retina, a célula ganglionar, além da camada plexiforme interna, da mácula e da cabeça do nervo óptico. Os bancos de dados normativos do CIRRUS são ferramentas quantitativas para a comparação das medições da espessura da camada nervosa da retina, da espessura macular, da célula ganglionar e da espessura da camada plexiforme interna e da cabeça do nervo óptico a um banco de dados de indivíduos normais. O Banco de Dados Normativos Asiáticos do CIRRUS é uma ferramenta quantitativa para a comparação dessas medições a um banco de dados de indivíduos normais de descendentes asiáticos. O CIRRUS HD-OCT é projetado como um dispositivo diagnóstico para auxiliar na detecção e no manejo de doenças oculares, incluindo, mas não limitando-se a, orifícios maculares, edema macular cistoide, retinopatia diabética, degeneração macular relacionada à idade e glaucoma.



Observação: o CIRRUS HD-OCT não é projetado para ser usado como um método de diagnóstico isolado para doenças.

Desempenho essencial

O desempenho essencial do instrumento é oferecer medições das estruturas oculares anterior e posterior.

População de pacientes

O CIRRUS HD-OCT pode ser usado em todos os adultos que necessitam de avaliação diagnóstica do olho. Isso inclui (mas não limita-se a) pacientes com as deficiências ou os problemas a seguir:

- Usuário de cadeira de rodas
- Acuidade visual muito baixa ou que não pode ser medida
- Problemas de fixação
- Problemas posturais
- Surdez
- Corpo grande, mas não os acima do percentil 99 baseado em dados antropomórficos.

Há uma exigência geral de que o paciente deva ser capaz de sentar com a coluna reta e colocar a face no descanso de queixo e testa do instrumento (com ou sem ajuda mecânica ou humana adicional).

Parte do corpo

O CIRRUS HD-OCT é projetado para visualização “in-vivo”, aquisição de imagem e medição de seção transversal tridimensional das estruturas oculares anterior e posterior. Além disso, o sistema interage fisicamente com a testa e o queixo do paciente.

Aplicação

O instrumento CIRRUS é projetado para uso contínuo, embora seja esperado que a maioria das instalações utilize o instrumento por até 10 horas por dia, em ambiente interno, dentro de um consultório médico ou ambiente hospitalar. Esse ambiente deve ter ar limpo, sem fuligem, vapores de adesivos, graxa ou produtos químicos orgânicos voláteis. Outras especificações de ambiente operacional são fornecidas no Capítulo 6. As advertências relacionadas à aplicação são fornecidas neste e em outros capítulos.

O CIRRUS HD-OCT não é um dispositivo portátil. Ele é projetado para colocação em um local apenas. Entretanto, não há infraestrutura permanentemente instalada associada ao instrumento, e ele pode ser movido entre os locais, de acordo com as diretrizes aplicáveis e as advertências neste capítulo.

Perfil do operador

Pressupomos que os usuários sejam médicos ou técnicos com treinamento ou experiência profissional no uso de equipamento de aquisição de imagem oftálmica, bem como na interpretação diagnóstica das imagens geradas. As pressuposições relacionadas aos perfis de indivíduos que operam o instrumento ou interpretam os dados são fornecidas a seguir. Este manual contém as informações que irão ajudar na operação correta do instrumento e na interpretação dos dados resultantes.

Operação do instrumento

Informações demográficas

Um adulto com uma das qualificações a seguir:

- Oftalmologista ou outro médico
- Optometrista ou equivalente
- Enfermeiro
- Técnico em medicina certificado
- Fotógrafo oftálmico
- Assistente não certificado

Habilidades ocupacionais

Deve ter as seguintes habilidades:

- Conhecimento de informática
- Conhecimento básico do olho
- Capacidade de trabalhar com pacientes idosos e com outras deficiências

Requisitos do trabalho

Deve ser capaz de realizar todas as operações a seguir:

- Ligar a unidade e efetuar o login
- Inserir, localizar e modificar os dados de identificação do paciente
- Limpar a superfície de contato do paciente
- Posicionar o paciente com o dispositivo, incluindo mover o paciente, o dispositivo, a altura da mesa e a cadeira do paciente
- Selecionar e adquirir a varredura
- Revisar e salvar a varredura ou tente novamente
- Gerar relatórios de análise usando os protocolos de análise disponíveis
- Revisar o relatório de análise para verificar se está completo
- Imprimir o relatório de análise
- Arquivar os dados
- Desligar a unidade

Interpretar os dados

Informações demográficas

- Oftalmologista ou outro médico
- Optometrista ou equivalente

Habilidades ocupacionais

- Conhecimento de informática
- Capacidade de trabalhar com pacientes idosos e com outras deficiências

Requisitos do trabalho

O treinamento e a certificação, de acordo com órgãos governamentais, para interpretar a análise no tratamento de doenças oftálmica ou outros problemas relacionados ao olho.

Objetivo deste Manual do Usuário

A ZEISS projetou esse Manual do Usuário para servir como treinamento, uso e guia de referência para a varredura e a operação corretas. Embora seja oferecido o treinamento para o CIRRUS HD-OCT, não oferecemos instruções sobre a interpretação diagnóstica dos dados e análises. Além disso, esse não é o objetivo do manual.

Ele é projetado para operação do instrumento e revisão do software. O Software de revisão do CIRRUS em execução em um computador separado tem a funcionalidade idêntica ao software em execução no instrumento do CIRRUS HD-OCT, exceto pela capacidade de adquirir imagens.



Observação: para o CIRRUS photo, consulte a Documentação do Usuário do CIRRUS photo.

A seguir, há explicação para os três símbolos usados em todo o manual que requerem atenção especial:



ADVERTÊNCIA: não seguir as instruções pode resultar em risco com potencial de lesão séria. As instruções podem descrever também possíveis reações adversas grave e os riscos de segurança.



CUIDADO: não seguir as instruções pode resultar em um risco de possível lesão ou dano ao equipamento ou a outra propriedade.



Observação: são informações importantes, que devem ser lidas com atenção especial.

Organização do Manual

Este capítulo introdutório fornece a descrição, a instalação e as informações de segurança do sistema. O Capítulo 2 oferece uma visão geral sobre como operar o CIRRUS HD-OCT. O capítulo 3 explica detalhadamente como obter varreduras do CIRRUS HD-OCT, o capítulo 4 fornece instruções sobre a aquisição e revisão de varreduras do segmento anterior. Os capítulos 5, 6, e 7 abordam a **Manutenção de rotina** (Manutenção de rotina), instrument **Especificações** (Especificações do instrumento) e **Avisos legais** (informações legais), respectivamente.



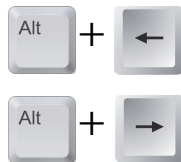
Observação: o seu instrumento pode exibir pequenas diferenças na aparência de telas individuais, dependendo do modelo, da resolução de vídeo e do sistema operacional.



Observação: se você estiver utilizando o Software de revisão do CIRRUS, você pode ignorar o Capítulo 3, **Adquirir varreduras** (Adquirir varreduras) e Capítulo 4, Anterior Segment Scans (Varreduras do segmento anterior).

Navegação dentro de uma versão de PDF do Manual do Usuário

Na versão em PDF do manual do usuário, quando o cursor do mouse estiver sobre um link de referência cruzada azul, ele fica em forma de dedo (☞). Clicar no link de referência cruzada leva você à seção a ser consultada no manual.



- Para retornar à página em que clicou no link de referência cruzada, pressione Alt+seta à esquerda no teclado, conforme mostrado à esquerda.
- Pressione Alt+seta à direita para retornar à página de referência cruzada, conforme mostrado à esquerda.

Convenções de texto

- “Clicar” significa “clique com o botão esquerdo do mouse” exceto quando “clique com o botão direito do mouse” é especificado.
- Correntes de itens de menu são indicadas com o uso do símbolo “>” entre os itens. Por exemplo, “Arquivo > Sair” direciona você para selecionar Sair no menu Arquivo.

Acesso às opções de menu

Para acessar as opções oferecidas em cada menu, clique nos cabeçalhos do menu. Em seguida, clique em uma opção para selecioná-la. Clique fora de todas as opções de menu para que elas desapareçam.

- Alguns menus são campos identificados por uma seta para baixo (listas suspensas). Para acessar essas opções de menu, clique na seta para baixo.
- As opções de menu esmaecidas ou os botões não estão disponíveis.

Acesso ao Manual do Usuário eletrônico

O Manual do Usuário eletrônico do CIRRUS é fornecido com o instrumento de duas maneiras:

1. Manual on-line: selecione Manual on-line no menu Help (Ajuda) (clique em Help > On-Line Manual) para acessar as informações do Manual do Usuário no software CIRRUS.
2. No CD de Documentação do Usuário do CIRRUS HD-OCT ou na Unidade flash USB: incluído no kit de acessório do instrumento. Você pode visualizar o PDF do manual do usuário com o computador do sistema CIRRUS ou em qualquer computador.



Quando aberto, você pode alternar entre o manual do usuário e o aplicativo CIRRUS ao pressionar Alt+Tab, conforme mostrado à esquerda.

Tecnologia do CIRRUS HD-OCT

O CIRRUS HD-OCT é um instrumento computadorizado que adquire e analisa tomogramas de seção transversal e tridimensionais do olho usando a tomografia de coerência óptica espectral (SD-OCT). O SD-OCT é uma forma de interferometria de baixa coerência que produz tomogramas de alta resolução sem o contato com o olho. HD-OCT significa "high-definition optical coherence tomography" (tomografia de coerência óptica de alta definição).

Na interferometria de baixa coerência, a luz é enviada ao longo de dois trajetos ópticos, um de amostra (para dentro do olho) e o outro de referência do interferômetro. A fonte de luz é um diodo emissor de luz superluminescente (SLD) de 840 nm. A luz que retorna dos trajetos de amostra e referência é combinada e introduzida no detector, um espectrômetro em SD-OCT. O espectrômetro calcula os sinais de interferência em toda a profundidade de cada varredura A imediatamente, por meio de uma transformação de Fourier. Isso é possível pois o espectrômetro calcula as amplitudes relativas e as fases dos componentes espectrais refletidos de todas as profundidades de cada amostra de tecido da varredura A, sem variar o comprimento do trajeto de referência.

Os modelos do CIRRUS HD-OCT empregam tecnologias diferentes para fornecer uma imagem da área da retina obtida pela varredura. Os instrumentos de modelo 5000 incluem um oftalmoscópio de varredura em linha (LSO). Os instrumentos de modelo 500 utilizam o feixe de OCT para criar a imagem da retina. Todos os modelos incluem uma câmera de vídeo de CCD para monitorar o exterior do olho e auxiliar o alinhamento da varredura.

Hardware do sistema do CIRRUS HD-OCT

Com exceção do teclado, mouse e impressora, o CIRRUS HD-OCT integra todos os componentes de hardware em uma unidade, o que inclui as partes ópticas da aquisição da varredura, o interferômetro e o espectrômetro, bem como o computador do sistema e o monitor de vídeo. A ZEISS oferece uma mesa mecânica motorizada acessível por cadeira de roda (mostrada a seguir), que acomoda o ajuste de elevação para cada altura do paciente. A ilustração a seguir identifica os elementos de hardware do Modelo 5000. Na frente do instrumento, os Modelos 400/4000 possuem duas entradas USB (indicação 8 na [Figura 1-1](#)). As especificações do sistema estão no [Capítulo 6](#).



- | | | | | | |
|---|---|----|--|----|---------------------------------------|
| 1 | Unidade motorizada de alinhamento do paciente | 6 | Monitor de vídeo integrado | 11 | Teclado |
| 2 | Descanso de queixo duplo com sensores automáticos de direita/esquerda | 7 | Conectores (USB, rede etc.) e etiquetas sob a tampa traseira | 12 | Interruptor de alimentação do sistema |
| 3 | Abertura de imagem | 8 | Unidade de CD/DVD e uma porta USB | 13 | Mesa mecânica (Opcional) |
| 4 | Descanso de cabeça | 9 | Controle da altura da mesa | | |
| 5 | Porta do braço de fixação externo | 10 | Mouse | | |

Figura 1-1: Hardware do sistema CIRRUS HD-OCT (Modelo 5000)

Software

O computador do sistema armazena dados localmente. O armazenamento em arquivo dos dados de exame do CIRRUS HD-OCT foi desenvolvido para ocorrer em um ambiente de rede. Recomendamos arquivar os dados em um servidor de arquivos de rede ou em um dispositivo de armazenamento de rede (também conhecido como disco rígido de rede) e/ou dispositivo de arquivo DICOM, o qual funciona como um servidor de arquivos de rede. Para obter mais informações, consulte o Manual do Usuário do CIRRUS HD-OCT: Capítulo 9, Arquivar e recuperar, Apêndice A, Diretrizes de rede e Apêndice B, Usar um dispositivo de armazenamento de rede.

Armazenamento de dados

O computador do sistema armazena os dados localmente. O armazenamento em arquivo dos dados de exame do CIRRUS HD-OCT é projetado para ocorrer em um ambiente de rede. Recomendamos arquivar os dados em um servidor de arquivos de rede ou em um dispositivo de armazenamento acoplado (também conhecido como uma unidade de disco rígido de rede) e/ou dispositivo de arquivo DICOM (consulte o Manual do Usuário do DICOM Gateway) que funciona como um servidor de arquivos de rede. Para obter mais informações, consulte o Capítulo 9 e os Apêndices A e B do Manual do Usuário do CIRRUS HD-OCT.

Alterações do usuário no software ou hardware

O CIRRUS HD-OCT é um dispositivo médico. O software e o hardware foram projetados de acordo com os padrões de dispositivo médico internacionais europeus e norte-americanos, com o objetivo de proteger os médicos, usuários e pacientes contra possíveis danos provocados pelas falhas mecânicas, terapêuticas e de diagnóstico.



ADVERTÊNCIA: não modifique ou complemente o software do CIRRUS HD-OCT, exceto como autorizado pela ZEISS. A modificação não autorizada do software ou hardware do CIRRUS HD-OCT (incluindo os periféricos) pode prejudicar a segurança dos operadores e pacientes, o desempenho do instrumento e a integridade dos dados do paciente. A modificação não autorizada também anula a garantia do instrumento.

Software aprovado

Consulte a seção de software e hardware de terceiros do CIRRUS HD-OCT no nosso site na Web (www.meditec.zeiss.com/cirrus) para obter a lista atual de softwares aprovados.



Observação: A ZEISS não oferece o suporte técnico para o uso de software de terceiros.

Instalação do instrumento

Somente um representante de serviço autorizado pela ZEISS deve instalar o CIRRUS HD-OCT. Não fornecemos instruções de montagem e instalação.



Nota: somente uma equipe treinada da CZM pode realizar a calibração. A [Verificação técnica de desempenho para os Modelos 400/4000](#) (consulte a página 2-20) não é calibração.

Cuidado no manuseio

Tenha muito cuidado ao manusear e transportar as caixas de envio do CIRRUS HD-OCT. O instrumento contém partes ópticas frágeis que necessitam de um alinhamento altamente preciso.

Requisitos de instalação

- O instrumento com a mesa mecânica opcional requer uma área de, pelo menos, 1,80 m por 2,4 m (6' x 8') para a instalação e conforto do paciente durante o uso.
- Você deve instalar em um ambiente ventilado e não bloquear as aberturas de ventilação do instrumento, que permitem que o calor se dissipe do dispositivo. Para obter mais informações sobre as condições de operação aceitáveis, consulte [Especificações](#) na página 6-1.



CUIDADO: a ventilação inadequada possivelmente provocaria um acúmulo de calor, causando a falha do componente e/ou incêndio.



CUIDADO: não agrupe os cabos na parte traseira do dispositivo, dentro da tampa traseira, pois isso poderia provocar o acúmulo de calor e, conseqüentemente, o desligamento do instrumento.

- O CIRRUS HD-OCT deve operar com tomada de alimentação dedicada. De acordo com a sua especificação, configuramos o seu CIRRUS HD-OCT na fábrica, para usar a tensão de linha de 100/120V ou 220/240V.
- Ao utilizar a mesa mecânica opcional, o instrumento deve ser ligado pela mesa, conforme descrito nas Instruções do usuário da mesa mecânica.

Precauções e dicas para evitar dano



CUIDADO: os usuários não estão autorizados a desmontar (exceto para remover a tampa traseira) ou modificar o hardware do CIRRUS HD-OCT. Para transportar o instrumento fora do consultório, você deve consultar um técnico de serviço da ZEISS. Caso essa instrução não seja seguida, todas as garantias oferecidas com o CIRRUS HD-OCT serão anuladas.

- **Somente os técnicos autorizados da ZEISS devem desmontar ou prestar assistência a esse instrumento.** Em caso de funcionamento incorreto, mensagens de erro ou problemas operacionais, entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente da ZEISS: Nos EUA, telefone para 800-341-6968. Fora dos EUA, entre em contato com o seu distribuidor da CZM.
- Este instrumento não tem medidas especiais para proteção contra a entrada de água ou outros líquidos (classificado como IPX0 — equipamento comum). Não coloque recipientes com líquido, nem borrife aerossóis em cima ou perto do instrumento.
- A mesa mecânica opcional tem uma classificação IP21, que oferece um grau especificado de proteção contra entrada nociva de água. Mesmo assim, não coloque recipientes de líquido em cima ou perto do instrumento, pois poderia ocorrer derramamento para dentro do instrumento ou mesa, resultando em risco de segurança e/ou danos ao instrumento ou mesa.
- No caso de emergência não médica relacionada ao instrumento, desconecte o cabo de alimentação da tomada e entre em contato com o serviço de atendimento imediatamente.
- Para evitar o acúmulo de calor que poderia danificar o instrumento, você deve instalar em um ambiente ventilado e não bloquear as aberturas de ventilação do instrumento, que permitem que o calor se dissipe do dispositivo. Para obter mais informações sobre as condições de operação aceitáveis, consulte [Especificações](#) na página 6-1.
- Com exceção dos fusíveis de alimentação e do filtro do ventilador superior, não há peças no instrumento que possam ser substituídas pelo usuário. Para a substituição de qualquer componente, acessório ou periféricos, exceto fusíveis, entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente ZEISS: Nos EUA, telefone para 800-341-6968. Fora dos EUA, entre em contato com o seu distribuidor da CZM.
- Embora esse instrumento seja projetado para operação contínuo, ele deve ser desligado quando não estiver em uso por um período de tempo prolongado.
- Consulte [Limpeza de rotina](#) na página 5-6 para obter instruções sobre a limpeza da abertura de imagem.

Licença do Windows embutida

Cada instrumento CIRRUS HD-OCT é enviado com uma licença do Windows® embutida. A etiqueta da licença, incluindo o número da licença, está localizada na tampa traseira (consulte [Figura 1-2](#)).

Conformidade do produto



Está em conformidade com a Diretriz de dispositivo médicos 93/42/EEC da União Europeia. O produto está de acordo com as normas RoHS segundo a Diretiva 2011/65/EU.



Está em conformidade com os requisitos de segurança do sistema elétrico médico dos EUA e do Canadá.

Proteção das informações de saúde do paciente



Observação: os profissionais da área de saúde são responsáveis pela proteção das informações de saúde do paciente (ISP), tanto em cópias impressas quanto nas eletrônicas. Para proteger a confidencialidade dos seus dados eletrônicos exportados, o uso de criptografia é recomendado e é de responsabilidade do usuário.

Segurança



Observação: se ocorrer um incidente grave relacionado a este dispositivo médico, ao usuário ou a outra pessoa, o usuário (ou pessoa responsável) deve relatar o incidente sério ao fabricante do dispositivo ou ao distribuidor. Na União Europeia, o usuário (ou a pessoa responsável) também deve relatar o incidente grave à Autoridade Competente no Estado em que o usuário está residindo.

Segurança do produto

O instrumento CIRRUS HD-OCT é classificado da seguinte forma:



- Equipamento classe **I** – Proteção contra choque elétrico.
- Tipo B – Grau de proteção contra o choque elétrico da parte aplicada (descansos do queixo e da testa).
- Equipamento comum (IPX0) – Grau de proteção contra entrada de líquidos (nenhum).
- Operação contínua – Modo de operação.



ADVERTÊNCIA: para evitar choque elétrico, os instrumentos devem estar conectados a uma tomada aterrada. Não remova ou desative o pino de aterramento. Somente um representante de serviço autorizado pela ZEISS pode instalar o instrumento.



ADVERTÊNCIA: não abra as tampas do instrumento. (Exceção: você pode remover a tampa traseira para acessar os fusíveis, etiquetas e conectores.) Abrir as tampas do instrumento podem expô-lo a riscos elétricos e ópticos.



ADVERTÊNCIA: para preservar a segurança do paciente, se o instrumento estiver conectado externamente a dispositivos periféricos não médicos (por exemplo, impressora, dispositivos de armazenamento etc) o sistema completo deve estar em conformidade com os requisitos do sistema no padrão IEC 60601-1. Este padrão requer o uso de um transformador isolador para alimentar o(s) dispositivo(s) periféricos não médicos, se estiver(em) localizado(s) a 1,5 m do paciente. Se o dispositivo periférico estiver localizado fora do ambiente do paciente (além de 1,5 m) e estiver conectado ao instrumento, um dispositivo de separação deve ser usado se houver conexão elétrica entre o dispositivo periférico não médico e o instrumento.

A pessoa ou a organização responsável por conectar dispositivos adicionais ou reconfigurar o sistema deve avaliar todo o sistema para garantir a conformidade aos requisitos IEC 60601-1 aplicáveis.

O operador do instrumento não deve tentar tocar ao mesmo tempo no paciente e no dispositivo periférico.



ADVERTÊNCIA: esse instrumento pode provocar a ignição de gases ou vapores inflamáveis. NÃO use-o na presença de anestésicos inflamáveis, como óxido nitroso, ou na presença de oxigênio puro.



ADVERTÊNCIA: o instrumento pode ser transportado e movido de um local para outro. Entretanto, se o instrumento estiver sobre uma mesa mecânica fornecida pela CZM, não mova a mesa para outro local com o instrumento e outros periféricos conectados a ele. Isso faria poder derrubar os componentes do sistema e causar lesões ao paciente, operador e outras pessoas nas adjacências.



ADVERTÊNCIA: não efetue a varredura de pacientes que recebera medicamentos injetáveis de tratamento de terapia fotodinâmica (PDT), como o Visudyne®, nas 48 horas anteriores. Caso essa instrução não seja seguida, poderá haver exposição acidental e tratamento incontrolável da neovascularização.



CUIDADO: evite inclinar o instrumento. Não use o instrumento em uma superfície inclinada ou não uniforme. Além disso, não movimente a mesa em tapete felpudo ou sobre objetos no chão, como os cabos de alimentação. Caso esses cuidados não sejam tomados, o instrumento e/ou a mesa poderia se inclinar e provocar lesões no operador e no paciente, além de danificar o instrumento.



CUIDADO: ao concluir a aquisição da varredura e antes de clicar nos botões **Concluir** ou **ID do paciente** na tela ADQUIRIR, sempre peça ao paciente para sentar e afastar a cabeça do descanso de queixo. Clicar em um desses botões na tela ADQUIRIR com a cabeça no descanso de queixo faz com que ele se reposicione longe do ponto de contato do olho do paciente com as lentes. Se essa advertência não for seguida, poderá resultar em lesão ao paciente.



CUIDADO: o operador deve verificar se o paciente não está com as mãos no instrumento, antes ou durante os testes. Apesar de o movimento do descanso de queixo motorizado ser lento e serem fornecidas advertências suficientes para os pacientes removerem os dedos, há potencial para que os dedos sejam pressionados e possivelmente lesionados.



CUIDADO: (Estados Unidos) a legislação federal limita a venda deste dispositivo a profissionais de saúde licenciados ou por ordem destes.



CUIDADO: não reconfigure os componentes do sistema na mesa, não adicione dispositivos não pertencentes ao sistema à mesa, nem substitua os componentes originais do sistema por componentes não aprovados pela ZEISS. Essas ações poderiam resultar na falha do mecanismo de ajuste de altura da mesa, na instabilidade da mesa, em inclinação e em danos ao instrumento, bem como em lesões ao operador e ao paciente.



CUIDADO: não use a impressora, o instrumento ou a mesa mecânica opcional com um cabo de extensão ou um filtro de linha (várias tomadas portáteis).



Observação: a mesa mecânica opcional do CIRRUS HD-OCT é segura para uso no ambiente do paciente, quando o instrumento está ligado nela, conforme as instruções aqui contidas.

Segurança opcional

- IEC 60825-1
- EN ISO 15004-2
- Classificação: Instrumento do grupo 1 - Conforme EN ISO 15004-2. Os instrumentos do grupo 1 são instrumentos oftálmicos que não apresentam risco potencial de iluminação.



ADVERTÊNCIA: este dispositivo contém estímulo visual, incluindo cintilação e padrões de piscamento de luz, entre 5 e 65 Hz. Os profissionais médicos devem determinar se esse dispositivo será usado em pacientes fotossensíveis, incluindo os com epilepsia.



CUIDADO: Declarações de fototoxicidade aplicável (Diretriz oftalmoscópica 71 FDA CDRH): como a exposição prolongada e intensa à luz pode danificar a retina, o uso do dispositivo para exame ocular não deve ser estendido desnecessariamente. Embora nenhum risco de radiação óptica aguda tenha sido identificado para oftalmoscópios diretos ou indiretos, recomenda-se que o tempo de exposição do olho do paciente seja limitado ao mínimo necessário para o diagnóstico. Bebês, afácicos e pessoas com doença ocular têm maior risco. O risco pode ser maior também se a pessoa sendo examinada tiver sido exposta ao mesmo instrumento, ou a qualquer outro instrumento oftálmico com fonte de luz visível, nas 24 horas anteriores. Isso se aplica especialmente se o olho tiver sido exposto à fotografia da retina. Observação: esse dispositivo médico não tem configurações de intensidade ajustáveis para a incidência de luz na retina, nem produz radiação UV ou luz azul de comprimento de onda curto.



CUIDADO: o acoplador do aparelho é o dispositivo de desconexão principal do instrumento. Posicione o instrumento de modo a obter um acesso fácil para desconectar o acoplador do aparelho em caso de emergência.



CUIDADO: em caso de emergência, desconecte o acoplador do aparelho da parte traseira do instrumento.

Quando o cabo de alimentação estiver conectado ao instrumento, a luz verde no interruptor de alimentação começará a piscar. Quando o interruptor de alimentação for pressionado, a luz mudará para verde sem piscar e todo o instrumento será ligado.

Verifique e substitua os fusíveis do instrumento (Modelos 400/4000)



AVISO: ao substituir os fusíveis, siga cuidadosamente as instruções do Capítulo 5 para verificar e substituir os fusíveis com segurança. Sempre desligue o instrumento e desconecte o cabo de alimentação, antes de prosseguir. Sempre use a mínima força necessária para realizar cada etapa, de modo a evitar danos ou lesões.



AVISO: sempre substitua os fusíveis por outros do mesmo tipo e classificação. Caso isso não seja feito, haverá risco de incêndio.



AVISO: não gire o tambor imediatamente acima dos fusíveis, pois isso altera a configuração de tensão do instrumento. Ligar o instrumento com a configuração incorreta pode causar choques elétricos em usuários e pacientes, além de danos graves ao instrumento.

Rede



ADVERTÊNCIA: ao colocar o CIRRUS HD-OCT em rede, use somente cabos de rede com um conector RJ-45 não blindado. O uso de um cabo de rede blindado no CIRRUS HD-OCT poderia resultar em choque elétrico ao paciente e/ou ao médico.

Segurança do dispositivo de armazenamento conectado à rede (dispositivo NAS)



ADVERTÊNCIA: para conectar o dispositivo NAS ao CIRRUS HD-OCT, use um cabo de rede somente com um conector RJ-45 não blindado. O uso de um cabo de rede blindado irá aterrar o dispositivo NAS ao CIRRUS HD-OCT, podendo resultar em choque elétrico ao paciente e/ou ao médico.



CUIDADO: recomendamos enfaticamente o uso de dispositivos periféricos fornecidos e aprovados pela ZEISS, pois eles foram testados para funcionar com o instrumento. Se você utilizar um dispositivo periférico de acordo com os requisitos dessa seção, mas não é fornecido pela ZEISS, não instale no instrumento qualquer software de terceiro não aprovado. A instalação de qualquer software não aprovado, incluindo drivers, poderia prejudicar o desempenho do instrumento e/ou levar ao diagnóstico ou a informações terapêuticas incorretas e anular a garantia do instrumento.



CUIDADO: não use o dispositivo NAS ou o instrumento com um cabo de extensão ou um filtro de linha (várias tomadas portáteis). Para obter segurança adicional, não conecte o dispositivo NAS e o instrumento na mesma tomada de parede. Se essa instrução não for seguida, poderá resultar em choque elétrico ao paciente e/ou ao médico.

Impressoras



ADVERTÊNCIA: exceto ao ligar a impressora pelo transformador isolador na configuração USB, os dispositivos periféricos, como as impressoras, devem ser colocados a, no mínimo, 1,5 metros (4,9 pés) do paciente, de modo que qualquer parte do corpo não possa tocar no dispositivo periférico durante o exame. Além disso, o operador do instrumento não deve tentar tocar ao mesmo tempo no paciente e no dispositivo periférico, durante o exame. Se essa advertência não for seguida, poderá resultar em choque elétrico ao paciente e/ou ao médico. O uso de uma impressora em uma configuração sem fio facilitaria o cumprimento dessa advertência.



ADVERTÊNCIA: ao usar a impressora na configuração USB, você deve ligá-la por meio do transformador isolador. Se essa advertência não for seguida, poderá resultar em choque elétrico ao paciente e/ou ao médico. Para isso, você deve usar um cabo de alimentação especial. Na América do Norte, o cabo exigido tem um conector IEC-320-14 em uma extremidade e um conector NEMA 5-15R na outra extremidade. Esse cabo está incluído no kit de acessórios enviado com o instrumento.



ADVERTÊNCIA: para conectar uma impressora ao CIRRUS HD-OCT usando um cabo de rede (cabo UTP), use somente um conector RJ-45 não blindado. O uso de um cabo de rede blindado irá aterrar a impressora ao CIRRUS HD-OCT, podendo resultar em choque elétrico ao paciente e/ou ao médico. Isso também poderia invalidar a aprovação de segurança do sistema. Nessa configuração, a impressora deve ser colocada a, no mínimo, 1,5 m do paciente.



CUIDADO: se você usar um dispositivo não aprovado ou se conectá-lo incorretamente — por exemplo, ao conectar a impressora na parede durante o uso de uma conexão USB, ou ao usar um cabo de rede blindado (UTP) — poderá invalidar a aprovação de segurança do sistema.



CUIDADO: recomendamos enfaticamente o uso de dispositivos periféricos fornecidos e aprovados pela ZEISS, pois eles foram testados para funcionar com o instrumento. Se você utilizar um dispositivo periférico de acordo com os requisitos dessa seção, mas não é fornecido pela ZEISS, não instale no instrumento qualquer software de terceiro não aprovado. A instalação de qualquer software não aprovado, incluindo drivers, poderia prejudicar o desempenho do instrumento e/ou levar ao diagnóstico ou a informações terapêuticas incorretas e anular a garantia do instrumento.



CUIDADO: não use a impressora ou o instrumento com um cabo de extensão ou um filtro de linha (várias tomadas portáteis). Para obter segurança adicional, não conecte a impressora e o instrumento na mesma tomada de parede. Se essa instrução não for seguida, poderá resultar em choque elétrico ao paciente e/ou ao médico.

Exclusão do registro do paciente



CUIDADO: a exclusão é permanente no modo de arquivo nativo; você não pode recuperar um registro do paciente, nem os exames arquivados, pois a exclusão de um registro do paciente inclui a exclusão dos dados de índice do paciente. Os dados do índice excluídos inclui a localização dos dados do exame arquivados.

Fusão dos registros do paciente



CUIDADO: certifique-se de que tenha selecionado os registros do paciente corretos para a fusão. Ao realizar a fusão dos registros do paciente você deve usar o recurso Mover varredura para separar o arquivo unido.

Arquivamento e recuperação de dados



CUIDADO: recomendamos enfaticamente que você archive diariamente em um local de arquivamento de rede (um servidor de arquivo de rede ou um dispositivo de armazenamento de rede). Se você não arquivar, os registros impressos serão a única maneira de preservar as informações do paciente, caso haja funcionamento incorreto do sistema.

Riscos da conectividade à Internet



CUIDADO: Quando conectado à Internet, o CIRRUS HD-OCT pode estar vulnerável a sérios riscos de segurança, incluindo vírus e “worms” que poderiam desativar o seu sistema e prejudicar o seu desempenho. A conectividade à Internet permite o download de software de terceiros, unidades e atualizações de software para o seu sistema, automaticamente ou intencionalmente. A instalação de qualquer software não aprovado, incluindo drivers, poderia prejudicar o desempenho do instrumento e/ou levar ao diagnóstico ou a informações terapêuticas incorretas e anular a garantia do instrumento.

Atualização automática do Windows



CUIDADO: todas as atualizações que não forem de alta prioridade (atualizações de driver, hardware ou opcionais, entre outras) não devem ser instaladas.

Atividades proibidas

As atividades a seguir são proibidas na utilização do instrumento CIRRUS HD-OCT.



CUIDADO: tentar realizar essas atividades proibidas pode anular a garantia do seu CIRRUS HD-OCT e resulta em danos ao sistema do CIRRUS HD-OCT. A ZEISS não se responsabiliza pelas atualizações de software ou reparos necessários devido à tentativa de realização das atividades proibidas a seguir.

- Não realoque o banco de dados do CIRRUS HD-OCT a um servidor de arquivos de rede.
- Não compartilhe as pastas do CIRRUS HD-OCT com outros sistemas de computador via rede.
- Não compartilhe a impressora do sistema CIRRUS HD-OCT na rede, se a impressora estiver conectada à porta USB.

Backup do servidor de arquivos de rede



CUIDADO: não fazer backup do servidor de arquivo de rede pode resultar na perda dos dados do exame médico.

Compatibilidade eletromagnética (EMC)



ADVERTÊNCIA: o uso de acessórios, transdutores e cabos que não sejam o especificado pode resultar em aumento de emissões ou imunidade diminuída do equipamento.



ADVERTÊNCIA: o CIRRUS HD-OCT não deve ser usado perto ou em cima de outro equipamento. Se isso for necessário, o equipamento ou sistema deve ser observado para verificar se há operação normal na configuração em que será usado.



CUIDADO: o CIRRUS HD-OCT tem requisitos especiais de precaução de EMC e necessita ser instalado e colocado em funcionamento de acordo com as informações de EMC aqui fornecidas.



CUIDADO: os equipamentos de comunicação portátil e móvel de RF podem afetar o equipamento elétrico médico.

Orientação e declaração do fabricante - emissões eletromagnéticas

O CIRRUS HD-OCT é projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado a seguir. O cliente ou o usuário do CIRRUS HD-OCT deve garantir o uso em tal ambiente.

Teste de emissão	Conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O CIRRUS HD-OCT usa energia de RF somente para o seu funcionamento interno. Portanto, as suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não provocarão qualquer interferência no equipamento eletrônico adjacente.
Emissões de RF CISPR 11	Classe A	Os modelos 400/4000 do CIRRUS HD-OCT são adequados para uso em todos os estabelecimentos que não sejam residenciais ou os conectados à rede de fornecimento de energia de baixa tensão, que abastece edifícios utilizados para fins residenciais.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão/emissões flutuantes IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Orientação e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética


O CIRRUS HD-OCT é projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado a seguir. O cliente ou o usuário do CIRRUS HD-OCT deve garantir o uso em tal ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste de IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV (contato) ± 8 kV (ar)	± 6 kV (contato) ± 8 kV (ar)	O piso deve ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se o piso estiver coberto com material sintético, a umidade relativa deve ser de, no mínimo, 30%.
Transiente elétrico rápido IEC 61000-4-4	± 2 kV para linhas de fonte de alimentação ± 1 kV para linhas de entrada/saída	± 2 kV para linhas de fonte de alimentação ± 1 kV para linhas de entrada/saída	A qualidade de alimentação principal deve ser usada em um ambiente comercial ou hospitalar comum.
Surto IEC 61000-4-5	± 1 kV em modo diferencial ± 2 kV em modo comum	± 1 kV em modo diferencial ± 2 kV em modo comum	A qualidade de alimentação principal deve ser usada em um ambiente comercial ou hospitalar comum.
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações na tensão nas linhas de entrada da fonte de alimentação. IEC 61000-4-11	$<5\%$ U_T ($>95\%$ de queda em U_T) para 0,5 ciclo 40% U_T (60% de queda em U_T) para 5 ciclos 70% U_T (30% de queda em U_T) para 25 ciclos $<5\%$ U_T (95% de queda U_T) por 5 segundos	$<5\%$ U_T ($>95\%$ de queda em U_T) para 0,5 ciclo 40% U_T (60% de queda em U_T) para 5 ciclos 70% U_T (30% de queda em U_T) para 25 ciclos $<5\%$ U_T (95% de queda U_T) por 5 segundos	A qualidade de alimentação principal deve ser usada em um ambiente comercial ou hospitalar comum. Se o usuário do CIRRUS HD-OCT necessitar de operação contínua durante as interrupções de alimentação, recomenda-se que o CIRRUS HD-OCT seja energizado com uma fonte ininterrupta.
Campo magnético da frequência elétrica (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos da frequência elétrica devem estar em níveis característicos de um local comum em um ambiente comercial ou hospitalar típico

Observação: U_T é a tensão CA principal antes da aplicação do nível de teste.

Orientação e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética

O CIRRUS HD-OCT é projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado a seguir. O cliente ou o usuário do CIRRUS HD-OCT deve garantir o uso em tal ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste de IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 V	Os equipamentos de comunicações de RF devem ser usados longe de qualquer peça do CIRRUS HD-OCT, incluindo cabos, a uma distância maior que a distância de separação calculada na equação aplicável à frequência do transmissor. Distância de separação recomendada $d = 1.17 \sqrt{P}$ 80 kHz a 800 MHz $d = 2.33 \sqrt{P}$ 800 kHz a 2,5 GHz
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 kHz a 2,5 GHz	3 V/m	em que P é a classificação de tensão de saída máxima do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e d é a distância de separação recomendada em metros (m). As intensidades de campo de transmissores de RF fixos, conforme determinadas em uma avaliação de local eletromagnético ^a , devem ser inferiores que o nível de conformidade em cada faixa de frequência. ^b A interferência pode ocorrer nas adjacências do equipamento marcado com o símbolo a seguir: 

Observação 1: a 80 MHz e 800 MHz, a frequência mais alta é aplicada.

Observação 2: Essas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e pela reflexão das estruturas, objetos e pessoas.

^a As intensidades de campo de transmissores fixos, como as estações rádio base de telefone (celular/sem fio) e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão AM e FM, não podem ser previstas teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético provocado por transmissores de RF fixos, uma avaliação de local eletromagnético deve ser considerada. Se a intensidade de campo medida no local de uso do CIRRUS HD-OCT ultrapassar o nível de conformidade de RF aplicável acima, o CIRRUS HD-OCT deve ser verificado quanto à operação normal. Se for observado um desempenho anormal, medidas adicionais podem ser necessárias, como reorientar ou realocar o CIRRUS HD-OCT.

^b Na faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo devem ser menores que 3 V/m.

Distâncias de separação recomendadas entre os equipamentos portáteis de comunicação de RF e o CIRRUS HD-OCT

O CIRRUS HD-OCT é projetado para uso em um ambiente eletromagnético no qual os distúrbios de RF são controlados. O cliente ou o usuário do CIRRUS HD-OCT pode ajudar a evitar a interferência eletromagnética ao manter uma distância mínima entre o equipamento de comunicação de RF móvel e portátil (transmissores) e o CIRRUS HD-OCT, conforme recomendado a seguir, de acordo com a potência de saída máxima do equipamento de comunicação.

Potência de saída máxima do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor m		
	150 kHz a 80 MHz	80 kHz a 800 MHz	800 kHz a 2,5 GHz
	$d = 1,17 \sqrt{P}$	$d = 1,17 \sqrt{P}$	$d = 2,33 \sqrt{P}$
0,01	0,117	0,117	0,233
0,1	0,370	0,370	0,737
1	1,170	1,170	2,330
10	3,700	3,700	7,368
100	11,700	11,700	23,300

Para transmissores classificados em uma potência de saída máxima acima, a distância de separação recomendada em metros (m) pode ser estimada usando a equação aplicável à frequência do transmissor, em que P é a classificação de potência de saída máxima do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

Observação 1: a 80 MHz e 800 MHz, a frequência mais alta é aplicada.

Observação 2: Essas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e pela reflexão das estruturas, objetos e pessoas.

Símbolos e etiquetas



Aviso



Cuidado



Observação



As instruções de uso devem ser seguidas



Standby



Fusível



Corrente direta



Peças aplicadas tipo B



Fabricante



Representante autorizado da Comunidade Europeia



Número de série



Número de catálogo/número de peça



Número do Modelo




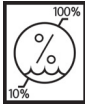

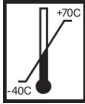

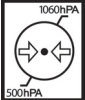
Conformidade europeia




Descarte do produto dentro da UE Não descarte via sistema de descarte de resíduo residencial ou instalação de descarte de resíduo comunitário.

Símbolos de proteção da embalagem

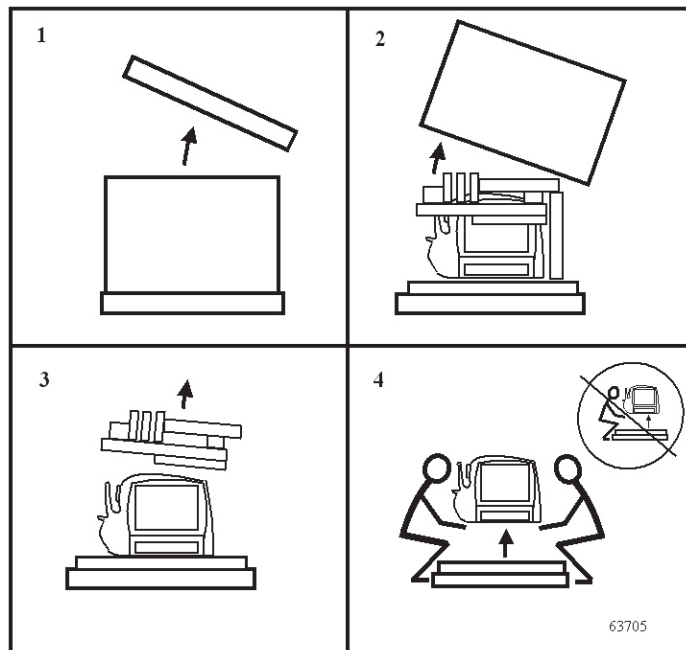
Os símbolos de proteção da embalagem especificam os requisitos de manuseio e as condições de transporte e armazenamento.


Requisitos de manuseio		Condições de transporte	
	Frágil, manuseie com cuidado		Umidade relativa (10% a 100%, incluindo a condensação)
	Manter seco		Temperatura (-40 a +70 graus Celsius)
	Essa extremidade para cima		Limites de pressão atmosférica (500 hPa a 1060 hPa)

 Observação: o instrumento não é projetado para ser transportado fora da sua embalagem original.

Folha de símbolo das instruções de desembalagem

A folha de símbolo a seguir consiste em instruções para desembalar com segurança o instrumento da sua caixa de envio.



 **CUIDADO:** Para evitar ferimentos ou danos ao instrumento, leia especialmente a instrução 4, na parte inferior direita, para duas pessoas — não uma — levantarem o instrumento para fora da caixa, dobrando os joelhos e mantendo as costas retas.



Observação: ao desembalar o CIRRUS HD-OCT, guarde os materiais de envio originais para um possível uso posterior. Para evitar danos, o instrumento deve ser transportado na sua embalagem de envio original.

Etiquetas do produto e local do número de série

A etiqueta do produto está localizada logo acima da tampa traseira do instrumento.

Para obter acesso à etiqueta com o número de série, remova a tampa traseira. Para remover a tampa traseira, pressione as duas conforme mostrado na [Figura 1-2](#).



Figura 1-2: Removendo a tampa traseira (a aparência exata depende do modelo e ano)

Uma pequena etiqueta indica o mês e o ano da fabricação em formato MMAAAA (por exemplo, 042013).

Conectores traseiros 400/4000 ilustrados

Sob a tampa traseira, há conectores com inscrições impressas no metal próximo que ilustram os tipos de conectores encontrados na parte traseira do dispositivo, conforme mostrado na [Figura 1-3](#) abaixo.

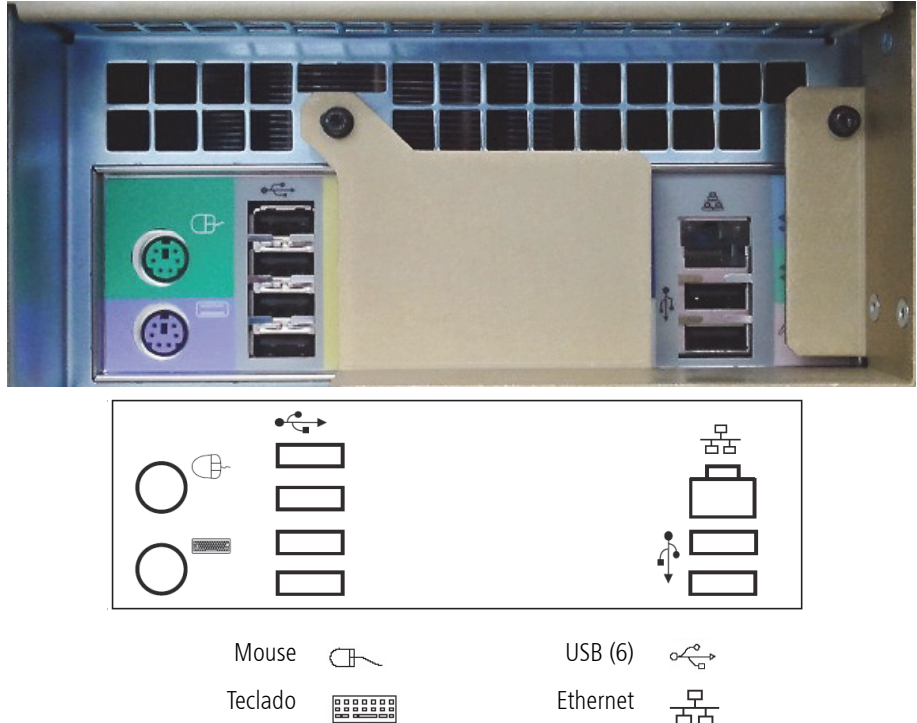


Figura 1-3: Conectores traseiros e diagrama explicativo (Modelos 400 e 4000)

Descarte do instrumento

Quando for o momento de atualizar o CIRRUS HD-OCT, entre em contato com a ZEISS para perguntar sobre a troca ou os valores de atualização que podemos oferecer. Caso não queira trocar o instrumento, descarte-o de acordo com os requisitos locais e nacionais.

Descarte do produto na União Europeia

Os materiais de embalagem devem ser guardados para realocação futura ou reparo. Se você desejar descartar o material da embalagem, entre em contato com um sistema de coleta para reciclagem.

O dispositivo contém componentes eletrônicos. No final da vida útil, o produto e as suas baterias integradas devem ser descartados de acordo com os regulamentos nacionais relevantes.



De acordo com as diretrizes da UE aplicáveis e as regulamentações nacionais no momento do lançamento do produto no mercado, o produto especificado na nota fiscal não deve ser descartado via sistema de descarte de resíduos residenciais ou instalações de descarte de resíduos comunitárias.

Para obter mais informações sobre o descarte deste produto, entre em contato com o seu comerciante local ou o fabricante da empresa sucessora jurídica. Leia as informações mais recentes na Internet, fornecidas pelo fabricante.

No ponto de venda do produto e seus componentes, o vendedor deve informar ao comprador que o produto deve ser descartado de acordo com as regulamentações nacionais aplicáveis no momento.

(2) Visão geral operacional

Visão geral do capítulo




Este capítulo oferece uma visão geral sobre como operar o CIRRUS HD-OCT. Ele explica as operações básicas como ligar e desligar, e as tarefas iniciais do sistema. Ele apresenta os recursos comuns, como a barra de ferramentas e o sistema do menu. Ele também oferece uma visão geral do fluxo de trabalho típico e introduz as telas que você usará nesses contextos. Os tópicos incluem:

Início e login do sistema

Para ligar, pressione o interruptor de alimentação do sistema, encontrado abaixo do monitor (consulte [Hardware do sistema do CIRRUS HD-OCT](#) na página 1-6).

Efetue login no Windows

Para os instrumentos Modelos 400 e 4000, após o computador inicializar, você deverá fazer login no sistema operacional Windows. A caixa de diálogo Logon do Windows é exibida, mostrando o nome do usuário padrão Zeiss. Use a senha November171846, a data da fundação da empresa Carl Zeiss. Após o login bem-sucedido no Windows, o software do CIRRUS HD-OCT será carregado automaticamente e realizará uma verificação do sistema antes que você possa fazer login no aplicativo. São necessários 60 segundos para que o processo de inicialização seja concluído.

-  Observação: na primeira vez que você efetuar login no Windows em um novo sistema CIRRUS, antes de usar o aplicativo do CIRRUS, cria um nome de instituição e, no mínimo, uma conta de usuário do CIRRUS. Consulte [Configuração inicial do sistema](#) na página 2-4 para obter detalhes.
-  Observação: para preservar o acesso ao sistema, a configuração ideal do sistema e os recursos de rede, não altere a senha e a conta de usuário padrão do Windows.
-  Observação: não edite nem exclua a conta Tech Support, usada somente pelo pessoal de assistência técnica da ZEISS. Se você alterar ou excluir essa conta, a assistência técnica da CZM pode não conseguir restaurar o acesso ao seu sistema, caso você perca a senha dessa conta de Administrador. Nesse caso, uma chamada de serviço seria necessária para substituir a unidade de disco rígido do sistema.

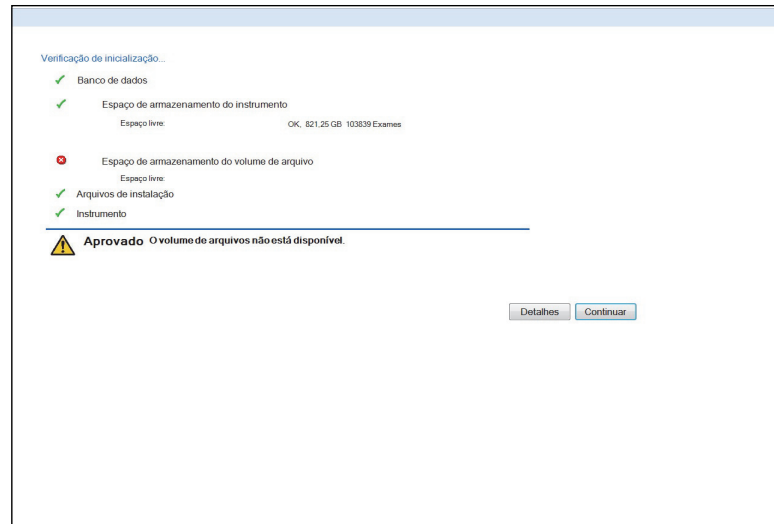
Verificação do sistema durante a inicialização

Figura 2-1: Verificação do sistema na inicialização

Durante a inicialização do sistema, o CIRRUS HD-OCT verifica os itens a seguir exibidos na tela:

- Banco de dados: verifica a acessibilidade e a integridade do banco de dados. Se essa verificação falhar, você não poderá efetuar login e usar o instrumento.
- Espaço de armazenamento do instrumento: verifica o espaço livre adequado na unidade de disco rígido para adquirir novas varreduras. Se o espaço livre estiver muito baixo, você pode ser solicitado a excluir os exames arquivados antes de adquirir novas varreduras.
- Espaço de armazenamento do volume de arquivo: verifica a acessibilidade da localização do arquivo de rede e o espaço livre suficiente para arquivar novas varreduras. Você pode continuar, mesmo não sendo aprovado nessa verificação, mas o arquivamento pode não estar disponível. Nas configurações padrão, você será solicitado a arquivar os exames, ao desligar.
- Arquivos de instalação: verifica se os arquivos críticos de software do sistema estão presentes e não foram alterados. Se essa verificação falhar, você não poderá efetuar login e usar o instrumento.
- Instrumento: verifica a conectividade do hardware do instrumento com o computador do sistema. Se essa verificação falhar, você não poderá efetuar login e usar o instrumento.

Aprovado ou falha em geral: abaixo da lista de itens a verificação geral do sistema indica Aprovado ou Falha.

- Se o sistema for aprovado em todas as verificações, ele irá exibir automaticamente o login do usuário.
- Se indicar Aprovado mas falhar na verificação de espaço de armazenamento, a verificação do sistema permanecerá na tela e informará a você os resultados. Clique em Detalhes para obter mais informações. Clique em Continuar para ir até o login.
- Se indicar Falha, a verificação do sistema permanecerá na tela e o botão Continuar não estará disponível. Se isso ocorrer, entre em contato com o serviço de atendimento ao

cliente da ZEISS: Nos EUA, telefone para 800-341-6968. Fora dos EUA, entre em contato com o seu distribuidor da CZM. Esteja preparado para comunicar os detalhes da verificação do sistema, que estão disponíveis ao clicar no botão Detalhes.

Login do usuário

Você deve efetuar o login para acessar as funções do CIRRUS HD-OCT. A caixa de diálogo LOGIN DO USUÁRIO aparece quando o instrumento é alocado na verificação do sistema, após a inicialização, e sempre que o usuário efetua logoff do software do sistema.

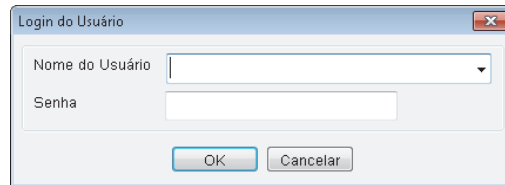


Figura 2-2: Caixa de diálogo Login do usuário

Selecione um nome de usuário na lista suspensa e insira a senha correspondente para acessar o software do sistema. Observe que as senhas são sensíveis à maiúscula e minúscula.

- Nenhum nome de usuário aparece na lista suspensa até que sejam criadas contas do usuário (consulte [Configuração inicial do sistema](#) na página 2-4).



Observação: recomendamos enfaticamente que você crie as suas contas de usuário individuais para cada membro da equipe que adquirir ou analisar varreduras e que os membros da equipe sempre efetuem logoff para proteger o instrumento. (Para criar contas do usuário, consulte [Configuração inicial do sistema](#) na página 2-4.)

Se você inserir um nome de usuário ou senha inválida, uma mensagem solicitará que você tente novamente.

Ao efetuar login, a tela ID DO PACIENTE é exibida. Consulte [Identificar um paciente](#) na página 3-2 para usar a tela ID DO PACIENTE.

Sair trava o sistema

Cirrus Op...

(Sair)

Para evitar o acesso não autorizado, você pode travar o software do CIRRUS HD-OCT a qualquer momento, selecionando Sair na parte superior. Quando você trava o CIRRUS HD-OCT, ele volta à caixa de diálogo LOGIN DO USUÁRIO, permitindo novamente o login. Após um login bem-sucedido, o sistema sempre retorna à tela ID DO PACIENTE.



Observação: o botão Sair não está disponível nas telas AQUISIÇÃO ou Análise. Para sair do aplicativo nessas telas, você deve clicar em Concluir ou ID do paciente para retornar à tela ID DO PACIENTE.

Configuração inicial do sistema

Após a inicialização do sistema, antes de usar o aplicativo CIRRUS, você deve criar o nome de uma instituição e criar, no mínimo, uma conta de usuário do CIRRUS. Vários outros itens de configuração inicial são opcionais, mas também devem ser considerados, e estão explicados nesta seção, que aborda os seguintes tópicos:

- [Criar um nome de instituição](#), página 2-4
- [A conta de usuário admin](#), página 2-5
- [Criar contas de usuário](#), página 2-5
- [Preferências](#), página 2-6

Esta seção explica como realizar as tarefas de configuração inicial opcionais e obrigatórias.

Criar um nome de instituição

Antes de usar o aplicativo CIRRUS, você deve criar um nome de instituição para o seu sistema. O nome da instituição é necessário como parte das informações pelas quais os dados são exclusivamente associados ao sistema onde foram adquiridos. A caixa de diálogo EDITAR INSTITUIÇÃO aparece automaticamente sempre que o aplicativo CIRRUS é iniciado, até você salvar o nome de uma instituição.

Figura 2-3: Caixa de diálogo Editar Instituição

No campo **Nome**, digite o nome da sua instituição. O campo requer, pelo menos, um caractere e aceita até 64 caracteres, incluindo espaços. O nome do campo não pode ficar em branco.

Insira o valor do Emissor do ID de paciente nesse campo. Observe que os números são o valor padrão, mas as letras podem ser inseridas também. Se o Emissor do ID de paciente já existir — por exemplo, o mesmo usado na versão de software anterior — o valor aparece no campo **Emissor do ID de paciente**, onde pode ser editado, se desejado. Se ele não existir, um novo Emissor do ID de paciente pode ser adicionado. Qualquer alteração realizada se aplica a pacientes futuros; a alteração não aparece nas informações do paciente já existentes no banco de dados.



Observação: o campo **Emissor do ID de paciente** indica a autoridade designada de IDs do paciente inseridas em um determinado local ou prática. Como recomendação, ele não deve ser definido com o mesmo valor em cada instrumento na prática e o mesmo valor que o sistema de informações principal do paciente, se aplicável.

O gráfico de logotipo é opcional. Se você não for usar um gráfico de logotipo, clique em Salvar para salvar as alterações e sair da caixa de diálogo. Para adicionar um gráfico de logotipo agora, consulte o Capítulo 8 do Manual do Usuário do CIRRUS HD-OCT. Após fornecer o nome e o logotipo, eles aparecerão nas impressões da análise.

A conta de usuário admin

Para gerenciar funções administrativas, o CIRRUS HD-OCT dedica uma conta de usuário especial com o nome **admin**. Somente o usuário **admin** pode criar e editar o nome da instituição, as contas do usuário e os registros da equipe. (Consulte o Capítulo 8 do Manual do Usuário do CIRRUS HD-OCT para obter detalhes.)

A conta admin nunca aparece na lista suspensa de nomes de usuários na tela de login. Você deve digitar. A conta **admin** aceita qualquer senha, ou nenhuma senha. O usuário **admin** não pode adquirir ou analisar as varreduras.

Criar contas de usuário

Não há nomes de usuário disponíveis para login, até que sejam criadas as contas do usuário. Esta seção explica como criar as contas de usuário.



Observação: recomendamos enfaticamente que você crie as suas contas de usuário individuais para cada membro da equipe que adquirir ou analisar varreduras e que os membros da equipe sempre efetuem logoff para proteger o instrumento. Seguir esses procedimentos ajuda a prevenir acesso não autorizado aos dados e funções do CIRRUS HD-OCT, bem como permite a manutenção precisa dos registros. Para a manutenção de registros, o CIRRUS HD-OCT registra o nome do usuário com o qual cada varredura será adquirida; ele exibe o nome do usuário próximo do link Sair na parte superior da tela.

Registrar (Criar) registros da equipe

Para acessar a caixa de diálogo REGISTRO DE FUNCIONÁRIOS, você deve ter efetuado login como o usuário **admin**.

1. Clique em Ferramentas > Opções > Usuários... A caixa de diálogo REGISTRO DE FUNCIONÁRIOS é exibida.

2. Na caixa de diálogo REGISTRO DE FUNCIONÁRIOS, clique em Novo. A caixa de diálogo NOVA EQUIPE é exibida.

A caixa de diálogo 'Nova equipe' apresenta os seguintes campos e opções:

- Sobrenome**: Campo obrigatório em negrito.
- Nome**: Campo obrigatório em negrito.
- Nome do meio
- Sufixo
- Prefixo
- ID
- Senha
- Verificar Senha
- Médico Solicitante
- Médico Solicitante
- Médico Interpretador
- Operador
- Botões: Salvar, Cancelar

Campos obrigatórios em negrito

Figura 2-4: Caixa de diálogo Nova equipe

3. Edite os campos de registro da equipe conforme desejado. Um registro de equipe deve ter o sobrenome, o nome ou ambos; outros campos são opcionais. Para efetuar login com esse nome de usuário ou adquirir varreduras, a caixa de seleção Operador deve estar selecionada. Você pode selecionar mais de uma caixa de seleção para atribuir privilégios. Ao concluir as suas alterações, clique em Salvar.

- Para descartar as alterações antes de salvar, clique em Cancelar. Uma caixa de diálogo solicita que você confirme a sua escolha.

- Observação: se o campo da senha estiver em branco, esse usuário deve deixar em branco o campo de senha para efetuar o login. Os nomes do usuário não são sensíveis à maiúscula ou minúscula, ao contrário das senhas.
- Observação: Após efetuar login, qualquer usuário pode alterar a própria senha ao selecionar Ferramentas > Alterar minha senha... e preenchendo a caixa de diálogo ALTERAÇÃO DE SENHA. O usuário admin pode se beneficiar desse recurso ao criar novas contas de usuário com uma senha temporária, fornecê-la ao usuário e solicitar que ele altere-a.

Preferências

Arquivar/Sincronizar

O CIRRUS HD-OCT oferece a você um modo de modificar o comportamento de arquivamento padrão para os modos de Arquivo DICOM e Nativo. Selecione Registros > Preferências... para acessar a caixa de diálogo PREFERÊNCIAS na guia Arquivar/Sincronizar.

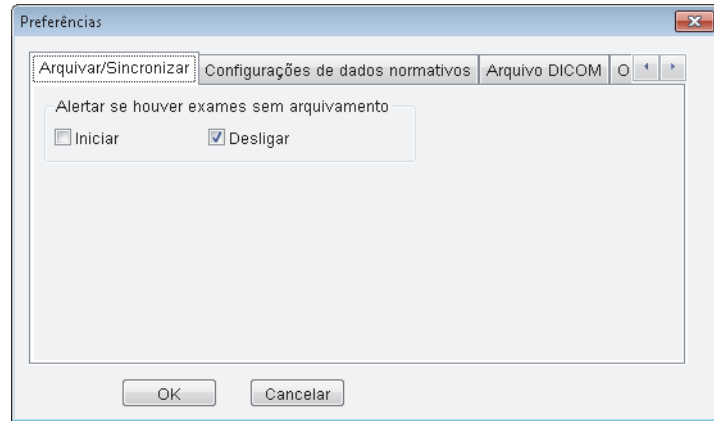


Figura 2-5: Preferências > Arquivar/Sincronizar

A Figura 2-5 exibe as configurações padrão para Arquivar/Sincronizar. É possível selecionar uma, nenhuma ou ambas as opções Iniciar e Desligar. Ao concluir a seleção das suas preferências, clique em OK para salvar as suas alterações e sair ou clique em Cancelar para sair sem salvar. As opções estão descritas a seguir.

Alerta de arquivamento

como padrão, o sistema alerta você sobre a presença de exames no momento do desligamento e pergunta se você deseja arquivá-los. Se você optar por não marcar a caixa de seleção deste arquivamento, o sistema não irá solicitar que você arquive. Entretanto, quando o status do disco rígido estiver amarelo, você poderá ter que arquivar os exames, e liberar exames arquivados suficientes para que o status volte à cor verde. Nesse momento, o arquivamento pode demorar várias horas. Você deve arquivar se o status do disco rígido ficar vermelho e não puder liberar espaço suficiente para permitir a varredura e a análise. Você pode arquivar manualmente a qualquer momento ao selecionar Registros > Arquivar agora.

Configurações de dados normativos (Opção)

Se você possuir a Licença opcional de banco de dados normativos asiática, a aba Configuração de dados normativos é exibida na caixa de diálogos de Preferências.

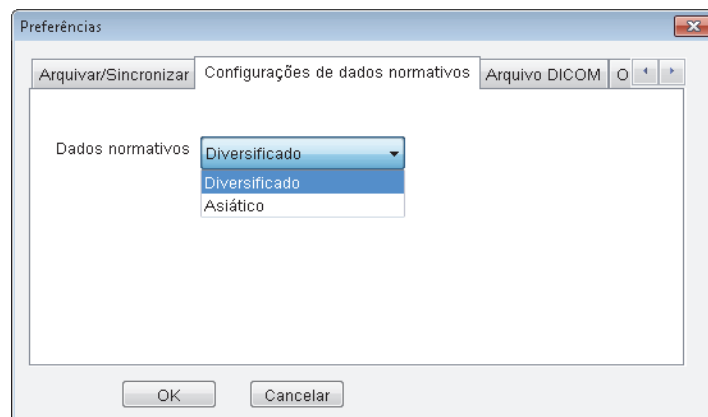


Figura 2-6: Preferências > Configurações de dados normativos

O banco de dados normativos selecionado a partir do menu Dados normativos se torna a configuração padrão utilizada para análises de dados normativos de imagem para todos os pacientes no sistema, a não ser que um banco de dados normativos esteja especificado no registro de um paciente (Consulte [Guia Adicionar novo paciente](#) (Aba Adicionar novo paciente) na página 3-5). Se você não possuir uma licença de Banco de dados normativo asiática, o banco de dados normativos diversificado é utilizado e a aba de Configurações de dados normativos não é exibida.

Arquivo DICOM

Selecione Registros > Preferências... para acessar a caixa de diálogo PREFERÊNCIAS e, em seguida, selecionar a guia Arquivo DICOM.

No modo Arquivo DICOM, as opções disponíveis são mostradas na [Figura 2-7](#). As opções marcadas são o padrão — desmarque uma caixa de seleção para cancelar a seleção da opção. Ao concluir, clique em OK para salvar as opções ou Cancelar para sair dessa caixa de diálogo.

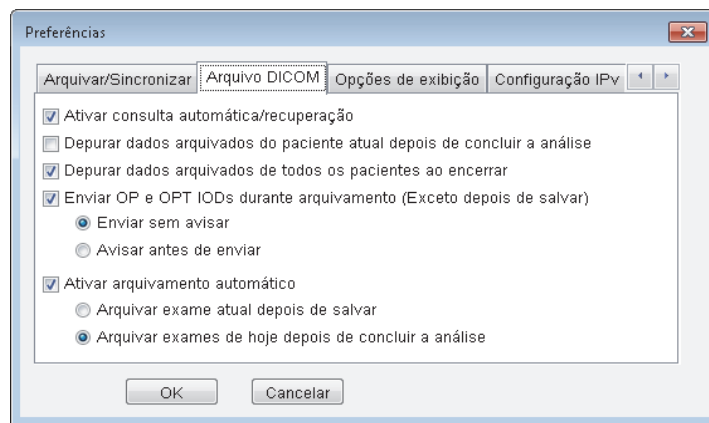


Figura 2-7: Preferências > Arquivo DICOM – Modo de Arquivo DICOM

Ativar consulta automática/recuperação: essa opção permite a consulta automática e a recuperação do arquivo DICOM do FORUM®. Desmarque essa opção quando houver conectividade baixa ou inexistente para o arquivo DICOM do FORUM. A consulta e a recuperação devem ser manualmente realizadas usando Registros > Recuperação DICOM.

Depurar dados arquivados do paciente atual depois de concluir a análise: com os dados já salvos no Arquivo DICOM, essa opção automaticamente exclui do banco de dados local os dados do paciente atuais quando você clica Concluir na tela ANÁLISE.

Depurar dados arquivados de todos os pacientes ao encerrar: Com os dados já salvos no Arquivo DICOM, essa opção exclui do banco de dados local os dados do paciente atuais quando você encerra o aplicativo CIRRUS.



Observação: como padrão, os dados locais são depurados após o arquivamento. Isso garante que o arquivo DICOM contenha a única cópia do registro de exame do paciente. Recomenda-se enfaticamente que se mantenha ambas as configurações de Depurar dados arquivados habilitadas, conforme mostrado na [Figura 2-7](#). Se o usuário desabilitar a opção de Depurar dados arquivados, então o usuário deve garantir que os dados locais sejam mantidos de acordo com o Arquivo DICOM.

Enviar OP e OPT IODs durante arquivamento (Exceto depois de salvar): essa funcionalidade permite exportar arquivos de imagem do instrumento ou do software de Revisão do CIRRUS em um formato DICOM padrão para visualização em uma estação remota. Consulte os Capítulos 9 e 10 do Manual do Usuário do CIRRUS HD-OCT para obter mais informações.



Observação: Exportar OP IOD e OPT IOD não está disponível para novas varreduras HD 1 (100x), HD 21, HD Cross e HD Radial.

Ativar arquivamento automático: esta opção permite o arquivamento automático de novos exames adquiridos ou de uma análise modificada. Desmarque essa opção quando houver conectividade baixa ou inexistente para o Arquivo DICOM. Os dados do exame ou as análises modificadas devem ser arquivadas manualmente usando Registros > Arquivo DICOM, se o arquivo automático for desabilitado.

Quando essa opção, estiver habilitada, você deve escolher a função de arquivamento desejada.

- Arquivar exame atual depois de salvar
- Arquivar exames de hoje depois de concluir a análise

Em Modo de Arquivamento Nativo, você ainda tem que acessar a Lista de trabalho de modalidades do Provedor da lista de trabalho de modalidades (Figura 2-8). Entretanto, se o Provedor da lista de trabalho de modalidades não está acessível, você pode desejar desabilitar o recurso de Consulta automática da Lista de trabalho de modalidades para melhorar o desempenho ao desmarcar a caixa de seleção perto de **Ativar consulta automática da lista de trabalho de modalidades**. Clique em OK.

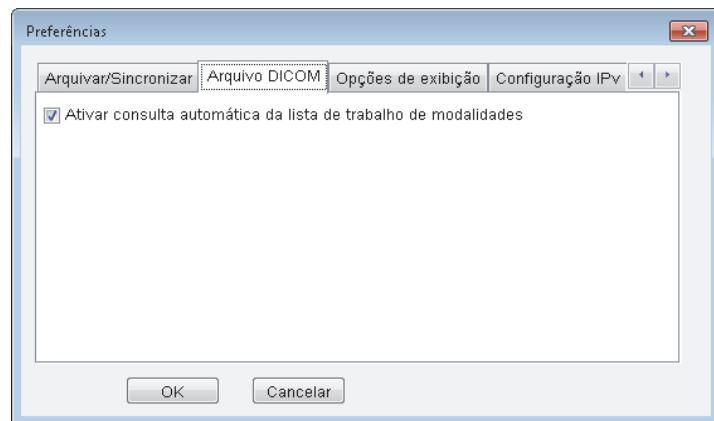


Figura 2-8: Preferências > Arquivo DICOM – Modo de Arquivo Nativo (Consulta automática ativada)

Opções de exibição

Uma terceira opção na caixa de diálogo PREFERÊNCIAS, para os modos de Arquivo DICOM e Nativo, é a **Opções de exibição**, mostrada na Figura 2-9. Isso permite que você altere a configuração padrão, **Encontrar pacientes existentes** para **Pacientes de hoje**. Clique na opção desejada, em seguida, clique em OK.

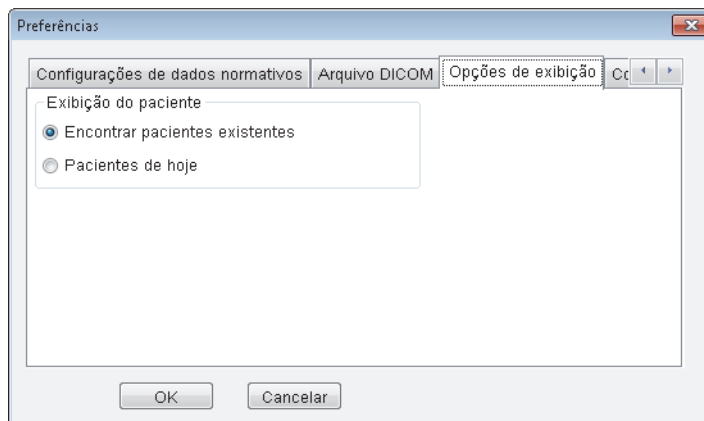


Figura 2-9: Preferências > Opções de exibição

IPv4 / IPv6

Os instrumentos do CIRRUS e o Software de Revisão do CIRRUS funcionam em redes que suportam a versão 6 e 4 do Protocolo de Internet. Essa opção permite que você selecione a versão do Protocolo da Internet desejado, conforme mostrado na [Figura 2-10](#).

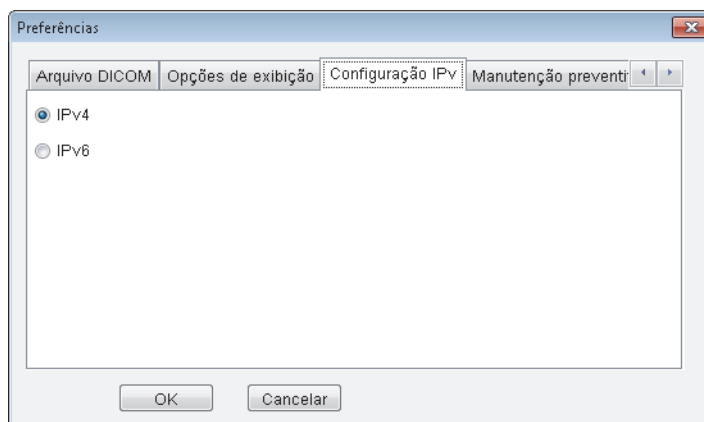


Figura 2-10: Preferências > IPv4 / IPv6

Notificador de serviço de manutenção preventiva

Para habilitar ou desabilitar um lembrete na tela durante a inicialização quando a manutenção preventiva estiver vencida,

1. Selecionar Preferências no menu Registros, e, então, clique na aba Manutenção preventiva.
2. Marque ou desmarque a caixa de verificação Habilitar.
3. Digite seu número da assistência ao cliente Zeiss no campo Número de Telefone, e clique em OK.



Observação: O notificador de serviço exibe a data da próxima Manutenção preventiva durante a inicialização do software a partir de 14 dias antes do serviço vencer até que o Serviço de campo conclua a manutenção programada e reestabeleça a data para o próximo serviço necessário.

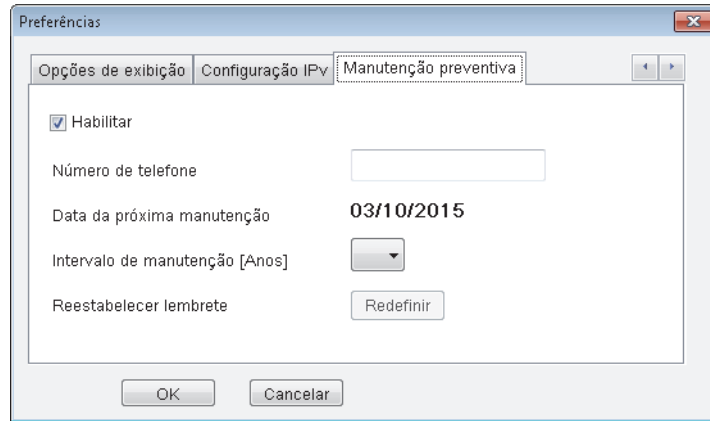


Figura 2-11: Preferências > Manutenção preventiva

Telas e modos operacionais

O CIRRUS HD-OCT opera em quatro modos, sendo três deles associadas a uma tela primária:

Tabela 2-1: Telas e modos operacionais

Modo operacional	Tela associada primária
Modo de gerenciamento de dados	Nenhum
Modo de ID do paciente	Tela ID do paciente
Modo de aquisição	Tela Adquirir
Modo Analisar	Tela Analisar

Sequência de operação

O fluxograma a seguir ilustra a sequência de operação e o relacionamento dos modos operacionais.

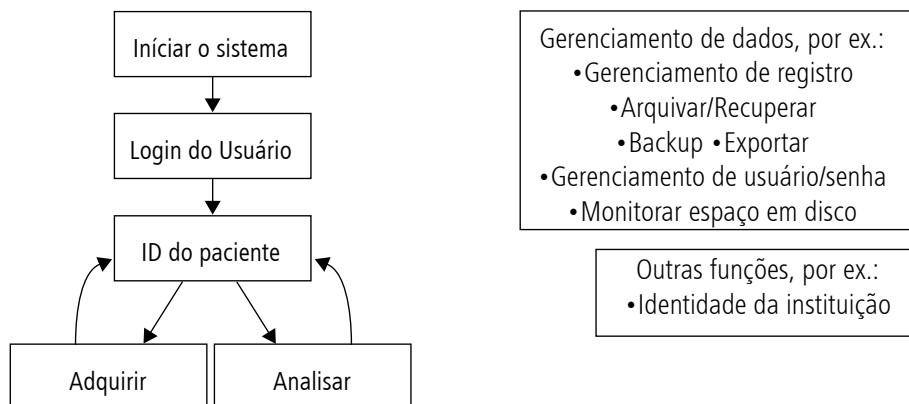


Figura 2-12: Sequência de operação

O modo de ID do paciente é o padrão quando você efetua login no CIRRUS HD-OCT. É o ponto de início para as funções clínicas do CIRRUS HD-OCT: aquisição de varredura e análise. Você deve identificar um paciente antes de adquirir ou analisar os dados de exame; e ao concluir a aquisição ou análise da varredura, você retorna ao modo de ID do paciente. Outras telas e diálogos são regularmente usados dentro de cada modo, como um

subconjunto da função primária (por exemplo, revisão da varredura antes de salvar) ou como um auxiliar, por exemplo na impressão de resultados de análise.

O modo de gerenciamento de dados opera independentemente e não tem tela primária; ele opera em várias telas, acessadas pelas opções de menu. As funções de gerenciamento de dados críticas para a preservação de dados, como o backup, funcionam automaticamente.

Algumas funções não estão dentro de qualquer um dos quatro modos, por exemplo, a personalização de protocolos de exame. Você também acessa essas funções por meio das opções de menu.

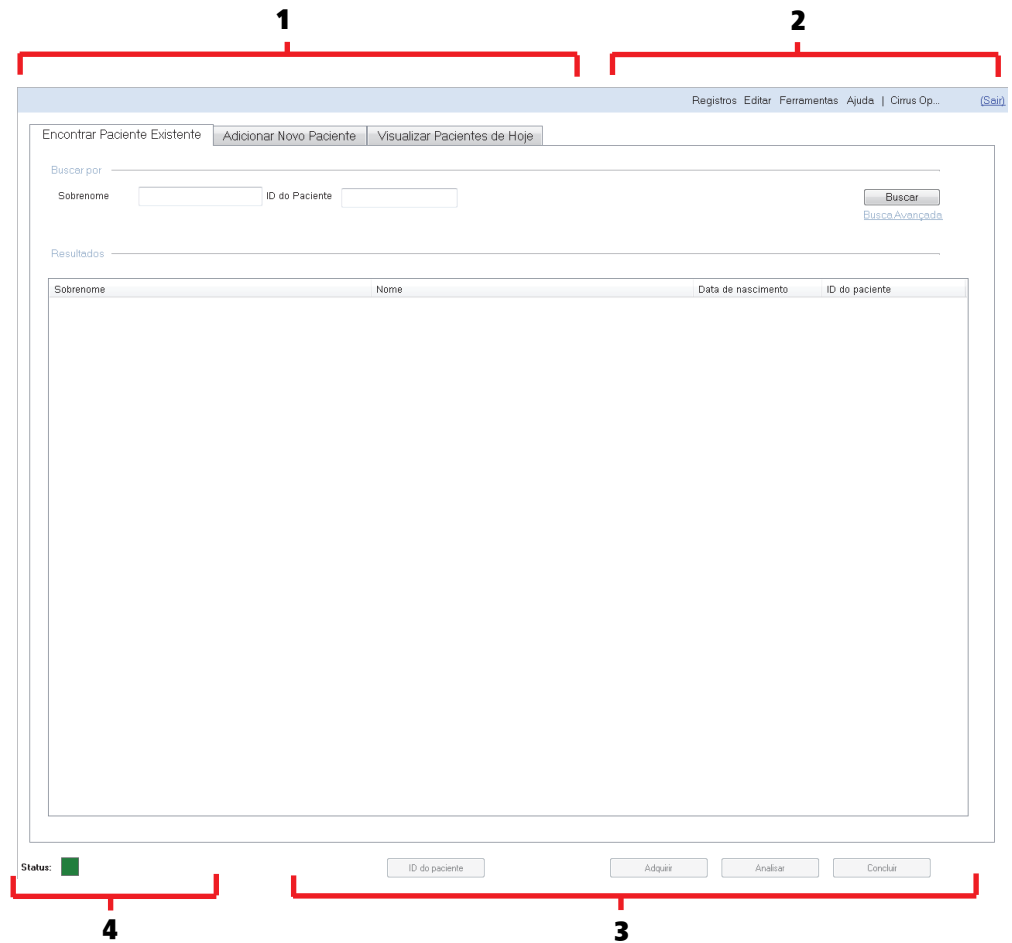
Este manual irá apresentar cada tela e caixa de diálogo em seções relevantes que explicam o seu uso.

Elementos de tela comuns

Esta seção descreve os elementos da tela do CIRRUS que sempre estão presentes, apesar do conteúdo e do status variar de acordo com o contexto. Esses elementos comuns são:

- Área de informações do paciente, página 2-13
- Menus e barra de menus, página 2-14
- Barra de navegação, página 2-18
- Área de status, página 2-18

Esses elementos estão ilustrados na tela de exemplo a seguir.



1 Área de informações do paciente 2 Barra de menu 3 Barra de navegação 4 Área de status

Figura 2-13: Tela de exemplo mostrando elementos comuns

Área de informações do paciente

A parte superior esquerda até a mediana desta área exibe as informações básicas do paciente (nome, ID, gênero, data de nascimento). Perto do meio, ela mostra o olho atual do paciente, quando estiver em modo Adquirir ou Analisar.



Observação: essa área permanece em branco até você selecionar um paciente.



Observação: a data de nascimento deve ser inserida no formato MM-DD-AAA, e sempre aparece deste modo no software e papel impresso.

Menus e barra de menus

A barra de menu aparece na parte superior direita e contém os menus de Registros, Editar, Ferramentas, e Ajuda. Clique para selecionar os menus e os itens de menu. Observe as seguintes características gerais dos menus.

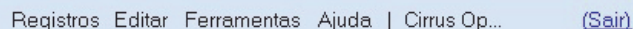


Figura 2-14: Barra de menus (canto superior direito)

- Itens de menu desativados aparecem em cinza. Esses itens não estão disponíveis em um determinado contexto.
- Itens seguidos por colchetes ["..."] indica que o item de menu inicia uma caixa de diálogo fornecendo mais opções, antes de o comando ser executado.

A tabela a seguir identifica e descreve os itens em cada menu e indica quando cada item é ativado. Observe os atalhos de teclado à direita dos itens de menu aplicáveis.

Menu Registros – Arquivo DICOM

Apagar exames arquivados	
Preferências...	
Arquivo DICOM	
Recuperação DICOM	
Pesquisar pacientes da lista de trabalho...	
Importar exames...	
Exportar exames...	
Imprimir lista de pacientes...	Ctrl+P
Imprimir lista de pacientes de hoje...	Ctrl+T

Itens de menu e descrições	Ativados em modo
<ul style="list-style-type: none"> • Limpar exames arquivados: solicita que você exclua os exames quando houver pouco espaço em disco. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> • Preferências...: Arquivar/Sincronizar: Durante a inicialização ou o encerramento, avisa ao usuário para arquivar os exames e depurar os dados após o arquivamento. Configurações de bancos de dados normativos permite a seleção do banco de dados normativo para ser usado como padrão. Arquivo DICOM permite que você desative a Consulta automática e/ou Arquivamento automático. Opções de exibição permite a alteração para a configuração padrão. IPv4 / IPv6 permite que você selecione a versão 4 ou 6 do Protocolo de Internet. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> • Arquivo DICOM: permite o arquivamento dos registros do paciente com o servidor DICOM. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> • Recuperação DICOM: permite a recuperação dos registros do paciente com o servidor DICOM. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> • Procurar pacientes da lista de trabalho...: abre a caixa de diálogo LISTA DE TRABALHO DE MODALIDADE, permitindo que você defina os parâmetros para a pesquisa do paciente com o servidor DICOM. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> • Importar exames...: abre a caixa de diálogo OPÇÕES DE IMPORTAÇÃO para importar um banco de dados de exportação do CIRRUS ou selecionar pacientes específicos para importação. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> • Exportar exames...: Abre a caixa de diálogo OPÇÕES DE EXPORTAÇÃO, na qual você pode selecionar e exportar os registros do paciente. 	Modo de ID do paciente

Menu Registros – Arquivo Nativo

Recuperar exames arquivados...	
Arquivar agora...	
Apagar exames arquivados	
Gerenciamento de arquivos...	
Preferências...	
<hr/>	
Pesquisar pacientes da lista de trabalho...	
Importar exames...	
Exportar exames...	
<hr/>	
Imprimir lista de pacientes...	Ctrl+P
Imprimir lista de pacientes de hoje...	Ctrl+T

Itens de menu e descrições	Ativados em modo
<ul style="list-style-type: none"> Imprimir lista de pacientes...: imprime a lista de pacientes exibida na tela principal. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> Imprimir lista de pacientes de hoje...: imprime a lista de pacientes de hoje exibida na guia Visualizar pacientes de hoje. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> Recuperar exames arquivados...: recupera os exames arquivados selecionados no arquivo Nativo. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> Arquivar agora...: arquivar todos os exames não arquivados para o arquivo Nativo. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> Limpar exames arquivados: solicita que você exclua os exames quando houver pouco espaço em disco. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> Gerenciamento de arquivos: somente no modo Arquivo Nativo, permite que você crie localizações de arquivo e defina os parâmetros padrão. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> Preferências...: Arquivar/Sincronizar: durante a inicialização ou o encerramento, avisa ao usuário para arquivar os exames. Configurações de bancos de dados normativos permite a seleção do banco de dados normativo para ser usado como padrão. Selecionar Arquivo DICOM permite que o usuário desative a Consulta automática da lista de trabalho de modalidade. Opções de exibição permite a alteração para a configuração padrão. IPv4 / IPv6 permite que você selecione a versão de Protocolo da Internet. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> Procurar pacientes da lista de trabalho...: abre a caixa de diálogo LISTA DE TRABALHO DE MODALIDADE, permitindo que você defina os parâmetros para a pesquisa do paciente com o servidor da lista de trabalho DICOM. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> Importar exames...: abre a caixa de diálogo OPÇÕES DE IMPORTAÇÃO para importar um banco de dados de exportação do CIRRUS ou selecionar pacientes específicos para importação. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> Exportar exames...: Abre a caixa de diálogo OPÇÕES DE EXPORTAÇÃO, na qual você pode selecionar e exportar os registros do paciente. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> Imprimir lista de pacientes...: imprime a lista de pacientes exibida na tela principal. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> Imprimir lista de pacientes de hoje...: imprime a lista de pacientes de hoje exibida na guia Visualizar pacientes de hoje. 	Modo de ID do paciente

Menu Editar – Arquivo Nativo

Registro do paciente...
Mesclar dois pacientes...
Excluir paciente
Mover varredura...

Menu Editar – Arquivo DICOM

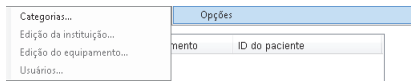
Registro do paciente...
Mesclar dois pacientes...
Excluir paciente
Mover varredura...

Menu Ferramentas

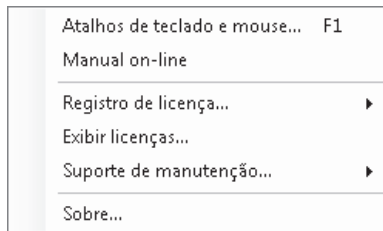
<input checked="" type="checkbox"/> Sobreposição de fundo de olho dinâmica F10
<input checked="" type="checkbox"/> OCT colorido F9
Escala de cinza invertido para Raster
<input checked="" type="checkbox"/> Linhas centrais de OCT dinâmico F8
<input checked="" type="checkbox"/> Repetição automática
Rastreamento
Configuração de impressão...
Alterar minha senha...
Opções ▶

Itens de menu e descrições	Ativados em modo
<ul style="list-style-type: none"> Registro do paciente...: abre a caixa e diálogo EDITAR PACIENTE para o paciente atual ou visualize e/ou edite o registro. 	Modo de ID do paciente com um paciente selecionado
<ul style="list-style-type: none"> Mesclar dois pacientes...: abre a caixa de diálogo FUSÃO DE PACIENTES, na qual você pode selecionar dois pacientes para mesclar. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> Excluir paciente: gera um prompt de confirmação, perguntando ao usuário se ele deseja excluir do banco de dados o registro do paciente selecionado ou aberto. 	Modo de ID do paciente com um paciente selecionado
<ul style="list-style-type: none"> Mover varredura...: abre a caixa de diálogo MOVER VARREDURA, na qual você pode selecionar um arquivo do paciente para que receba a varredura. 	Modo Analisar
<ul style="list-style-type: none"> Registro do paciente...: ativado no Modo de Arquivo DICOM, se um registro tiver sido selecionado, mas só poderá usar a guia Adicionar/Remover categorias. Se nenhum registro tiver sido selecionado, todas as opções estão desativadas 	
<ul style="list-style-type: none"> Sobreposição de fundo de olho dinâmica: ativa/desativa a exibição da sobreposição. Quando desativada, somente o contorno da região de varredura é visível (a caixa delimitadora) e não as localizações de corte vertical e horizontal. O padrão é marcada (sobreposição visível). 	Modo de aquisição
<ul style="list-style-type: none"> OCT colorido: alterna a exibição das imagens de OCT coloridas e em escala de cinza. 	Modos de aquisição e análise
<ul style="list-style-type: none"> Linhas centrais de OCT dinâmico: alterna a exibição da linha de "centralização" vertical nas imagens de OCT. O padrão é marcada (linhas centrais visíveis). 	Modo de aquisição
<ul style="list-style-type: none"> Repetição automática: o instrumento ajusta automaticamente a lente ocular e o descanso de queixo às configurações anteriores para o mesmo paciente, olho e função de aquisição. 	Modo de aquisição
<ul style="list-style-type: none"> Rastreamento: ativa ou desativa o FastTrac™ como uma opção global para todas as varreduras (Modelo 5000 somente). 	Modo de aquisição
<ul style="list-style-type: none"> Configuração de impressão...: abre a caixa de diálogo CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSÃO, na qual você pode selecionar as opções de impressão para Espessura macular, ONH e Processador (de 5 linhas HD), bem como definir os parâmetros para vários cortes da mácula. 	Sempre
<ul style="list-style-type: none"> Alterar minha senha...: permite que você altere a senha para o usuário atual. 	Sempre, exceto para o usuário admin

Ferramentas > Opções



Menu Ajuda



Itens de menu e descrições	Ativados em modo
<ul style="list-style-type: none"> Opções...: permite o acesso às opções a seguir. 	Sempre
<ul style="list-style-type: none"> Categorias...: permite que você crie, edite ou exclua as categorias, para aplicar aos registros do paciente e realizar uma pesquisa. 	Modo de ID do paciente
<ul style="list-style-type: none"> Edição da instituição...: permite que você personalize o seu CIRRUS HD-OCT e os relatórios gerados nele, ao adicionar e editar o nome da instituição, a ID do emissor e o gráfico de logotipo opcional. 	Ao efetuar login como o usuário admin
<ul style="list-style-type: none"> Editar Equipamento...: abre a caixa de diálogo EDITAR EQUIPAMENTO, na qual você pode criar um nome da estação para o instrumento, criar o Título AE DICOM e visualizar outras informações do equipamento. 	Ao efetuar login como o usuário admin
<ul style="list-style-type: none"> Usuários...: permite que você crie, edite e exclua funcionários como usuários e designe os privilégios de usuário. 	Ao efetuar login como o usuário admin
<ul style="list-style-type: none"> Selecionar banco de dados...: permite que você altere entre os diferentes bancos de dados do instrumento. 	Software de revisão
<ul style="list-style-type: none"> Atalhos de teclado e mouse...: exibe uma listagem categorizada de teclas de atalhos de teclado e as funções do mouse. 	Sempre
<ul style="list-style-type: none"> Manual on-line: abre o PDF do Manual do Usuário do CIRRUS 	Sempre
<ul style="list-style-type: none"> Registro de licença...: permite que você registre uma licença com o Utilitário de Registro de Licença que é exibido quando você seleciona o tipo de licença. 	Sempre
<ul style="list-style-type: none"> Exibir licenças...: abre a caixa de diálogo EXIBIR RECURSOS LICENCIADOS, no qual você pode visualizar o status da licença dos recursos opcionais. 	Sempre
<ul style="list-style-type: none"> Modo de licença: permite que você configure a opção de licenciamento: Usar licenças flutuantes do FORUM ou Usar licenciamento de nó bloqueado. 	Software de revisão (Modo DICOM) somente
<ul style="list-style-type: none"> Suporte de manutenção...: permite que você selecione o link da web de Telesserviço para manutenção on-line remota do instrumento e salvar um arquivo de log para a solução de problemas. 	Sempre
<ul style="list-style-type: none"> Sobre...: exibe a caixa de diálogo SOBRE, que fornece as informações de versão de software. 	Sempre

Atalhos de teclado e mouse

O CIRRUS fornece atalhos de teclado e mouse em muitos contextos. Os atalhos comumente usados ou recomendados são abordados em seções relevantes deste manual. Para acessar a lista categorizada de todos os atalhos disponíveis, clique em Ajuda > Atalhos de teclado e mouse... ou pressione a tecla F1.

Barra de navegação

A barra de navegação, consistindo em uma série de botões pelos quais você acessa as funções ou outros modos operacionais, aparece na parte inferior direita e na maior parte inferior da tela.

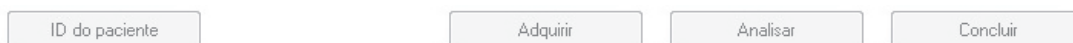


Figura 2-15: Barra de navegação (na parte inferior)

- ID do paciente: Retorna à tela ID DO PACIENTE.
- Adquirir: Inicia a aquisição da varredura. Somente ativo quando um paciente for selecionado.
- Analisar: Inicia a análise. Somente ativo quando um paciente com varreduras salvas selecionadas.
- Concluir: sai da atividade atual (varredura ou analisar) e retorna à tela apropriada. Somente ativo nos modos Adquirir ou Analisar.

Área de status

A área de status na parte inferior apresenta as informações de status atual usando um indicador único verde-amarelo-vermelho.

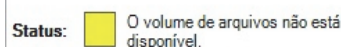


Figura 2-16: Área de status mostrando o indicador amarelo (parte inferior esquerda)

Status geral por cor

O status geral do instrumento é comunicado por cor. As cores tem os seguintes significados:

- Verde significa OK ou normal: O instrumento está funcionando normalmente.
- Amarelo significa advertência: O instrumento está operacional, mas há um ou vários problemas.
- Vermelho significa crítico: Há um ou mais problemas sérios que restringem o uso do instrumento.

Componentes de status

Os componentes a seguir contribuem para o status geral.



Observação: passe o mouse sobre o indicador de status e texto popup irá explicar o status atual nos termos dos componentes de status abaixo.

Status do instrumento

Indica se um hardware de instrumento está em comunicação com o computador do sistema e, portanto, é capaz de adquirir as novas varreduras. Ele pode indicar o status de pronto para adquirir varreduras (verde) ou incapaz de adquirir novas varreduras (vermelho).

- Vermelho: se o status do instrumento estiver vermelho, sugerimos que você desligue e ligue o instrumento. Se o problema persistir, entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente da CZM.

Status do disco rígido

Indica a disponibilidade de status do disco rígido. Pode relatar três status:

- Verde: Espaço livre suficiente no disco rígido.
- Amarelo: pouco espaço no disco rígido. Quando tiver pouco espaço no disco rígido na inicialização, você deve clicar em Continuar na inicialização do sistema antes de prosseguir para a tela de login. Além disso, o sistema solicita que você limpe os dados de exame arquivados.
- Vermelho: pouquíssimo espaço no disco rígido. Quando houver pouquíssimo espaço no disco rígido, o botão Adquirir está desativado. Para continuar, você deve liberar uma quantidade suficiente de espaço no disco rígido ao excluir os exames arquivados. Se não houver exames arquivados suficientes para serem excluídos, você deve arquivar primeiro os exames e, em seguida, liberá-los. Você não pode excluir exames não arquivados.

Assim que criar espaço no disco rígido, o indicador ficará verde. Entretanto, o botão Adquirir permanece desativado até que você desligue e, em seguida, reinicialize o aplicativo do CIRRUS.

Status de rede (Arquivar)

Indica o status da disponibilidade e do espaço de armazenamento (arquivamento) de rede disponível. Pode relatar três status:

- Verde: rede disponível com espaço suficiente em disco para arquivamento em rede.
- Amarelo: pouco espaço em disco para arquivamento em rede ou rede não disponível. Quando o espaço em disco de arquivamento, você será solicitado a alterar a localização do arquivo, mas pode continuar a usar o mesmo local de arquivamento por enquanto. A mensagem O volume de arquivamento não está disponível indica que a localização de arquivamento atual não está acessível.
- Vermelho: pouquíssimo espaço no disco de arquivamento em rede. Quando houver pouquíssimo espaço no disco rígido, o CIRRUS irá parar de arquivar nesse local. Você deve mudar para um novo local para reiniciar o arquivamento.

Status de conectividade DICOM

- Verde: as funções do DICOM, se o DICOM tiver sido selecionado durante a instalação, estão normais.



Observação: em raras situações, os recursos do DICOM podem não estar disponíveis mesmo quando o Indicador de status estiver verde, indicando que você está conectado ao DICOM. Se isso ocorrer, verifique o endereço de IP de configuração de gateway do DICOM (consulte o Manual do usuário DICOM Gateway) e certifique-se de que o endereço de IP esteja definido para: 127.0.0.1

- Vermelho: erros de pesquisa e de rede são relatados, juntamente com recomendações para a resolução.

Verificação técnica de desempenho para os Modelos 400/4000

Com a verificação técnica de desempenho, você pode testar se a imagem de fundo de olho dos instrumentos CIRRUS HD-OCT de modelo 5000 e a sobreposição de imagem de varredura de OCT estão alinhadas, de acordo com as especificações, conforme definido pelo alvo dentro da Ferramenta de teste de verificação. Praticamente, isso significa que a varredura está realmente posicionada onde parece estar, com base na imagem de fundo de olho. Você poderá fazer novamente a verificação, se ela não tiver sido aprovada inicialmente. Após a falha na verificação de desempenho, os dados adquiridos desde a última verificação bem-sucedida podem não ser confiáveis.

Frequência: semanalmente, no início de cada semana você irá adquirir novas varreduras.

Tempo necessário para o teste: aproximadamente dois minutos.

Ferramenta de teste de verificação necessária: fornecemos essa ferramenta com cada instrumento. Ela contém peças frágeis que devem ser mantidas na sua posição original para que as medições de teste sejam precisas. Manipule-a com cuidado para evitar a queda. Os danos à ferramenta de teste de verificação podem afetar os resultados do teste. Caso você a deixe cair, recomendamos que não a use para o teste e entre em contato imediatamente com o serviço de atendimento ao cliente da ZEISS. Nos EUA, telefone para 800-341-6968. Fora dos EUA, entre em contato com o seu distribuidor da ZEISS.

Instale a ferramenta de teste de verificação

Instale a ferramenta de teste de verificação na orientação correta, com a parte "Top" voltada para cima. A ferramenta tem cavilhas pequenas nas partes superior esquerda e inferior direita e parafusos nas partes superior direita e inferior esquerda. Cada uma dessas partes correspondem a um orifício na face do alojamento das lentes oculares.

Usando somente seus dedos, gire os parafusos (no sentido horário) na parte superior e inferior para fixar a ferramenta no local. Para evitar derrubar a ferramenta, certifique-se de que ambos os parafusos estejam bem presos antes de liberar a ferramenta.

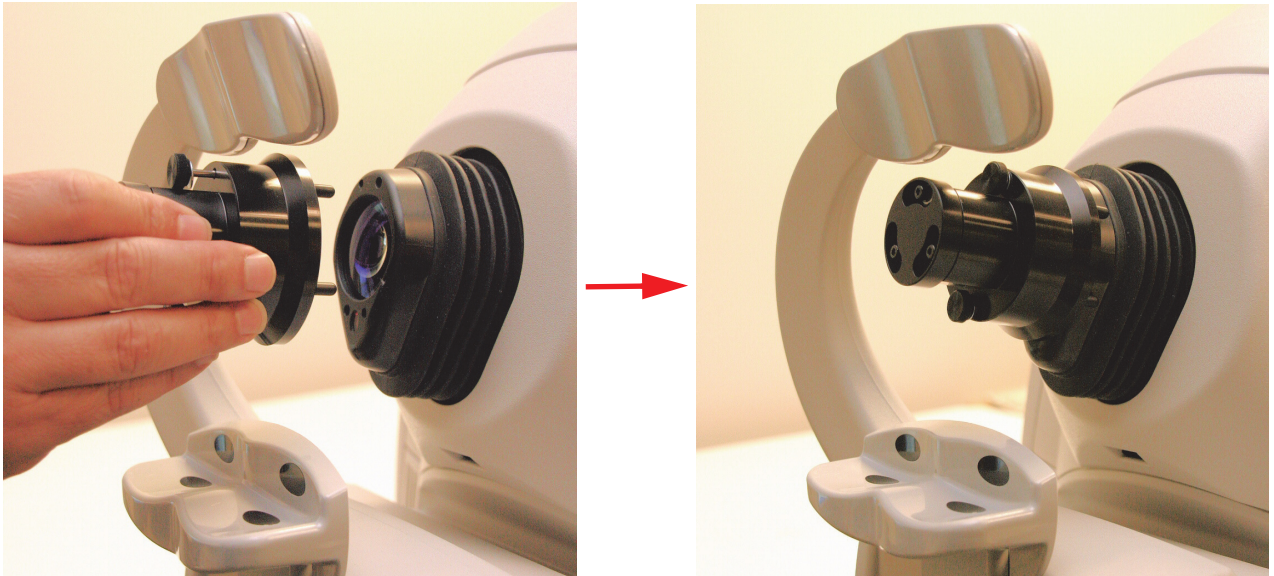


Figura 2-17: Instalação correta da Ferramenta de teste de verificação

Faça a verificação

Para fazer a verificação, siga essas etapas:

1. Na tela ID DO PACIENTE, selecione o paciente denominado Verificação de desempenho e, em seguida, clique em Adquirir.



Observação: você não pode editar ou excluir o registro do paciente Verificação de desempenho.

A tela ADQUIRIR é exibida, mostrando uma varredura de Cubo Macular de 512x128.

2. Selecione Cubo macular de 200x200 na lista de varredura.

Selecionar
Cubo macular de 200x200:

clique em Foco
automático

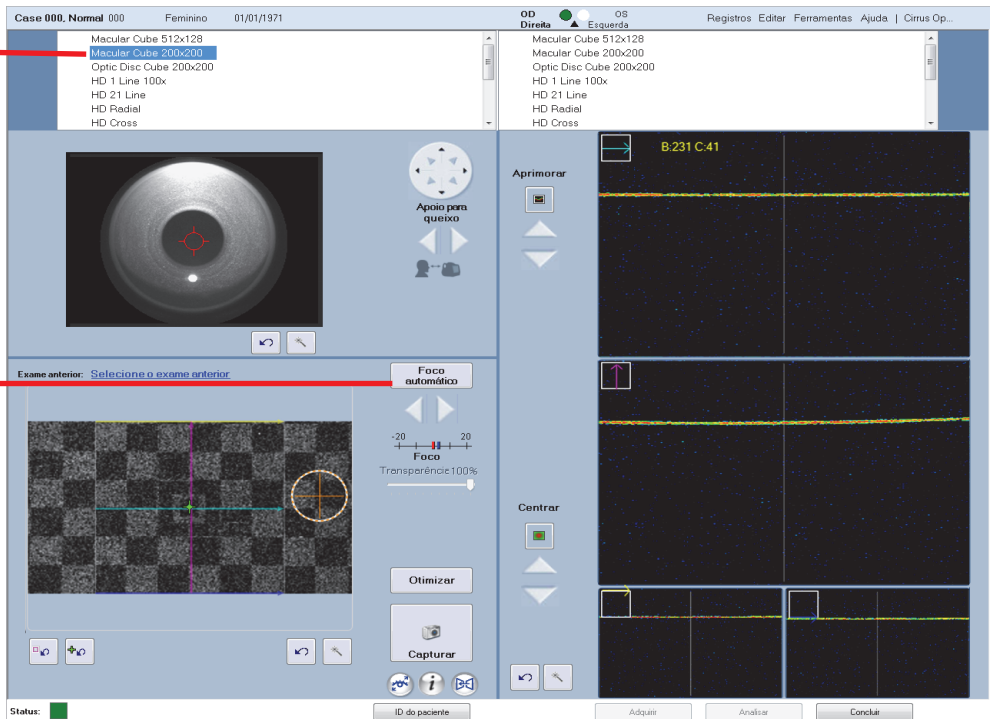


Figura 2-18: Verificação de desempenho – Cubo macular de 200x200 selecionado

3. Clique em Foco automático para obter uma imagem mais nítida do padrão de teste verificado. (Use as setas do foco, se o seu sistema não tiver o Foco automático ativado.) Além do foco, outros ajustes normalmente não são necessários, apesar de poderem ser usados.
4. Clique em Capturar e, em seguida, selecione OD ou OS na caixa de diálogo SELECIONAR OLHO exibida. A tela REVISAR aparece automaticamente.



Observação: não preste atenção na aparência da imagem, nem no valor de intensidade de sinal na tela REVISAR. Elas não interferem no alinhamento da varredura e nas imagens do fundo de olho, avaliados por esse teste. Se necessário, você pode ajustar o brilho e o contraste posteriormente na tela ANALISAR ao avaliar o teste.

5. Clique em Salvar e, em seguida, Concluir ou ID do paciente para sair da aquisição de dados. Você retornará à tela ID DO PACIENTE.
6. Selecione novamente o paciente Verificação de desempenho e clique em Analisar.
7. Na tela ANALISAR, selecione a varredura que você acabou de salvar. Selecione Análise de espessura macular na coluna à direita.

Selecione a sobreposição do fundo de olho de OCT
Defina a transparência para zero

Espeçura Subcampo central (µm)	Volume Cubo (mm³)	Espeçura Média Cubo (µm)
264	10,0	278

Figura 2-19: Análise de verificação de desempenho inicialmente

- Quando a varredura carregar, selecione Fundo de olho de OCT no menu suspenso **Sobreposição** e defina a barra deslizante **Transparência** para zero. Em seguida, clique duas vezes na imagem do fundo de olho para que ela apareça em toda a tela.

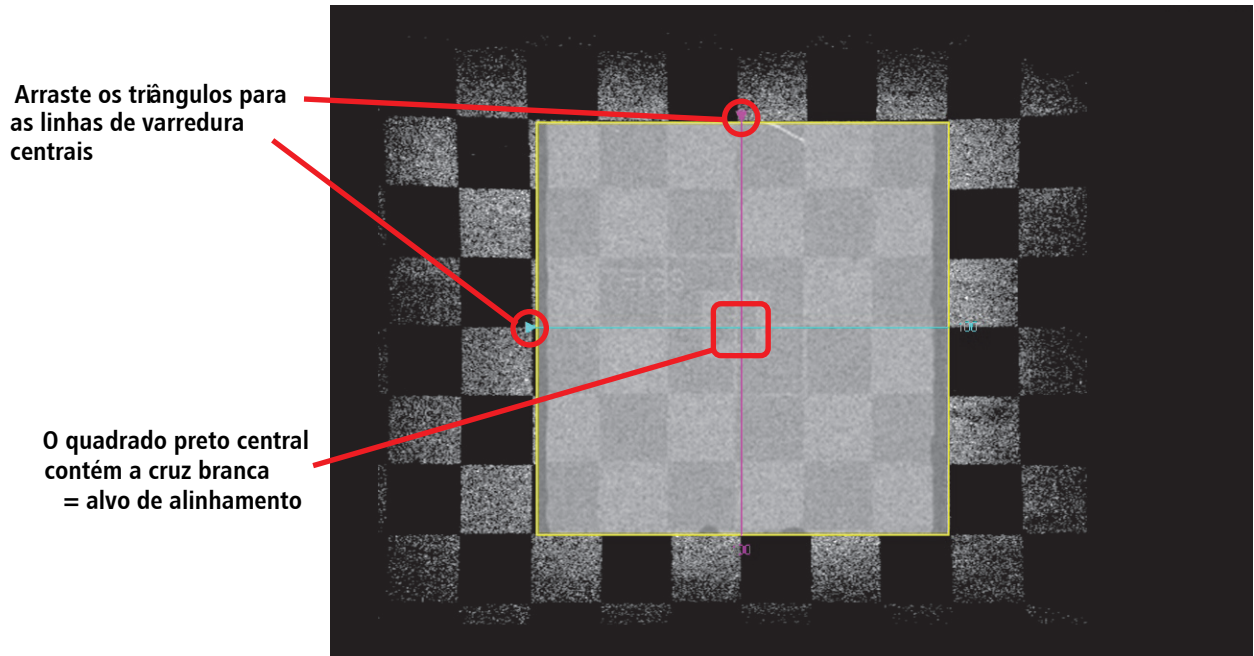


Figura 2-20: Tela de porta de visualização de fundo de olho completa com 0% de transparência (Opaca)

Observe o padrão de tabuleiro de damas e, especialmente, o menor quadrado preto no centro do alvo. O alvo de alinhamento é a cruz branca central dentro do quadrado central. A cruz branca define a faixa aceitável de alinhamento entre a imagem de fundo de olho e a imagem de varredura de OCT, conforme explicado a seguir.



Observação: Quando as linhas azuis e magentas estiverem centralizadas corretamente, você poderá ter dificuldade de centralizar o quadrado, pois as linhas de varredura são tão espessas quanto as linhas brancas que envolvem a cruz central.

- Com a **Transparência** definida para 0% (opaca), use os triângulos para arrastar os indicadores de linha de varredura horizontal e vertical, até que eles cruzem no centro do pequeno quadrado preto central. Centralizado dessa maneira, eles devem cobrir quase toda a cruz branca central, que é o alvo de alinhamento.

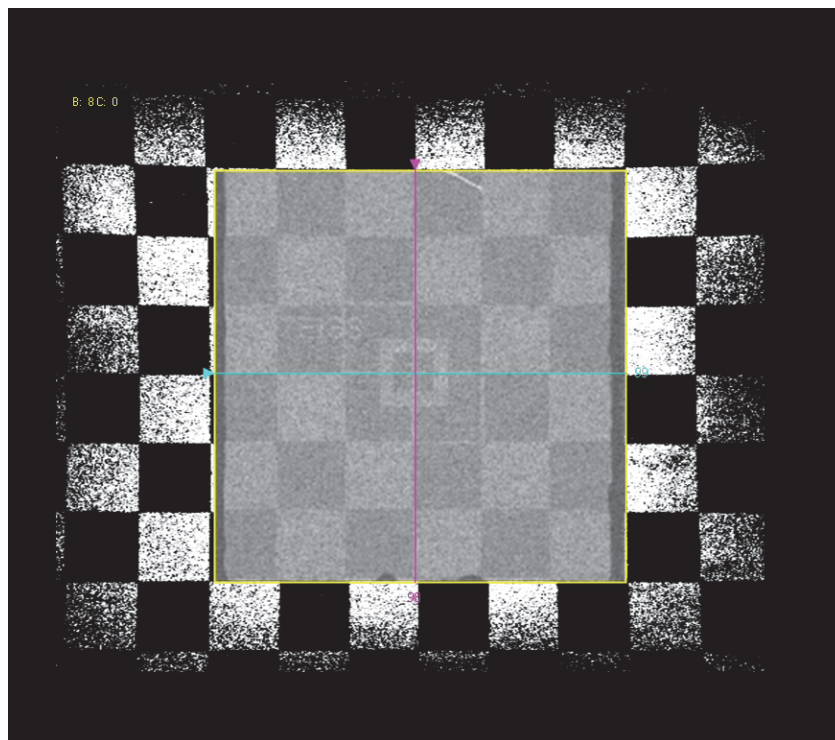
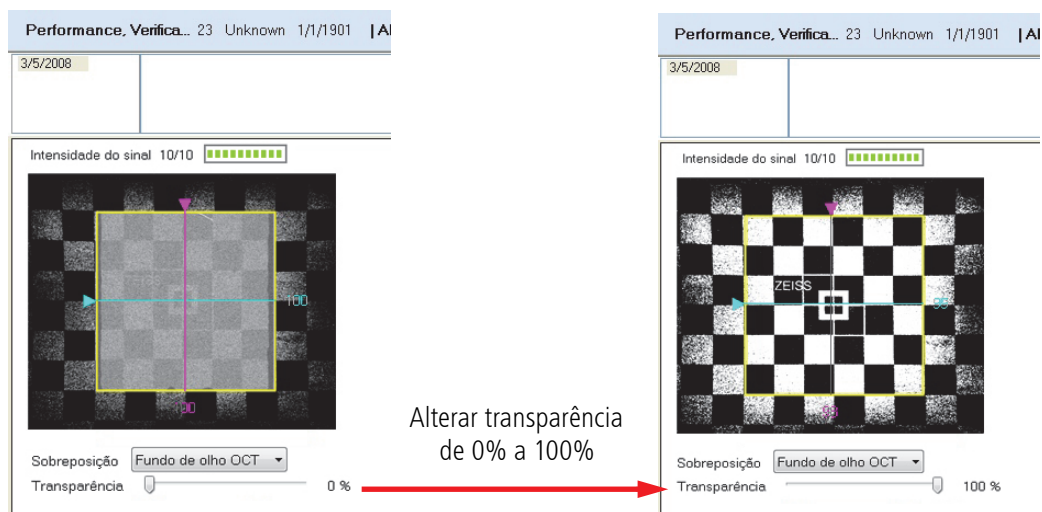


Figura 2-21: Linhas azuis e magenta centralizadas no alvo de alinhamento

10. Clique em Voltar na parte superior direita (ou clique duas vezes em qualquer lugar) para sair do modo de tela cheia.



11. Agora, mova o controle deslizante Transparência para 100% (transparente) e clique duas vezes para que a imagem do fundo de olho apareça em tela cheia. Agora, você está pronto para avaliar o teste.

Condição de aprovação

- Aprovado: Após alterar a Transparência para 100%, se ambos os indicadores de linha de varredura passarem parcialmente ou completamente dentro da parte da cruz

branca do quadrado central, o sistema está aprovado na verificação. Isso significa que o coalinhamento da imagem de fundo de olho e da imagem de varredura de OCT está dentro da faixa aceitável. Alguns exemplos de condições de aprovação aparecem abaixo.



Figura 2-22: Exemplos de condições de aprovação

Condição de falha

- Falha: Após alterar a Transparência para 100%, se um ou ambos os indicadores de linha de varredura passarem nitidamente dentro da parte preta do quadrado central, o sistema falhou na verificação. Alguns exemplos de condições de falha aparecem abaixo.

Em efeito, quando há uma condição de falha, você pode claramente observar que um ou ambos os indicadores de linha de varredura não passaram dentro, ou marginalmente, a cruz branca central no quadrado central.

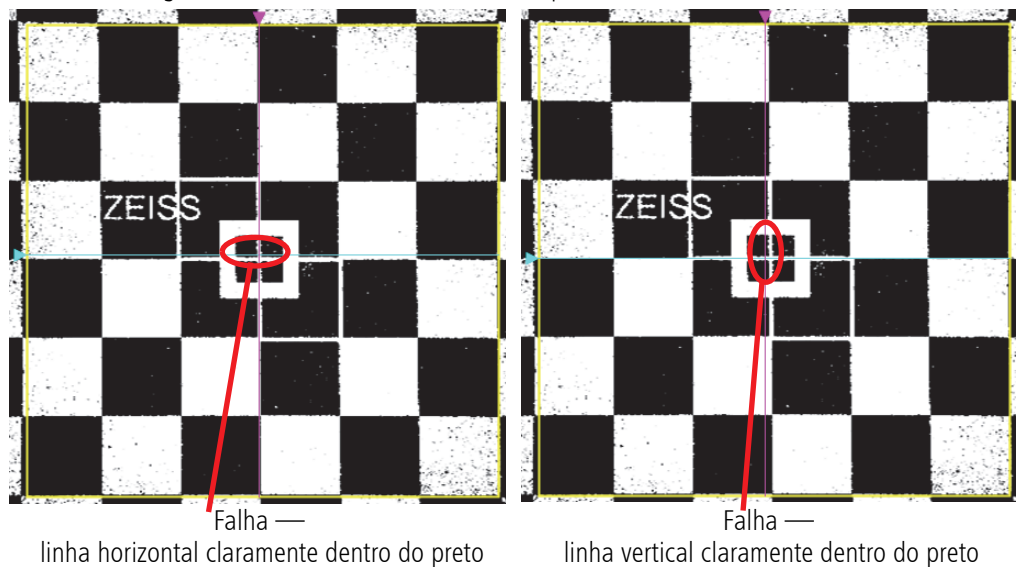


Figura 2-23: Exemplos de condições de falha



Observação: a avaliação é tanto quanto subjetiva. Oferecemos os exemplos acima, como orientação. Se você arrastar a linha de varredura, você observará que há somente duas ou

três faixas de pixel de movimento dentro da condição de aprovação, e somente uma diferença de pixel entre uma aprovação marginal e uma falha. A cruz branca central define uma faixa mais rigorosa de tolerância. Portanto, você deve confirmar uma falha somente se os indicadores de linha de varredura estiverem completamente dentro da parte preta do quadrado central.

- Para confirmar a sua observação, você deve alternar para 0% de Transparência.
- Se a sua observação for confirmada inicialmente, você deve remover e reinstalar a ferramenta de teste para garantir que ela esteja encaixada corretamente e, em seguida, executar novamente a verificação.
- Se o sistema ainda falhar no teste, entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente da ZEISS. Nos EUA, telefone para 800-341-6968. Fora dos EUA, entre em contato com o seu distribuidor da ZEISS.

Se você deseja repetir o teste, recomendamos que remova primeiro e reinstale a ferramenta de teste.

Calibração de modulo do segmento anterior para lentes externas da córnea e câmara anterior (opção licenciada)

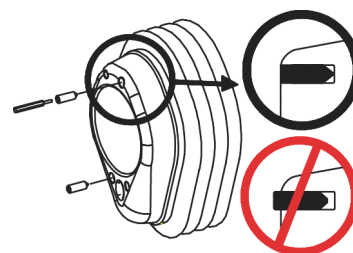
O aplicativo de Calibração de modulo do segmento anterior obtém valores de calibração para as lentes da Córnea, Câmara anterior e interna que são necessários para as varreduras de segmento anterior nos instrumentos 500 e 5000.

Instale os parafusos na abertura da imagem


Antes de calibrar as lentes externas, certifique-se de que os parafusos fornecidos na caixa das lentes externas estejam instalados na abertura da imagem. O pequeno frasco incluído na caixa das lentes externas contém dois parafusos, uma chave de fenda com cabo curto e um folheto de instruções.

Para instalar os parafusos

- Na abertura da imagem do instrumento, insira um parafuso no furo de montagem superior direito e o outro parafuso no furo de montagem inferior esquerdo, conforme mostrado a seguir.
- Use a chave de fenda de cabo curto para apertar cada parafuso firmemente no furo de montagem até que a cabeça do parafuso esteja alinhada à parte externa da abertura de imagem, conforme mostrado.



Para calibrar as lentes Internas, da Câmara anterior e da Córnea

1. Clique no botão Inicializar do Microsoft Windows , e clique em Todos os Programas.
2. Na pasta Carl Zeiss Meditec, clique duas vezes no arquivo Assistente de Calibração de modulo do segmento anterior.
3. Na caixa de diálogo de boas-vindas de CALIBRAÇÃO DE LENTES, clique em Próximo para dar início à inicialização do hardware.
4. Quando o aplicativo concluir a inicialização do hardware, siga as instruções exibidas para montar a ferramenta de calibração e clique em Próximo.



Nota: para a calibração inicial, todas as três lentes devem ser calibradas. Calibre primeiramente as lentes internas e, em seguida, repita o procedimento para as lentes externas. Para as lentes externas do CIRRUS HD-OCT 400 e 4000, monte a lente que deseja calibrar antes de selecioná-la na caixa de diálogo SELECIONE LENTES PARA SEREM CALIBRADAS.

5. Na caixa de diálogo SELECIONE LENTES PARA SEREM CALIBRADAS, marque as lentes que você deseja calibrar e clique em Próximo.



Nota: a coluna de status da caixa de diálogo indica o estado da calibração para cada uma das opções de lentes.

6. Quando a calibração de uma lente for concluída, na caixa de diálogo CONCLUINDO O ASSISTENTE DE CALIBRAÇÃO DO SEGMENTO ANTERIOR:
 - Clique em Próximo para retornar à caixa de diálogo SELECIONE LENTES PARA SEREM CALIBRADAS para repetir a calibração para outra lente.

ou

- Clique em Finalizar para fechar o aplicativo.

Desligar o sistema

Você pode desligar o sistema, pelo hardware ou software.



CUIDADO: recomendamos enfaticamente que você desligue pelo software, para permitir o arquivamento automático no encerramento e para evitar encerramentos abruptos que poderiam resultar em perda de dados do paciente.

Desligamento pelo software

1. Clique em Sair na parte superior direita na tela ID DO PACIENTE.
2. Se o arquivamento for definido para ocorrer no desligamento, em ambos os modos de Arquivo DICOM e Nativo (consulte o Capítulo 9 do Manual do Usuário do CIRRUS HD-OCT), o sistema irá solicitar que você arquive.

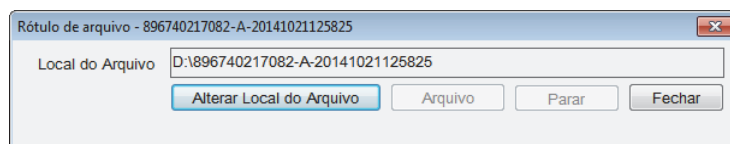


Figura 2-24: Caixa de diálogo do prompt de arquivamento – Modo de arquivamento nativo

Execute a opção desejada para avançar para a SAIR DA CAIXA DE DIÁLOGO.

- Quando você arquivar ou fechar a caixa de diálogo ARQUIVAR (consulte acima), a SAIR DA CAIXA DE DIÁLOGO irá perguntar se você tem certeza de que deseja sair.

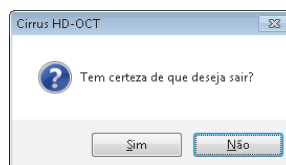


Figura 2-25: Sair da caixa de diálogo

- Clique em Sim para sair do software CIRRUS.

- Se você clicar em Não, a caixa de diálogo LOGIN será exibida.

Após você sair do software de sistema pela sequência de encerramento, precisará acessar o sistema operacional do computador de base para o software do sistema. Para concluir o encerramento do sistema, você deve clicar em Iniciar > Encerrar, selecionar Encerrar e, em seguida, OK, como em qualquer PC.

Desligamento pelo hardware



CUIDADO: recomendamos enfaticamente que você desligue pelo software, para permitir o arquivamento automático no encerramento e para evitar encerramentos abruptos que poderiam resultar em perda de dados do paciente.

Para desligar pelo hardware, pressione o interruptor de alimentação do sistema. O sistema fechará e desligará automaticamente o sistema operacional. Você não terá acesso ao sistema operacional do computador

(3) Adquirir varreduras

Visão geral do capítulo

Este capítulo explica em detalhes como adquirir varreduras no CIRRUS HD-OCT. Ele aborda as seguintes etapas:

- Preparar o paciente
- Identificar um paciente
- Selecionar tipo de varredura
- Preparar o paciente para o exame
- Selecionar o método de fixação
- Adquirir varredura
- Diretrizes para obter varreduras de boa qualidade
- Tela Adquirir para varreduras do Processador do segmento posterior
- Diretrizes para obter varreduras de boa qualidade

Preparar o paciente




Nota: os apoios de testa e queixo devem ser limpos entre cada exame com um lenço embebido em álcool.

Precauções



CUIDADO: ao concluir a aquisição da varredura e antes de clicar no botão **Concluir** ou **ID do paciente** na tela ADQUIRIR, sempre peça ao paciente para sentar e afastar a cabeça do apoio de queixo. Clicar em um desses botões na tela ADQUIRIR com a cabeça no apoio de queixo faz com que ele se repositone longe do ponto de contato da face do paciente com a lente. Se essa advertência não for seguida, poderá resultar em lesão ao paciente.



Na tela Adquirir, peça ao paciente para se sentar antes de você clicar em **Concluir** ou **em ID do paciente**.



CUIDADO: o operador deve verificar se o paciente não está com as mãos no instrumento antes ou durante os testes. Apesar de o movimento do apoio de queixo motorizado ser lento e serem fornecidas advertências suficientes para os pacientes removerem os dedos, há potencial para que os dedos sejam pressionados e possivelmente lesionados caso estejam posicionados na área mostrada a seguir.

Afastede os dedos
desta área
(em ambos os lados)



Identificar um paciente

A varredura e a análise permanecem desativadas até que você identifique um paciente. Use a tela ID DO PACIENTE para identificar (selecionar ou adicionar) um paciente. Após o sistema iniciar e o login, a tela ID DO PACIENTE aparece como padrão. (Em outros modos, clique em ID do paciente para retornar à tela ID DO PACIENTE .) Você pode identificar um paciente usando qualquer uma das três guias fornecidas. Para obter detalhes sobre o uso dessas guias para identificar um paciente, consulte as seções indicadas.

- [Guia Encontrar paciente existente](#), página 3-3
- [Guia Adicionar novo paciente](#), página 3-5
- [Guia Exibir os pacientes de hoje](#), página 3-7

Em qualquer uma das três guias, assim que identificar um paciente, clique em Adquirir para iniciar um novo exame do paciente. A tela ADQUIRIR é exibida. Prossiga para [Selecionar tipo de varredura](#) na página 3-8.

Guia Encontrar paciente existente

Na guia Encontrar paciente existente (a configuração padrão), você pode selecionar um paciente na lista de pacientes exibida.



Nota: a lista permanecerá em branco até você iniciar a pesquisa.

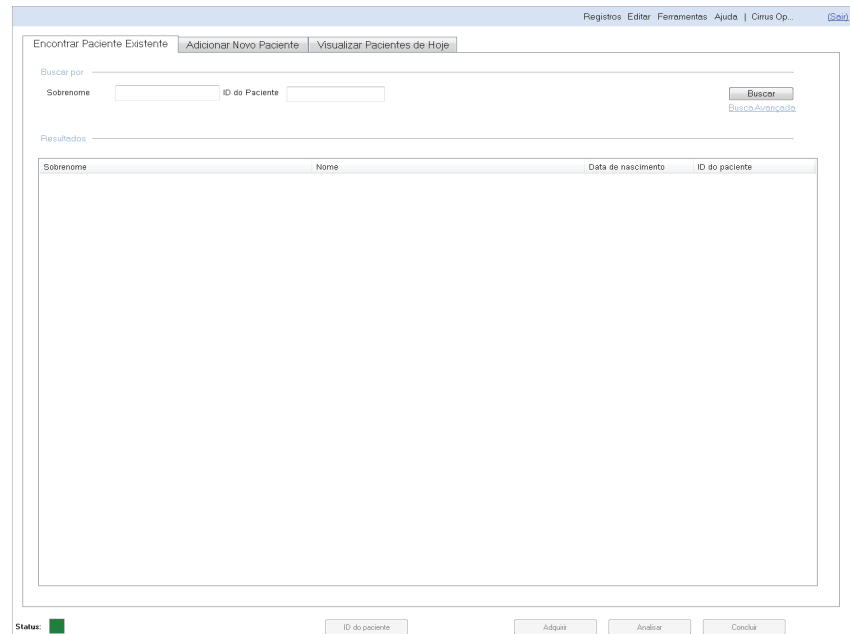


Figura 3-1: Tela ID do paciente – Encontrar paciente existente



Nota: para alterar a sua configuração padrão, vá para Registros > Preferências > Opções de exibição e clique no botão opção Pacientes de hoje. Em seguida clique em OK (consulte a Figura 3-2 abaixo).

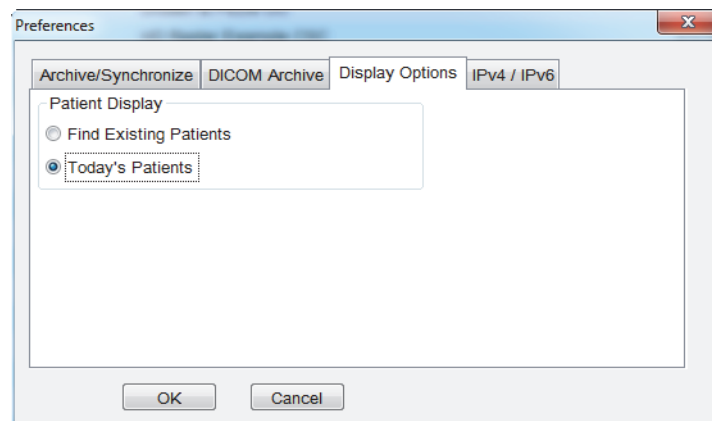


Figura 3-2: Caixa de diálogo Opções de exibição

Para preencher a lista de pacientes:

1. Clique em Pesquisar para retornar todos os pacientes no banco de dados de índices. Em modo de Arquivo DICOM, os pacientes dos bancos de dados local e DICOM são retornados.
2. Para pesquisar os pacientes pelo **Sobrenome** ou **ID do paciente**, digite os campos correspondentes e clique em Pesquisar ou pressione Enter. Você pode pesquisar usando informações parciais, bem como usar um ou ambos os campos. Você também pode pesquisar ao inserir um curinga no campo **Sobrenome**. A tabela abaixo mostra exemplos usando a letra "s".

Para recuperar todos os nomes	Insira
terminando com a letra s	*s
• começando com a letra s	s*
• contendo a letra s	*s*



Nota: as pesquisas nos bancos de dados local e DICOM que contêm um número grande de registros podem exceder os limites configurados. Quando isso ocorre, o usuário é notificado por meio de uma mensagem na barra de status informando que a lista de pacientes exibida foi truncada. Nesse caso, refine os seus parâmetros de busca. Clique em Pesquisa avançada se desejar pesquisar usando os parâmetros adicionais — consulte o Capítulo 8 do Manual do Usuário do CIRRUS HD-OCT.

- A pesquisa retorna todos os pacientes que correspondem a todos os parâmetros definidos, classificados alfabeticamente.
- Quando você procura por **Sobrenome**, a pesquisa retorna todos os pacientes que correspondem ao início do sobrenome.
- Na lista **Resultados**, você pode selecionar somente um paciente por vez. Quando um paciente é selecionado, o botão Adquirir torna-se ativo. Se o paciente tiver exames salvos, o botão Analisar se tornará ativo.

Guia Adicionar novo paciente

Para adicionar um novo paciente, clique na guia Adicionar novo paciente (Figura 3-3) e preencha, no mínimo, os campos obrigatórios indicados em negrito.

Figura 3-3: Guia Adicionar novo paciente da tela ID do paciente



Nota: a data de nascimento deve ser inserida no formato correto que corresponda às suas configurações regionais do Windows, e ela sempre aparecerá desse modo no software e papel impresso.

- Se desejar inserir informações adicionais, clique em Mais e continue. A caixa de diálogo EDITAR PACIENTE será exibida. Para obter detalhes, consulte o Capítulo 8 do Manual do Usuário do CIRRUS HD-OCT.
- Um ID de paciente é necessário para todos os arquivos do paciente. Nenhum dado do paciente pode ser salvo sem um ID de paciente. Se você optar por não atribuir um ID, clique em Gerar ID para que o sistema crie automaticamente um ID exclusivo para esse paciente. Todos os IDs do paciente gerados pelo CIRRUS começam com o prefixo "CZMI". Como o ID do paciente é necessário para a exportação e importação de dados do paciente compatíveis com DICOM, o sistema também cria um ID do paciente quando você exporta dados de qualquer paciente criado sem um ID (em versões anteriores de software).
- Inserindo o Erro refrativo do paciente: você pode inserir um erro refrativo em equivalentes esféricos (Diopteros) para cada olho na tela de entrada de demografia do paciente, se desejar. Caso tenha inserido um erro refrativo para um paciente, o instrumento definirá automaticamente o foco com base nessas informações quando você avançar para a tela de aquisição. Talvez você não precise usar o recurso de Foco

Dados de refração esférica

OD equiv. esférico:

OS equiv. esférico:

automático, caso tenha inserido um erro refrativo. Talvez seja necessário usar as setas do foco para ajustá-lo manualmente e obter uma nitidez ideal.

- O instrumento CIRRUS HD-OCT inclui um banco de dados denominado Banco de dados diversificado (consulte o Manual do Usuário do CIRRUS HD-OCT, Apêndices D, E e F para obter mais informações), no qual você pode comparar os dados de varredura do seu paciente. Um banco de dados adicional, o ¹Banco de dados normativos asiáticos (consulte o Apêndice H do Manual do Usuário do CIRRUS HD-OCT, para obter mais informações), também está disponível como um recurso licenciado separado. Se você não licenciou este recurso, ele não aparecerá na guia **Adicionar novo paciente**. O banco de dados normativos padrão do sistema (consulte [Alerta de arquivamento](#) na página 2-7) será usado, a menos que o banco de dados normativos específico seja selecionado para um paciente. Para selecionar ou alterar o banco de dados normativos usado em um paciente específico, clique no menu suspenso Banco de dados normativos e selecione uma das duas opções, Diversificado ou Asiático (consulte a Figura 3-4 a seguir).

Dados normativos: Diversificado Dados normativos específicos do local: dx

Dados de refração esférica: Diversificado

OD equiv. esférico: Asiático

OS equiv. esférico:

Figura 3-4: Seleção do banco de dados normativo

Quando a alteração é realizada para um determinado paciente, o último banco de dados escolhido é automaticamente selecionado para os exames subsequentes do mesmo paciente. Se o menu suspenso estiver em branco, o banco de dados normativos padrão do sistema será usado, conforme mostrado à direita do menu.

- Quando você clica em **Salvar**, as novas informações do paciente são salvas no banco de dados e na lista dos pacientes de hoje. Se não houver dados nos campos obrigatórios, o botão **Salvar** não será ativado.

1. O Banco de dados normativo asiático é um recurso opcional que pode não estar disponível em todos os mercados e, quando disponível, pode não estar ativado em todos os instrumentos. Se você não tem esse recurso e deseja comprá-lo, entre em contato com a Carl Zeiss Meditec. Nos EUA, ligue para 1-877-486-7473; fora dos EUA, entre em contato com o seu distribuidor ZEISS local.

Guia Exibir os pacientes de hoje

Para selecionar um paciente na lista de pacientes de hoje, selecione a guia Exibir os pacientes de hoje (Figura 3-5).

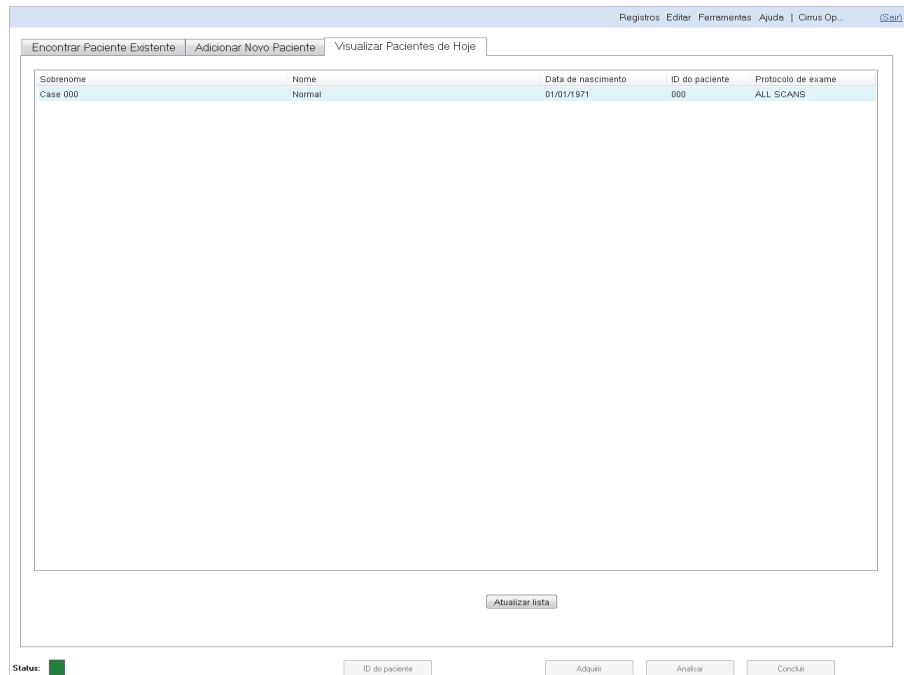


Figura 3-5: Guia Exibir os pacientes de hoje da tela ID do paciente

Como a lista de pacientes de hoje é preenchida

A lista dos pacientes de hoje é preenchida automaticamente com o seguinte:

- Novos pacientes adicionados hoje no instrumento CIRRUS local.
- Os pacientes com novos exames concluídos hoje.
Se o equipamento estiver no modo Arquivo DICOM e o FORUM estiver sendo usado como o Arquivo DICOM, isso incluirá os exames concluídos hoje de todos os instrumentos CIRRUS conectados à sua rede.
- Os pacientes agendados para esse instrumento CIRRUS (modo de Arquivo DICOM somente).
- Exames importados (consulte o Capítulo 10 do Manual do Usuário do CIRRUS HD-OCT).

A lista é classificada alfabeticamente por sobrenome.



Nota: se o paciente selecionado for recuperado do servidor DICOM e tiver mais de uma visita agendada hoje, uma caixa de diálogo de seleção do estudo (Figura 3-6) solicitará ao usuário para selecionar a visita desejada na lista.

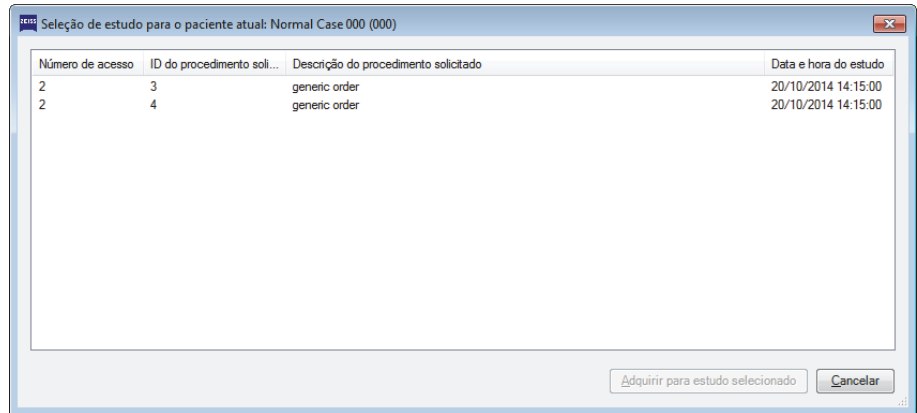


Figura 3-6: Caixa de diálogo Seleção do estudo

Selecionar tipo de varredura

Após você identificar um paciente e clicar em Adquirir, a tela ADQUIRIR será exibida, como na [Figura 3-8](#) da página 3-14. Na parte superior da tela, duas listas de varredura contêm a lista das varreduras — a lista esquerda é para o olho direito e a lista direita é para o olho esquerdo. O CIRRUS HD-OCT detecta o olho em varredura usando um sensor no apoio de queixo. A menos que o queixo do paciente esteja no apoio de queixo para o olho esquerdo (linha branca no apoio de queixo), o primeiro tipo de varredura será selecionado por padrão. Você pode selecionar qualquer tipo ao clicar nele — role para baixo para ver mais tipos de varredura. À medida que você adquire e salva as varreduras, a lista de varreduras indica a aquisição de varredura com uma marca de seleção verde à esquerda e mostra o número de varreduras salvas do mesmo tipo à direita do nome da varredura.



Nota: para instrumentos 400/4000, se um tipo de varredura necessitar de uma lente externa, ele não será mostrado na lista de tipos de varredura até que a lente necessária para a varredura seja selecionada no menu Lentes.

Antes de o paciente apoiar a cabeça no apoio de queixo, clique para selecionar o tipo de varredura desejado para cada olho. O apoio de queixo automatizado irá para a posição padrão para o tipo de varredura e olho. Quando uma varredura do segmento anterior for selecionada, o CIRRUS HD-OCT colocará a lente interna na posição (talvez você ouça um clique quando isso ocorrer) e diminuirá a iluminação para evitar a contração da pupila por padrão.

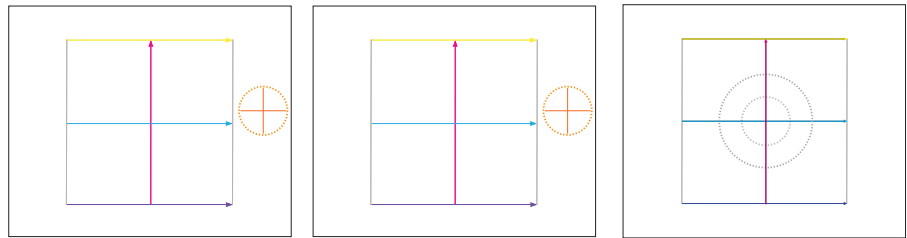


Nota: a seleção da primeira varredura e a varredura do dia serão executadas um pouco mais lentamente que todas as varreduras posteriores.

Os mesmos tipos de varredura para cada olho serão listados na parte superior da tela. O CIRRUS HD-OCT oferece os tipos de varredura a seguir para as varreduras de segmento posterior e anterior.

Varreduras do segmento posterior

Varreduras de cubo



Cubo macular de 512x128

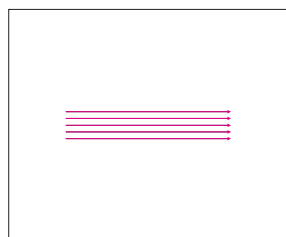
Cubo macular de 200x200:

Cubo de disco óptico de 200x200

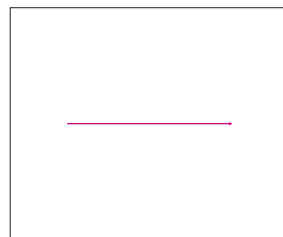


- Cubo macular de 512x128: esta varredura gera um cubo de dados por meio de uma grade quadrada de 6 mm ao adquirir uma série de 128 linhas de varredura horizontais, cada uma composta por 512 varreduras A.
- Nota: o Cubo macular de 512x128 é a varredura padrão. Em comparação com a de 200x200, essa varredura tem uma resolução maior em cada linha da esquerda para a direita, mas as linhas são mais espaçadas, oferecendo menos resolução de cima para baixo.
- Cubo macular de 200x200: essa varredura gera um cubo de dados por meio de uma grade quadrada de 6 mm ao adquirir uma série de 200 linhas de varredura horizontais, cada uma composta por 200 varreduras A.
- Cubo de disco óptico de 200x200: essa varredura gera um cubo de dados por meio de uma grade quadrada de 6 mm ao adquirir uma série de 200 linhas de varredura horizontais, cada uma composta por 200 varreduras A. O cubo de disco óptico de 200x200 tem as mesmas dimensões de varredura que as do cubo macular 200x200, exceto pela ausência de varreduras de alta definição adquiridas com os dados do cubo e pelo alvo de fixação ser deslocado para um lado a fim de permitir o movimento do centro do nervo óptico para o centro do padrão de varredura. Além disso, a sobreposição do padrão de varredura consiste em anéis concêntricos para ajudar no alinhamento do disco óptico (consulte [Figura 3-10](#)).

Varreduras do processador



Processador de 5 Linhas e 5 Linhas HD



Linha única HD 20x do Processador de 5 linhas HD

- Processador de 5 Linhas e Linha única 20x: esta varredura gera 5 varreduras B paralelas utilizando varreduras A de 1024 com uma opção de 20x de Linha única HD adicional que mescla as 5 linhas em uma única varredura de alta definição. A varredura pode ser posicionada em qualquer lugar na imagem do fundo do olho e possui um comprimento de linha ajustável de 3, 6, ou 9 mm, um ângulo ajustável de -89 a 90 graus e um espaçamento ajustável de 0 a 1,25 mm em incrementos de 0,025 mm.
- Processador de 5 Linhas: esta varredura é a versão original do processador de 5 linhas com menos resolução do que o Processador de 5 Linhas HD. A varredura pode ser posicionada em qualquer lugar na imagem do fundo do olho e possui um comprimento de linha ajustável de 3, 6, ou 9 mm, um ângulo ajustável de -89 a 90 graus e um espaçamento ajustável de 0 a 1,25 mm em incrementos de 0,025 mm.

Varreduras do segmento anterior¹

Consulte o Capítulo 4, [Aquisição de varreduras do segmento anterior](#) para obter mais informações sobre aquisição, análises e relatórios de varreduras do segmento anterior.

Preparação do paciente para o exame

O exame do paciente com o CIRRUS HD-OCT é, normalmente, rápido e confortável. Um operador experiente pode adquirir várias varreduras de cada olho em 5 a 7 minutos. Um exame normalmente requer que o paciente olhe para dentro de uma abertura por 1 a 3 minutos por vez em cada olho, dependendo do número de varreduras desejado. O instrumento adquire a maior parte das varreduras em 1 a 5 segundos. O tempo adicional é necessário para alinhar o paciente antes da varredura e para aprimorar a qualidade da varredura. O paciente pode encostar na cadeira entre as varreduras, se necessário. Observe que o CIRRUS HD-OCT nunca deve entrar em contato com o olho do paciente.

1. A Análise e aquisição da varredura do segmento anterior é um recurso opcional que pode não estar disponível em todos os mercados e, quando disponível em um mercado, pode não estar ativado em todos os instrumentos. Se você não tem esse recurso e deseja comprá-lo, entre em contato com a ZEISS. Nos EUA, ligue para 1-877-486-7473; fora dos EUA, entre em contato com o seu distribuidor ZEISS local.



Nota: não é necessário que o paciente apoie a cabeça no apoio de queixo até que o tipo de varredura desejado seja selecionado. Se você estiver usando uma varredura anterior (consulte [Repetição da configuração e alinhamento da varredura](#) na página 3-40) em um paciente, ele deverá aguardar até que varredura anterior tenha sido selecionada e os movimentos do apoio de queixo tenham sido concluídos antes de colocar a cabeça no apoio. Reduzir a quantidade de tempo que o paciente passa no apoio de queixo aumenta o conforto.

Elevação da pálpebra (opcional)

Para obter uma varredura sem obstrução das pálpebras, especialmente no modo vertical, talvez seja necessário colocar um adesivo nas pálpebras de cada olho ou elevar manualmente a pálpebra durante a aquisição da varredura, de acordo com a prática médica padrão. Para muitos pacientes, é suficiente pedir que mantenham os olhos bem abertos durante a aquisição da varredura.

Dilatação das pupilas do paciente para varreduras de segmento posterior (opcional)

O tamanho mínimo da pupila para o CIRRUS HD-OCT é de 2 mm. Isso pode ser obtido geralmente sem dilatação. Se a dilatação for feita em um indivíduo para a realização de um exame, recomendamos que ela também seja usada nas visitas posteriores, caso haja necessidade de comparações quantitativas. A dilatação não deve afetar diretamente as medições quantitativas, mas pode afetá-las indiretamente ao permitir maior variabilidade no modo de entrada do feixe de OCT no olho. Apesar de tal efeito ser pequeno, a repetibilidade ideal será obtida com a realização do exame no paciente da mesma forma em todas as visitas.

Selecionar o método de fixação

O CIRRUS HD-OCT oferece a fixação interna como método padrão. Esse método é preferido devido à sua reprodutibilidade e facilidade de uso. Entretanto, se a acuidade visual do paciente no olho a ser examinado impossibilitar a fixação interna, há a opção de acoplar e usar o dispositivo de fixação externa, o qual consiste em um diodo emissor de luz na extremidade de um braço ajustável. Solicite ao paciente que fixe o olhar do outro olho na ponta para que o olhar fixo permaneça reto. Acople o dispositivo à porta na parte superior do instrumento e dobre o braço flexível para colocá-lo manualmente na posição desejada.

O que o paciente enxerga

Antes da aquisição da varredura, o paciente olha para a abertura do exame de imagem e vê um alvo de fixação verde em forma de estrela (consulte a [Figura 3-7](#) abaixo).

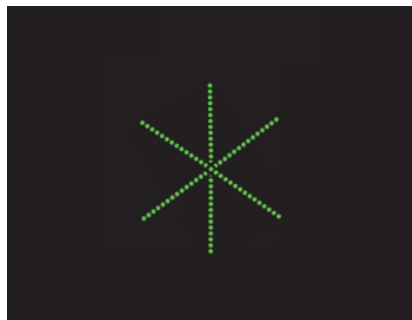


Figura 3-7: Alvo de fixação (Modelos 400/4000)

Instrua o paciente a olhar para o centro do alvo verde, e não para as luzes vermelhas em movimento (o feixe de varredura). Normalmente, o paciente pode olhar para dentro da abertura do exame de imagem por vários minutos de cada vez, sem sentir desconforto ou cansaço.



Nota: quando o foco do instrumento tiver sido definido corretamente por meio da inserção do erro refrativo do paciente e/ou ao usar o botão Foco automático na tela ADQUIRIR de uma varredura de segmento posterior, então o alvo de fixação aparecerá em foco para o paciente.

Nos instrumentos modelo 400, para as varreduras do segmento posterior, o paciente visualiza o alvo de fixação em um fundo preto com uma linha fina vermelha horizontal rolando repetidamente da parte superior da tela para a parte inferior, a qual consiste no feixe de varredura movendo-se pelo campo de visão. Quando o feixe de varredura alcança a parte inferior da tela, as linhas finas vermelhas piscam rapidamente, mostrando o padrão do tipo de varredura selecionado.

Nos instrumentos de modelo 4000, para as varreduras do segmento posterior, o paciente vê um alvo de fixação verde em um fundo vermelho piscando. As linhas vermelhas piscando mostram o padrão do tipo de varredura selecionado.

Para a varredura de Cubo de disco óptico 200x200, o alvo de fixação é deslocado para um lado para permitir que o centro do nervo óptico se mova para o centro do padrão de varredura.

Para todas as varreduras do segmento anterior, o paciente vê o alvo de fixação verde em um fundo preto. As linhas vermelhas piscantes que mostram o padrão de varredura do tipo de varredura selecionado aparecem borradas.

Para todas as varreduras do segmento anterior, o alvo de fixação não pode ser movido do centro. Para varreduras do segmento anterior que necessitam de lentes externas, o alvo de fixação é borrado.


Quando a aquisição da varredura é iniciada, o paciente pode observar as linhas vermelhas em movimento, algumas vezes em um ângulo diferente, dependendo do tipo de varredura selecionado.

Mover o alvo de fixação

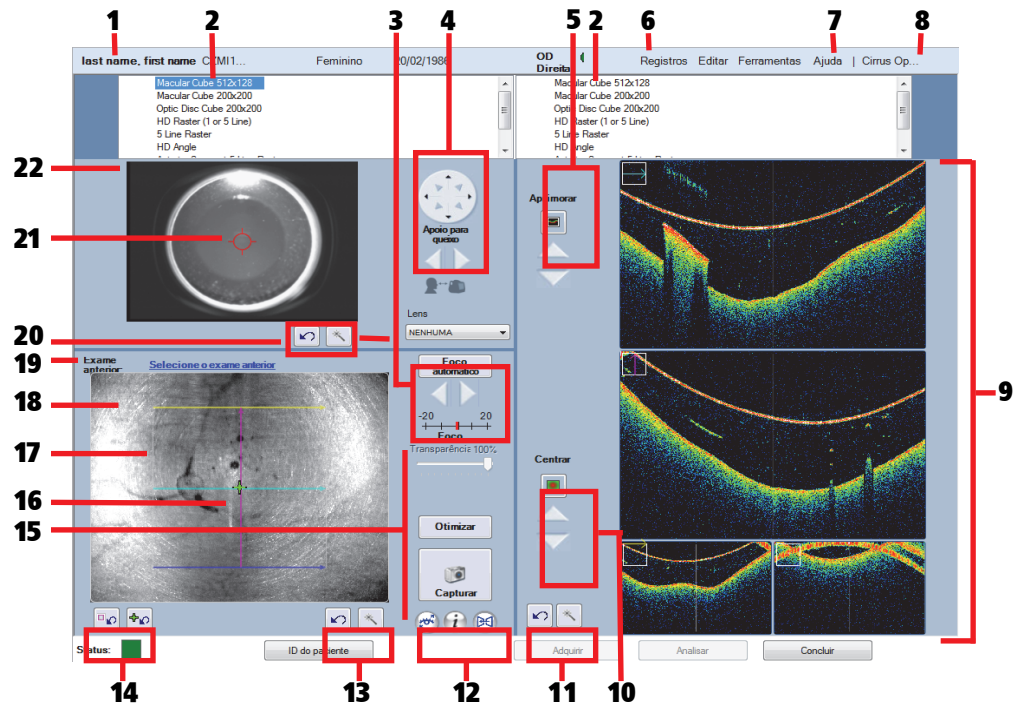
Para arrastar o alvo de fixação, na tela ADQUIRIR (Figura 3-11), clique no alvo de fixação e arraste-o para a posição desejada na porta de visualização de fundo de olho.

Adquirir varredura

Quando Adquirir é selecionado, a tela ADQUIRIR é exibida.

 Nota: consulte o Capítulo 4, [Aquisição de varreduras do segmento anterior](#) para obter informações de varredura adicionais para varreduras do segmento anterior.

O exemplo a seguir mostra uma varredura de Cubo macular de 512x128.



- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Informações do paciente 2 Listas de varredura OD e OS 3 Ajuste de dioptria manual e automático 4 Controles do apoio de queixo 5 Aprimoramento da varredura B manual e automática 6 Indicador de varredura do olho esquerdo ou direito 7 Menu 8 Usuário conectado 9 Portas de visualização de varredura B 10 Controles de centralização manual e automática para varreduras B | <ul style="list-style-type: none"> 11 Redefinir o centro e realçar o botão de configuração e controles de brilho e contraste da varredura B 12 Botões FastTrac 13 Redefinir o foco do fundo do olho e os controles de brilho e contraste do fundo do olho 14 Redefinir os parâmetros de varredura e redefinir os botões de alvo de fixação 15 Valores de dioptria gravados e ajustados, controle deslizante de transparência de sobreposição de varredura anterior, otimização automática de varreduras B e capturas | <ul style="list-style-type: none"> 16 Alvo de fixação 17 Padrão de varredura 18 Porta de visualização de fundo de olho 19 Link da varredura anterior 20 Botão Redefinir posição do apoio de queixo e controles de brilho, contraste e iluminação manual da porta de visualização da íris, menu Lente 21 Centro da porta de visualização da íris do indicador de interesse 22 Porta de visualização da íris |
|---|---|---|

Figura 3-8: Exemplo de tela de aquisição (Cubo macular de 512x128)

Abaixo da lista de varredura, a tela é dividida em três áreas de trabalho:

- A Porta de visualização da íris está na parte superior esquerda, onde você pode ver uma imagem de vídeo dinâmica da íris e da pupila. Ela é usada para centralizar o feixe de varredura pela pupila quando você clica no centro da pupila e/ou usa os controles X-Y e Z à direita. (X significa esquerda e direita; Y significa para cima e para baixo; Z significa para frente e para trás.) O controle circular X-Y é para a centralização da pupila; ele fornece oito opções de direção para movimentação do apoio de queixo. Os controles Z (setas para a esquerda/direita ou roda do mouse) ajudam você a obter a distância de trabalho apropriada ao colocar a imagem da íris em foco. (A imagem da íris deverá estar em foco para que o botão Foco automático na porta de visualização funcione corretamente.)
- A Porta de visualização de fundo de olho está na parte inferior esquerda, onde, para varreduras do segmento posterior, é possível visualizar uma imagem de fundo de olho dinâmica de um oftalmoscópio de varredura em linha (LSO) no Modelo 4000 ou criada usando a tecnologia Live OCT Fundus™ nos instrumentos Modelo 400. Não há imagem de fundo de olho para as varreduras do segmento anterior.

Controles X, Y, e Z explicados
 X, Y e Z referem-se ao plano de movimento.
 X representa o movimento para a esquerda e para a direita.
 Y representa o movimento para cima e para baixo.
 Z representa o movimento para frente e para trás.

O padrão da varredura para o tipo de varredura é sobreposto na imagem do fundo de olho e uma pequena cruz verde indica o local onde o alvo de fixação é exibido. (Essa cruz verde pode estar parcialmente tapada pela sobreposição de varredura.) Você pode ajustar a fixação do paciente ao mover o alvo de fixação (para obter detalhes, consulte [Posicione a varredura usando a Porta de visualização de fundo \(Varreduras do segmento posterior\)](#) na página 3-17). Clique e arraste o padrão de varredura para ajustar o posicionamento da varredura.

Para varreduras do segmento posterior, o botão Foco automático e os controles Z (setas de Foco para a esquerda/direita) ajudam você a focalizar a imagem de fundo de olho. Eles também focalizam o alvo de fixação para o paciente. Talvez você não precise usar recurso de Foco automático se tiver inserido um erro refrativo para o paciente (consulte [Guia Adicionar novo paciente](#) na página 3-5). A marca vermelha na barra Foco indica o erro refrativo salvo do paciente (em Diopteros). A marca azul indica o ajuste atual usando o botão Foco automático e os controles Z.

O controle deslizante Transparência permanecerá ativo quando uma sobreposição de imagem de varredura salva estiver presente, o que ocorre quando você usa uma varredura anterior (consulte [Repetição da configuração e alinhamento da varredura](#) na página 3-40).

- A exibição de varredura é à direita. O número de portas de visualização varia dependendo do tipo de varredura. Cada porta de visualização inclui um marcador de varredura codificado por cores na parte superior esquerda para identificar cada linha de varredura. A cor e a orientação de cada marcador correspondem à cor e à orientação das linhas que compõem a sobreposição do padrão de varredura na Porta de visualização de fundo de olho (para varreduras do segmento anterior) ou na Porta de visualização da íris (para as varreduras do segmento anterior). Os botões Aprimorar



Exibição de varredura da esquerda para a direita resumida

Nas varreduras horizontais, esquerda equivale à esquerda e direita equivale à direita. Nas varreduras verticais, esquerda para direita equivale a de baixo para cima. Nas varreduras diagonais, a esquerda tem precedência sobre a parte inferior.

(polarização) e Centralizar (deslocamento em Z) (somente varreduras do segmento posterior) e os controles deslizantes à esquerda ajudam você a aprimorar a qualidade da imagem de varredura e centralizá-la verticalmente.

Orientação da esquerda para a direita da exibição de varredura

O CIRRUS sempre exibe imagens de varredura da esquerda para direita, da seguinte forma:

- Para varreduras horizontais, a esquerda da varredura equivale à esquerda da exibição da varredura e a direita da varredura equivale à direita da exibição da varredura.
- Para varreduras verticais, a parte de baixo da varredura equivale à esquerda da exibição da varredura e a parte de cima da varredura equivale à direita da exibição da varredura.
- Para as varreduras diagonais, no Processador de 5 linhas, a esquerda tem precedência sobre a parte inferior, de modo que à esquerda da varredura equivale à esquerda da exibição da varredura e a direita da varredura equivale à direita da exibição da varredura.

Configuração do paciente

Certifique-se de que o queixo e a testa do paciente estejam apoiados confortavelmente no apoio de queixo e de encontro ao apoio da testa. Ajuste a altura da mesa (se disponível) para o conforto do paciente.

Controles de alinhamento

O alinhamento correto do feixe de varredura na pupila é necessário em três dimensões, X, Y (transverso) e Z (axial). O CIRRUS oferece controles de alinhamento automatizados ao clicar na Porta de visualização da íris, bem como os controles manuais na tela e no teclado (X-Y). Esses controles ajustarão os apoios de queixo e testa de modo que o olho seja alinhado corretamente para a varredura OCT. Recomendamos que você use principalmente os controles automáticos, aplicando-os com o mouse, conforme ilustrado à esquerda. Os controles manuais devem ser usados secundariamente, para ajuste fino do alinhamento, quando desejado. Os controles da seta do teclado correspondem aos controles X-Y. Pressione a tecla Ctrl no teclado para ajustes mais finos. Os ajustes ocorrem em etapas discretas quando você clica e solta a tecla. Quando você clica e mantém pressionada a seta, o movimento de ajuste torna-se contínuo até que a tecla seja liberada.



- Se necessário, lembre ao paciente para não pressionar a testa no apoio com muita firmeza para que ela possa deslizar mais facilmente durante os movimentos X-Y do apoio de queixo.
- A imagem de vídeo do olho é mais nítida quando a posição axial (alinhamento em Z) está correta.

Você começará a ver uma imagem da íris quando o paciente estiver posicionado no encosto de queixo (apesar de a imagem poder estar com resolução ruim, até o foco correto ser obtido). O alinhamento continua em uma série de etapas, embora a ordem de execução das etapas (e se elas serão repetidas) irá variar dependendo da cooperação do paciente (por exemplo, se os pacientes podem fixar o olhar em um local solicitado,

opacidade do olho, etc.). Em geral, a sequência de etapas do usuário para visitas não repetidas está descrita a seguir.

Alinhamento do olho usando a Porta de visualização da íris

1. Ajuste a região da íris visível na Porta de visualização da íris. Normalmente, faça ajustes grossos usando os controles X-Y (que movem o apoio de queixo) conforme o necessário até que a pupila esteja visível.
2. Foque na imagem da íris usando os controles à direita da porta de visualização. Para a focalização, use principalmente os controles Z. A roda do mouse funciona bem para ajustes finos. Tente obter a íris mais nitidamente possível antes de avançar para a próxima etapa.

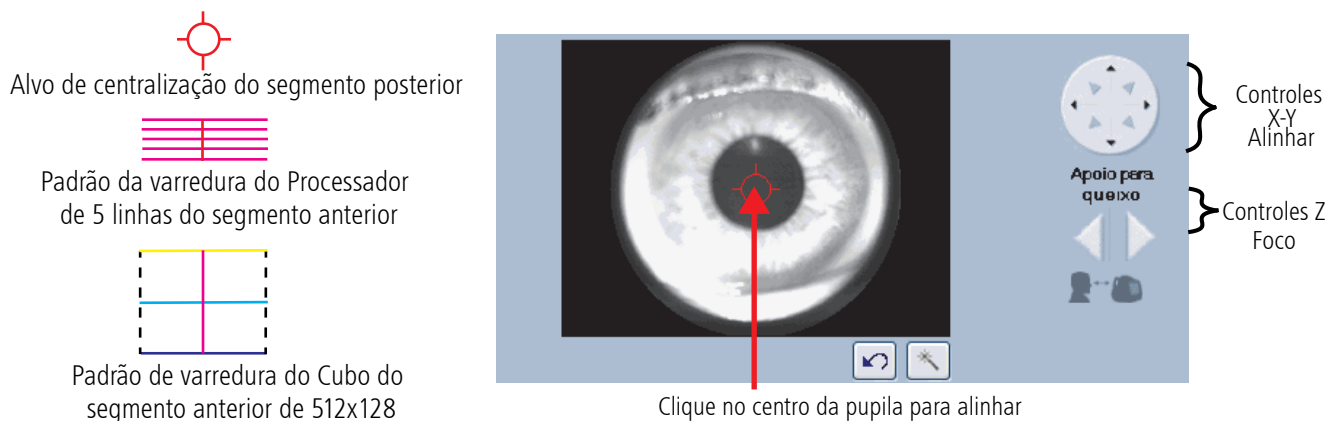


Figura 3-9: Porta de visualização da íris (Varredura do segmento posterior) e Padrões de varredura do segmento anterior



3. Centralize a pupila na porta de visualização da íris ao clicar no centro da pupila. (Clicar em qualquer lugar na Porta de visualização da íris centraliza o campo de visão da câmera sobre o ponto do clique). Um alvo de centralização sobrepõe a imagem de vídeo para as varreduras do segmento posterior. Para as varreduras do segmento anterior, um padrão de varredura gráfico é exibido para mostrar a posição do padrão de varredura do alinhamento, tamanho, forma e orientação (consulte a [Figura 3-9](#) acima). Ele permanece no centro da imagem e ilustra o trajeto do feixe de varredura.



Nota: Somente para instrumentos Modelo 4000, você pode observar uma reflexão de uma faixa retangular sobre a pupila, conforme observado na [Figura 3-9](#) acima. Esse artefato não é importante.



Botões Opções e Redefinir

A área da Porta de visualização da íris tem um par de botões. O botão Opções  abre controles adicionais que permitem ajustar as configurações da imagem para aquela porta de visualização. Esses controles alteram o contraste (controle deslizante vertical esquerdo), brilho e iluminação (controle deslizante vertical direito). A área também contém um botão Redefinir  que redefine a posição do apoio de queixo para o padrão. O botão de redefinição dentro da tela de opções redefine o contraste, o brilho e a iluminação.

Usar configurações da varredura anterior

Exame anterior: [Selecione o exame anterior](#)

Exame anterior: [20/10/2014 16:11:07_OD](#)

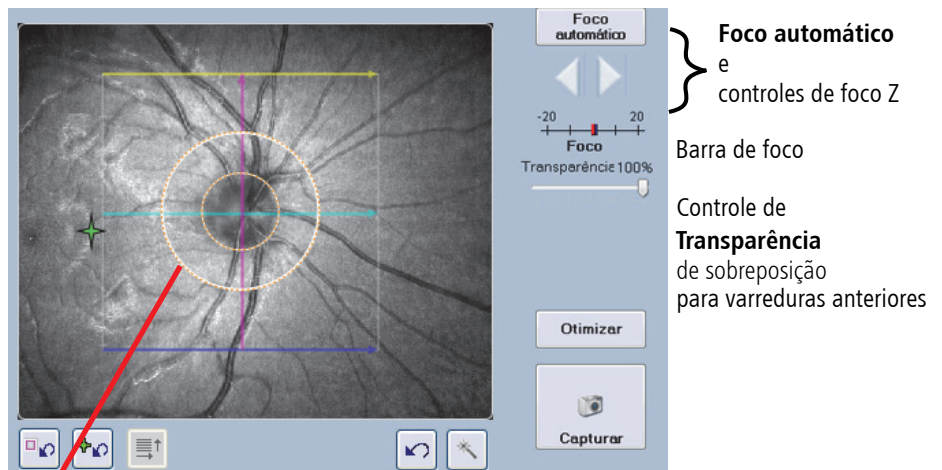
A função Repetição automática e os links da Varredura anterior (veja os exemplos de links à esquerda) estão disponíveis quando há varreduras anteriores disponíveis para este paciente e olho. Essas funções repetem o alinhamento do apoio de queixo e outros parâmetros usados durante a varredura anterior desse paciente e olho. Isso deve fazer com que você chegue perto do alinhamento correto da varredura atual, apesar de ainda ser possível a realização de pequenos ajustes, se necessário. Consulte [Repetição da configuração e alinhamento da varredura](#) na página 3-40.

Posicione a varredura usando a Porta de visualização de fundo (Varreduras do segmento posterior)

Foco automático

Porta de visualização de fundo de olho: Para as varreduras do segmento posterior, o botão Foco automático tentará compensar o erro refrativo do paciente ao alterar automaticamente o ajuste de foco. Isso pode ajudar a tornar mais nítido um fundo de olho escuro e também o alvo de fixação para o paciente com erro refrativo considerável. Além de melhorar o foco geral, o recurso de Foco automático fará um ajuste adicional no brilho e no contraste da imagem do fundo de olho.

As setas de foco permitem compensar manualmente o erro refrativo do paciente. Clique na seta para a esquerda para adicionar menos (-) potência para compensar as correções de miopia; clique na seta para a direita para adicionar mais (+) com o objetivo de compensar as correções de hipermetropia. Em alguns casos, é útil perguntar ao paciente se o alvo de fixação ficou nítido após um ajuste de foco. Quando otimizadas, essas configurações de foco serão retidas e poderão ser usadas no futuro com a função Repetição automática ou os links de Varredura anterior.




Clique e arraste o padrão de varredura e/ou o alvo de fixação para ajustar o posicionamento.
Clique duas vezes no ponto que deseja centralizar. O alvo de fixação move-se de acordo.

Figura 3-10: Porta de visualização de fundo de olho (Varredura de disco óptico)



Nota: peça ao paciente para manter o olhar fixo e a cabeça parada durante o Foco automático enquanto o apoio de queixo se move durante esse procedimento. Após o Foco automático, talvez seja necessário verificar a Porta de visualização da íris para garantir que

a pupila ainda esteja centralizada. Se a Porta de visualização de fundo de olho ficar escura após o Foco automático, centralize a pupila, clique em  e, em seguida, clique no botão B/C automático. Se forem necessárias alterações adicionais de contraste e brilho, use os controles da barra deslizante apropriados (consulte [Botões Opções e Redefinir](#) na página 3-19).

(Opcional) – Ajuste a posição do padrão de varredura: Para fazer isso, mova o mouse de modo que o cursor passe por dentro do espaço do padrão de varredura ou do alvo de alinhamento. O cursor se transformará no símbolo de mover. Mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse e arraste o mouse para controlar a posição da caixa do padrão de varredura. Solte o botão do mouse para definir o padrão de varredura na sua nova posição. Se o cursor passar por cima do ícone do alvo de fixação, ele se tornará uma mão com um dedo indicador. Para os instrumentos Modelo 400, quando a caixa do padrão de varredura é movida, a tecnologia Live OCT Fundus também se move com a caixa do padrão de varredura. (Opcional) – Ajuste a região de exibição: Há várias maneiras de ajustar a região da imagem do fundo de olho visível na Porta de visualização de fundo de olho. Você pode alterar a fixação do paciente ao clicar duas vezes em qualquer local da imagem do fundo de olho, para trazer esse ponto ao centro de visualização, ou ao clicar e arrastar o alvo de fixação. Para arrastar o alvo de fixação, na tela ADQUIRIR ([Figura 3-11](#)), clique no alvo de fixação e arraste-o para a posição desejada na porta de visualização de fundo de olho.

Quando o ponteiro do mouse é movido sobre o alvo de fixação ou o padrão de varredura, o cursor muda para o formato de mão ou para o ícone de mover, indicando que você pode clicar e arrastar para mover o item correspondente.

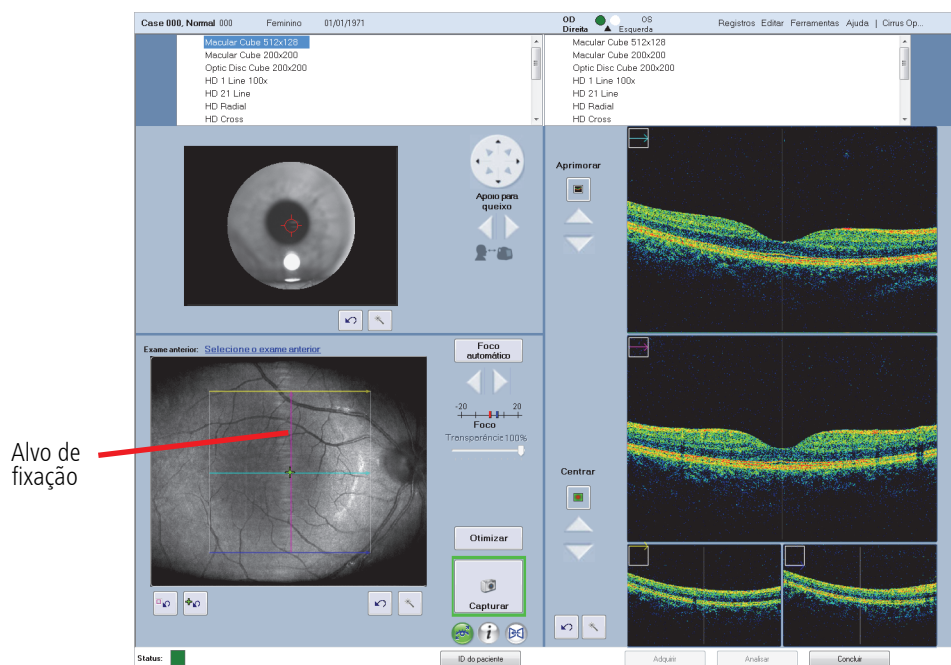





Figura 3-11: Tela Adquirir com Alvo de fixação na Porta de visualização de fundo de olho


Para alterar as posições, clique e arraste o alvo de fixação em direção à próxima posição desejada. O alvo de fixação que permite a aquisição de imagem dessa parte da retina será selecionado. Talvez seja necessário ajustar a posição para capturar a localização exata de interesse.

Em ambos os casos, instrua o paciente a seguir o alvo de fixação, o que tem o efeito de alterar a região de visualização. É desejável centralizar a área de interesse do campo de visão, de modo que você sempre faça a varredura da parte mais profunda da curvatura da retina, o que ajuda a manter a imagem da varredura no centro vertical de exibição.

Para redefinir o padrão de varredura ou o alvo de fixação que foi movido da posição padrão, pressione o botão apropriado abaixo.




-  Redefinir padrão de varredura  Redefinir alvo de fixação

 Nota: Se você ajustar o padrão de varredura, verifique a exibição de varredura de OCT à direita para garantir que as imagens da retina não estejam muito altas na porta de visualização. Quando as bordas das imagens da varredura estão próximas ao limite superior, elas tendem a “dobrar”, refletindo uma “imagem em espelho” na porta de visualização. Se isso ocorrer, ou se a imagem de varredura estiver completamente invertida, você deverá ajustá-la usando o botão Otimizar ou os controles Centralizar. Consulte [Otimizar a exibição da varredura](#) na página 3-21.


 Nota: para varreduras do Cubo de disco óptico de 200x200, não é necessário centralizar de modo preciso o disco óptico na imagem de varredura, pois o algoritmo de análise pode colocar corretamente o Círculo de cálculo ao redor do disco óptico, mesmo se ele não estiver bem centralizado. Embora seja suficiente manter o disco óptico dentro do círculo tracejado externo, é melhor centralizar a varredura no disco óptico da melhor maneira possível.

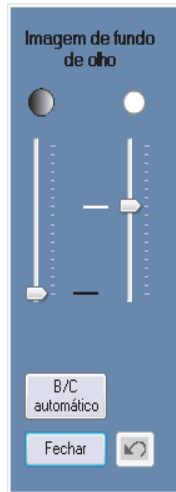
Botões Opções e Redefinir



A área da Porta de visualização de fundo de olho contém um par de botões. O botão Opções  abre controles adicionais que permitem ajustar as configurações da imagem para aquela porta de visualização. Esses controles alteram o contraste (controle deslizante vertical esquerdo) e o brilho (controle deslizante vertical direito). Um exemplo é exibido à esquerda para a imagem de fundo de olho. Você também poderá selecionar o botão Brilho/Contraste  quando o cursor estiver sobre a área da Porta de visualização de fundo de olho. Quando selecionados, os valores de brilho (B) e contraste (C) aparecem numericamente na imagem. Clique e arraste o mouse sobre a porta de visualização horizontalmente para alterar o contraste (ruído) e verticalmente para alterar o brilho (faixa de cor de OCT). Eles também funcionam de modo combinado quando você clica e arrasta o mouse diagonalmente. A área também contém um botão Redefinir , o que redefine a posição do foco para o padrão. O botão Redefinir dentro da tela de opções redefine o contraste e o brilho.

Além dos controles de contraste e brilho, a janela de opções de imagem de fundo também contém esses recursos:

- Selecione B/C automático para que o CIRRUS ajuste automaticamente o brilho e os níveis de contraste da imagem do fundo de olho. Você também poderá selecionar o botão Brilho/Contraste automático  quando o cursor estiver sobre a área da Porta de visualização de fundo de olho.



- Uma caixa de seleção Mostrar alinhamento opcional está disponível nas opções de Imagem de fundo de olho. Para cada Varredura do cubo macular, essa caixa de seleção alterna a exibição de uma ferramenta de alinhamento travada na posição relacionada ao padrão de varredura; a ferramenta de alinhamento move-se à medida que você desloca o padrão de varredura e vice-versa. Essa ferramenta é projetada para ser colocada sobre o disco óptico para auxiliar na repetição precisa do posicionamento do padrão de varredura para varreduras futuras do mesmo olho. Para varreduras maculares, posicionar a ferramenta de alinhamento sobre o disco óptico resulta no centro da varredura a 1 mm da fóvea para a maior parte dos pacientes. Essa ferramenta é útil quando a fóvea é difícil de encontrar em caso de edema intenso, catarata ou "floaters". Para varreduras de disco óptico, a ferramenta de alinhamento é centralizada no padrão de varredura e é ativada por padrão.

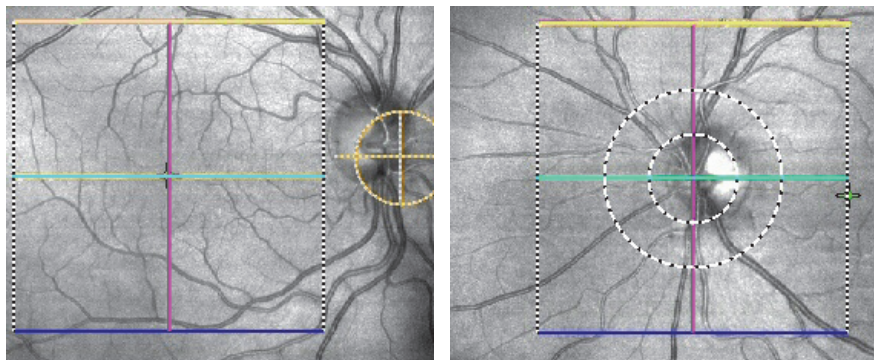


Figura 3-12: Imagem do fundo de olho mostrando as Ferramentas de alinhamento: Mácula e Disco óptico



Nota: para os instrumentos Modelo 400, a exibição Live OCT Fundus pode ser observada na [Figura 3-13](#). Para pacientes com fixação instável, você pode alterar a frequência de atualização da tela ao clicar com o botão direito na imagem e selecionar Visualização de atualização rápida. Quando a caixa de padrão de varredura é movida, a tecnologia Live OCT Fundus também se move com a caixa do padrão de varredura. Você também pode selecionar B/C automático no mesmo menu com um clique no botão direito do mouse.

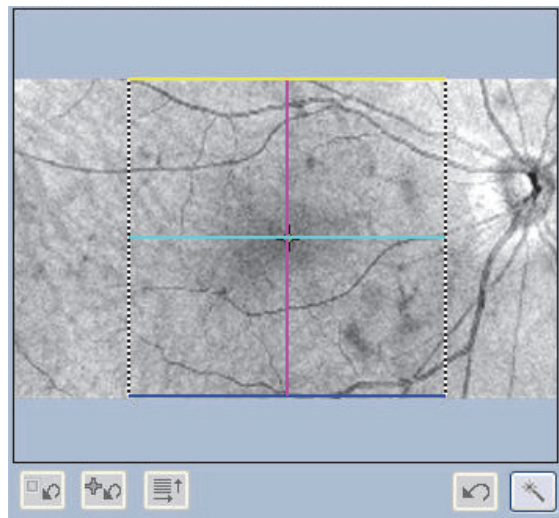
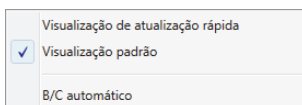




Figura 3-13: Porta de visualização padrão no Modelo 400



Otimizar a exibição da varredura




Para as varreduras do segmento posterior, clique no botão Otimizar, logo acima do botão Capturar. Isso otimiza automaticamente a centralização de imagem de varredura (deslocamento em Z) e, em seguida, otimiza a qualidade da imagem de varredura (polarização). Instrua o paciente a não piscar durante a otimização. Para as varreduras de segmento posterior, você pode usar os botões Centralizar  e Aprimorar  para otimizar cada aspecto de forma independente. Os botões de seta para cima e para baixo permitem que você ajuste cada um manualmente.



Nota: os botões Centralizar e Aprimorar tentam encontrar automaticamente as posições para o deslocamento em Z e a polarização, respectivamente. Use Centralizar primeiro, pois você deve ver a imagem da varredura antes de aprimorá-la.

Botões Opções e Redefinir



A área de exibição da varredura contém um par de botões. O botão Opções  abre controles adicionais que permitem ajustar as configurações da imagem para aquela porta de visualização. Esses controles alteram o contraste (controle deslizante vertical esquerdo) e o brilho (controle deslizante vertical direito). Você também pode selecionar o botão Brilho/Contraste  quando o cursor está sobre uma imagem na área de exibição da varredura. Quando selecionados, os valores de brilho (B) e contraste (C) aparecem numericamente na imagem (conforme mostrado à esquerda). Clique e arraste o mouse sobre a porta de visualização horizontalmente para alterar o contraste (ruído) e verticalmente para alterar o brilho (faixa de cor de OCT). Eles também funcionam de modo combinado quando você clica e arrasta o mouse diagonalmente. O botão Redefinir dentro da tela de opções redefine o contraste e o brilho. A área também contém um botão Redefinir,  que redefine as configurações Centralizar e Aprimorar para os valores padrão.

B:210 C:94



Nota: você pode alternar entre cor e tons de cinza globalmente, para todas as portas de visualização, ao marcar ou desmarcar OCT colorido no Ferramentas (ou ao pressionar F9 no teclado). OCT colorido é o padrão.

Sistema de rastreamento da retina FastTrac (Modelo 4000 e varreduras do segmento posterior)





O sistema de rastreamento da retina FastTrac¹ rastreia o movimento do olho e permite o rastreamento da varredura atual para a posição da varredura anterior. O sistema de rastreamento da retina FastTrac no CIRRUS HD-OCT usa vários canais de imagens simultâneas para monitorar o movimento do olho em tempo real. Durante a aquisição, os algoritmos proprietários detectam automaticamente o movimento e rastreiam o olho.

1. O rastreamento é um recurso opcional que pode não estar disponível em todos os mercados e, quando disponível em um mercado, pode não estar presente em todos os instrumentos. Se você não tem esse recurso e deseja comprá-lo, entre em contato com a ZEISS. Nos EUA, ligue para 1-877-486-7473; fora dos EUA, entre em contato com o seu distribuidor ZEISS local.

O movimento da retina é observado em uma alta frequência para garantir maior eficiência na redução de efeitos de movimento. Mais importante, o FastTrac garante a aquisição de dados mais rápida ao repetir a varredura somente dos dados afetados pelo movimento. O FastTrac também permite a varredura precisa nas visitas de acompanhamento visando adquirir dados da mesma região do olho, o que permite uma melhor análise de progressão.

Para a primeira varredura, o instrumento rastreia o alinhamento via registro dos vasos sanguíneos durante a varredura. Para as visitas subsequentes, por padrão, o rastreamento posiciona a varredura no mesmo local, como a última varredura obtida do mesmo tipo (por exemplo: Cubo macular de 512x128).

Quando o usuário clica no botão Capturar, uma barra de progresso na tela indica como está indo a aquisição de dados (consulte [Realização da varredura de segmento posterior com FastTrac \(Modelo 4000\)](#) na página 3-26). O tempo de aquisição depende da estabilidade da fixação do olho. Se o instrumento tem alguma dificuldade para rastrear, a barra de progresso permanece estática e o usuário tem a opção de alinhar o olho ou desligar o rastreamento (consulte [Solução de problemas quando o andamento do FastTrac é interrompido](#) na página 3-29).

-  Nota: a licença do sistema de rastreamento da retina FastTrac não será ativada nos instrumentos do Modelo 4000 com um processador Dual Core ou em qualquer instrumento dos Modelos 400.
-  Nota: uma verificação de desempenho deve ser realizada antes de usar o recurso FastTrac pela primeira vez. Para obter informações sobre essa verificação, consulte [Verificação técnica de desempenho para os Modelos 400/4000](#) na página 2-20.
-  Nota: o FastTrac não está disponível para varreduras de segmento anterior.
-  Nota: os usuários podem enfrentar dificuldades para realizar uma varredura com FastTrac em pacientes com determinadas patologias ou fatores de interferências. O FastTrac pode ser desligado a qualquer momento e uma varredura sem rastreamento pode ser realizada.

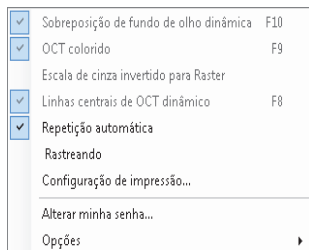
Os pacientes com dificuldades para varredura com FastTrac incluem, entre outros:

- Retinas muito inclinadas ou curvadas, podendo incluir as miopias elevadas
- Opacidades médias
- Pupilas pequenas

Configurações do FastTrac – Menu Ferramentas

Antes de usar o FastTrac, abra o menu Ferramentas e certifique-se de que ambos os recursos de Repetição automática e Rastreamento estejam selecionados, conforme mostrado à esquerda.

-  Nota: o FastTrac pode ser ligado e desligado como uma escolha global para todas as varreduras no menu Ferramentas.



Controles FastTrac – Tela Adquirir

Há vários controles do FastTrac na tela ADQUIRIR.

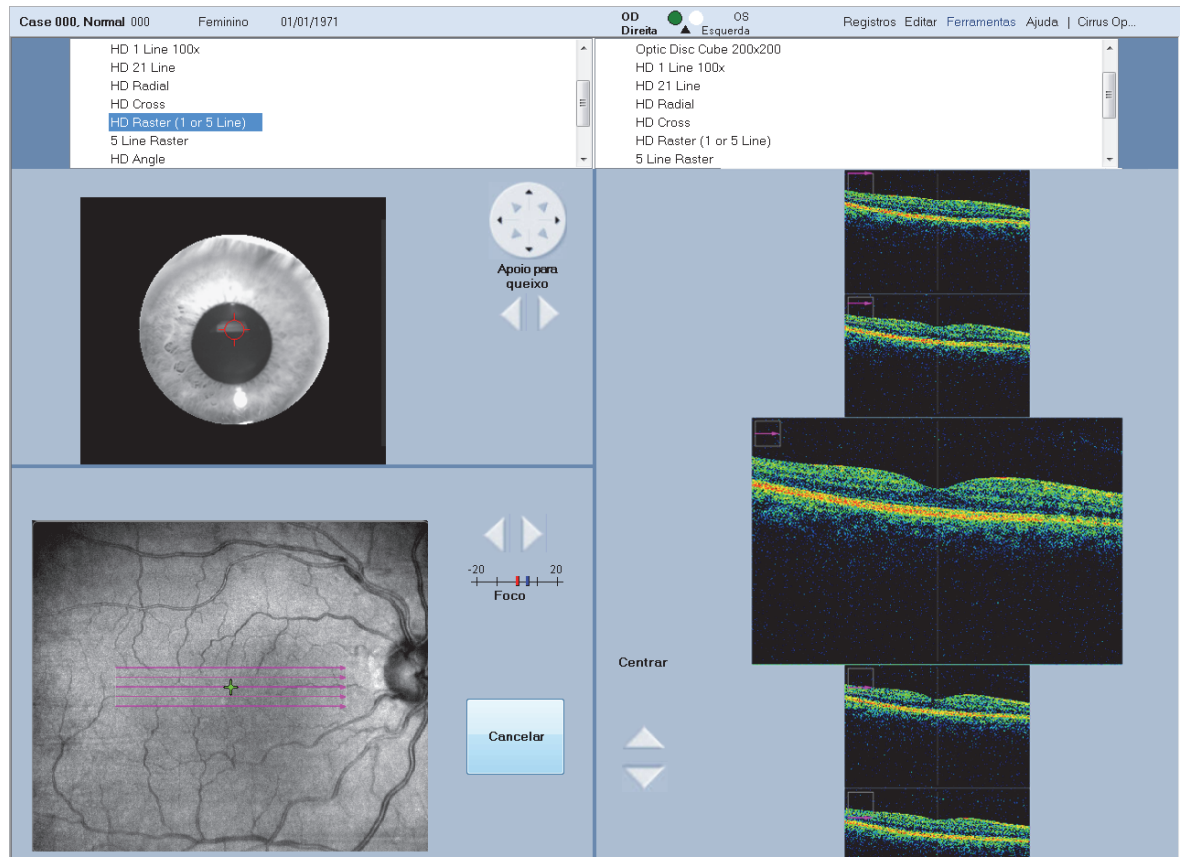




Figura 3-14: Tela Adquirir (FastTrac ativado)

Há uma borda no botão Capturar que muda de vermelho para verde quando a varredura pode ser realizada com o FastTrac.

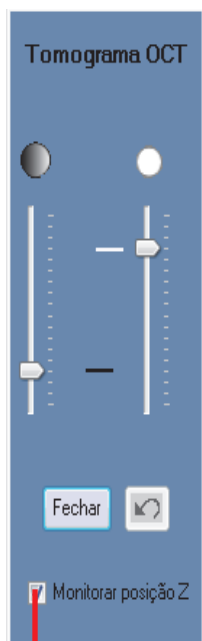
Três botões estão localizados abaixo do botão Capturar. Quando o FastTrac é ligado, o botão da esquerda torna-se verde . Clicar nesse botão liga e desliga o FastTrac para a varredura atual. O botão fica cinza quando o rastreamento é desligado.

Clicar no botão do meio  exibe informações sobre como garantir que a varredura seja realizada com o FastTrac.

O botão à direita é o botão de alternância Rastrear até anterior. Quando uma varredura anterior estiver disponível, o botão ficará verde . Se o usuário não desejar rastrear até uma varredura anterior, essa função poderá ser desligada com um clique nesse botão, que mudará de verde para cinza.

Rastrear até anterior

O usuário pode selecionar uma varredura diferente para rastrear usando o link Varredura anterior.



Clique na caixa de seleção para ligar ou desligar o monitoramento em Z




Nota: Rastrear até anterior é possível em varreduras adquiridas antes da ativação da licença de rastreamento ou em varreduras para as quais o rastreamento não foi ligado. Entretanto, resultados excelentes podem ser obtidos selecionando-se uma varredura anterior cujo rastreamento foi ativado.



Nota: quando o recurso Rastrear até anterior estiver desligado e Varredura anterior for escolhida, o CIRRUS funcionará conforme descrito em [Repetição da configuração e alinhamento da varredura](#) na página 3-40.

Monitorar posição Z

Ao rastrear a mácula, o FastTrac monitora automaticamente se as Varreduras B de OCT estão verticalmente centralizadas — denominado monitoramento em Z — e interrompe o progresso do rastreamento quando uma parte ou todo o tecido está fora da janela Varredura B. Em alguns pacientes, pode ser difícil alinhar o tecido totalmente dentro de Varredura B, como aqueles com miopia alta ou outros tipos de anatomia atípica; por exemplo, retinas inclinadas ou estafilomas posteriores. Para esses pacientes, o usuário pode desligar o monitoramento em Z. Para desativar essa opção, clique no botão de varinha  próximo a Varredura B na parte inferior direita da tela ADQUIRIR VARREDURA. Desmarque Monitorar posição Z na parte inferior da caixa de diálogo.



Nota: a opção Monitorar posição Z é desligada para varreduras de disco óptico.

Diretrizes para obter varreduras de boa qualidade

Antes de capturar uma imagem, siga essas diretrizes para otimizar a qualidade da imagem.

1. Imagem da íris:

- Centralize a imagem da íris dentro pupila (pode estar levemente deslocada dependendo da inclinação da retina ou para evitar opacidade).
- Focalize no detalhe da íris.

2. Imagem de fundo de olho:

- O foco deve ser nítido e preciso, preferencialmente com boa visibilidade dos vasos sanguíneos ramificados. Use a opção Foco automático ou ajuste manualmente.
- Centralize a sobreposição de varredura na fóvea para varreduras maculares e na cabeça do nervo óptico para as varreduras de disco óptico.
- Garanta uma iluminação uniforme sem cantos escuros.
- Elimine ou reduza os artefatos que podem formar sombras na varredura OCT (se possível).
- Os "floaters" podem, muitas vezes, ser movidos ao solicitar que o paciente mova os olhos antes da captura de imagem.
- As opacidades da córnea podem ser minimizadas com o realinhamento da pupila.

3. Varredura OCT: para otimizar a intensidade do sinal a fim de obter as melhores imagens de OCT possíveis, siga essas diretrizes:

- Centralize a varredura OCT no meio da parte superior da tela de aquisição de varredura.

Clique em Otimizar ou Centralizar para auxiliar no posicionamento.

- A varredura OCT B deve ser finalizada em todas as janelas sem dados ausentes.
- Uma retina inclinada pode ser corrigida ao mover o alinhamento da pupila para fora do centro, permitindo uma varredura OCT mais nivelada.
- As opacidades do meio são minimizadas ao buscar diferentes posições da pupila para a imagem de OCT com mais brilho.
- Ajuste a configuração de aprimoramento para obter uma varredura com mais brilho e precisão.
- Peça para o paciente piscar uma vez antes de obter a varredura. Os pacientes com o olho muito seco devem usar colírios lubrificantes antes da varredura.

Obtenção de imagens adequadas para análise de RPE avançada

Para detectar a iluminação sub-RPE, o CIRRUS procura o contraste na lâmina criada abaixo da RPE. Se o tecido da retina for capturado muito baixo no campo de visão axial da varredura, o algoritmo não irá produzir bons resultados, pois não haverá pixels sub-RPE suficientes para criar um bom contraste. Consulte a [Figura 3-15](#) a seguir para obter um exemplo de uma varredura com iluminação sub-RPE, com a retina muito baixa na varredura para uma detecção aceitável da iluminação sub-RPE. Se você obtiver uma imagem igual a essa, será melhor repetir a varredura antes de executar a Análise de RPE avançada (consulte o Capítulo 4 do Manual do Usuário do CIRRUS HD-OCT).

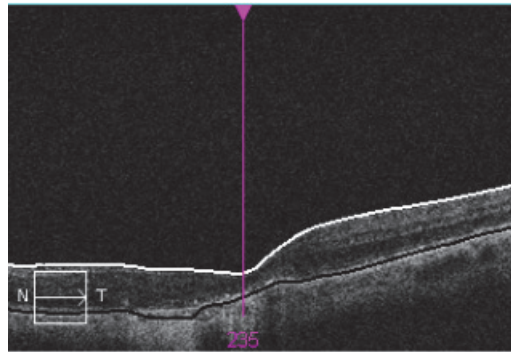


Figura 3-15: Exemplo de varredura com a retina muito baixa no campo


Capturar uma imagem

Instrua o paciente a piscar primeiro e, em seguida, abrir bem os olhos durante a aquisição da varredura. Clique em Capturar — ou pressione Enter no teclado — para capturar as imagens. O sistema processa as imagens e automaticamente as apresenta na tela REVISAR, onde você pode decidir salvar a varredura ou tentar novamente. Para prosseguir, consulte [Revisar, salvar ou tentar novamente a varredura](#) na página 3-30.

Realização da varredura de segmento posterior com FastTrac (Modelo 4000)

Tela Adquirir

Na tela ADQUIRIR (Figura 3-14), siga as mesmas etapas de alinhamento da varredura não rastreada.

Quando as bordas do botão Capturar estiverem verdes, o FastTrac estará pronto e o botão Capturar poderá ser pressionado. Quando a borda do botão Capturar estiver vermelha, a varredura não estará pronta para ser realizada com FastTrac e a captura não poderá ser iniciada. O usuário pode desligar o rastreamento ao clicar no botão  e, em seguida, em Capturar para obter uma varredura não rastreada. Opcionalmente, o usuário pode adotar mais ações para preparar uma varredura rastreada, incluindo:

- Certifique-se de que as Varreduras B estejam centralizadas

O usuário pode clicar nas setas para cima e para baixo ou usar a roda do mouse para fazer ajustes finos e centralizar a varredura. Clique no botão Otimizar ou Centralizar para ajustar automaticamente a posição vertical das Varreduras B.

Observe que, para as varreduras de disco óptico, o botão Capturar ainda poderá ficar verde se a varredura não estiver completamente centralizada.

- Maximizar a qualidade da imagem de fundo de olho

O FastTrac é mais robusto e eficiente quando a qualidade do fundo de olho é alta. A qualidade do fundo de olho também é importante para garantir um rastreamento preciso e bem-sucedido para o mesmo local nas varreduras subsequentes. As imagens de fundo de olho de alta qualidade são bem focalizadas com vasos sanguíneos nitidamente delineados e têm iluminação uniforme sem cantos escuros.


Para obter uma iluminação uniforme, certifique-se de que o feixe de varredura esteja direcionado através do centro e a pupila, ou próximo a ele, e a íris e a pupila estejam focalizadas. As opacidades da córnea podem ser minimizadas com o realinhamento da pupila. Isso pode ser avaliado e ajustado na porta de visualização da câmera da íris.

A focalização apropriada é essencial para uma boa imagem de fundo de olho. Isso é obtido ao usar o Foco automático ou ao ajustar manualmente o foco. O usuário também pode definir os valores de equivalente esférico do paciente ao incluir ou editar as informações demográficas do paciente.

- Rastrear até anterior

Se a borda do botão Capturar permanece vermelha, o alinhamento pode não estar funcionando. Altere a varredura anterior a ser rastreada ou desative Rastrear até anterior para essa varredura.

Quando a borda ao redor do botão Capturar está verde, a varredura pode ser realizada com FastTrac. Clique em Capturar.


 Nota: o paciente não deve piscar quando você clica em Capturar. O paciente pode piscar antes e durante a varredura, mas o início da varredura será prejudicado se ele ou ela piscar exatamente no momento que o operador clica em Capturar. Quando a varredura iniciar e o rastreamento estiver em andamento, permitir que o paciente pisque livremente pode ajudar a manter uma boa camada de lubrificação e pode melhorar a qualidade da imagem de OCT.

Tela Varredura em andamento

Durante a aquisição, após o usuário clicar em Capturar, uma tela aparece mostrando a varredura em andamento e fornece controles para fazer ajustes e ajudar a finalizar a varredura.

Uma varredura rastreada pode levar mais tempo se comparada a uma varredura não rastreada. Durante este período, podem ser necessários ajustes para manter o sucesso do rastreamento e a qualidade da varredura adquirida.

 Nota: após cinco minutos na tela VARREDURA EM ANDAMENTO sem varredura adquirida, o sistema irá retornar à tela ADQUIRIR.

 Nota: diferente de varreduras não rastreadas, quando a varredura for iniciada, você deve avisar ao paciente para piscar normalmente, conforme o necessário, enquanto mantém o foco no alvo de fixação. Uma camada de lubrificação adicional pode melhorar o sinal da varredura.

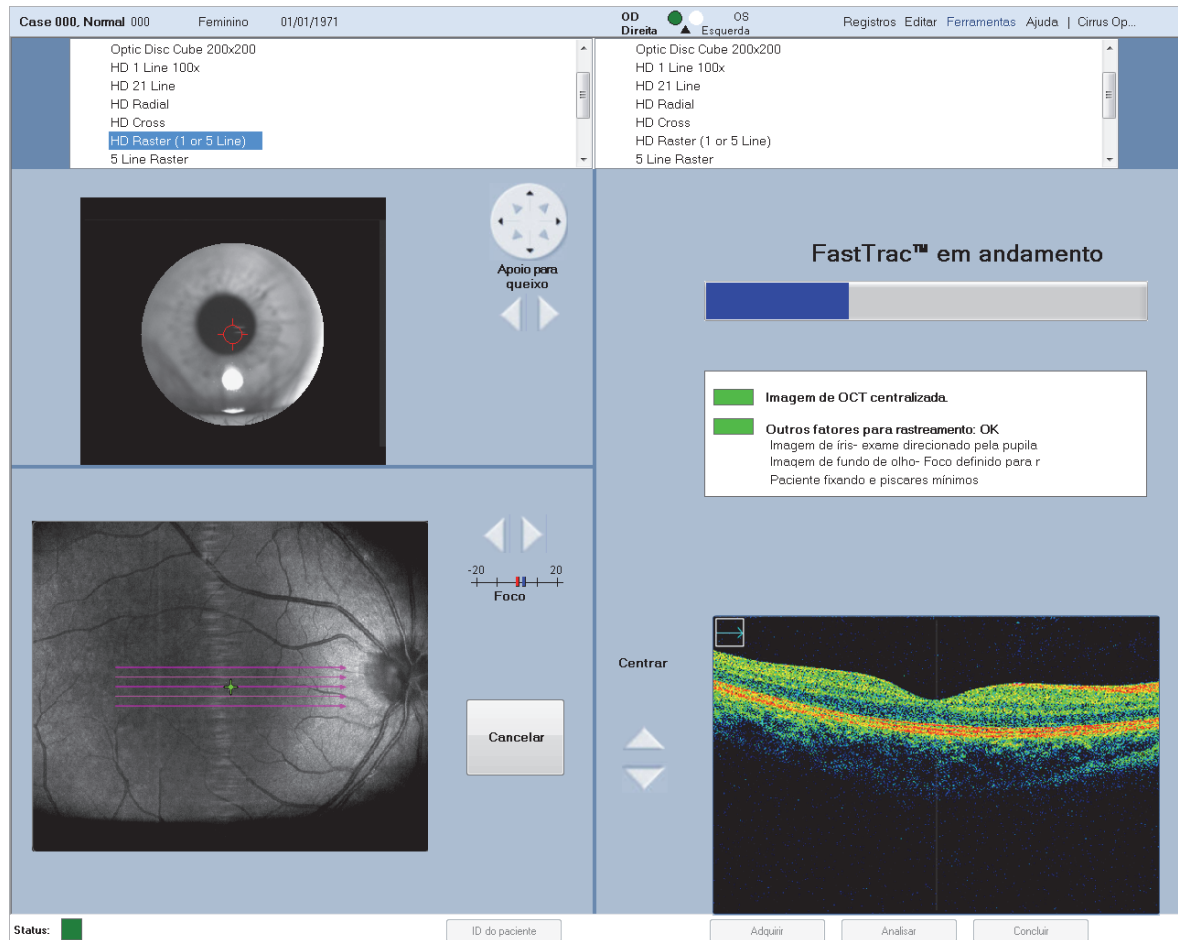


Figura 3-16: Varredura do FastTrac em andamento

A barra FastTrac™ em andamento aparece na parte direita superior da tela, indicando o progresso da varredura.

A caixa de informações abaixo da barra de progresso contém dois indicadores para explicar se as condições para uma varredura FastTrac bem-sucedida estão sendo atendidas. Quando o FastTrac é interrompido, os indicadores da caixa de informações e a barra de progresso tornam-se vermelhos e a barra é interrompida.

O usuário pode parar a varredura por qualquer motivo nessa tela ao clicar uma vez em Cancelar. A barra de progresso irá até o final, mas a varredura não será capturada. Em seguida, o usuário volta para a tela ADQUIRIR para tentar novamente ou concluir.

Solução de problemas quando o andamento do FastTrac é interrompido

Indicador	Possível problema	O que você deve fazer
Imagem de OCT centralizada	A imagem de OCT não está centralizada corretamente e a varredura está muito alta ou baixa na janela.	Use as setas para cima e para baixo (ou a roda do mouse) para centralizar a varredura.
	Em pacientes com determinadas patologias ou funções anatômicas, pode ser difícil garantir a centralização em todas as varreduras B de um tubo.	Cancelar a varredura. Na tela ADQUIRIR VARREDURA, desligue o monitoramento da posição Z. Em seguida, inicie uma nova varredura com FastTrac.
Outros fatores para rastreamento	Imagem da íris – a varredura pode não ser projetada da pupila.	Ajuste a posição da varredura da Porta de visualização da íris.
	Imagem de fundo de olho – o foco se afastou da refração do paciente.	Ajuste manualmente usando os controles de foco.
	Problemas de fixação do paciente.	Converse com o paciente para garantir que ele esteja fixando na mesma posição do começo da varredura.
	Piscar ou movimentar-se excessivamente.	Peça ao paciente para não piscar ou movimentar-se muito.

As [Figura 3-17](#) e [Figura 3-18](#) ilustram casos em que o rastreamento não está progredindo devido aos vários motivos mencionados anteriormente.

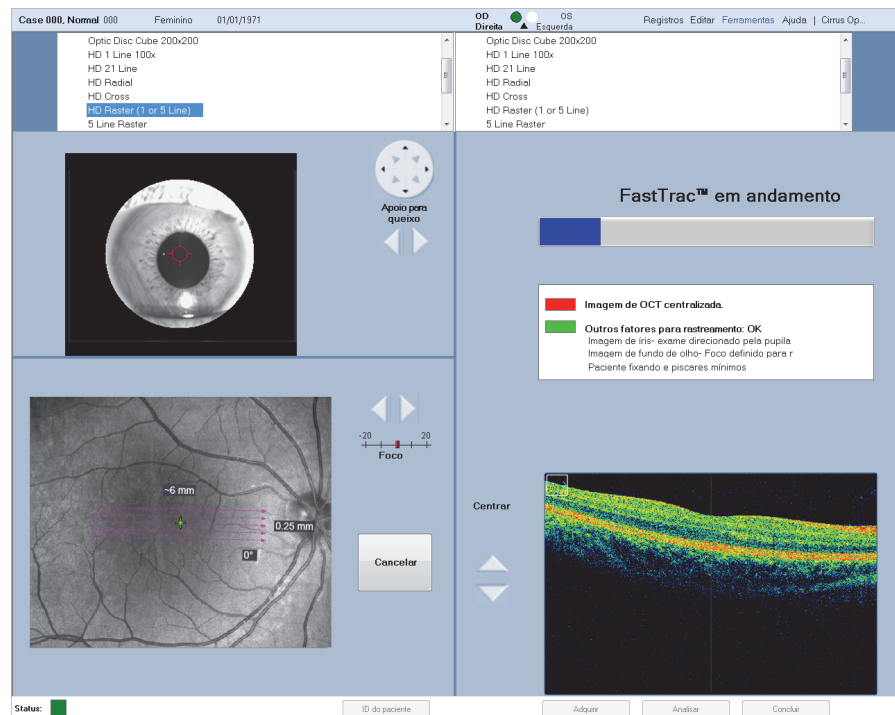


Figura 3-17: Varredura muito alta na tela

No exemplo acima, a varredura está muito alta na tela. Se isso ocorrer, use as setas para cima e para baixo próximas à janela de varredura ou a roda do mouse para centralizar a varredura.

Nesse caso (Figura 3-18), a qualidade de imagem do fundo de olho é reduzida.

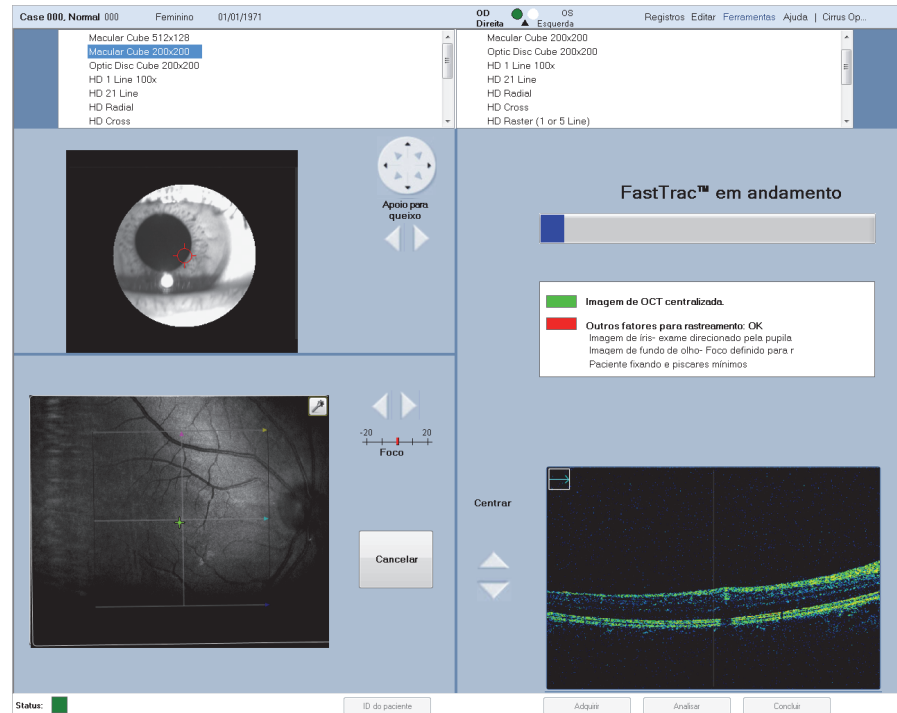




Figura 3-18: Qualidade baixa da imagem de fundo de olho

Revisar, salvar ou tentar novamente a varredura

Revise os dados capturados para garantir que a qualidade seja aceitável. Consulte [Para alternar entre o modo de varredura EDI e padrão](#), selecione a caixa de verificação de EDI abaixo da imagem do fundo do olho. na página 3-33 e [Critérios para revisão de varreduras de boa qualidade do CIRRUS HD-OCT](#) na página 3-40 para obter mais informações.

- 

Nota: Além da qualidade da imagem observada, um elemento importante de qualidade aceitável é o indicador de Intensidade de sinal, que deve ser 6 ou mais.
- 

Nota: a intensidade do sinal e a qualidade da imagem poderão ser bastante reduzidas quando a abertura da imagem (lente) estiver suja ou com manchas. Se você suspeita desse problema, siga as instruções para limpar a [Lente da abertura de imagem e lentes externas](#) (página 5-7).

Se a imagem capturada for de boa qualidade, clique em Salvar e continue. (Você retornará à tela ADQUIRIR para adquirir outra varredura, se desejado.) Se não estiver com boa qualidade, clique em Tentar novamente para retornar à tela ADQUIRIR.

Ao finalizar a aquisição de varreduras, clique em Concluir na tela ADQUIRIR. Você retornará à tela ID DO PACIENTE.

Tela Adquirir para varreduras do Processador do segmento posterior

Esta seção descreve as funções básicas da tela ADQUIRIR aplicável às varreduras do processador do segmento posterior. Para fins de ilustração, a varredura de Processador de 5 linhas HD é utilizada.

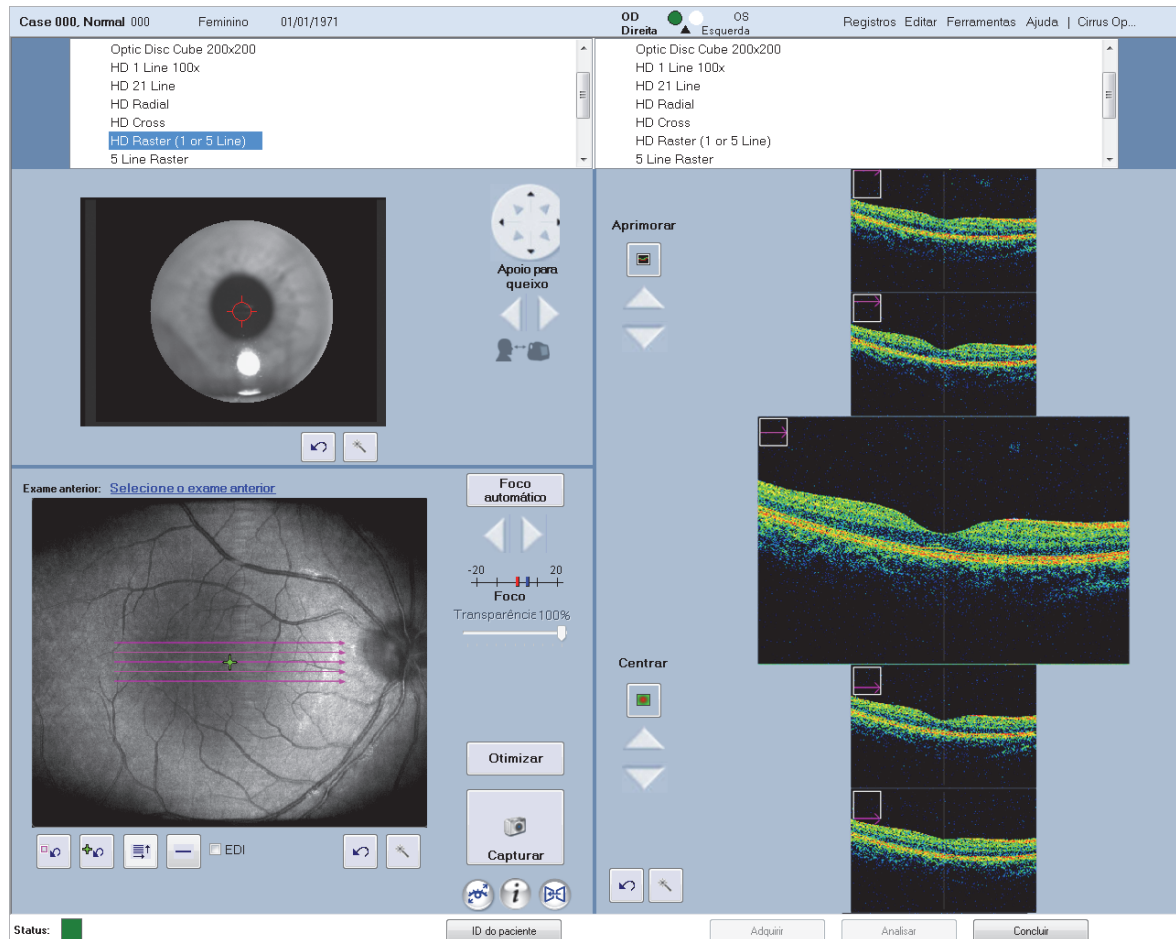




Figura 3-19: Tela Adquirir do Processador de 5 linhas HD

Visualizações de linha única e multilinhas do Processador de 5 linhas HD

Para varreduras de 5 Linhas HD, para alternar entre as vistas de linha única e multilinhas 20x 1 HD, clique no botão  Alternar espaçamento localizado abaixo da imagem do fundo do olho.

O botão de alternância permanecerá disponível até que o padrão de linha única seja movido na janela de aquisição. Para mover o padrão de varredura e manter o botão ativo, alterne para o modo de 5 linhas antes de mover o padrão de varredura e, em seguida, retorne ao modo de linha única. Se você mover o padrão de linha única e desejar voltar para o modo de 5 linhas, use o botão de configurações do padrão de varredura  para acesso total aos controles.

- Nota: se as imagens de OCT forem exibidas coloridas você poderá alterá-las para tons de cinza para ver mais facilmente detalhes na varredura de alta resolução e também pode fazer ajustes ao brilho e contraste utilizando os menus existentes.

Ajustes do padrão de varredura

Varreduras de processador de linha única e multilinhas possuem padrões de varredura ajustáveis. Você pode utilizar os controles de padrão de imagem na imagem dinâmica do fundo do olho, dependendo do tipo de varredura, para modificar manualmente o comprimento da linha, espaçamento da linha ou ângulo de rotação, ou você pode utilizar a caixa de diálogo Padrão de varredura personalizado. Os ajustes aplicam-se a todas as linhas de varredura.

- Nota: se você ajustar a posição do padrão de varredura, verifique se as imagens de varredura B OCT da retina não estão muito altas na porta de visualização. Quando as bordas das imagens da varredura estão próximas ao limite superior, elas tendem a “dobrar”, refletindo uma “imagem em espelho” na porta de visualização. Se isso ocorrer, ou se a imagem de varredura estiver completamente invertida, ajuste a posição da imagem utilizando os controles Centralizar.

Controles de padrão de imagem

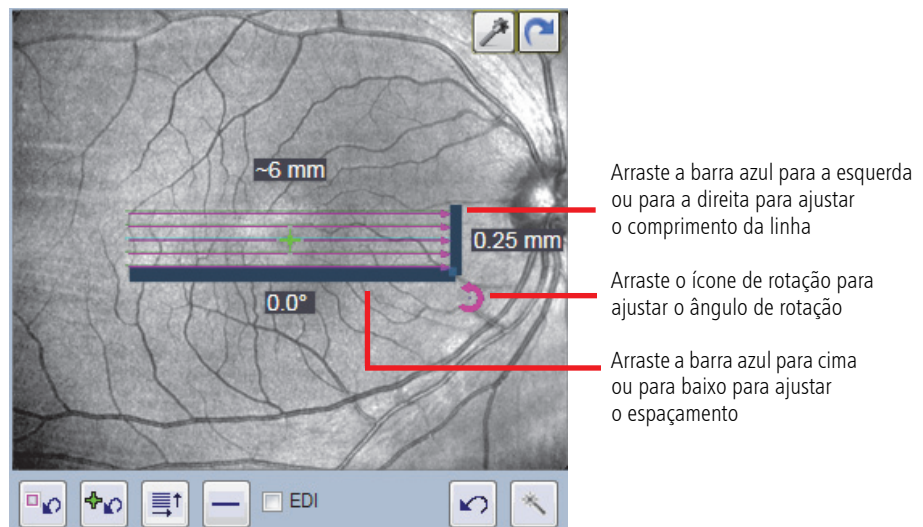
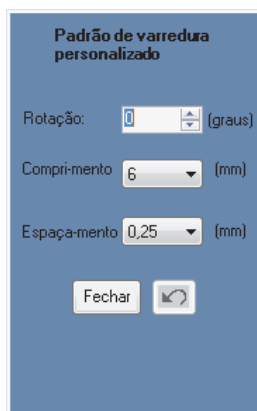



Figura 3-20: Padrão de varredura do Processador de 5 Linhas HD em Adquirir imagem de fundo de olho



Ajustes do padrão de varredura com a caixa de diálogo Padrão de varredura personalizado

Para ajustar o padrão de varredura utilizando a caixa de diálogo de Padrão de varredura personalizado, clique no botão Ajustar rotação e tamanho , abaixo da porta de visualização de fundo do olho. Na caixa de diálogo de Padrão de varredura personalizado, execute qualquer um dos procedimentos a seguir:

- Para Rotação, clique na seta para cima (para rotação no sentido anti-horário) ou na seta para baixo (para rotação no sentido horário), ou insira um valor para ajustar o ângulo nas faixas de 0 a 360 graus. Valores adicionados de 91 a 269 são

automaticamente transpostos em 180 graus para corresponder à direção da varredura. A posição de 0 graus padrão é horizontal.



- Para Comprimento, dependendo da varredura, você pode selecionar 3, 6 ou 9 mm.
- Para o Espaçamento de linha, dependendo da varredura, você poderá selecionar entre 0,00 e 1,25 mm em incrementos de 0,025 mm.
- Para redefinir o padrão de varredura para os valores padrão de comprimento, rotação, espaçamento e posição central, clique no botão  Padrão de varredura e, na caixa de diálogo, clique no botão Redefinir .

Imagem com profundidade aprimorada (EDI)

Imagem com profundidade aprimorada (EDI) é um modo opcional para varreduras de processador de linha única multilinhas que melhora a visibilidade de estruturas na parte inferior das varreduras B.

A relação sinal/ruído nas varreduras OCT varia de acordo com o alcance axial. A configuração padrão do CIRRUS permite que o melhor sinal seja obtido na parte superior da varredura. A Imagem com profundidade aprimorada permite que você altere as configurações de aquisição para as varreduras do processador, de modo que a melhor proporção de sinal para ruído seja obtida na parte inferior da varredura B. Isso permite obter uma imagem em HD otimizada na região de interesse de uma determinada varredura.

Para alternar entre o modo de varredura EDI e padrão, selecione a caixa de verificação de EDI EDI abaixo da imagem do fundo do olho.


Tela Revisar para Varreduras de segmento posterior



Nota: consulte o Capítulo 4, [Aquisição de varreduras do segmento anterior](#), para obter informações sobre a tela REVISAR das varreduras do segmento anterior.

Após a aquisição de uma varredura, a tela REVISAR é exibida. O formato da tela REVISAR depende de qual tipo de varredura de segmento posterior você adquiriu e se o rastreamento está ativado.

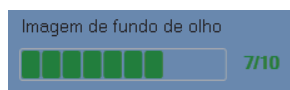
Na tela REVISAR para varreduras de segmento posterior:

- Indicador de intensidade de sinal: mostrado no centro, próximo à parte superior. Ele varia de 0 a 10, onde 10 é a intensidade máxima do sinal. Quando os valores são menores que 6, a cor do indicador é vermelha (abaixo do limite aceitável); quando é 6 ou mais, a cor é verde (aceitável). Clique no botão de Informações  para obter sugestões adicionais sobre como obter uma melhor intensidade de sinal.



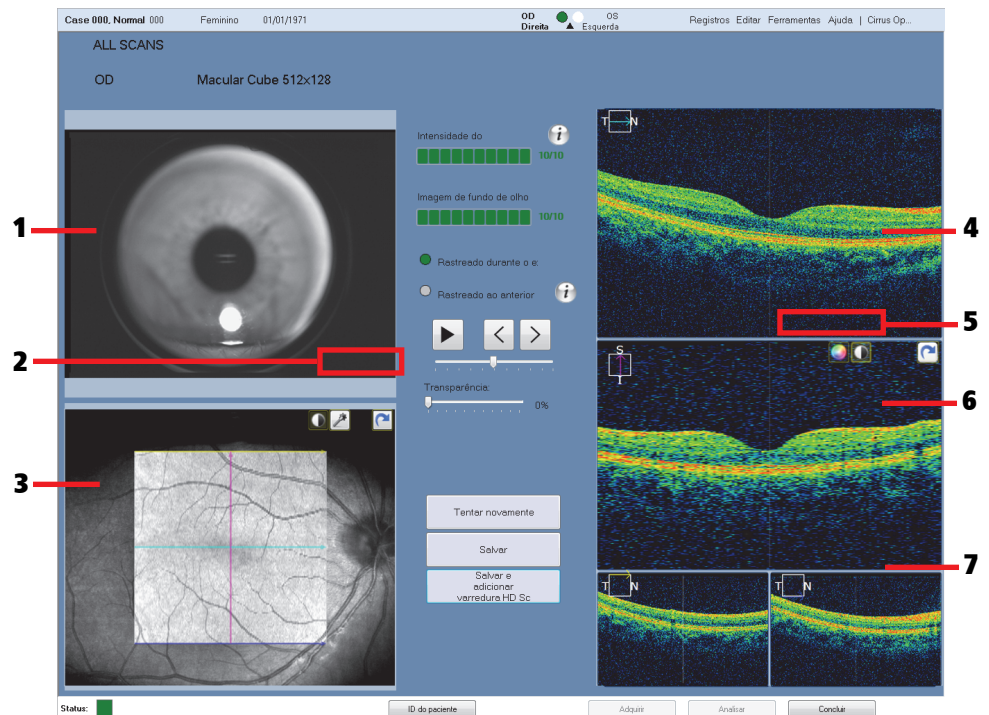
Nota: o indicador de Intensidade de sinal aplica-se à varredura como um todo.

- Imagem de fundo de olho: Para varreduras FastTrac, além da Intensidade de sinal, há uma classificação de qualidade para a Imagem de fundo de olho adquirida para as varreduras de segmento posterior. Uma qualidade de imagem de fundo de olho com pontuação 6 ou mais significa que é satisfatória para ser usada em uma varredura futura (consulte Rastreamento até anterior a seguir).



- Rastreado durante a varredura: um ponto verde indica que o rastreamento foi bem-sucedido durante a varredura.
- Rastreado até anterior: um ponto verde indica que o rastreamento até uma varredura anterior foi bem-sucedido. Um botão de informações ⓘ oferece informações sobre a varredura anterior.
- Transparência: para as varreduras de cubo do segmento posterior, use este controle deslizante para ajustar a transparência da sobreposição. O padrão é 0% de transparência (opaco); 100% é totalmente transparente.

Tela Revisar para as Varreduras de cubo do segmento posterior



- | | |
|---|--|
| 1 Imagem da íris | 5 Os botões Cor, Brilho/Contraste e Redefinir quando o cursor do mouse está sobre a área da imagem |
| 2 Os botões Brilho/Contraste, B/C automático e Redefinir quando o ponteiro está sobre a área da imagem. | 6 Corte Y atual pela lateral (varredura B lenta) |
| 3 Imagem de fundo de olho com sobreposição do cubo | 7 Cortes X pela parte da frente e de trás (varreduras B rápidas) |
| 4 Corte X atual pela frente (varredura B rápida) | |

Figura 3-21: Tela Revisar para as Varreduras de cubo (Cubo macular 512x128, FastTrac)

Para varreduras de cubos, a tela REVISAR apresenta as imagens de fundo de olho e da íris capturadas, juntamente com uma reformatação multiplanar ativa (MPR) que permite a você visualizar as seções transversais da imagem por duas dimensões (consulte [Revisão dos dados de imagem usando a Reformatação multiplanar \(MPR\)](#) a seguir). O olho e o nome da varredura aparecem na parte superior esquerda.

Tela Revisar para as Varreduras do processador do segmento posterior



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Imagem da íris | 3 | Porta de visualização do centro (terceira linha) |
| 2 | Imagem de fundo de olho com sobreposição de 5 linhas | | |

Figura 3-22:Tela Revisar para a varredura do Processador de 5 linhas HD (FastTrac)

Para varreduras rápidas, a tela REVISAR (Figura 3-22) exibe imagens da íris e do fundo do olho, junto com um número de varreduras de linha que depende do tipo de varredura selecionado. O olho e o nome do tipo de varredura aparecem na parte superior esquerda da tela. A porta de visualização superior esquerda mostra a imagem da íris, enquanto que a parte inferior esquerda exibe a imagem de fundo de olho com uma sobreposição de imagem de varredura que mostra o posicionamento das varreduras de linha. As varreduras de linha exibidas nas portas de visualização à direita dependem do tipo de varredura.

Revisão dos dados de imagem usando a Reformatação multiplanar (MPR)

As portas de visualização são interativas: para varreduras de cubo, arraste o triângulo azul ou magenta dos navegadores de corte, ou clique em uma porta de visualização de varredura e utilize o botão de rolagem do mouse para se deslocar ao longo do plano ativo da varredura. Você verá a atualização das seções transversais resultantes em outra porta de visualização. Essa funcionalidade permite a você pesquisar rapidamente o cubo dos dados e parar ao observar uma área de interesse.

A porta de visualização superior esquerda mostra a imagem da íris, enquanto a parte inferior esquerda mostra a imagem do fundo de olho com a sobreposição de imagem da

varredura de alta definição em face que mostra a área examinada. Observe que o instrumento Modelo 4000 exibe a imagem de fundo de olho de LSO, enquanto que o instrumento Modelo 400 exibe a imagem de fundo do olho Live OCT.

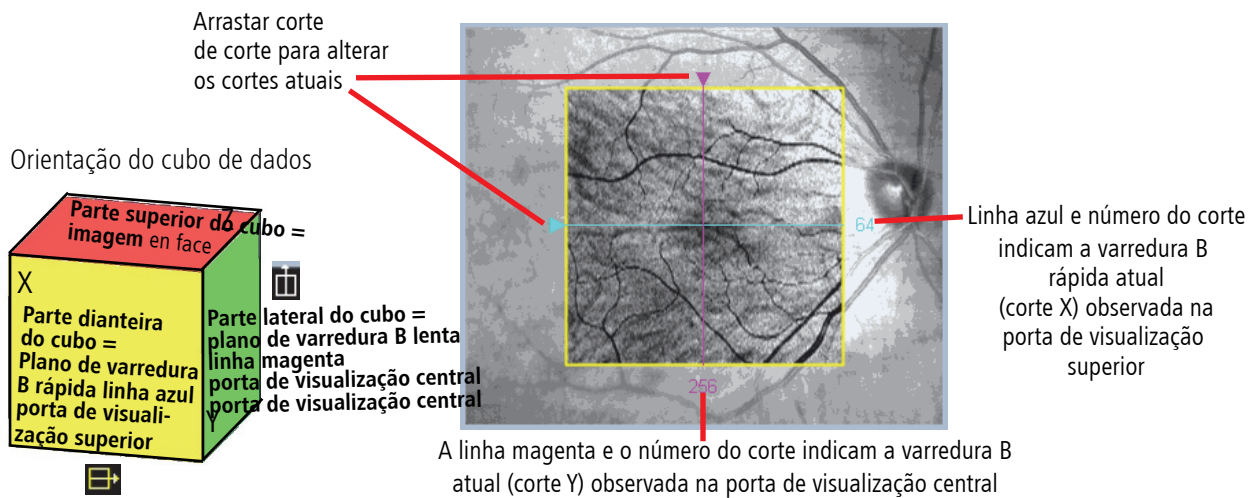


Figura 3-23: Imagem de fundo de olho com sobreposição na tela Revisar

A sobreposição nas varreduras de cubo também possui duas linhas que são centralizadas por padrão, denominadas navegadores de corte. Essas linhas indicam as seções transversais selecionadas (cortes) observadas nas duas portas de visualização à direita. A linha azul horizontal na sobreposição corresponde à porta de visualização de varredura superior, que mostra a varredura B rápida. A linha magenta vertical na sobreposição corresponde à porta de visualização de varredura média, que mostra a varredura B lenta. Você pode arrastar esses navegadores de corte pelos triângulos na borda dos cortes atualmente selecionados.

Para compreender melhor as perspectivas, pense nos dados como um cubo. As portas de visualização superiores e médias (maiores) mostram os dados em planos paralelos à parte dianteira do cubo e à lateral do cubo, respectivamente. O corte X paralelo à parte dianteira do cubo (porta de visualização superior) também é conhecido como varredura B rápida, porque essa é a direção na qual cada linha das varreduras A são adquiridas de modo muito rápido (em milissegundos). (Essa é a direção de uma varredura de linha horizontal no OCT de primeira geração.) O corte Y paralelo à lateral do cubo (porta de visualização média) também é conhecido como varredura B lenta porque essa varredura inclui a reformação das varreduras A paralelas verticalmente e adquiridas em varreduras de linha sucessivas. Essas linhas recombinadas são adquiridas de modo relativamente lento, uma por linha de varreduras A horizontais, em comparação com as varreduras B rápidas. As duas portas de visualização menores na parte inferior são estáticas e mostram os cortes X dianteiros e traseiros do cubo.

Orientação da esquerda para a direita da exibição de varredura

O CIRRUS sempre exibe imagens de varredura da esquerda para direita, da seguinte forma:

- Para varreduras horizontais, a esquerda da varredura equivale à esquerda da exibição da varredura e a direita da varredura equivale à direita da exibição da varredura.

Exibição de varredura da esquerda para a direita resumida

Nas varreduras horizontais, esquerda equivale à esquerda e direita equivale à direita. Nas varreduras verticais, esquerda para direita equivale a de baixo para cima. Nas varreduras diagonais, a esquerda tem precedência sobre a parte inferior.

- Para varreduras verticais, a parte de baixo da varredura equivale à esquerda da exibição da varredura e a parte de cima da varredura equivale à direita da exibição da varredura.
- Para as varreduras diagonais, no Processador de 5 linhas, a esquerda tem precedência sobre a parte inferior, de modo que à esquerda da varredura equivale à esquerda da exibição da varredura e a direita da varredura equivale à direita da exibição da varredura.


Opções de exibição de imagem durante a revisão

Opções de menu de exibição de imagem

Clique com o botão direito na imagem de fundo de olho ou em uma imagem de varredura para acessar as opções do menu de exibição de imagens disponíveis. Uma marca de verificação ao lado de uma opção de menu indica que a opção está selecionada. Dependendo da imagem, um ou mais dos menus de imagem a seguir estão disponíveis quando o ponteiro do mouse está sobre uma área da imagem:

- Ajuste de brilho/contraste: quando selecionados, os valores de brilho (B) e contraste (C) aparecem numericamente na imagem (conforme mostrado à esquerda). Clique e arraste o mouse sobre a porta de visualização horizontalmente para alterar o contraste (ruído) e verticalmente para alterar o brilho (faixa de cor de OCT). Eles também funcionam de modo combinado quando você clica e arrasta o mouse diagonalmente. O brilho e o contraste podem ser ajustados em duas telas diferentes durante o processo de aquisição: na tela de aquisição e na tela de revisão. Quando você entra na tela de aquisição pela primeira vez, os valores de Brilho/Contraste das imagens de fundo de olho e de imagens de OCT são definidas para os valores padrão. Esses valores podem ser ajustados manualmente ou por Foco automático e B/C automático (somente a Porta de visualização de fundo de olho), conforme o desejado. Quaisquer alterações iniciadas pelo usuário e feitas na tela de aquisição tornam-se as novas configurações padrão, que são persistentes para todas as novas varreduras de todos os operadores até que as configurações sejam novamente alteradas.

Os valores de Brilho/Contraste ajustados na revisão da varredura e as imagens de OCT são salvos e usados posteriormente quando essas imagens são exibidas durante a análise. Nota: o CIRRUS pode sobrepor os valores extremos ajustados que comprometeriam a qualidade de imagem salvando os valores padrão. Nenhum ajuste adicional será salvo após o usuário salvar a varredura; por exemplo, os ajustes feitos na tela de análise não serão salvos.

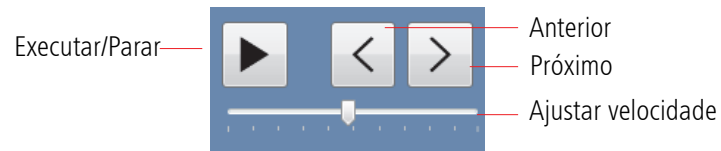
- B/C automático: Otimiza as configurações de brilho e contraste da visualização de fundo de olho (somente Porta de visualização de fundo de olho). Você também poderá selecionar o botão Brilho/Contraste automático  quando o cursor do mouse estiver sobre a Porta de visualização de fundo de olho.

Controle deslizante Transparência

- Disponível em varreduras de cubo na área à direita da porta de visualização de fundo de olho. Utilizado para ajustar a transparência da sobreposição da varredura de cubo.

Controles de filme

Disponível para varredura de cubo e varreduras de processador multilinhas na área à esquerda da porta de visualização da varredura. Utilizado para exibir um filme das varreduras B rápidas ou uma sequência delas uma imagem de cada vez.



Ferramentas de imagem

Dependendo do tipo de varredura e imagem exibidas, uma ou mais das ferramentas de imagem a seguir estarão disponíveis quando o ponteiro do mouse estiver sobre uma imagem. Consulte a [Figura 3-21](#):

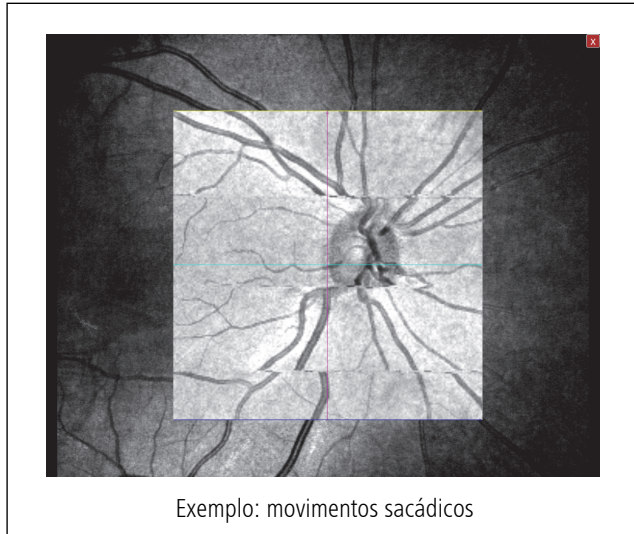
- Localizador de fóvea: Para varreduras posteriores de cubo macular de 512x128 e 200x200, clique para centralizar o padrão de varredura sobre a fóvea.
- Brilho/contraste: Clique para colocar a imagem no modo de brilho/contraste interativo. Para ajustar o contraste, arraste o ponteiro horizontalmente sobre a imagem. Para ajustar o brilho da imagem, arraste o ponteiro verticalmente.
- Brilho/Contraste automático: Clique para ajustar automaticamente o brilho/contraste (somente para exibição de fundo de olho).
- Cor: clique para alternar a imagem exibida entre o modo colorido e tons de cinza (somente para exibição de varredura OCT).
- Redefinir: clique no botão Redefinir para redefinir a exibição de imagem às suas configurações padrão.

- Nota: os ajustes de Brilho/Contraste e Cor aplicam-se simultaneamente a todas as portas de visualização de varredura OCT.
- Nota: entre a imagem de fundo de olho e a sua sobreposição, Brilho/Contraste operam de forma independente. Selecione um ou outro para aplicar tais alterações. Clique no botão Redefinir para retornar às configurações originais de brilho e contraste.
- Nota: você pode alternar entre cor e tons de cinza globalmente, para todas as portas de visualização, ao marcar ou desmarcar OCT colorido no Ferramentas (ou ao pressionar F9 no teclado). OCT colorido é o padrão.
- Nota: mais opções de menu com o clique no botão direito do mouse estão disponíveis quando as imagens salvas são abertas no modo Analisar. Consulte o Capítulo 4 do Manual do Usuário do CIRRUS HD-OCT para obter detalhes.

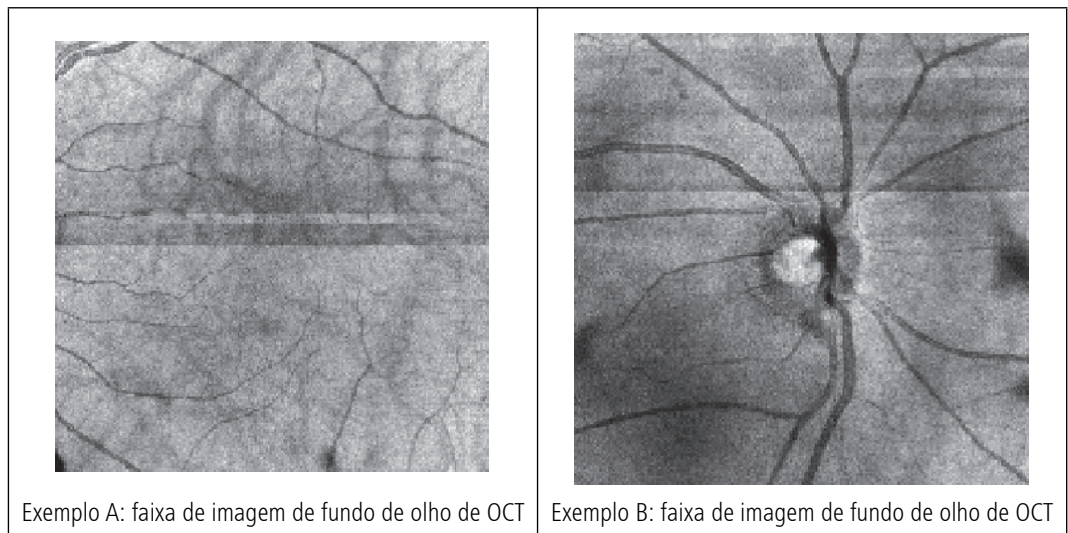
Revisão da imagem de Fundo de olho de OCT em relação à qualidade

O FastTrac minimiza, mas não elimina completamente, a possibilidade de movimentos sacádicos. Para varreduras de cubo, o operador deve revisar a imagem de fundo de olho OCT para garantir que haja mínimos movimentos sacádicos ou a ausência desses movimentos pela área de interesse (mácula, por exemplo). Um movimento sacádico pode

ser detectado por descontinuações na aparência dos vasos sanguíneos (por exemplo, um deslocamento horizontal do vaso em um local específico).



Durante a evolução de uma varredura com FastTrac, as varreduras B individuais em um cubo podem ser adquiridas em posições diferentes na direção Z (por exemplo, entre cada varredura B, o tecido varia na posição vertical na janela). O CIRRUS corrige esse movimento ao juntar os dados para análise. Entretanto, a imagem de fundo de OCT pode ter artefatos de gradações na intensidade de cada varredura B. Essas gradações aparecem como linhas horizontais ou faixas na imagem de fundo de olho de OCT, conforme mostrado nos exemplos de faixa de imagem de fundo de olho de OCT (A e B) a seguir. Desde que não haja movimentos sacádicos, varreduras com imagens de fundo de OCT como essas devem ser aceitas para análise e o operador é aconselhado a salvá-las.



Critérios para revisão de varreduras de boa qualidade do CIRRUS HD-OCT

Durante a revisão da varredura, use os critérios a seguir para garantir que a imagem que você capturou seja adequada.

1. A imagem de fundo de olho:
 - O foco deve ser nítido e preciso, preferencialmente com boa visibilidade dos vasos sanguíneos ramificados.
 - A sobreposição de varredura deve estar centralizada na fóvea ou na cabeça do nervo óptico.
 - A imagem de fundo de olho deve apresentar uma iluminação uniforme, sem cantos escuros.
 - Deve haver poucos, se algum, artefatos que geram sombras na varredura OCT.
 - A imagem em face de OCT deve ter mínimos movimentos sacádicos pela área de interesse (mácula, por exemplo).
2. A imagem de varredura OCT:
 - A varredura OCT deve estar finalizada em todas as janelas sem dados ausentes.
 - A densidade de cor deve ser a mesma, de ponta a ponta.
 - A intensidade de sinal deve ser 6 ou mais.

Revise e salve ou tente novamente

O objetivo da tela REVISAR é avaliar a qualidade de imagem da varredura, onde você pode salvar a varredura ou excluí-la e tentar novamente:

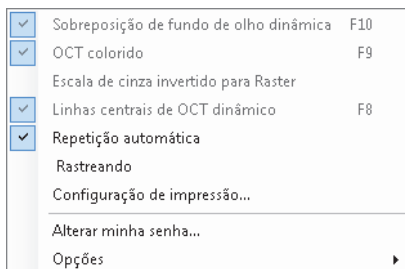
- Para salvar a varredura, clique em Salvar (ou pressione Enter no teclado). Você retornará à tela ADQUIRIR, onde o CIRRUS marca a varredura como finalizada com uma marca de verificação à esquerda e, em seguida, coloca um número à direita mostrando quantas varreduras você salvou.
ou
- Clique em Tentar novamente (ou pressione a tecla Esc no teclado) para excluir as imagens capturadas e retornar à tela ADQUIRIR para capturar outra varredura usando o mesmo tipo de varredura.
- Se você clicar em Concluir sem salvar primeiro, um prompt será exibido pedindo para você salvar antes de retornar à tela ADQUIRIR.

Repetição da configuração e alinhamento da varredura

O CIRRUS HD-OCT contém funções automáticas e manuais para repetir a configuração e o alinhamento da varredura durante as visitas de acompanhamento do paciente. A Repetição automática está disponível se você salvou o mesmo tipo de varredura para um paciente e olho em uma visita prévia.

Repetição automática é uma configuração global disponível no menu Ferramentas. Quando ativada, o instrumento ajusta automaticamente a lente ocular e o apoio de queixo às configurações anteriores para o mesmo paciente, olho e tipo de varredura de aquisição. Os parâmetros repetidos incluem o alinhamento do apoio de queixo, padrão de varredura

Menu Ferramentas



e posicionamento do alvo de fixação, as configurações Aprimorar (polarização) e Centralizar (alinhamento em Z), foco, brilho, contraste e iluminação. Esses ajustes ocorrem com o queixo do paciente dentro ou fora do apoio de queixo. Demora algum tempo para o apoio de queixo se mover e todos os parâmetros serem aplicados. Você não pode usar a Repetição automática para repetir uma varredura que salvou hoje, nem para repetir um tipo de varredura que não seja a atualmente selecionada. Se uma varredura anterior é encontrada, os seus parâmetros de configuração de varredura são usados e um link de Varredura anterior é criado (mostrando o olho, a data e a hora do exame) conforme mostrado à esquerda e na [Figura 3-24](#) a seguir.

Exame anterior: [20/10/2014 16:11:07.OD](#)

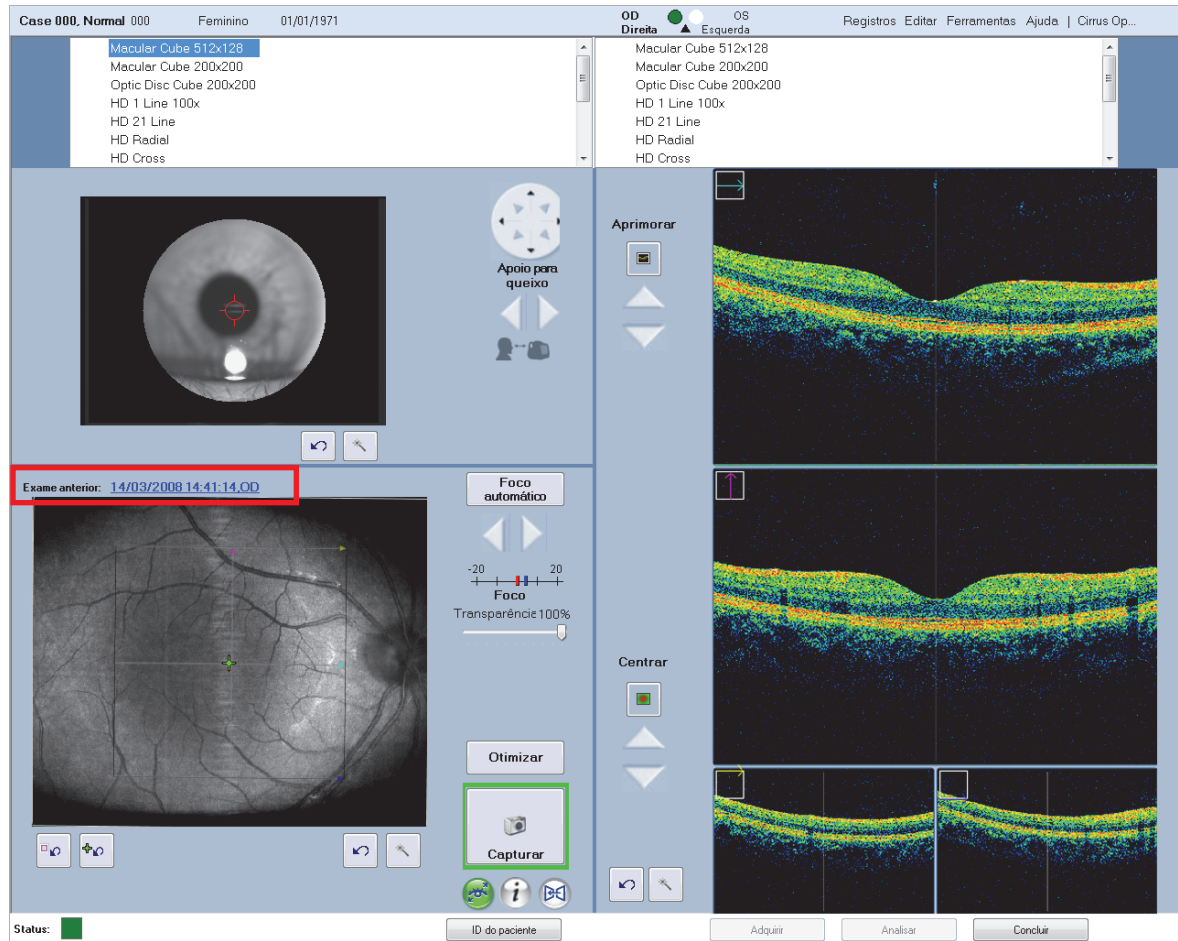


Figura 3-24: Exemplo de tela de aquisição mostrando o Link da varredura anterior

Você pode usar esse link da Varredura anterior para selecionar manualmente uma varredura anterior diferente. Clique neste link (ou pressione F6 no teclado) para abrir a caixa de diálogo REPETIR VARREDURA ([Figura 3-25](#)).

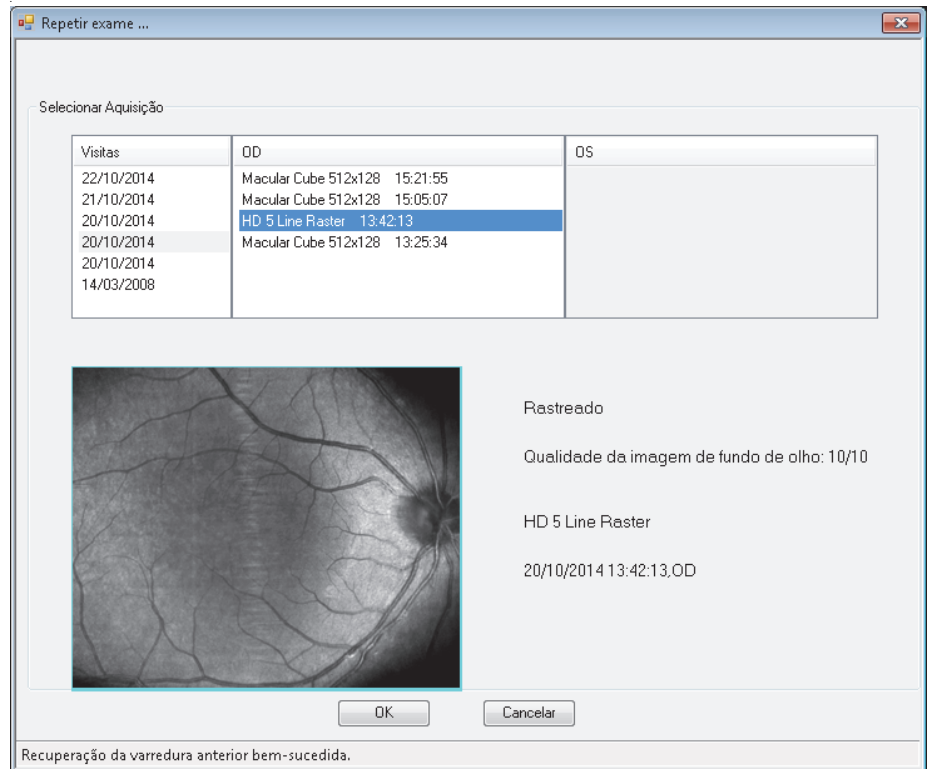


Figura 3-25: Caixa de diálogo Repetir varredura

A caixa de diálogo REPETIR VARREDURA lista todas as varreduras anteriores da mesma categoria de tipo para este paciente por data e olho do exame e mostra a imagem de fundo de olho da varredura que você selecionou. Essa opção permite que você selecione uma varredura obtida no mesmo dia. Isso é especialmente útil quando uma varredura foi capturada longe da área de fixação central ou se um paciente se submeteu à varredura anterior com uma varredura de Cubo macular de 200x200, mas agora a varredura será com Cubo macular de 512x128. A varredura de Cubo macular de 200x200 anterior pode ser usada como referência neste modo, embora não possa ser consultada com a função Repetição automática.

Ao clicar em OK na caixa de diálogo REPETIR VARREDURA, você retorna à tela ADQUIRIR e o sistema aplica os parâmetros de varredura que você selecionou para repetir e exibir o exame selecionado. Demora algum tempo para o apoio de queixo se mover e todos os parâmetros serem aplicados. Você pode usar os parâmetros repetidos como um ponto de partida para realizar ajustes adicionais desejados.

Exame anterior: [Selecione o exame anterior](#)

Se a Repetição automática estiver desligada, ou se não houver varreduras anteriores do tipo e olho atuais, clique em [Selecione o exame anterior](#) na tela ADQUIRIR, conforme mostrado à esquerda (ou pressione F6 no teclado), para abrir a caixa de diálogo REPETIR VARREDURA e selecione uma varredura anterior, se houver.

Repetição automática e Varredura anterior devem fazer com que você chegue perto do alinhamento correto da varredura atual, apesar de ainda ser possível a realização de pequenos ajustes, se necessário. Ambas as opções também carregam a imagem de fundo

de olho e o padrão de varredura da varredura anterior e exibe as imagens de fundo de olho e o padrão de varredura estaticamente dentro da Porta de visualização de fundo de olho.

Para as varreduras de segmento anterior, quando você usa a Varredura anterior, a imagem de fundo de olho de OCT anteriormente salva da varredura que deseja consultar é sobreposta na caixa de padrão de varredura na imagem de fundo de olho dinâmica (consulte a [Figura 3-26](#)). Isso ajuda você a alinhar a varredura anterior para a que está tentando adquirir. Clique na caixa de padrão de varredura para arrastá-la até a posição desejada. O controle deslizante de Transparência é ativado quando você repete uma varredura, de modo que pode ajustar a transparência da sobreposição opaca e visualizar a correspondência da imagem de fundo de olho dinâmica subjacente com a sobreposição salva. Pode ser necessário aumentar a transparência de sobreposição para observar a localização do alvo de fixação.

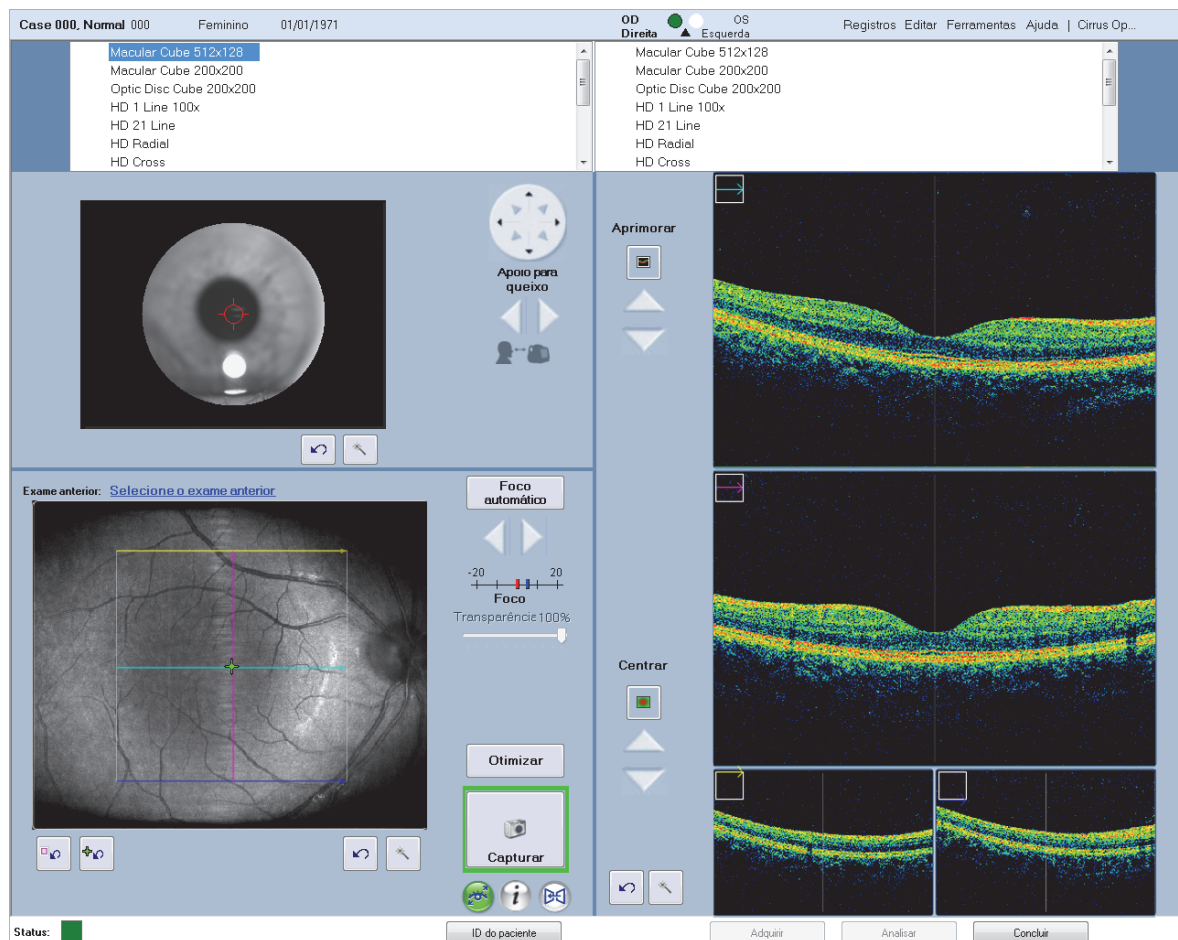


Figura 3-26: Tela Adquirir exibindo a sobreposição

A configuração padrão de fábrica para Repetição automática é desligada. Se você ativar o recurso de Repetição automática, o sistema irá automaticamente posicionar o apoio de queixo e as lentes oculares de acordo com a posição usada na visita anterior para um determinado tipo de varredura selecionado. Dependendo da posição atual do paciente,

ajustes podem precisar ser feitos para obter o foco ideal da varredura LSO e OCT. Quando você alterna para outro tipo de varredura, a posição do apoio de queixo e das lentes oculares se movem de acordo para se alinhar à varredura da visita anterior. Isso pode necessitar de mais ajustes para obter o posicionamento correto do paciente.

A Repetição automática pode ajudar o seu fluxo de trabalho nas seguintes situações:

- Você realiza somente um tipo de varredura por visita.
- Você realiza várias varreduras e tipos de varreduras, mas em diferentes áreas, por exemplo, Cubo Macular de 512x128, seguido pelo Cubo de disco óptico de 200x200.
- O paciente é capaz de manter a posição da cabeça entre as varreduras.

A Repetição automática pode não ser desejável nas seguintes situações:

- Você realiza várias varreduras usando diferentes tipos de varredura na mesma área de varredura por visita, por exemplo: Cubo macular de 512x128, seguido pelo Processador de 5 linhas HD, ou o Cubo macular de 512x128, seguido pelo Cubo macular de 200x200. Nesse caso, usar as configurações da visita atual é mais eficiente.
- O paciente tem dificuldade ou pode não conseguir manter a posição da cabeça. Nesse caso, a repetição de varredura pode ser muito diferente da posição atual.



Se você não deseja que as lentes oculares ou o apoio de queixo se movam da posição de alinhamento atual ao alternar para outro tipo de varredura, há as seguintes opções:

- Mantenha desligada a configuração padrão de fábrica de Repetição automática. Um link da Varredura anterior está disponível para o caso de você desejar usar a varredura anterior de qualquer uma que deseje adquirir.
- Desligue a Repetição automática antes da aquisição da varredura ao desmarcar Repetição automática no menu Ferramentas.
- Desligue Repetição automática após os ajustes iniciais de apoio de queixo e foco, ou após adquirir a primeira varredura e antes de escolher a segunda varredura. Isso garantirá que as configurações usadas para a primeira varredura sejam preservadas.

(4) Aquisição de varreduras do segmento anterior

Este capítulo explica como utilizar os recursos da Aquisição de varredura do segmento anterior¹.

Para obter instruções gerais de aquisição de varredura, consulte o Capítulo 3, [Adquirir varreduras](#).

-  Observação: Medições de segmento anterior são inválidas para pacientes que estejam utilizando lentes de contato. Por favor, certifique-se de que o paciente não está utilizando lentes de contato.
-  Observação: O CIRRUS HD-OCT é utilizado principalmente para geração de imagem e medição de estruturas no olho posterior. Modificando o foco do feixe de OCT, ele também pode ser utilizado para gerar imagem e medir estruturas no segmento anterior, tal como a córnea. Este capítulo fornece instruções e informações sobre a geração de imagem e medição do segmento anterior com o CIRRUS HD-OCT.

Varreduras do segmento anterior

As varreduras de segmento anterior a seguir estão disponíveis:

- Câmara anterior: essa varredura gera uma varredura de processador com redução de manchas e campo amplo da parte frontal do olho a uma profundidade de 5,8 mm com contraste maior que a varredura de processador de 5 linhas do segmento anterior. Ela utiliza 20 varreduras B, cada uma composta de 1024 varreduras A, e possui 15,5 mm em comprimento quando orientada horizontalmente. Esta varredura é ajustável de -89 a 90 graus, embora a rotação possa reduzir o campo to 14.0mm vertically **W** for 400/4000 instruments. para 11,0 mm verticalmente nos instrumentos 400/4000. A profundidade de varredura de 5,8 mm é obtida permitindo-se que as imagens de origem e espelhada sejam sobrepostas. Observe que na região de sobreposição (indicada pela sobreposição azul), os detalhes da imagem de origem podem ser comprometidos. Esta varredura necessita da lente externa da Câmara anterior.
- Cubo do segmento anterior de 512x128: Esta varredura gera um volume de dados por meio de uma grade quadrada de 4 milímetros a uma profundidade de 2mm ao adquirir uma série de 128 linhas de varredura horizontais, cada uma composta de 512 varreduras A. Ela também obtém um par de varreduras de alta definição através do centro do cubo, nas direções vertical e horizontal, que são compostas de 1024 varreduras A cada uma. O Cubo do segmento anterior de 512x128 possui as mesmas características de varredura que o Cubo macular de 512x128. Esta varredura pode ser utilizada para medir a espessura central da córnea e criar uma imagem 3-D dos dados.
- Processador de 5 linhas do segmento anterior: Esta varredura gera 5 linhas paralelas com o mesmo comprimento para a visualização de imagens de alta resolução da córnea e ângulo da câmara anterior. O comprimento da linha é fixado em 3mm, mas a rotação e

1. A análise e aquisição da varredura do segmento anterior e varreduras da câmara anterior, Ângulo HD, Córnea HD, Paquimetria e grande angular ao ângulo são recursos opcionais que podem não estar disponíveis em todos os mercados e, quando disponíveis, podem não estar ativados em todos os instrumentos. Se você não tem esse recurso e deseja comprá-lo, entre em contato com a ZEISS. Nos EUA, ligue para 1-877-486-7473. Fora dos EUA, entre em contato com seu distribuidor ZEISS.

espaçamento são ajustáveis. Como padrão, as linhas são horizontais e separadas por 0,25mm, de forma que as 5 linhas juntas cubram 1 mm em comprimento.

- Ângulo HD: Esta varredura gera uma única varredura de processador com redução de manchas a uma profundidade de 2,9 mm utilizando 20 varreduras B, cada uma composta de 1024 varreduras A. A varredura é de 6,0mm em comprimento, com um ângulo ajustável de -89 a 90 graus. A varredura destaca um ângulo iridocorneal.
- Córnea HD: Esta varredura gera uma única varredura de alta definição com uma profundidade de 2,0 mm que possui um campo de visão mais amplo que a varredura de Processador de 5 Linhas do segmento anterior. A varredura utiliza 20 varreduras B, cada uma composta por 1024 varreduras A. A varredura possui 9,0 mm de comprimento quando orientada horizontalmente, e sua profundidade é de 2,0mm. Esta varredura é ajustável de -89 a 90 graus, embora a rotação possa reduzir o campo para 7,0 mm verticalmente nos instrumentos 400/4000. Esta varredura necessita da lente externa da córnea.
- Paquimetria: esta varredura consiste em 24 linhas de varredura radial com uma profundidade de varredura de 2,0 mm que são utilizadas para gerar um mapa de espessura codificado por cores da córnea. A varredura utiliza 24 varreduras B, cada uma composta por 1024 varreduras A. The scan is 9.0mm in diameter with a depth of 2.0mm. Nos instrumentos CIRRUS HD-OCT 400/4000 o diâmetro da varredura é de aproximadamente 7,0 mm. Esta varredura necessita da lente externa da córnea.
- Grande ângulo o ângulo: essa varredura gera uma varredura de processador com redução de manchas e campo amplo com uma profundidade de 2,9 mm. Ela utiliza 20 varreduras B, cada uma composta de 1024 varreduras A, e possui 15,5 mm em comprimento quando orientada horizontalmente. Esta varredura é ajustável de -89 a 90 graus, embora a rotação possa reduzir o campo to 14.0 mm vertically for 400/4000 instruments. para 11,0 mm verticalmente nos instrumentos 400/4000. A varredura realça ao mesmo tempo os ângulos iridocorneais de 0 e 180 graus. Esta varredura necessita da lente externa da Câmara anterior.

Especificações da varreduras do segmento anterior

As especificações de geração de imagem HD-OCT para a varredura do segmento anterior são descritas no Capítulo 6, [Especificações](#) Assim como as varreduras de segmento posterior, O melhor desempenho da geração de imagem para varreduras do segmento anterior ocorre no centro da região da qual a imagem está sendo gerada.

Processo de geração de imagem do instrumento de varredura do segmento anterior

Quando uma varredura do segmento anterior é selecionada ou lentes externas são montadas:

- A iluminação do LSO da retina é desligada (Modelo 5000).
- O alvo de fixação interno é centralizado. Para todas as varreduras de segmento anterior, o paciente visualiza o alvo de fixação verde em um fundo preto. As linhas vermelhas piscando que mostram o padrão do tipo de varredura selecionado são borradas.
- A iluminação da íris é diminuída como padrão para evitar a constrição da pupila.
- A lente interna emiti um clique audível quando é colocada em posição.

Controles de aquisição de varreduras do segmento anterior

Nem todos os controles de aquisição de varredura posterior estão disponíveis para as varreduras do segmento anterior. Para varreduras do segmento anterior:

- Não há imagem de fundo de olho e, portanto, os controles Z e botão de Foco automático (seta para esquerda e direita de Foco) não são exibidos. No entanto, a barra de Foco continua a ser exibida, mostrando o último foco para o paciente.
- FastTrac não está disponível para varreduras do segmento anterior e, por isso, os três botões FastTrac abaixo do botão Capturar não são exibidos.
- O botão Otimizar só está disponível para varreduras de Cubo do segmento anterior de 512x128 e de Processador de 5 Linhas do segmento anterior.
- Os controles do botão Aprimorar automaticamente, do botão Centralizar automaticamente e centralizar manualmente não estão disponíveis. A exibição do OCT pode ser centralizada verticalmente na janela dinâmica do OCT utilizando os cotões de controle do encosto de queixo ou o botão d3e rolagem do mouse. No entanto, a tecla shift + botão de rolagem do mouse não faz com que a varredura seja exibida na janela de aquisição para varreduras anteriores com faz para varreduras posteriores. A tabela a seguir mostra os controles de aquisição para cada varredura anterior.

Controles de aquisição de varreduras do segmento anterior para Exibição de OCT

Exame	Controles de aquisição para exibição de OCT		
	Otimizar	Aprimoramento manual	Centralização automática e manual
Cubo do segmento anterior de 512x128	✓	✓	X
Câmara anterior	X	✓	X
Processador de 5 linhas anterior	✓	✓	X
Ângulo HD	X	✓	X
Córnea HD	X	✓	X
Paquimetria	X	✓	X
Grande ângulo a ângulo	X	✓	X

✓ indica se a função está disponível

X indica se a função não está disponível

Padrão de varredura personalizado para varredura do segmento anterior

O padrão de varredura para varreduras anteriores é exibido na imagem da íris. O padrão de varredura não pode ser movido e o comprimento da varredura não é ajustável. Os espaçamentos de linha e rotação são ajustáveis para a varredura de Processador de 5 linhas do segmento anterior. A rotação é ajustável para as varreduras de Ângulo HD, Córnea HD, Câmara anterior e grande ângulo a ângulo. Para obter informações sobre personalização de padrão de varredura, consulte o [Ajustes do padrão de varredura](#) na página 3-32. A tabela a seguir mostra os controles de padrão de varredura customizados disponíveis para cada varredura anterior na tela ADQUIRIR e REVISAR:

Varreduras anteriores: Funções ajustáveis na tela de aquisição

Exame	Tela Adquirir		
	R	S	W
Câmara anterior	✓	X	X
Processador de 5 linhas anterior	✓	✓	X
Ângulo HD	✓	X	X
Córnea HD	✓	X	X
Paquimetria	X	X	X
Grande ângulo a ângulo	✓	X	X

R=Rotação, S=Espaçamento, W=Comprimento,

✓ indica se a função está disponível

X indica se a função não está disponível

Alinhando as varreduras do segmento anterior corretamente para refração da córnea e geometria de varredura de feixe.

Varreduras de câmara anterior, grande ângulo a ângulo, Córnea HD, Ângulo HD e paquimetria são corrigidas para representar a refração e geometria de varredura de feixe sobre as superfícies da córnea. Estas correções são mais precisas quando as varreduras de córneas obtidas estão centralizadas na vértice da córnea, o que gera uma forte linha de reflexo central na imagem dinâmica de OCT. Normalmente a vértice da córnea é exatamente ao lado nasal do centro da pupila.

Para garantir que as varreduras de córnea estejam centralizadas na vértice da córnea

1. Instrua o paciente a fixar no centro do alvo de fixação, mesmo que ele não pareça estar em foco.
2. Siga as instruções de alinhamento a seguir em cada varredura para posicionar a varredura na porta de visualização de OCT, fazendo ajustes até que haja uma forte linha de reflexo central indicando que a varredura está centralizada no vértice da córnea.



Observação: Varreduras de Ângulo HD não são alinhadas ao vértice da córnea.

Anexando uma lente externa ao suporte de lentes do instrumento

Quatro varreduras do segmento anterior necessitam de lentes externas. Varreduras de câmara anterior e grande ângulo a ângulo necessitam de lentes externas da câmara anterior. Varreduras de Córnea HD e Paquimetria necessitam de lentes externas da córnea.

Lentes externas da córnea e câmara anterior

Lente da câmara anterior

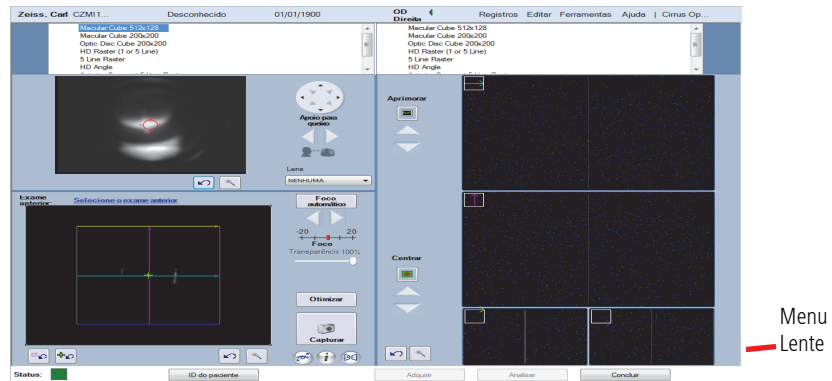


Lente da córnea



Para conectar uma lente externa e selecionar uma varredura

1. Nos instrumentos 400/4000, seccione o tipo da lente no menu Lente à direita da porta de visualização de íris.



As varreduras que necessitam da lente são exibidas na lista de varreduras e o posicionamento da lente ocular é ajustado automaticamente.

Um aviso é exibido momentaneamente para mostrar como montar a lente externa selecionada

2. Monte a lente externa selecionada.
3. Selecione a varredura da lista de varredura para o olho que você deseja examinar.

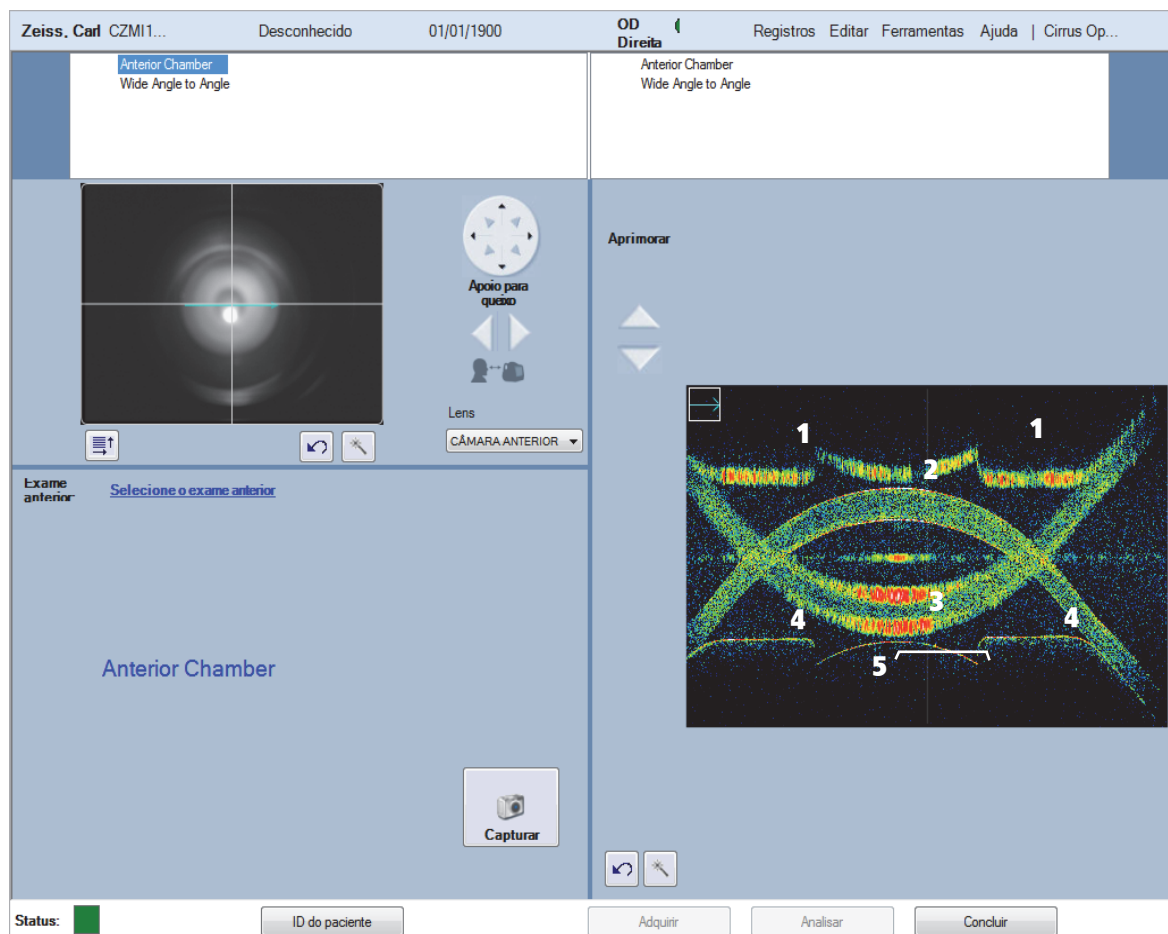
Varredura de ângulo da câmara anterior

A Ângulo HD é a varredura preferida para geração de imagem do ângulo da câmara anterior. Ela fornece a maior resolução e maiores detalhes do ângulo iridocorneal. Varreduras de grande ângulo a ângulo e câmara anterior também pode ser utilizada para análise do ângulo da câmara anterior.

Aquisição de varreduras anteriores

Aquisição de varreduras da câmara anterior

A tela ADQUIRIR exibe a posição do padrão de varredura da Câmara anterior na imagem dinâmica da íris. A imagem da varredura B do OCT à direita exibe a córnea e imagem espelhada da varredura. A varredura da câmara anterior necessita da lente externa da Câmara anterior.



- | | | |
|----------------------------|------------------------------|-----------------|
| 1 Imagem espelhada da íris | 3 Imagem espelhada da córnea | 5 Lente do olho |
| 2 Imagem da córnea | 4 Imagem da íris | |

Figura 4-1: Tela Adquirir, Câmara anterior com Córnea e Imagem espelhada corretamente alinhada

Instruções para aquisição de varreduras da câmara anterior

- Anexe a lente externa da Câmara anterior ao suporte de lente do instrumento, consulte [Anexando uma lente externa ao suporte de lentes do instrumento](#) na página 4-5.
- Instrua o paciente a fixar no centro do alvo de fixação mesmo que ele não pareça estar em foco.
- Clique no centro da pupila e utilize os controles X-Y e Z da tela ou as teclas de seta do teclado e botão de rolagem do mouse para centralizar a varredura no vértice da córnea com a câmara anterior visível na porta de visualização de varredura B.

Uma forte linha de reflexo central vertical na varredura B indica que a varredura está centralizada no vértice da córnea.

- Centralize a imagem para ver os ângulos da lente do olho e da câmara anterior.
- Se a câmara anterior aparentar estar inclinada, instrua o paciente a inclinar seu olhar levemente para a esquerda ou direita, como necessário, para orientar a câmara anterior horizontalmente.
- Separe a imagem da córnea e a imagem espelhada o máximo possível, sem deixar as imagens da córnea tocarem as imagens da íris.

A posição correta da varredura é exibida na [Figura 4-1](#). Três imagens alinhadas incorretamente são exibidas na [Figura 4-2](#): uma com a íris tocando a córnea, uma com a córnea muito próxima e uma com uma imagem descentralizada que obscureceu a lente do olho.

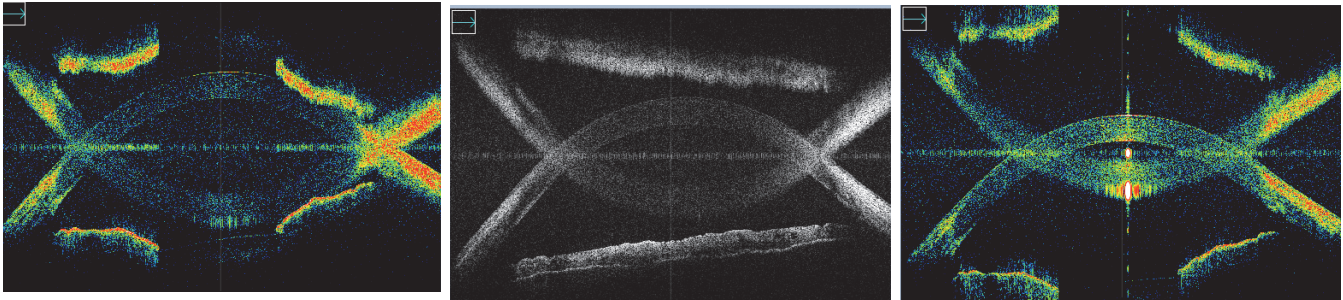
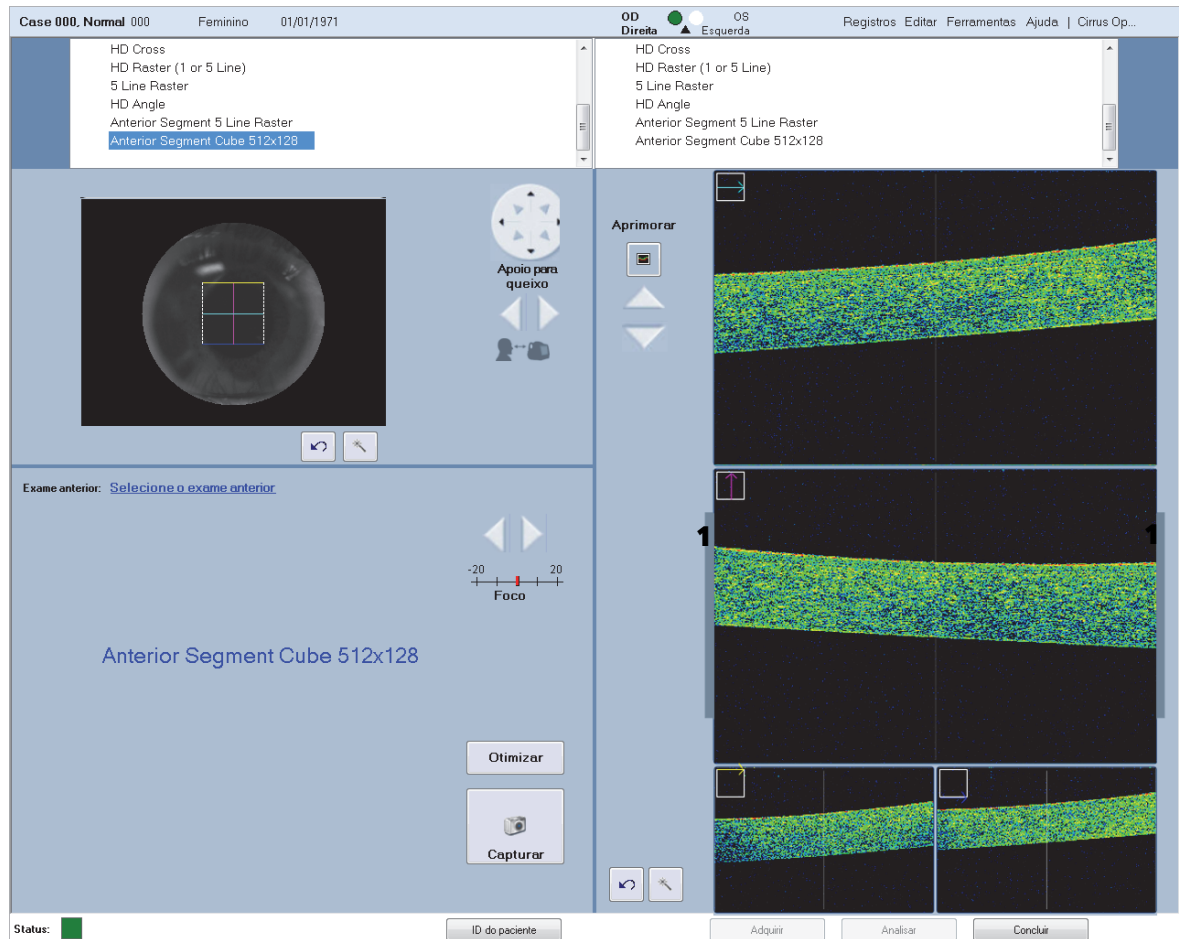


Figura 4-2: Da esquerda para a direita: íris tocando córnea, não centralizada, córnea muito próxima

Aquisição de varredura do Cubo do segmento anterior de 512x128

A tela ADQUIRIR exibe a posição do padrão de varredura de cubo do segmento anterior de 512x128 na imagem dinâmica da íris. As imagens de varredura B do OCT à direita correspondem às linhas de varredura, horizontal e vertical, do corte selecionado no cubo, com a menor imagem correspondendo à parte superior e inferior dos cortes do cubo horizontal.



1 Barra cinza para alinhar a varredura OCT

Figura 4-3: Tela Adquirir, Cubo do segmento anterior de 512x128

Instruções para aquisição de varredura do Cubo do segmento anterior de 512x128

- Instrua o paciente a fixar no centro do alvo de fixação.
- Utilize os controles X-Y e Z ou as teclas de seta do teclado e o botão de rolagem do mouse para centralizar a varredura no vértice da córnea com a câmara anterior visível na porta de visualização da varredura B, para centralizar a varredura entre as barras cinzas em cada lado da exibição da varredura B, como mostrado na Figura 4-3.
- Se a córnea do paciente estiver perfeitamente, um forte reflexo da córnea anterior pode produzir artefatos claros na exibição da varredura de OCT (Figura 4-4). O alinhamento da varredura deve ser levemente deslocado do centro ajustando o encosto do queixo para evitar o reflexo da córnea.

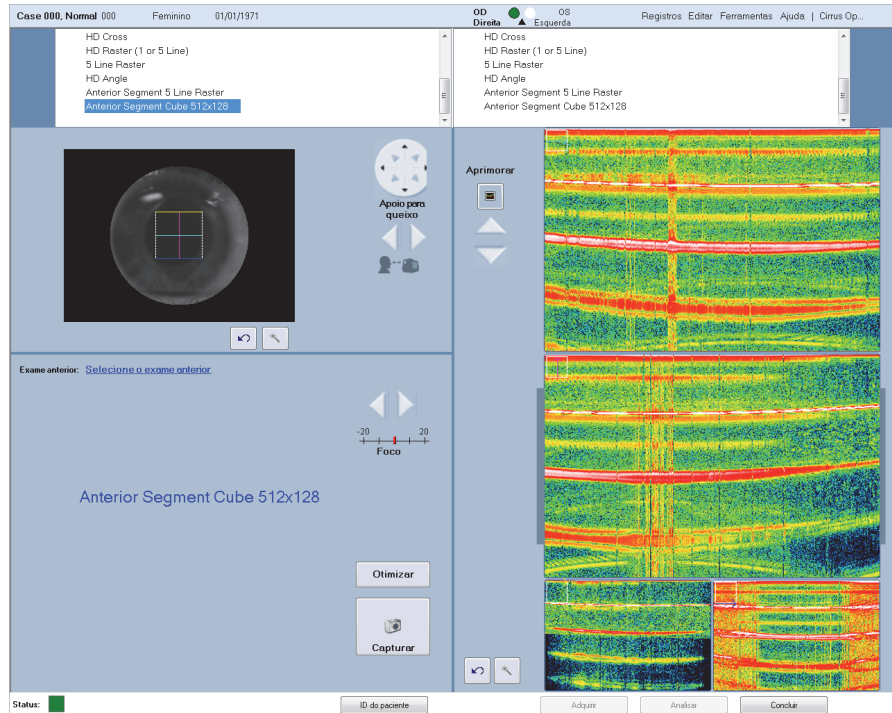


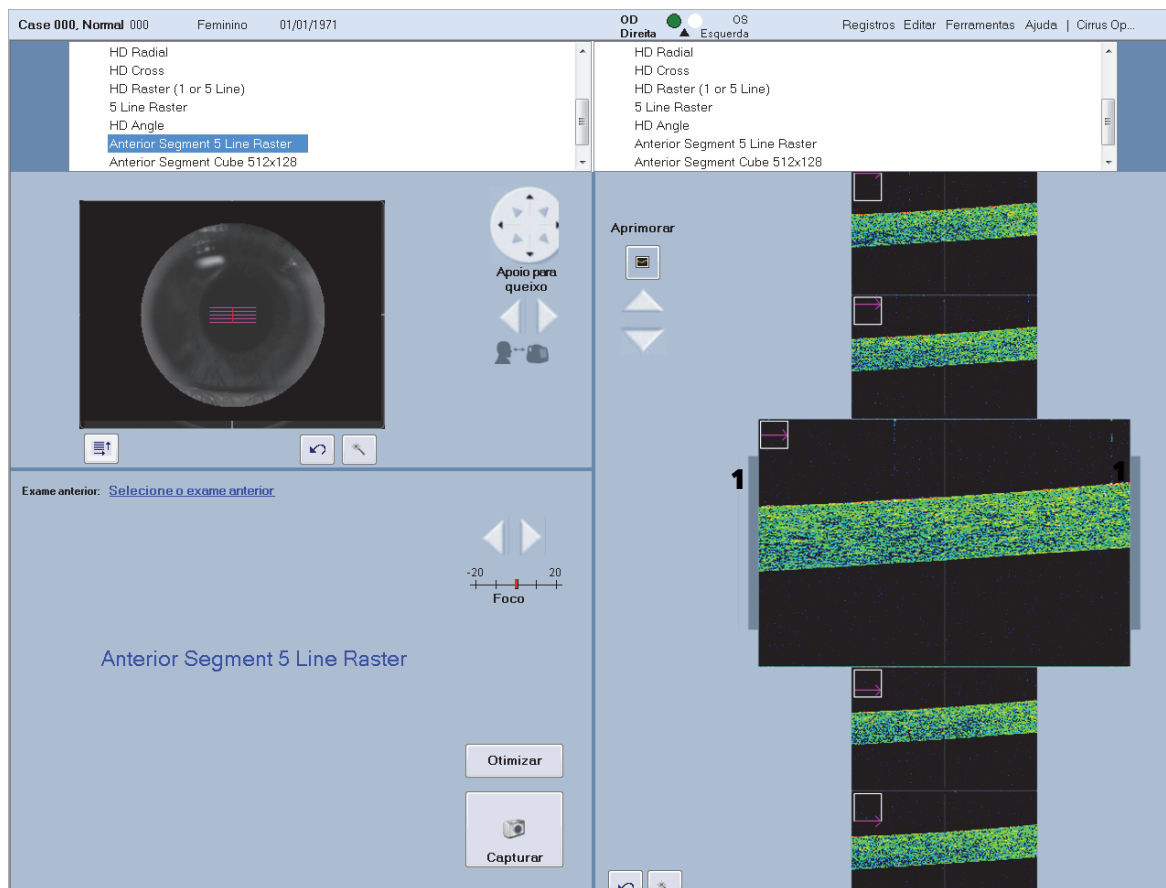
Figura 4-4: Forte reflexo da córnea anterior



Observação: Para as varreduras de cubo do segmento anterior de 512x128 e de processador de 5 linhas do segmento anterior, o instrumento foca o feixe de OCT na direção do segmento anterior. As varreduras de feixe de OCT em um arco para permitir que a córnea curvada se encaixe melhor na profundidade da varredura de 2mm. Isto fará com que a córnea apareça plana na exibição durante o alinhamento e aquisição. Este efeito é parcialmente corrigido após a aquisição, de forma que a córnea aparecerá com a curvatura esperada durante a revisão e análise.

Aquisição de varredura do Processador de 5 linhas do segmento anterior

A tela ADQUIRIR exibe a posição do padrão da varredura do processador de 5 linhas do segmento anterior na imagem dinâmica da íris. As imagens de varredura B de OCT à direita correspondem às 5 linhas da varredura, com a linha central da varredura correspondendo à maior imagem central da varredura B de OCT.



1 Barra cinza para alinhar a varredura OCT

Figura 4-5: Tela Adquirir, Processador de 5 linhas do segmento anterior

Instruções para aquisição de Córnea da varredura do Processador de 5 linhas do segmento anterior

- Instrua o paciente a fixar no centro do alvo de fixação.
- Utilize os controles X-Y e Z ou as teclas de seta do teclado e o botão de rolagem do mouse para centralizar a varredura entre as barras cinzas em cada lado da exibição da varredura B, como mostrado na [Figura 4-5](#).

Aquisição de varredura de ângulo HD

A tela ADQUIRIR exibe a posição do padrão de varredura de Ângulo HD na imagem dinâmica da íris e exibe a imagem da varredura B de OCT à direita.

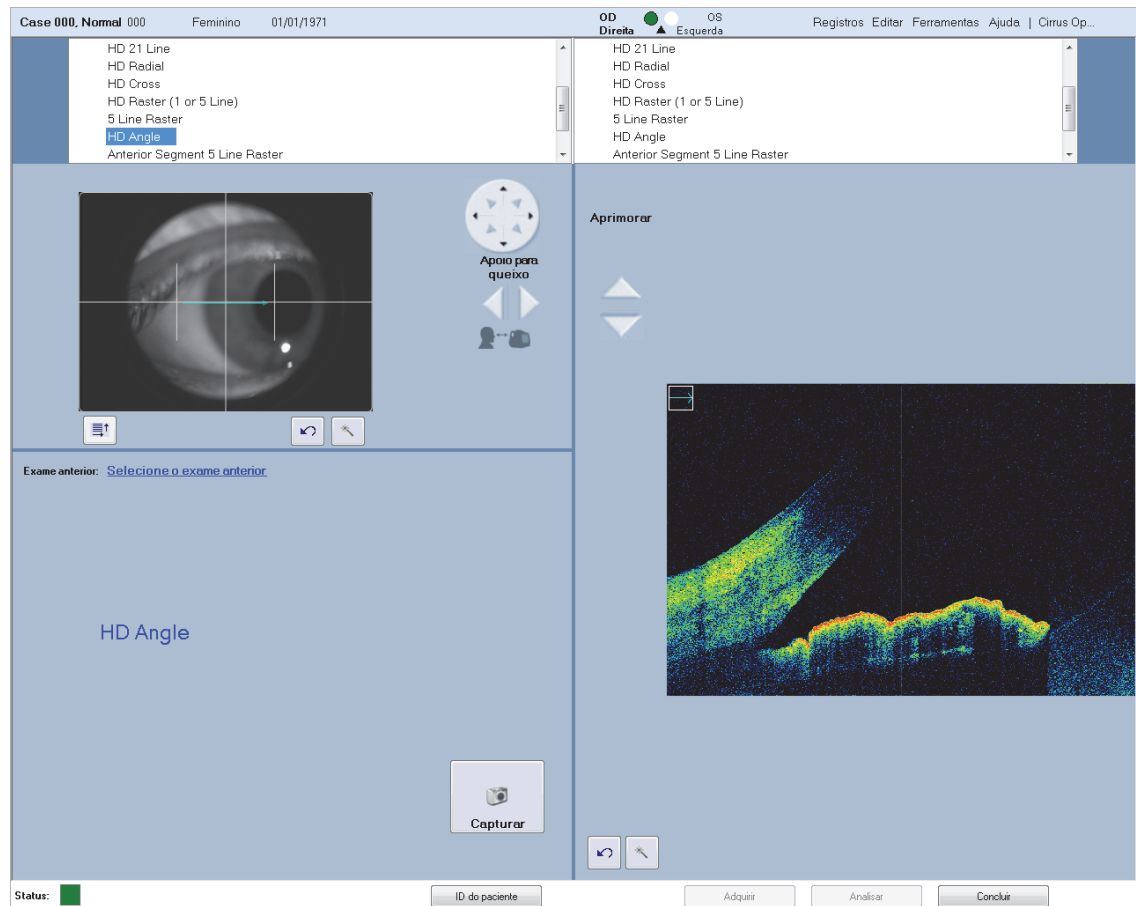


Figura 4-6: Tela de aquisição, Ângulo HD

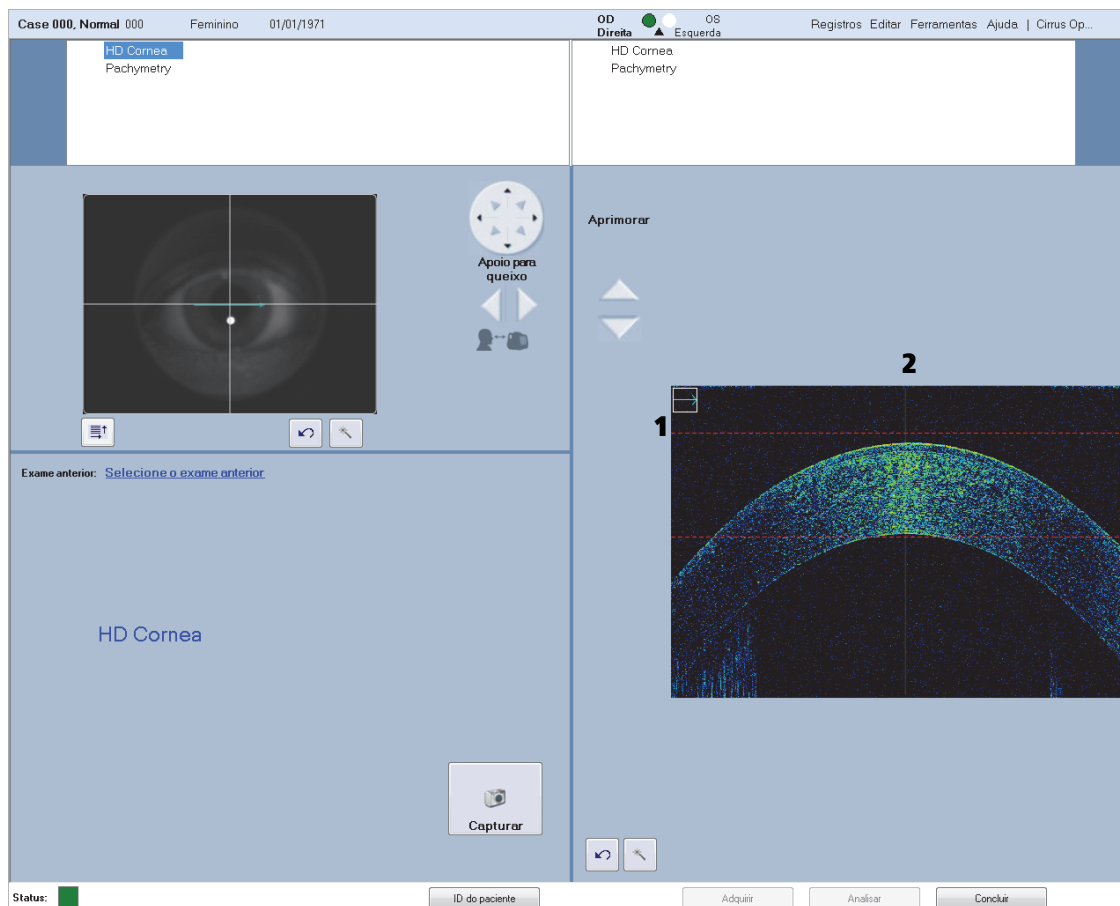
Instruções para aquisição de varreduras de Ângulo HD

- Para uma varredura de Ângulo HD, você pode precisar utilizar o dispositivo de fixação externa se o paciente apresentar dificuldade em fixar sem um alvo de fixação interno, que não está a vista quando o limbo do olho da varredura estiver idealmente exposto. O dispositivo de fixação externa pode ajudar o paciente a fixar com o olho que não examinado para corrigir o alinhamento do ângulo.
- Ajustar a área do olho visível na porta de visualização da íris até que a íris esteja em foco nítido e faça ajustes grosseiros com os controles X-Y para mover o encosto de queixo até que a junção corneoescleral esteja em visualização.
- Utilize o botão de rolagem do mouse para fazer com que o ângulo seja visualizado na varredura B, centralizando ele no quadrante inferior da porta de visualização da varredura B e maximizando a exposição da córnea.
- Se o ângulo recuar na varredura B e ela aparece sombreada pela esclera, mova a varredura levemente ao longo do limbo para minimizar este efeito, ou instrua o paciente a ajustar a fixação mais distante do centro.

- Alinhe a varredura no local desejado no limbo e, em seguida, alinhe a varredura B de forma que o ângulo da câmara anterior desça para o quadrante inferior esquerdo e inferior direito, respectivamente. [Figura 4-6](#) mostra uma barredura bem alinhada e imagem dinâmica de OCT de uma varredura de Ângulo HD.

Aquisição de varredura de córnea HD

A tela ADQUIRIR exibe a posição do padrão de varredura de Córnea HD na imagem dinâmica da íris e exibe a imagem de OCT da varredura à direita. A varredura Córnea HD necessita da lente externa da Córnea.



1 Linha superior vermelha 2 Linha de reflexo da córnea

Figura 4-7: Tela de aquisição, Córnea HD

Instruções para aquisição de varreduras de Córnea HD

- Anexe a lente externa da Córnea ao suporte de lente do instrumento, consulte [Anexando uma lente externa ao suporte de lentes do instrumento](#) na página 4-5.
- Instrua o paciente a fixar no centro do alvo de fixação mesmo que ele não pareça estar em foco
- Verifique o centro da pupila e utilize os controles X-Y e Z para centralizar a varredura no vértice da córnea, posicionando a superfície da córnea anterior na linha superior vermelha na porta de visualização da varredura B como mostreado na [Figura 4-7](#).



Observação: Uma forte linha de reflexo central vertical na varredura B indica que a varredura está centralizada no vértice da córnea.

Aquisição de varredura de paquimetria

A tela ADQUIRIR exibe a posição do padrão de varredura de Paquimetria na imagem dirâmica da íris. A imagem à direita exibe as varreduras temporal/nasal e inferior/superior do meridiano selecionado. A varredura de Paquimetria necessita da lente externa da Córnea.

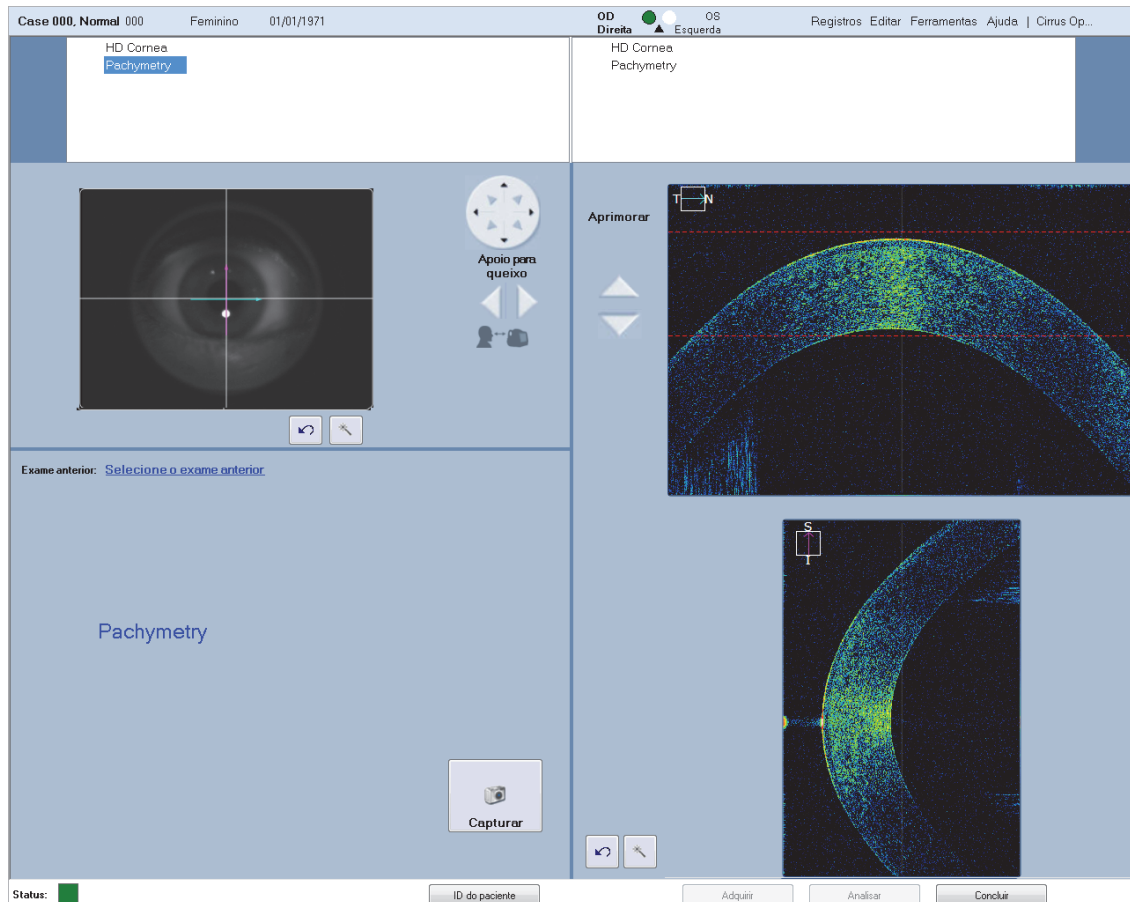


Figura 4-8: Tela adquirir, Paquimetria

Instruções para aquisição de varreduras de Paquimetria

A varredura de paquimetria é similar à varredura de Córnea HD, mas você deve alinhar duas varreduras em vez de uma.

- Anexe a lente externa da Córnea ao suporte de lente do instrumento, consulte [Anexando uma lente externa ao suporte de lentes do instrumento](#) na página 4-5.
- Instrua o paciente a fixar no centro do alvo de fixação mesmo que ele não pareça estar em foco.
- Clique no centro da pupila e utilize os controles X-Y e Z para centralizar a varredura no vértice da córnea até que a córnea esteja visível nas portas de visualização de varredura B.

- Alinhe as imagens nas duas porta de visualização de varredura B ajustando delicadamente os controles X-Y utilizando as teclas de seta do teclado. Para centralizar ambas as imagens, primeiro centralize a parte inferior da imagem com as teclas de seta do teclado até que você veja o reflexo da córnea na imagem superior. A seta para cima faz com que a imagem desça e vá para a direita. A seta para baixo faz com que a imagem suba e vá para a esquerda. Pressione a tecla Ctrl para ajustes mais delicados.
- A varredura B horizontal está posicionada corretamente quando ela se ajusta entre as duas linhas vermelhas na porta de visualização com a superfície da córnea anterior alinhada com a linha vermelha superior, como mostrado na [Figura 4-8](#).



Observação: Minimize interferências de olho e cílios o máximo possível.

Aquisição de varredura grande ângulo a ângulo

A tela ADQUIRIR exibe a posição do padrão de varredura de Grande ângulo a ângulo na imagem dinâmica da íris e a imagem de OCT da varredura à direita. A varredura de grande ângulo a ângulo necessita de lentes externas da câmara anterior.

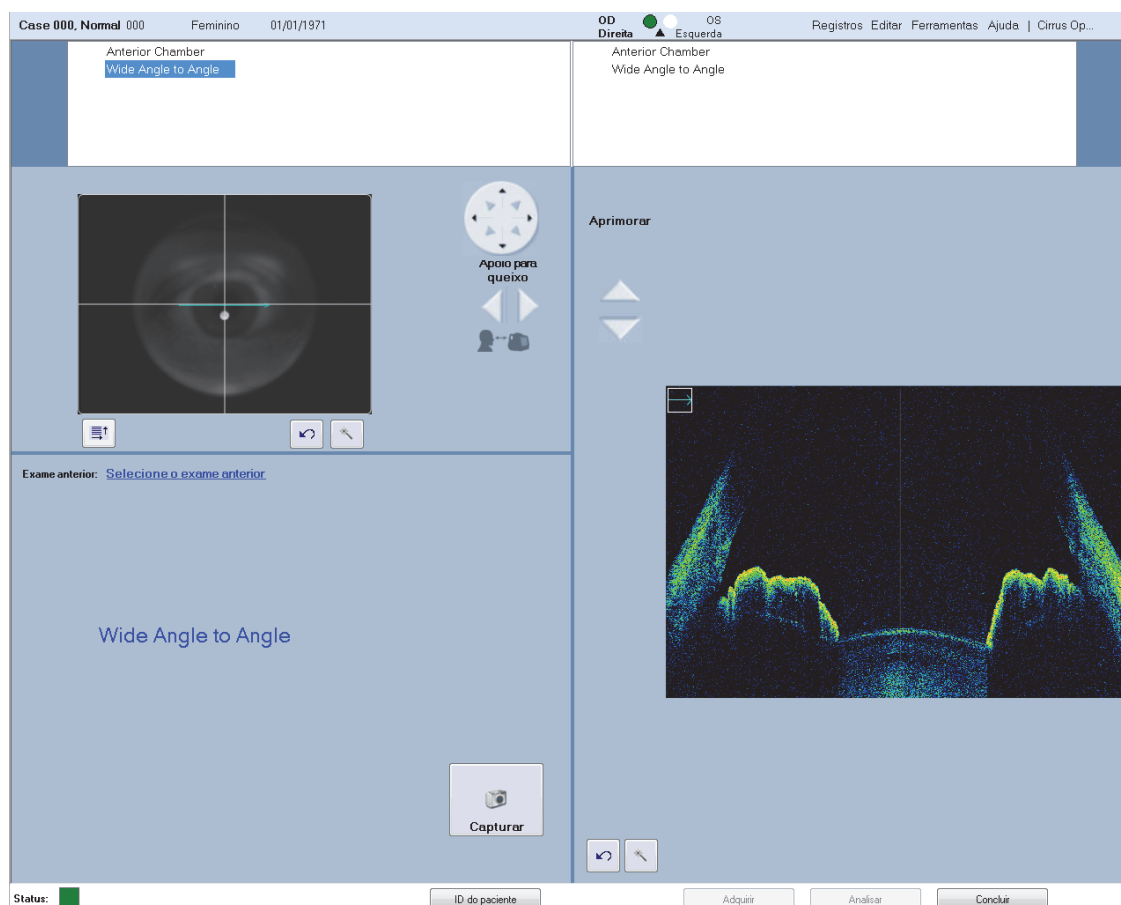


Figura 4-9: Tela Adquirir, Grande ângulo a ângulo

Instruções para aquisição de Grande ângulo a ângulo

- Anexe a lente externa da Câmara anterior ao suporte de lente do instrumento, consulte [Anexando uma lente externa ao suporte de lentes do instrumento](#) na página 4-5.
- Instrua o paciente a fixar no centro do alvo de fixação mesmo que ele não pareça estar em foco.
- Se a câmara anterior aparentar estar inclinada, instrua o paciente a inclinar seu olhar levemente para a esquerda ou direita, como necessário, para orientar a câmara anterior horizontalmente.
- Clique no centro da pupila e utilize os controles X-Y e Z ou tecla de seta do teclado e botão de rolagem do mouse para centralizar a varredura no vértice da córnea com os ângulos iridocorneal, íris e pupila visíveis na área de exibição da varredura OCT e o anterior da córnea se estendendo levemente para fora do campo de visão, como mostrado na [Figura 4-9](#).



Observação: Uma forte linha de reflexo central vertical na varredura B indica que a varredura está centralizada no vértice da córnea.



Observação: Para a varredura de Grande ângulo a ângulo, a íris estará levemente fora de foco mesmo quando estiver alinhada corretamente.

Funções de revisão de Varredura do segmento anterior

A revisão de varredura de imagens do segmento anterior é similar às realizadas em imagens de varredura posterior, mas com as diferenças a seguir:

- FastTrac não está disponível para varreduras do segmento anterior; portanto, não haverá indicadores de “Rastrear antes” e “Rastrear durante varredura”.
- A imagem de fundo de olho (LSO) não é exibida; portanto, não haverá indicador de qualidade de imagem de fundo de olho.
- O indicador de intensidade de sinal não é exibido para revisão de segmento anterior.

Revisar, salvar ou tentar novamente a varredura

Revise a qualidade da varredura capturada na tela REVISAR. Se a qualidade da varredura capturada estiver aceitável, clique em Salvar para salvar a varredura e voltar para a tela ADQUIRIR. Se a varredura capturada não estiver aceitável, clique em Tentar novamente para retornar à tela ADQUIRIR.

Ao finalizar a aquisição de varreduras, clique em Concluir para ir até a tela ID PACIENTE.

Distribuição da imagem na tela Revisar

As imagens da íris e varredura B de OCT exibidas na tela ADQUIRIR para cada varredura também são exibidas na tela REVISAR. A varredura de Cubo do segmento anterior de 512x128 exibe um padrão de cubo adicional com navegadores de corte na área abaixo da imagem da íris para sequenciamento por cortes de cubo exibidos na porta de visualização de varredura B de OCT. A varredura de Paquimetria exibe 24 linhas de varredura radial na imagem da íris da tela REVISAR, que são selecionáveis.




Controles de imagem durante revisão

Exibição de imagem em tela cheia durante a revisão

Para visualizar as imagens da íris ou OCT no modo tela cheia, clique duas vezes na imagem. Clique duas vezes na imagem em tela cheia para retornar à visualização normal de tela.

Botões da imagem

Três botões de imagem são exibidos quando o ponteiro do mouse está sobre a imagem OCT:

-  Colorido/Escala de cinza: Clique para alternar a imagem exibida entre colorido e escala de cinza.
-  Ajustar brilho/contraste: Clique para colocar a imagem no modo de brilho/contraste interativo. Para ajustar o contraste, arraste o ponteiro horizontalmente sobre a imagem. Para ajustar o brilho da imagem, arraste o ponteiro verticalmente. Clique no botão Brilho/Contraste novamente para desligar o modo interativo de brilho/contraste.
-  Redefinir: clique para redefinir a exibição de imagem às suas configurações padrão.



Clicar com o botão direito do mouse sobre a imagem de varredura B de OCT também exibe as opções do menu de controle de imagem. Para imagens de varredura B de OCT na tela REVISAR, a única opção do menu é Ajustar brilho/contraste.

Navegação de Linha do processador e Corte de cubo

Para sequenciar por cortes de uma varredura de Cubo do segmento anterior de 512x128 ou as linhas de varredura radial de uma varredura de Paquimetria, realize qualquer um dos procedimentos a seguir:

- Para varreduras de Cubo do segmento anterior de 512x128, utilize os navegadores de corte do cubo exibido na área abaixo da imagem da íris.

ou

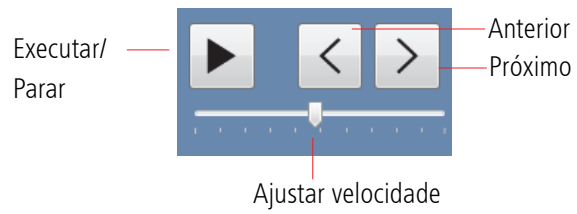
Para varreduras de Paquimetria, clique em uma das 24 linhas de varredura exibidas na imagem da íris.

- Clique na imagem de varredura B de OCT e utilize o botão de rolagem do mouse.
- No modo de tela cheia, utilize a barra de rolagem no lado direito da imagem.
- Utilize os controles de filme.

Controles de filme

- Os controles de filme estão disponíveis para varreduras de Cubo do segmento anterior de 512x128 e de Paquimetria na tela REVISAR. Utilize os controles de filme para visualizar um filme de ou por sequência os cortes de cubo da varredura de Cubo do

segmento anterior de 512x128 scan ou as linhas de varredura radial da varredura de Paquimetria.



(5) Manutenção de rotina

Visão geral do capítulo

A ZEISS projetou o CIRRUS HD-OCT (e a mesa mecânica opcional) para exigir pouca manutenção do usuário. A maioria das atividades de manutenção aqui descritas são necessárias ocasionalmente, exceto a limpeza de rotina após a utilização por cada paciente.



Nota: com exceção do filtro do ventilador superior, o CIRRUS HD-OCT não possui partes que possam ser substituídas pelo usuário. O usuário não deve tentar reparar o hardware sem consultar o pessoal de serviço da ZEISS. Caso contrário, isso anulará a garantia do instrumento. No entanto, podemos fornecer atualizações de software que podem ser instaladas pelo usuário.

Nota relacionada à garantia



Nota: com exceção dos fusíveis de alimentação principal (Modelos 400/4000) e o filtro do ventilador superior, o CIRRUS HD-OCT não contém peças que possam ser substituídas pelo usuário. O usuário não deve tentar reparar o hardware, com exceção da substituição de fusíveis, sem consultar o pessoal de serviço da ZEISS. Caso contrário, isso anulará a garantia do instrumento. No entanto, podemos fornecer atualizações de software que podem ser instaladas pelo usuário.

Substituição de fusíveis (Modelos 400/4000)

Os modelos de instrumento 400/4000 possuem dois fusíveis. As instruções para verificar e substituir os fusíveis estão incluídas a seguir. Primeiro, oferecemos ajuda para determinar a fonte dos problemas de alimentação.



Nota: com exceção da substituição de fusíveis e filtro do ventilador superior, somente engenheiros de serviços da ZEISS podem desmontar o instrumento e substituir peças. Se a substituição de fusíveis não corrigir o problema, ou se outro tipo de problema impedir a operação normal, entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente da ZEISS. Nos EUA, ligue para 800-341-6968. Fora dos EUA, entre em contato com o seu distribuidor da ZEISS.

Determinar a origem do problema de alimentação

Esta seção pressupõe que o instrumento não liga. A solução do problema depende do instrumento ser ou não ligado através da mesa mecânica opcional.

Se não estiver usando a mesa mecânica opcional

Se você liga o instrumento diretamente em uma tomada de parede (e não pela mesa mecânica opcional), verifique o seguinte para determinar a origem do problema de alimentação:

1. Há energia disponível em toda a sua instalação?

- Em caso negativo, talvez haja uma falta de energia localizada em sua instalação ou uma falta de energia geral em sua vizinhança.
 - Em caso afirmativo, prossiga para a Etapa 2.
2. O cabo de alimentação do instrumento está conectado em ambas as extremidades?
- Se não estiver, conecte o cabo e tente ligar o instrumento.
 - Se estiver, verifique os fusíveis do instrumento e substitua-os, se necessário. Consulte [Verifique e substitua os fusíveis do instrumento \(Modelos 400/4000\)](#) na página 5-2 para obter instruções.

Se estiver usando a mesa mecânica opcional

Se você está usando a mesa mecânica opcional, o instrumento é ligado através dela. Verifique o seguinte para determinar a origem do problema de alimentação:

1. Há energia disponível em toda a sua instalação?
 - Em caso negativo, talvez haja uma falta de energia localizada em sua instalação ou uma falta de energia geral em sua vizinhança.
 - Em caso afirmativo, prossiga para a Etapa 2.
2. A mesa possui alimentação (e o instrumento não)? Você pode testar a mesa ao tentar a elevação.
 - Se a mesa possuir alimentação, o problema estará no instrumento. Primeiro, verifique se o cabo de alimentação do instrumento está conectado à mesa mecânica e ao instrumento. Em seguida, verifique os fusíveis do instrumento e substitua-os, se necessário. Consulte [Verifique e substitua os fusíveis do instrumento \(Modelos 400/4000\)](#) abaixo para obter instruções.
 - Se a mesa não possuir alimentação, o problema provavelmente estará nela. Primeiro, verifique se a mesa está conectada à tomada de parede e à mesa. Verifique e substitua os fusíveis, conforme direcionado nas Instruções do usuário da mesa mecânica.

Verifique e substitua os fusíveis do instrumento (Modelos 400/4000)

Dois fusíveis estão localizados na parte traseira dos modelos 400/4000, logo acima da entrada do cabo de alimentação do instrumento.

Pressione ambos os encaixes para remover a tampa traseira.



Figura 5-1: Remoção da tampa traseira 2660021156661 Rev. B 2015-09

AVISO: siga estas instruções para verificar e substituir os fusíveis com segurança. Sempre desligue o instrumento e desconecte o cabo de alimentação, antes de prosseguir. Sempre use a mínima força necessária para realizar cada etapa, de modo a evitar danos ou lesões.

1. Desligue o instrumento. Desconecte o cabo de alimentação.
2. Para remover a tampa traseira, pressione os dois encaixes na extremidade superior. Desconecte o cabo de alimentação da parte traseira da unidade.
 - O conjunto de fusíveis pode ser encontrado sob a tampa traseira na parte superior direita, logo acima da entrada do cabo de alimentação. Será muito difícil abrir até você executar a próxima etapa.

3. Para proporcionar um melhor acesso, a parte inferior do instrumento sai como uma grande bandeja. Para retirá-la:
- Observe a alça prateada grande. Quando destravada, você poderá usá-la para puxar a bandeja.
 - Abaixo da alça prateada, apoiada na tampa inferior, dois suportes de metal lisos e escuros são exibidos voltados para você como um V invertido. Eles podem ser facilmente comprimidos juntos para destravar a bandeja.



Comprima os suportes de metais exibidos



Segure a alça e puxe a bandeja

Figura 5-2: Destravamento e deslizamento para fora da bandeja do computador (Modelo 4000)

- Com uma mão comprimindo os dois suportes, use a outra mão para puxar a alça prateada e deslizar toda a bandeja, até que ela seja liberada da parte externa do instrumento, conforme mostrado a seguir.



Puxe a bandeja até que seja liberada da extremidade externa.



Conjunto de fusíveis tampa

Entrada do cabo de alimentação

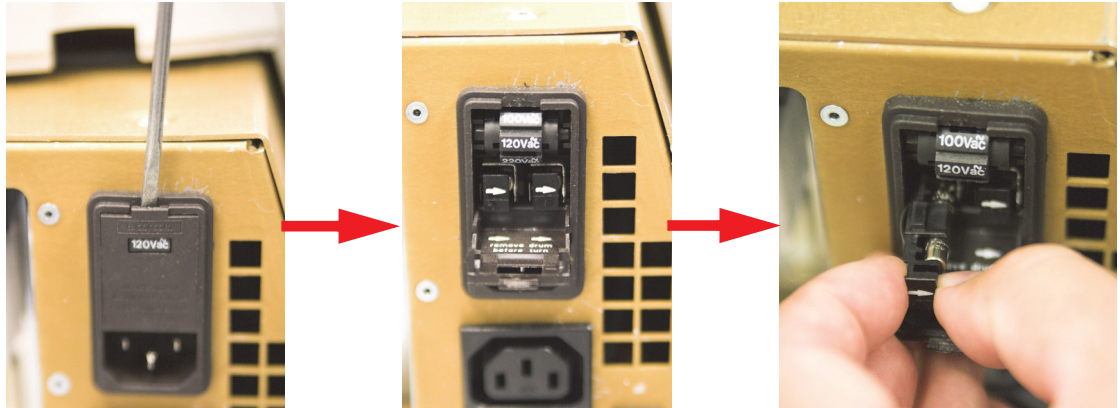
Figura 5-3: Bandeja do computador totalmente para fora, fornecendo acesso ao conjunto de fusíveis (Modelo 4000)

Agora você terá fácil acesso ao conjunto de fusíveis.



Nota: não puxe a bandeja mais de poucos centímetros além deste ponto. Se você fizer isso, ela poderá se desacoplar dos trilhos, dificultando a reinstalação.

4. Usando uma chave de fenda estreita, abra a tampa do conjunto de fusíveis, na parte de cima, para expor os suportes de fusíveis.



Com a chave de fenda, abra a tampa, na parte de cima.

Tampa aberta; suportes de fusível expostos.

Remove os suportes de fusíveis com os dedos.

Figura 5-4: Abertura do conjunto de fusíveis do instrumento e remoção dos suportes de fusíveis (Modelo 4000)

As informações sobre os fusíveis de substituição corretos estão próximas ao suporte de fusíveis.



Nota: classificação e tipo de fusíveis para os modelos de instrumento 400/4000: T 5A 250V.



AVISO: sempre substitua os fusíveis por outros do mesmo tipo e classificação. Caso isso não seja feito, haverá risco de incêndio.



AVISO: não gire o tambor imediatamente acima dos fusíveis, pois isso altera a configuração de tensão do instrumento. Ligar o instrumento com a configuração incorreta pode causar choques elétricos em usuários e pacientes, além de danos graves ao instrumento.

5. Deslize para fora cada suporte de fusível (marcado com uma seta branca apontando para a direita) e verifique o filamento para saber se houve ruptura. Descarte qualquer fusível defeituoso.
6. Insira o novo fusível no suporte. Deslize o suporte de volta no alojamento com setas brancas apontando para a direita. Levante a tampa e puxe-a para dentro até encaixá-la.
7. Empurre a bandeja completamente para dentro da unidade. Conecte o cabo de alimentação em ambas as extremidades:

Substitua a tampa traseira: posicione a parte inferior primeiro e, em seguida, incline para cima e empurre para dentro a parte superior até que ambas encaixem. Seu instrumento está pronto para ser ligado.

Lidando com mensagens de erro

Na inicialização normal do instrumento, a caixa de diálogo Login do usuário é exibida. Se o sistema não for aprovado na verificação, ou se algum outro erro evitar o funcionamento normal do sistema, documente as circunstâncias e qualquer mensagem de erro associada e relate-a ao serviço de atendimento do cliente da ZEISS. Nos EUA, ligue para 800-341-6968. Fora dos EUA, entre em contato com o seu distribuidor da ZEISS. Frequentemente, mensagens de erro podem ser solucionadas pelo telefone.

Tenha em mãos o número de série do seu instrumento para fornecer à CZM. Ele está localizado na etiqueta presa na parte traseira do instrumento, embaixo da tampa traseira.

Desfragmentação do disco rígido

A desfragmentação do disco rígido do computador CIRRUS HD-OCT torna-se necessária quando você começa a limpar exames arquivados regularmente. O processo de exclusão de dados e novas gravações no disco rígido fragmenta o disco rígido o que prejudica o desempenho do sistema e banco de dados ao longo do tempo. Para manter o desempenho máximo, recomendamos que você verifique se o disco rígido necessita de desfragmentação após cinco exclusões de exames arquivados. Lembre-se de que o sistema pode iniciar a exclusão de exames arquivados automaticamente, quando necessário.



Nota: como a desfragmentação do disco rígido normalmente requer várias horas para ser concluída, recomendamos que você inicie a desfragmentação no final do dia e deixe o processo ocorrer durante a noite. Se a desfragmentação não for concluída de manhã, não haverá problema em interrompê-la e continuar a usar o instrumento.

Para desfragmentar o disco rígido, siga essas etapas:

1. Saia do software do sistema CIRRUS (clique em Sair e selecione Sim na caixa de diálogo SAIR) para entrar no ambiente do Windows.
2. Clique em Iniciar > Todos os Programas > Acessórios > Ferramentas do Sistema > Desfragmentador de Disco. O Desfragmentador de Disco é exibido.



Nota: o disco rígido CIRRUS HD-OCT é particionado nas unidades C: e D: ou E:. C: para o sistema operacional e D: ou E: para o banco de dados. É necessário analisar e desfragmentar cada partição em sequência.

3. Selecione a unidade C:, D:, ou E: e clique em Analisar para determinar se a unidade requer desfragmentação. Quando a análise for concluída, uma caixa de diálogo será exibida para informá-lo se a unidade precisa de desfragmentação. Se ela precisar, clique em Desfragmentar. Se ela não precisar, clique em Fechar.



Figura 5-5: Exemplo de resultado de análise do desfragmentador

4. Execute a Etapa 3 novamente para outra partição (C:, D: ou E:).

Limpeza de rotina

Os apoios de testa e queixo, a abertura de imagem e a tela de LCD, são as únicas partes que necessitam de limpeza de rotina. As instruções para limpeza ocasional das tampas do instrumento e da mesa mecânica opcional estão incluídas abaixo.



CUIDADO: o instrumento não possui medidas especiais para proteção contra entrada de água ou outros líquidos (classificado como IPX0 — equipamento comum). Para evitar danos ao instrumento e riscos à segurança, as soluções de limpeza, incluindo água, devem ser aplicadas em pouca quantidade, com um pano sem fiapos que esteja úmido — não encharcado. Você não deve usar aerossóis no instrumento ou próximo a ele.

Apoios de testa e de queixo

As peças do instrumento que entram em contato rotineiramente com o paciente — os apoios de testa e queixo — devem ser limpas entre cada exame com um lenço umedecido com álcool. Essas peças são removíveis.

Superfícies externas do instrumento

Para remover manchas causadas por poeira ou óleo das superfícies externas do instrumento, limpe periodicamente as coberturas plásticas e invólucros com um lenço umedecido com álcool, e seque com um pano macio que não solte fiapos.



CUIDADO: lenços umedecidos com álcool podem danificar os componentes das lentes da abertura de imagem e lentes externas. Não utilize lenços umedecidos com álcool para limpar as lentes de vidro.

Lente da abertura de imagem e lentes externas

Para limpar os componentes das lentes de vidro da abertura de imagem e lentes externas, utilize os lenços para lentes de câmera secos (2660100007673) e limpador de lentes de câmera (2660100007672) listados na tabela [Acessórios de substituição para o usuário](#) na página 11-5. Aplique uma pequena quantidade do limpador de lentes de câmera ao lenço para lentes seco e limpe as lentes com cuidado.



Nota: se um olho do paciente, inadvertidamente, entrar em contato com qualquer parte da abertura de imagem ou lentes externas, limpe a abertura de imagem ou as lentes externas antes de dar continuidade ao exame.



CUIDADO: limpe com cuidado para evitar arranhar o instrumento e as lentes auxiliares.

Tela de LCD (Monitor)

Limpe a tela de LCD, quando for necessário, para remover a poeira e as manchas de oleosidade que prejudicam a visualização. Desligue o monitor primeiro. Recomendamos que você use um pano de algodão macio; se um pano seco não limpar completamente a tela, você poderá umedecê-lo somente com água para limpá-la.

Filtro do ventilador superior

Periodicamente, inspecione a parte superior do filtro do ventilador localizada embaixo da tampa removível na parte superior do instrumento ([Figura 5-6](#)). O filtro deve ser verificado, no mínimo, duas vezes ao ano. Em ambientes com muita poeira, mais frequentemente. Pressione o conector de encaixe e puxe a tampa para trás e para cima. Ela será aberta e poderá ser facilmente removida.

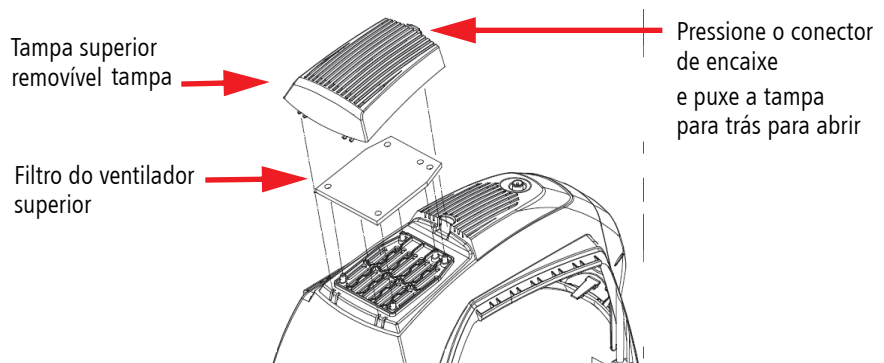


Figura 5-6: Ilustração do filtro do ventilador superior

Limpe e/ou substitua conforme o necessário. Com uma escova, remova o excesso de poeira e sujeira. Limpe com água e sabão neutro. Deixe secar completamente antes e colocá-lo de volta no instrumento. Recoloque a tampa após substituir o filtro.

Limpeza ocasional das tampas do instrumento e da mesa mecânica opcional



CUIDADO: quando for necessário remover poeira do instrumento ou mesa, use um pano macio seco que não solte fiapos. Não use aerossóis, pois eles podem penetrar nas tampas do instrumento e danificá-lo.



CUIDADO: quando as tampas do instrumento ou a mesa precisarem de limpeza ou desinfecção, limpe com um pano ou lenço sem fiapos, **umedecido somente — não encharcado** — com água e álcool. Seque com um pano limpo e macio que não solte fiapos.

Acessórios de substituição para o usuário

Número de peça	Descrição
0000001217033	Cabo de alimentação, IEC 320, 39 polegadas
2660021115973	Cabo de alimentação, IEC 320 para NEMA, 12 polegadas
2660021123062	Tampa contra poeira, instrumento
2660021149361	Dispositivo de fixação (externo)
3197519005000	Capa de oclusão para dispositivo de fixação
3013509052000	Lâmpada de fixação vermelha
2660021124008	Tampa da lente ocular
2660021144375	Lentes da córnea (Modelos 400/4000)
2660021142906	Lentes da câmara anterior (Modelos 400/4000)
2660021150088	Ferramenta de calibração do segmento anterior
2660100061991	Filtro do ventilador superior
2660100006566	Lenços umedecidos com álcool
2660100007672	Limpador da lente da câmera
2660100007673	Lenços da lente da câmera
2660100060344	Ferramenta de teste de verificação
2660021121819	Cabo, Rede, CAT5e, 14FT
2660021116418	Cabo, USB MA-MB, 6FT
2660021145283	O kit, teste ocular, inclui: <ul style="list-style-type: none"> • Ferramenta de teste de verificação • Dispositivo de fixação • Capa de oclusão para dispositivo de fixação • Lâmpada de fixação vermelha



Nota: os números de peça e as descrições estão sujeitas à alteração.

Para fazer pedidos: nos EUA, ligue para 800-341-6968. Fora dos EUA, entre em contato com o seu distribuidor da ZEISS.

(6) Especificações

Geração de imagens HD-OCT para varreduras de segmento posterior

	Modelo 400	Modelo 4000
Metodologia	OCT de domínio espectral	
Fonte óptica	diodo superluminescente (SLD), 840 nm	
Potência óptica	Nominal: 600+/-60 µW na córnea Desligamento de segurança: máximo de 825 µW na córnea	
Velocidade de varredura	27.000 varreduras A/s	27.000 varreduras A/s
Profundidade da varredura A	2,0 mm (no tecido), 1024 pontos	
Resolução axial	5 µm (no tecido)	
Resolução transversal	15 µm (no tecido)	

Geração de imagens HD-OCT para varreduras de segmento anterior

Modelo 400 e Modelo 4000						
	Cubo do segmento anterior de 512x128	Processador de 5 linhas do segmento anterior	Câmara anterior	Varredura de ângulo HD	Córnea HD/ Varredura de paquimetria	Grande ângulo a ângulo
Metodologia	OCT de domínio espectral					
Fonte óptica	diodo superluminescente (SLD), 840 nm					
Potência óptica	Nominal: 600+/-60 µW na córnea Desligamento de segurança: máximo de 825 µW na córnea					
Velocidade de varredura	27.000 varreduras A/s					
Profundidade da varredura A	2,0 mm (no tecido) 1024 pontos	2,0 mm (no tecido) 1024 pontos	5,8 mm (no tecido), 2048 pontos	2,9 mm (no tecido), 1024 pontos	2,0 mm (no tecido), 1024 pontos	2,9 mm (no tecido), 1024 pontos
Resolução axial	5 µm (no tecido)					
Resolução transversal	<20 µm	<20 µm	<45 µm	<20 µm	<25 µm	<45 µm


Aquisição de imagens de fundo de olho

	Modelo 400	Modelo 4000
Metodologia	Tecnologia OCT ao vivo Tecnologia Fundus	Oftalmoscópio de varredura de linhas
Imagem de fundo de olho dinâmica	Durante o alinhamento	Durante o alinhamento e a varredura de OCT
Fonte óptica	Diodo superluminescente (SLD), 840 nm	Diodo superluminescente (SLD), 750 nm
Potência óptica	Nominal: 600+/-60 µW na córnea Desligamento de segurança: máximo de 825 µW na córnea	< 1,5 mW na córnea
Campo de visualização	36 graus L x 22 graus A	36 graus L x 30 graus A
Taxa de quadros	> 0,7 Hz	> 20 Hz
Resolução transversal	45 µm (no tecido)	25 µm (no tecido)

Aquisição de imagem da íris

	Modelo 400 e Modelo 4000
Metodologia	Câmera CCD
Resolução	1280 x 1024
Imagem da íris dinâmica	Durante o alinhamento

Especificações elétricas, físicas e ambientais

	Modelo 400	Modelo 4000
Peso	36 kg (79 lbs)	38 kg (83 lbs)
Dimensões	65 C x 44 L x 53 A (cm)	
Fixação	Interna, externa	
Ajuste do foco de fixação interna	-20D a +20D (diopetros)	
Dispositivos de entrada	Teclado, mouse	
Classificação elétrica (115 V)	Sistemas monofásicos, ~100/120 V:50-60Hz, 5 A Linha e neutro com fusível.	
Classificação do fusível 	T 5 A 250 V	
Classificação elétrica (230 V)	Sistemas monofásicos, ~220/240 V:50-60 Hz, 2,5 A Linha e neutro com fusível.	
Classificações da saída do receptáculo de tomadas múltiplas	~115 V, máx 0,5 A, 50-60 Hz	
Temperatura (transporte e armazenamento)	-40° a +70 °C	
Umidade relativa (transporte e armazenamento)	10% a 100%, incluindo condensação	
Pressão atmosférica (transporte e armazenamento)	500 hPa a 1.060 hPa	
Temperatura (operação)	+10° a +35 °C	
Umidade relativa (operação)	30% a 75%, excluindo condensação	
Altitude (operação)	Até 3.000 m acima do nível do mar.	
Pressão atmosférica (operação)	700 hPa a 1.060 hPa	
Computador	<ul style="list-style-type: none"> • Processador multicore de alto desempenho • Armazenamento interno: > 80.000 varreduras • Portas USB, 5 a 7 • Unidade de CD-RW, DVD-ROM • Visor colorido com tela plana de 15 pol. integrado • Windows 7 Ultimate, 64 bits 	



AVISO: para os modelos de instrumento 400 e 4000, sempre substitua os fusíveis pelo mesmo tipo e classificação. Caso isso não seja feito, haverá risco de incêndio.

Manutenção

A ZEISS recomenda manutenção preventiva regular.



Nota: somente uma equipe treinada da CZM pode realizar a calibração.

Unidades de medida

Todas as unidades no CIRRUS HD-OCT são medidas no formato SI. A menos que especificado de outra forma, as medições são feitas em micrômetros.

(7) Avisos legais

Direitos autorais de software

O programa de software (“Software”) incluído no seu CIRRUS HD-OCT é um produto proprietário da ZEISS e, em determinadas ocasiões, contém material proprietário da Microsoft Corporation. Esses produtos proprietários são protegidos por leis de direitos autorais e tratados internacionais. Você deve tratar o software como qualquer outro material com direitos autorais.

Copyright © 2013 Carl Zeiss Meditec, Inc. Todos os direitos reservados.

Acordo de licença do software

Esse acordo de licença de Software (“Licença”) é um contrato legal entre o Comprador (“Você”, “Seu/Sua” “Licenciador”) e a ZEISS, regendo o Seu uso do Software. Abrir a embalagem vedada indica a Sua aceitação dos termos e condições dessa Licença. Se Você tiver qualquer dúvida relacionada a essa Licença, entre em contato com a Carl Zeiss Meditec, Attention Customer Service, 5160 Hacienda Drive, Dublin, CA 94568. Telefone 800-341-6968.

Termos e condições da licença

1. Em consideração ao pagamento da taxa de Licença, parte integrante do preço que Você pagou pelo Seu CIRRUS HD-OCT, e ao Seu acordo em cumprir os termos e condições desta Licença e da Garantia Limitada, a ZEISS concede a você uma licença não exclusiva e intransferível de uso e exibição deste Software em um único CIRRUS HD-OCT, sob os termos desta Licença. Se o CIRRUS HD-OCT, no qual Você usa o Software, for um sistema de vários usuários, essa Licença cobre todos os usuários nesse único sistema.
2. A licença é concedida somente para uso dos Seus próprios requisitos de computador internos e não oferece a Você qualquer direito, título ou propriedade do software licenciado ou da sua documentação. Você é proprietário da mídia física, o CIRRUS HD-OCT, no qual o Software é originalmente ou subsequentemente gravado ou ajustado, mas Você compreende e concorda que a ZEISS mantenha o título e a propriedade para o Software gravado nas cópias de disco originais e em todas as cópias subsequentes do Software.
3. Esse Software tem direitos autorais. A cópia não autorizada do Software, incluindo o Software que foi modificado, mesclado ou incluído em outro software, é expressamente proibida. Você não pode e nem pode permitir que terceiros (a) desmontem, descompilem ou retirem o código de fonte do Software (b) façam a engenharia reversa do Software, (c) modifiquem ou preparem os trabalhos derivados do Software, (d) forneçam usos on-line ou simulares a terceiros ou (e) usem o Software de modo a violar a propriedade ou outros direitos de terceiros. Você pode ser legalmente responsabilizado por qualquer violação de direitos autorais provocados ou incentivados pela Sua falha em cumprir os termos da Licença.

4. A ZEISS pode criar versões atualizadas do Software, que Você pode adquirir separadamente.
5. Essa licença não inclui o direito de fazer cópias do software, nem transferir o software ou as cópias do(s) Produto(s) a terceiros, muito menos extrair, modificar ou incorporar qualquer parte do software ou código fonte, sem o consentimento anterior por escrito da ZEISS e do pagamento de taxas de licença. Além disso, as vendas dos instrumentos CIRRUS HD-OCT podem não incluir qualquer software ou transferências de licenciador de software. Você não pode sublicenciar, alugar ou fazer leasing do Software.
6. A ZEISS garante a operação do Software somente com o sistema operacional para o qual foi projetado. O uso do Software com um sistema operacional diferente do qual ele foi projetado, não será aceito pela ZEISS. A ZEISS não afirma que o software fornecido esteja sem defeitos e não deve ter obrigação para fornecer as atualizações de software (isto é, novas versões ou liberações novas ou em linha).

Reconhecimento

Você reconhece que leu todas as provisões deste Capítulo, incluindo essa Licença e a Garantia Limitada, as compreende, e concorda em estar vinculado a esses termos e condições.



Carl Zeiss Meditec, Inc.

5160 Hacienda Drive

Dublin, CA 94568

USA

Ligação gratuita 1 800 341 6968

Telefone: +1 925 557 4100

Fax: +1 925 557 4101

info@meditec.zeiss.com

www.meditec.zeiss.com

2660021156661 Rev. B 2015-09

Instruções de uso dos modelos 400/4000

Software 8.1 de revisão e instrumentos do CIRRUS

As especificações estão sujeitas a alteração,

sem aviso prévio