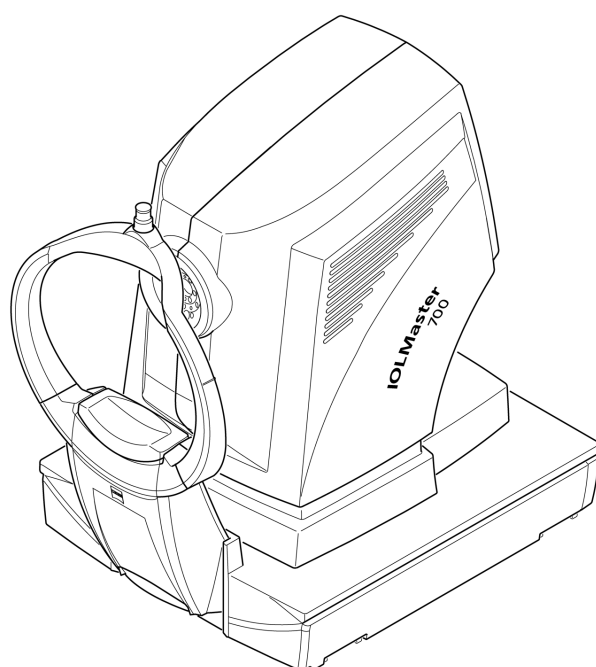


IOLMaster 700

Versão do software 1.90

Conjunto da Documentação



Direitos autorais

©2024, Carl Zeiss Meditec AG, Jena

Marcas

Microsoft Windows® é uma marca registrada da Microsoft Corporation, Inc.

SRK® é uma marca registrada da Computational Technology, Inc.

Hoffer® é uma marca registrada de Dr. Kenneth Hoffer.

Todas as demais marcas neste documento são de propriedade de seus donos.

Conteúdo

**Guia de instruções de uso
IOLMaster 700**

[000000-1932-169-GA-ptbr-BR-081024]

1

Apêndice

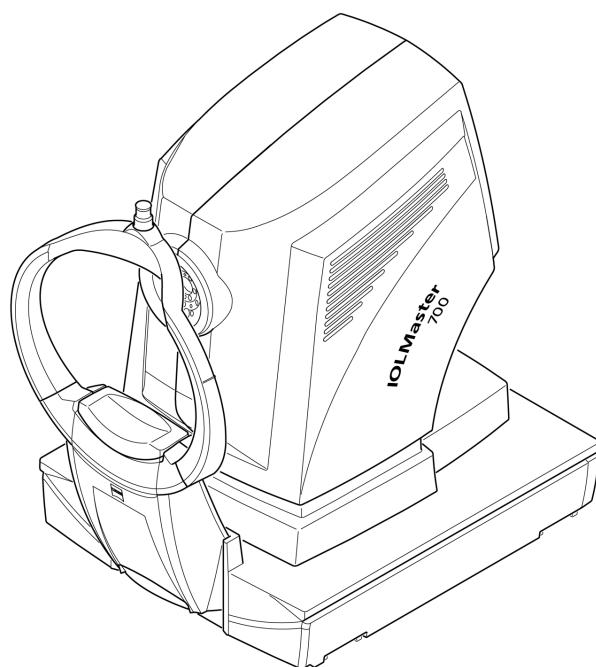
IOLMaster 700 - Ativação de licença

[000000-1932-169-KurzGA01-BR-260718]

IOLMaster 700

Versão de software 1.90

Guia de instruções de uso



Índice

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Notas sobre as instruções de uso | 7 |
| 1.1 | Nome do produto | 7 |
| 1.2 | Âmbito de validade | 7 |
| 1.3 | Finalidade e guarda da documentação | 7 |
| 1.4 | Dúvidas e observações..... | 7 |
| 1.5 | Notações neste documento | 7 |
| 1.5.1 | Notações em todas as áreas de texto | 7 |
| 1.5.2 | Notações em sequências de ações..... | 8 |
| 1.6 | Documentos aplicáveis | 9 |
| 2 | Avisos de segurança..... | 11 |
| 2.1 | Perfil de usuário em conformidade..... | 11 |
| 2.1.1 | Técnicos e colaboradores que efetuam as medições com o IOLMaster 700 | 11 |
| 2.1.2 | Assistentes clínicos, assistentes médico-técnico e outro pessoal de tratamento de dados | 11 |
| 2.1.3 | Avaliação dos dados de medição..... | 12 |
| 2.2 | Âmbito de aplicação | 12 |
| 2.2.1 | Finalidade de uso | 12 |
| 2.2.2 | Referências e providências cautelares para evitar erros de medições..... | 13 |
| 2.3 | Responsabilidade e obrigações do operador | 14 |
| 2.3.1 | Notificação ao fabricante e às autoridades | 16 |
| 2.4 | Providências e obrigações do operador..... | 17 |
| 2.5 | Perigo de radiação óptica | 19 |
| 2.6 | Instalação de software | 19 |
| 2.7 | Inserção em redes..... | 20 |
| 2.8 | Medidas de conservação | 20 |
| 2.9 | Perigos específicos de produto | 21 |
| 3 | Descrição do aparelho..... | 23 |
| 3.1 | Escopo de fornecimento | 23 |
| 3.2 | Caracterização no aparelho | 24 |
| 3.3 | Estrutura do aparelho..... | 26 |
| 3.3.1 | Vista a partir do lado do médico..... | 26 |
| 3.3.2 | Vista a partir do lado do paciente..... | 27 |
| 3.3.3 | Painel de conexões do IOLMaster 700 | 28 |
| 3.3.4 | Painéis de conexões dos monitores com tela sensível | 29 |
| 3.3.5 | Cabo composto Operator Interface | 30 |
| 3.4 | Descrição das funções | 31 |
| 3.4.1 | Total Keratometry (licença opcional)..... | 32 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4 | Instalação | 35 |
| 4.1 | Segurança durante a instalação..... | 35 |
| 4.2 | Preparar instalação..... | 36 |
| 4.3 | Conectar o aparelho | 37 |
| 4.4 | Montagem do defletor da luz difusa para a Option Reference Image (imagem de referência) | 38 |
| 5 | Procedimento de inicialização diário | 39 |
| 5.1 | Ligar aparelho | 39 |
| 6 | Antes de cada utilização | 41 |
| 6.1 | Segurança na preparação | 41 |
| 6.2 | Verificação de calibragem | 41 |
| 6.2.1 | Verificação de calibragem - janela inicial..... | 42 |
| 6.2.2 | Verificação de calibragem - 1ª etapa | 43 |
| 6.2.3 | Verificação de calibragem - 2ª etapa | 47 |
| 6.2.4 | Verificação de calibragem - 3ª etapa | 48 |
| 6.2.5 | Resultado da verificação da calibragem | 49 |
| 7 | Operação | 51 |
| 7.1 | Segurança na operação | 51 |
| 7.2 | Banco de dados IOL..... | 53 |
| 7.3 | Backup de dados | 54 |
| 7.4 | Exportar dados brutos | 54 |
| 7.5 | Desligar o aparelho | 55 |
| 8 | Descrição do software | 57 |
| 8.1 | Referências gerais de operação | 57 |
| 8.1.1 | Operação através de tela sensível | 58 |
| 8.1.2 | Manuseio pelo teclado opcional USB e mouse..... | 58 |
| 8.2 | Paciente..... | 59 |
| 8.2.1 | Paciente / Medições | 59 |
| 8.2.2 | Paciente / Detalhes do paciente..... | 62 |
| 8.3 | Pesquisa avançada | 65 |
| 8.4 | Pesquisa avançada MWL | 67 |
| 8.5 | Medição..... | 69 |
| 8.5.1 | Executar medição | 69 |
| 8.5.2 | Verificação de qualidade | 79 |
| 8.6 | Análise..... | 88 |
| 8.7 | Cálculo IOL | 95 |

| | | |
|------------|--|------------|
| 8.8 | Referências de aplicação | 104 |
| 8.8.1 | Referências para a medição OCT (CCT, ACD, LT, AL)..... | 104 |
| 8.8.2 | Referências para a ceratometria | 105 |
| 8.8.3 | Aviso sobre a Central Topography | 110 |
| 8.8.4 | Referências para a medição branco a branco..... | 110 |
| 8.8.5 | Referências para o Fixation Check Scan | 111 |
| 8.8.6 | Referências para obtenção da imagem de referência | 112 |
| 8.8.7 | Referências ao cálculo IOL..... | 116 |
| 8.8.8 | Esclarecimentos acerca das listagens | 129 |
| 8.8.9 | Exportar imagem de referência para ZEISS Cataract Suite | 148 |
| 8.9 | Configurações..... | 151 |
| 8.9.1 | Barra de menu..... | 151 |
| 8.9.2 | Informação do sistema | 153 |
| 8.9.3 | Configurações gerais | 156 |
| 8.9.4 | Configurações avançadas | 162 |
| 8.9.5 | Rede..... | 193 |
| 8.9.6 | DICOM..... | 198 |
| 8.9.7 | Manutenção..... | 204 |
| 8.9.8 | Gerenciamento de usuário..... | 212 |
| 8.9.9 | Licenças | 216 |
| 9 | Limpeza e desinfecção | 219 |
| 9.1 | Segurança na limpeza e desinfecção | 219 |
| 9.2 | Limpeza | 220 |
| 9.3 | Desinfecção | 220 |
| 10 | Manutenção | 221 |
| 10.1 | Verificação da segurança elétrica | 221 |
| 10.2 | Substituir fusíveis | 223 |
| 11 | Resolução de anomalias | 225 |
| 11.1 | Interferências (sem mensagens)..... | 225 |
| 11.1.1 | Problemas com a parte elétrica..... | 225 |
| 11.1.2 | Problemas com a tela | 225 |
| 11.1.3 | Problemas com o cabeçote móvel de medição óptica..... | 226 |
| 11.2 | Informações de serviço..... | 226 |
| 12 | Dados técnicos | 227 |
| 12.1 | Características básicas de capacidade | 227 |
| 12.2 | Conformidade..... | 227 |
| 12.2.1 | O aparelho cumpre com as exigências das normas | 227 |
| 12.2.2 | Classificação do aparelho | 227 |
| 12.2.3 | Classificação do dispositivo de acordo com a norma IEC 60825-1 | 227 |
| 12.3 | Dados elétricos | 228 |
| 12.4 | Medidas e pesos | 228 |
| 12.5 | Faixas de medição e desvio padrão na repetibilidade no olho humano | 228 |

| | | |
|-------------|---|------------|
| 12.6 | Comparabilidade do IOLMaster 700 com o IOLMaster 500 no cálculo de forças de refração IOL..... | 230 |
| 12.7 | Dados ópticos..... | 232 |
| 12.8 | Condições ambientais..... | 233 |
| 12.9 | Compatibilidade eletromagnética..... | 233 |
| 12.9.1 | Condições ambientais para o uso determinado..... | 233 |
| 12.9.2 | Restrições relativas a características significativas de desempenho..... | 234 |
| 13 | Acessórios opcionais..... | 239 |
| 13.1 | Mesa de instrumentos..... | 239 |
| 13.2 | Teclado e mouse..... | 239 |
| 13.3 | Instalar impressora no IOLMaster 700..... | 240 |
| 13.3.1 | Conexão direta da impressora ao IOLMaster 700 (peer to peer [usuário a usuário])..... | 240 |
| 13.3.2 | Conectar impressora em uma rede existente..... | 241 |
| 13.4 | Isolador de rede..... | 241 |
| 14 | Descarte do aparelho..... | 243 |
| 15 | Referências de fontes..... | 245 |
| | Glossário..... | 247 |
| | Índice remissivo..... | 249 |

1 Notas sobre as instruções de uso

1.1 Nome do produto

IOLMaster 700 é citado como "aparelho" neste guia de instruções de uso.

1.2 Âmbito de validade

O presente guia de instruções de uso vale para o IOLMaster 700 com versão de software 1.90 e a seguinte caracterização:

- Código de referência: 1932-169

1.3 Finalidade e guarda da documentação

Este guia de instruções de uso explica os dispositivos de segurança, as funções e os parâmetros de desempenho do dispositivo. Ele instrui para a utilização segura e lista as medidas para o cuidado e a manutenção do dispositivo.

A operação correta do aparelho é imprescindível para seu funcionamento seguro e bem-sucedido.

Procedimento

- ▶ Leia este guia de instruções de uso antes do comissionamento e da utilização do dispositivo.
- ▶ Guarde o guia de instruções de uso de modo que ele sempre esteja acessível para todos os usuários.
- ▶ Entregue o guia de instruções de uso ao proprietário sucessor deste dispositivo.

1.4 Dúvidas e observações

Procedimento

- ▶ Em caso de dúvidas ou observações sobre estas instruções de uso ou sobre o dispositivo, entre em contato com o ZEISS Service.

Informações sobre o representante da ZEISS do seu país estão disponíveis na Internet no seguinte website: www.zeiss.com/med

1.5 Notações neste documento

Determinados tipos de informação são marcados, de forma especial, neste documento para melhor identificação.

1.5.1 Notações em todas as áreas de texto

- Esta é uma enumeração.
 - Este é uma enumeração de segundo nível.

Esta é uma referência cruzada: Notações neste documento [▶ 7].

Este é um **destaque**.

Este é um código de software ou texto de programação.

Nomes de diálogos de software, campos ou menus, assim como mensagens de software são indicados com aspas:

- Menu "Exibição".
- "Deseja salvar as configurações?"

Os passos no menu e diretórios de arquivo são separados por barra:

- "Arquivo/Salvar como"
- "Meus arquivos/Documentos"

Teclas, botões, alavancas e outros elementos de comando são indicados com colchetes:

- Tecla [START] (Iniciar)
- Botão [Next] (Próximo)

1.5.2 Notações em sequências de ações

AVISO!

Isto é uma referência de aviso que alerta sobre perigos pelos quais podem ocorrer morte ou ferimentos graves, caso não sejam evitados.

O aviso especifica possíveis consequências.

- ▶ Isto é uma providência, com a qual se pode evitar perigos.

CUIDADO!

Este é um aviso alertando sobre perigos que, se não forem evitados, podem causar ferimentos.

O aviso especifica possíveis consequências.

- ▶ Isto é uma providência, com a qual se pode evitar perigos.

NOTA

Isto é uma referência de aviso, que alerta sobre perigos, nos quais podem ocorrer danos materiais, caso não sejam evitados.

O aviso especifica possíveis consequências.

- ▶ Isto é uma providência, com a qual se pode evitar perigos.

Condição

- Isto é um pré-requisito, que deve ser cumprido antes do início de um curso de ação.

Procedimento

1. Isto é uma notificação para agir.
2. **CUIDADO! Isto é uma referência de aviso que alerta sobre perigos, que podem ocorrer em uma notificação para agir de modo individual.** Isto é uma notificação para agir.
 - ⇒ Isto é o resultado de um curso de ação.

1.6 Documentos aplicáveis

| Documentos |
|--|
| Instruções de uso dos componentes e acessórios |

Página em branco, para suas anotações

2 Avisos de segurança

2.1 Perfil de usuário em conformidade

Este dispositivo só pode ser instalado, operado, aplicado e mantido por pessoas que tenham recebido o treinamento necessário, ou possuam o devido conhecimento e a experiência. Por favor, observe adicionalmente as diretrizes nacionais válidas de qualificação em seu país.

As pessoas que operam o dispositivo deverão possuir conhecimentos sobre exames básicos e procedimentos de diagnóstico em oftalmologia.

É recomendado que os operadores do dispositivo disponham das seguintes capacidades indispensáveis:

2.1.1 Técnicos e colaboradores que efetuam as medições com o IOLMaster 700

- O operador deverá estar familiarizado com os procedimentos de anamnese e triagem (em oftalmologia).
- O operador deverá fornecer instruções ao paciente durante os processos de medição.
- O operador deverá levar em consideração os sinais sonoros e óticos de advertência e sinalização dos produtos médicos.
- O operador deverá estar familiarizado com computadores e as respectivas interfaces (USB, Ethernet, DVI, Display-Port).
- O operador deverá estar familiarizado com o ambiente do sistema operacional Microsoft Windows, bem como dos aplicativos nele baseados.
- O operador deverá executar procedimentos normais de limpeza e de calibração dos dispositivos clínicos.

2.1.2 Assistentes clínicos, assistentes médico-técnico e outro pessoal de tratamento de dados

Além das capacidades descritas anteriormente para realizar as medições, o operador deverá dispor de conhecimentos sobre fatores patológicos que afetam a qualidade das medições, particularmente sobre:

- Dispersão luminosa dos meios óticos condicionada pela catarata
- Dispersão luminosa dos meios óticos condicionada pela opacificação da córnea
- Otimização da configuração do dispositivo, de modo a minimizar os fatores patológicos que afetam a qualidade das medições

- Aplicação de protocolos e resultados de medições normais na óptica oftalmológica/optometria, tais como valores de refração (esfera, cilindro, eixo), valores de oftalmometria (raios córneos), comprimento ocular, profundidade da câmara anterior, WTW, espessura corneana e espessura do cristalino.
- Avaliação da qualidade da medição com a ajuda das informações descritas no guia de instruções de uso.

2.1.3 Avaliação dos dados de medição

A avaliação dos dados de medição deverá ser realizada por um médico especialista (por exemplo, oftalmologista, cirurgião de catarata, cirurgião de refração), observando as recomendações deste guia de instruções de uso.

O usuário não deverá confiar exclusivamente nos resultados de medição do IOLMaster 700, porém deverá basear-se também nas decisões relativas ao cálculo e à implantação de lentes intraoculares, bem como em outros procedimentos terapêuticos sobre seus próprios conhecimentos clínicos e seu discernimento.

2.2 Âmbito de aplicação

Este aparelho só pode ser instalado, utilizado e aplicado de acordo com as prescrições regionais específicas, as regras técnicas usualmente reconhecidas, bem como conforme as normas de segurança no trabalho e de prevenção de acidentes.

2.2.1 Finalidade de uso

O aparelho se destina exclusivamente à visualização e medição de estruturas oculares, inclusive o comprimento do eixo, da câmara anterior do olho, cristalino do olho, córnea, pupila e para a determinação da curvatura e espessura corneana e a distância branco a branco do olho humano, bem como para o cálculo da lente intraocular requerida.

A opção imagem de referência deve ser aplicada junto com IOLMaster 700, para a retratação de imagens nas quais os vasos sanguíneos próximos ao limbo na esclera sejam percebidos junto com uma sobreposição do meridiano principal da curvatura da córnea.

2.2.2 Referências e providências cautelares para evitar erros de medições

- A medição através de lentes de contato acarreta resultados errôneos. Não se deve realizar o cálculo de lentes intraoculares com base nestas medições.
- O uso de lentes de contatos rígidas ou gelatinosas poderá alterar a geometria superficial da córnea e afetar as características ópticas do olho. Portanto, na medição com o IOLMaster 700, os usuários de lentes de contato devem interromper o uso por um período. A duração do período de interrupção do uso necessária pode variar individualmente e, portanto, deve ser determinada caso a caso por um médico qualificado.
- Deve ser evitado o uso de colírios antes das medições, uma vez que podem levar a resultados incorretos, particularmente quando é medida a curvatura da córnea. Mesmo a administração de lágrimas artificiais pode afetar os valores de medição da ceratometria.
- Não deverão ser realizadas medições, nem exames de contato nos quais o olho seja tocado, uma vez que podem levar a resultados incorretos, particularmente quando é medido o comprimento ocular e a curvatura da córnea. Portanto, essas medições e/ou exames deverão ser realizados somente depois dos exames com o IOLMaster 700.
- Pacientes incapazes de se assentarem corretamente na frente do aparelho ou pacientes com lesões na testa ou no queixo que impossibilitam posicionar a cabeça no apoio para testa/queixo não podem ser examinados com este aparelho.
- Deve-se levar em conta uma qualidade diminuída nos resultados de medições nas seguintes categorias de pacientes:
 - O paciente não está em condições de fixar, de modo estável, a luz de fixação com o olho em exame (por exemplo, no caso de nistagmo, acuidade visual ruim, baixa capacidade de concentração, tremor ou respiração ofegante).
 - O paciente não está em condições de obedecer as orientações do usuário.
 - Pacientes que apresentam perturbação da reflexão especular da córnea para medições ceratométricas (por exemplo, transtornos da película lacrimal, cicatrizes e lesões corneanas).
 - Pacientes com a cobertura total ou parcial da córnea decorrente de uma pálpebra fechada ou pouco aberta.
- Em pacientes com alterações morfológicas da anatomia da retina na área da fóvea (por exemplo, descolamento de retina, edema, estafiloma) o valor de medição de comprimento de eixo pode estar incorreto, e por isto não é adequado, ou adequado restritivamente para o cálculo IOL.

- No caso de baixa transparência dos meios ópticos do olho (por exemplo, em opacidades corneanas, cataratas densas, opacificação da cápsula posterior, hemorragias no corpo vítreo) poderá ser difícil a medição de parâmetros biométricos da córnea, da câmara anterior, da lente ou do comprimento do eixo.
- Em astigmatismo corneano irregular, os valores de eixo e de força de refração do IOLMaster 700 não devem ser utilizados para o cálculo IOL, especialmente não para IOLs tóricas.
- A correta detecção de áreas limítrofes no scan B, em todas as medições, principalmente em olhos muito compridos, olhos com cataratas densas, olhos pseudo-fácicos ou afácicos, bem como olhos com patologias de qualquer espécie deve ser verificada com especial cuidado. Mesmo com diversas verificações de plausibilidade, não se pode descartar falhas de medições em casos individuais.
- No caso de pacientes com nistagmo, não é possível a captura confiável de uma imagem de referência para o alinhamento digital marcado de lentes intraoculares tóricas.

2.3 Responsabilidade e obrigações do operador

Pessoal operativo

Só a equipe que recebeu formação e o treinamento pertinente deve usar o dispositivo.

- ▶ Restrinja o acesso ao dispositivo somente ao pessoal operativo autorizado.
- ▶ Assegure-se de que o pessoal operativo esteja treinado e familiarizado.
- ▶ Assegure-se de que o pessoal operativo tenha lido e compreendido o Guia de Instruções de Uso.
- ▶ O guia de instruções de uso deve estar sempre e imediatamente acessível às pessoas que operam o dispositivo.
- ▶ Para facilitar o acesso de todo o pessoal operativo: Se necessário, solicite outros exemplares do Guia de Instruções de Uso na ZEISS.
- ▶ Estabeleça as competências com o manuseio do aparelho e divulgue, quem está autorizado para quais atividades.
- ▶ Estabeleça as regras de comunicação de falhas e danificações e as torne públicas (Notificação ao fabricante e às autoridades [▶ 16]).
- ▶ Observe regularmente, se as determinações legais válidas no país, relativas à prevenção de acidentes e de segurança de trabalho estão sendo cumpridas.

Controles técnicos de segurança

- ▶ Para prevenir uma diminuição da segurança do aparelho decorrente de envelhecimento e desgaste: Permita realizar os controles técnicos regulares de segurança, que tenham sido estabelecidos de acordo com as regulações nacionais para este aparelho.
Os controles técnicos de segurança somente podem ser executados pelo fabricante ou pessoal autorizado pelo fabricante.
- ▶ Cumpra os prazos prescritos.
- ▶ Execute os controles no escopo prescrito.

Para o aparelho deveriam ser realizados ao menos os seguintes controles técnicos de segurança:

- Verificação da presença do Guia de Instruções de Uso
- Exame visual no aparelho e nos acessórios quanto a danificações, bem como legibilidade das etiquetas
- Verificação de corrente de fuga
- Verificação de aterramento
- Verificação das frestas de ventilação no aparelho. Essas não devem ser tampadas nem vedadas.
- Ensaio de funcionamento de todos os interruptores, teclas, buchas e lâmpadas de controle no aparelho
- Execução da verificação de calibragem

Vida útil

O desenvolvimento, a fabricação e a conservação do aparelho, bem como os perigos decorrentes disto se baseiam em uma vida útil esperada de oito anos, desde que o aparelho tenha sido tratado como descrito neste Guia de instruções de uso.

Modificações no produto

Alterações no produto ou o não cumprimento das instruções do fabricante podem diminuir sensivelmente a vida útil, bem como aumentar substancialmente o perigo na utilização do aparelho, e por isto não são permitidas.

Acessórios e equipamentos adicionais

- ▶ Caso você deseje conectar acessórios ou aparelhos adicionais neste aparelho: Contate o seu Interlocutor ZEISS [▶ 7].

Aparelhos adicionais, que podem ser conectados a aparelhos eletromédicos devem corresponder comprovadamente às correspondentes normas IEC ou ISO (por exemplo IEC 60950-1 para aparelhos de processamento de dados).

Além disto, todas as configurações devem corresponder aos requisitos normativos para sistemas médicos (veja IEC 60601-1-1 ou seção 16 da IEC 60601-1, respectivamente).

Quem conecta aparelhos adicionais em sistemas eletromédicos é configurador de sistemas e assim é responsável para que o sistema cumpra os requisitos normativos para sistemas.

Regulações locais possuem preferência em relação aos requisitos normativos acima.

2.3.1 Notificação ao fabricante e às autoridades

Se ocorrer um incidente grave relacionado com este dispositivo médico que afete o operador, o paciente ou outra pessoa, a entidade operadora (ou o responsável) é obrigada a comunicar este incidente grave ao fabricante ou ao distribuidor do dispositivo médico.

Nos países da União Europeia a entidade operadora ou o responsável deve informar incidentes graves à autoridade responsável do seu país. Em todos os outros países aplica-se um procedimento semelhante, se a legislação nacional assim o exigir.

2.4 Providências e obrigações do operador

Segurança elétrica

- ▶ Sempre desligue o aparelho, antes de desconectá-lo da corrente elétrica ou se não for usar por um maior tempo. Adicionalmente, desconecte o aparelho da rede elétrica, antes de limpar a sua superfície ou peças acessórias.
- ▶ Somente insira a tomada de energia elétrica em uma tomada fêmea que tenha uma conexão de proteção perfeita.
- ▶ Utilize todos os cabos e tomadas somente em perfeito estado.
- ▶ Conecte o aparelho somente a uma rede elétrica que corresponda aos valores informados na placa do fabricante.
- ▶ Não utilize tomadas múltiplas.
- ▶ Não utilize cabos prolongadores.
- ▶ Não toque no aparelho caso o seu corpo esteja carregado de eletricidade estática e o aparelho não tenha sido aterrado.
- ▶ Observe as referências relativas à compatibilidade eletromagnética (CEM).
- ▶ Instale o aparelho de forma que o cabo de energia possa ser desligado da rede elétrica diretamente e sem auxílio de meio auxiliar.
- ▶ Conecte o aparelho pelo cabo de alimentação à rede determinado para ele na rede elétrica. Na utilização de mesa de instrumentos Carl Zeiss Meditec qualificada, o aparelho será alimentado eletricamente pela mesa.
- ▶ Realize a instalação elétrica de acordo com a IEC 60364-7-710 ou às normas nacionais correspondentes. Isto inclui a presença de um disjuntor diferencial (Disjuntor FI).
- ▶ Não toque simultaneamente no paciente e nas conexões do aparelho.

No interior do aparelho, os componentes condutores de tensão são livremente acessíveis. Caso você remova a carcaça, você se submete ao perigo de sofrer um choque elétrico.

- ▶ Nunca abra o aparelho!

Condições ambientais

- ▶ Observe para que as condições de instalação e a operação do aparelho correspondam às seguintes exigências:
 - Baixa vibração
 - Ambiente limpo
 - Evite cargas mecânicas extremas
- ▶ Não opere ou armazene os aparelhos listados no escopo de entrega fora das condições ambientais prescritas.
- ▶ Opere o aparelho somente sobre uma mesa com superfície plana, para possibilitar a ventilação do mesmo pelo lado inferior. Assegure-se de que nenhum papel esteja depositado sob o aparelho.
- ▶ Caso esses aparelhos, que fazem parte do escopo de entrega, sejam operados eletricamente, eles não devem ser operados
 - sobre bases facilmente inflamáveis,
 - em ambiente com risco de explosão (por exemplo, mistura inflamável de anestesia, meios de limpeza ou desinfecção com ar, oxigênio ou óxido nitroso).
- ▶ Não utilize ou armazene o aparelho em recintos úmidos. Não exponha o aparelho a respingos de água, a vapor ou gotas de água.
- ▶ Assegure-se de que nenhum líquido possa penetrar no aparelho.

Descomissionamento

- ▶ Caso alguma das ocorrências a seguir tenha acontecido, isole o cabo da rede elétrica, paralise o aparelho com uma caracterização bem visível e informe ao ZEISS Service a respeito do problema:
 - Sensor defeituoso para reconhecimento esquerda/direita (a caracterização esquerda/direita na imagem pode estar errada)
 - Choques elétricos
 - Penetração de substâncias
 - Notificações de falhas de ocorrência frequente
 - Falhas que não puderam ser sanadas com as descrições neste guia de instruções de uso

Símbolos e etiquetas

- ▶ Observe os símbolos e as etiquetas fixadas no aparelho.

Transporte

- ▶ Transporte o aparelho por longas distâncias (por exemplo, mudança, retorno para reparo, etc.) em sua embalagem original ou então em uma embalagem de retorno especial.
- ▶ Para isto, dirija-se ao seu distribuidor ou ao ZEISS Service.
- ▶ Para içar o aparelho, utilize somente as concavidades embutidas e previstas no lado inferior do apoio de cabeça e na base do aparelho. Nunca levantar o aparelho pelo cabeçote de medição, ou mesmo no apoio da cabeça.

2.5 Perigo de radiação óptica

Possivelmente a luz deste aparelho possa ser danosa. O risco de danos ao olho aumenta com a duração da irradiação. Uma duração da irradiação com este aparelho em intensidade máxima acima de 27 minutos leva a uma sobrepassagem do valor de referência para perigo. Uma vez que a correspondente fonte de luz (iluminação para imagem de referência) somente está ligada por apenas 0,5 s durante a medição, isto corresponde a mais de 3000 medições do mesmo olho.

- ▶ Não expanda desnecessariamente a utilização do aparelho para exame de olhos.

2.6 Instalação de software

- ▶ Instale neste aparelho somente software aprovado pela Carl Zeiss Meditec.
- ▶ Ative o Gerenciamento de usuários (são necessários direitos de administrador) para impedir o acesso de pessoas não autorizadas ao aparelho e aos dados de medição.
- ▶ Registre os privilégios de acesso para as pessoas autorizadas a operar o aparelho.
- ▶ Considere que uma senha esquecida de administrador só pode ser restaurada pelo ZEISS Service!
- ▶ Assegure-se de que as senhas fornecidas sejam protegidas contra acesso não autorizado. Pessoas não autorizadas não deverão utilizar de modo algum a senha de Assistência Técnica. Caso contrário, será anulada a garantia de segurança do produto clínico IOLMaster 700.

2.7 Inserção em redes

O IOLMaster 700 pode ser inserido para as seguintes aplicações em uma rede Ethernet:

- Imprimir
- DICOM Exportação e Importação
- Exportação de arquivos PDF em uma unidade de rede liberada

Utilize um isolador de rede (ao menos 4 kV tensão de separação), caso venha a conectar o aparelho em uma rede LAN. Somente insira o aparelho em uma rede não pública, que esteja protegida por medidas, conforme o estado da arte (como firewalls), em relação a outras redes (como a Internet)!

A integração do aparelho em uma rede de TI, que envolva outros aparelhos poderia trazer riscos para pacientes, operadores ou terceiros, desconhecidos anteriormente. A entidade responsável deveria determinar estes riscos, analisá-los, e dominá-los por meio de providências adequadas. (A norma IEC 80001-1:2010 contém uma instrução de como estes riscos podem ser endereçados.) Igualmente, as modificações na rede de TI a seguir podem levar a novos riscos e por isto requererem análises adicionais:

- Modificações na configuração da rede de TI
- Conexão elementos adicionais à rede de TI
- Remoção de elementos de uma rede de TI
- Update ou upgrade de aparelhos ligados à rede de TI
- ▶ Permita que a configuração e a alteração da rede seja realizada apenas por um administrador de rede com experiência.

2.8 Medidas de conservação

As medidas de conservação que não estejam contempladas neste manual do usuário (manutenção e consertos) somente deverão ser realizadas por pessoal autorizado pela Carl Zeiss Meditec, no uso das instruções de assistência técnica elaboradas pela Carl Zeiss Meditec. Por favor, dirija-se ao ZEISS Service ou ao seu revendedor local para o planejamento e a execução dessas medidas de conservação.

2.9 Perigos específicos de produto

Responsabilidade do operador

O usuário não deverá confiar exclusivamente nos resultados de medição do IOLMaster 700, porém deverá basear-se também nas decisões relativas ao cálculo e à implantação de lentes intraoculares, bem como em outros procedimentos terapêuticos sobre seus próprios conhecimentos clínicos e seu discernimento.

Observe por uma fixação estável. Em caso de fixação instável, não se pode excluir medições incorretas, podendo ocorrer um cálculo de forças de refração IOL incorretas.

Observe um posicionamento correto de todas as marcas de medição. Em caso de posição incorreta, existe o perigo de medição errada. Isto pode levar a um cálculo de forças de refração IOL incorretas.

Ao editar os valores, o usuário assume a responsabilidade total para a correção e precisão dos valores, especialmente em caso de inserção manual de valores ceratométricos.

O cálculo da IOL somente é válido se a biometria (medição) estiver correta, a seleção da fórmula de cálculo da IOL for adequada e se foram previamente otimizadas as constantes de IOL para o caso de aplicação de fato.

Utilização de constantes IOL

Antes de utilizar o IOLMaster, é necessário inserir as constantes, considerando o tipo de lente. O IOLMaster não dispõe de constantes próprias, uma vez que são especificadas pelo médico e deverão ser adaptadas a cada situação. Particularmente, o modo e o tipo de diagnóstico e o método de cirurgia poderão levar a diferentes fatores de correção do cálculo. Para tanto, as constantes deverão ser submetidas regularmente a uma verificação e otimização.

Particularidades em olhos fáticos ou piggy-back IOLs ou pseudofáticos

Na medição de olhos fáticos e piggy-back IOLs, a profundidade da câmara anterior e a espessura do cristalino são medidos erroneamente e não podem ser utilizadas para o cálculo IOL.

Na medição de olhos pseudofáticos podem ocorrer imprecisões na medição da profundidade da câmara anterior e na espessura do cristalino, em dependência da lente intraocular - especialmente nas PMMA-IOLs. É necessária uma verificação especialmente precisa das marcas de medição, para se assegurar que a posição esteja correta.

Artefatos nos escaneamentos OCT

Eventualmente os seguintes artefatos podem aparecer nas imagens de cortes (medição OCT):

- Em decorrência de saturação de escaneamentos A, podem aparecer linhas contínuas ou interrompidas no escaneamento B, na direção axial.
- Sinais adjacentes, especialmente, ao lado de escaneamentos A saturados, podem representar tecidos mais espessos do que realmente são.
- Raramente podem surgir imagens espelhadas (especialmente no Fixation Check Scan).

3 Descrição do aparelho

3.1 Escopo de fornecimento

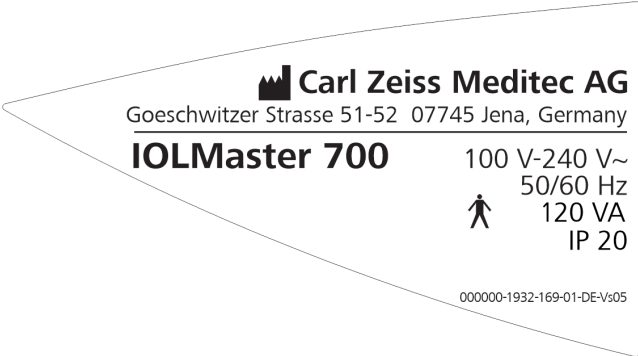






O aparelho é fornecido completamente montado, em uma embalagem de espuma plástica.


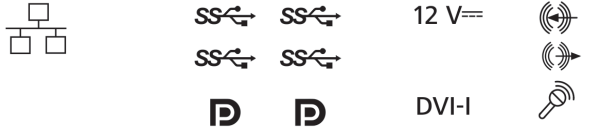





A caixa de papelão dos acessórios contém os seguintes itens :

- Cabo de ligação da rede
- Conjunto de documentação
- Capa anti-poeira
- Cabo composto Operator Interface
- Defletor da luz difusa
- Pendrive USB com as constantes IOL

O monitor externo é fornecido em uma caixa de papelão extra (embalagem original).

3.2 Caracterização no aparelho

| Placas | Explicação | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------|------------|------------|-----------|------------|---|-------------|---|------------|-----------------------------------|-----------|-----------------|--|--------------------|---|--|
|  <p>Carl Zeiss Meditec AG Goeschwitzer Strasse 51-52 07745 Jena, Germany IOLMaster 700 100 V-240 V~ 50/60 Hz 120 VA IP 20 000000-1932-169-01-DE-Vs05</p> | <p>Placa do modelo IOLMaster 700</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="783 389 951 517"></td> <td data-bbox="951 389 1358 517">Fabricante</td> </tr> <tr> <td data-bbox="783 517 951 573"></td> <td data-bbox="951 517 1358 573">Tensão AC</td> </tr> <tr> <td data-bbox="783 573 951 680"></td> <td data-bbox="951 573 1358 680">Elemento de aplicação do Tipo B</td> </tr> <tr> <td data-bbox="783 680 951 853">IP20</td> <td data-bbox="951 680 1358 853">Grau de proteção da carcaça (protegida contra corpos sólidos estranhos de 12,5 mm de diâmetro e superior, sem proteção contra a penetração de água)</td> </tr> </table> | | Fabricante | | Tensão AC | | Elemento de aplicação do Tipo B | IP20 | Grau de proteção da carcaça (protegida contra corpos sólidos estranhos de 12,5 mm de diâmetro e superior, sem proteção contra a penetração de água) | | | | | | | | |
| | Fabricante | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tensão AC | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Elemento de aplicação do Tipo B | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IP20 | Grau de proteção da carcaça (protegida contra corpos sólidos estranhos de 12,5 mm de diâmetro e superior, sem proteção contra a penetração de água) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>REF</td> <td>1932-169</td> </tr> <tr> <td>SN</td> <td>XXXXXXXXXX</td> </tr> <tr> <td></td> <td>YYYY-MM-DD</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> UDI (01)04049471092080(11)YYMMDD(21)XXXXXXXXXX </td> </tr> </table>  | REF | 1932-169 | SN | XXXXXXXXXX | | YYYY-MM-DD | UDI (01)04049471092080(11)YYMMDD(21)XXXXXXXXXX | | <p>Placa de identificação com código identificador inequívoco do dispositivo (Unique device identification label)</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="783 987 951 1066">REF</td> <td data-bbox="951 987 1358 1066">Número do catálogo/número da peça</td> </tr> <tr> <td data-bbox="783 1066 951 1137">SN</td> <td data-bbox="951 1066 1358 1137">Número de série</td> </tr> <tr> <td data-bbox="783 1137 951 1256"></td> <td data-bbox="951 1137 1358 1256">Data de fabricação</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="783 1256 1358 1485">  UDI (01)04049471092080(11)YYMMDD(21)XXXXXXXXXX Código identificador exclusivo do dispositivo (Matriz de dados e texto simples) </td> </tr> </table> | REF | Número do catálogo/número da peça | SN | Número de série | | Data de fabricação |  UDI (01)04049471092080(11)YYMMDD(21)XXXXXXXXXX Código identificador exclusivo do dispositivo (Matriz de dados e texto simples) | |
| REF | 1932-169 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SN | XXXXXXXXXX | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | YYYY-MM-DD | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UDI (01)04049471092080(11)YYMMDD(21)XXXXXXXXXX | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REF | Número do catálogo/número da peça | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SN | Número de série | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Data de fabricação | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  UDI (01)04049471092080(11)YYMMDD(21)XXXXXXXXXX Código identificador exclusivo do dispositivo (Matriz de dados e texto simples) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  <p>Segurança Registro ANVISA n°: 10332039080</p> | <p>Placa de autorização</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | <p>Placa de aviso "Remover da tomada antes de abrir"</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Placas | Explicação | |
|--|--|-----------------------------------|
|  | Placa de aviso "Observar o manual do usuário" | |
|  | Painel de conectores Versão 1 | |
|  | Painel de conectores Versão 2 | |
|  | Placa de aviso para a identificação de fusíveis | |
|  | Placa de tipo IOLMaster 700 Conjunto de atualização de software Vs. 1.90 | |
| |  | Fabricante |
| |  | Número do catálogo/número da peça |

3.3 Estrutura do aparelho

3.3.1 Vista a partir do lado do médico

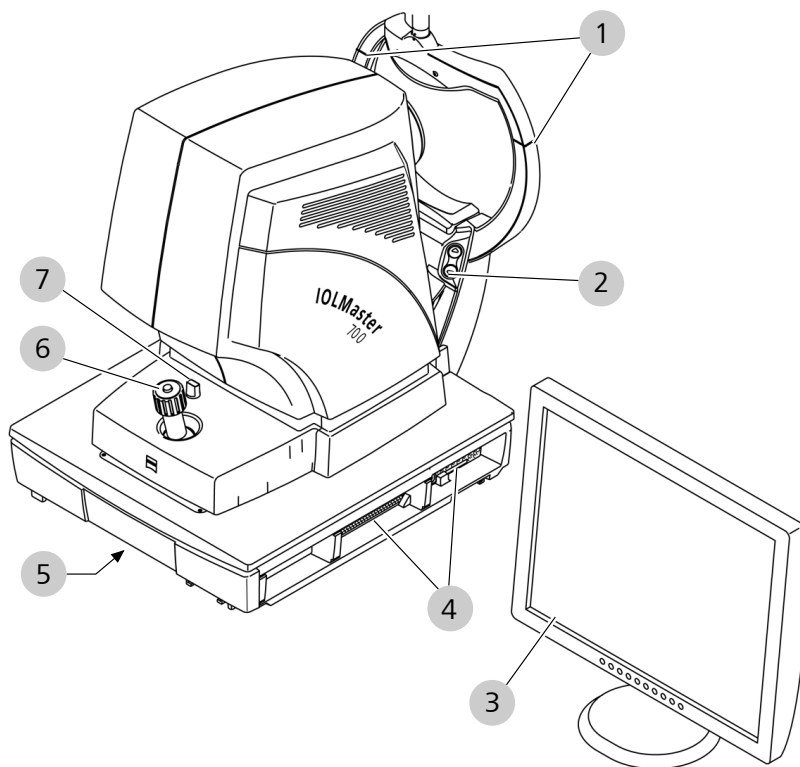


Fig. 1: Estrutura do aparelho, vista a partir do lado do médico

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Marcações de Canthus (caracterizam a altura do olho do paciente para obter uma medição ideal) | 2 | Regulagem da altura do apoio de queixo |
| 3 | Monitor externo com tela sensível (como aparelho de inserção, para a observação do olho do paciente e para exibição de valores medidos) | 4 | Painel de conexões [▶ 28] |
| 5 | Puxador (lado do médico) para elevar o aparelho | 6 | Joystick com acionador (para movimentar o aparelho de medição nas direções X, Y e Z, a altura é ajustada ao girar o joystick) |
| 7 | Botão para bloqueio do cabeçote de medição | | |

3.3.2 Vista a partir do lado do paciente

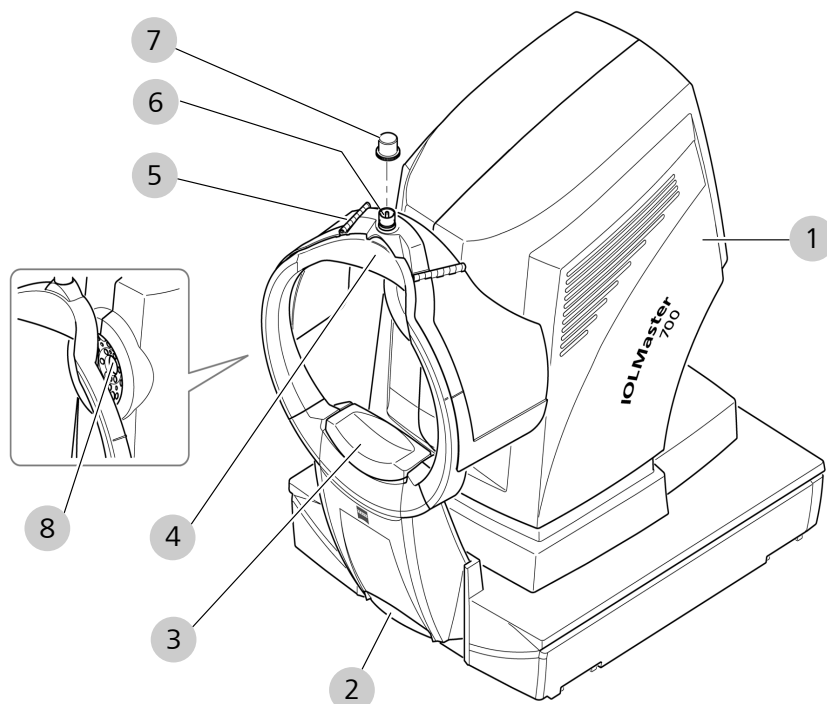


Fig. 2: Estrutura do aparelho, vista a partir do lado do paciente

| | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Cabeçote de medição | 2 | Puxador embutido (lado do paciente) para elevar o aparelho |
| 3 | Apoio de queixo para o paciente (elemento de aplicação) | 4 | Apoio da testa de paciente com sensor de testa integrado (elemento de aplicação) |
| 5 | Defletor da luz difusa | 6 | Suporte para defletor da luz difusa |
| 7 | Porca capa | 8 | Saída do raio laser |

3.3.3 Painel de conexões do IOLMaster 700

O painel de conexões do IOLMaster 700 existe em 2 versões.

Versão 1:

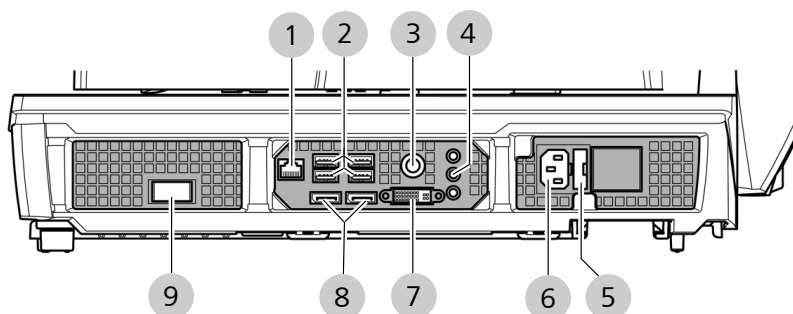


Fig. 3: Painel de conexões do IOLMaster 700 (versão 1)

| | | | |
|---|---|---|----------------------------------|
| 1 | Conector de rede | 2 | 4 conexões USB (versão 3.0) |
| 3 | Alimentação elétrica monitor externo (12 V) | 4 | Conexão de áudio monitor externo |
| 5 | Fusível de entrada de rede | 6 | Conexão para rede elétrica (~) |
| 7 | Conexão do sinal monitor externo | 8 | 2 portas de display |
| 9 | Tecla standby | | |

Versão 2:

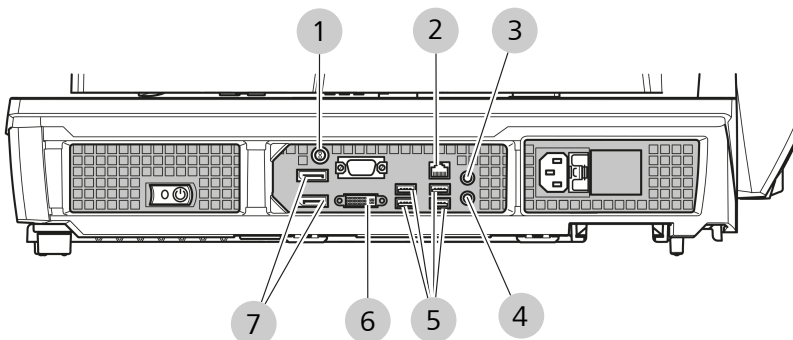


Fig. 4: Painel de conexões do IOLMaster 700 (versão 2)

| | | | |
|---|---|---|-----------------------------|
| 1 | Alimentação elétrica monitor externo (12 V) | 2 | Conector de rede |
| 3 | Conexão de áudio (line in) | 4 | Conexão de áudio (line out) |
| 5 | 4 conexões USB (versão 3.1) | 6 | Conexão DVI |
| 7 | 2 portas de display | | |

3.3.4 Painéis de conexões dos monitores com tela sensível

O painel de conexões de seu monitor de tela sensível corresponde a uma de ambas as seguintes variantes:

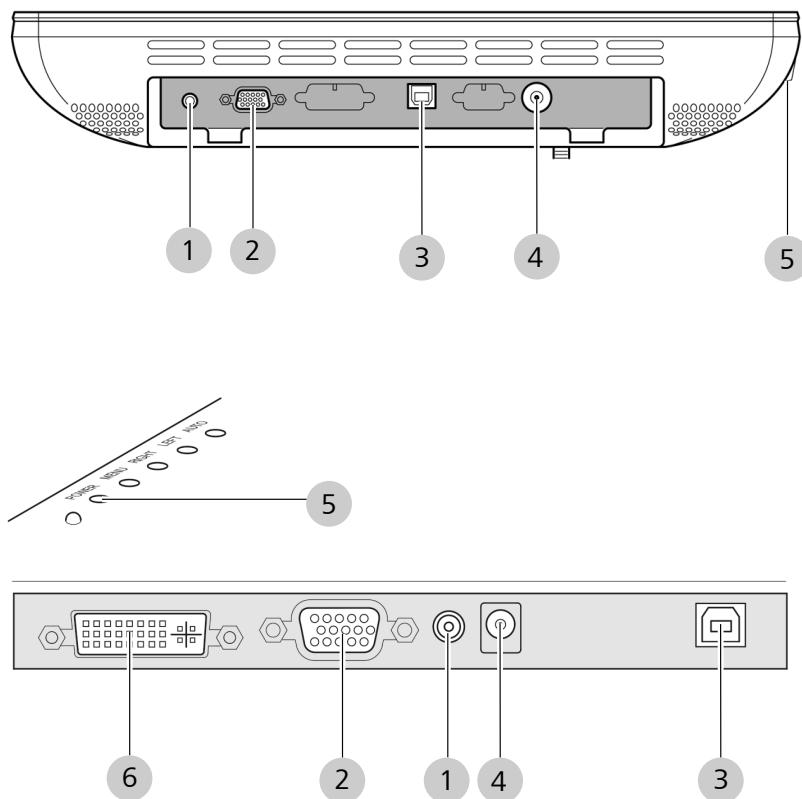


Fig. 5: Painéis de conexões dos monitores com tela sensível

| | | | |
|---|----------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Conexão de áudio (line in) | 2 | Conexão VGA |
| 3 | Conexão USB | 4 | Alimentação elétrica (DC IN) |
| 5 | Tecla Ligado / Desligado | 6 | Conexão DVI D |

3.3.5 Cabo composto Operator Interface

O Cabo composto Operator Interface existe em 2 versões.

Versão 1:

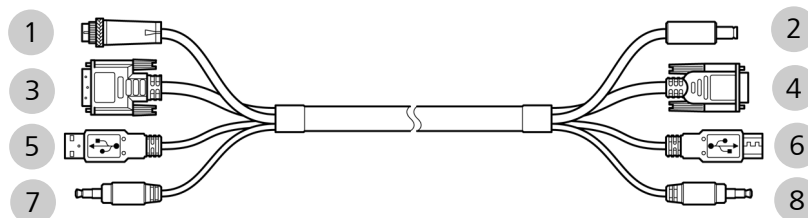


Fig. 6: Cabo composto Operator Interface (Versão 1)

| | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Conexão DC-Power no lado do dispositivo | 2 | Conexão DC-Power no lado do monitor |
| 3 | Conexão DVI no lado do dispositivo | 4 | Conexão VGA no lado do monitor |
| 5 | Conexão USB no lado do dispositivo | 6 | Conexão USB no lado do monitor |
| 7 | Conexão de áudio (line out) no lado do dispositivo | 8 | Conexão de áudio (line in) no lado do monitor |

Versão 2:

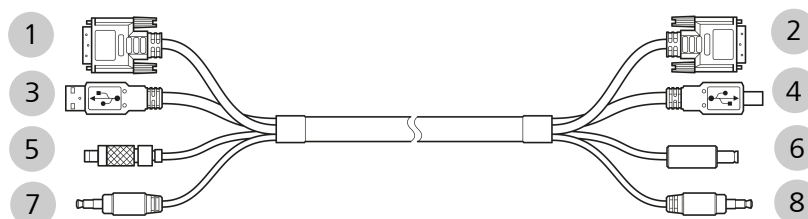


Fig. 7: Cabo composto Operator Interface (Versão 2)

| | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Conexão DVI D no lado do dispositivo | 2 | Conexão DVI D no lado do monitor |
| 3 | Conexão USB (Tipo A) no lado do dispositivo | 4 | Conexão USB (Tipo B) no lado do monitor |
| 5 | Conexão DC-Power no lado do dispositivo | 6 | Conexão DC-Power no lado do monitor |
| 7 | Conexão de áudio (line out) no lado do dispositivo | 8 | Conexão de áudio (line in) no lado do monitor |

3.4 Descrição das funções

O aparelho é um aparelho biométrico combinado para a visualização de estruturas oculares e para o registro de dados do olho humano, que são necessários para o cálculo de uma lente intraocular a ser implantada.

Com o aparelho são determinados em uma sessão o comprimento do eixo do olho, os raios de curvatura da córnea, a espessura da mesma, a profundidade da câmara anterior, a espessura do cristalino e a distância branco a branco. Todas as medições são realizadas conforme o procedimento de não contato, que é extremamente confortável para o paciente.

A curvatura da córnea é determinada conforme a medição da distância das marcas de ponto projetadas na córnea.

As medições da espessura corneana, da profundidade da câmara anterior, da espessura do cristalino e do comprimento axial estão baseadas em um método óptico de interferências (Partial Coherence Interferometry - Interferometria de Coerência Parcial, PCI). O processo de interferência óptica coerente unidimensional é conhecido como o escaneamento-A e bidimensional como o escaneamento-B (Optical Coherence Tomography - tomografia coerente óptica, OCT) Desta maneira, as medições biométricas ao longo do eixo visual em ambos os processos são comparáveis entre si.

Desta maneira podem ser utilizadas as fórmulas e constantes conhecidas para o cálculo IOL(veja também capítulo Comparativo do IOLMaster 700 com IOLMaster 500 no cálculo de forças de refração IOL [▶ 230]).

A distância de “branco a branco”, bem como o diâmetro da pupila, são determinados a partir da fotografia da íris.

Dependendo do brilho, o tamanho da pupila poderá variar consideravelmente durante a determinação. Os referidos valores de determinação não deverão ser utilizados para o planejamento terapêutico futuro.

O processo de medição é automatizado, assim, cabe ao usuário somente ajustar o aparelho ao olho do paciente e acionar a medição. Por esta razão, com o IOLMaster 700 é possível aprender rapidamente a complexa biometria do olho, porém, deve-se executar com bastante cuidado e atenção.

Um amplo pacote de segurança (com dispositivos de segurança redundantes e independentes para o hardware e o software) garante ao paciente e ao usuário extrema segurança na aplicação e operação do IOLMaster 700.

O programa de controle do computador, situado na base do aparelho, funciona com o sistema operacional Microsoft Windows. Um monitor externo como tela sensível destina-se à observação do olho do paciente e indica os resultados da medição. O comando do aparelho é realizado pela tela sensível integrada, e pelo joystick da base do aparelho. Opcionalmente o comando (por exemplo, inserção de pacientes) também pode ser realizado através de teclado, mouse e o joystick da base do aparelho.

3.4.1 Total Keratometry (licença opcional)

Total Keratometry (TK) é o nome da marca ZEISS de uma funcionalidade, a qual espelha, conceitualmente, a força de refração total da córnea (TCP, na sigla em inglês para Total Corneal Power).

A finalidade da Total Keratometry (ceratometria total) (TK) é a determinação da força refrativa da córnea humana como Modelo tórico com três parâmetros (TK1, TK2, Talpha). TK refere-se ao cálculo das lentes intraoculares (LIO) em comparação com a Ceratometria. Portanto, TK também pode ser utilizada, em vez da clássica ceratometria, para o cálculo de LIO (consulte o Capítulo Referências ao cálculo IOL [▶ 116] para obter instruções detalhadas sobre o Cálculo de LIO com Total Keratometry). Além disso, a TK supera algumas vulnerabilidades sistemáticas da Ceratometria pela redução de suposições no modelo (suposição de uma relação constante da área anterior/posterior, bem como de uma espessura central da córnea constante, implicadas por meio do índice de refração ceratométrico).

No entanto, restrições surgem com tais fórmulas, as quais foram especialmente desenvolvidas para realizar cálculos de LIO em olhos pós cirurgia refrativa da córnea, devido a essas fórmulas já contarem uma compensação das relações alteradas das áreas corneanas anteriores e posteriores. Outra restrição ocorre em fórmulas que foram desenvolvidas para superar vulnerabilidades sistemáticas da Ceratometria, conhecidas atualmente, em relação ao astigmatismo corneano. A utilização da TK nessas fórmulas levaria a uma compensação dupla da diferença sistemática e, assim, a um excesso de correção. Fórmulas Pós correção de visão por laser (LVC, na sigla em inglês para Laser-Vision-Correction) (p. ex., Haigis-L ou Barrett True-K), bem como fórmulas de cálculo tóricas ou nomogramas, os quais consideram o astigmatismo da área corneana posterior (p. ex., Barrett Toric), devem ser observadas aqui.

Tecnicamente, os valores TK se baseiam em um modelo de lentes, o qual determina a curvatura tórica da área corneana anterior a partir da Ceratometria e a curvatura tórica da área corneana posterior, a partir da Tomografia de coerência ótica (OCT, na sigla em inglês para Optical Coherence Tomography). Os valores da área corneana posterior são uma segunda etapa na determinação de TK, mas serão mostrados também ao operador do equipamento.

A licença "Total Keratometry" (TK) abrange as seguintes funções:

- Valores de medição da força refrativa total TK da córnea, considerando os valores de medição da área posterior da córnea (ao contrário das suposições de modelo na ceratometria)
- Valores de medição dos raios de curvatura da área posterior da córnea

Para ambos, estão disponíveis, respectivamente os mesmos valores que na ceratometria clássica (R1 | K1, R2 | K2, R | SE, ΔK) onde os valores de medição de TK são designados com TR1 | TK1, TR2 | TK2, TR | TSE, ΔTK e os valores de medição da área posterior da córnea, designados com PR1 | PK1, PR2 | PK2, PR | PSE, ΔPK . Os valores de medição TK são equivalentes na ceratometria em olhos, cujos valores de medição da área posterior da córnea, correspondem ao modelo Gullstrand.

Página em branco, para suas anotações

4 Instalação

4.1 Segurança durante a instalação

AVISO!

Perigo elétrico

A utilização de um cabo de rede elétrica inadequado pode levar a um choque elétrico.

- ▶ Observe se a tomada do cabo de rede elétrica é adequada e autorizada para a conexão local.
- ▶ Cumpra com as seguintes especificações ao substituir o cabo de rede elétrica fornecido
 - Resistência PE no máximo 0,1 Ohm
 - Autorização local para cabo de rede elétrica para conexão em dispositivos médicos
 - Tomada no lado do dispositivo tipo C13 conforme IEC 60320
 - Seção transversal pelo menos 0,75 mm²/AWG 18 Modelo Hospital Grade para determinados países (por exemplo, EUA, Canadá) (em cabos > 2,5 m a seção transversal deverá ser aumentada para 1,5 mm²)

AVISO!

Perigo elétrico decorrente de conexão de aparelhos adicionais

A conexão de componentes de sistemas distintos dos descritos na mesa de instrumentos, leva a uma configuração de um sistema elétrico-médico não testado de acordo com IEC 60601-1. Desta forma existe o risco de um choque elétrico.

- ▶ Não conecte componentes de sistemas distintos dos descritos.
- ▶ Em todas as alterações do sistema, observe o cumprimento das prescrições de segurança estipuladas na IEC 60601-1.
- ▶ As conexões para alimentação elétrica da mesa de instrumentos devem ser utilizadas exclusivamente para a alimentação elétrica do IOLMaster 700. É proibida uma utilização distinta como tomada múltipla.

AVISO!

Risco de incêndio decorrente de instalação elétrica incorreta

Em caso de erros na instalação elétrica, pode ocorrer um incêndio.

- ▶ Assegure-se de que a instalação elétrica corresponda à norma IEC 60364-7-710.
- ▶ Na seleção do fusível de sobrecorrente, deve-se observar as informações na placa de tipo relativas ao consumo de energia.

 **CUIDADO!**

Perigo mecânico ao carregar o aparelho

Em função de içamento e abaixamento inadequados do aparelho podem ocorrer esmagamentos nas mãos e nos dedos.

- ▶ Para içar e carregar o aparelho, utilize exclusivamente as concavidades embutidas e previstas no apoio de cabeça e na base do aparelho.
- ▶ Ao abaixar o aparelho, tenha sempre o cuidado para que mãos, dedos ou objetos não fiquem embaixo do aparelho.

4.2 Preparar instalação

NOTA

Riscos mecânicos

Poderá ocorrer dano ao aparelho em caso de içamento inadequado.

- ▶ Para içar o aparelho, utilize somente as concavidades embutidas e previstas no lado inferior do apoio de cabeça, na base do aparelho.

Procedimento

1. Retire o aparelho e o monitor da embalagem e coloque-os sobre uma mesa.
2. Desembale os acessórios.
3. Remova a proteção para o transporte. Para isto, e através de um giro à direita no joystick (uma rotação), movimente o cabeçote de medição para cima e extraia a placa de material sintético entre a base do aparelho e o cabeçote de medição, pelo lado do paciente.
4. Remova a película azul do apoio do queixo.

4.3 Conectar o aparelho

AVISO!

Perigo elétrico decorrente de conexão de dispositivos adicionais

Falhas na instalação elétrica podem levar a um choque elétrico.

- ▶ Assegure-se de que a alimentação elétrica do monitor ocorrerá exclusivamente através do cabo composto Operator Interface através do IOLMaster 700. Na utilização de outros componentes de rede para a alimentação DC, existe o perigo de o paciente tocar em partes do dispositivo sob tensão.
- ▶ Não conecte o monitor diretamente na rede elétrica através da tomada da rede elétrica.
- ▶ Outros monitores que serão conectados por meio das conexões da porta de display do dispositivo só devem ser instalados fora do ambiente do paciente e conectados através de um transformador de isolamento.
- ▶ Como monitores secundários, utilize somente dispositivos que correspondam à IEC 62368-1 ou IEC 60950-1.
- ▶ Utilize um isolador de rede (ao menos 4 kV tensão de separação), caso venha a conectar o dispositivo em uma rede LAN.
- ▶ Utilize um isolador USB (ao menos 4 kV tensão de separação; com cabo USB), caso pretenda conectar dispositivos externos com USB, com uma alimentação elétrica separada. Neste caso o isolador USB não pode ser operado por uma alimentação de rede separada.

Procedimento

1. Conecte o monitor de tela sensível externo com o cabo composto Operator Interface [▶ 30] ao IOLMaster 700. Para isto, insira a tomada, caracterizada de maneira correspondente, nas conexões existentes no IOLMaster 700 e no monitor com tela sensível.
2. Opcional: Conecte o teclado.
3. Opcional: Conecte o mouse.
4. Opcional: Conecte o cabo de rede ao isolador de rede [▶ 241].
5. Opcional: Conecte o pendrive USB com as constantes IOL.
6. Conecte o cabo de rede.

Caso o aparelho esteja ligado à rede de alimentação elétrica, a lâmpada-piloto da tecla de standby pisca em azul.

4.4 Montagem do defletor da luz difusa para a Option Reference Image (imagem de referência)

O defletor da luz difusa para a Option Reference Image é fixado no apoio de cabeça.

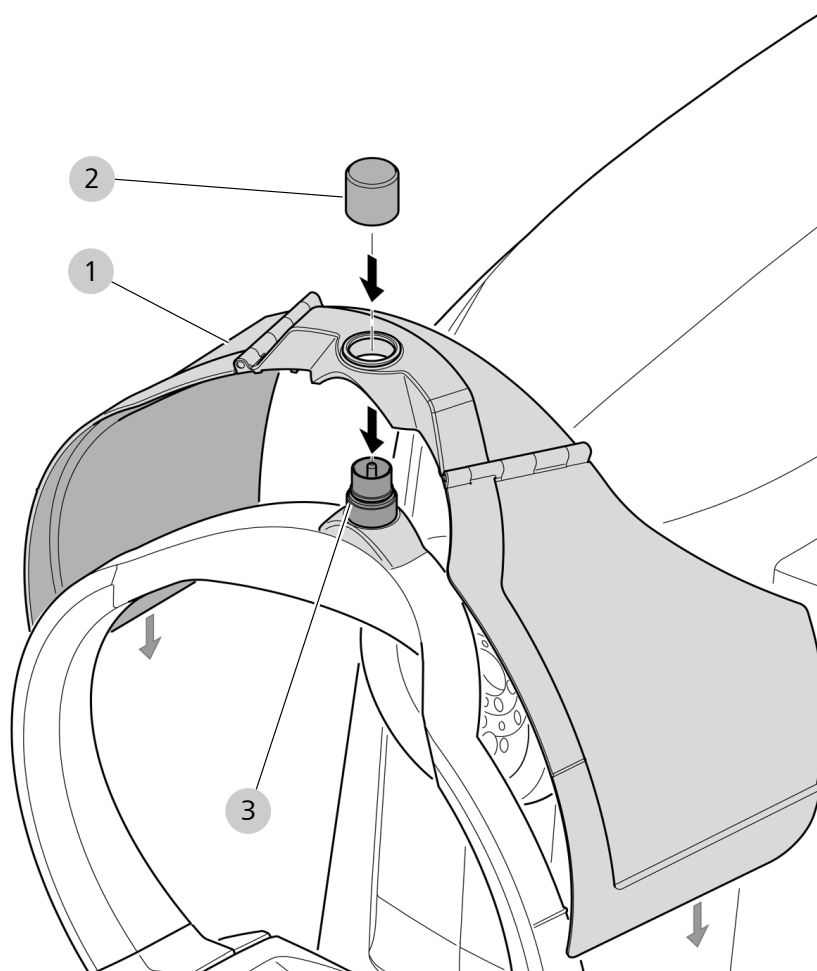


Fig. 8: Montagem do defletor da luz difusa para a Option Reference Image (imagem de referência)

| | | | |
|---|-------------------------------------|---|------------|
| 1 | Defletor da luz difusa | 2 | Porca capa |
| 3 | Suporte para defletor da luz difusa | | |

Procedimento

1. Remova a porca-capa no suporte.
2. Recoloque o defletor da luz difusa.
3. Fixe o defletor da luz difusa, através de aparafusamento da porca-capa.

5 Procedimento de inicialização diário

5.1 Ligar aparelho

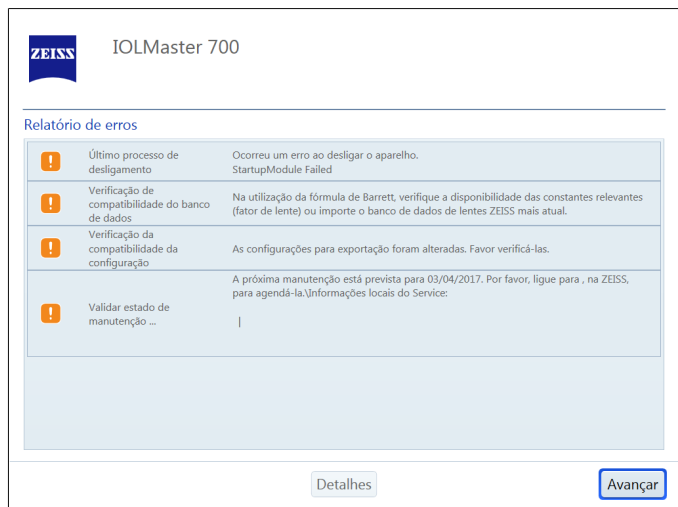
Procedimento

1. Verifique se o aparelho está conectado à rede de alimentação elétrica.
⇒ A lâmpada-piloto da tecla de standby pisca em azul.
2. Ligue o aparelho por meio da tecla de standby [▶ 28].
⇒ A lâmpada-piloto da tecla de standby se ilumina permanentemente em azul.
3. No comissionamento, ligue [▶ 29] o monitor.
⇒ Se inicia um assistente com o qual você poderá realizar as configurações no monitor.
4. Após ter ligado, o software será iniciado automaticamente e será realizado um auto teste.



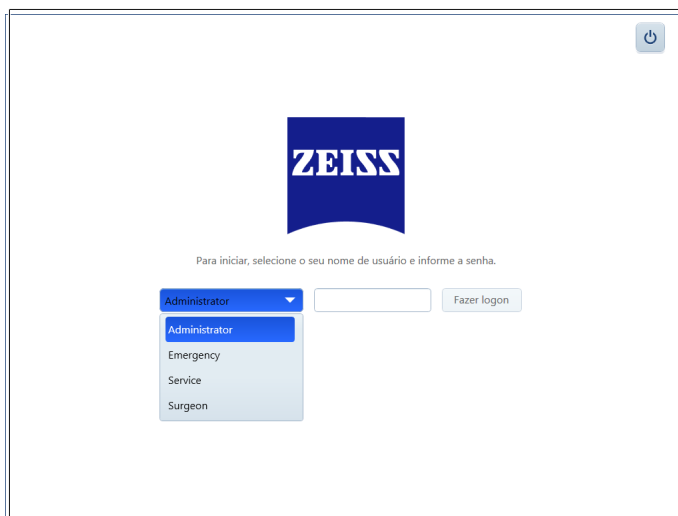
⇒ A janela inicial do software será aberta.

5. Toque no botão [Detalhes].



⇒ Será exibida uma visão geral a respeito do status do aparelho.

6. Toque no botão [Avançar].



⇒ Uma janela para identificação no aparelho será aberta.

7. Selecione um dos seguintes usuários: Administrator, Emergency, Service, Surgeon.

8. Informe a senha e toque no botão [Fazer logon].

DICA: Na primeira execução do aparelho, os seguintes usuários já estão cadastrados: Administrator, Emergency, Service, Surgeon. Na primeira execução, faça login como "Administrator". Em seguida, você poderá cadastrar outros usuários, através da Administração de usuários.

6 Antes de cada utilização

6.1 Segurança na preparação

Antes da utilização do aparelho, o usuário deve se convencer da sua capacidade funcional e condição correta e observar o Guia de Instruções de uso. As seguintes providências de inspeção devem ser tomadas diariamente antes da aplicação:

Procedimento

- ▶ Exame visual no aparelho, cabo elétrico e acessórios, quanto a danificações e suas presenças. Faltando partes ou havendo danos visíveis, o aparelho não deve ser utilizado mas paralisado.
- ▶ Verificação das frestas de ventilação no aparelho. Estas não devem ser tampadas nem vedadas.
- ▶ Execução da verificação de calibragem.

6.2 Verificação de calibragem

CUIDADO!

Perigo decorrente de medição incorreta

Medições realizadas em pacientes com um aparelho calibrado inadequadamente podem conter erros e levar ao cálculo de forças de refração IOL incorretas.

- ▶ Diariamente, antes do início das medições nos pacientes, verifique a calibração do aparelho.
- ▶ Não execute nenhuma medição em pacientes, caso a verificação da calibragem não tenha sido bem-sucedida.
- ▶ Descomissione o aparelho, caso a verificação de calibragem não tenha sido bem-sucedida novamente. Nesse caso, entre em contato com o ZEISS Service.





Os valores nominais e as tolerâncias estão cadastrados no software do aparelho e são comparados automaticamente com os valores medidos de calibragem e armazenados internamente.

6.2.1 Verificação de calibragem - janela inicial

Após o login bem-sucedido no aparelho, aparecerá a caixa de diálogo “Verificação de calibragem”. Nesta caixa de diálogo o status da calibração poderá ser verificado.



Fig. 9: Verificação de calibragem - janela inicial

| Pos. | Símbolo/Nome | Explicação |
|------|--|--|
| 1 |  Ajuda | A ajuda online será aberta para a janela atual. |
| 2 |  Alto-falante | Com o botão [Intensidade do som] é exibido um controle deslizante, com o qual a intensidade do som pode ser ajustada. |
| 3 |  Configurações | Será aberta a caixa de diálogo “Configurações”. Esta função está desabilitada durante a verificação da calibragem. |
| 4 |  Fechar | Será aberto um menu com informações para fazer logoff do usuário atual, ou para o desligamento do aparelho. Esta função está desabilitada durante a verificação da calibragem. |
| 5 | Início | A verificação da calibragem será iniciada. |
| 6 | Cancelar | A verificação da calibragem será cancelada. Em seguida, o software aplicativo pode ser iniciado com [OK]. Alternativamente, o software pode ser encerrado com o botão de comando [Encerrar aparelho] e o aparelho ser desligado. |

6.2.2 Verificação de calibragem - 1ª etapa

Durante a apresentação da mensagem "Inicialização do Hardware..." o aparelho é preparado e o suporte de meio de teste integrado ao apoio do queixo é automaticamente extraído.

Na primeira de três etapas, é realizado o alinhamento bruto do cabeçote de medição. Neste caso, a amostra de reflexão das seis marcas de teste LED deve estar no meio da mira em cruz e exibida nitidamente.

A função semafórica (exibida na janela ao vivo em cima à esquerda), as setas de direção para ajuste do joystick (exibidas na janela ao vivo embaixo no centro) servem como auxílio para ajustes. Para a verificação das etapas de trabalho necessárias, a descrição à esquerda e a representação gráfica à direita no display fornecem ajuda.



Fig. 10: Verificação de calibragem - 1ª etapa

| Pos. | Símbolo/Nome | Explicação |
|------|--------------------------|---|
| 1 | Modo de medição "Auto" | O disparo da medição ocorrerá automaticamente em caso de ajuste correto. |
| 2 | Modo de medição "Manual" | O disparo da medição ocorrerá manualmente por pressão no botão do joystick. |
| 3 | Continuar | Com o botão de comando [Continuar] você alcançará a segunda etapa da verificação de calibragem. |

| Pos. | Símbolo/Nome | Explicação |
|------|--|---|
| |  Função semafórica | A função semafórica (exibida na janela ao vivo em cima à esquerda) e as setas de direção para ajuste do joystick (exibidas na janela ao vivo embaixo no centro) servem como auxílio para ajustes. |
| |  Seta direcional direita | |
| |  Seta direcional esquerda | |
| |  Seta direcional para frente ou para trás | |
| |  Seta direcional anti-horária: para baixo | |
| |  Seta direcional horária: para cima | |

6.2.2.1 Acionar suportes para meios de teste

Os meios de teste [► 46] fornecidos com o aparelho, são úteis para que o usuário verifique a funcionalidade e o estado de calibragem do aparelho.

Com o olho de teste é possível efetuar medições similares àquelas realizadas pelo olho humano. O olho de teste também serve extraordinariamente para treinar a operação do IOLMaster 700.

Para verificar a determinação do WTW (branco a branco) é utilizada a escala fornecida.

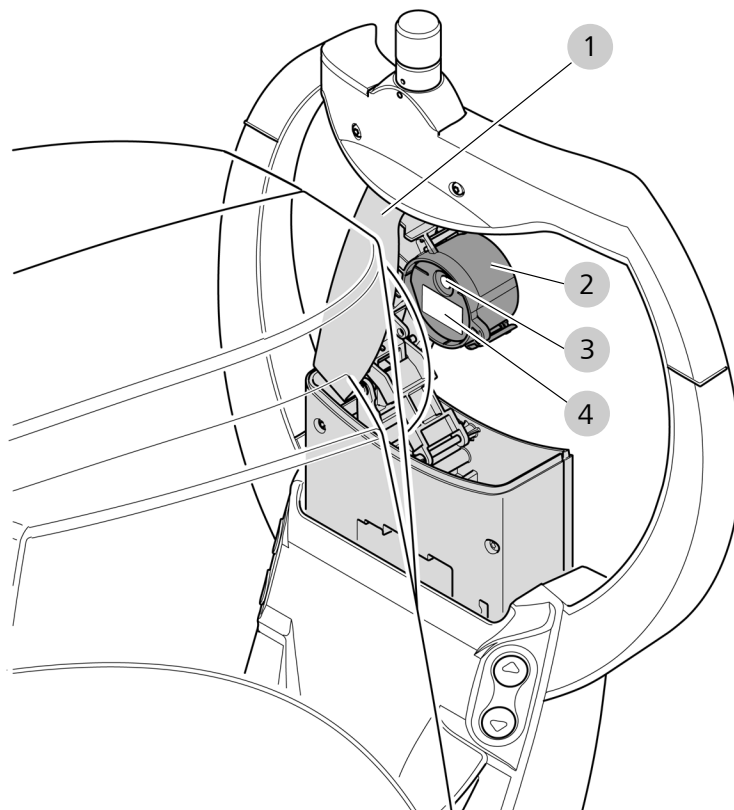


Fig. 11: Acionar suportes para meios de teste

| | | | |
|---|---|---|---------------------------|
| 1 | Apoio de queixo desdobrado | 2 | Suporte de meio de testes |
| 3 | Olho de teste para biometria e ceratometria | 4 | Escala para WTW |

⚠ CUIDADO!

Perigo mecânico decorrente de peças em movimento

Podem ocorrer ferimentos no rosto durante a elevação do apoio de queixo e do olho de teste desdobrado.

- ▶ Antes de acionamento do botão de comando [Início], assegure-se de que nenhuma pessoa se encontra próxima ao apoio de cabeça.

Procedimento

1. Toque o botão [Início].
 - ⇒ O suporte do queixo se desdobra e o suporte de meio de teste integrado ao suporte do queixo é extraído automaticamente.
2. Efetue as medições nos meios de teste como descritas a seguir.

NOTA! Trate os meios de teste com cuidado e proteja-os contra arranhados. Evite contatos desnecessários aos meios de teste.

 - ⇒ Os resultados de medição serão automaticamente comparados com os valores nominais registrados e avaliados. Após a conclusão das medições, o suporte de meio de teste se desloca automaticamente para o interior.

6.2.2.2 Verificar medição de comprimento de eixo e ceratômetro

O olho de teste serve para a verificação do medidor de comprimento de eixo (AL) e do ceratômetro (R).

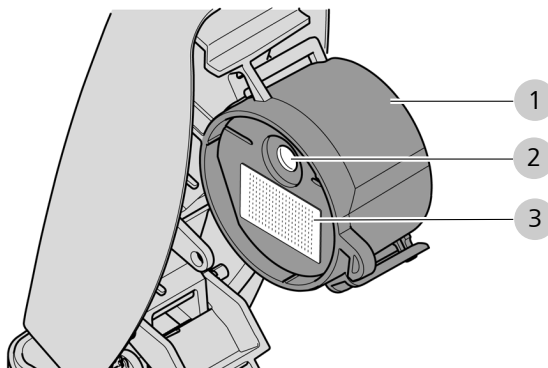


Fig. 12: Olho de teste e escala WTW no suporte de meios de teste

| | | | |
|---|--------------------------|---|---|
| 1 | Suporte de meio de teste | 2 | Olho de teste para biometria e ceratometria |
| 3 | Escala para WTW | | |

Procedimento

- ▶ Realize medições como em um olho humano (consulte o capítulo Descrição do software [▶ 57]).
 - ⇒ O aparelho estará corretamente calibrado quando os valores medidos estiverem dentro dos valores nominais e das tolerâncias.

Para abrir a ajuda online para a tela atual, toque no botão [Ajuda] (ponto de interrogação) em cima à direita na tela do computador.

6.2.3 Verificação de calibragem - 2ª etapa

Na etapa 2 da verificação de calibragem será verificada a calibragem do escaneamento OCT e a do ceratômetro.

Para a focalização da amostra de reflexo de 18 LEDs servem os auxílios de ajuste, como na etapa 1. Adicionalmente à imagem ao vivo serão exibidos os escaneamentos OCT horizontais (à direita da imagem ao vivo central) e verticais (sob a imagem ao vivo central). Nesta ocasião será pré-definida uma correspondente faixa de ajuste (exibida na cor verde). Em caso de reflexão ortogonal do raio de medição, encontra-se um ponto amarelo no retângulo marcado de verde da faixa de ajuste na imagem horizontal e vertical do escaneamento OCT. Como na etapa 1, a medição é disparada manual ou automaticamente, pressionando o botão no joystick.

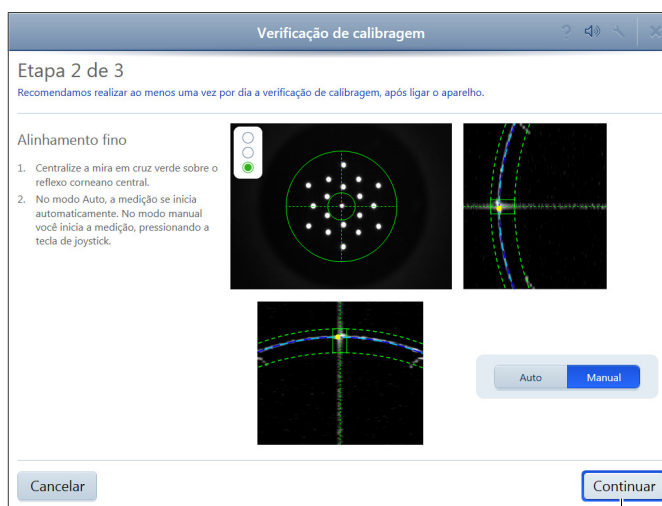


Fig. 13: Verificação de calibragem - 2ª etapa

| Pos. | Símbolo/Nome | Explicação |
|------|--------------|--|
| 1 | Continuar | Com o botão de comando [Continuar] você alcançará a terceira etapa da verificação de calibragem. |

6.2.4 Verificação de calibragem - 3ª etapa

Na etapa 3 da verificação de calibragem será verificada a medição branco a branco, por meio de medição de uma grade de linhas.

Na execução das etapas de trabalho necessárias, a descrição à esquerda e a exibição gráfica à direita no display ajudam. Como apresentado, o joystick é girado em sentido anti-horário (para baixo), até que a imagem ao vivo apareça na grade de linhas. Esta grade deverá preencher a imagem ao vivo o mais possível completa e nitidamente, antes de a medição ser disparada pressionando o botão do joystick.



Fig. 14: Verificação de calibragem - 3ª etapa

| Pos. | Símbolo/Nome | Explicação |
|------|--------------|---|
| 1 | Continuar | Com o botão de comando [Continuar] a verificação de calibragem é concluída. |

6.2.5 Resultado da verificação da calibragem

Os resultados da verificação de calibragem são apresentados numa visão geral.

Caso uma ou várias partes da verificação de calibragem não tenham sido aprovadas, repita a calibragem ou contate o ZEISS Service.

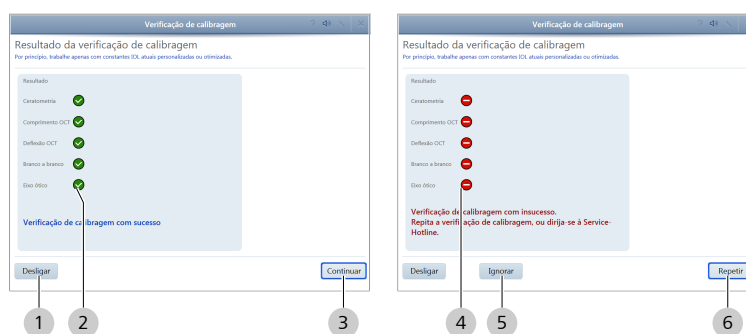




Fig. 15: Verificação da calibragem aprovada (esquerda) e não aprovada (direita)

| Pos. | Símbolo | Explicação |
|------|---|---|
| 1 | Desligar | O software é encerrado automaticamente e o aparelho é posto no modo standby. |
| 2 |  Verificação da calibragem bem-sucedida | A verificação de calibragem foi aprovada para o valor de medição correspondente. |
| 3 | Continuar | A caixa de diálogo "Verificação de calibragem" será fechada. O suporte de meio de teste será deslocado novamente para dentro do apoio do queixo, e a aplicação será iniciada. |
| 4 |  Verificação da calibragem não aprovada | A verificação de calibragem para o valor de medição correspondente não foi aprovada. |
| 5 | Ignorar | A aplicação será iniciada, mesmo com desaprovação da verificação de calibragem. |
| 6 | Repetir | A verificação de calibragem será repetida. |

Página em branco, para suas anotações

7 Operação

7.1 Segurança na operação

CUIDADO!

Perigo mecânico decorrente de peças em movimento

Podem ocorrer ferimentos ao abaixar a mesa de instrumentos.

- ▶ Ao abaixar a mesa de instrumentos, sempre verifique se não há objetos ou partes do corpo no espaço de deslocamento da placa da mesa.
- ▶ Observe o manual do usuário da mesa de instrumentos e as informações contidas no mesmo.

CUIDADO!

Perigo mecânico decorrente de peças caindo

O paciente pode se ferir ou o dispositivo pode ser danificado.

- ▶ Instrua o paciente, de que ele não pode tocar o dispositivo com as mãos.
- ▶ Instrua o paciente, de que ele não pode utilizar o dispositivo como apoio ou auxílio para se levantar.

CUIDADO!

Perigo mecânico decorrente de peças em movimento

Podem ocorrer ferimentos na cabeça ou no rosto.

- ▶ Ajuste a altura do apoio de queixo motorizado somente com contato visual direto ao paciente.
- ▶ Observe para que nenhum objeto ou partes do corpo tenham se atravessado no apoio da cabeça.
- ▶ Assegure-se de que o paciente toque no apoio de cabeça somente após a conclusão da verificação automática de calibragem.

CUIDADO!

Perigo decorrente de operação inadequada

A utilização de constantes IOL inadequadas pode levar ao cálculo de forças de refração IOL incorretas.

- ▶ Para o cálculo das sugestões de refração das lentes intraoculares a serem implantadas com os dados de medição do aparelho, utilize somente as constantes otimizadas para a biometria óptica.
- ▶ Para o cálculo da IOL com dados de medição de aplanção por ultrassom utilize somente as constantes de lentes.
- ▶ Verifique e aperfeiçoe regularmente as constantes IOL utilizadas.

 **CUIDADO!**

Perigo decorrente de medição incorreta

Em caso de fixação instável, não se pode excluir medições incorretas, podendo ocorrer um cálculo de forças de refração IOL incorretas.

- ▶ Observe que o paciente fixe corretamente e que a fossa fóvea seja visível no Fixation Check Scan.
- ▶ Em caso de dúvidas, repita as medições, ou eventualmente verifique os resultados de medições através de processos de medição alternativos.

 **CUIDADO!**

Perigo decorrente de medição incorreta

Em caso de fixação incorreta das marcas de medição, não se pode excluir medições incorretas, podendo ocorrer um cálculo de forças de refração IOL incorretas.

- ▶ Observe um posicionamento correto das marcas de medição.
- ▶ Em caso de dúvidas, repita as medições, ou eventualmente verifique os resultados de medições através de processos de medição alternativos.
- ▶ Em olhos pseudofácicos realize uma verificação especialmente precisa das marcas de medição. Nestes casos podem ocorrer imprecisões na medição da profundidade da câmara anterior e na espessura do cristalino, em dependência da lente intraocular - especialmente nas PMMA-IOLs.

 **CUIDADO!**

Perigo por operação

Uma mudança prematura para o outro olho durante o processo de medição pode levar eventualmente a medições incorretas.

- ▶ Não altere o olho durante o processo de medição.

As variações da refração-alvo decorrentes do IOLMaster 700 são minimizadas por meio de um manuseio profissional do aparelho. Especificamente, as seguintes etapas de trabalho devem ser realizadas:

Procedimento

- ▶ Por meio de ajuste vertical do apoio do queixo, posicione o olho do paciente na altura das Marcações de Canthus no apoio de cabeça [▶ 26].

AVISO! Podem ocorrer ferimentos na cabeça ou no rosto.

- ▶ Observe para que o olho do paciente esteja corretamente fixado.
CUIDADO! Em casos de fixação instável, não se pode excluir medições incorretas. Isto pode levar a um cálculo de forças de refração IOL erradas.
- ▶ Observe para que o aparelho esteja focado precisamente, durante ceratometria, biometria ou determinação branco a branco.

- ▶ Durante a medição, observe os auxílios e as referências de medição indicados no aparelho.
- ▶ Aplique as fórmulas de cálculo IOL de maneira qualificada.
- ▶ Utilize somente constantes IOL ajustadas.

CUIDADO! A utilização de constantes IOL inadequadas pode levar ao cálculo de forças de refração IOL incorretas.

DICA: Uma descrição detalhada da interface do usuário do aparelho você encontrará na ajuda online. Para abrir a ajuda online para a tela atual, toque no botão [Ajuda] (ponto de interrogação) em cima à direita na tela do computador.

7.2 Banco de dados IOL

Para o cálculo da forças de refração da lente usando-se as medições do IOLMaster, é necessário determinar previamente as constantes. Somente deverão ser utilizadas constantes de lentes que foram otimizadas para o IOLMaster. É possível configurar as constantes de IOL do fabricante das lentes, porém, de modo geral, não são adequadas.

Da mesma forma, é possível inserir constantes próprias baseadas em experiências ou utilizar dados de terceiros. O site IOL Con Website (<https://iolcon.org>) da Steinbeis Vision Research publica constantes otimizadas para o cálculo de lentes intraoculares com o uso do IOLMaster. As referidas constantes de lentes estão baseadas em dados cirúrgicos reais de desenvolvimento permanente, os quais são disponibilizados na qualidade de valores de orientação para os usuários do IOLMaster. A Carl Zeiss Meditec não define, valida, verifica nem tampouco confirma, de modo algum, as constantes, sem confirmação da exatidão e idoneidade para utilizá-las nas IOLs. Porém elas se baseiam unicamente em dados estatísticos de usuários. Por padrão, o aparelho é enviado com um pendrive com um banco de dados atualizado. Caso seja necessário, é possível instalar o banco de dados.

Caso o pendrive USB não esteja mais disponível, você pode baixar as constantes IOL no site da Con (<https://iolcon.org>) ou a partir do site da ZEISS (<https://www.zeiss.com/meditec/int/resource-center/cataract-services/optimized-lens-constants.html>). Copie seu arquivo com as constantes IOL em um pendrive USB próprio e, em seguida, importe o arquivo para o IOLMaster.

Caso deseje utilizar esses dados como referência, siga, no capítulo "Descrição do software/ Configurações/ Configurações avançadas / Gerenciamento IOL [▶ 166]" as etapas informadas para a instalação.

NOTA! Durante a inicialização ou no encerramento do sistema, ou enquanto o LED do pendrive USB se ilumina, o mesmo não pode ser removido e nem inserido.

7.3 Backup de dados

O IOLMaster 700 está equipado com uma função de backup de dados através de uma rede ou conexão USB.

NOTA! O IOLMaster 700 não realiza nenhum backup de dados automático. O backup dos dados é de responsabilidade do usuário.

Procedimento

- ▶ Conecte um meio de armazenamento externo e execute o backup de dados.

DICA: Instruções para utilização do backup de dados externo podem ser encontradas no capítulo Descrição do software/Configurações/Manutenção [▶ 204].

7.4 Exportar dados brutos

Adicionalmente à função de backup de dados, o IOLMaster 700 dispõe de uma função de exportação de dados brutos (anonimizados ou não), por meio de uma rede ou conexão USB.

Procedimento

- ▶ Conecte um meio de armazenamento externo e, após cada medição, execute uma exportação de dados brutos.

DICA: Para garantir uma velocidade satisfatória de transferência de dados, nós recomendamos utilizar meios de armazenamento externos através de rede ou da USB 3.0.

DICA: Você encontrará notas relativas à exportação de dados brutos no capítulo Descrição do software sob Configurações / Configurações avançadas / Medições [▶ 178].

7.5 Desligar o aparelho

NOTA

Perda de dados

A separação antecipada do aparelho da rede elétrica pode provocar perda de dados.

- ▶ Remova a tomada ou desligue o disjuntor da instalação do recinto somente se a lanterna azul na tecla de standby estiver piscando.

Procedimento

1. Após a execução de todas as medições, encerre o programa com o botão [Fechar] no canto superior direito da tela e, por meio da seleção do comando [Desligar] no menu pull-down, ou através de acionamento da tecla de standby.

NOTA! Você somente poderá ligar de novo o aparelho, depois que a lâmpada-piloto na tecla de standby estiver piscando em azul!

NOTA! Se, durante o uso do aparelho você acionar a tecla de standby, primeiramente o programa será automaticamente finalizado e o aparelho será colocado em modo standby. Antes de desconectar o aparelho ou de desligar o interruptor elétrico geral da sala, aguarde alguns momentos até que o aparelho esteja no modo standby (a luz de controle na tecla pisca).

2. Caso você não vá utilizar o sistema por longo período, puxe a tomada da rede predial.

NOTA! Se o aparelho estiver em uso e o cabo de alimentação elétrica for desconectado ou se for pressionada a chave geral do prédio, não será possível finalizar o programa e não será possível encerrar o sistema operacional, que possibilitará a perda de dados que deveriam ser armazenados ou provocando falhas no software do aparelho. Não há risco aos pacientes ou à equipe médica.

Página em branco, para suas anotações

8 Descrição do software

8.1 Referências gerais de operação

O sistema operacional do computador de gerenciamento do aparelho funciona em segundo plano. Por motivos de segurança, o usuário não tem acesso ao sistema operacional.

NOTA! São proibidas execuções de quaisquer tentativas e manipulações no sistema operacional! Particularmente, é proibido desativar o firewall do Microsoft Windows.

Referente à interface do programa IOLMaster 700, é igualmente aplicável o que foi anteriormente citado para o Microsoft Windows. Para isto contam os trabalhos com uma tela sensível ou um teclado e mouse USB opcionais, a utilização de símbolos, o trabalho com campos de diálogo e menus, a confirmação por meio de toque em botões de comando na tela, ou por toque de botões de comando por meio de um mouse USB opcional, etc.

NOTA! Algumas combinações de teclas conhecidas do Microsoft Windows não funcionam; por exemplo, as teclas especiais do Microsoft Windows estão desabilitadas.

Raramente, é possível que sejam exibidos, na tela de cristal líquido, avisos de erro do Microsoft Windows (no idioma inglês). Isso ocorre, por exemplo, quando o processamento do programa é afetado por determinados motivos (geralmente, interferências externas, por exemplo, celulares). Não é garantido o envio dos relatórios automaticamente gerados do aparelho para a Microsoft. Sob qualquer circunstância, é excluída a possibilidade de que o ser humano seja exposto a um perigo resultante do uso do aparelho, uma vez que ele conta com diversos mecanismos de segurança, tanto no hardware quanto no software.

O usuário poderá operar o aparelho:

- Tocando com o dedo os botões de comando na tela.
- Tocando com o mouse os botões de comando ou símbolos (por meio de cursor) através do mouse USB opcional.

A medição é acionada pelo botão do joystick.

8.1.1 Operação através de tela sensível

Procedimento

- ▶ Toque nos botões de comando ou nos símbolos da tela, para abrir menus e janelas, ou para iniciar uma medição.
- ▶ Insira os dados necessários através do teclado virtual.

O teclado virtual se destina a preencher os campos de texto. Ele é inserido automaticamente, assim que o cursor é posicionado em um campo de texto.



Fig. 16: Teclado virtual

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|-------------------------------|--|
| 1 | ABC | Altera o layout do teclado de algarismos e caracteres especiais para letras. |
| 2 | 123 | Altera o layout do teclado de letras para algarismos e caracteres especiais. |
| 3 | Ocultar teclado virtual | Remove novamente o teclado virtual da tela. |
| 4 | Idioma | Comuta para o próximo idioma, ao tocar no layout do teclado. Todos os idiomas instalados poderão ser repassados. |
| | Menu com caracteres especiais | Ao tocar por mais tempo um caractere, será apresentado um menu com todos os caracteres especiais relacionados a este caractere (metafonias, etc.). O caractere especial desejado será selecionado por toque. |

8.1.2 Manuseio pelo teclado opcional USB e mouse

Procedimento

- ▶ Movimente o cursor por meio de movimentação do mouse, como desejado.
- ▶ Toque nos botões de comando ou nos símbolos da tela, para abrir menus e janelas, ou para iniciar uma medição.
- ▶ Informe os dados necessários através do teclado USB .

8.2 Paciente

Esta caixa de diálogo aparece após a inicialização do software e de login bem-sucedido. Na caixa de diálogo “Paciente” os registros de dados do paciente podem ser selecionados, buscados, gerados, trabalhados ou apagados.

8.2.1 Paciente / Medições

Será exibida uma visão geral de todas as medições do paciente selecionado, agrupadas conforme a data da medição.

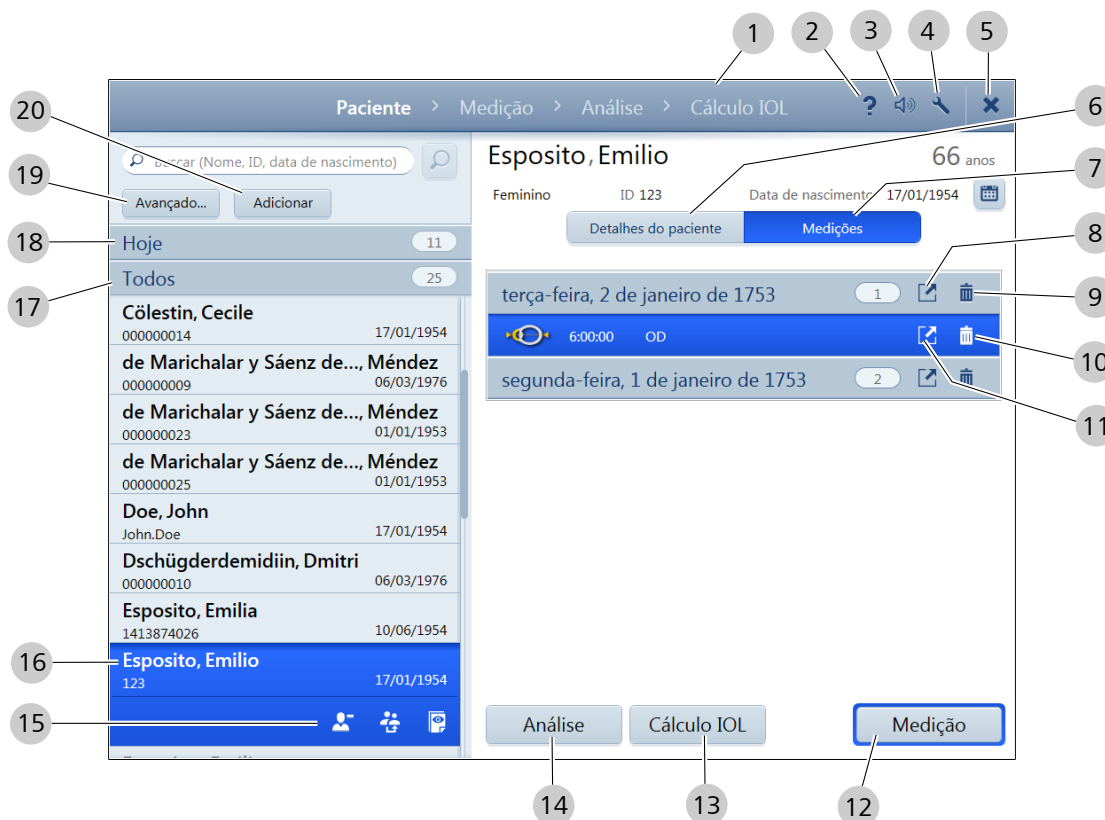











Fig. 17: Paciente/Medições

| Pos. | Ícone/Nome | Explicação |
|------|---|--|
| 1 | Barra de fluxo de trabalho | Exibe os fluxos de trabalho e a posição atual. |
| 2 |  Ajuda | Através do botão [Ajuda] é aberta a ajuda online para a tela atual. |
| 3 |  Alto-falante | Com o botão [Alto-falante] é exibido um controle deslizante, com o qual o volume do som pode ser ajustado. |

| Pos. | Ícone/Nome | Explicação |
|------|--|---|
| 4 |  Configurações | Com o botão [Configurações], a caixa de diálogo "Configurações" [▶ 151] é aberta. |
| 5 |  Fechar | O botão [Fechar] abre um menu com informações para fazer logoff do usuário atual, ou para o desligamento do dispositivo. |
| 6 | Detalhes do paciente | Será exibida uma visão geral sobre os detalhes do paciente. |
| 7 | Medições | Será exibida uma visão geral de todas as medições do paciente selecionado, agrupadas conforme a data da medição. |
| 8 | Exportar | Com este botão, todas as medições de paciente selecionado deste dia serão exportadas. A exportação (incl. PDF) pode ser configurada com "Configurações avançadas/Exportar". |
| 9 | Excluir | Com este botão de comando todas as medições de paciente selecionado deste dia serão apagadas. |
| 10 | Excluir | Com este botão de comando a medição selecionada será apagada. Para excluir completamente um paciente, toque no pequeno triângulo à direita, ao lado do nome do paciente na lista do lado esquerdo. Aparecerá um menu de contexto (veja 15). Os dados do paciente, com todos os respectivos dados de medição, serão excluídos por meio de um toque no item de menu "Excluir" e posterior confirmação da pergunta de segurança que segue. |
| 11 | Exportar | Com este botão, a medição selecionada será exportada. A exportação (incl. PDF) pode ser configurada com "Configurações avançadas/Exportar". |
| 12 | Medição | Com este botão, a caixa de diálogo "Executar medição" [▶ 69] será aberta e uma nova medição poderá ser realizada. |
| 13 | Cálculo IOL | Com este botão de comando será aberta a caixa de diálogo "Cálculo IOL" [▶ 95] e o cálculo para lentes intraoculares, correspondendo à medição selecionada, poderá ser executado e processado. |
| 14 | Análise | A análise da medição selecionada será iniciada. |
| 15 |  Excluir | O item de menu "Excluir" somente será exibido, caso os dados do paciente tenham sido armazenados no dispositivo e não no servidor DICOM. Os dados do paciente, com todos os respectivos dados de medição, serão excluídos por meio de um toque no item de menu "Excluir" e posterior confirmação da pergunta de segurança que segue. |

| Pos. | Ícone/Nome | Explicação |
|------|--|--|
| 15 |  Mesclar | <p>O item de menu "Mesclar" somente será apresentado quando os dados do paciente estiverem armazenados no dispositivo e a rede DICOM tiver sido desativada em Configurações/Rede [▶ 193]. O item de menu "Mesclar" serve para mesclagem de vários registros do paciente.</p> <p><i>Procedimento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Selecione um paciente e, no menu de contexto, toque no item de menu "Mesclar". Uma caixa de diálogo será aberta, para a busca de outros registros para a mesclagem. ▶ Informe no campo de entrada "Buscar" uma cadeia de caracteres de busca. Pode ser realizada uma busca por meio de parte do nome do paciente, da ID ou da data de nascimento. A busca é iniciada tocando-se na lupa ou pressionando a tecla [Enter]. Tocando-se no botão  a consulta de pesquisa poderá ser cancelada. ▶ No campo de lista que contém os resultados da busca, selecione os registros que você deseja mesclar ao paciente selecionado anteriormente. Você pode exibir uma visão geral das diferenças entre os registros, com o botão [Comparar]. ▶ Toque o botão [Mesclar], para mesclar os registros selecionados. Será exibido um campo de entrada de texto para digitar o motivo da mesclagem dos dados. ▶ Informe o motivo dessa mesclagem no campo de entrada de dados. Caso na caixa de seleção, você ative "Estabelecer este texto como padrão", o texto inserido será sempre utilizado na mesclagem de dados do paciente. ▶ Toque então em [Mesclar]. Todos os registros serão armazenados sob o nome do primeiro paciente selecionado. |
| |  Exame | <p>O item de menu "Exame" se destina a exibir os dados de exame do paciente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Selecione um paciente e, no menu de contexto, toque no item de menu "Exame". Será aberta uma caixa de diálogo com a lista dos exames. ▶ Selecione um exame e toque em [Realocar]. Será aberta uma caixa de diálogo para a busca do paciente, ao qual esse exame deverá ser alocado. ▶ Informe no campo de entrada "Buscar" uma cadeia de caracteres de busca. Pode ser realizada uma busca por meio de parte do nome do paciente, da ID ou da data de nascimento. A busca é iniciada tocando-se na lupa ou pressionando a tecla [Enter]. Tocando-se no botão  a consulta de pesquisa poderá ser cancelada. ▶ Selecione um paciente ao qual o exame deverá ser alocado, a partir dos resultados de buscas. Mais informações relativas ao paciente você obterá ao tocar em [Detalhes]. ▶ Tocando em [Realocar], os dados do exame serão associados ao paciente selecionado. Aparecerá um campo de entrada de texto, no qual você poderá escrever os motivos da alocação. ▶ Informe um motivo para a realocação no campo de entrada de texto. Caso você marque "Estabelecer este texto como padrão" na caixa de seleção, ele será utilizado toda vez que você desejar realocar um paciente. ▶ Toque em [Realocar]. Todos os exames serão armazenados sob o paciente selecionado. |

| Pos. | Ícone/Nome | Explicação |
|------|------------------------------|---|
| 16 | Paciente selecionado | O paciente selecionado está destacado com fundo azul. Ao lado do nome do paciente é apresentado um pequeno triângulo azul, com o qual o menu de contexto 15 pode ser aberto para a edição dos dados do paciente. |
| 17 | Todos/Resultados da pesquisa | O campo de lista "Todos" será exibido, caso, nas configurações de rede, a rede DICOM tenha sido desativada. Ele pode ser aberto por toque. No campo de lista "Todos", todos os dados do paciente disponíveis serão exibidos de início. Caso seja executada uma busca simples, então serão exibidos apenas os resultados dessa busca. O campo de lista "Resultados da pesquisa" será exibido, caso, nas configurações de rede, a rede DICOM esteja ativada. Ele pode ser aberto por toque. No campo de lista "Resultados da busca" serão exibidos os resultados de uma busca simples. |
| 18 | Hoje | O campo de lista será exibido, caso, nas configurações de rede, a rede DICOM esteja ativada. Ele pode ser aberto por toque. Na lista "Hoje" serão exibidos os pacientes previstos para um exame ou tratamento no dia atual. Por exemplo, estes dados do paciente serão importados da lista de trabalho (Worklist) do sistema de informações de sua clínica. |
| 19 | Avançada | Será aberta a caixa de diálogo "Buscar" [▶ 65] para a inserção de critérios de busca avançados. |
| 20 | Adicionar | Novos pacientes podem ser inseridos. As seguintes informações são obrigatórias: Sobrenome, nome: com o teclado, insira o sobrenome e o nome do paciente nos respectivos campos de texto. Gênero: na lista suspensa "Gênero" selecione o gênero do paciente. Data de nascimento: expanda o campo de seleção "Data" e selecione a data, o mês e o ano da data de nascimento do paciente. Confirme em [OK]. A idade e a data de nascimento do paciente serão exibidas na tela. Nos dados do paciente (como o nome) o símbolo ? pode ser exibido. Ele serve como espaço reservado para caracteres não passíveis de exibição. |

8.2.2 Paciente / Detalhes do paciente

CUIDADO!

Perigo decorrente de operação inadequada

Todas as informações relativas ao status de lentes e do corpo vítreo estão ligados à medição. Caso os parâmetros não tenham sido selecionados corretamente antes da medição, o comprimento do eixo ou a força de refração corneana não poderão ser determinados corretamente pelo aparelho. Isto pode levar a um cálculo de forças de refração IOL incorretas.

- ▶ Selecione os parâmetros corretos **antes** da medição. Uma modificação após medição bem-sucedida não será considerada no comprimento do eixo!
- ▶ Em olho enchido com gás após uma vitrectomia, aguarde até que o olho tenha se enchido com humor aquoso, pois caso contrário não será possível uma medição correta de comprimento de eixo.

Será exibida uma visão geral a respeito de detalhes do paciente. Caso conheça os dados de refração e de acuidade visual do paciente, é recomendável inseri-los nos campos respectivos ou selecioná-los.

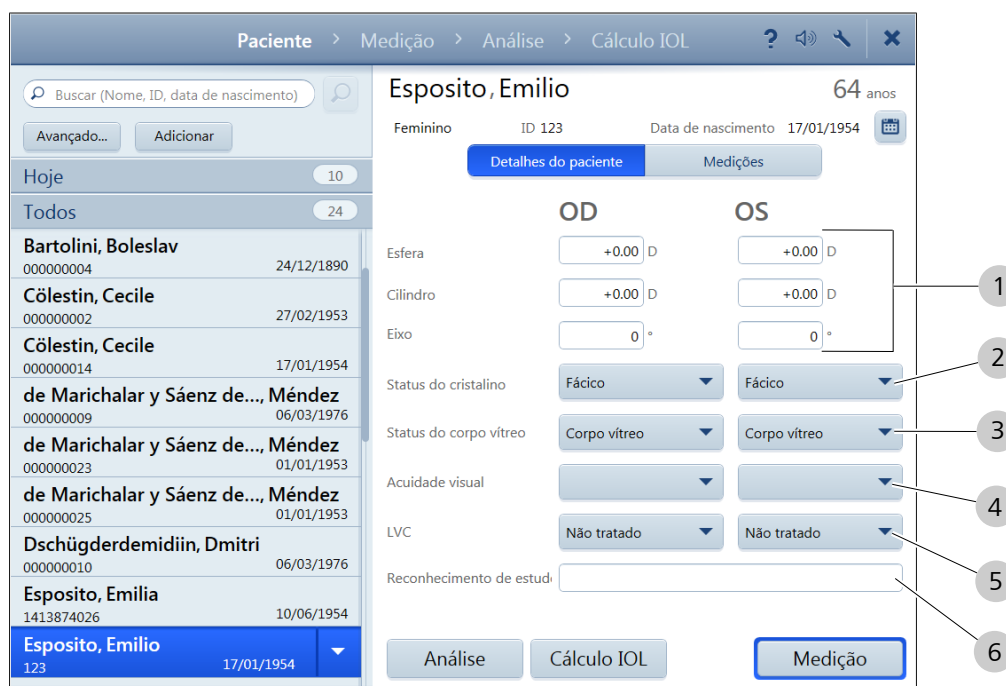


Fig. 18: Paciente / Detalhes do paciente

| Pos. | Símbolo/Nome | Explicação |
|------|----------------------|--|
| 1 | Esfera | Campos opcionais para a inserção de dados de refração. |
| | Cilindro | |
| | Eixo | |
| 2 | Status do cristalino | <p>Lista suspensa para seleção do status do cristalino. É absolutamente indispensável escolher corretamente o status do cristalino, para uma medição exata do comprimento axial.</p> <p>Estão disponíveis as seguintes possibilidades de seleção:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fácico (lente natural) ■ Afácico (sem lente) ■ Pseudofácico (IOL, material: acrilato) ■ IOL fácico (lente artificial adicionalmente à lente natural) ■ IOL Piggyback (dois IOLs) ■ IOL Piggyback silicone (dois IOLs, material: silicone) ■ Pseudofácico-PMMA (IOL, material: PMMA) ■ Silicone pseudofácico |

| Pos. | Símbolo/Nome | Explicação |
|------|-------------------------------------|---|
| 3 | Status do corpo vítreo | <p>Lista suspensa para seleção do status do corpo vítreo. Estão disponíveis as seguintes possibilidades de seleção:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Corpo vítreo (estado normal) ■ Óleo de silicone (olho enchido com óleo de silicone após cirurgia na retina) ■ Pós-vitrectomia (com olho enchido com fluido aquoso após vitrectomia) |
| 4 | Acuidade visual | <p>Lista suspensa para seleção da acuidade visual. Os valores de acuidade visual serão apresentados no formato de dados, que foi estabelecido em "Configurações avançadas / Parâmetros, unidades" [▶ 163].</p> |
| 5 | LVC | <p>Lista suspensa para seleção do status LVC. Para receber uma proposta correta da fórmula é absolutamente indispensável uma escolha correta do referido status.</p> <p>Caso esta inserção obrigatória seja indesejada, então, sob "Configurações avançadas / Parâmetros, Unidades" [▶ 163] pode-se inserir o valor padrão de LVC como "não tratado".</p> <p>Estão disponíveis as seguintes possibilidades de seleção:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Não tratado (olho não tratado) ■ LASIK (Laser-in-situ-Keratomileusis, ceratomileuse por laser in situ) ■ LASEK (Laser-epitheliale Keratomileusis, ceratomileuse epitelial a laser) ■ PRK (photorefractive keratectomy, ceratectomia fotorrefrativa) ■ RK (radial keratotomy, ceratotomia radial) |
| 6 | Reconhecimento de estudo (opcional) | <p>Reconhecimento de estudo individualmente determinável, por exemplo, para a identificação de pacientes do estudo ou patologias. Reconhecimentos de estudo já inseridos serão exibidos como lista suspensa.</p> |

8.3 Pesquisa avançada

A caixa de diálogo “Buscar” aparece após tocar o botão [Avançado]. Ela serve para a inserção de outros critérios de pesquisa.

Para a busca nos registros de dados do paciente que tenham sido armazenados no aparelho, e em caso de uma rede DICOM ativa, deverá ser ativado o botão de comando de opções [Todos os pacientes].

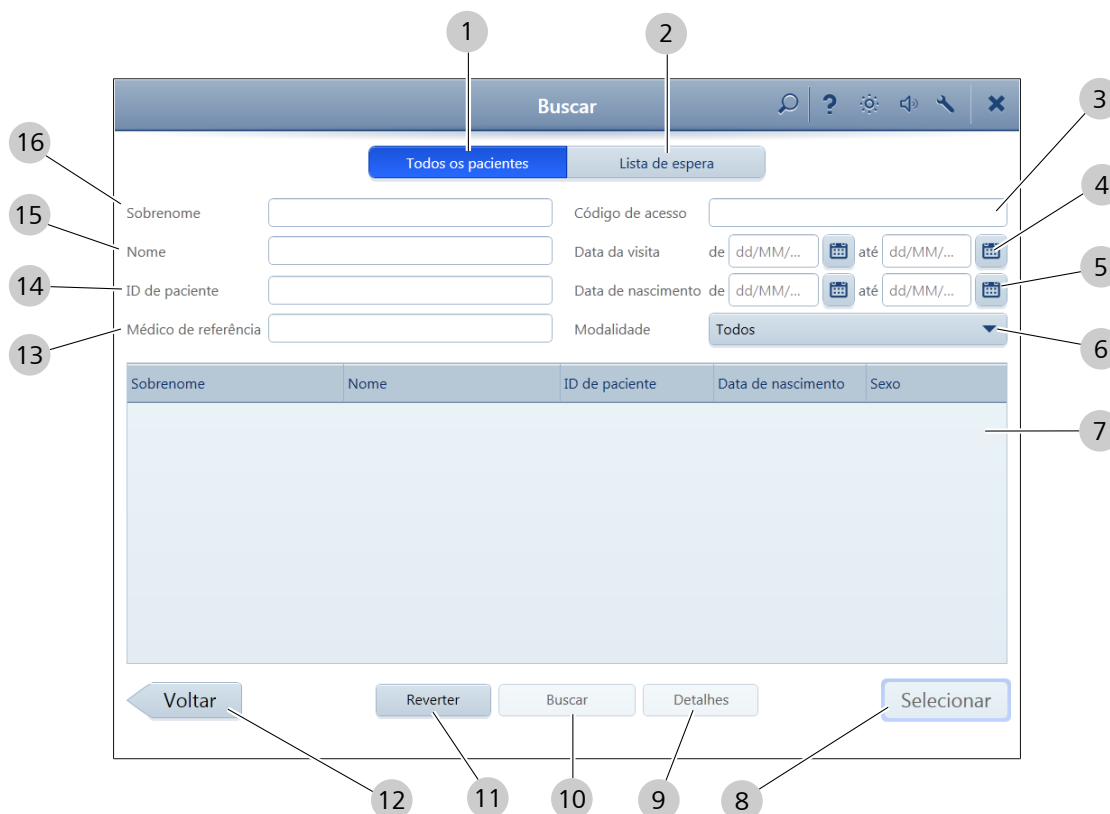


Fig. 19: Pesquisa avançada

| Pos. | Símbolo/Nome | Explicação |
|------|--|---|
| 1 | Todos os pacientes (somente visível em caso de rede DICOM ativa) | Será realizada uma pesquisa em todos os registros de dados do paciente armazenados no aparelho. |
| 2 | Lista de espera (somente visível em caso de rede DICOM ativa) | Será pesquisada na Modality Worklist (MWL, lista de modalidades de trabalho) do sistema de informação de sua Clínica (veja “Pesquisa avançada MWL” [▶ 67]). |
| 3 | Código de acesso | Inserção de uma cadeia de caracteres. Somente serão pesquisados pacientes cujo código de acesso contenha a cadeia de caracteres fornecida. |

| Pos. | Símbolo/Nome | Explicação |
|------|------------------------|--|
| 4 | Data da visita | Após expandir os campos de seleção "Data da visita de / até", é possível selecionar a data inicial e a data de término de determinado intervalo. Somente serão pesquisados pacientes, cujas datas de visitas estejam dentro deste período. |
| 5 | Data de nascimento | Após expandir os campos de seleção "Data de nascimento de / até", é possível selecionar a data inicial e a data de término de determinado intervalo. Somente serão pesquisados pacientes cujas datas de nascimento estejam dentro deste período. |
| 6 | Modalidade | Com a lista suspensa "Modalidade" ocorrerá a seleção do tipo de terapia. |
| 7 | Resultados da pesquisa | No campo de lista "Resultados da pesquisa" serão exibidos todos os registros de dados do paciente que correspondam aos critérios de pesquisa informados. |
| 8 | Selecionar | Retorno para a caixa de diálogo "Paciente" [▶ 59]. O registro de dados do paciente selecionado no campo de lista "Resultados da pesquisa" será exibido no campo de lista "Todos" na caixa de diálogo "Paciente" [▶ 59]. |
| 9 | Detalhes | Exibe os detalhes de uma inserção na Modality Worklist (MWL) do sistema de informações de sua Clínica (somente visível na opção [Lista de espera]). |
| 10 | Buscar | Com o botão [Buscar] a busca é iniciada. |
| 11 | Reverter | Com o botão [Reverter] todos os critérios de busca inseridos serão apagados. |
| 12 | Voltar | Com o botão [Voltar] a caixa de diálogo "Paciente" [▶ 59] será fechada, sem armazenamento das configurações alteradas. |
| 13 | Médico de referência | Inserção de uma cadeia de caracteres. Somente serão pesquisados pacientes, cujo nome do médico que o tenha encaminhado contenha a cadeia de caracteres informada. |
| 14 | ID de paciente | Inserção de uma sequência numérica. Somente serão pesquisados pacientes cuja ID de paciente contenha a cadeia de caracteres inserida. |
| 15 | Nome | Inserção de uma cadeia de caracteres. Somente serão pesquisados pacientes cujo nome contenha a cadeia de caracteres inserida. |
| 16 | Sobrenome | Inserção de uma cadeia de caracteres. Somente serão pesquisados pacientes cujo sobrenome contenha a cadeia de caracteres inserida. |

8.4 Pesquisa avançada MWL

A caixa de diálogo “Buscar” (MWL) aparece após tocar no botão [Avançado], caso antes a rede DICOM tenha sido ativada. Ela serve para a inserção de outros critérios de pesquisa. Para a pesquisa avançada MWL na Modality Worklist (MWL) do sistema de informação de sua Clínica, tanto a rede DICOM como também o botão de comando de opções [Lista de espera] deverão estar ativados.

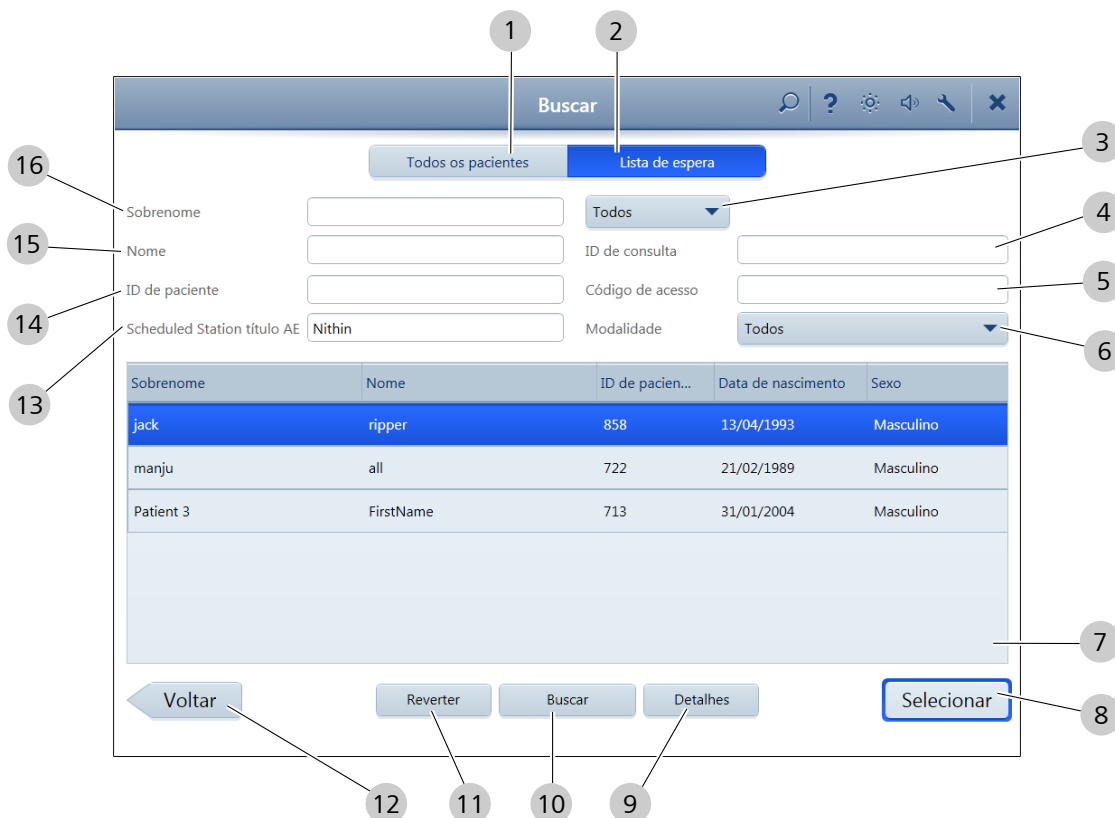


Fig. 20: Pesquisa avançada MWL

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|--|---|
| 1 | Todos os pacientes (somente visível em caso de rede DICOM ativa) | Será realizada uma pesquisa em todos os registros de dados do paciente armazenados no aparelho (veja “Pesquisa avançada” [▶ 65]). |
| 2 | Lista de espera (somente visível em caso de rede DICOM ativa) | Será pesquisada na Modality Worklist (MWL) do sistema de informação de sua Clínica. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|-----------------------------|---|
| 3 | Todos | Com a lista suspensa "Todos" ocorrerá a seleção do período de tempo, que compreende a data do tratamento do paciente pesquisado. Estão disponíveis as seguintes possibilidades de seleção: <ul style="list-style-type: none"> ■ Hoje: A data de tratamento é o dia atual. ■ Amanhã: A data de tratamento é o dia seguinte. ■ Semana: A data de tratamento foi dentro da última semana. ■ Intervalo de tempo: Os campos de seleção "de / até" são exibidos. Com isto é possível selecionar a data inicial e a data de término de um intervalo de tempo. Somente serão pesquisados pacientes, cujas datas de visitas estejam dentro deste período. |
| 4 | ID de consulta | Inserção de uma sequência numérica. Somente serão pesquisados pacientes cuja ID de consulta contenha a cadeia de caracteres inserida. |
| 5 | Código de acesso | Inserção de uma cadeia de caracteres. Somente serão pesquisados pacientes cujo código de acesso contenha a cadeia de caracteres fornecida. |
| 6 | Modalidade | Com a lista suspensa "Modalidade" ocorrerá a seleção do tipo de terapia. |
| 7 | Resultados da pesquisa | No campo de lista "Resultados da pesquisa" serão exibidos todos os registros de dados do paciente que correspondam aos critérios de pesquisa informados. |
| 8 | Selecionar | Retorno para a caixa de diálogo "Paciente" [▶ 59]. O registro de dados do paciente selecionado no campo de lista "Resultados da pesquisa" será exibido no campo de lista "Todos" na caixa de diálogo "Paciente" [▶ 59]. |
| 9 | Detalhes | Exibe os detalhes de uma inserção na Modality Worklist (MWL) do sistema de informações de sua Clínica (somente visível na opção [Lista de espera]). |
| 10 | Buscar | Com o botão [Buscar] a busca é iniciada. |
| 11 | Reverter | Com o botão [Reverter] todos os critérios de busca inseridos serão apagados. |
| 12 | Voltar | Com o botão [Voltar] a caixa de diálogo "Paciente" [▶ 59] será fechada, sem armazenamento das configurações alteradas. |
| 13 | Scheduled Station título AE | Inserção de uma cadeia de caracteres. Somente serão pesquisados pacientes cuja Scheduled Station título AE contenha a cadeia de caracteres inserida. |
| 14 | ID de paciente | Inserção de uma sequência numérica. Somente serão pesquisados pacientes cuja ID de paciente contenha a cadeia de caracteres inserida. |
| 15 | Nome | Inserção de uma cadeia de caracteres. Somente serão pesquisados pacientes cujo nome contenha a cadeia de caracteres inserida. |
| 16 | Sobrenome | Inserção de uma cadeia de caracteres. Somente serão pesquisados pacientes cujo sobrenome contenha a cadeia de caracteres inserida. |

8.5 Medição

8.5.1 Executar medição

Generalidades

Após a seleção ou o processamento do paciente correspondente na caixa de diálogo "Paciente" [► 59] e, logo em seguida, o acionamento do botão de comando [Medição], abre-se a caixa de diálogo "Medição". Ao utilizar a função MWL aparece na janela de diálogo, ao invés do texto "Medir", a ID de paciente.

Na medição com o IOLMaster 700 serão medidos a estrutura do olho, a curvatura da córnea, bem como o diâmetro pupilar e o afastamento branco a branco e visualizado o corte transversal através do olho. Adicionalmente será fotografada imagem referencial para o alinhamento digitalmente marcado para lentes intraoculares tóricas (ZEISS Cataract Suite markerless).

Observe as referências e as prescrições de cautela no capítulo "Referências e as prescrições de cautela para evitar erros de medição" [► 13].

Medição



Fig. 21: Medição - Alinhamento bruto


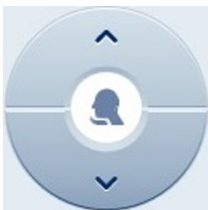






| Pos. | Nome | Explicação |
|------|-----------|--|
| 1 | Auto | O disparo da medição ocorrerá automaticamente em caso de ajuste correto. No entanto, a medição também pode ser acionada manualmente. |
| 2 | Manual | O disparo da medição ocorrerá manualmente por pressão no botão do joystick. |
| 3 | Continuar | Com o botão [Continuar] você alcançará a segunda etapa da verificação de calibragem. |
| 4 | Cancelar | O processo de medição será cancelado. Será apresentada a caixa de diálogo "Verificação de qualidade" [▶ 79]. |




Fig. 22: Visão geral do procedimento de medição

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|-----------------|---|
| 1 | OD / OS | Visão geral relativa ao processo de medição com todos os passos executados até o momento para o olho esquerdo (OS) e para o olho direito (OD). |
| 2 | Análise | A análise da medição atual será iniciada. |
| 3 | Lápis digital | Com este botão de comando podem ser adicionadas informações ao paciente ou à consulta. |
| 4 | Repetir medição | A medição atual será descartada. Existe a possibilidade de repeti-la. |
| 5 | Cancelar | A seguinte pergunta de segurança será apresentada: "Todos os dados de medição serão apagados. Deseja realmente encerrar a medição atual?" <ul style="list-style-type: none"> ■ [Não]: A caixa de diálogo "Medição" com uma visão geral das medições concluídas será apresentada. ■ [Sim]: A medição atual será descartada e a caixa de diálogo "Paciente" [▶ 59] será aberta. |

Ajudas em ajustes

| Símbolo | Explicação |
|---|--|
| OD/OS | <p>A posição do aparelho relativa ao olho por medir será destacada em verde e negrito.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ OD, do latim Oculus Dexter, olho direito ■ OS, do latim Oculus Sinister, olho esquerdo <p>O aparelho reconhece automaticamente, com base na posição do cabeçote de medição, qual olho será medido.</p> |
| Marcação no apoio da cabeça | <p>A marcação no apoio de cabeça serve para o ajuste bruto do aparelho ao paciente, que deveria se localizar no ângulo da pálpebra do olho do paciente.</p> |
|  | <p>Símbolo de alerta, que é apresentado na imagem ao vivo, embaixo à direita, quando a testa do paciente não encostar no apoio da cabeça e assim não for possível garantir um afastamento estável para trabalho.</p> |
|  | <p>Botões de comando com setas para o ajuste do apoio do queixo. Tocando-se nas setas, o apoio do queixo é movimentado para cima ou para baixo. Alternativamente, a altura do apoio do queixo pode ser ajustada diretamente no apoio da cabeça, com as teclas com setas.</p> |
|  | <p>A função de semáforo serve para encontrar o ajuste ótimo de medição (exibido na imagem ao vivo em cima à esquerda). Verde significa que o aparelho está alinhado corretamente e se pode realizar uma medição. No modo automático, uma medição é disparada assim que o semáforo está em verde. Amarelo significa que o alinhamento do aparelho é satisfatório para uma medição, mas ainda não ótimo. Para se obter bons resultados de medições, deve-se realizar um alinhamento ainda mais fino, antes de uma medição ser realizada. No modo automático e em amarelo, não ocorrerá nenhuma medição. Vermelho significa que o aparelho não está alinhado corretamente e nenhuma medição deve ser disparada. Primeiro deve-se realizar um alinhamento correto do aparelho.</p> |
|  | <p>Seta direcional direita para o alinhamento do cabeçote de medição (na imagem ao vivo, embaixo).</p> |
|  | <p>Seta direcional esquerda para o alinhamento do cabeçote de medição (na imagem ao vivo, embaixo).</p> |
|  | <p>Seta direcional para frente ou para trás para o alinhamento do cabeçote de medição (na imagem ao vivo, embaixo).</p> |
|  | <p>Seta direcional no sentido anti-horário para baixo, para o alinhamento do cabeçote de medição (na imagem ao vivo embaixo).</p> |
|  | <p>Seta direcional no sentido horário para baixo, para o alinhamento do cabeçote de medição (na imagem ao vivo embaixo)</p> |

| Símbolo | Explicação |
|---|---|
| Mira centralizadora | A mira centralizadora (exibida em verde) serve para outro auxílio de ajuste na imagem ao vivo. As etapas de trabalho são descritas no lado esquerdo da tela. |
|  | Este símbolo é exibido na imagem ao vivo da caixa de diálogo como "Medição". Antes da medição, o paciente deve piscar novamente. Piscando, o filme lacrimal será distribuído uniformemente sobre a córnea, de modo que a superfície corneana reflita uniformemente. |

Disparar a medição

CUIDADO!

Perigo decorrente de medição incorreta

Em exibição amarela ou vermelha do semáforo, você deverá levar em conta maiores variações nos resultados de medições. Com isto persiste o perigo de cálculo de forças de refração IOL incorretas.

- ▶ Evite medições em caso de semáforo em amarelo ou vermelho.
- ▶ Nestes casos, compare os resultados de várias medições, inclusive as medições de outros métodos de medição.

Após acionamento do botão de comando [Auto], ocorrerá automaticamente o disparo da medição, em caso de ajuste correto, assim que o semáforo esteja em verde.

Após o acionamento do botão de comando [Manual] ocorrerá o disparo manual da medição por meio de pressão no botão do joystick. O botão do joystick somente deve ser pressionado, se o semáforo estiver em verde.

Um disparo manual da medição por pressionamento do botão do joystick é possível a qualquer tempo, independentemente da indicação do semáforo e do ajuste automático.

Em alguns raros casos, poderá ocorrer que o semáforo não mude para a cor verde, por exemplo, em casos de pacientes não cooperativos. Nestes casos, uma medição também pode ser disparada pressionando-se o botão do joystick, ainda que a indicação do semáforo seja amarela ou vermelha.

Procedimento de medição

CUIDADO!

Perigo decorrente de medição incorreta

Em caso de fixação insuficiente, os valores biométricos não conseguem ser estabelecidos corretamente pelo aparelho. Isto pode levar a um cálculo de forças de refração IOL incorretas.

- ▶ Pergunte ao paciente se ele consegue ver a luz vermelha de fixação. Peça ao paciente que olhe somente para a luz fixa vermelha.
- ▶ Verifique os resultados de medições (por exemplo, através de medições repetidas e / ou métodos de medição alternativos), caso você tenha dúvidas, de o paciente ser capaz de manter uma fixação estável da luz de fixação.

Analogamente à verificação da calibração, a medição é executada em três etapas (veja capítulo "Notas de aplicação" [▶ 104]).

Etapa 1: Alinhamento bruto

Inicialmente, o cabeçote de medição é alinhado de forma bruta. Neste caso, a amostra de reflexão das seis marcas de teste LED deve estar no meio da mira em cruz e exibida nitidamente. Nesta ocasião também será retratada a imagem branco a branco, na qual o canto da íris (limbo) será detectado. É necessário despender uma atenção especial para que a borda visível da íris, à direita e à esquerda, não apresente perturbação pelos reflexos provocados pelas lâmpadas e janelas. Avise ao paciente para que ele sempre olhe para o centro da luz de fixação e assegure-se de que o cabeçote do aparelho esteja alinhado o mais preciso possível. A validade da determinação do WTW depende desta verificação do reconhecimento correto da borda da íris.

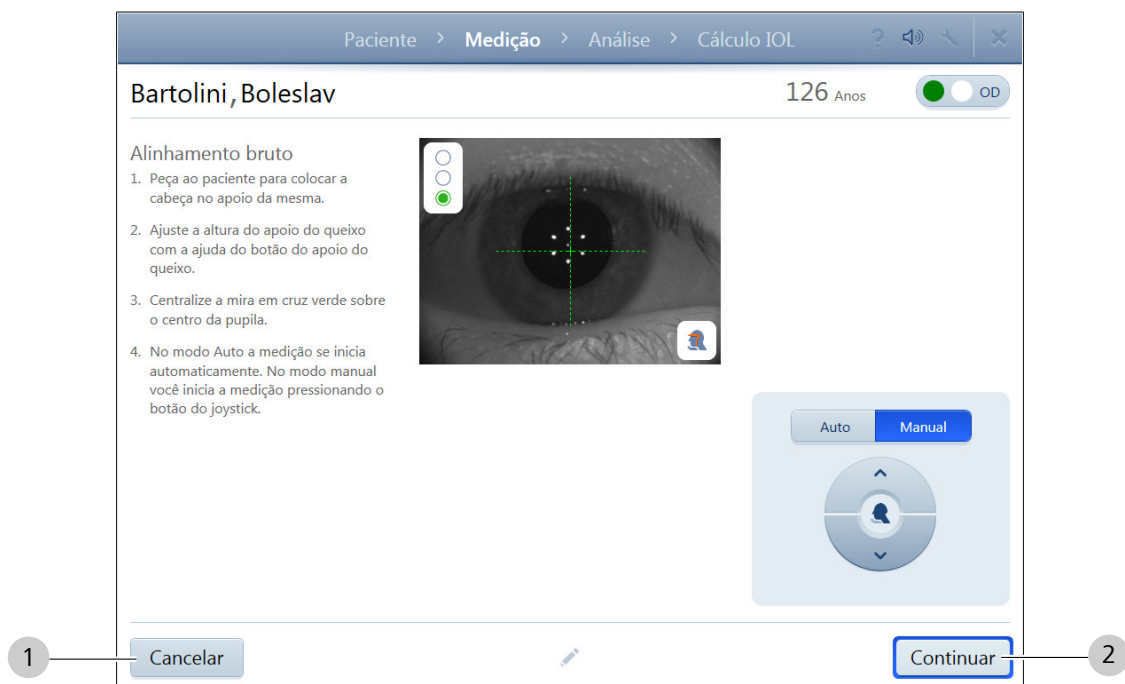


Fig. 23: Medição - Alinhamento bruto

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|-----------|---|
| 1 | Cancelar | A caixa de diálogo será fechada. |
| 2 | Continuar | Com o botão de comando [Continuar] será iniciada a etapa seguinte. Caso tenha sido selecionada a opção "Auto" para a medição do ajuste, não será necessário um acionamento do botão de comando [Continuar]. Pressionando-se a tecla do joystick também se chega igualmente à etapa seguinte da medição. |

Etapa 2: Alinhamento fino

Por meio dos auxílios de ajuste, será focada aqui a amostra de reflexão das 18 marcas de teste LED. Adicionalmente à imagem ao vivo serão exibidos os escaneamentos OCT horizontais (à direita da imagem ao vivo central) e verticais (sob a imagem ao vivo central). Nesta ocasião será pré-definida uma correspondente faixa de ajuste (retângulo verde). Em alinhamento correto, o ponto amarelo se localizará tanto na área de ajuste marcada em verde do escaneamento OCT tanto horizontal como também vertical. A medição é disparada manual ou automaticamente, dependendo do ajuste.

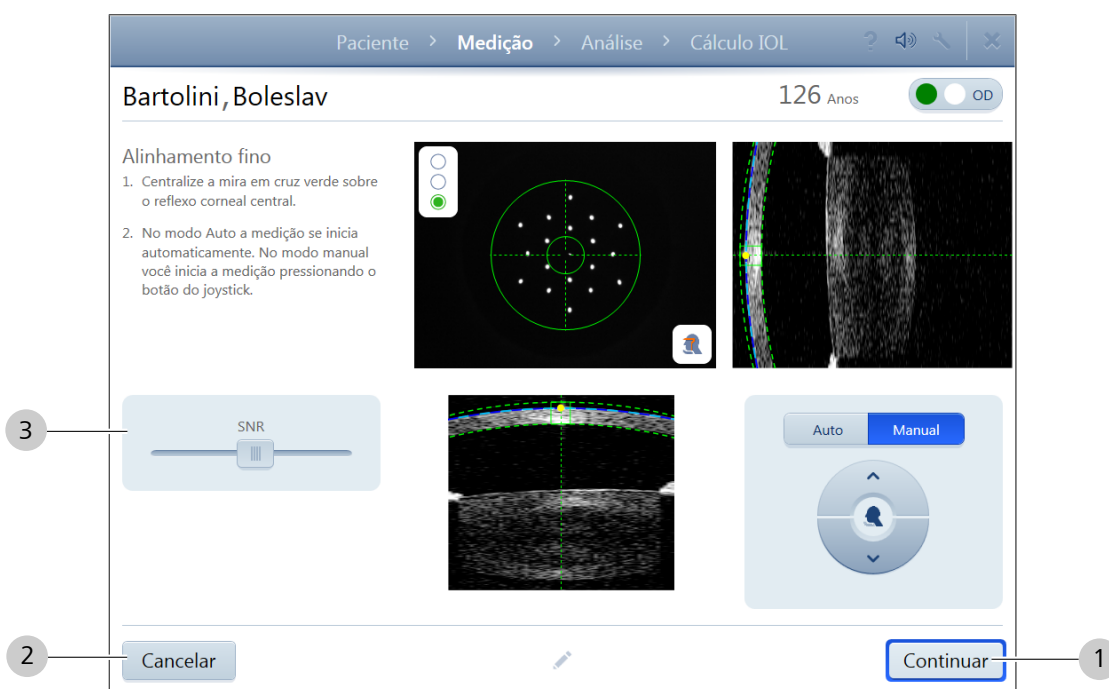


Fig. 24: Medição - alinhamento fino

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|---------------|--|
| 1 | Continuar | Com o botão de comando [Continuar] será iniciada a etapa seguinte. Caso tenha sido selecionada a opção "Auto" para a medição do ajuste, não será necessário um acionamento do botão de comando [Continuar]. Pressionando-se a tecla do joystick também se chega igualmente à etapa seguinte da medição. |
| 2 | Cancelar | A caixa de diálogo será fechada. |
| 3 | Regulador SNR | O Regulador SNR corrige em alguns casos o contraste da imagem ao vivo OCT, para uma melhor representação das estruturas do olho, especialmente a superfície posterior da lente, durante a medição. Normalmente, esta funcionalidade não é necessária, porém ela pode ser utilizada, caso a detecção automática das estruturas do olho por meio das marcas de medição fracasse. A posição do regulador SNR é restaurada no início de cada medição para um valor padrão. |

Etapa 3: Fixation Check Scan (Avaliação de controle de fixação)

Por meio dos auxílios de ajuste, será focada aqui a amostra de reflexão das 18 marcas de teste LED. Adicionalmente à imagem ao vivo serão exibidos os escaneamentos OCT horizontais (à direita da imagem ao vivo central) e verticais (sob a imagem ao vivo central). Nesta ocasião será pré-definida uma correspondente faixa de ajuste (retângulo verde). Em alinhamento correto do raio de medição, o ponto amarelo se localizará tanto na área de ajuste marcada em verde do escaneamento OCT horizontal como vertical. A medição é disparada manual ou automaticamente, dependendo do ajuste.

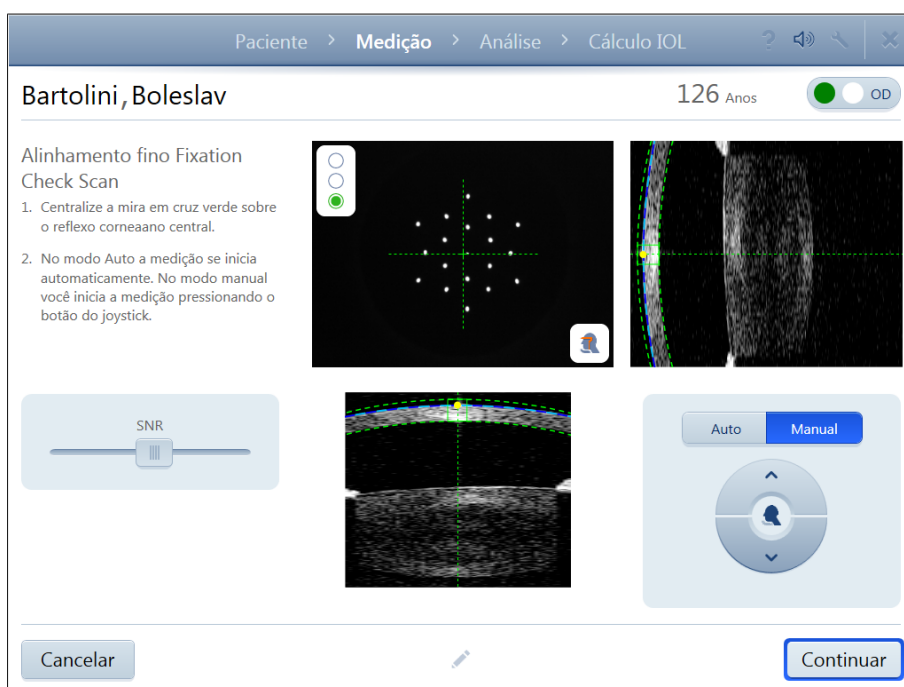


Fig. 25: Medição - Fixation Check Scan

Concluir medição

A medição atual pode ser repetida, ou o outro olho ser medido, depois que o cabeçote de medição tenha sido movido ao outro olho, por meio do joystick.

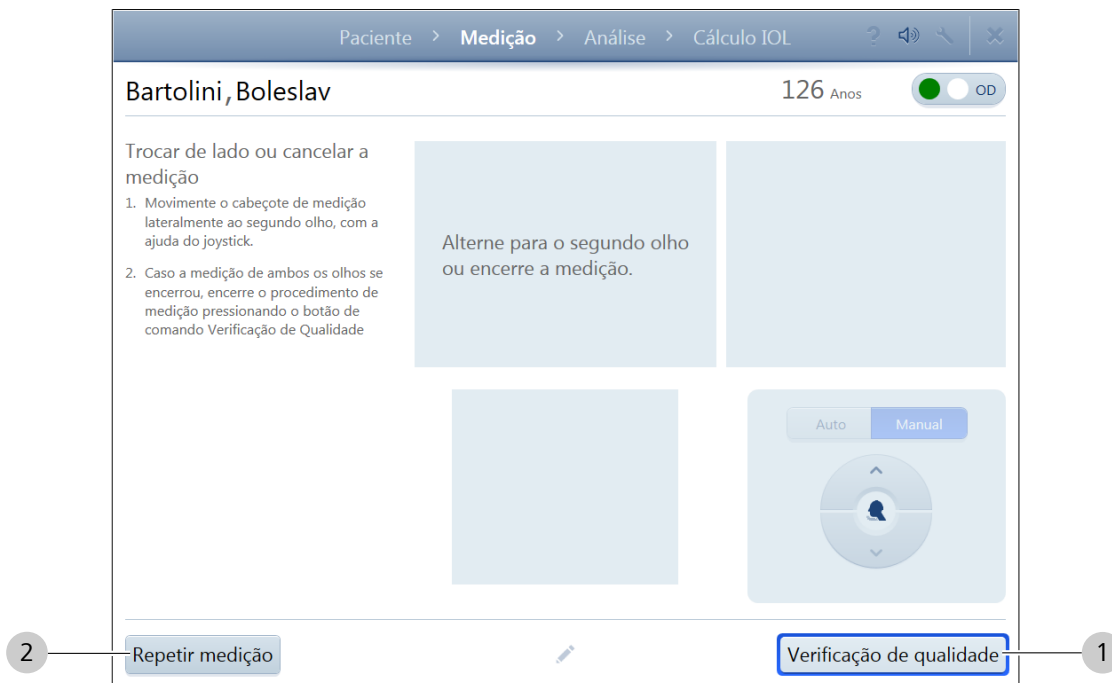


Fig. 26: Medição - troca de lado

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|--------------------------|---|
| 1 | Verificação de qualidade | Aparecerá uma visão geral da medição ora encerrada, para a verificação da qualidade por parte do usuário. |
| 2 | Repetir medição | A medição será repetida. |

8.5.2 Verificação de qualidade

A caixa de diálogo “Verificação de qualidade” serve para a verificação da medição, que está sendo executada no momento.

Na medição de ambos os olhos, recomenda-se realizar a verificação de qualidade somente após a medição de ambos os olhos, para garantir a impressão dos dados de ambos os olhos em uma impressão.

As seguintes informações serão exibidas:

- Imagens capturadas
- Marcas de medição, apresentadas como sobreposição das imagens
- Indicadores de qualidade de sinal (verde, amarelo ou vermelho)
- Notas de alerta

Todos os elementos são relevantes para se avaliar a qualidade da medição. Ao lado da apresentação geral das imagens, é necessário verificar se há posições distorcidas nas imagens ou espaços ausentes em imagens de ceratometria, se em uma das imagens a pálpebra estava fechada, se a fossa fóvea estava faltando, ou se há a presença de morfologias incomuns no Fixation Check Scan. Os detalhes para a avaliação das imagens individuais são informados abaixo.

As marcas de medição devem ser verificadas quanto ao posicionamento correto nas imagens. Os detalhes para a avaliação das imagens individuais são informados abaixo. Os indicadores de qualidade de sinal podem apontar para uma qualidade diminuída de sinal. O usuário deve considerar todos os elementos para decidir se uma medição pode ser aceita, como detalhado a seguir.

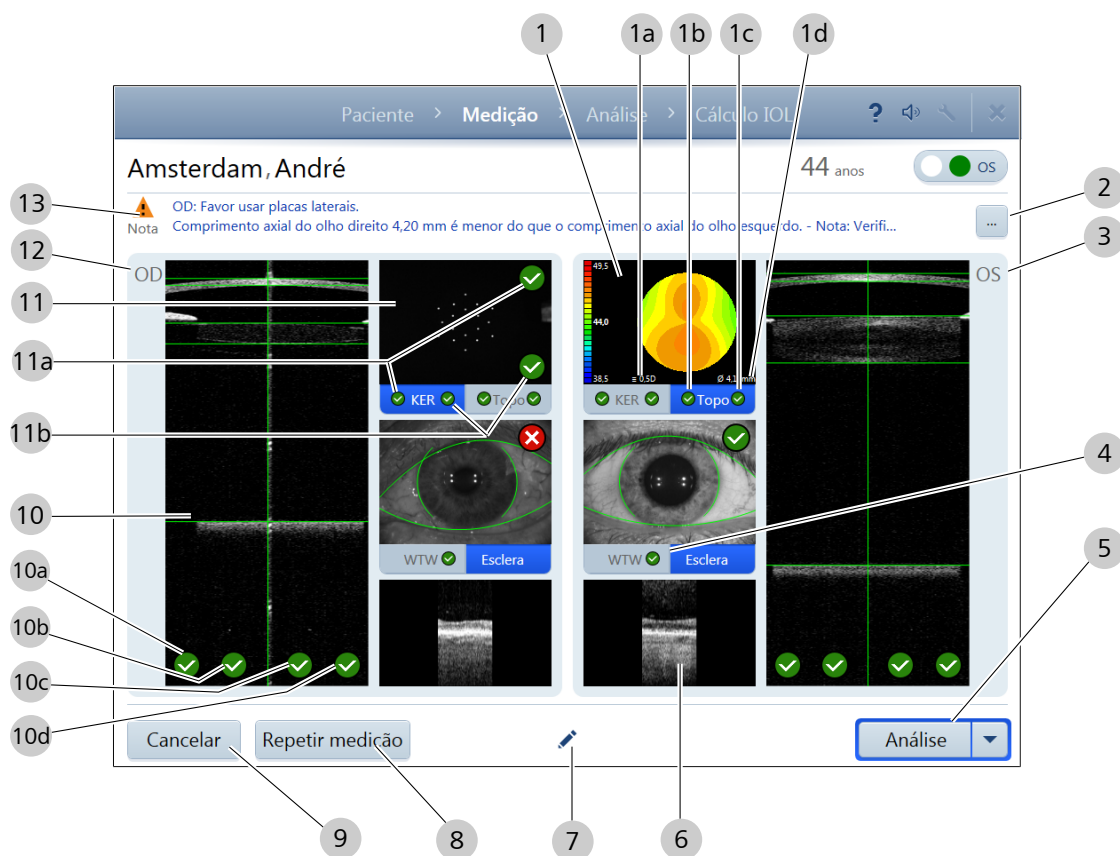





Fig. 27: Verificação de qualidade

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|--|--|
| 1 | Central Topography | Dependendo das configurações do usuário selecionadas, serão exibidos aqui o Total Axial Power Map ou o Anterior Axial Power Map. |
| 1a | Incremento | Incremento da escala de cores para a Central Topography |
| 1b | Indicador de qualidade do Anterior Axial Power Map | Indica a qualidade da medição para o cálculo do Anterior Axial Power Map |
| 1c | Indicador de qualidade Total Axial Power Map | Indica a qualidade da medição para o cálculo do Total Axial Power Map |
| 1d | Diâmetro da Central Topography | Diâmetro do Central Topography Map |
| 2 | ... | Este botão de comando aparecerá quando a área de anotações não for suficiente. Após tocar no botão de comando, a anotação completa será exibida. |
| 3 | OS | Imagens do olho esquerdo serão mostradas no lado direito da tela. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|---|---|
| 4 | WTW (branco-a-branco)/ Esclera | A partir da imagem WTW (branco a branco) é determinado o diâmetro da córnea. O usuário deve verificar na imagem WTW se as marcas de medição estão posicionadas exatamente nos cantos da pupila para a íris e da íris para a esclera. A imagem da esclera serve como referência para a implantação de IOLs tóricas com a ZEISS Cataract Suite markerless. |
| 5 | Análise | Lista suspensa para a seleção da próxima etapa de trabalho (análise, cálculo IOL ou início do Gerenciador de Pacientes). |
| 6 | Fixação | Escaneamento central de 1 mm na retina. Este serve para a avaliação da fixação correta do paciente durante a medição. |
| 7 | Lápis digital | Com este botão de comando podem ser adicionadas informações ao paciente ou à consulta. |
| 8 | Repetir medição | A medição será repetida. |
| 9 | Cancelar | A medição será cancelada. |
| 10 | Escaneamento biométrico | Serve para a obtenção dos valores medidos de CCT (espessura corneana central), ACD (profundidade da câmara anterior), LT (espessura da lente) e AL (comprimento do eixo). |
| 10a | Indicador de qualidade de sinal CCT | Caracteriza a qualidade de sinal para o valor de medição CCT (espessura central da córnea) |
| 10b | Indicador de qualidade de sinal ACD | Caracteriza a qualidade de sinal para o valor de medição ACD (profundidade da câmara anterior) |
| 10c | Indicador de qualidade de sinal LT | Caracteriza a qualidade de sinal para o valor de medição LT (espessura da lente) |
| 10d | Indicador de qualidade de sinal AL | Caracteriza a qualidade de sinal para o valor de medição AL (comprimento do eixo) |
| 11 | Ceratometria | Os raios de curvatura corneana são determinados a partir da imagem da ceratometria. O usuário deve verificar se todos os 18 pontos estão claramente visíveis na imagem ceratométrica. |
| 11a | Indicador de qualidade do sinal da ceratometria | Indica a qualidade do sinal para valores de medição da ceratometria |
| 11b | Indicador de qualidade do sinal TK | Indica a qualidade do sinal para os valores de medição da Total Keratometry |
| 12 | OD | Imagens do olho direito serão exibidas no lado esquerdo da tela. |
| 13 | Anotação | As referências a respeito de particularidades do olho (por exemplo, olho comprido) ou a respeito das condições de retratação (por exemplo, iluminação ambiente) serão exibidas. |

Indicadores de qualidade de sinal

Cada indicador de qualidade se refere a um valor de medição individual (por exemplo, comprimento do eixo) ou a um grupo de valores de medição (por exemplo ceratometria). Cada indicador pode ter as seguintes condições:

| Símbolo | Explicação |
|---|--|
|  Qualidade do sinal em ordem | Um indicador verde informa que a qualidade do sinal está em ordem. |
|  Qualidade do sinal em valor limite | Um indicador amarelo é exibido, caso a qualidade da medição esteja prejudicada. Esta indicação se baseia nas verificações de consistência e de qualidade de imagem. Valores medidos com qualidade do sinal em valor limite são apresentados na janela do cálculo IOL e nas listagens com um sinal de exclamação. |
|  Medição falhou | Um indicador vermelho informa que não há nenhum valor de medição. Em caso de falha na medição, serão exibidos três traços (---) na janela do cálculo de IOL e nas listagens, no lugar dos valores medidos. |

Os indicadores para a qualidade de sinal devem ser utilizados apenas para avaliar a adequação de uma medição. Antes do aceite ou da rejeição de uma medição, o usuário deverá verificar todos os indicadores de qualidade na janela "Verificação de qualidade", com base nas imagens e marcas de medição (como descrito abaixo). Isto vale para medições, nas quais todos os indicadores de qualidade estão em verde, como também aquelas com um ou mais indicadores amarelos. Caso a verificação das imagens e das marcas de medição permita concluir que elas estão em ordem, porém um ou vários indicadores estão amarelos para a qualidade do sinal, recomenda-se repetir a medição antes de uma decisão clínica.

NOTA! Um indicador verde para a qualidade do sinal não pode garantir que a medição seja correta e confiável. É responsabilidade do operador verificar a medição como descrito.

Se repetidamente nenhum valor de medição for informado para o comprimento do eixo, será preciso verificar se há sujeira nas superfícies óticas no lado do equipamento voltado para o paciente. Se você detectar sujeiras, limpe as superfícies óticas como descrito no capítulo Limpeza [▶ 220].

Escaneamento biométrico

CUIDADO!

Perigo decorrente de medição incorreta

Em caso de fixação incorreta das marcas de medição, não se pode excluir medições incorretas, podendo ocorrer um cálculo de forças de refração IOL incorretas.

- ▶ Observe um posicionamento correto das marcas de medição.
- ▶ Em caso de dúvidas, repita as medições, ou eventualmente verifique os resultados de medições através de processos de medição alternativos.
- ▶ Em olhos pseudofácicos realize uma verificação especialmente precisa das marcas de medição. Nestes casos podem ocorrer imprecisões na medição da profundidade da câmara anterior e na espessura do cristalino, em dependência da lente intraocular - especialmente nas PMMA-IOLs.

CUIDADO!

Perigo decorrente de medição incorreta

Com base na detecção incorreta de superfícies de lentes, especialmente em medições de IOLs fácicos ou piggyback IOLs, podem incidir profundidades da câmara anterior ou espessuras do cristalino não permitidas.

- ▶ Não utilize as profundidades da câmara anterior ou espessuras de cristalino das medições de IOLs fácicos ou de IOLs piggyback para o cálculo IOL.
- ▶ Em vez disto, utilize nestes casos uma fórmula de cálculo IOL, que não utiliza a profundidade da câmara anterior e/ou espessura do cristalino, por exemplo SRK/T, Hoffer Q ou Holladay 1. O comprimento do eixo deve ser considerado na seleção da fórmula.

Os seguintes valores de medição são determinados a partir da imagem capturada do escaneamento OCT (na janela de diálogo "Verificação de qualidade" para OD esquerdo e OS direito (latim oculus dexter/oculos sinister - olho direito/olho esquerdo):

- CCT (espessura corneana central)
- ACD (Anterior chamber depth - profundidade da câmara anterior)
- LT (Lens thickness - espessura do cristalino)
- AL (Axial length - comprimento axial)
- PCS (Posterior Corneal Surface - Superfície posterior corneana)
- TK
- Total Axial Power Map

Os indicadores para a qualidade do sinal referem-se a esses valores de medição.

NOTA! Observe um posicionamento correto das marcas de medição. Em caso de posição incorreta, existe o perigo de medição errada.

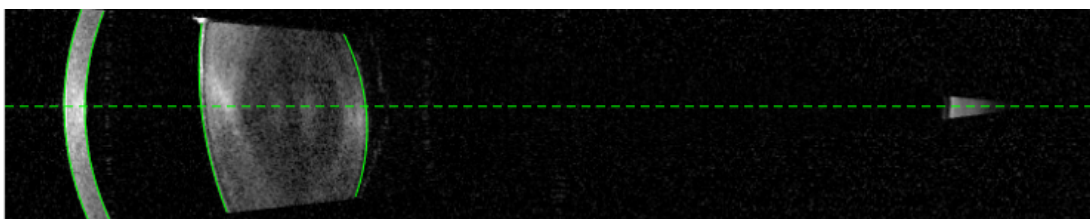
As marcas de medição estarão então posicionadas corretamente, caso a linha verde esteja em cada área limite:

- Linha verde na superfície anterior da córnea
- Linha verde na superfície posterior da córnea
- Linha verde na superfície anterior do cristalino
- Linha verde na superfície posterior do cristalino
- Linha verde no início do sinal da córnea



B scan CCT ✓ ACD ✓ LT ✓ AL ✓

Fig. 28: Exemplo para a posição correta das marcas de medição



B scan CCT ✓ ACD ✓ LT ✓ AL ✓

Fig. 29: Exemplo para marcas de medição para as quais o sinal de medição da córnea deve ser descartado

Na imagem branco a branco deverá existir um grupo de linhas verdes no canto da pupila para a íris e um grupo de linhas verdes no canto da íris para a esclera.

Na medição de olhos afácicos não se determina nenhuma profundidade da câmara anterior e nenhuma espessura do cristalino.

Ceratometria

CUIDADO!

Perigo decorrente de medição incorreta

Pontos de luz deformados ou não nítidos podem levar a erros na medição da curvatura da córnea, da Superfície Posterior da Córnea (PCS, na sigla em inglês para Posterior Corneal Surface), da Total Keratometry (TK - Ceratometria total) e da Central Topography (Topografia central). Isto pode levar a um cálculo de forças de refração IOL erradas.

- ▶ Observe para que os pontos de luz nas imagens não apresentem deformações.
- ▶ Observe para que não falem pontos na imagem de ceratometria.
- ▶ Observe para que o paciente esteja com os olhos bem abertos.
- ▶ Repita a medição ou verifique os resultados eventualmente com métodos de cálculo alternativos, no caso de pontos de luz deformados ou embaçados.

Veja também capítulo “Referências para a ceratometria” [▶ 105].

A partir da imagem da ceratometria são determinados os raios de curvatura corneana (na tela, para verificação de qualidade para OD à esquerda em cima, e para OS à direita em cima).

O usuário deve verificar se todos os 18 pontos estão claramente visíveis na imagem ceratométrica. Caso um dos pontos apresente bordas embaçadas, esteja deformado, não esteja redondo, ou falte, a medição deverá ser verificada e repetida.

O usuário deve verificar que o paciente esteja com os olhos bem abertos.

Favor observar que a ceratometria somente contém, com segurança, dados de todas as três zonas (isto é, de todos os 18 pontos), caso o indicador para a qualidade de sinal ceratométrico esteja verde.

Distância branco a branco (WTW)

Veja também capítulo “Referências para medição branco a branco” [▶ 110].

A partir da imagem WTW, é determinado o diâmetro da córnea (na tela para a verificação de qualidade para OD à esquerda centro, e para OS à direita centro).

O usuário deve verificar na imagem WTW se as marcas de medição estão posicionadas exatamente nos cantos da pupila para a íris e da íris para a esclera. Cada conjunto de marcas de medição deve estar localizado precisamente nestes cantos. Caso a borda da íris e da pupila não tenham sido reconhecidas, então a medição deve ser descartada e em seguida, repetida.

Observe um posicionamento correto das marcas de medição. Em caso de posição incorreta, existe o perigo de medição errada.

Fixação

Veja também capítulo “Referências para o Fixation Check Scan” [▶ 111].

⚠ CUIDADO!

Perigo decorrente de medição incorreta

Em caso de fixação instável, não se pode excluir medições incorretas, podendo ocorrer um cálculo de forças de refração IOL incorretas.

- ▶ Observe que o paciente fixe corretamente e que a fossa fóvea seja visível no Fixation Check Scan.
- ▶ Em caso de dúvidas, repita as medições, ou eventualmente verifique os resultados de medições através de processos de medição alternativos.

O Fixation Check Scan serve para a avaliação da fixação correta do paciente durante a medição. Será realizado um escaneamento central de 1 mm sobre a retina (na tela da verificação da qualidade, para o OD, à esquerda embaixo e para OS à direita embaixo).

Uma boa fixação pode ser reconhecida no aprofundamento no centro, a assim chamada fossa fóvea. Uma fossa fóvea facilmente reconhecida (à direita na imagem) mostra que o paciente fixou corretamente durante o escaneamento. Caso não venha a ser corretamente reconhecida (à esquerda na imagem), então o paciente não fixou corretamente ou a morfologia da fóvea é incomum. Neste caso a medição deverá ser repetida e o paciente ser informado para olhar para a luz fixadora. Caso se repita o fato de que o paciente não tenha fixado corretamente, deve-se assegurar que não exista nenhum outro problema junto ao paciente, o qual requer um exame especial.

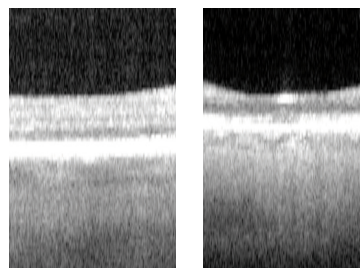


Fig. 30: Fixação deficiente (esquerda) e correta (direita)

Esclera

A imagem da esclera serve como referência para a implantação de IOLs tóricas com a ZEISS Cataract Suite markerless.

O indicador de qualidade para a qualidade do sinal da imagem da esclera também é dependente do indicador de qualidade da ceratometria.

Sob “Configurações avançadas / Medição” [▶ 178] pode ser estabelecido a partir de qual valor do astigmatismo corneano esteja presente uma indicação clínica desta aplicação. A imagem da esclera será então exibida automaticamente a partir do valor estabelecido.

Para uma boa imagem da esclera é importante que o paciente abra os olhos ao máximo, que as condições de luz não sejam muito claras e que os vasos no olho do paciente possam ser reconhecidos (vasos não reconhecidos podem ser uma causa de não ser retratada nenhuma imagem de esclera). O defletor da luz difusa pode ser utilizado para reduzir a influência da iluminação do recinto sobre a qualidade da imagem.

Representação ampliada das imagens

Tocando-se nas imagens na janela “Verificação de qualidade”, estas serão exibidas de forma ampliada. As imagens individuais podem ser ampliadas ou diminuídas adicionalmente com as funções da tela de toque. As imagens estão agrupadas em fileira. Da esquerda para a direita seguem escaneamentos biométricos (0°, 30°, 60°, 90°, 120° e 150°), a Fixation Check Scan, três medições ceratométricas, o Anterior Axial Power Map, o Total Axial Power Map e uma imagem da esclera correspondente e uma imagem branco a branco, primeiro do olho direito e depois do olho esquerdo.

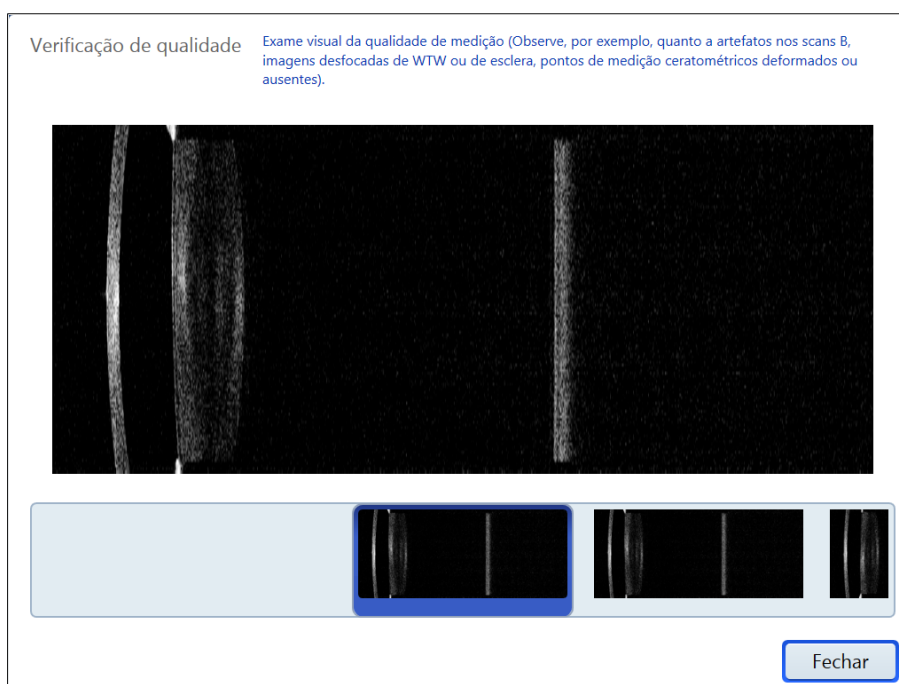


Fig. 31: Representação ampliada das imagens

Por meio do agrupamento horizontal de escaneamentos A, a partir de uma amostra de escaneamento não tomada horizontalmente, as proporções do escaneamento B aparecerão distorcidas na verificação de qualidade, isto é, córnea e lente são apresentadas como

muito planas. Um corte muito pequeno da córnea aparecerá como área maior. A exibição não influencia provas de plausibilidade dos parâmetros biométricos ao longo do eixo.

8.6 Análise

Na caixa de diálogo “Análise” serão exibidos escaneamentos B, outras imagens e valores de medição. Com isto, o usuário poderá avaliar a medição. Neste caso, o usuário deve verificar se os valores medidos são plausíveis e consistentes para ambos os olhos (caso OD e OS tenham sido medidos).

Tocando-se no botão de comando [Análise] na caixa de diálogo “Medição”, será aberta a caixa de diálogo “Análise”, logo após a medição e antes do cálculo IOL. A caixa de diálogo “Análise” também poderá ser aberta após o cálculo IOL.

Serão exibidos separadamente para o olho direito e olho esquerdo as imagens do escaneamento biométrico, da ceratometria, da Central Topography, do branco a branco e esclera, bem como dos Fixation Check Scans. Na janela de diálogo “Análise” serão exibidas as seguintes informações:

- Imagens capturadas
- Marcas de medição, apresentadas como sobreposição das imagens
- Indicadores de qualidade de sinal (verde, amarelo ou vermelho)
- Notas de alerta
- Valores de medição
- Desvios padrão (valores SD) de diversas medições individuais

Todos os elementos são relevantes para se avaliar a qualidade da medição. Ao lado da apresentação geral das imagens, é necessário verificar se há posições distorcidas nas imagens ou espaços ausentes em imagens de ceratometria, se em uma das imagens a pálpebra estava fechada, se a fossa fóvea estiver faltando, ou se houver a presença de morfologias incomuns no Fixation Check Scan. Os detalhes para a avaliação das imagens individuais são informados abaixo.

As marcas de medição devem ser verificadas quanto ao posicionamento correto nas imagens. Os detalhes para a avaliação das imagens individuais são informados abaixo.

Os indicadores de qualidade de sinal podem apontar para uma qualidade diminuída de sinal. O usuário deve considerar todos os elementos para decidir se uma medição possa ser aceita, como detalhado a seguir.

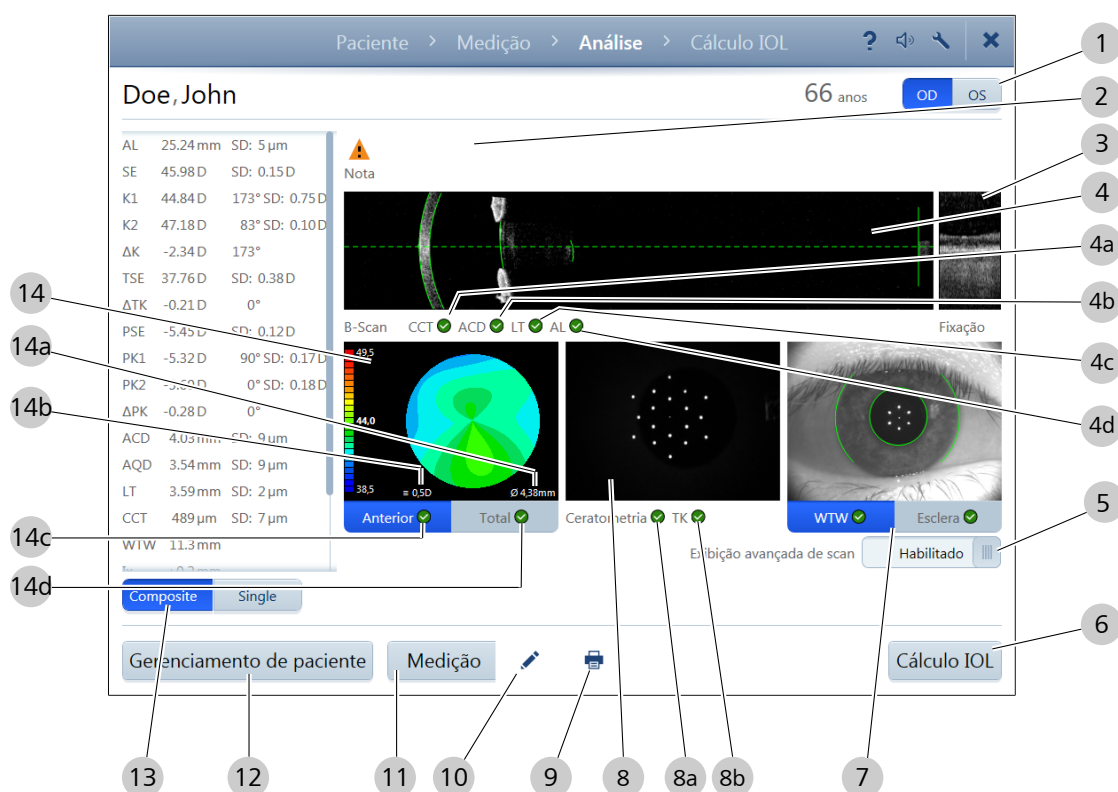


Fig. 32: Análise




| Pos. | Nome | Explicação |
|------|-------------------------------------|--|
| 1 | OD / OS | Com o botão de comando [OD / OS] será possível navegar entre a exibição da análise do olho direito ([OD] latim oculus dexter) e do olho esquerdo ([OS] latim oculus sinister). |
| 2 | Anotação | As referências a respeito de particularidades do olho (por exemplo, olho comprido) ou a respeito das condições de retratação (por exemplo, iluminação ambiente) serão exibidas. |
| 3 | Fixação | Escaneamento central de 1 mm na retina. Este serve para a avaliação da fixação correta do paciente durante a medição. |
| 4 | B-scan | Serve para a obtenção dos valores medidos de CCT (espessura corneana central), ACD (profundidade da câmara anterior), LT (espessura da lente) e AL (comprimento do eixo), na visão geral para OD, à esquerda e para OS, à direita. |
| 4a | Indicador de qualidade de sinal CCT | Caracteriza a qualidade de sinal para o valor de medição CCT (espessura central da córnea) |
| 4b | Indicador de qualidade de sinal ACD | Caracteriza a qualidade de sinal para o valor de medição ACD (profundidade da câmara anterior, medida a partir da área corneana anterior até à área anterior da lente) |
| 4c | Indicador de qualidade de sinal LT | Caracteriza a qualidade de sinal para o valor de medição LT (espessura da lente) |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|---|---|
| 4d | Indicador de qualidade de sinal AL | Caracteriza a qualidade de sinal para o valor de medição AL (comprimento do eixo, medido da área anterior da córnea ao RPE) |
| 5 | Exibição avançada de scan | Com este botão de comando de opções [Exibição avançada de scan] a resolução do escaneamento pode ser determinada. Com a opção "Ligado" serão empilhadas três imagens individuais do escaneamento biométrico em 0°, 30°, 60°, 90°, 120° e 150°, de modo que mais detalhes do escaneamento ficarão visíveis, em comparação com a opção "Desligar". |
| 6 | Cálculo IOL | A caixa de diálogo "Cálculo IOL" [► 95] será aberta e o cálculo para lentes intraoculares poderá ser executado e processado. |
| 7 | WTW (branco-a-branco)/ Esclera | A partir da imagem WTW (branco a branco) é determinado o diâmetro da córnea. O usuário deve verificar na imagem WTW se as marcas de medição estão posicionadas exatamente nos cantos da pupila para a íris e da íris para a esclera. A imagem da esclera serve como referência para a implantação de IOLs tóricas com a ZEISS Cataract Suite markerless. |
| 8 | Ceratometria | Os raios de curvatura corneana são determinados a partir da imagem da ceratometria. O usuário deve verificar se todos os 18 pontos estão claramente visíveis na imagem ceratométrica. |
| 8a | Indicador de qualidade do sinal da ceratometria | Indica a qualidade do sinal para valores de medição da ceratometria |
| 8b | Indicador de qualidade do sinal TK | Indica a qualidade do sinal para os valores de medição da Total Keratometry |
| 9 | Imprimir | Com o botão de comando [Imprimir] ocorrerá a impressão dos dados de biometria e da análise do olho selecionado. A composição da listagem poderá ser estabelecida sob "Configurações avançadas / Impressão" [► 182]. |
| 10 | Lápis digital | Particularidades registradas da medição ou do cálculo IOL serão exibidas. Trata-se apenas de uma função de leitura. |
| 11 | Medição | A caixa de diálogo "Medição" [► 69] será aberta e uma nova medição poderá ser realizada. |
| 12 | Gerenciamento de paciente | Será aberta a caixa de diálogo "Paciente" [► 59]. |
| 13 | Composite / Single | Com o botão de comando [Composite/Single] será determinada a exibição dos valores de medição. Com [Composite] os valores de medição serão apresentados como informação não-aritmética das medições individuais. Com [Single] os valores de medição das medições individuais serão exibidos bem como o valor Composite em negrito. |
| 14 | Central Topography | O Total Axial Power Map ou o Anterior Axial Power Map serão exibidos dependendo das configurações do usuário. |
| 14a | Diâmetro da Central Topography | Diâmetro do Central Topography Map |
| 14b | Incremento | Incremento da escala de cores para a Central Topography |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|--|--|
| 14c | Indicador de qualidade do Anterior Axial Power Map | Indica a qualidade da medição para o cálculo do Anterior Axial Power Map |
| 14d | Indicador de qualidade Total Axial Power Map | Indica a qualidade da medição para o cálculo do Total Axial Power Map |

Indicadores de qualidade de sinal

Cada indicador de qualidade se refere a um valor de medição individual (por exemplo, comprimento do eixo) ou a um grupo de valores de medição (por exemplo ceratometria). Cada indicador pode ter as seguintes condições:

| Símbolo | Explicação |
|---|--|
|  Qualidade do sinal em ordem | Um indicador verde informa que a qualidade do sinal está em ordem. |
|  Qualidade do sinal em valor limite | Um indicador amarelo é exibido, caso a qualidade da medição esteja prejudicada. Esta indicação se baseia nas verificações de consistência e de qualidade de imagem. Valores medidos com qualidade do sinal em valor limite são apresentados na janela do cálculo IOL e nas listagens com um sinal de exclamação. |
|  Medição falhou | Um indicador vermelho informa que não há nenhum valor de medição. Em caso de falha na medição, serão exibidos três traços (---) na janela do cálculo de IOL e nas listagens, no lugar dos valores medidos. |

Os indicadores para a qualidade de sinal devem ser utilizados apenas para avaliar a adequação de uma medição. Antes do aceite ou da rejeição de uma medição, o usuário deverá verificar todos os indicadores de qualidade na janela "Análise", com base nas imagens e marcas de medição (como descrito abaixo). Isto vale para medições, nas quais todos os indicadores de qualidade estão em verde, como também aquelas com um ou mais indicadores amarelos. Caso a verificação das imagens e das marcas de medição permita concluir que elas estão em ordem, porém um ou vários indicadores estão amarelos para a qualidade do sinal, recomenda-se repetir a medição antes de uma decisão clínica.

NOTA! Um indicador verde para a qualidade do sinal não pode garantir que a medição seja correta e confiável. É responsabilidade do operador verificar a medição como descrito.

Explicação dos valores de medição

Os seguintes valores de medição são determinados a partir da imagem capturada do escaneamento OCT (na janela de diálogo “Verificação de qualidade” para OD esquerdo e OS direito (latim oculus dexter / oculus sinister - olho direito / olho esquerdo):

- CCT (espessura corneana central em μm)
- ACD (profundidade da câmara anterior em mm, medida da área anterior da córnea até a área anterior do cristalino)
- LT (espessura do cristalino em mm)
- AL (comprimento do eixo em mm, medido da área anterior da córnea ao RPE)
- PCS (Posterior Corneal Surface - área posterior da córnea)
- TK (Total Keratometry - Ceratometria total)

Na medição de olhos afácicos não se determina nenhuma profundidade da câmara anterior e nenhuma espessura do cristalino.

NOTA! Na medição de olhos pseudofácicos podem ocorrer imprecisões na medição da profundidade da câmara anterior e na espessura do cristalino, em dependência da lente intraocular - especialmente nos PMMA-IOLs. É necessária uma verificação especialmente precisa das marcas de medição, para se assegurar que a posição esteja correta.

As curvaturas das córneas podem ser informadas em dioptrias (D) como radianos ou em mm. Sob “Configurações avançadas / Parâmetros, Unidades” [▶ 163] estas configurações podem ser modificadas.

| Designação | Explicação |
|-----------------------------|--|
| Ceratometria | |
| KER R1/K1 R2/K2 | Raios corneanos (R1/K1, R2/K2) nas duas direções dos meridianos principais |
| KER R/SE | Valor médio dos raios corneanos (R/SE em mm/D) |
| Cilindro KER (ΔK) | Astigmatismo corneano (ΔK diferença dos raios corneanos nas duas direções dos meridianos principais) em dioptrias (D) |
| Imagem WTW | |
| Diâmetro WTW | Diâmetro corneano (branco a branco) |
| Centro WTW | Coordenadas do ponto central do limbo, relativo ao eixo de visão (vetor do ponto central do limbo ao vertex) |
| Diâmetro da pupila | Diâmetro da pupila |
| Centro da pupila | Coordenadas do ponto central da pupila ao eixo de visão (vetor do ponto central da pupila ao vertex) |

O afastamento do centro pupilar (Px, Py) ao vertex corneano (ponto mais alto da córnea na fixação à luz fixadora do aparelho, também conhecida como 1º Reflexo Purkinje), também caracterizado como CW-chord ou Chang-Waring-chord, pode ser utilizado para a avaliação da simetria de eixo do olho (variação do eixo ótico do eixo visual). A simetria do eixo do olho humano é muitas vezes descrita com o auxílio do ângulo Kappa. Porém, na literatura encontram-se definições contraditórias do ângulo Kappa [1]. Além disto, a medição precisa, dependendo da definição e da tecnologia do aparelho pode não ser possível ou apenas aproximadamente possível e assim a consistência como também a utilidade clínica do ângulo Kappa é duvidosa. A consistência por todo o aparelho e uso clínico do CW-chord estão descritos detalhadamente em [1] [▶ 245],[2] [▶ 245], [3] [▶ 245].

Mais informações sobre marcadores clínicos para a centralização de tratamentos e aparelhos refrativos podem ser encontradas nas seguintes referências literárias:[1] [▶ 245],[2] [▶ 245], [3] [▶ 245]

Fixação

CUIDADO!

Perigo decorrente de medição incorreta

Em caso de fixação instável, não se pode excluir medições incorretas, podendo ocorrer um cálculo de forças de refração IOL incorretas.

- ▶ Observe que o paciente fixe corretamente e que a fossa fóvea seja visível no Fixation Check Scan.
- ▶ Em caso de dúvidas, repita as medições, ou eventualmente verifique os resultados de medições através de processos de medição alternativos.

O Fixation Check Scan serve para a avaliação da fixação correta do paciente durante a medição. Será realizado um escaneamento central de 1 mm sobre a retina (na tela da verificação da qualidade, para o OD, à esquerda embaixo e para OS à direita embaixo).

Uma boa fixação pode ser reconhecida no aprofundamento no centro, a assim chamada fossa fóvea. Uma fossa fóvea facilmente reconhecida (à direita na imagem) mostra que o paciente fixou corretamente durante o escaneamento. Caso não venha a ser corretamente reconhecida (à esquerda na imagem), então o paciente não fixou corretamente ou a morfologia da fóvea é incomum. Neste caso a medição deverá ser repetida e o paciente ser informado para olhar para a luz fixadora. Caso se repita o fato de que o paciente não tenha fixado corretamente, deve-se assegurar que não exista nenhum outro problema junto ao paciente, o qual requer um exame especial.

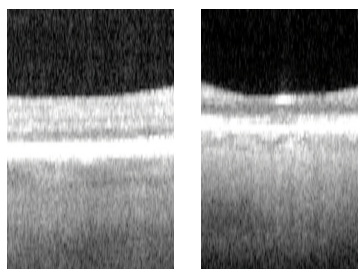


Fig. 33: Fixação deficiente (esquerda) e correta (direita)

Esclera

A imagem da esclera serve como referência para a implantação de IOLs tóricas com a ZEISS Cataract Suite markerless.

O indicador para a qualidade de sinal da imagem de esclera (para OD centro à esquerda e para OS centro à direita) também depende do indicador de qualidade da ceratometria.

Sob “Configurações avançadas / Medição” [▶ 178] pode ser estabelecido a partir de qual valor do astigmatismo corneano esteja presente uma indicação clínica desta aplicação. A imagem da esclera será então exibida automaticamente a partir do valor estabelecido.

Para uma boa imagem da esclera é importante que o paciente abra os olhos ao máximo, que as condições de luz não sejam muito claras e que os vasos no olho do paciente possam ser reconhecidos (vasos não reconhecidos podem ser uma causa de não ser retratada nenhuma imagem de esclera). O defletor da luz difusa pode ser utilizado para reduzir a influência da iluminação do recinto sobre a qualidade da imagem.

A apresentação dos valores medidos poderá ser editada em “Configurações avançadas / Análise”.

Representação ampliada das imagens

Para um melhor julgamento da qualidade de medição, você poderá tocar na imagem desejada. Desta maneira será apresentada uma imagem ampliada.

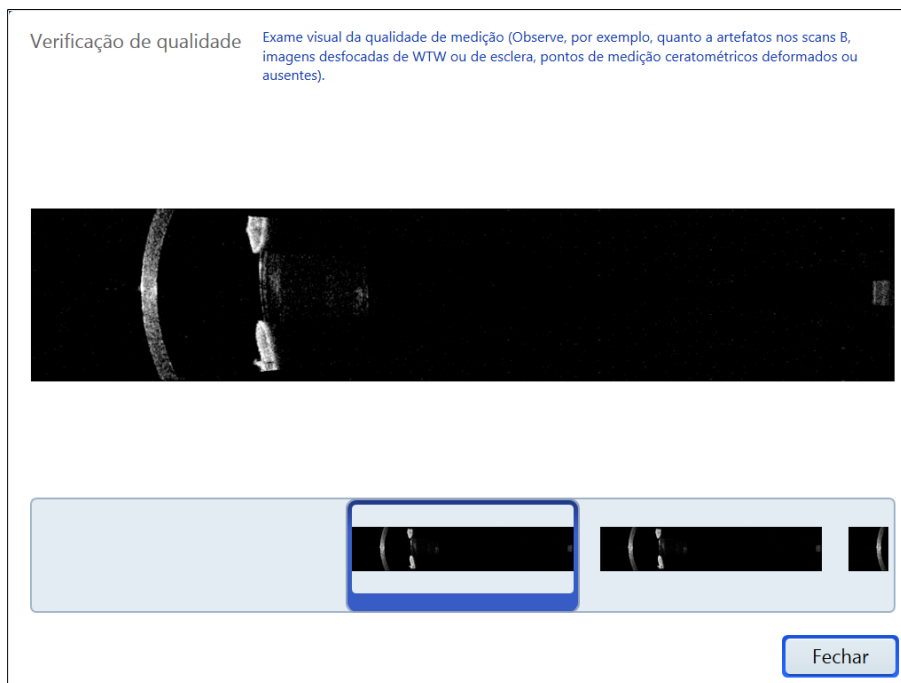


Fig. 34: Representação ampliada das imagens

8.7 Cálculo IOL

⚠ CUIDADO!

Perigo decorrente de operação inadequada

A utilização de constantes IOL inadequadas pode levar ao cálculo de forças de refração IOL incorretas.

- ▶ Para o cálculo das sugestões de refração das lentes intraoculares a serem implantadas com os dados de medição do aparelho, utilize somente as constantes otimizadas para a biometria óptica.
- ▶ Para o cálculo da IOL com dados de medição de aplanção por ultrassom utilize somente as constantes de lentes.
- ▶ Verifique e aperfeiçoe regularmente as constantes IOL utilizadas.

 **CUIDADO!**

Perigo decorrente de operação inadequada

Em caso de seleção de Modo LVC incorreto, pode-se chegar a um cálculo de forças de refração IOL incorretas.

- ▶ Utilize a Haigis Suite e a Barrett Suite com modo LVC Miópico somente para os olhos que tenham sido tratados anteriormente por meio de LASIK, PRK ou LASEK contra miopia. Utilize o Modo LVC Hipermetrópico para os olhos que tenham sido tratados anteriormente por meio de LASIK, PRK ou LASEK contra hiperopia.
- ▶ Não calcule nenhum IOL com a Haigis Suite para olhos que tenham sido tratados por meio de RK. Use a Barrett Suite para isto.
- ▶ Para a Haigis Suite com o modo LVC Miópico ou Hipermetrópico utilize exclusivamente os raios córneos medidos com o IOLMaster 700.

 **CUIDADO!**

Perigo decorrente de medição incorreta

Com base na detecção incorreta de superfícies de lentes, especialmente em medições de IOLs fáticos ou piggyback IOLs, podem incidir profundidades da câmara anterior ou espessuras do cristalino não permitidas.

- ▶ Não utilize as profundidades da câmara anterior ou espessuras de cristalino das medições de IOLs fáticos ou de IOLs piggyback para o cálculo IOL.
- ▶ Em vez disto, utilize nestes casos uma fórmula de cálculo IOL, que não utiliza a profundidade da câmara anterior e/ou espessura do cristalino, por exemplo SRK/T, Hoffer Q ou Holladay 1. O comprimento do eixo deve ser considerado na seleção da fórmula.

 **CUIDADO!**

Perigo decorrente de operação inadequada

A Total Keratometry (TK) utiliza, para a determinação da força de refração corneana humana, um modelo tórico, no qual são medidas a área anterior corneana, bem como a posterior. Algumas fórmulas de cálculo IOL utilizam, no entanto, nomogramas para a modelagem da área posterior corneana ou contêm uma compensação das relações alteradas entre a área anterior corneana e a área posterior corneana após cirurgia de córnea refrativa. Se essas fórmulas forem utilizadas no cálculo IOL com TK por meio da transferência manual para um software de cálculo de IOL (incluindo o software de aplicação do IOLMaster 700), isso levará a uma compensação dupla e, com isso, a um cálculo incorreto das forças de refração IOL.

- ▶ Para olhos **sem** cirurgia prévia da córnea (principalmente sem o tratamento a laser refrativo) utilize para o cálculo de **IOLs não tóricas** com TK, ao invés da ceratometria, somente as fórmulas

de cálculo IOL integradas no software aplicativo IOLMaster 700 (p. ex., Haigis, Holladay 1/2, SRK/T, Hoffer Q, Barrett Universal II com TK). A fórmula Barrett Universal II (parte da Barrett Suite) não pode ser usada diretamente com TK. Se você selecionar TK para o cálculo de IOLs não tóricas na Barret Suite, o software do aplicativo utilizará automaticamente a fórmula "Barret Universal II com TK", uma variante da fórmula Barrett Universal II, desenvolvida para utilização com TK.

- ▶ Observe que podem ocorrer diferenças da força de refração de IOL esférica sugerida entre a Ceratometria e TK. As razões para isso são diferenças dos olhos individuais do Modelo Gullstrand, assim como ruídos de medição.
- ▶ Para o cálculo de **IOLs tóricas** de olhos **sem** cirurgia prévia da córnea (principalmente sem o tratamento a laser refrativo) utilize exclusivamente as fórmulas de cálculo IOL Haigis-T ou "Barret Toric com TK". No software aplicativo do IOLMaster 700 a fórmula Haigis-T é disponibilizada como parte da Suite Haigis e a fórmula "Barret Toric com TK", como parte da Barret Suite.
- ▶ As fórmulas de cálculo de IOL que utilizam um nomograma para a modelagem do lado posterior da córnea, como por exemplo, a Barret Toric Calculator, não podem ser utilizadas diretamente com TK. A utilização da Barret Toric Calculator em conjunto com TK, levaria a uma correção dupla e, com isso, a um cálculo incorreto da força refrativa da córnea. A Barrett Toric Calculator, disponibilizada sob a designação Barrett Toric na Barrett Suite no software do aplicativo IOLMaster 700 não permite o cálculo de IOL com TK. Em vez disso, o cálculo será executado com a fórmula "Barrett Toric com TK", que foi desenvolvida para a utilização com TK.
- ▶ Além disso, observe que podem ocorrer diferenças da força de refração de IOL tórica sugerida, entre a Ceratometria e TK. As razões para isso são diferenças dos olhos individuais do Modelo Gullstrand, assim como ruídos de medição. Como o astigmatismo da parte posterior da córnea difere frequentemente do Modelo Gullstrand, pode-se esperar diferenças, especialmente no cilindro e no eixo.
- ▶ Para olhos **após** cirurgia prévia da córnea (principalmente com tratamento a laser refrativo) utilize para o cálculo de IOLs com TK, somente fórmulas de última geração. No software do aplicativo IOLMaster 700, essas são as fórmulas Haigis (Haigis Suite com modo LVC "nenhum"), Holladay 2 e "Barret True-K com TK" (parte da Barret Suite). Fórmulas antigas (SRK/T, Holladay 1 e Hoffer Q), as quais exigem uma chamada "correção K dupla" (double-K correction) não são adequadas para o cálculo de IOL com TK **após** cirurgia corneana prévia.

- ▶ TK não pode ser utilizada com fórmulas de cálculo IOL estabelecidas, as quais foram desenvolvidas para valores de medição de ceratometria clássicos, para olhos **após** cirurgia refrativa prévia. Isso afeta especialmente fórmulas como Haigis-L (parte da Haigis Suite) e Barrett True-K (parte da Barrett Suite). A utilização de TK com essas fórmulas, levaria a uma correção dupla e, com isso, a um cálculo incorreto da força refrativa da córnea.
- ▶ A utilização de fórmulas padrão para o cálculo de IOL (com TK) não é recomendada atualmente para olhos que foram tratados com os procedimentos ReLEx[®] smile ou DMEK.

Após a seleção de dados de medição de um paciente a caixa de diálogo "Cálculo IOL" pode ser aberta na caixa de diálogo "Paciente / Medições" [▶ 59] ou depois da Verificação de qualidade [▶ 79] de uma medição, por meio do botão de comando [Cálculo IOL].

Os valores de medição da biometria do olho direito (OD) serão apresentados no lado esquerdo do display e os do olho esquerdo (OS) serão apresentados no lado direito do display.

O cálculo IOL é realizado para cada olho separadamente. Para facilitar a orientação, os valores de medição para o olho selecionado são apresentados na cor branca, e para o outro olho, na cor cinza. Adicionalmente o olho selecionado na exibição está marcado em cima à direita na cor verde em negrito.

Sob os valores de medição constam também, para cada olho tanto o status de lente como o status LVC.

No IOLMaster 700 estão disponíveis as seguintes fórmulas para o cálculo de IOL:

- SRK/T [4] [▶ 245]
- Hoffer Q [5] [▶ 245]
- Holladay I [6] [▶ 245]
- Holladay II [7] [▶ 245],[8] [▶ 245],[9] [▶ 245]
- Haigis [10] [▶ 245]
- Haigis T [11] [▶ 245]
- Haigis L [12] [▶ 245],[13] [▶ 245],[14] [▶ 245]
- Haigis TL
- Barrett Universal II [15] [▶ 246]
- Barrett Universal II com TK [21] [▶ 246]
- Barrett Toric [16] [▶ 246],[17] [▶ 246]
- Barrett Toric com TK [21] [▶ 246]
- Barrett True-K [18] [▶ 246]
- Barrett True-K com TK [22] [▶ 246]

Tocando-se na área “Valores de medição” no lado direito ou esquerdo da tela, pode-se comutar entre os olhos.

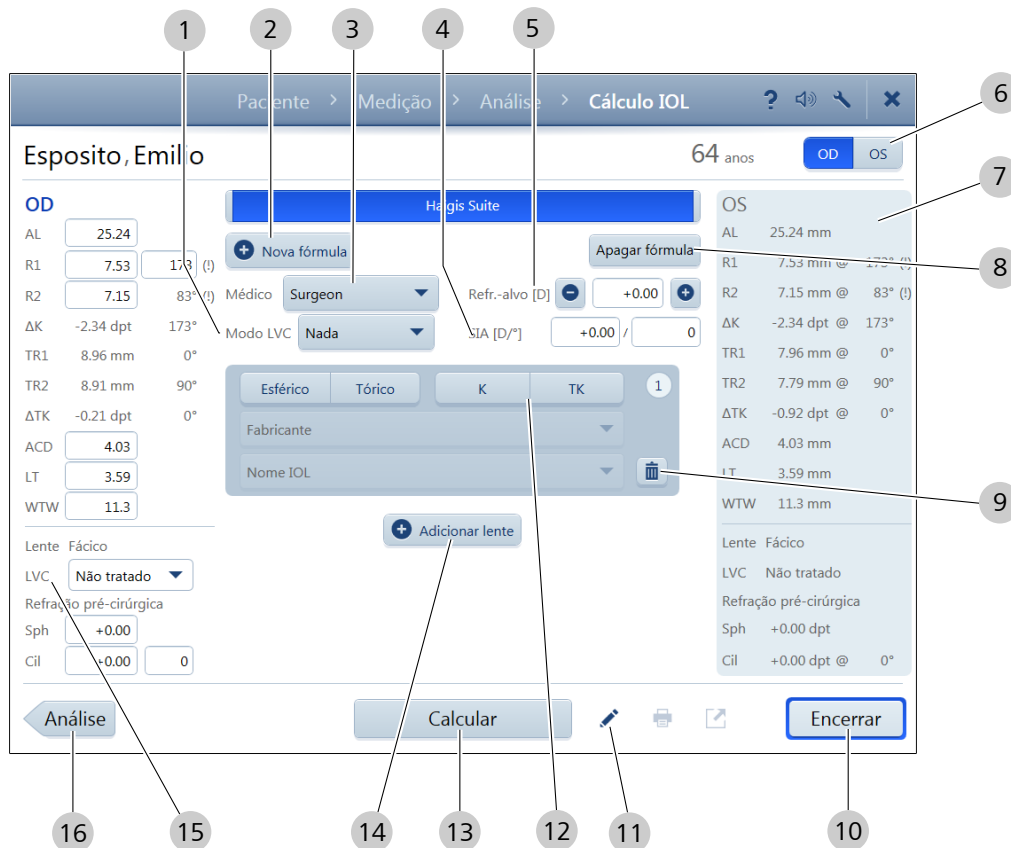


Fig. 35: Cálculo IOL

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|--------------|---|
| 1 | Modo LVC | Na lista suspensa “Modo LVC” é selecionado se consta uma cirurgia corneana refrativa pré-operatória (selecionar perfil de ablação “Miópico” ou “Hipermetrópico”) ou não (“Nada”). |
| 2 | Nova fórmula | Com o botão de comando [+ Nova Fórmula] ocorrerá a seleção das fórmulas de cálculo a aplicar. Para a seleção são apresentadas Haigis Suite (contém Haigis, Haigis-L, Haigis-T e Haigis-TL), Barrett Suite (contém Barrett Universal II, Barrett Universal com TK, Barrett-Toric, Barret Toric com TK, Barrett True-K e Barrett True-K com TK), Holladay 1, Holladay 2, Hoffer®Q, SRK®/T e 4 em 1. A seleção da fórmula a partir da Haigis Suite e da Barret Suite ocorre automaticamente, dependendo da IOL selecionada e do status LVC do olho. |
| 3 | Médico | Na lista suspensa “Médico” será selecionado o usuário. Para este usuário ou já estão registradas lentes intraoculares e suas constantes ou então estas podem ser criadas ou importadas em “Configurações avançadas / Gerenciamento IOL” [► 166]. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|--------------------|---|
| 4 | SIA [D/°] | SIA é o astigmatismo induzido cirurgicamente, durante a cirurgia. Caso se venha a trabalhar com SIA, então no campo de inserção "SIA [D/°]" pode ser inserido valor do astigmatismo induzido cirurgicamente [D], que é esperado no pós-operatório, junto com o eixo [°]. O eixo caracteriza a posição da incisão. A inserção SIA é considerada no cálculo IOL e influencia a força de refração IOL. O valor SIA e o eixo podem ser inseridos separadamente para cada lado de olho. Caso sejam inseridos para apenas um olho, estes não serão assumidos automaticamente para o outro olho! Recomenda-se realizar o cálculo IOL com e sem SIA, para se verificar a diferença no resultado do cálculo IOL. Caso o cálculo deva ser realizado sem SIA, então é necessário inserir "0" em ambos os campos. |
| 5 | Refr.-alvo [D] | A refração-alvo pode ser ajustada individualmente para ambos os olhos. Os ajustes selecionados são armazenados no acionamento do cálculo IOL e aplicados respectivamente para todos os cálculos futuros. |
| 6 | OD / OS | Com o botão de comando [OD / OS] será possível navegar entre a exibição da análise do olho direito e do olho esquerdo: <ul style="list-style-type: none"> ■ OD, do latim Oculus Dexter, olho direito ■ OS, do latim Oculus Sinister, olho esquerdo |
| 7 | Valores de medição | Caso um valor de medição esteja marcado com um (!), trata-se então de um valor inseguro. Este também estará caracterizado como inseguro na Verificação de qualidade na Análise. Os valores marcados com (!) devem ser verificados pelo usuário com precisão especial, eventualmente a medição deverá ser repetida. |
| 8 | Apagar fórmula | Com o botão de comando [Apagar fórmula] as fórmulas selecionadas podem ser desmarcadas novamente e assim não serão utilizadas para o cálculo de forças de refração das lentes intraoculares. |
| 9 | Apagar | Com este botão, as lentes intraoculares podem ser novamente removidas da lista de seleção. |
| 10 | Fechar | Com este botão de comando o cálculo IOL será encerrado e a caixa de diálogo "Paciente" [▶ 59] será aberta. |
| 11 | Lápis digital | Com este botão de comando podem ser registradas particularidades relativas ao cálculo IOL. A inserção ocorrerá com o teclado externo ou com a ajuda de teclado virtual na tela. Os comentários inseridos serão impressos, mas não serão armazenados no banco de dados. Ao abandonar a caixa de diálogo "Cálculo IOL", as inserções serão perdidas. |
| 12 | K / TK (opcional) | K: Cálculo baseado em valores ceratométricos TK: Cálculo baseado em valores da Total Keratometry |
| 13 | Calcular | Com o botão de comando [Calcular] o cálculo IOL será realizado. As lentes intraoculares selecionadas serão calculadas para cada fórmula de cálculo. Os resultados de cálculo serão exibidos de acordo com a seleção de fórmula de cálculo Haigis Suite, Barrett Suite, Hoffer [®] Q, Holladay1, Holladay 2, SRK [®] /T ou 4 em 1. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|-------------------|--|
| 14 | + Adicionar lente | Com o botão de comando [+ Adicionar lente] serão selecionadas lentes intraoculares para o cálculo. As lentes intraoculares deverão ser registradas previamente, de modo específico para o usuário (veja "Configurações avançadas/Gerenciamento IOL" [► 166]) de modo manual (Gerenciamento de Lentes) ou importadas (Iniciar importação ULIB). Na lista suspensa com os nomes dos fabricantes será selecionado um fabricante de lentes intraoculares. Em seguida, é selecionada a lista suspensa com o nome IOL de uma lente intraocular. Com o botão de comando [Esférico / Tórico] é adicionado o tipo IOL. As lentes intraoculares são numeradas na lista de seleção. |
| 15 | LVC | Nesta lista suspensa é selecionado o status de LVC. |
| 16 | Análise | Com este botão de comando a caixa de diálogo "Análise" [► 88] é aberta. |

Assegure-se de que a seleção de lentes não tenha sido alterada e que as lentes selecionadas sejam exibidas na sequência usual.

Os valores de medição podem ser editados, tocando-se no campo correspondente. Eles estarão então marcados com um *. Caso a janela de cálculo IOL seja abandonada, os dados serão perdidos. Em nova solicitação de cálculo IOL os valores medidos estarão em seus campos.

Valores editados não podem ser armazenados. Porém eles estarão visíveis na listagem do cálculo IOL e marcados com um *.

CUIDADO! Ao editar os valores, o usuário assume a responsabilidade total pela correção e precisão dos valores, especialmente em caso de inserção manual de valores ceratométricos.

Os valores de medição editados estarão assinalados por um asterisco (*) na impressão do cálculo de lentes, uma vez que o cálculo das lentes não se baseia mais nos valores de medição do IOLMaster 700!

Valores de medição editados não serão armazenados no banco de dados do IOLMaster 700. Ao abandonar o cálculo IOL os dados editados serão apagados, eventualmente eles serão substituídos por valores estabelecidos pelo aparelho, em caso de reabertura do cálculo IOL. Em nova abertura de cálculo IOL os valores editados de medição devem ser inseridos novamente.

CUIDADO! O cálculo da IOL somente é válido se a biometria (medição) estiver correta, se a seleção da fórmula de cálculo da IOL é adequada e se foram previamente otimizadas as constantes de IOL para o caso de aplicação de fato.

Em algumas combinações das inserções "Status LVC" e "Modo LVC" da Haigis Suite, o cálculo IOL não apresenta nenhum resultado.

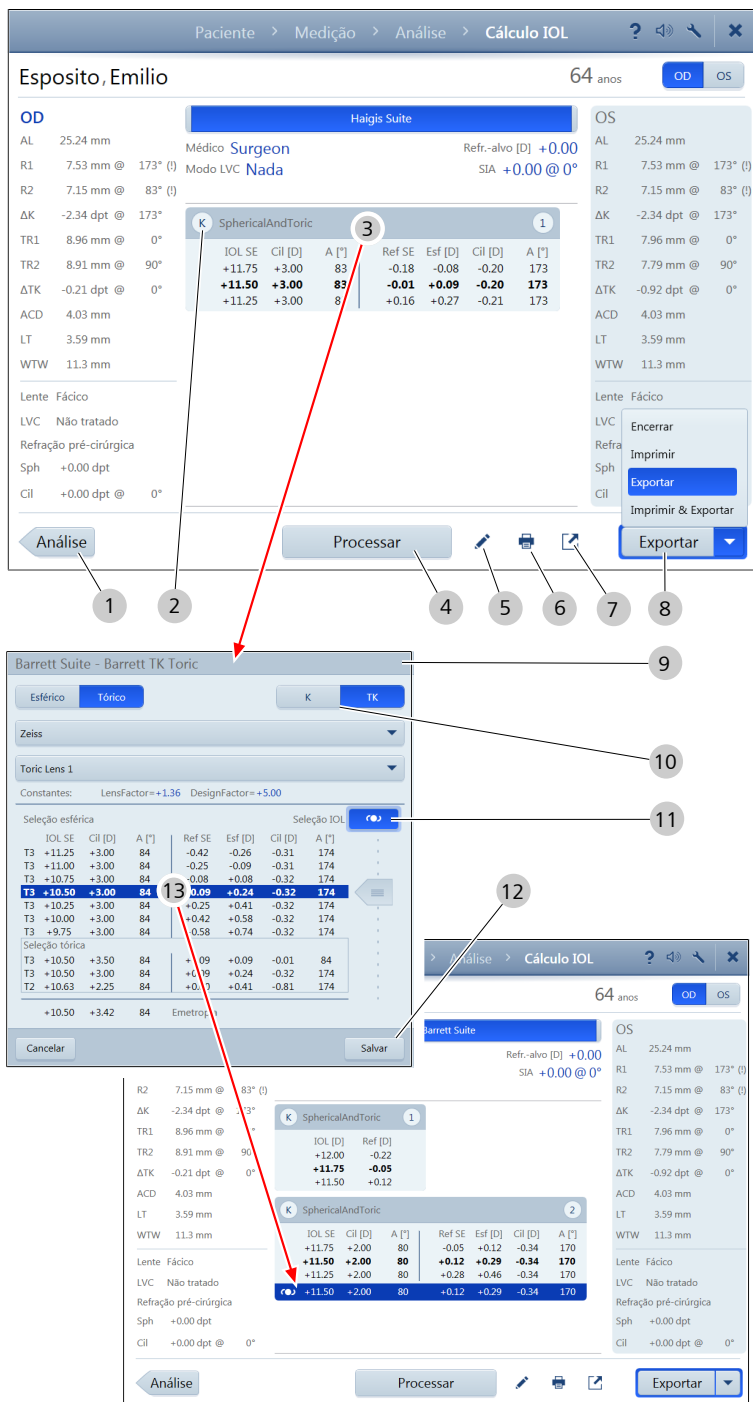


Fig. 36: Cálculo IOL

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|--------------------|--|
| 1 | Análise | Com este botão de comando a caixa de diálogo "Análise" [▶ 88] é aberta. |
| 2 | K ou TK (opcional) | K: Exibição do cálculo IOL baseado em valores ceratométricos TK: Exibição do cálculo IOL baseado nos valores da Total Keratometry |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|--------------------------|--|
| 3 | Resultado do cálculo IOL | Tocando-se nos resultados, será aberta a visão detalhada para esta lente. |
| 4 | Editar | Com este botão de comando podem ser alteradas as informações relativas ao cálculo IOL. |
| 5 | Lápis digital | Com este botão de comando podem ser registradas particularidades relativas ao cálculo IOL. A inserção ocorrerá com o teclado externo ou com a ajuda de teclado virtual na tela. Os comentários inseridos serão impressos, mas não serão armazenados no banco de dados. Ao abandonar a caixa de diálogo "Cálculo IOL", as inserções serão perdidas. |
| 6 | Imprimir | Com este botão de comando ocorrerá a impressão dos dados biométricos, do cálculo IOL, e da análise em uma visão geral. A composição ou a definição de casos individuais da listagem poderá ser estabelecida sob "Configurações avançadas / Impressão" [▶ 182]. |
| 7 | Exportar | Com este botão de comando ocorrerá a exportação dos dados biométricos, do cálculo IOL, e da análise em uma visão geral. A composição da exportação poderá ser estabelecida sob "Configurações avançadas / Exportação" [▶ 184]. |
| 8 | Fechar | Lista suspensa para a seleção das funções "Encerrar", "Imprimir", "Exportar" ou "Imprimir & Exportar". Aqui serão impressos ou exportados os dados para ambos os olhos. Após o encerramento do cálculo IOL, será aberta a caixa de diálogo "Paciente" [▶ 59]. |
| 9 | Fórmula | Exibição da fórmula de cálculo IOL selecionada |
| 10 | K / TK (opcional) | K: Exibição do cálculo IOL baseado em valores ceratométricos TK: Exibição do cálculo IOL baseado nos valores da Total Keratometry |
| 11 | Seleção IOL | Seleção de IOL para a impressão da imagem de referência e exportação para a Zeiss Cataract Suite. Uma barra azul será exibida para a seleção de IOL (13). |
| 12 | Salvar | As configurações serão salvas e a lente selecionada será exibida na janela "Cálculo IOL". |
| 13 | IOL selecionada | A IOL selecionada é identificada por uma barra azul. A barra pode ser deslocada verticalmente com o controlador deslizante lateral. |

8.8 Referências de aplicação

O capítulo Referências de aplicação apresenta dicas úteis para a operação do IOLMaster 700, bem como para a avaliação dos dados levantados. São descritos métodos e técnicas para a operação do dispositivo, que podem contribuir para a melhoria da qualidade dos dados (veja também o capítulo "Medição" [▶ 69]).

8.8.1 Referências para a medição OCT (CCT, ACD, LT, AL)

O IOLMaster 700 utiliza a Swept Source Biometry para a medição das trilhas de caminhos no olho. Nesta ocasião se mede do epitélio da córnea ao RPE e em seguida, por meio de ultrassom de imersão se calibrará.

Instruções de ajuste

Via de regra, uma luz verde de semáforo serve de auxílio para localizar o ajuste ideal de medição. Na imagem ao vivo serão apresentadas OCT-Scans horizontais e verticais. Nesta ocasião será pré-definida uma correspondente faixa de ajuste (retângulo verde). Em alinhamento correto, o ponto amarelo se localizará tanto na área de ajuste marcada em verde do escaneamento OCT tanto horizontal como também vertical.

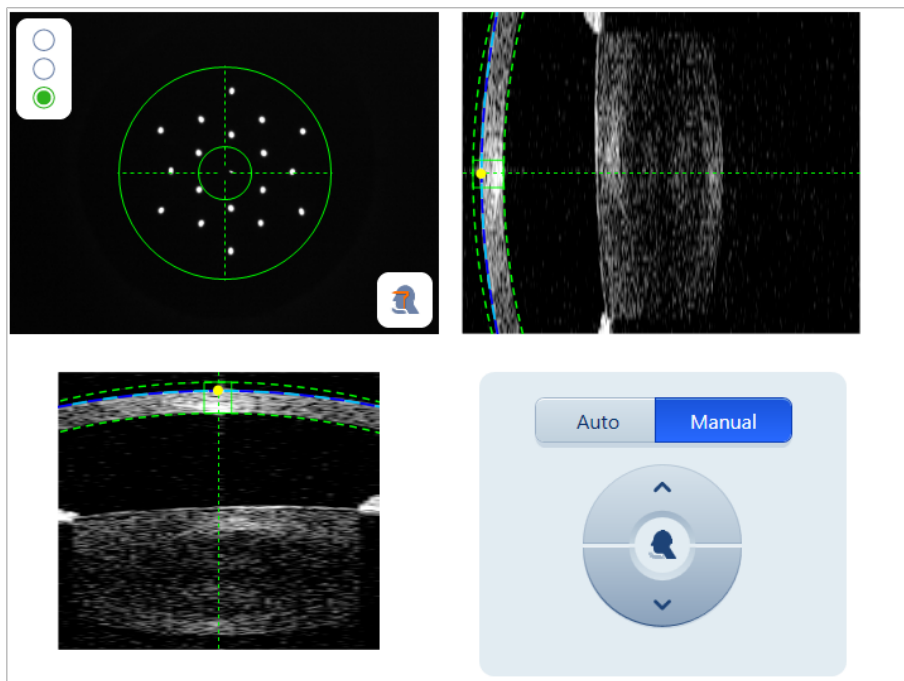


Fig. 37: Ajuste de medição

Ajustes incorretos

Medições com lentes de contato

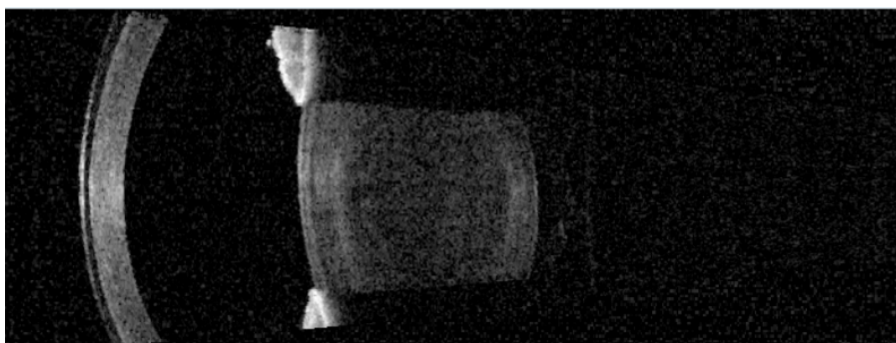


Fig. 38: Medições com lentes de contato

| | |
|----------------|---|
| Erro | Medição ocorre com lentes de contato. Desta maneira a ceratometria, AL, ACD e CCT serão adulterados. |
| Solução | Repita a medição após decorridas pelo menos duas semanas em caso de lentes de contato macias e após três semanas em caso de lentes de contato rígidas, para se evitar adulteração de valores de medição. Veja também capítulo "Referências e providências cautelares para evitar erros de medições" [▶ 13]. |

8.8.2 Referências para a ceratometria

⚠ CUIDADO!

Perigo decorrente de medição incorreta

Uma pressão sobre o globo do olho leva a uma deformação da córnea. Desta maneira a curvatura da córnea não pode ser determinada corretamente, podendo ocorrer cálculo de forças de refração IOL incorretas.

- ▶ Ao puxar a pálpebra superior para cima, observe que não se exerça nenhuma pressão no olho.

Instruções de ajuste

Via de regra, uma luz verde de semáforo serve de auxílio para localizar o ajuste ideal de medição. Em alguns casos (por exemplo, ceratocone, ceratoglobos, lesões da córnea, etc.) poderá ocorrer do semáforo não mudar para a cor verde, isto é, que não seja possível o ajuste de medição ideal. Nestes casos, é necessário desativar temporariamente a medição automática. Agora então você deverá observar o ajuste correto. Peça ao paciente para relaxar e para que direcione a visão para a luz de fixação. Se o paciente não visualizar a luz de fixação, peça que apenas continue olhando com calma para dentro do aparelho.

DICA: As marcas periféricas de medição são invisíveis para o paciente (luz infravermelha).

Ao ajustar o aparelho, deve-se estar atento para que sejam observados todos os seis pontos periféricos e que eles estejam dentro da área situada entre os dois círculos auxiliares e o mais centralmente possível no monitor. Ao variar a distância do aparelho em relação ao paciente, devem ser ajustadas as imagens das marcas de medição para que elas sejam observadas com nitidez adequada no monitor. As imagens das marcas devem apresentar um formato circular ou elíptico. Para melhorar a refletância da córnea, é recomendado solicitar ao paciente fechar e reabrir os olhos diversas vezes. Assim, será renovada a película lacrimal e será melhorada a imagem das marcas de medição (em uma córnea normal).

Nota

Poderá ocorrer que a imagem da luz de fixação somente seja visível ou não seja absolutamente percebida, dependendo da refletância da córnea. Isso é irrelevante para o cálculo dos raios córneos, uma vez que a posição da luz fixa não será avaliada.

Medições incorretas

A mensagem de “Medição incorreta” poderá ter duas causas principais:

- Os valores das medições internas individuais variam em mais de 0,05 mm (raramente ocorre ou ao retirar o foco do aparelho).
- As marcas de medição não são reconhecidas ou são somente parcialmente reconhecidas.
- Pontos ceratométricos deformados não serão considerados na avaliação.

A seguir, serão descritas as causas possíveis.

Ajustes incorretos

Desfocagem

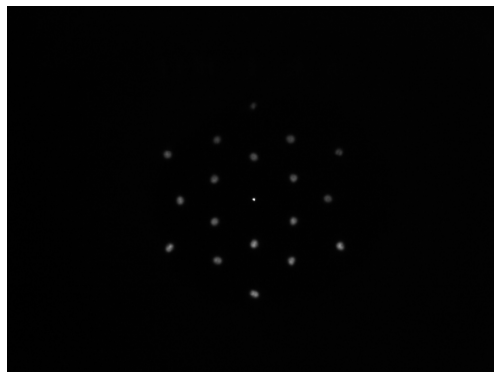


Fig. 39: Desfocagem

Erro

As marcas de medição são muito grandes pela retirada do foco. Não pode ser calculado nenhum valor de medição.

Solução

Uma vez corrigido o foco (tamanho mínimo da mancha) poderá ser efetuada a medição. Às vezes, se o foco ao redor dos 18 pontos periféricos de medição for exato, é possível observar também pequenos círculos (semelhantes a halos). Neste caso, o foco é adequado.

Marcas de medição cobertas

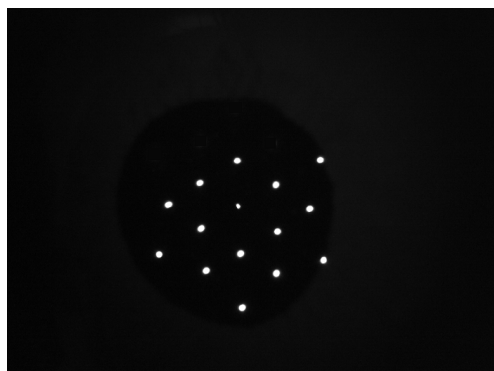


Fig. 40: Marcas de medição cobertas

Erro

Este erro poderá ocorrer quando, durante uma medição, o olho for fechado ou não for aberto suficientemente. Isso ocorre particularmente, em pacientes intranquilos ou assustados.

Solução

Solicite ao paciente para abrir o olho ao máximo e repita a medição. Se, depois disso ainda não for possível realizar a medição, levante com cuidado a pálpebra superior do paciente, como no caso de um exame tonométrico.

Outros achados

Olhos pseudofácicos

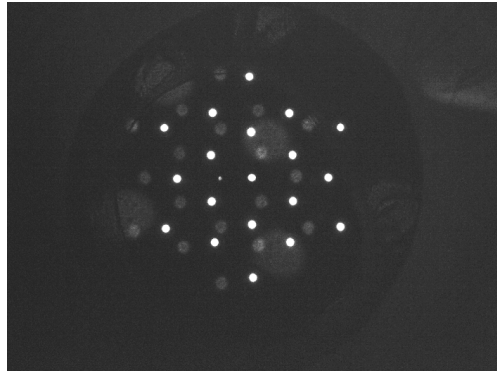


Fig. 41: Olhos pseudofácicos

Erro

Ao medir um olho pseudofácico poderá ocorrer que sejam observadas imagens de reflexo da córnea, além das imagens secundárias das marcas de medição provenientes do lado anterior da lente intraocular. Os reflexos da IOL são mais fracos e embaçados.

Solução

Afaste o aparelho em aproximadamente 1 mm do olho do paciente (desfocagem) e, em seguida, efetue uma medição. Ao proceder dessa forma, as imagens geradas pela córnea aumentarão um pouco e os artefatos da IOL serão simultaneamente enfraquecidos, de modo que eventualmente o programa não os identificará como marcas de medição; assim, será possível realizar a medição. Se este procedimento não funcionar, não será possível efetuar a medição da curvatura da córnea.

Olho seco

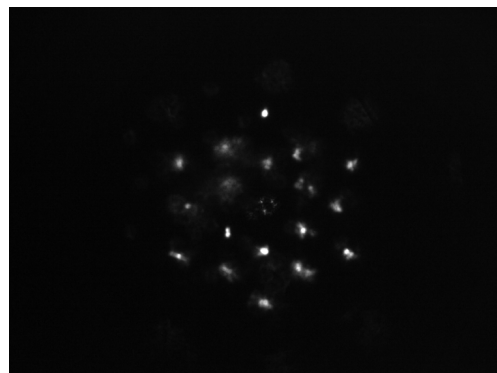


Fig. 42: Olho seco

Erro

Se a película lacrimal é rapidamente rompida, a refletância da córnea diminuirá consideravelmente e a córnea difundirá a luz nos referidos pontos com mais intensidade. Se for projetada uma marca de medição nessa área, a marca da imagem cujo formato normal é circular ou elíptico, apresentará piora. Assim, serão formados rastos de luz e/ou múltiplos reflexos. Portanto, será impossível medir os raios da córnea com precisão. Os valores de medição oscilarão ou aparecerá o aviso "Medição incorreta".

Solução

Por meio de vários fechamentos e aberturas do olho durante alguns segundos ou por fechamento do olho por alguns segundos, tente restaurar a umidade da córnea. Em seguida, dispare a medição imediatamente.

Alternativamente, a secagem rápida do líquido lacrimal também pode ser removida por terapias inseridas. Porém, no dia da medição, não se deve utilizar nenhum meio lacrimal substituto.

NOTA! Em função de descontinuidade do filme lacrimal e de olho seco, podem ocorrer variações significativas nos valores ceratométricos de medição em caso de medições repetidas.

Irregularidades na superfície da córnea (cicatrices)

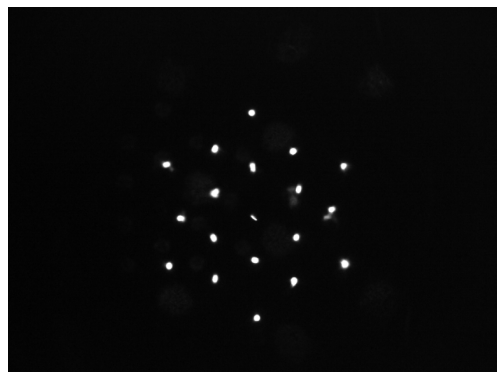


Fig. 43: Irregularidades na superfície da córnea (cicatrices)

Erro

As cicatrizes e as irregularidades locais na superfície anterior da córnea prejudicam a qualidade da imagem das marcas de medição. Serão obtidas medidas incorretas, de acordo com a expansão e a posição do artefato.

Solução

Posicione, deslocando discretamente o aparelho em direção ao olho, a marca de medição ao lado, acima ou abaixo da cicatriz e efetue uma medição. Neste caso, é recomendável efetuar várias medições. Serão obtidos valores variados ou incorretos, conforme o nível da irregularidade dos pontos com falha.

NOTA! Não é possível efetuar uma ceratometria com o IOLMaster em pacientes que foram submetidos a uma ceratoplastia.

8.8.3 Aviso sobre a Central Topography

A Central Topography do IOLMaster 700 (Anterior Axial Power Map e Total Axial Power Map) se baseia na ceratometria telecêntrica da área anterior da córnea e na imagem da superfície posterior da córnea.

Para a criação do Anterior Axial Power Map e do Total Axial Power Map são necessários valores bons de medição da espessura da córnea de OCT e de ceratometria.

Procedimento

- ▶ Observe para que o paciente esteja com os olhos bem abertos.
- ▶ Observe para que a fixação esteja correta.
- ▶ Preste atenção nas exibições e indicadores de qualidade.

A Central Topography mede o Anterior Axial Power e o Total Axial Power da córnea central. Ela pode ser utilizada em aplicações de catarata, para determinar a simetria total do formato da córnea. Com o IOLMaster 700, não é possível realizar medições da córnea periférica, determinar anomalias locais, assim como uma avaliação mais aprofundada do formato da córnea.

- ▶ Verifique os resultados da medição com outros métodos de diagnóstico, se tiver dúvidas e quando IOLs multifocais ou tóricas tiverem que ser implantadas.
- ▶ Utilize equipamentos e métodos adequados para seus diagnósticos clínicos.

8.8.4 Referências para a medição branco a branco

Instruções de ajuste

Via de regra, uma luz verde de semáforo serve de auxílio para localizar o ajuste ideal de medição. As setas indicarão em qual direção o joystick deverá ser movimentado para atingir a posição ideal de medição. Em alguns casos, poderá ocorrer do semáforo não mudar para a cor verde, ou seja, que não seja obtido o ajuste de medição ideal. Entretanto, observe um ajuste correto. Peça ao paciente para relaxar e para que direcione a visão para a luz vermelha de fixação. Deixe nitidamente a imagem da íris e não a imagem dos pontos de iluminação. Uma iluminação adequada da sala facilita o reconhecimento das estruturas da íris. Deverá ser evitada a iluminação direta do olho ou da parte dianteira do equipamento. É necessário despende uma atenção especial para que a borda visível da íris, à direita e à esquerda, não apresente perturbação pelos reflexos provocados pelas lâmpadas e janelas. Caso a estrutura da íris não seja reconhecida, será possível ajustar a nitidez pela borda da íris ou da pupila. As faltas de foco maiores levam a dados incorretos. Depois de capturada uma imagem, é necessário que, na verificação de qualidade o operador verifique se reconheceu corretamente a borda da íris ou a borda da pupila. Se os segmentos do anel traçados na imagem não reproduzem corretamente a íris ou a pupila, a medição deverá ser repetida.

8.8.5 Referências para o Fixation Check Scan

Avaliação do Fixation Check Scan e da morfologia da fóvea

O Fixation Check Scan serve para a avaliação da fixação correta do paciente durante a medição. Será realizado um escaneamento central de 1 mm sobre a retina (na tela da verificação da qualidade, para o OD, à esquerda embaixo e para OS à direita embaixo).

Uma boa fixação pode ser reconhecida no aprofundamento no centro, a assim chamada fossa fóvea. Uma fossa fóvea facilmente reconhecida (à direita na imagem) mostra que o paciente fixou corretamente durante o escaneamento. Caso não venha a ser corretamente reconhecida (à esquerda na imagem), então o paciente não fixou corretamente ou a morfologia da fóvea é incomum. Neste caso a medição deverá ser repetida e o paciente ser informado para olhar para a luz fixadora. Caso se repita o fato de que o paciente não tenha fixado corretamente, deve-se assegurar que não exista nenhum outro problema junto ao paciente, o qual requer um exame especial.

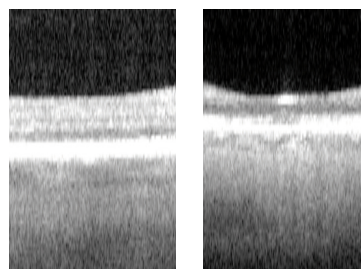


Fig. 44: Fixação deficiente (esquerda) e correta (direita)

Exemplos de morfologia incomum na fóvea

Pode realmente ocorrer que não seja possível detectar nenhum rebaixamento no centro, na assim conhecida fossa fóvea, ainda que o paciente tenha confirmado que fixou corretamente após medição repetida. Nestes casos o fundo do paciente deveria ser investigado com outros métodos diagnósticos, por exemplo, com um RCT da retina. A seguir serão apresentadas alguns exemplos de morfologias incomuns da fóvea.

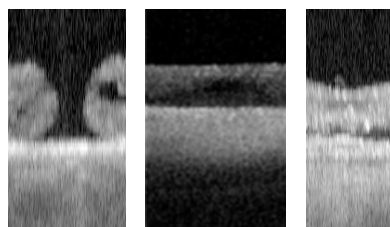


Fig. 45: Exemplos de morfologia incomum na fóvea

8.8.6 Referências para obtenção da imagem de referência

Avaliação da qualidade da imagem de referência

As referências a seguir se referem em primeira linha às condições ambientais de iluminação no local de instalação do aparelho.

Luz ambiente ou claridade do ambiente no local de instalação do aparelho

Minimize as variações das condições de iluminação ambiental, por exemplo através de variações horárias diurnas ou nas condições de iluminação do ambiente. Condições mais escuras de iluminação ambiental diminuem o risco de reflexos indesejados ou luz difusa na imagem de referência e assim melhoram a qualidade da imagem. De qualquer maneira, evite um local de instalação no qual o aparelho está submetido à luz solar direta. Evite iluminação de teto diretamente sobre ou em ambiente direto sobre o aparelho.

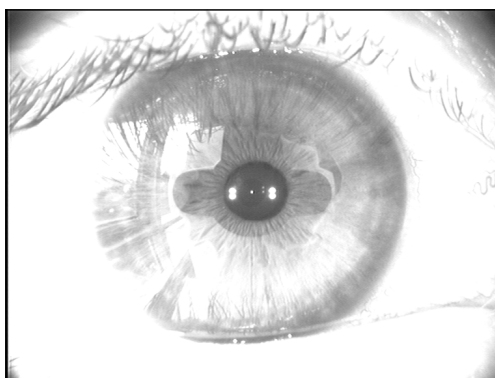


Fig. 46: Luz ambiente muito clara

Erro

Mensagem de erro: "Favor verificar a iluminação do recinto." A claridade está muito elevada, causada, por exemplo, por uma grande janela em um dia ensolarado.

Solução

Diminua a claridade do ambiente, por exemplo, através de desligamento ou regulação da intensidade da luz ambiental, ou por abaixar persianas ou venezianas externas de barras, etc.

Luz difusa de fontes locais de luz ou radiação solar lateral

A radiação de luz lateral advinda de fontes locais de luz ou de reflexão ou então a radiação de luz lateral em caso de posição solar baixa podem provocar reflexos locais ou luz difusa na área da esclera.



Fig. 47: Incidência lateral de luz

Erro

Mensagem de erro: "Favor usar placas laterais." Uma incidência lateral de luz provoca reflexos locais na área dos vasos próximos ao limbo. Não é possível uma detecção satisfatória dos vasos próximos ao limbo.

Solução

Os reflexos na área da esclera podem ser evitados efetivamente, através de ajuste correto das placas laterais afixadas no apoio da cabeça.

As referências a seguir se referem em primeira linha à operação do aparelho.

O olho não está centralizado corretamente

A descentralização lateral da imagem de referência pode levar a uma avaliação incorreta da qualidade da imagem de referência.

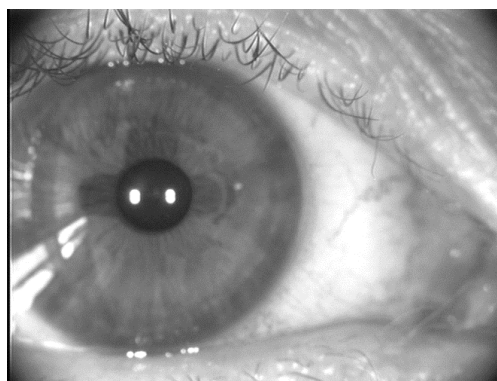


Fig. 48: Descentralização lateral

Erro

Mensagem de erro: "Favor centralizar melhor o aparelho." O limbo não se encontra dentro da área de limbo apresentada pelo gabarito do olho. Não é possível uma detecção satisfatória dos vasos próximos ao limbo.

Solução

Assegure-se de que a centralização do olho ou dos reflexos Purkinje se encontram na área pupilar centralizadamente na janela de visualização, de modo que toda a área límbica seja claramente visível.

As referências a seguir se referem em primeira linha às características do olho do paciente.

Abertura de fenda de pálpebras muito pequena

Para alguns pacientes pode ser difícil abrir o olho em medida satisfatória. As aberturas de fenda de pálpebras muito pequenas evitam uma detecção satisfatória dos vasos próximos ao limbo.

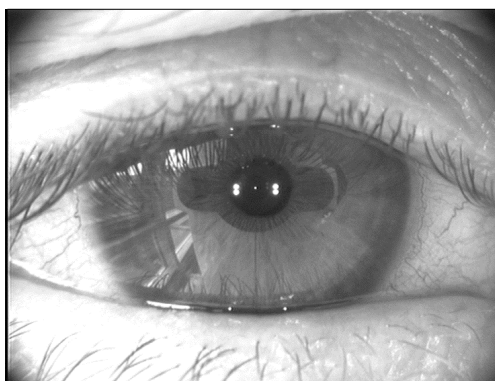


Fig. 49: Abertura de fenda de pálpebras muito pequena

Erro

Mensagem de erro: "Deixar paciente piscar e abrir ao máximo o olho." A área nas quais os vasos próximos ao limbo podem ser detectados é muito pequena. Não é possível uma detecção satisfatória dos vasos próximos ao limbo.

Solução

Motive o paciente para que ele abra o olho o máximo possível. Com o dedo de uma mão e através de um leve puxão e sem exercer pressão sobre o globo do olho, tente apoiar a abertura de pálpebras na área da sobrancelha até a área da pálpebra superior, enquanto que, com a outra mão você opera o aparelho.

Movimentos fortes dos olhos evitam qualidade satisfatória de imagem

Em alguns casos podem ocorrer movimentos fortes dos olhos, durante a retratação de imagens de referência. Movimentos muito fortes de olhos evitam uma qualidade satisfatória da imagem de referência.

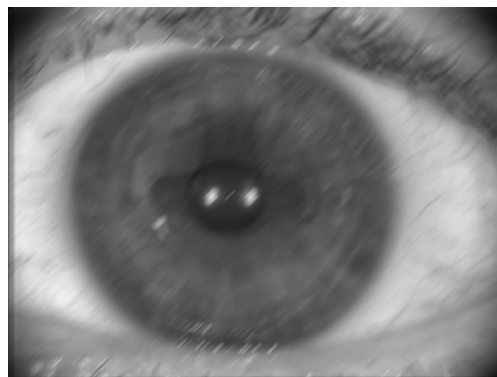


Fig. 50: Fortes movimentações do olho

| | |
|----------------|--|
| Erro | Mensagem de erro: "Fixação agitada." A área, nas quais os vasos próximos ao limbo podem ser detectados, está muito desfocada. Não é possível uma detecção satisfatória dos vasos próximos ao limbo. |
| Solução | Repita a medição e peça ao paciente em focar a luz fixadora central. Solicite ao paciente para pestanejar antes de efetuar a medição, para que seja produzida uma película lacrimal adequada, uma vez que ela melhorará a refletividade da córnea. |
| | Poucos vasos presentes próximos ao limbo |
| | Em alguns casos pode ocorrer que um olho apresente poucos vasos próximos ao limbo. Poucos vasos próximos ao limbo podem impedir a detecção de uma quantidade satisfatória de vasos. |
| Erro | Mensagem de erro: "Muito poucos vasos encontrados próximos ao limbo." Na área, nas quais os vasos próximos ao limbo podem ser detectados, há muito poucos vasos. Não é possível uma detecção satisfatória dos vasos próximos ao limbo. |
| Solução | Possivelmente o paciente não é apropriado para o alinhamento de uma lente intraocular com o auxílio de vasos próximos ao limbo. Trate o paciente por meio de marcação manual. |

8.8.7 Referências ao cálculo IOL

Veja também o capítulo “Cálculo IOL” [► 95].

Fórmulas de cálculo IOL

No cálculo IOL são aplicadas distintas fórmulas, que abrangem distintos parâmetros de medição para o cálculo da força de refração IOL. Na seleção da fórmula de cálculo IOL o tipo de IOL a ser calculado (não esférico ou tórico), mas também o tipo de ceratometria (Ceratometria ou Total Keratometry) têm um papel importante.

As diferentes fórmulas não são aplicáveis para todos os valores de medição do IOLMaster 700. Por exemplo, algumas fórmulas não permitem o cálculo com valores alterados manualmente (Haigis-L). Outras fórmulas não permitem o cálculo com TK (Barrett Universal II). Esse tipo de cálculo é bloqueado no software. Eventualmente uma alternativa é sugerida.

Precauções de segurança na utilização da Total Keratometry para o cálculo IOL

(As fórmulas que não forem citadas aqui não permitem valores TK para o cálculo IOL no software)

Olhos normais

- Para olhos sem cirurgia prévia da córnea (principalmente sem o tratamento a laser refrativo) utilize para o cálculo de IOLs não tóricas com TK, ao invés da ceratometria, somente as fórmulas de cálculo IOL integradas no software aplicativo IOLMaster 700:
 - Haigis (Parte da Haigis Suite)
 - Holladay 1
 - Holladay 2
 - SRK/T
 - Hoffer Q
 - Barrett Universal II com TK
- A fórmula Barrett Universal II (parte da Barrett Suite) não pode ser usada em conjunto com TK. Quando TK for selecionado para o cálculo de IOLs não tóricas na Barrett Suite, o aparelho ajusta automaticamente a fórmula "Barrett Universal II com TK".

Olhos astigmáticos

- Para o cálculo de IOL tórica em olhos sem cirurgia de córnea prévia (principalmente sem tratamento a laser refrativo) utilize somente as seguintes fórmulas:
 - Haigis-T
 - Barrett Toric com TK

No software do IOLMaster 700 a Haigis-T é disponibilizada como parte da Haigis Suite e a fórmula "Barrett Toric com TK", como parte da Barrett Suite.

- As fórmulas de cálculo de IOL com um nomograma para a modelagem da área posterior da córnea, como por exemplo, a Barret Toric Calculator, não podem ser utilizadas com TK. Se a Barrett Toric Calculator for utilizada com inserções TK, isso levaria a uma compensação dupla e, com isso, ao cálculo de valores de refração de IOL incorretos. A Barrett Toric Calculator, incluída como Barrett Toric na Barrett Suite do IOLMaster 700 não permite cálculos com TK. O cálculo é realizado com a fórmula "Barrett Toric com TK".

Olhos pós LVC (após correção a laser)

- Para olhos com cirurgia corneana prévia (principalmente com tratamento a laser refrativo) utilize para o cálculo de IOL com TK, somente fórmulas de última geração. No software do IOLMaster 700, essas são as fórmulas Haigis (Haigis Suite com modo LVC "nenhum"), Holladay 2 e "Barrett True-K com TK"
- Fórmulas antigas, as quais exigem uma chamada "correção K dupla" (SRK/T, Holladay 1 e Hoffer Q) não são adequadas para o cálculo de IOL com TK após cirurgia corneana prévia.
- Fórmulas de cálculo de IOL estabelecidas, as quais foram desenvolvidas para valores com a ceratometria clássica em olhos com cirurgia refrativa prévia, como Haigis-L (parte da Haigis Suite) e Barrett True-K (parte da Barrett Suite) não podem ser utilizadas com TK. A utilização de TK com essas fórmulas, leva a uma compensação dupla e, com isso, ao cálculo de forças refrativas de IOL erradas.

Utilização de valores de Ceratometria (K) e Total Keratometry (TK) em fórmulas de cálculo de IOL no IOLMaster 700

| Fórmula | Olhos não astigmáticos | Olhos astigmáticos | Olhos pós LVC (após correção a laser) |
|-------------------------|------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| Hoffer Q | K/TK | - | - |
| SRK/T | K/TK | - | - |
| Holladay 1 | K/TK | - | - |
| Holladay 2 | K/TK | - | TK |
| Haigis | K/TK | - | TK |
| Haigis-T | - | K/TK | - |
| Haigis-L | - | - | K |
| Haigis-TL | - | - | K |
| Barrett Universal II | K | - | - |
| Barrett Toric | - | K | - |
| Barrett True-K | - | - | K |
| Barrett True-K com TK | - | - | TK |
| Barrett TK Universal II | TK | - | - |
| Barrett Toric com TK | - | TK | - |

| Fórmula | Permitido no IOLMaster 700 após |
|-----------------------|---|
| Haigis-L | LASIK/LASEK/PRK miópico e hipermetrópico |
| Haigis-TL | LASIK/LASEK/PRK miópico e hipermetrópico |
| Haigis com TK | LASIK/LASEK/PRK miópico |
| Holladay 2 com TK | LASIK/LASEK/PRK miópico |
| Barrett True-K | LASIK/LASEK/PRK e RK miópico e hipermetrópico |
| Barrett True-K com TK | LASIK/LASEK/PRK miópico e hipermetrópico |

Haigis Suite e Holladay 2 somente podem ser utilizadas com uma profundidade da câmara anterior fática. Em outros status de lentes não ocorrerá nenhum cálculo IOL.

Atualmente, não se recomenda a utilização de fórmulas padrão para o cálculo IOL para olhos tratados com o procedimento ReLEX® smile.

8.8.7.1 Referências de aplicação para a Haigis Suite

A Haigis Suite é uma combinação de quatro fórmulas:

- **Haigis**
- **Haigis-L** para casos após cirurgia refrativa a Laser (LASIK, LASEK, PRK) e somente com a Ceratometria IOLMaster 700 (K)
- **Haigis-T** para cálculo tórico de lentes
- **Haigis-TL** para cálculo IOL tórico para casos após cirurgia refrativa a Laser e somente com a Ceratometria IOLMaster 700 (K)

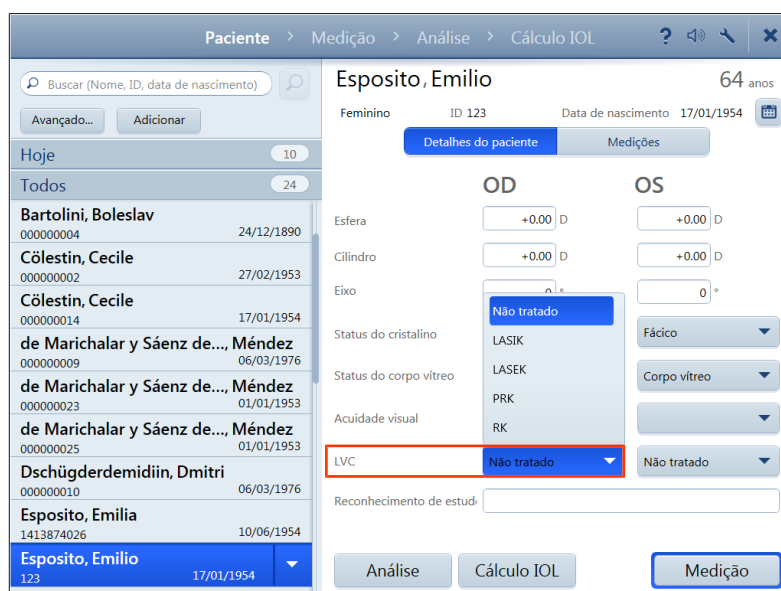
Dependendo da lente selecionada (isto é IOLs tórica e/ou não tórica) será utilizado Haigis ou Haigis-T. Em IOLs tóricas será utilizado Haigis-T, em IOLs não tóricas será utilizado Haigis.

Dependendo do status LVC definido no Gerenciamento de pacientes, do módulo LVC selecionado no cálculo IOL e do tipo de IOL escolhido, serão utilizados Haigis-L, Haigis-TL ou Haigis com TK.

8.8.7.1.1 Cálculo IOL esférica com a Haigis Suite (Fórmula Haigis)

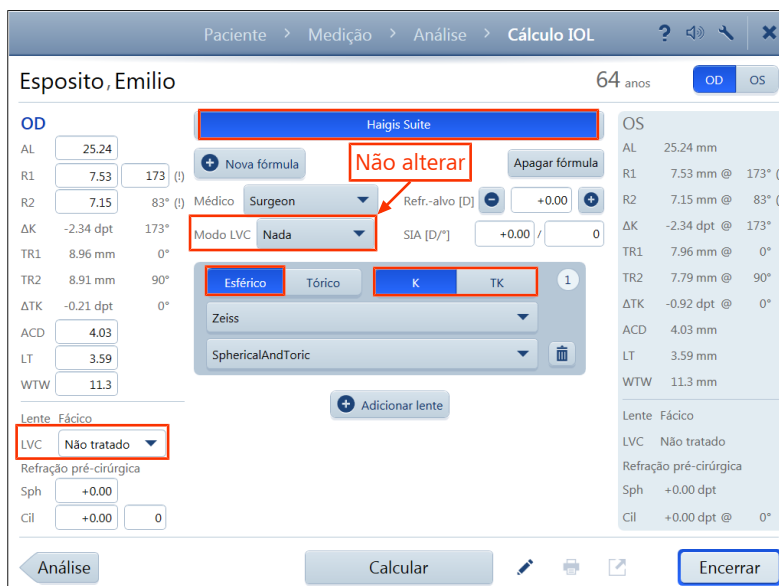
Procedimento

1. No Gerenciador de Pacientes estabeleça o status LVC do paciente em “Não tratado”:

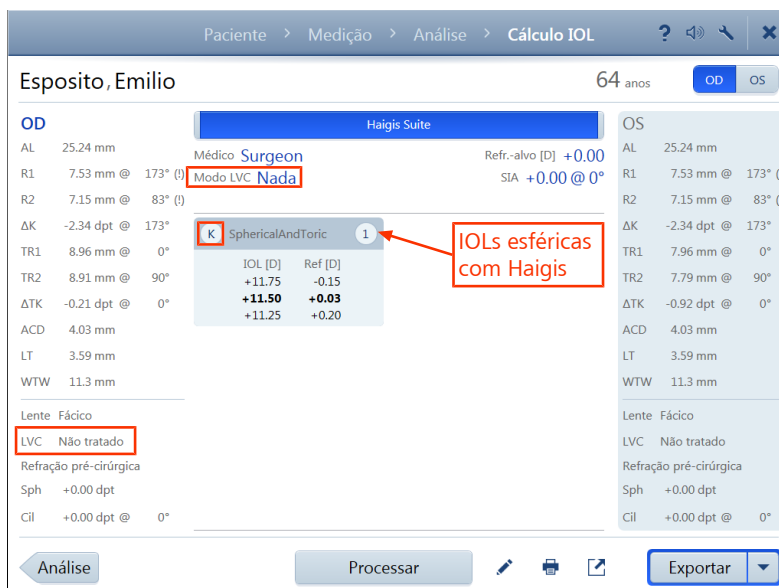


2. Selecione “Haigis Suite” no cálculo IOL.
3. Selecione “Esférico”.
4. Selecione “K” (Ceratometria) ou “TK” (Total Keratometry).
5. Para o modo LVC está pré-ajustado “Nada”. Não altere esta configuração no cálculo IOL.

6. O status LVC já deverá estar ajustado para “Não tratado” (Etap 1). O status LVC pode também ser adaptado após a conclusão da medição. Observe quanto à consistência com o modo LVC.



7. Toque então em [Calcular].



⇒ Os resultados do cálculo IOL com a fórmula Haigis serão apresentados. O tipo de cálculo IOL é identificado com um K (Ceratometria) ou TK (Total Keratometry) antes do nome IOL.

8. Toque então em [Exportar].

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|--------------------|---------------|----------------------------------|--|------------|--|------------|-----------------------|---------|---------|--------|-------|--------|-------|---------------|--------------|--------|-------|--------|-------|--------|-----------|
| Data de verific. da calibr: | | de: | Resultado: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Data da medição: 01/01/1753 | | n: 1,3375 | CVD: 12,00 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OD OS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| direita | | Cálculo IOL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (●) | | (●) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Status de olho | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LS: Fácico | | VS: Corpo vítreo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ref: +0,00 D @ 0° | | VA: --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LVC: Não tratado | | Modo LVC: - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Refr.-alvo: Plano | | SIA: +0,00 D @ 0° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LS: Fácico | | VS: Corpo vítreo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ref: --- | | VA: --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LVC: --- | | Modo LVC: --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Refr.-alvo: --- | | SIA: --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valores biométricos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AL: 25,24 mm | SD: 5 µm | AL: --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACD: 4,03 mm | SD: 9 µm | ACD: --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LT: 3,59 mm | SD: 2 µm | LT: --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WTW: 11,3 mm | | WTW: --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R: 7,34 mm (!) | SD: 24 µm | R1: 7,53 mm @ 173° | R: --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ΔK: -2,34 D @ 173° | | R2: 7,15 mm @ 83° | ΔK: --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TR: 8,94 mm | SD: 90 µm | TR1: 8,96 mm @ 0° | TR: --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ΔTK: -0,21 D @ 0° | | TR2: 8,91 mm @ 90° | ΔTK: --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td colspan="2">K Zeiss SphericalAndToric</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">- Haigis -</td> </tr> <tr> <td>A0: -0,070</td> <td>A1: +0,210 A2: +0,163</td> </tr> <tr> <td>IOL (D)</td> <td>Ref (D)</td> </tr> <tr> <td>+12,00</td> <td>-0,32</td> </tr> <tr> <td>+11,75</td> <td>-0,15</td> </tr> <tr> <td>+11,50</td> <td>+0,03</td> </tr> <tr> <td>+11,25</td> <td>+0,20</td> </tr> <tr> <td>+11,00</td> <td>+0,37</td> </tr> <tr> <td>+11,54</td> <td>Emetropia</td> </tr> </table> | | | | K Zeiss SphericalAndToric | | - Haigis - | | A0: -0,070 | A1: +0,210 A2: +0,163 | IOL (D) | Ref (D) | +12,00 | -0,32 | +11,75 | -0,15 | +11,50 | +0,03 | +11,25 | +0,20 | +11,00 | +0,37 | +11,54 | Emetropia |
| K Zeiss SphericalAndToric | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Haigis - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A0: -0,070 | A1: +0,210 A2: +0,163 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IOL (D) | Ref (D) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +12,00 | -0,32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +11,75 | -0,15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +11,50 | +0,03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +11,25 | +0,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +11,00 | +0,37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +11,54 | Emetropia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

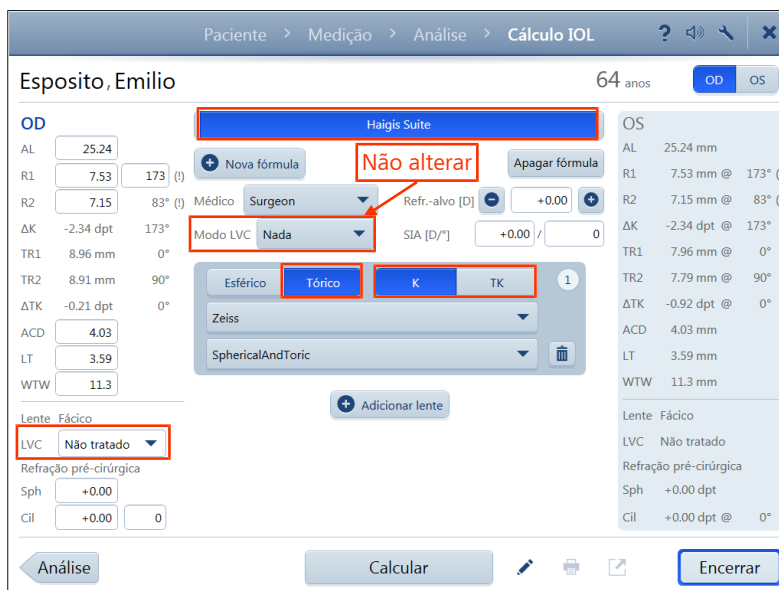
⇒ O relatório do cálculo IOL com a fórmula Haigis será apresentado.

8.8.7.1.2 Cálculo IOL tórica com a Haigis Suite (fórmula Haigis-T)

Procedimento

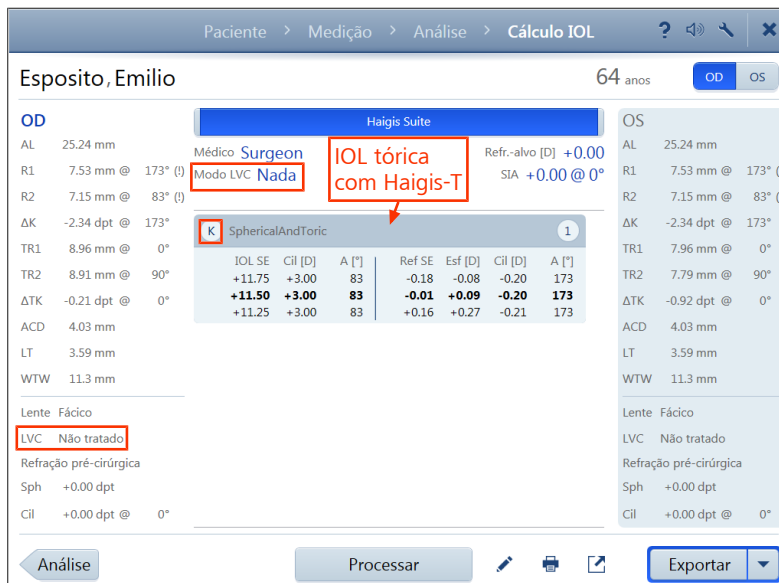
1. No Gerenciador de Pacientes estabeleça o status LVC de um paciente em "Não tratado".
2. Selecione "Haigis Suite" no cálculo IOL.
3. Selecione "Tórico".
4. Selecione "K" (Ceratometria) ou "TK" (Total Keratometry).
5. Para o modo LVC está pré-ajustado "Nada". Não altere esta configuração no cálculo IOL.

6. O status LVC já deverá estar ajustado para “Não tratado” (Etapa 1). O status LVC pode também ser adaptado após a conclusão da medição. Observe quanto à consistência com o modo LVC.



⇒ Haigis-T será utilizada para IOLs tóricas.

7. Toque então em [Calcular].



⇒ Os resultados do cálculo IOL com a fórmula Haigis-T serão apresentados. O tipo de cálculo IOL é identificado com um K (Ceratometria) ou TK (Total Keratometry) antes do nome IOL.

8. Toque então em [Exportar].

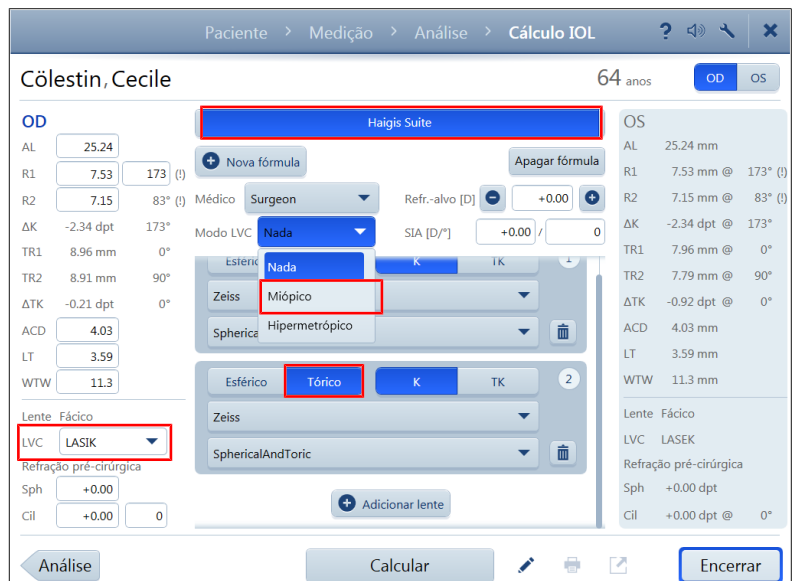
| | | | |
|---|---------------------------------|---|-----------|
| Data de verific. da calibr: de: Resultado: | | Data da medição: 01/01/1753 n: 1,3375 CVD: 12,00 mm | |
| OD direita | | OS esquerda | |
| Cálculo IOL | | | |
| Status de olho | | | |
| LS: Fácico VS: Corpo vítreo | | LS: Fácico VS: Corpo vítreo | |
| Ref: +0,00 D +0,00 D @ 0° VA: --- | | Ref: --- VA: --- | |
| LVC: Não tratado Modo LVC: - | | LVC: --- Modo LVC: --- | |
| Refr.-alvo: Plano SIA: +0,00 D @ 0° | | Refr.-alvo: --- SIA: --- | |
| Valores biométricos | | | |
| AL: 25,24 mm SD: 5 µm | ACD: 4,03 mm SD: 9 µm | AL: --- | ACD: --- |
| LT: 3,59 mm SD: 2 µm | WTW: 11,3 mm | LT: --- | WTW: --- |
| R: 7,34 mm (!) SD: 24 µm R1: 7,53 mm @ 173° | ΔK: -2,34 D @ 173° | R: --- | ΔK: --- |
| TR: 8,94 mm SD: 90 µm TR1: 8,96 mm @ 0° | ΔTK: -0,21 D @ 0° | TR: --- | ΔTK: --- |
| TR2: 8,91 mm @ 90° | | TR1: --- | TR2: --- |
| K Zeiss SphericalAndToric | | | |
| - Haigis Toric - | | | |
| A0: -0,070 A1: +0,210 A2: +0,163 | | | |
| IOL SE Cil IOL Eixo IOL | Ref SE Ref esf Ref cil Ref eixo | | |
| +12,00 +3,00 83° | -0,36 -0,26 -0,20 173° | | |
| +11,75 +3,00 83° | -0,18 -0,08 -0,20 173° | | |
| +11,50 +3,00 83° | -0,01 +0,09 -0,20 173° | | |
| +11,25 +3,00 83° | +0,16 +0,27 -0,21 173° | | |
| +11,00 +3,00 83° | +0,34 +0,44 -0,21 173° | | |
| +11,49 +3,29 83° | | | Emetropia |

⇒ O relatório do cálculo IOL com a fórmula Haigis-T será apresentado.

8.8.7.1.3 Cálculo IOL tórica com a Haigis Suite (fórmula Haigis-TL)

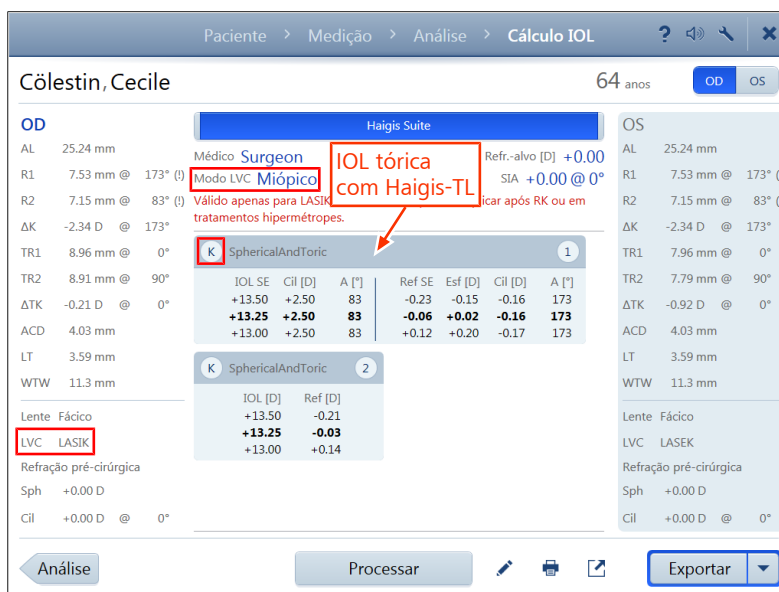
Procedimento

1. No Gerenciador de Pacientes estabeleça o status LVC de um paciente em "LASIK", "LASEK" ou "PRK".
2. Selecione "Haigis Suite" no cálculo IOL.
3. Selecione "Tórico".
4. Selecione "K" (Ceratometria).
5. Configure o modo LVC para "Miópico" ou "Hipermetrópico".



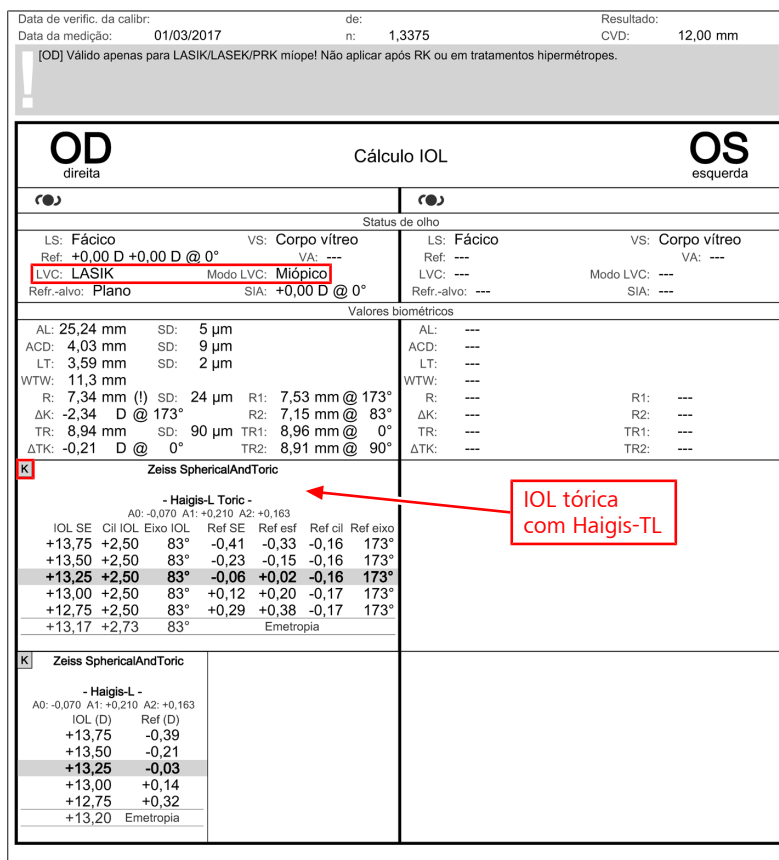
⇒ Haigis-TL será utilizada para IOLs tóricas.

6. Toque então em [Calcular].



⇒ Os resultados do cálculo IOL com a fórmula Haigis-TL serão apresentados. O tipo de cálculo IOL é identificado com um K (Ceratometria) antes do nome IOL.

7. Toque então em [Exportar].

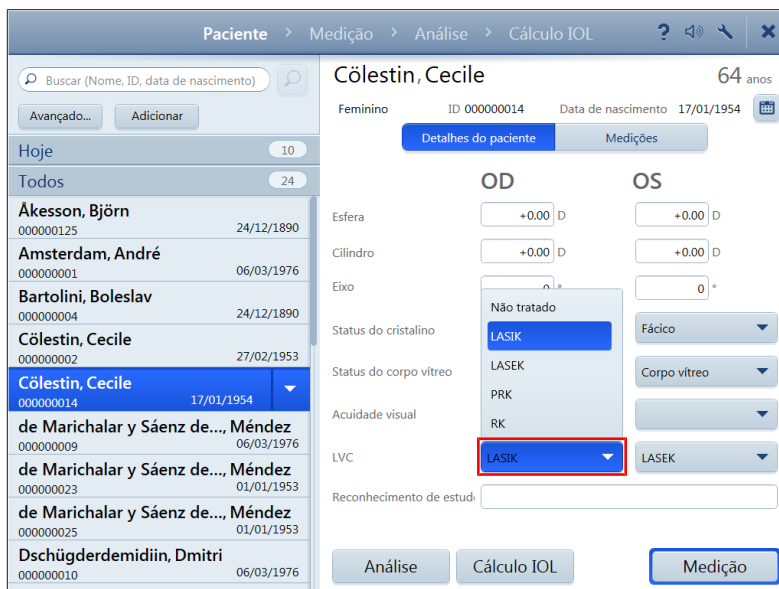


⇒ O relatório do cálculo IOL com a fórmula Haigis-TL será apresentado.

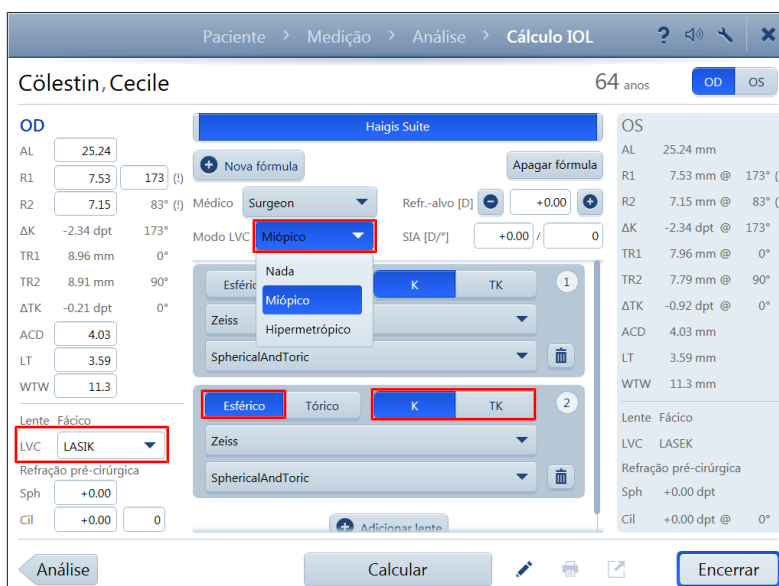
8.8.7.1.4 Cálculo IOL para pacientes após cirurgia refrativa a Laser com Haigis Suite (fórmula Haigis-L)

Procedimento

1. No Gerenciador de Pacientes estabeleça o status LVC de um paciente em "LASIK", "LASEK" ou "PRK".

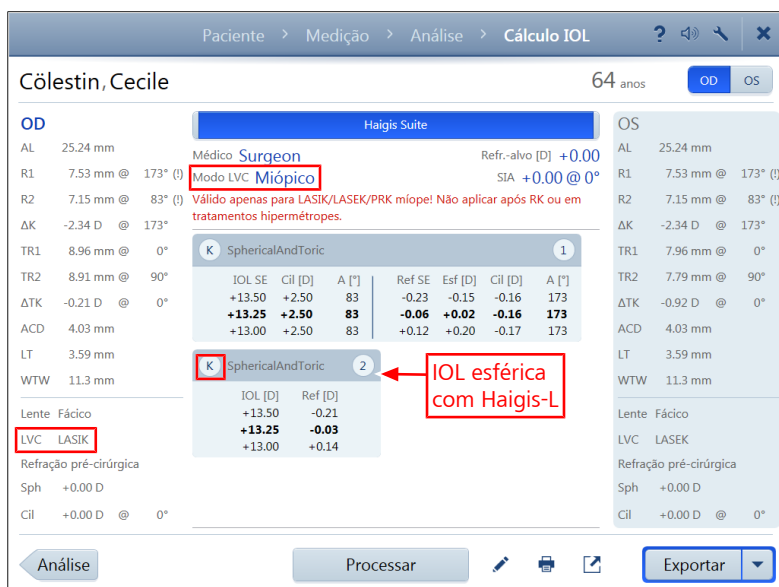


2. Selecione "Haigis Suite" no cálculo IOL.
3. Selecione "Esférico".
4. Configure o modo LVC para "Miópico" ou "Hipermetrópico".
5. Selecione "K" (Ceratometria).



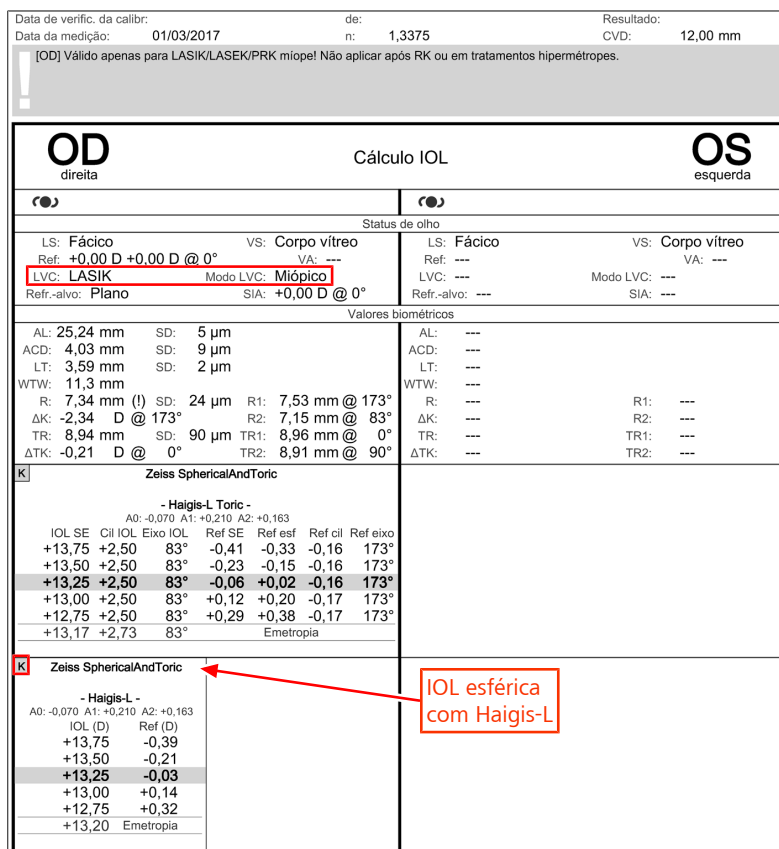
⇒ Haigis-L será utilizada para IOLs esféricas.

6. Toque então em [Calcular].



⇒ Os resultados do cálculo IOL com a fórmula Haigis-L serão apresentados. O tipo de cálculo IOL é identificado com um K (Ceratometria) antes do nome IOL.

7. Toque então em [Exportar].



⇒ O relatório do cálculo IOL com a fórmula Haigis-L será apresentado.

8.8.7.2 Referências de aplicação para a Barrett Suíte

Nota: As capturas de tela do capítulo Referências de aplicação para a Haigis Suíte [► 119] também são válidas para a utilização da Barrett-Suíte.

A Barrett Suite é uma combinação de três ou cinco fórmulas (com a licença Total Keratometry ativada):

- Barrett Universal II
- Barrett True-K para casos após cirurgia refrativa a laser (LASIK, LASEK, PRK) e RK
- Barrett Tórico para cálculo tórico de lentes
- Barrett Universal II com TK (com a licença Total Keratometry ativada)
- Barrett Toric com TK para o cálculo tórico de lentes (com a licença Total Keratometry ativada)
- Barrett True-K com TK para olhos com tratamento a laser refrativo (LASIK, LASEK, PRK, com a licença Total Keratometry ativada)

Dependendo da Ceratometria selecionada (Ceratometria ou Total Keratometry, será selecionada a fórmula clássica Barrett ou "Barrett com TK".

Dependendo da lente selecionada (isto é, IOLs tóricas e/ou não tóricas) será utilizado Barrett Universal II ou Barrett Toric. Em IOLs tóricas será utilizado Barrett Toric, em IOLs esféricas será utilizado Barrett Universal II.

Cálculos IOL tóricas e não tóricas, assim como baseados em Ceratometria e Total Keratometry podem ser calculados a qualquer momento, além de simultaneamente.

Dependendo do status LVC registrado no Gerenciamento de pacientes e do módulo LVC utilizado no cálculo IOL, será utilizado Barrett True-K.

A funcionalidade corresponde neste caso à Haigis Suite [► 119], descrita anteriormente. Porém, observe as seguintes diferenças:

- A Barrett Suite permite adicionalmente o cálculo de IOLs esféricas em caso de RK prévios (observe as restrições descritas a seguir em referência a IOLs tóricas e a perfis de ablação hipermetrópicos).
- A Barrett Suite permite a utilização de valores K inseridos manualmente, em combinação com status LVC pré-operativos (observe as restrições descritas a seguir em referência a perfis de ablação hipermetrópicos).
- A Barrett Suite não permite o cálculo de IOLs tóricas em combinação com status LVC pré-operativo.

NOTA! A Barrett Suite utiliza constantes de lentes próprias. Estas serão administradas no Gerenciamento de Lentes, tal como em todas as outras fórmulas. Observe que o Fator de Design DF não está contido para todas as lentes na importação de constantes IOL. Eventualmente contate o seu fabricante de lentes.

NOTA! Na utilização da fórmula Barrett True-K nos casos após a cirurgia refrativa o Dr. Barrett recomenda inserir os valores opcionais Pre-LASIK Ref. e POST-LASIK Ref. (refração anterior à e após uma cirurgia corneana refrativa), caso conheça os dados de refração. Estas inserções opcionais não se encontram disponíveis no IOLMaster 700. Nestes casos utilize o calculador online Barrett True-K (http://www.apacrs.org/barrett_true_K_universal_2).

8.8.8 Esclarecimentos acerca das listagens

8.8.8.1 Informações gerais

1 Paciente **Cölestin Cecile**

2 Data de nascim. 17/01/1954 Sexo feminino
ID de paciente 000000014

Médico Surgeon Operador Surgeon

3 Data de verific. da calibr: de: Resultado:
Data da medição: 01/03/2016 n: 1,3375 CVD: 12,00 mm

4 Para este cálculo de IOL, os valores foram editados manualmente.

5

| OD direita | | Cálculo IOL | | OS esquerda | |
|--|---|--|--|--|--|
| SphericalAndToric - Barrett Universal II | | SphericalAndToric - Barrett TK Universal II | | SphericalAndToric - Barrett Universal II | |
| Status de olho | | | | | |
| LS: Fácico Ref: -2,25 D -0,75 D @ 34° LVC: Não tratado (*) Refr.-alvo: -0,25 D | | VS: Corpo vítreo VA: 20/25 Modo LVC: - SIA: +1,50 D @ 178° | | LS: Fácico Ref: +0,00 D +0,00 D @ 0° LVC: Não tratado (*) Refr.-alvo: Plano | |
| Valores biométricos | | | | | |
| AL: 25,24 mm SD: 5 µm ACD: 4,03 mm SD: 9 µm LT: 3,59 mm SD: 2 µm WTW: 11,3 mm SE: 45,98 D (!) SD:0,15 D K1: 44,84 D @ 173° ΔK: -2,34 D @ 173° K2: 47,18 D @ 83° TSE: 37,76 D SD:0,38 D TK1: 37,66 D @ 0° ΔTK: -0,21 D @ 0° TK2: 37,87 D @ 90° | | AL: 25,24 mm SD: 5 µm ACD: 4,03 mm SD: 9 µm LT: 3,59 mm SD: 2 µm WTW: 11,3 mm SE: 45,98 D (!) SD:0,15 D K1: 44,84 D @ 173° ΔK: -2,34 D @ 173° K2: 47,18 D @ 83° TSE: 42,85 D SD:0,80 D TK1: 42,39 D @ 0° ΔTK: -0,92 D @ 0° TK2: 43,31 D @ 90° | | | |
| K | Zeiss SphericalAndToric - Barrett Universal II - LF: +1,36 DF: Padrão IOL (D) Ref (D) +12,50 -0,56 +12,25 -0,39 +12,00 -0,22 +11,75 -0,05 +11,50 +0,12 +11,68 Emetropia +12,00 -0,22 | TK | Zeiss SphericalAndToric - Barrett TK Universal II - LF: +1,36 DF: Padrão IOL (D) Ref (D) +11,50 -0,59 +11,25 -0,42 +11,00 -0,25 +10,75 -0,08 +10,50 +0,09 +10,63 Emetropia | K | Zeiss SphericalAndToric - Barrett Universal II - LF: +1,36 DF: Padrão IOL (D) Ref (D) +12,25 -0,39 +12,00 -0,22 +11,75 -0,05 +11,50 +0,12 +11,25 +0,28 +11,68 Emetropia |
| | | | | TK | Zeiss SphericalAndToric - Barrett TK Universal II - LF: +1,36 DF: Padrão IOL (D) Ref (D) +11,25 -0,42 +11,00 -0,25 +10,75 -0,08 +10,50 +0,09 +10,25 +0,25 +10,63 Emetropia +10,75 -0,08 |

(!) grenzwertiger Wert (*) Valor editado manualmente --- nenhum valor medido

6 Comentário

7

ZEISS | Versão de Template 0.1_05/2012 | - Copyright 2012 Todos os direitos reservados

IOLMaster 700 Versão 1.80 Elaborado em: 12/06/2018 7:25 , por Surgeon. Página 1 de 7

| Pos. | Explicação |
|------|-------------------|
| 1 | Dados do paciente |
| 2 | Dados de usuário |

| Pos. | Explicação |
|------|---|
| 3 | Data da verificação da calibragem |
| 4 | Data da medição |
| 5 | Alertas de verificações de plausibilidade internas |
| 6 | Comentários, que o usuário inseriu na janela "Cálculo IOL" antes ou depois da medição |
| 7 | Versão do Software |

8.8.8.1.1 Cálculo IOL não tórica

Paciente **Cölestin Cecile**

Data de nascim. 17/01/1954 Sexo feminino

ID de paciente 000000014

Médico Surgeon Operador Surgeon

Resultado: CVD: 12,00 mm

Data da medição: 01/03/2016 n: 1,3375

Para este cálculo de IOL, os valores foram editados manualmente.

Cálculo IOL

SphericalAndToric - Barrett Universal II

Status de olho

| | |
|---|---|
| <p>OD direita</p> <p>LS: Fácico VS: Corpo vítreo</p> <p>Ref: -2,25 D -0,75 D @ 34° VA: 20/25</p> <p>LVC: Não tratado (*) Modo LVC: -</p> <p>Refr.-alvo: -0,25 D SIA: +1,50 D @ 178°</p> | <p>OS esquerda</p> <p>LS: Fácico VS: Corpo vítreo</p> <p>Ref: +0,00 D +0,00 D @ 0° VA: 20/60</p> <p>LVC: Não tratado (*) Modo LVC: -</p> <p>Refr.-alvo: Plano SIA: +0,00 D @ 0°</p> |
|---|---|

Valores biométricos

| | |
|---|---|
| <p>AL: 25,24 mm SD: 5 µm</p> <p>ACD: 4,03 mm SD: 9 µm</p> <p>LT: 3,59 mm SD: 2 µm</p> <p>WTW: 11,3 mm</p> <p>SE: 45,98 D (!) SD: 0,15 D K1: 44,84 D @ 173°</p> <p>ΔK: -2,34 D @ 173° K2: 47,18 D @ 83°</p> <p>TSE: 37,76 D SD: 0,38 D TK1: 37,66 D @ 0°</p> <p>ΔTK: -0,21 D @ 0° TK2: 37,87 D @ 90°</p> | <p>AL: 25,24 mm SD: 5 µm</p> <p>ACD: 4,03 mm SD: 9 µm</p> <p>LT: 3,59 mm SD: 2 µm</p> <p>WTW: 11,3 mm</p> <p>SE: 45,98 D (!) SD: 0,15 D K1: 44,84 D @ 173°</p> <p>ΔK: -2,34 D @ 173° K2: 47,18 D @ 83°</p> <p>TSE: 42,85 D SD: 0,80 D TK1: 42,39 D @ 0°</p> <p>ΔTK: -0,92 D @ 0° TK2: 43,31 D @ 90°</p> |
|---|---|

| K Zeiss SphericalAndToric | TK Zeiss SphericalAndToric | K Zeiss SphericalAndToric | TK Zeiss SphericalAndToric |
|--|---|--|---|
| - Barrett Universal II - LF: +1,36 DF: Padrão | - Barrett TK Universal II - LF: +1,36 DF: Padrão | - Barrett Universal II - LF: +1,36 DF: Padrão | - Barrett TK Universal II - LF: +1,36 DF: Padrão |
| IOL (D) Ref (D) | IOL (D) Ref (D) | IOL (D) Ref (D) | IOL (D) Ref (D) |
| +12,50 -0,56 | +11,50 -0,59 | +12,25 -0,39 | +11,25 -0,42 |
| +12,25 -0,39 | +11,25 -0,42 | +12,00 -0,22 | +11,00 -0,25 |
| +12,00 -0,22 | +11,00 -0,25 | +11,75 -0,05 | +10,75 -0,08 |
| +11,75 -0,05 | +10,75 -0,08 | +11,50 +0,12 | +10,50 +0,09 |
| +11,50 +0,12 | +10,50 +0,09 | +11,25 +0,28 | +10,25 +0,25 |
| +11,68 Emetropia | +10,63 Emetropia | +11,68 Emetropia | +10,63 Emetropia |
| +12,00 -0,22 | +10,63 Emetropia | +11,68 Emetropia | +10,75 -0,08 |

(!) grenzwertiger Wert (*) Valor editado manualmente --- nenhum valor medido

Comentário

ZEISS | Versão de Template 0.1 05/07/12 | Copyright 2012 Todos os direitos reservados

IOLMaster 700 Versão 1.80 Elaborado em: 12/06/2018 7:25 , por Surgeon. Página 1 de 7

| Pos. | Explicação |
|------|---|
| 1 | Distância do vértice da córnea em mm (CVD) |
| 2 | Índice de refração |
| 3 | Caso um IOL tenha sido marcado para exportação na visão detalhada, ele será exibido aqui. |
| 4 | Status de olho: Status do cristalino (LS), status do corpo vítreo (vitreous state, VS) |

| Pos. | Explicação |
|------|---|
| 5 | Refração manifesta |
| 6 | Status da córnea: Após correção por laser (LVC) |
| 7 | Refração-alvo |
| 8 | Astigmatismo induzido cirurgicamente (SIA) |
| 9 | Valores Composite: Comprimento axial (AL), profundidade da câmara anterior (ACD), espessura do cristalino (LT) com desvio padrão (SD) |
| 10 | Medição branco a branco |
| 11 | Valores Composite: K plano, K íngreme, cilindro |
| 12 | Valores Composite: K plano, K íngreme, cilindro total |
| 13 | Resultados de cálculo para Ceratometria (K) |
| 14 | Resultados de cálculo para Total Keratometry (TK) |
| 15 | IOL esféricas |
| 16 | Fórmulas utilizadas e as respectivas constantes de IOL usadas |
| 17 | Resultados de cálculo IOL, valores recomendados em destaque |
| 18 | Caso uma IOL tenha sido marcada para exportação na visão detalhada, os resultados de refração para essa IOL serão exibidos aqui. |

8.8.8.1.2 Fórmula de cálculo IOL não tórica - 4 em 1 (Multi-fórmula)

Aqui se irá comparar entre si até quatro diferentes fórmulas de cálculo IOL para um modelo IOL.

Paciente de Marichalar y Sáenz de Tejada Méndez

Data de nascim. 01/01/1953 Sexo feminino
ID de paciente 000000025

Médico Surgeon Operador Surgeon

Data de validade da calibragem de: 01/01/1973 n: 1,3375 Resultado: CVD: 12,00 mm

[OD] SRK® é marca registrada da empresa CTI (Computational Technology Inc.) Hoffer® Q é marca registrada de Kenneth Hoffer.
[OS] SRK® é marca registrada da empresa CTI (Computational Technology Inc.) Hoffer® Q é marca registrada de Kenneth Hoffer.

| OD direita | | Cálculo IOL | | OS esquerda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--|------------|--|---------------|--|------------|--|---------------|--|----------------------------------|--|-------------|--|----------------------------------|--|-------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--|--|--|--|--|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--------------|--|---|--|-------------------------|--|-------------------------|--|-------------------------|--|-------------------------|--|----------------|--|------------|--|----------------|--|------------|--|-------------|--|---------------------|--|-------------|--|---------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-----------|--------|-----------|-------|-----------|--------|-----------|
| SphericalAndToric - Hoffer® Q | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Status de olho | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LS: Fácico Ref: +0,00 D +0,00 D @ 0° LVC: Não tratado Refr.-alvo: -0,25 D | | VS: Corpo vítreo VA: --- Modo LVC: - SIA: +1,50 D @ 178° | | LS: Fácico Ref: +0,00 D +0,00 D @ 0° LVC: Não tratado Modo LVC: - Refr.-alvo: Plano SIA: +1,00 D @ 35° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valores biométricos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AL: 25,24 mm SD: 5 µm | CD: 4,03 mm SD: 9 µm | AL: 25,24 mm SD: 5 µm | ACD: 4,03 mm SD: 9 µm | LT: 3,59 mm SD: 2 µm | WTW: 11,3 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TSE: 45,98 D (!) SD:0,15 D K1: 44,84 D @ 173° | ΔK: +2,34 D @ 83° K2: 47,18 D @ 83° | TSE: 45,98 D (!) SD:0,15 D K1: 44,84 D @ 173° | ΔK: +2,34 D @ 83° K2: 47,18 D @ 83° | TSE: 42,85 D SD:0,80 D TK1: 42,39 D @ 0° | ΔTK: +0,92 D @ 90° TK2: 43,31 D @ 90° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Zeiss SphericalAndToric</th> <th colspan="2">Zeiss SphericalAndToric</th> <th colspan="2">Zeiss SphericalAndToric</th> <th colspan="2">Zeiss SphericalAndToric</th> </tr> <tr> <th colspan="2">- Haigis -</th> <th colspan="2">- Hoffer® Q -</th> <th colspan="2">- Haigis -</th> <th colspan="2">- Hoffer® Q -</th> </tr> <tr> <td colspan="2">A0: -0,070 A1: +0,210 A2: +0,163</td> <td colspan="2">pACD: +5,01</td> <td colspan="2">A0: -0,070 A1: +0,210 A2: +0,163</td> <td colspan="2">pACD: +5,01</td> </tr> <tr> <td>IOL (D)</td> <td>Ref (D)</td> <td>IOL (D)</td> <td>Ref (D)</td> <td>IOL (D)</td> <td>Ref (D)</td> <td>IOL (D)</td> <td>Ref (D)</td> </tr> <tr> <td>+23,50</td> <td>-0,58</td> <td>+12,00</td> <td>-0,58</td> <td>+16,50</td> <td>-0,43</td> <td>+11,50</td> <td>-0,25</td> </tr> <tr> <td>+23,25</td> <td>-0,39</td> <td>+11,75</td> <td>-0,41</td> <td>+16,25</td> <td>-0,25</td> <td>+11,25</td> <td>-0,08</td> </tr> <tr> <td>+23,00</td> <td>-0,21</td> <td>+11,50</td> <td>-0,25</td> <td>+16,00</td> <td>-0,07</td> <td>+11,00</td> <td>+0,08</td> </tr> <tr> <td>+22,75</td> <td>-0,02</td> <td>+11,25</td> <td>-0,08</td> <td>+15,75</td> <td>+0,11</td> <td>+10,75</td> <td>+0,24</td> </tr> <tr> <td>+22,50</td> <td>+0,17</td> <td>+11,00</td> <td>+0,08</td> <td>+15,50</td> <td>+0,28</td> <td>+10,50</td> <td>+0,40</td> </tr> <tr> <td>+22,73</td> <td>Emetropia</td> <td>+11,12</td> <td>Emetropia</td> <td>+15,90</td> <td>Emetropia</td> <td>+11,12</td> <td>Emetropia</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">+11,00</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">+0,08</td> </tr> </thead></table> | | Zeiss SphericalAndToric | | Zeiss SphericalAndToric | | Zeiss SphericalAndToric | | Zeiss SphericalAndToric | | - Haigis - | | - Hoffer® Q - | | - Haigis - | | - Hoffer® Q - | | A0: -0,070 A1: +0,210 A2: +0,163 | | pACD: +5,01 | | A0: -0,070 A1: +0,210 A2: +0,163 | | pACD: +5,01 | | IOL (D) | Ref (D) | IOL (D) | Ref (D) | IOL (D) | Ref (D) | IOL (D) | Ref (D) | +23,50 | -0,58 | +12,00 | -0,58 | +16,50 | -0,43 | +11,50 | -0,25 | +23,25 | -0,39 | +11,75 | -0,41 | +16,25 | -0,25 | +11,25 | -0,08 | +23,00 | -0,21 | +11,50 | -0,25 | +16,00 | -0,07 | +11,00 | +0,08 | +22,75 | -0,02 | +11,25 | -0,08 | +15,75 | +0,11 | +10,75 | +0,24 | +22,50 | +0,17 | +11,00 | +0,08 | +15,50 | +0,28 | +10,50 | +0,40 | +22,73 | Emetropia | +11,12 | Emetropia | +15,90 | Emetropia | +11,12 | Emetropia | | | | | | | +11,00 | | | | | | | | +0,08 | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Zeiss SphericalAndToric</th> <th colspan="2">Zeiss SphericalAndToric</th> <th colspan="2">Zeiss SphericalAndToric</th> <th colspan="2">Zeiss SphericalAndToric</th> </tr> <tr> <th colspan="2">- Holladay 2 -</th> <th colspan="2">- SRK®/T -</th> <th colspan="2">- Holladay 2 -</th> <th colspan="2">- SRK®/T -</th> </tr> <tr> <td colspan="2">ACD: +1,250</td> <td colspan="2">Constante A: 118,50</td> <td colspan="2">ACD: +1,250</td> <td colspan="2">Constante A: 118,50</td> </tr> <tr> <td>IOL (D)</td> <td>Ref (D)</td> <td>IOL (D)</td> <td>Ref (D)</td> <td>IOL (D)</td> <td>Ref (D)</td> <td>IOL (D)</td> <td>Ref (D)</td> </tr> <tr> <td>+8,75</td> <td>-0,73</td> <td>+13,50</td> <td>-0,63</td> <td>+8,50</td> <td>-0,50</td> <td>+13,00</td> <td>-0,32</td> </tr> <tr> <td>+8,50</td> <td>-0,50</td> <td>+13,25</td> <td>-0,47</td> <td>+8,25</td> <td>-0,28</td> <td>+12,75</td> <td>-0,16</td> </tr> <tr> <td>+8,25</td> <td>-0,28</td> <td>+13,00</td> <td>-0,32</td> <td>+8,00</td> <td>-0,05</td> <td>+12,50</td> <td>-0,01</td> </tr> <tr> <td>+8,00</td> <td>-0,05</td> <td>+12,75</td> <td>-0,16</td> <td>+7,75</td> <td>+0,17</td> <td>+12,25</td> <td>+0,14</td> </tr> <tr> <td>+7,75</td> <td>+0,17</td> <td>+12,50</td> <td>-0,01</td> <td>+7,50</td> <td>+0,40</td> <td>+12,00</td> <td>+0,29</td> </tr> <tr> <td>+7,94</td> <td>Emetropia</td> <td>+12,48</td> <td>Emetropia</td> <td>+7,94</td> <td>Emetropia</td> <td>+12,48</td> <td>Emetropia</td> </tr> </thead></table> | | Zeiss SphericalAndToric | | Zeiss SphericalAndToric | | Zeiss SphericalAndToric | | Zeiss SphericalAndToric | | - Holladay 2 - | | - SRK®/T - | | - Holladay 2 - | | - SRK®/T - | | ACD: +1,250 | | Constante A: 118,50 | | ACD: +1,250 | | Constante A: 118,50 | | IOL (D) | Ref (D) | IOL (D) | Ref (D) | IOL (D) | Ref (D) | IOL (D) | Ref (D) | +8,75 | -0,73 | +13,50 | -0,63 | +8,50 | -0,50 | +13,00 | -0,32 | +8,50 | -0,50 | +13,25 | -0,47 | +8,25 | -0,28 | +12,75 | -0,16 | +8,25 | -0,28 | +13,00 | -0,32 | +8,00 | -0,05 | +12,50 | -0,01 | +8,00 | -0,05 | +12,75 | -0,16 | +7,75 | +0,17 | +12,25 | +0,14 | +7,75 | +0,17 | +12,50 | -0,01 | +7,50 | +0,40 | +12,00 | +0,29 | +7,94 | Emetropia | +12,48 | Emetropia | +7,94 | Emetropia | +12,48 | Emetropia |
| Zeiss SphericalAndToric | | Zeiss SphericalAndToric | | Zeiss SphericalAndToric | | Zeiss SphericalAndToric | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Haigis - | | - Hoffer® Q - | | - Haigis - | | - Hoffer® Q - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A0: -0,070 A1: +0,210 A2: +0,163 | | pACD: +5,01 | | A0: -0,070 A1: +0,210 A2: +0,163 | | pACD: +5,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IOL (D) | Ref (D) | IOL (D) | Ref (D) | IOL (D) | Ref (D) | IOL (D) | Ref (D) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +23,50 | -0,58 | +12,00 | -0,58 | +16,50 | -0,43 | +11,50 | -0,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +23,25 | -0,39 | +11,75 | -0,41 | +16,25 | -0,25 | +11,25 | -0,08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +23,00 | -0,21 | +11,50 | -0,25 | +16,00 | -0,07 | +11,00 | +0,08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +22,75 | -0,02 | +11,25 | -0,08 | +15,75 | +0,11 | +10,75 | +0,24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +22,50 | +0,17 | +11,00 | +0,08 | +15,50 | +0,28 | +10,50 | +0,40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +22,73 | Emetropia | +11,12 | Emetropia | +15,90 | Emetropia | +11,12 | Emetropia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | +11,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | +0,08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zeiss SphericalAndToric | | Zeiss SphericalAndToric | | Zeiss SphericalAndToric | | Zeiss SphericalAndToric | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Holladay 2 - | | - SRK®/T - | | - Holladay 2 - | | - SRK®/T - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACD: +1,250 | | Constante A: 118,50 | | ACD: +1,250 | | Constante A: 118,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IOL (D) | Ref (D) | IOL (D) | Ref (D) | IOL (D) | Ref (D) | IOL (D) | Ref (D) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +8,75 | -0,73 | +13,50 | -0,63 | +8,50 | -0,50 | +13,00 | -0,32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +8,50 | -0,50 | +13,25 | -0,47 | +8,25 | -0,28 | +12,75 | -0,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +8,25 | -0,28 | +13,00 | -0,32 | +8,00 | -0,05 | +12,50 | -0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +8,00 | -0,05 | +12,75 | -0,16 | +7,75 | +0,17 | +12,25 | +0,14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +7,75 | +0,17 | +12,50 | -0,01 | +7,50 | +0,40 | +12,00 | +0,29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +7,94 | Emetropia | +12,48 | Emetropia | +7,94 | Emetropia | +12,48 | Emetropia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (!) grenzwertiger Wert (*) Valor editado manualmente --- nenhum valor medido | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comentário [OU]: 4 formulas (3K / 1TKP); [OD]: lvc.myopic, target refraction: -0,25;[OS]: target refraction plano, SIA values, refractivesurgerystate: undefined, and a sel... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ZEISS | Versão de Template: 01_082018 | Copright © 2012 ZEISS | Reservado todos os direitos.

IOLMaster 700 Versão 1.80 Elaborado em: 12/06/2018 7:27 , por Surgeon. Página 1 de 8

| Pos. | Explicação |
|------|--|
| 1 | Distância do vértice da córnea em mm (CVD) |
| 2 | Índice de refração |
| 3 | Caso uma IOL tenha sido marcada para exportação na visão detalhada, ela será exibida aqui. |

| Pos. | Explicação |
|------|---|
| 4 | Status de olho: Status do cristalino (LS), status do corpo vítreo (vitreous state, VS) |
| 5 | Refração manifesta |
| 6 | Status da córnea: Após correção por laser (LVC) |
| 7 | Refração-alvo |
| 8 | Astigmatismo induzido cirurgicamente (SIA) |
| 9 | Valores Composite: Comprimento axial (AL), profundidade da câmara anterior (ACD), espessura do cristalino (LT) com desvio padrão (SD) |
| 10 | Medição branco a branco |
| 11 | Valores Composite: K plano, K íngreme, cilindro |
| 12 | Valores Composite: K plano, K íngreme, cilindro total |
| 13 | Resultados de cálculo para Total Keratometry (TK) |
| 14 | IOL esféricas |
| 15 | Fórmulas utilizadas e as respectivas constantes de IOL usadas |
| 16 | Resultados de cálculo IOL, valores recomendados em destaque |
| 17 | Caso uma IOL tenha sido marcada para exportação na visão detalhada, os resultados de cálculo para essa IOL serão exibidos aqui |
| 18 | Resultados de cálculo para Ceratometria (K) |

8.8.8.1.3 Cálculo IOL tórica

Paciente **Cólestin Cecile**

Data de nascim. 17/01/1954 Sexo feminino

ID de paciente 000000014

Intervenc. Surgeon Operador Surgeon

Data de verific. da córnea de: Resultado: 12,00 mm
Data da medição: 01/03/2016 n: 1,3375 CVD:

Para este cálculo de IOL, os valores foram editados manualmente.

| OD Olivéria | | Cálculo IOL | | OS esquerda | |
|--|--------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------|
| SphericalAndToric - Haigis Toric | | SphericalAndToric - Haigis Toric | | SphericalAndToric - Haigis Toric | |
| Status de olho | | | | | |
| LS: Fácico | | VS: Corpo vítreo | | LS: Fácico | |
| Ref: -2,25 D -0,75 D @ 34° | | VA: 20/25 | | Ref: +0,00 D +0,00 D @ 0° | |
| LVC: Não tratado (*) | | Modo LVC: - | | LVC: Não tratado (*) | |
| Refr.-alvo: -0,25 D | | SIA: +1,50 D @ 178° | | Refr.-alvo: Plano | |
| SIA: +1,50 D @ 178° | | SIA: +1,50 D @ 178° | | SIA: +0,00 D @ 0° | |
| Valores biométricos | | | | | |
| AL: 25,24 mm | SD: 5 µm | AL: 25,24 mm | SD: 5 µm | AL: 25,24 mm | SD: 5 µm |
| ACD: 4,03 mm | SD: 9 µm | ACD: 4,03 mm | SD: 9 µm | ACD: 4,03 mm | SD: 9 µm |
| LT: 3,59 mm | SD: 2 µm | LT: 3,59 mm | SD: 2 µm | LT: 3,59 mm | SD: 2 µm |
| WTW: 11,3 mm | | WTW: 11,3 mm | | WTW: 11,3 mm | |
| SE: 45,98 D (!) | SD: 0,15 D | K1: 44,84 D @ 173° | | SE: 45,98 D (!) | SD: 0,15 D |
| AK: -2,34 D @ 173° | | K2: 47,18 D @ 83° | | AK: -2,34 D @ 173° | |
| TSE: 37,76 D | SD: 0,38 D | TK1: 37,66 D @ 0° | | TSE: 42,85 D | SD: 0,80 D |
| ATK: -0,21 D @ 0° | | TK2: 37,87 D @ 90° | | ATK: -0,92 D @ 0° | |
| Zeiss SphericalAndToric | | | Zeiss SphericalAndToric | | |
| - Haigis Toric - A0: -0,070 A1: +0,210 A2: +0,163 | | | | | |
| IOL SE | Cil IOL | Eixo IOL | Ref SE | Ref esf | Ref cil |
| +12,25 | +5,00 | 85° | -0,54 | -0,40 | -0,28 |
| +12,00 | +5,00 | 85° | -0,37 | -0,22 | -0,29 |
| +11,75 | +5,00 | 85° | -0,19 | -0,05 | -0,29 |
| +11,50 | +5,00 | 85° | -0,02 | +0,13 | -0,29 |
| +11,25 | +5,00 | 85° | +0,16 | +0,31 | -0,30 |
| +11,47 | +5,42 | 85° | | | |
| +11,75 | +5,00 | 85° | -0,19 | -0,05 | -0,29 |
| Emetropia | | | | | |
| Zeiss SphericalAndToric | | | Zeiss SphericalAndToric | | |
| - Haigis Toric - A0: -0,070 A1: +0,210 A2: +0,163 | | | | | |
| IOL SE | Cil IOL | Eixo IOL | Ref SE | Ref esf | Ref cil |
| +23,50 | +2,00 | 88° | -0,59 | -0,48 | -0,21 |
| +23,25 | +2,00 | 88° | -0,40 | -0,29 | -0,21 |
| +23,00 | +2,00 | 88° | -0,21 | -0,10 | -0,21 |
| +22,75 | +2,00 | 88° | -0,02 | +0,09 | -0,21 |
| +22,50 | +2,00 | 88° | +0,16 | +0,27 | -0,21 |
| +22,72 | +2,29 | 88° | | | |
| Emetropia | | | | | |
| --- nenhum valor medido | | | | | |

(!) grenzwertiger Wert (*) Valor editado manualmente --- nenhum valor medido

Comentário

ZEISS

IOLMaster 700 Versão 1.80 Elaborado em: 12/06/2018 7:24 , por Surgeon. Página 1 de 7

| Pos. | Explicação |
|------|--|
| 1 | Distância do vértice da córnea em mm (CVD) |
| 2 | Índice de refração |
| 3 | Caso uma IOL tenha sido marcada para exportação na visão detalhada, ela será exibida aqui. |
| 4 | Status do corpo vítreo (vitreous state, VS) |

| Pos. | Explicação |
|------|---|
| 5 | Status do cristalino (LS) |
| 6 | Refração manifesta |
| 7 | Status da córnea: Após correção por laser (LVC) |
| 8 | Refração-alvo |
| 9 | Astigmatismo induzido cirurgicamente (SIA) |
| 10 | Valores Composite: Comprimento axial (AL), profundidade da câmara anterior (ACD), espessura do cristalino (LT) com desvio padrão (SD) |
| 11 | Medição branco a branco |
| 12 | Valores Composite: K plano, K íngreme, cilindro |
| 13 | Valores Composite: K plano, K íngreme, cilindro total |
| 14 | Resultados de cálculo para Ceratometria (K) |
| 15 | IOL tóricas |
| 16 | Fórmulas utilizadas e as respectivas constantes de IOL usadas |
| 17 | Resultados de cálculo IOL, valores recomendados em destaque |
| 18 | Caso uma IOL tenha sido marcada para exportação na visão detalhada, os resultados de refração para essa IOL serão exibidos aqui. |
| 19 | Resultados de cálculo para Total Keratometry (TK) |
| 20 | Eixo de implantação |

8.8.8.2 Relatório de Análise

Informação para instituição

Paciente **Cölestin, Cecile**

Data de nascim. **17/01/1954** Sexo **feminino**
 ID de paciente **000000014**

Médico **Surgeon** Operador **Surgeon**

Data de verific. da calibr. de: Resultado:
 Data da medição: **01/03/2016** n: **1,3375** CVD: **12,00 mm**

OD **Análise**

Status de olho

LS: **Fácico** VS: **Corpo vítreo** LVC: **LASIK**
 Ref: **-2,25 D -0,75 D @ 34°** VA: **20/25**

Valores biométricos

| | | | | |
|---------------------|-----------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|
| AL: 25,24 mm | SD: 5 µm | WTW: 11,3 mm | Ix: +0,2 mm | Iy: +0,0 mm |
| CCT: 489 µm | SD: 7 µm | P: 5,2 mm | CW-Chord: 0,2 mm @ 121° | |
| ACD: 4,03 mm | SD: 9 µm | | | |
| LT: 3,59 mm | SD: 2 µm | | | |

| | | | |
|---------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|
| SE: 45,98 D | SD: 0,15 D | TSE: 37,76 D | SD: 0,38 D |
| K1: 44,84 D @ 173° | SD: 0,75 D | TK1: 37,66 D @ 0° | SD: 1,02 D |
| K2: 47,18 D @ 83° | SD: 0,10 D | TK2: 37,87 D @ 90° | SD: 0,75 D |
| ΔK: -2,34 D @ 173° | | ΔTK: -0,21 D @ 0° | |

B-Scan Fixação

Anterior Axial Power Ceratometria Branco a branco

(!) Valor-limite
(*) Valor editado manualmente
--- nenhum valor medido

Comentário

IOLMaster 700
Versão 1.90
Gerado em: 12/08/2020 9:19, por Surgeon.

 Página 2 de 7

11

10

9

| Pos. | Explicação |
|------|---|
| 1 | Status de olho: Status do cristalino (LS), status do corpo vítreo (vitreous state, VS), Status LVC, refração manifesta, acuidade visual |
| 2 | Valores Composite: Comprimento axial (AL), profundidade da câmara anterior (ACD), espessura do cristalino (LT) com desvio padrão (SD) |
| 3 | Diâmetro pupilar e branco a branco |

| Pos. | Explicação |
|------|---|
| 4 | Depósito do vértice corneano em relação ao centro da íris (lx, ly) e centro pupilar (Px, Py) nas direções X e Y, Chang-Waring Chord (CW-Chord, "Angle Kappa") |
| 5 | Composite-K, meridiano plano K, meridiano íngreme K, cilindro K |
| 6 | Composite-TK, meridiano plano TK, meridiano íngreme TK, cilindro TK |
| 7 | Imagem expandida ou escaneamento B individual (vista aérea de um escaneamento horizontal) |
| 8 | Imagem de controle de fixação individual e expandido - 1 mm de escaneamento de retina |
| 9 | Imagem branco a branco |
| 10 | Imagem raw da ceratometria |
| 11 | Imagem para Central Topography, Total Axial Power Map ou Anterior Axial Power Map dependendo das configurações do usuário e da disponibilidade |

8.8.8.3 Dados biométricos

Paciente **Cölestin Cecile**

Data de nascim. **17/01/1954** Sexo **feminino**

ID de paciente **000000014**

Médico **Surgeon** Operador **Surgeon**

Data de verific. da calibr. de: Resultado:
Data da medição: **01/03/2016** n: **1,3375** CVD: **12,00 mm**

Informação para instituição

| OD direita | OS esquerda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|--|----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|
| Valores biométricos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Status de olho | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LS: Fácico VS: Corpo vítreo Ref: -2,25 D -0,75 D @ 34° VA: 20/25 LVC: LASIK | LS: Fácico VS: Corpo vítreo Ref: +0,00 D +0,00 D @ 0° VA: 20/60 LVC: LASEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valores biométricos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AL: 25,24 mm SD: 5 µm CCT: 489 µm SD: 7 µm ACD: 4,03 mm SD: 9 µm LT: 3,59 mm SD: 2 µm | AL: 25,24 mm SD: 5 µm CCT: 489 µm SD: 7 µm ACD: 4,03 mm SD: 9 µm LT: 3,59 mm SD: 2 µm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>AL</th><th>CCT</th><th>ACD</th><th>LT</th><th>AL</th><th>CCT</th><th>ACD</th><th>LT</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>25,24 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td></tr> <tr><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td></tr> <tr><td>25,24 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td></tr> <tr><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td></tr> <tr><td>25,24 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td></tr> <tr><td>25,24 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td></tr> </tbody> </table> | AL | CCT | ACD | LT | AL | CCT | ACD | LT | 25,24 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,24 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,24 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,24 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>AL</th><th>CCT</th><th>ACD</th><th>LT</th><th>AL</th><th>CCT</th><th>ACD</th><th>LT</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td></tr> <tr><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td></tr> <tr><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td></tr> <tr><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td></tr> <tr><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td></tr> <tr><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td><td>25,23 mm</td><td>489 µm</td><td>4,03 mm</td><td>3,59 mm</td></tr> </tbody> </table> | AL | CCT | ACD | LT | AL | CCT | ACD | LT | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm |
| AL | CCT | ACD | LT | AL | CCT | ACD | LT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,24 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,24 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,24 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,24 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AL | CCT | ACD | LT | AL | CCT | ACD | LT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | 25,23 mm | 489 µm | 4,03 mm | 3,59 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valores corneanos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SE: 45,98 D (!) SD: 0,15 D K1: 44,84 D @ 173° SD: 0,75 D K2: 47,18 D @ 83° SD: 0,10 D ΔK: -2,34 D @ 173° | SE: 45,98 D (!) SD: 0,15 D K1: 44,84 D @ 173° SD: 0,75 D K2: 47,18 D @ 83° SD: 0,10 D ΔK: -2,34 D @ 173° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SE: 45,98 D ΔK: -2,34 D @ 173° SE: 45,98 D ΔK: -2,34 D @ 173° SE: 45,98 D ΔK: -2,34 D @ 173° | SE: 45,98 D ΔK: -2,34 D @ 173° SE: 45,98 D ΔK: -2,34 D @ 173° SE: 45,98 D ΔK: -2,34 D @ 173° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TSE: 37,76 D SD: 0,38 D TK1: 37,66 D @ 0° SD: 1,02 D TK2: 37,87 D @ 90° SD: 0,75 D ΔTK: -0,21 D @ 0° | TSE: 42,85 D SD: 0,80 D TK1: 42,39 D @ 0° SD: 0,63 D TK2: 43,31 D @ 90° SD: 0,55 D ΔTK: -0,92 D @ 0° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TSE: 38,74 D ΔTK: -1,33 D @ 0° TSE: 38,36 D ΔTK: -1,00 D @ 96° TSE: 37,76 D ΔTK: -0,04 D @ 0° | TSE: 42,39 D ΔTK: --- TSE: 42,39 D ΔTK: --- TSE: 42,39 D ΔTK: --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valores branco a branco e valores pupilares | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WTW: 11,3 mm lx: +0,2 mm ly: +0,0 mm P: 5,2 mm CW-Chord: 0,2 mm @ 121° | WTW: 11,3 mm lx: +0,2 mm ly: +0,0 mm P: 5,2 mm CW-Chord: 0,2 mm @ 121° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Imagem armazenada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comentário | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ZEISS | Verbo de Temperatura: 01 052012 - Copyr. Int. 2012. Tojas as difinicas rees/ fadós

IOLMaster 700 Versão 1.80 Elaborado em: 12/06/2018 7:25 , por Surgeon. Página 4 de 7

| Pos. | Explicação |
|------|---|
| 1 | Status de olho: Status do cristalino, status do corpo vítreo, refração manifesta, acuidade visual, status LVC |
| 2 | Valores Composite: Comprimento axial (AL), profundidade da câmara anterior (ACD), espessura do cristalino (LT) com desvio padrão (SD) |
| 3 | Valores médios: AL, ACD, LT de grupos de 3 escaneamentos em 6 meridianos |

| Pos. | Explicação |
|------|---|
| 4 | Composite-K, meridiano plano K, meridiano íngreme K, cilindro K |
| 5 | 3 valores K médios de cada 5 medições individuais (K) |
| 6 | Composite-TK, meridiano plano TK, meridiano íngreme TK, cilindro TK |
| 7 | 3 valores TK médios de cada 5 medições individuais (TK) |
| 8 | Diâmetro branco a branco (WTW), diâmetro da pupila (P) |
| 9 | Depósito do vértice corneano em relação ao centro da íris (lx, ly) e centro pupilar (Px, Py) nas direções X e Y, Chang-Waring Chord (CW-Chord, "Angle Kappa") |
| 10 | Status da imagem de referência: "Imagem armazenada" ou "Sem imagem" |

8.8.8.4 Reference Image (imagem de referência)

8.8.8.4.1 Eixo ceratométrico

Paciente **Cölestin Cecile**

Data de nascim. **17/01/1954** Sexo **feminino**

ID de paciente **000000014**

Médico **Surgeon** Operador **Surgeon**

Data de verific. da calibr. de: **01/03/2016** Resultado: **12,00 mm**

Data da medição: **01/03/2016** n: **1,3375** CVD: **12,00 mm**

Para este cálculo de IOL, os valores foram editados manualmente.

OD direita Reference Image

Status de olho

LS: **Fácico** VS: **Corpo vítreo** LVC: **Não tratado (*)**
 Ref: **-2,25 D -0,75 D @ 34°** VA: **20/25**

Valores biométricos

| | | |
|---------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| AL: 25,24 mm | SE: 45,98 D (!) | TSE: 37,76 D |
| ACD: 4,03 mm | K1: 44,84 D @ 173° | TK1: 37,66 D @ 0° |
| LT: 3,59 mm | K2: 47,18 D @ 83° | TK2: 37,87 D @ 90° |
| WTW: 11,3 mm | ΔK: -2,34 D @ 173° | ΔTK: -0,21 D @ 0° |
| P: 5,2 mm | lx: +0,2 mm ly: +0,0 mm | |
| | CW-Chord: 0,2 mm @ 121° | |

SphericalAndToric - Barrett Universal II - IOL (D) Ref (D)
 +/2,00 -0,22

(!) grenzwertiger Wert (*) Valor editado manualmente --- nenhum valor medido

Comentário

| Pos. | Explicação |
|------|---|
| 1 | Status de olho: Status do cristalino, status do corpo vítreo, status LVC, refração manifesta, acuidade visual |
| 2 | Valores Composite: Comprimento axial (AL), profundidade da câmara anterior (ACD), espessura do cristalino (LT) com desvio padrão (SD) |

| Pos. | Explicação |
|------|---|
| 3 | Diâmetro branco a branco (WTW), diâmetro da pupila (P) |
| 4 | Depósito do vértice corneano em relação ao centro da íris (I_x , I_y) e centro pupilar (P_x , P_y) nas direções X e Y, Chang-Waring Chord CW-Chord, "Angle Kappa") |
| 5 | Composite-K, meridiano plano K, meridiano íngreme, K cilindro K |
| 6 | Composite-TK, meridiano plano TK, meridiano íngreme TK, cilindro TK |
| 7 | Eixos de acordo com o esquema TABO |
| 8 | Quando na visão detalhada nenhuma IOL tiver sido selecionada e nas configurações de impressão "Ceratometria" tiver sido marcada, aqui será exibido o eixo corneano da ceratometria. |
| 9 | Temporal |
| 10 | Nasal |

8.8.8.4.2 Eixo da Total Keratometry

Paciente **de Marichalar y Sáenz de Tejada Méndez**

Data de nascim. 01/01/1953 Sexo feminino
ID de paciente 000000025

Médico Surgeon Operador Surgeon

Data de verific. da calibr. de: Resultado:
Data da medição: 01/01/1973 n: 1,3375 CVD: 12,00 mm

OD Reference Image
direita

Status de olho

LS: Fácico VS: Corpo vítreo LVC: Não tratado
Ref: +0,00 D +0,00 D @ 0° VA: ---

Valores biométricos

| | | |
|--------------|-------------------------|--------------------|
| AL: 25,24 mm | SE: 45,98 D (!) | TSE: 37,76 D |
| ACD: 4,03 mm | K1: 44,84 D @ 173° | TK1: 37,66 D @ 0° |
| LT: 3,59 mm | K2: 47,18 D @ 83° | TK2: 37,87 D @ 90° |
| WTW: 11,3 mm | ΔK: +2,34 D @ 83° | ΔTK: +0,21 D @ 90° |
| P: 5,2 mm | Ix: +0,2 mm Iy: +0,0 mm | |
| | Px: +0,1 mm Py: -0,1 mm | |

(!) grenzwertiger Wert (*) Valor editado manualmente --- nenhum valor medido

Comentário
[OU]: 4 form. Iolas (3K / 1TKP); [OD]: lvc.myopic, target refraction: -0,25; [OS]: target refraction plano, SIA values, refractivesurgerystate: undefined, and a sel...

IOLMaster 700 Versão 1.80 Elaborado em: 12/06/2018 7:27 , por Surgeon. Página 6 de 8

| Pos. | Explicação |
|------|---|
| 1 | Status de olho: Status do cristalino, status do corpo vítreo, status LVC, refração manifesta, acuidade visual |
| 2 | Valores Composite: Comprimento axial (AL), profundidade da câmara anterior (ACD), espessura do cristalino (LT) com desvio padrão (SD) |
| 3 | Diâmetro branco a branco (WTW), diâmetro da pupila (P) |

| Pos. | Explicação |
|------|--|
| 4 | Depósito do vértice corneano em relação ao centro da íris (lx, ly) e centro pupilar (Px, Py) nas direções X e Y, Chang-Waring Chord CW-Chord, "Angle Kappa") |
| 5 | Composite-K, meridiano plano K, meridiano íngreme, K cilindro K |
| 6 | Composite-TK, meridiano plano TK, meridiano íngreme TK, cilindro TK |
| 7 | Eixos de acordo com o esquema TABO |
| 8 | Quando na visão detalhada nenhuma IOL tiver sido selecionada e nas configurações de impressão "Total Keratometry" tiver sido marcada como padrão, será exibido aqui o eixo corneano íngreme. |
| 9 | Temporal |
| 10 | Nasal |

8.8.8.4.3 Eixo de implantação

Paciente: **Cölestin Cecile**

Data de nascim.: 17/01/1954 Sexo: feminino

ID de paciente: 000000014

Médico: Surgeon Operador: Surgeon

Informação para instituição

Data de verific. da calibr.: de: Resultado:
 Data da medição: 01/03/2016 n: 1,3375 CVD: 12,00 mm

Para este cálculo de IOL, os valores foram editados manualmente.

OD Reference Image
 direita

Status de olho

LS: **Fácico** VS: **Corpo vítreo** LVC: **Não tratado (*)**
 Ref: **-2,25 D -0,75 D @ 34°** VA: **20/25**

Valores biométricos

| | | |
|--|--------------------|--------------------|
| AL: 25,24 mm | SE: 45,98 D (!) | TSE: 37,76 D |
| ACD: 4,03 mm | K1: 44,84 D @ 173° | TK1: 37,66 D @ 0° |
| LT: 3,59 mm | K2: 47,18 D @ 83° | TK2: 37,87 D @ 90° |
| WTW: 11,3 mm lx: +0,2 mm ly: +0,0 mm | ΔK: -2,34 D @ 173° | ΔTK: -0,21 D @ 0° |
| P: 5,2 mm CW-Chord: 0,2 mm @ 121° | | |

SphericalAndToric IOL SE Cil IOL Eixo IOL Ref SE Ref esf Ref Cil Ref eixo
 - Haigis Toric - +11,75 +5,00 85 -0,19 -0,05 -0,79 175

(!) grenzwertiger Wert (*) Valor editado manualmente --- nenhum valor medido

Comentário

ZEISS | Versão de template 01_05/2012 | - Cop. Right 2012 - Todos os direitos reservados

IOLMaster 700 Versão 1.80 Elaborado em: 12/06/2018 7:24 , por Surgeon. ZEISS Página 6 de 7

10

11

| Pos. | Explicação |
|------|---|
| 1 | Status de olho: Status do cristalino, status do corpo vítreo, status LVC, refração manifesta, acuidade visual |
| 2 | Valores Composite: Comprimento axial (AL), profundidade da câmara anterior (ACD), espessura do cristalino (LT) com desvio padrão (SD) |
| 3 | Diâmetro branco a branco (WTW), diâmetro da pupila (P) |

| Pos. | Explicação |
|------|--|
| 4 | Depósito do vértice corneano em relação ao centro da íris (lx, ly) e centro pupilar (Px, Py) nas direções X e Y, Chang-Waring Chord CW-Chord, "Angle Kappa") |
| 5 | Quando na visão detalhada uma IOL tiver sido selecionada, essa será exibida aqui, incluindo as fórmulas utilizadas bem como os resultados do cálculo. |
| 6 | Composite-K, meridiano plano K, meridiano íngreme, K cilindro K |
| 7 | Composite-TK, meridiano plano TK, meridiano íngreme TK, cilindro TK |
| 8 | Eixos de acordo com o esquema TABO |
| 9 | Quando uma IOL tiver sido selecionada na visão detalhada, aqui será exibido o respectivo eixo de implantação. |
| 10 | Temporal |
| 11 | Nasal |

8.8.8.5 Relatório de dados corneanos

| | | | | |
|--|--|--|---|-----------------------------|
| Paciente | Cölestin Cecile | | | Informação para instituição |
| Data de nascim. ID de paciente | 17/01/1954 000000014 | Sexo | feminino | |
| Médico | Surgeon | Operador | Surgeon | |
| Data de verific. da calibr. Data da medição: | de: 01/03/2016 | n: | 1,3375 | Resultado: CVD: 12,00 mm |
| OD direita OS esquerda | | | | |
| Valores corneanos | | | | |
| Status de olho | | | | |
| LS: Fácico Ref: -2,25 D @ 34° LVC: LASIK | VS: Corpo vítreo VA: 20/25 | LS: Fácico Ref: +0,00 D @ 0° LVC: LASEK | VS: Corpo vítreo VA: 20/60 | |
| Valores corneanos | | | | |
| SE: 45,98 D (!) K1: 44,84 D @ 173° K2: 47,18 D @ 83° ΔK: -2,34 D @ 173° | SD: 0,15 D SD: 0,75 D SD: 0,10 D | SE: 45,98 D (!) K1: 44,84 D @ 173° K2: 47,18 D @ 83° ΔK: -2,34 D @ 173° | SD: 0,15 D SD: 0,75 D SD: 0,10 D | |
| SE: 45,98 D SE: 45,98 D SE: 45,98 D | ΔK: -2,34 D @ 173° ΔK: -2,34 D @ 173° ΔK: -2,34 D @ 173° | SE: 45,98 D SE: 45,98 D SE: 45,98 D | ΔK: -2,34 D @ 173° ΔK: -2,34 D @ 173° ΔK: -2,34 D @ 173° | |
| Total Keratometry | | | | |
| TSE: 37,76 D TK1: 37,66 D @ 0° TK2: 37,67 D @ 90° ΔTK: -0,21 D @ 0° | SD: 0,38 D SD: 1,02 D SD: 0,75 D | TSE: 42,85 D TK1: 42,39 D @ 0° TK2: 43,31 D @ 90° ΔTK: -0,92 D @ 0° | SD: 0,80 D SD: 0,63 D SD: 0,55 D | |
| TSE: 38,74 D TSE: 38,36 D TSE: 37,76 D | ΔTK: -1,33 D @ 0° ΔTK: -1,00 D @ 96° ΔTK: -0,04 D @ 0° | TSE: 42,39 D TSE: 42,39 D TSE: 42,39 D | ΔTK: --- ΔTK: --- ΔTK: --- | |
| Valores da superfície corneana traseira | | | | |
| PSE: -5,45 D PK1: -5,32 D @ 90° PK2: -5,60 D @ 0° ΔPK: -0,28 D @ 0° | SD: 0,12 D SD: 0,17 D SD: 0,18 D | PSE: -5,46 D PK1: -5,42 D @ 76° PK2: -5,50 D @ 166° ΔPK: -0,08 D @ 166° | SD: 0,10 D SD: 0,23 D SD: 0,22 D | |
| PSE: -33,98 D PSE: -32,73 D PSE: -31,60 D | ΔPK: -0,64 D @ 66° ΔPK: -0,59 D @ 69° ΔPK: -0,55 D @ 71° | PSE: -5,46 D PSE: -5,46 D PSE: -5,46 D | ΔPK: -0,08 D @ 166° ΔPK: -0,08 D @ 166° ΔPK: -0,08 D @ 166° | |
| Demais valores | | | | |
| CCT: 489 μm WTW: 11,3 mm P: 5,2 mm | SD: 7 μm lx: +0,2 mm ly: +0,0 mm CW-Chord 0,2 mm @ 121° | CCT: 489 μm WTW: 11,3 mm P: 5,2 mm | SD: 7 μm lx: +0,2 mm ly: +0,0 mm CW-Chord 0,2 mm @ 121° | |
| (*) grenzwertiger Wert (*) Valor editado manualmente --- nenhum valor medido | | | | |
| Comentário | | | | |

| Pos. | Explicação |
|------|---|
| 1 | Status de olho: Status do cristalino, status do corpo vítreo, refração manifesta, acuidade visual, status LVC |
| 2 | Composite-K, meridiano plano K, meridiano íngreme K, cilindro K |
| 3 | 3 valores K médios de cada 5 medições individuais (K) |
| 4 | Composite-TK, meridiano plano TK, meridiano íngreme TK, cilindro TK |

| Pos. | Explicação |
|------|---|
| 5 | 3 valores TK médios de cada 5 medições individuais (TK) |
| 6 | Composite-PK, meridiano plano PK, meridiano íngreme PK, cilindro PK |
| 7 | 3 valores PK médios de cada 5 medições individuais (PK) |
| 8 | Valor Composite da espessura central da córnea (CCT) |
| 9 | Diâmetro branco a branco (WTW), diâmetro da pupila (P) |
| 10 | Depósito do vértice corneano em relação ao centro da íris (lx, ly) e centro pupilar (Px, Py) nas direções X e Y, Chang-Waring Chord (CW-Chord, "Angle Kappa") |

8.8.9 Exportar imagem de referência para ZEISS Cataract Suite

Exporte uma medição (inclusive imagem de referência e eixo-alvo calculado de IOLs tóricas) para a ZEISS Cataract Suite markerless, melhor é diretamente após o Cálculo IOL [▶ 95]. Caso você não necessite do eixo-alvo calculado de IOLs tóricas, então você também poderá exportar a medição da caixa de diálogo "Paciente / Medições" [▶ 59].

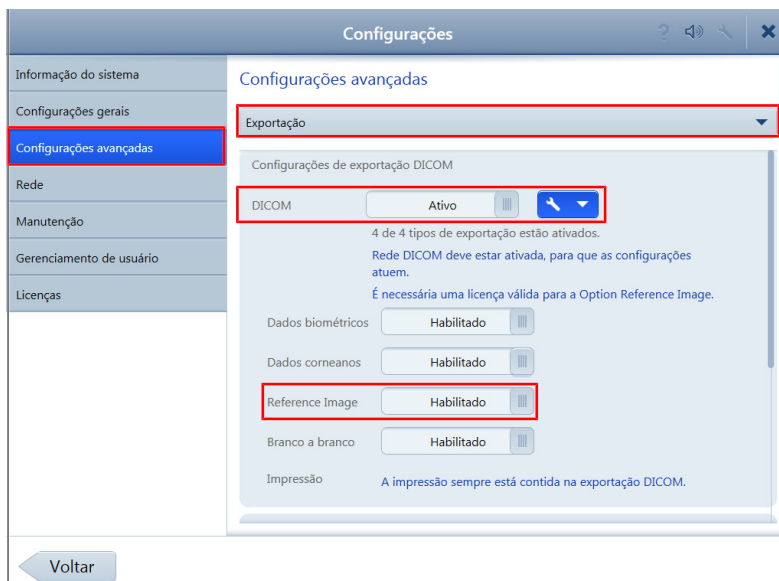
Em geral, há três possibilidades de exportação da imagem de referência para a ZEISS Cataract Suite markerless a partir do IOLMaster 700:

- Através de uma rede / FORUM
- Via USB
- Através da Nuvem móvel ZEISS EQ

8.8.9.1 Exportar imagem de referência através de rede / FORUM

Procedimento

1. Na caixa de diálogo “Configurações avançadas / Exportar” promova os seguintes ajustes:
 - Comute o botão de comando de opções [DICOM] para “Ativo”.
 - Toque na chave de boca à direita, ao lado do botão de comando de opções [DICOM], para exibir outras possibilidades de ajuste.
 - Comute o botão de comando de opções [Reference Image] para “Ativo”.

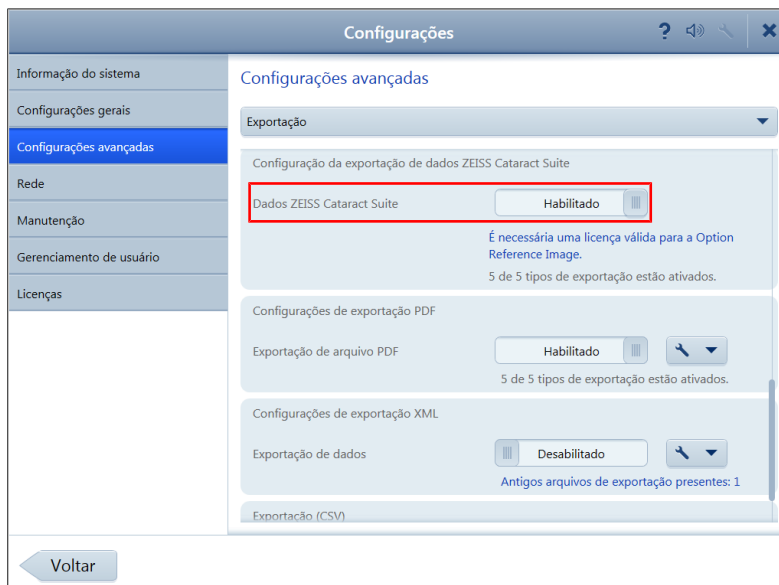


2. Na caixa de diálogo “Cálculo IOL” [▶ 95] toque em [Exportar].

8.8.9.2 Exportar imagem de referência via USB

Procedimento

1. Na caixa de diálogo “Configurações avançadas / Exportar” promova os seguintes ajustes:
 - Comute o botão de comando de opções [Dados ZEISS Cataract Suite] para “Ativo”.



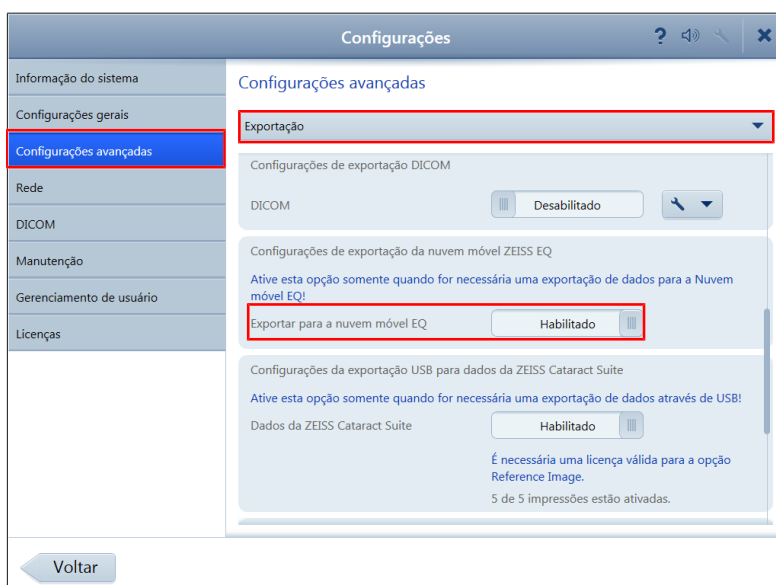
2. Conecte um pendrive USB ao aparelho.
3. Na caixa de diálogo “Cálculo IOL” [▶ 95] toque em [Exportar].
 - ⇒ Será armazenado no pendrive USB um arquivo .upt junto com os valores medidos e relatórios. Os dados podem ser lidos com CALLISTO eye.

8.8.9.3 Exportar imagem de referência através da Nuvem móvel ZEISS EQ

Esta função de exportação está disponível se a opção ZEISS EQ Mobile tiver sido adquirida e instalada. Mais informações sobre a configuração da Nuvem móvel EQ no seu IOLMaster 700 podem ser encontradas no capítulo 8.9.5 . Observe também o manual de instalação da Nuvem móvel ZEISS EQ.

Procedimento


1. Na caixa de diálogo “Configurações avançadas / Exportar” [▶ 184] promova os seguintes ajustes:
 - Comute o botão de comando de opções [Exportar para a nuvem móvel EQ] para “Ativo”.



2. Na caixa de diálogo “Cálculo IOL” [▶ 95] toque em [Exportar].

8.9 Configurações

8.9.1 Barra de menu

Com o botão de comando  no canto superior direito da tela, será aberta a caixa de diálogo "Configurações". No lado esquerdo da caixa de diálogo encontra-se uma barra de menus para selecionar diversas opções de configuração. No lado direito, na área de trabalho da caixa de diálogo será apresentado o diálogo com a opção de configuração desejada.

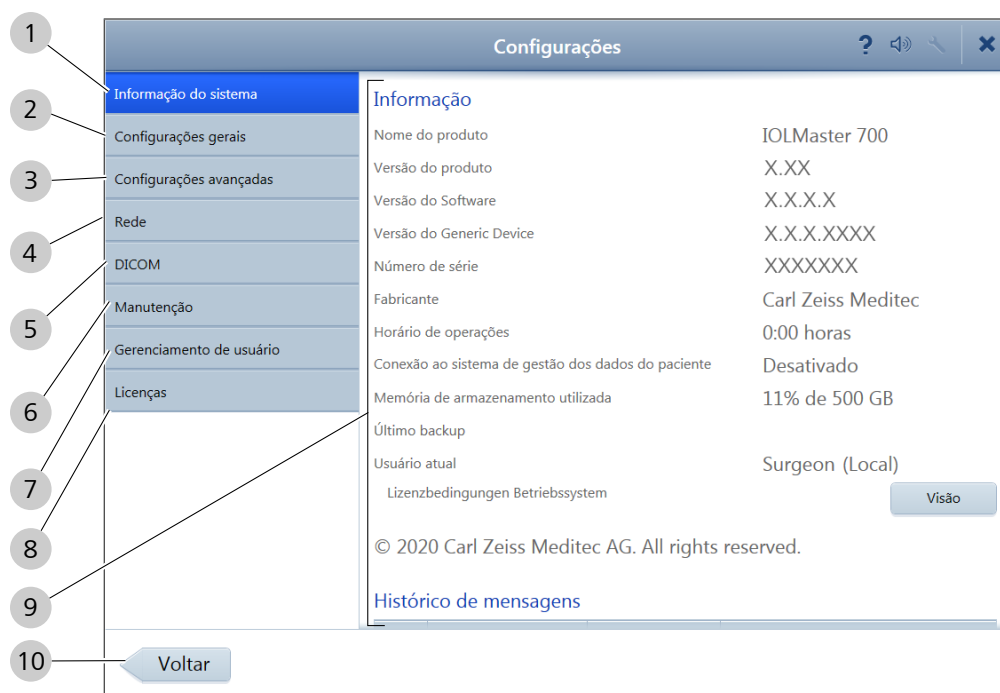


Fig. 51: Configurações - Barra de menu

| Pos. | Símbolo/Nome | Explicação |
|------|--------------------------|--|
| 1 | Informação do sistema | Abre uma janela para a exibição de informações do sistema (janela inicial após chamada da janela "Configurações"). |
| 2 | Configurações gerais | Abre uma janela para estabelecer as configurações gerais do aparelho. |
| 3 | Configurações avançadas | Abre uma janela para estabelecer as configurações avançadas. |
| 4 | Rede | Abre uma janela para estabelecer as configurações de rede. |
| 5 | DICOM | Abre uma janela para estabelecer as configurações de DICOM. |
| 6 | Manutenção | Abre uma janela para estabelecer as configurações de manutenção. |
| 7 | Gerenciamento de usuário | Abre uma janela para as configurações de administração de usuários. |
| 8 | Licenças | Abre uma janela para exibir as licenças disponíveis e para a ativação de novas licenças. |
| 9 | Área de trabalho | Exibe o diálogo da opção de configuração selecionada. |
| 10 | Voltar | Fecha a caixa de diálogo "Configurações". As configurações alteradas serão automaticamente armazenadas. |

8.9.2 Informação do sistema

Esta caixa de diálogo é aberta através de toque no botão de comando [Informação do sistema]. Ela exibe informações importantes do sistema.

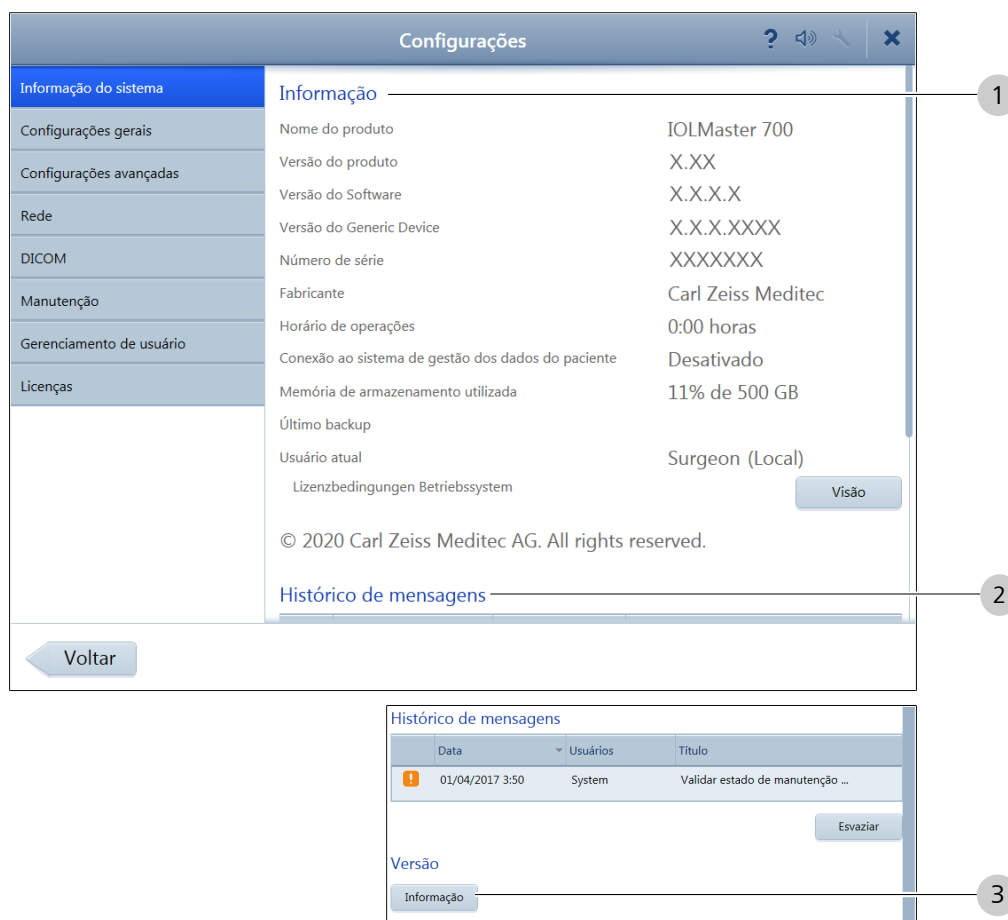





Fig. 52: Informação do sistema

| Pos. | Símbolo/Nome | Explicação |
|------|-------------------------------------|--|
| 1 | Área de diálogo "Informação" | |
| | | Nesta área serão apresentadas informações importantes relativas ao software do aparelho. |

| Pos. | Símbolo/Nome | Explicação |
|----------|---|---|
| 2 | Área de diálogo "Histórico de mensagens" | |
| | Lista com mensagens do sistema | Nesta área será exibida uma visão geral de todas as mensagens do sistema (por exemplo, falhas de conexão de rede). |
| |  Atenção | Símbolo "Alerta" na visão geral de mensagens |
| |  Erro | Símbolo "Erro" na visão geral de mensagens |
| |  Erro grave | Símbolo "Erro grave" na visão geral de mensagens |
| |  Informação | Símbolo "Informação" na visão geral de mensagens |
| 3 | Área de diálogo "Versão" | |
| | Informação | Com o botão de comando [informação] será aberta a janela "Versão", na qual podem ser obtidas informações relativas ao IOLMaster 700 - SWEPT Source Biometry e para a localização. |

A caixa de diálogo “Versão” é aberta por meio de toque no botão de comando [Informação].

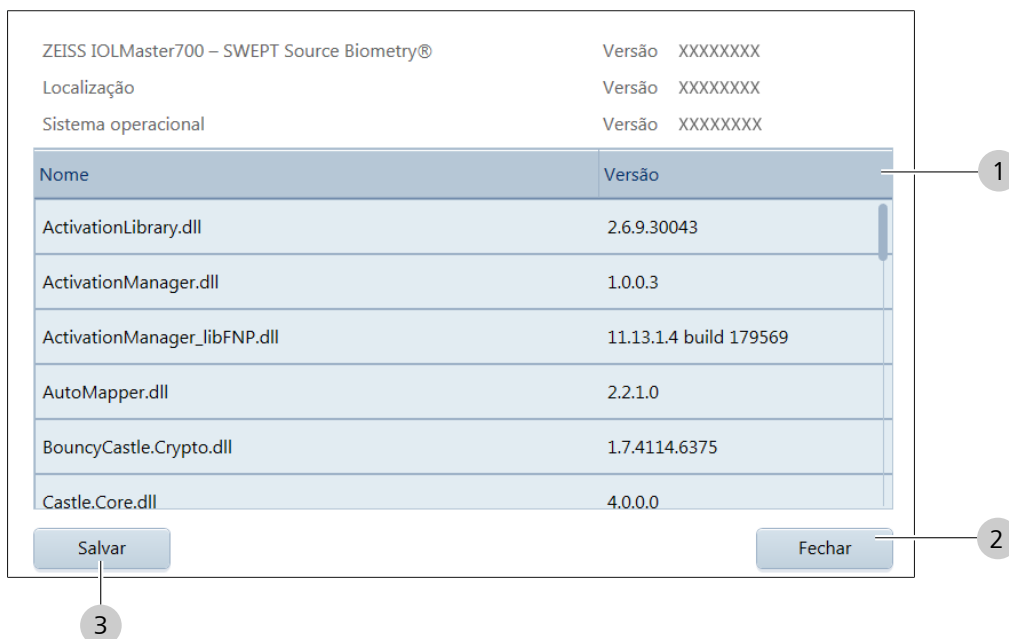


Fig. 53: Informação do sistema - Versão

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|---------------|--|
| 1 | Nome / Versão | Campo de listas para apresentação de bibliotecas dinâmicas com números de versões. |
| 2 | Fechar | Fecha a área de diálogo "Versão". |
| 3 | Salvar | Armazena todas as informações em um arquivo de log. |

8.9.3 Configurações gerais

Esta caixa de diálogo é aberta por meio de toque no botão de comando [Configurações gerais]. Aqui podem ser realizadas configurações gerais do aparelho e do software.

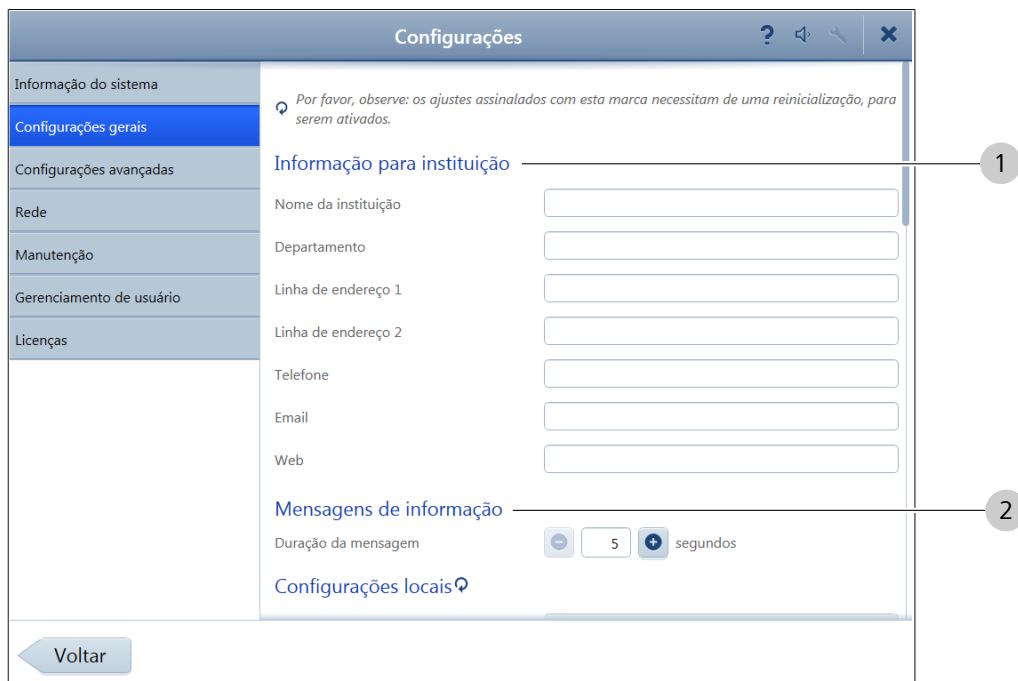


Fig. 54: Configurações gerais 1

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|--|--|
| 1 | Área de diálogo "Informação para instituição" | |
| | Nome da instituição | Campo de inserção para fornecimento do nome da instituição / clínica / consultório médico, que deve aparecer nos relatórios. |
| | Departamento | Campo de inserção para fornecer o nome do departamento, que deve aparecer nos relatórios. |
| | Linha de endereço 1; Linha de endereço 2 | Campos de inserção para fornecer o endereço, que deve aparecer nos relatórios. |
| | Telefone | Campo de inserção para fornecer o telefone, que deve aparecer nos relatórios. |
| | E-mail | Campo de inserção para fornecer o endereço de e-mail, que deve aparecer nos relatórios. |
| | Web | Campo de inserção para fornecer o endereço Web, que deve aparecer nos relatórios. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|--|---|
| 2 | Área de diálogo "Mensagens de informação" | |
| | Duração da mensagem | Campo de inserção para a configuração do prazo de apresentação de mensagens do sistema (em segundos). Com as teclas [+] e [-] a duração do tempo será aumentada ou diminuída em um segundo. |

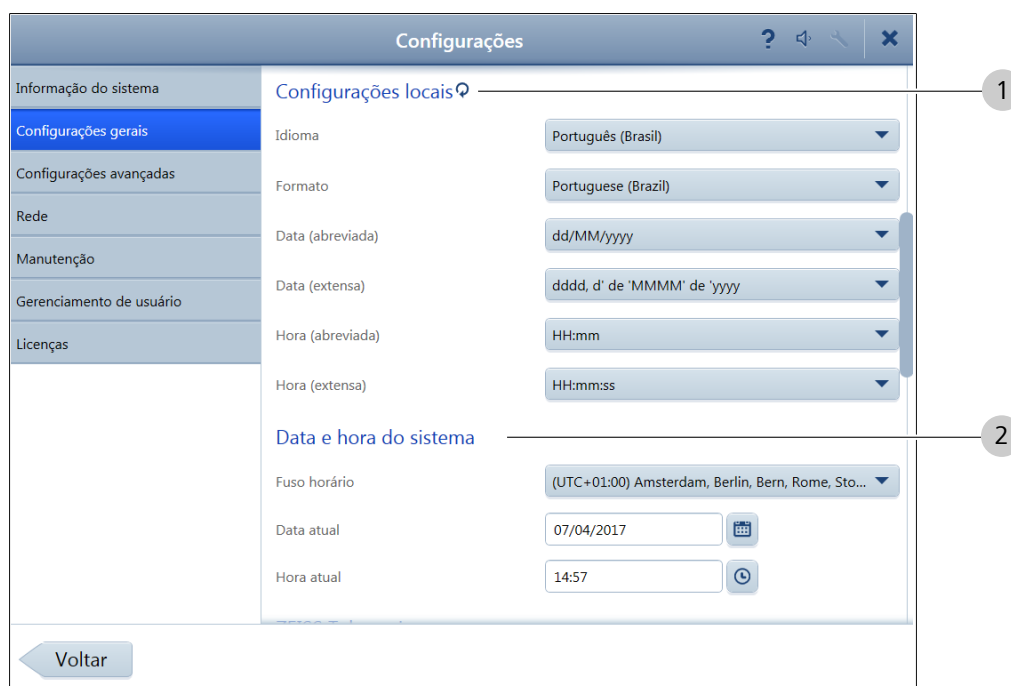


Fig. 55: Configurações gerais 2

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|--|---|
| 1 | Área de diálogo "Configurações locais" | |
| | Idioma | Lista suspensa para seleção de idioma. |
| | Formato | Lista suspensa para seleção de configurações regionais de formatação. |
| | Data (abreviada / extensa) | Listas suspensas para a seleção do formato de apresentação de data. |
| | Hora (abreviada / extensa) | Listas suspensas para selecionar o formato de apresentação de hora. |
| | Ao mudar o idioma é necessária uma nova inicialização do aparelho. Confirme a mensagem com [OK]. | |

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|---|--|
| 2 | Área de diálogo "Data e hora do sistema" | |
| | Fuso horário | Lista suspensa para a seleção do fuso horário atual. |
| | Data atual | Após expansão do campo de seleção "Data atual", a data atual pode ser selecionada. |
| | Hora atual | Após expansão do campo de seleção "Hora atual", a hora atual pode ser selecionada. |



Fig. 56: Configurações gerais 3

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|---|--|
| 1 | Área de diálogo "Teclado virtual" | |
| | Utilizar teclado virtual | Com este botão de comando de opções o teclado virtual pode ser ativado ou desativado. |
| 2 | Área de diálogo "Interface do usuário" | |
| | Interface de usuário escura | Com este botão de comando de opções a interface de usuário escura pode ser ativada ou desativada. |
| 3 | Área de diálogo "Administração de pacientes" | |
| | Identificação do paciente | Na posição de seleção [Nome], o paciente é identificado com base em seus dados pessoais (por exemplo, nome) e de uma ID. Na posição de seleção [ID] o paciente é identificado apenas com base em sua ID. Através de seleção são possíveis outras informações relativas à pessoa. |
| | Emissor do ID de paciente | Este campo de inserção serve para fornecer uma codificação para o emissor do ID de paciente. |
| | Gerar automaticamente ID de paciente | Com este botão de comando de opções a entrega automática do ID do paciente é ativada ou desativada. |

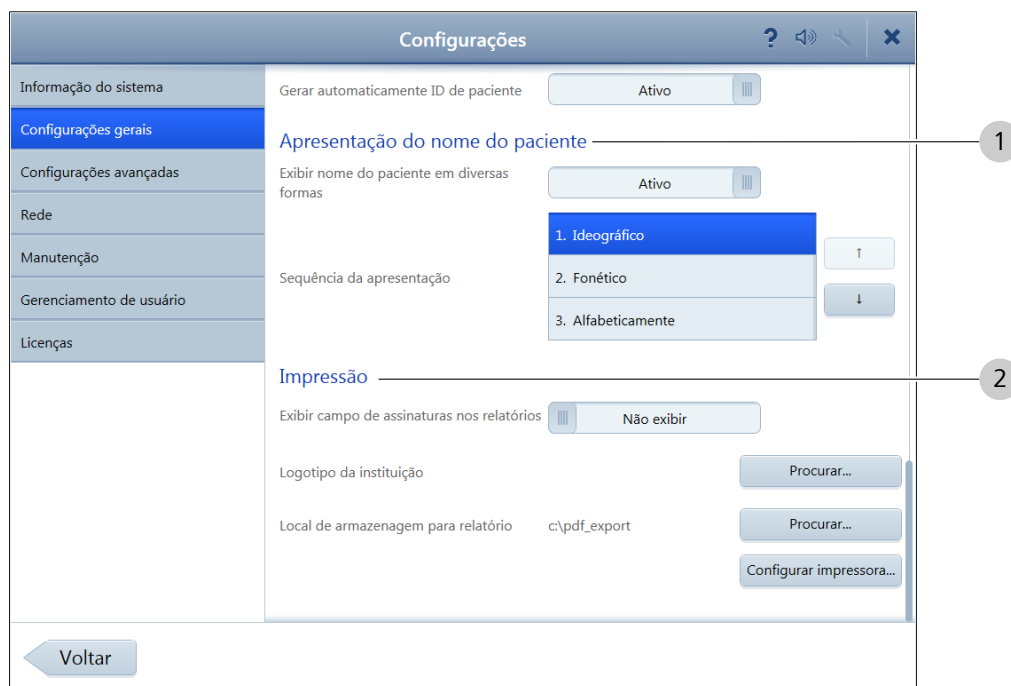


Fig. 57: Configurações gerais 4

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|---|--|
| 1 | Área de diálogo "Apresentação do nome do paciente" | |
| | Exibir nome do paciente em diversas formas | Com este botão de comando de opções a exibição do nome do paciente em diversos alfabetos pode ser ativada ou desativada. Caso você ative o botão de comando de opções [Exibir nome do paciente em diversas formas], você pode selecionar entre apresentação ideográfica, fonética ou alfabética. |
| | Sequência da apresentação | Este campo de lista somente será exibido, caso a opção [Exibir nome do paciente em diversas formas] tenha sido ativada. Com as teclas de setas você pode selecionar a sequência da apresentação. Somente serão exibidos os dois primeiros nomes inseridos do paciente. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|--|---|
| 2 | Área de diálogo "Impressão" | |
| | Exibir campo de assinaturas nos relatórios | Com este botão de comando de opções, a exibição do campo de assinaturas nos relatórios pode ser ativada ou desativada. |
| | Logotipo da instituição | Com o botão de comando [Procurar] é aberta a janela para selecionar um arquivo gráfico no formato JPG com o logotipo da instituição, que deverá aparecer nos relatórios. Após a seleção do diretório desejado, tocando-se no botão de comando [Selecionar], a janela é fechada e o nome do arquivo gráfico selecionado é exibido na tela. Com o botão de comando [Cancelar] a janela é encerrada sem assumir o arquivo gráfico. |
| | Local de armazenamento para relatórios | Com o botão de comando [Procurar] é aberta uma janela para a seleção de um local de armazenamento para relatórios no formato PDF. Após a seleção do diretório desejado, e tocando-se no botão de comando [Selecionar], a janela é fechada e o diretório selecionado é exibido na tela como local de armazenamento. Com o botão de comando [Cancelar] a janela será fechada sem alteração do local de armazenamento. |
| | Configurar impressora | Com o botão de comando [Configurar impressora] é aberta uma janela para selecionar e configurar uma impressora (veja "Configurar impressora" [▶ 160]). |

8.9.3.1 Configurar impressora

Navegue para "Configurações / Configurações Gerais / Configurar impressora". O diálogo para configurar impressora contém funções para a configuração, para processos e para a exclusão de impressoras.

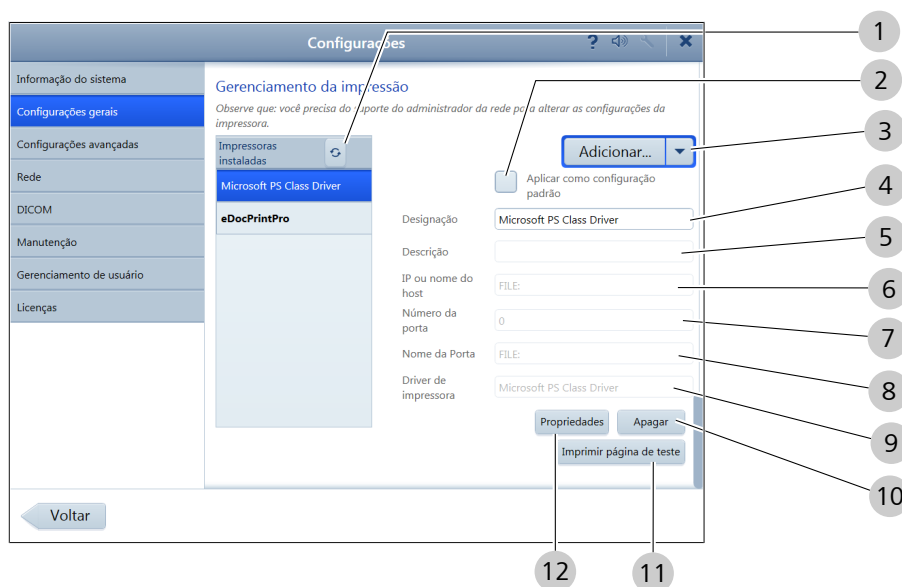


Fig. 58: Configurar impressora

| Pos. | Nome | Explicação |
|------------------------------|---------------------------------------|---|
| Configurar impressora | | |
| 1 | Campo de lista "Impressora instalada" | No campo de lista "Impressoras instaladas" são apresentadas as impressoras instaladas atualmente no sistema. Tocando-se, é possível selecionar uma impressora. A impressora selecionada está destacada com fundo azul escuro. |
| 2 | Aplicar como Configuração básica | Quando essa caixa de seleção está ativada, a impressora selecionada no momento será utilizada como Impressora padrão. |
| 3 | Adicionar | Depois de tocar o botão de comando [Adicionar], será adicionada uma nova impressora. |
| 4 | Designação | Nome da impressora |
| 5 | Descrição | Descrição da impressora (opcional) |
| 6 | IP ou nome do host | IP ou nome do host da impressora |
| 7 | Número da porta | Número da porta da impressora |
| 8 | Nome da porta | Nome da porta da impressora |
| 9 | Driver da impressora | Driver da impressora selecionado |
| 10 | Apagar | Depois de tocar o botão de comando [Apagar], a impressora atualmente selecionada é excluída do campo de lista "Impressoras instaladas". |
| 11 | Imprimir página de teste | Depois de tocar o botão de comando [Imprimir página de teste] é impressa uma página de teste. |
| 12 | Propriedades | Depois de tocar o botão de comando [Propriedades], é exibido o diálogo para alterar as configurações da impressora selecionada no momento. Aqui você pode por exemplo, configurar o formato de papel. |

8.9.4 Configurações avançadas

Esta caixa de diálogo é aberta através de acionamento do botão de comando [Configurações avançadas]. Aqui serão apresentadas, inseridas e alteradas configurações específicas do usuário.

8.9.4.1 Selecionar configuração

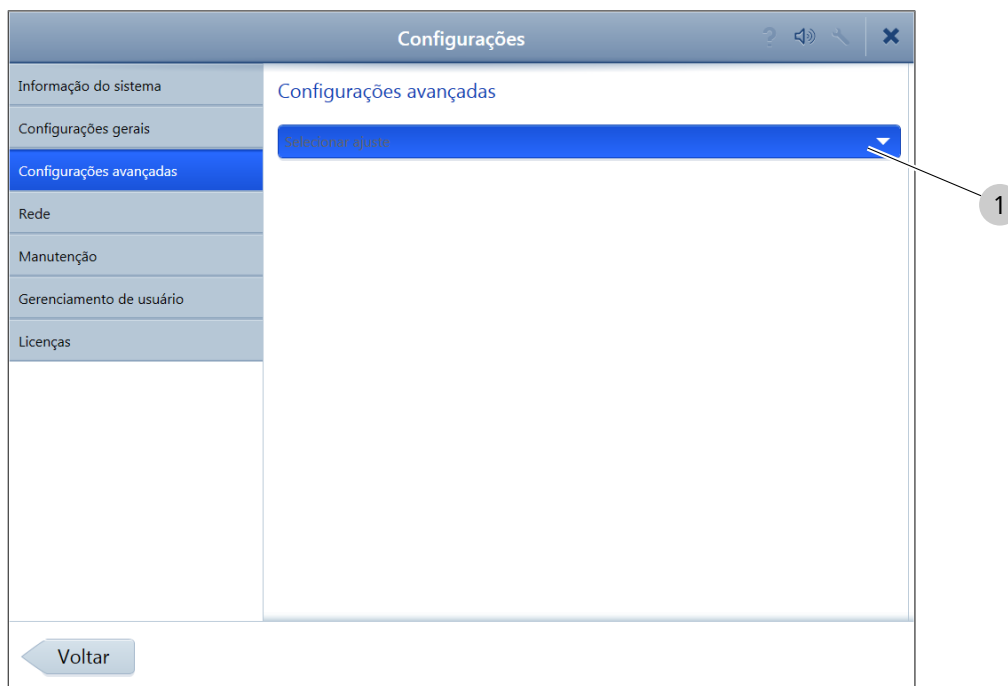


Fig. 59: Selecionar configuração

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|-------------------------|--|
| 1 | Selecionar configuração | Com a lista suspensa “Selecionar ajuste” podem ser feitos os seguintes ajustes: <ul style="list-style-type: none">■ Parâmetros, unidades■ Workflow■ Gerenciamento IOL■ Medição■ Análise■ Impressão■ Exportar■ Cálculo IOL |

8.9.4.2 Parâmetros, unidades

A opção avançada de ajuste "Parâmetros, unidades" é chamada através da lista suspensa da caixa de diálogo "Configurações avançadas".

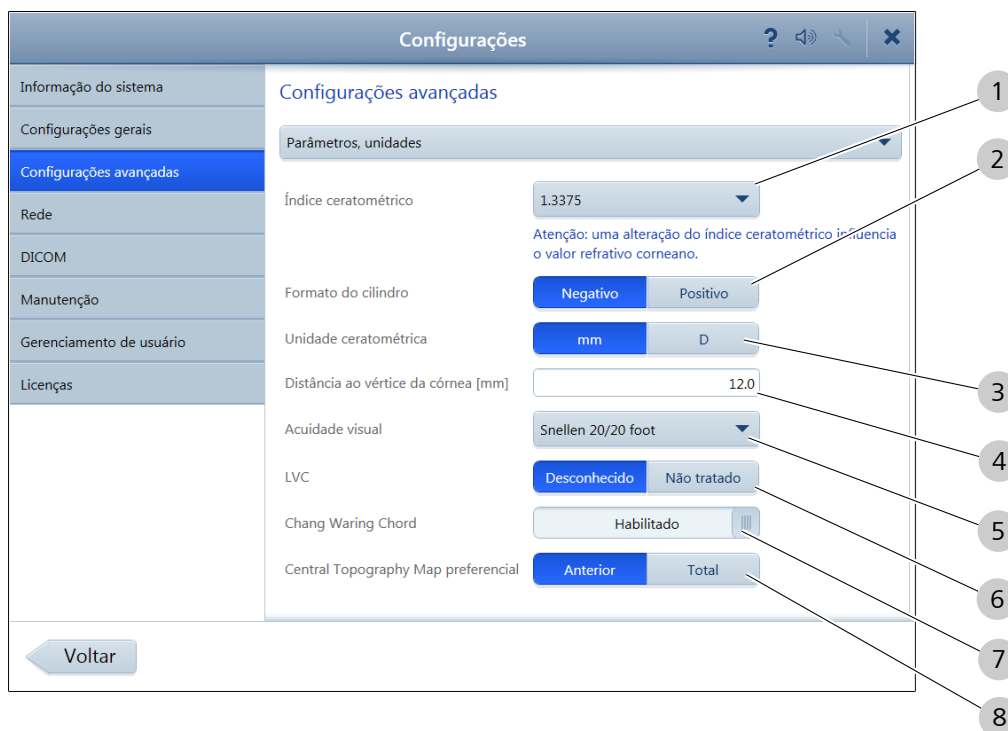


Fig. 60: Parâmetros, unidades

| Pos. | Nome | Explicação |
|-----------------------------|-----------------------|---|
| Parâmetros, unidades | | |
| 1 | Índice ceratométrico | Com a lista suspensa "Índice ceratométrico" ocorrerá a seleção de índice de refração. |
| 2 | Formato do cilindro | Com este botão de comando de opções o valor do cilindro é apresentado no modo de escrita positivo ou negativo. |
| 3 | Unidade ceratométrica | Com este botão de comando de opções é estabelecida a unidade ceratométrica. Com a seleção "mm" serão apresentados raios corneanos. Com a seleção "D" serão apresentados valores de refração corneanos. Através da fórmula $D = (n-1)/R$ (Índice n de ceratometria) é possível a transformação do raio corneano (R) no valor de refração corneano (D). |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|-------------------------------------|---|
| 4 | Distância ao vértex da córnea [mm] | No campo de inserção "Distância ao vértex da córnea [mm]" é inserido o valor do afastamento entre córnea e lente (afastamento entre a superfície posterior da lente do óculos e a área corneana anterior) na unidade de comprimento milímetro. Valores típicos em uma correção de óculos são aproximadamente 12 mm e em caso de correção de uma lente de contato 0 mm. O afastamento entre córnea e lente está correlacionado com a refração subjetiva pré-operativa e deve ser ajustado especificamente ao paciente. A inserção ocorrerá através de teclado externo ou virtual na tela, como valor numérico decimal. |
| 5 | Acuidade visual | Com a lista suspensa "Acuidade visual" ocorrerá a seleção da forma regional de escrita da acuidade visual (visus) em decimais, Snellen 20/20 foot, Snellen 6/6 Metro ou LogMAR. |
| 6 | LVC | Com este botão de comando de opções será estabelecido o status LVC no Gerenciador de Pacientes. Desta maneira não é necessária mais nenhuma outra inserção para olhos sem cirurgia refrativa anterior. O médico assume a responsabilidade por possíveis informações incorretas. |
| 7 | Chang Waring Chord | Este botão de opções permite determinar a exibição do depósito do vértice corneano em relação ao centro da pupila (Px, Py) nas direções X e Y ou como Chang-Waring Chord (CW-Chord, "Angle Kappa"). |
| 8 | Central Topography Map preferencial | Com este botão de comando de opções, é definido como a Central Topography será exibida, por padrão, nas caixas de diálogo "Medição" e "Análise", assim como nas impressões. |

8.9.4.3 Workflow

A opção avançada de ajuste "Workflow" é chamada através da lista suspensa da caixa de diálogo "Configurações avançadas".

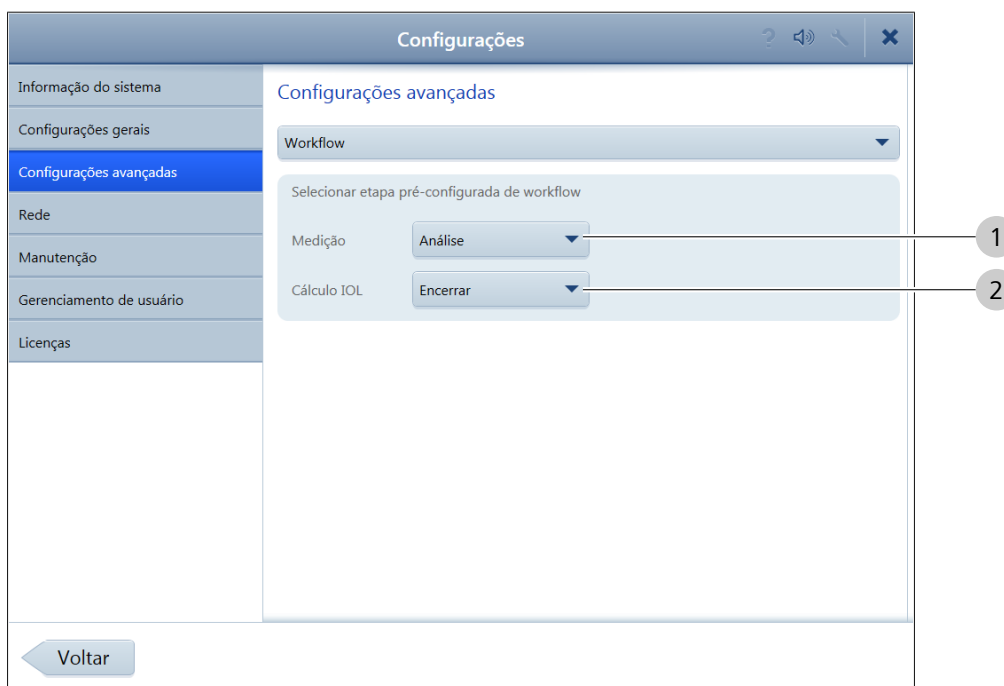


Fig. 61: Workflow

| Pos. | Nome | Explicação |
|-----------------|-------------|---|
| Workflow | | |
| 1 | Medição | Com a lista suspensa "Medição" o workflow é estabelecido na caixa de diálogo "Medição - Verificação de qualidade" [▶ 79]. Nesta ocasião será selecionado se a análise das imagens ou o cálculo de IOL devem ser realizados após a medição. |
| 2 | Cálculo IOL | Com a lista suspensa "Cálculo IOL", o workflow será estabelecido na caixa de diálogo "Cálculo IOL" [▶ 95]. Nesta ocasião será selecionado se o cálculo IOL deve ser encerrado sem a listagem ("Encerrar") ou se uma listagem ("Imprimir") dos resultados deverá complementar o fluxo. |

8.9.4.4 Gerenciamento IOL

A opção avançada de ajuste "Gerenciamento IOL" é chamada através da lista suspensa da caixa de diálogo "Configurações avançadas".

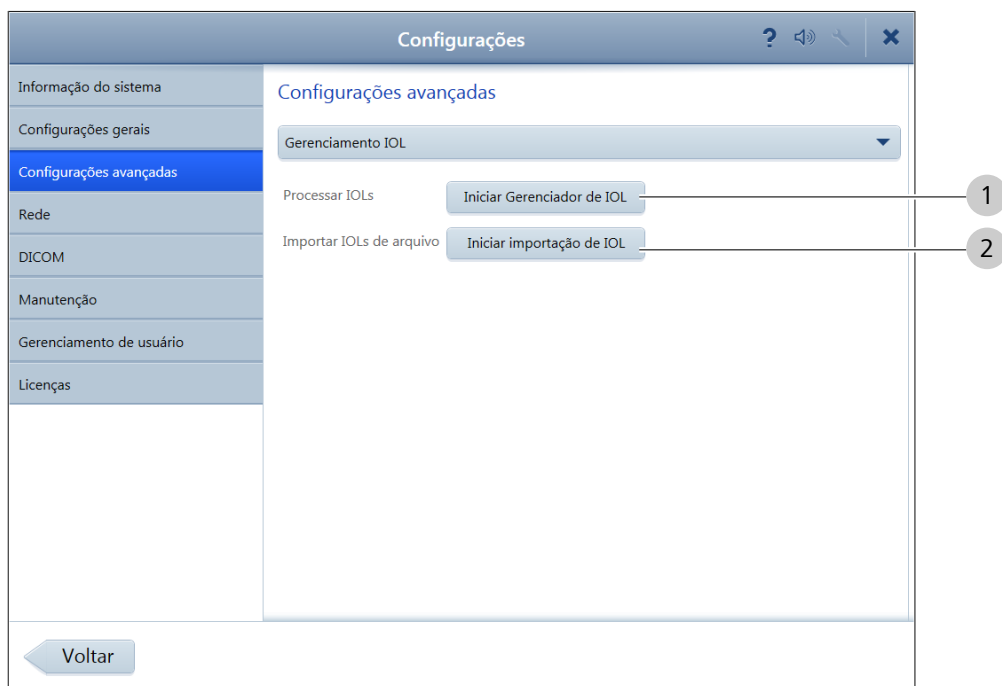


Fig. 62: Gerenciamento IOL

| Pos. | Nome | Explicação |
|--------------------------|---------------------------|---|
| Gerenciamento IOL | | |
| 1 | Iniciar IOL Manager | Com este botão de comando o IOL Manager é iniciado. No IOL Manager podem ser inseridas e processadas lentes intraoculares e suas constantes específicas por usuário (veja "Gerenciamento de Lentes"). |
| 2 | Iniciar importação de IOL | Com este botão de comando será iniciado um diálogo, no qual constarão quais lentes intraoculares e suas constantes da lista de constantes IOL podem ser importadas e processadas (veja "Importação de constantes IOL"). |

8.9.4.4.1 Gerenciamento de lentes

CUIDADO!

Perigo decorrente de operação inadequada

A força de refração do cálculo IOL para lentes tóricas é apresentada de acordo com a norma de equivalente esférico. Na seleção da força de refração IOL adequada, com base na etiqueta do fabricante IOL, podem ocorrer equívocos entre esfera (Sph) e equivalente esférico (SE).

- ▶ Na seleção da força de refração IOL adequada, observe a etiqueta do fabricante IOL. Na descrição da força de refração de lentes tóricas, alguns fabricantes utilizam dois formatos distintos (Força de refração esférica (Sph) e equivalente esférico (SE)) em suas etiquetas. Sendo este o caso, esclareça com o fabricante das lentes tóricas qual notação da força de refração deve ser utilizada.
- ▶ Caso você realiza o cálculo IOL por meio do software do aparelho IOLMaster 700, então selecione o IOL com base no equivalente esférico da força de refração tórica da lente, na etiqueta do fabricante IOL. Em casos de dúvidas, consulte o fabricante IOL, como você pode identificar este valor na etiqueta.

CUIDADO!

Perigo decorrente de operação inadequada

Quando erros tiverem sido cometidos na inserção de dados IOL, pode ocorrer que IOLs não existentes ou com alta refração residual sejam exibidas como IOL ideal.

- ▶ Verifique minuciosamente parâmetros de IOL inseridos manualmente. A Carl Zeiss Meditec AG não assumirá qualquer responsabilidade pela exatidão nem tampouco pela idoneidade dos parâmetros.
- ▶ Ao selecionar a IOL a ser implantada, observe a refração residual esperada. Em caso de uma refração residual esperada incommumente alta, verifique a seleção da IOL incluindo parâmetros da IOL inseridos manualmente ou importados.
- ▶ Observe no cálculo de IOLs tóricas, além da identificação "tórico", também o valor exibido da força do cilindro em dioptrias (D).

Antes de utilizar o IOLMaster 700, é necessário determinar e inserir as constantes, considerando o tipo de lente. O seu IOLMaster 700 não dispõe de constantes próprias, uma vez que são especificadas por médico e deverão ser adaptadas a cada situação. Particularmente, o modo e o tipo de diagnóstico e o método de cirurgia poderão levar a diferentes fatores de correção do cálculo. Para tanto, as constantes deverão ser submetidas regularmente a uma verificação e otimização.

O Gerenciamento de Lentes é chamado através do botão de comando [Iniciar Gerenciamento de lentes] na caixa de diálogo "Configurações avançadas / Gerenciamento IOL" [▶ 166].

Para realizar modificações no Gerenciamento de Lentes, assegure-se de que você está logado como usuário ou médico. Um administrador não pode realizar quaisquer alterações nas configurações do Gerenciamento de Lentes.

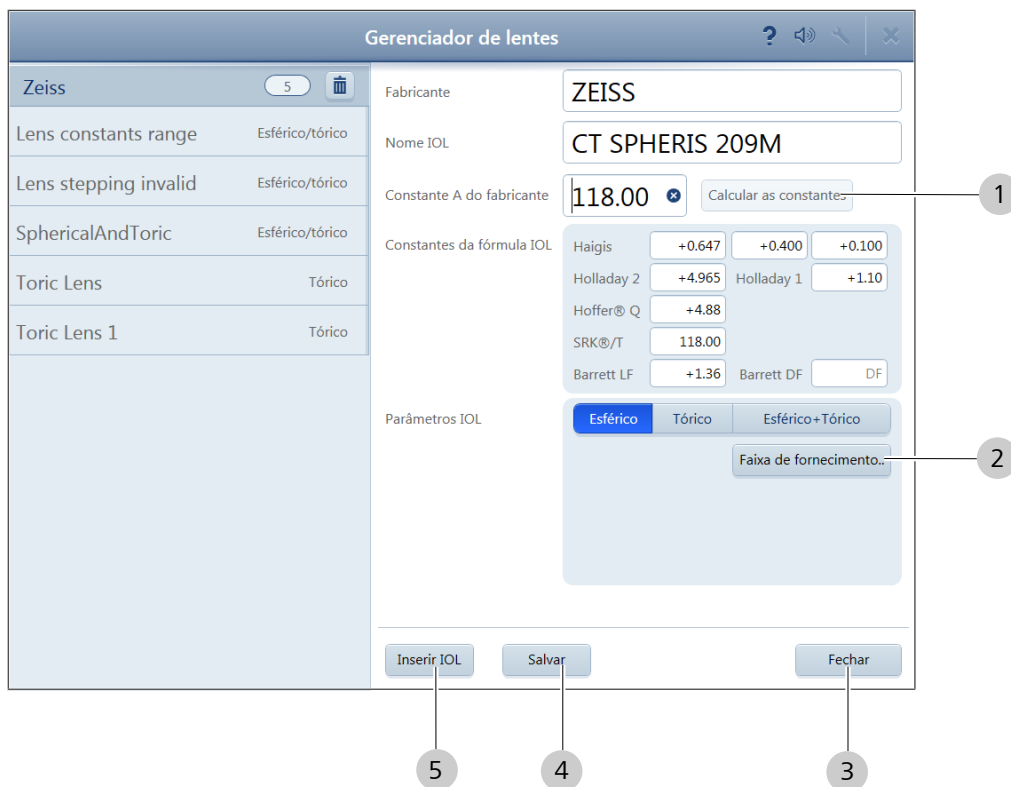


Fig. 63: Gerenciamento de Lentes

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|------------------------|--|
| 1 | Calcular as constantes | Com o botão de comando [Calcular constantes] serão determinadas as constantes da fórmula IOL, para as diversas fórmulas de cálculo (Haigis Suite, Holladay 1, Holladay 2, Hoffer®Q, SRK®/T, Barrett Suite). Observe que todas as constantes são calculadas a partir da constante SRK/T. Caso nenhuma constante SRK/T tenha sido inserida, então a mesma será substituída pela constante do fabricante. |
| 2 | Faixa de fornecimento | Com o botão [Faixa de fornecimento] é exibida uma nova janela para Definição de faixa de fornecimento [▶ 170]. |
| 3 | Fechar | Ao tocar [Fechar], será fechado o Gerenciador de Lente. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|-------------|--|
| 4 | Salvar | Com o botão de comando [Salvar] a lente intraocular inserida será anexada à lista de seleção específica do usuário. |
| 5 | Inserir IOL | <p>Com o botão de comando [Inserir IOL], a área de inserção será aberta, na qual serão informados o fabricante, o nome IOL e a constante A do fabricante. A inserção ocorrerá através de teclado externo ou do virtual na tela.</p> <p>Além disto e através do botão de comando [Esférico / Tórico / Esférico + Tórico] será informado o tipo IOL.</p> <p>Adicionalmente, nas IOLs tóricas deverá ser selecionada a notação com SE (equivalente esférico) ou Sph (Esfera).</p> <p>Na área de inserção "Âmbito SE" ou "Faixa de esfera" e "Âmbito do cilindro" será inserida a faixa de fornecimento da lente intraocular, através do teclado externo ou do virtual na tela.</p> <p>Com os botões de comando [Tamanho do passo SE] (0.25/0.5) ou [Tamanho do intervalo esfera] (0.25/0.5) e [Tamanho do intervalo cilindro] (0.5/0.75) será informada a graduação que pode ser fornecida.</p> |

8.9.4.4.1.1 Definição da faixa de fornecimento

Para lentes com graduações de cilindro constantes por meio da faixa de fornecimento

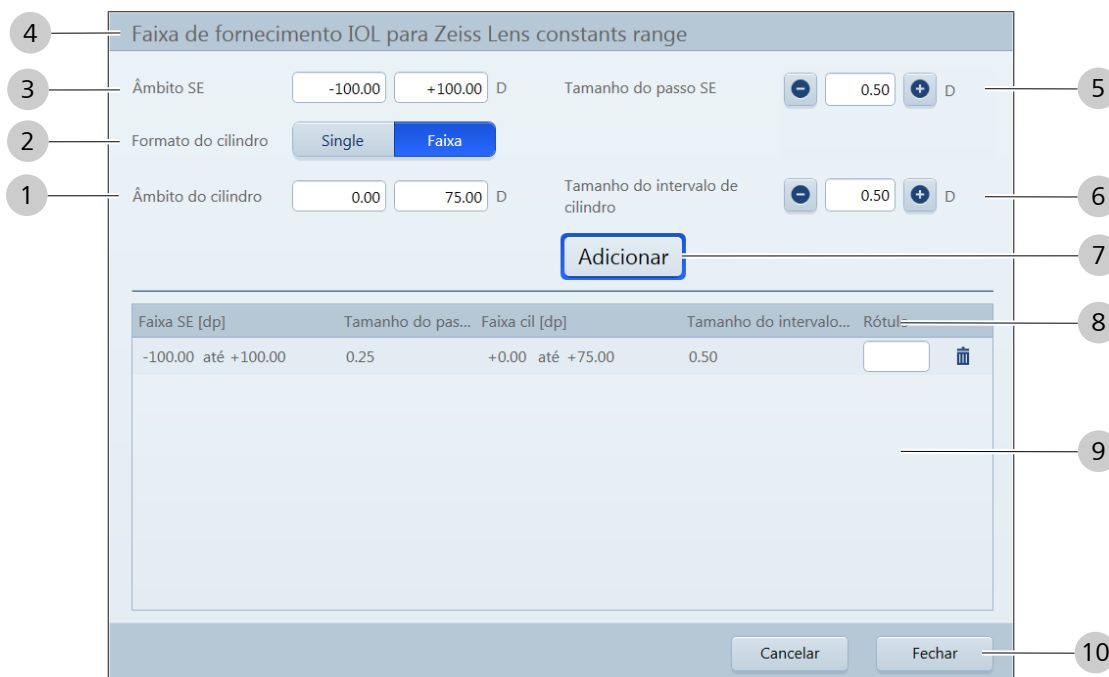


Fig. 64: Definição da faixa de fornecimento (formato do cilindro: Faixa)

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|----------------------------------|--|
| 1 | Âmbito do cilindro | Inserção do âmbito do cilindro |
| 2 | Formato do cilindro | Seleção do formato de cilindro "Faixa" para lentes com graduações irregulares do cilindro por meio da faixa de fornecimento |
| 3 | Âmbito SE | Inserção da faixa de fornecimento |
| 4 | Nome IOL | Nome da IOL |
| 5 | Tamanho do passo SE | Ajuste do passo para o equivalente esférico (ou esfera) |
| 6 | Tamanho do intervalo de cilindro | Ajuste do tamanho do intervalo do cilindro |
| 7 | Adicionar | Adição da faixa de fornecimento e definição do intervalo do cilindro para IOL |
| 8 | Rótulo | Faixas de fornecimento ou âmbitos de cilindro podem receber a atribuição de rótulos individuais. Os rótulos aparecem na interface do software e em impressões. |
| 9 | Lista | Lista das especificações para a IOL |
| 10 | Fechar | A janela será fechada. Após o fechamento, será preciso salvar as alterações na janela seguinte. |

Para lentes com graduações de cilindro irregulares por meio da faixa de fornecimento

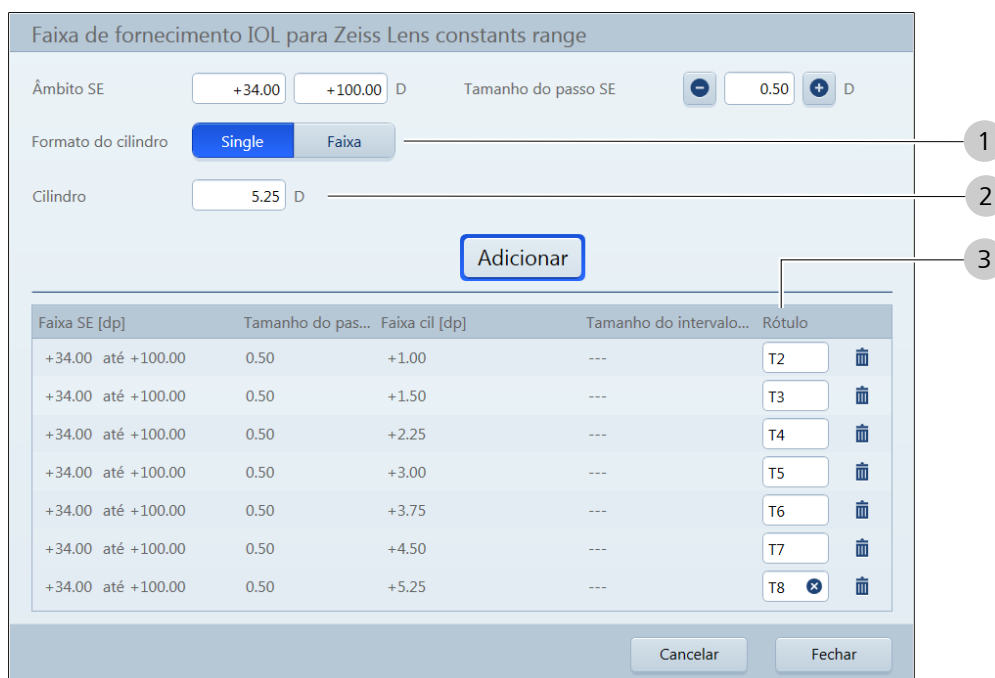


Fig. 65: Definição da faixa de fornecimento (formato do cilindro: Single)

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|---------------------|---|
| 1 | Formato do cilindro | Seleção do formato de cilindro "Single" para lentes com graduações regulares do cilindro por meio da faixa de fornecimento |
| 2 | Cilindro | Inserção de uma graduação de cilindro |
| 3 | Rótulo | Faixas de fornecimento ou graduações de cilindro individuais podem receber a atribuição de rótulos individuais. Os rótulos aparecem na interface do software e em impressões. |

8.9.4.4.2 Importação de constantes IOL

Por padrão, o aparelho é enviado com um pendrive com um banco de dados atualizado de constantes IOL. O banco de dados é baseado no site IOL Con (iolcon.org - Steinbeis Vision Research). Caso seja necessário, é possível instalar o banco de dados. Com o ato da importação de constantes do pendrive USB você aceita a seguinte isenção de responsabilidade.

- O arquivo é disponibilizado sem nenhuma responsabilidade ou garantia expressa ou implícita. Especialmente não se assume nenhuma responsabilidade de que este arquivo se destine a determinada finalidade ou esteja livre de erros.
- O arquivo contém constantes IOL, que se originam diretamente de websites de terceiros ou de outras fontes disponíveis publicamente.
- Além disto, o arquivo contém os fatores IOL de Design e alguns fatores de lentes, que não estão disponíveis publicamente e por isto não podem ser verificados pelo usuário. Tais parâmetros são disponibilizados ou calculados diretamente pela Carl Zeiss Meditec AG ("CZM"), ou então se originam da parte não pública da página Web ASCRS Barrett calculadoras ("parâmetros não-públicos").
- A CZM não se responsabiliza pela exatidão das constantes e nem de parâmetros não-públicos assumidos de terceiros ofertantes. Além disto, o cliente reconhece expressamente, que a CZM não se responsabiliza e nem valida, nem verifica, e nem confirmou, que estas constantes e os parâmetros não-públicos sejam adequados no âmbito de implantações IOL.
- O cliente é o único responsável pela verificação da validade e da exatidão das constantes e dos parâmetros não-públicos, que ele deseja importar ("constantes importadas"). Isso inclui também a verificação de se os valores das constantes importadas correspondem àqueles descritos nas respectivas informações do fabricante. A responsabilidade de danos por parte da CZM em relação a danos pessoais ou materiais (por exemplo, por transmissão de vírus de computador), que podem ocorrer na importação e na utilização posterior das constantes importadas se limita a negligência grave e dolo.
- Nem todos os produtos, serviços ou propostas estão autorizados para todos os mercados ou serão neles oferecidos; a caracterização e as instruções autorizadas podem variar de país para país. Informações de produto específicas de determinado país você encontrará na página da web do correspondente país.
- O cliente assume a responsabilidade total pelo uso das constantes importadas, incluindo o uso por outros cirurgiões e pessoal da clínica. A CZM não assume a responsabilidade por danos consequentes resultantes do uso desses dados.

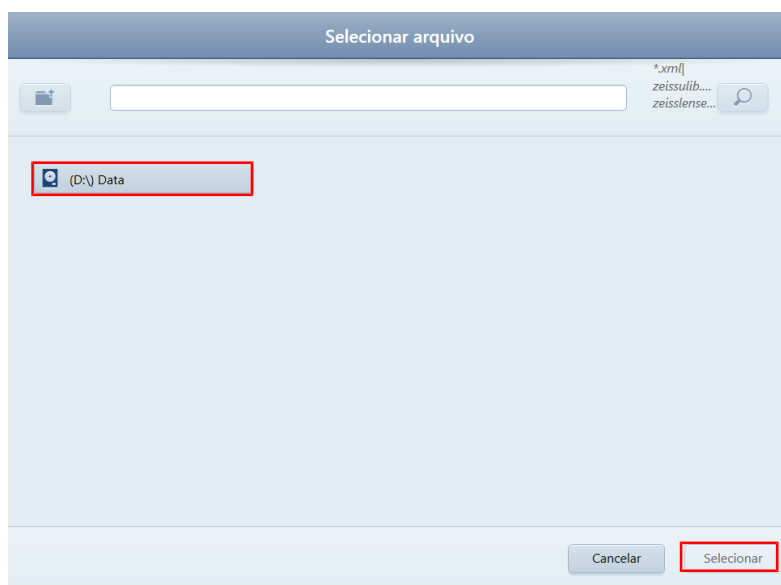
NOTA! Durante a inicialização ou no encerramento do sistema, ou enquanto o LED do pendrive USB se ilumina, o mesmo não pode ser removido e nem inserido.

Importação de constantes IOL

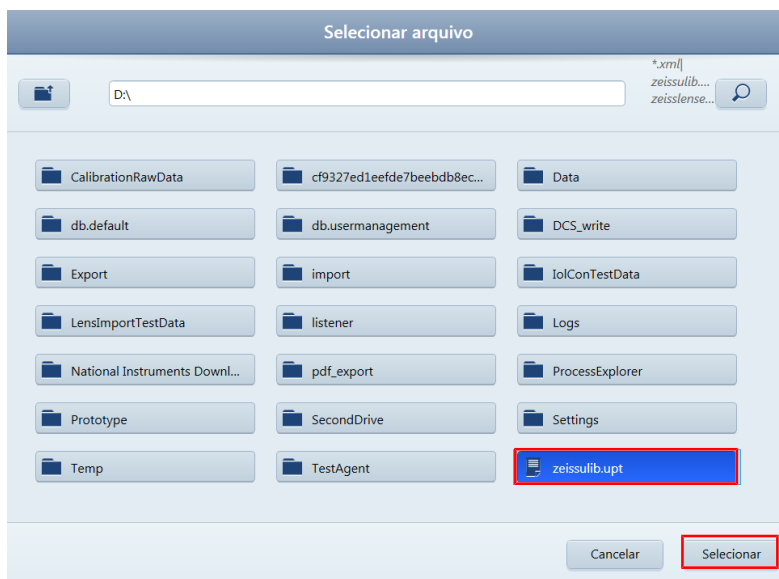
A importação de constantes IOL é chamada através do botão de comando [Iniciar importação de IOL] na caixa de diálogo "Configurações avançadas/Gerenciamento IOL" [▶ 166].

Procedimento

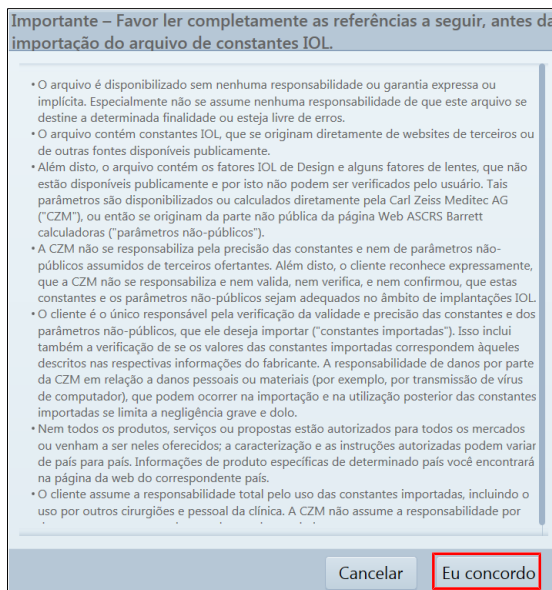
1. Verifique se um pendrive USB contendo um banco de dados de constantes IOL esteja inserido no aparelho, caso a mensagem apareça, indicando que nenhuma constante IOL foi encontrada após iniciar a importação de constantes IOL.
2. Selecione a pasta atribuída ao seu pendrive USB. Toque então em [Selecionar].



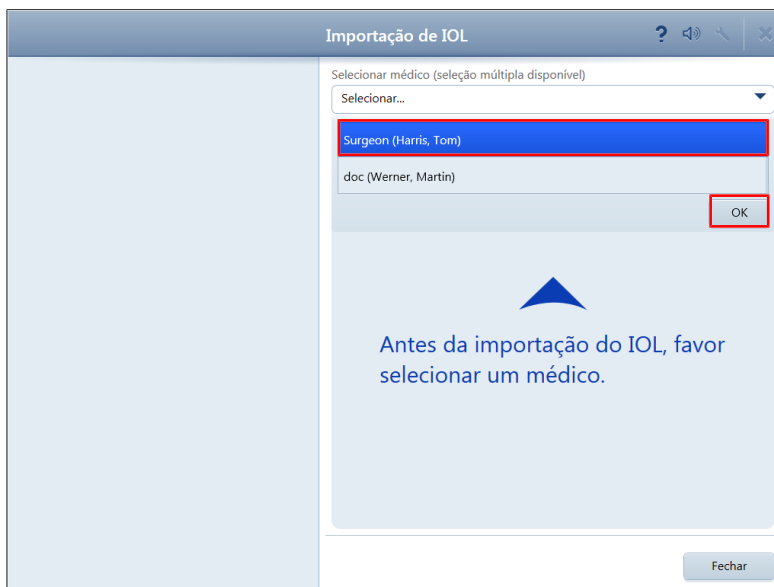
3. Selecione o arquivo a ser importado (arquivos IOL Con, têm a extensão de arquivo .xml, arquivos do site da ZEISS, a extensão de arquivo .upt). Toque então em [Selecionar].



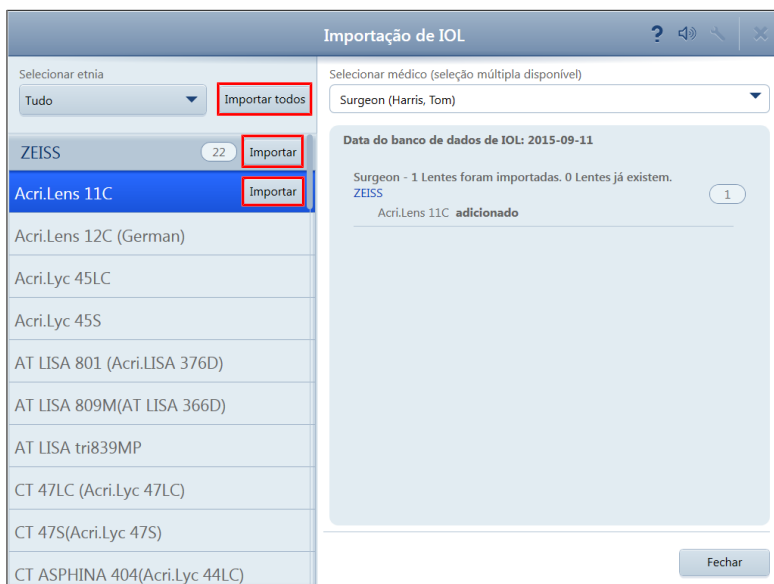
4. Toque em [Eu concordo], para aceitar a isenção de responsabilidade.



5. Selecione um médico. Toque então em [OK].



6. Na lista suspensa "Selecionar etnia", selecione lentes intraoculares conforme diferentes regiões. Com o botão [Importar todos], você importa todas as lentes intraoculares existentes. Com o botão [Importar] ao lado dos nomes de fabricantes, você importa todas as lentes intraoculares do respectivo fabricante. Com o botão [Importar] ao lado do nome da lente, você importa a respectiva lente intraocular.



7. Se no seu diretório de importação já existir uma lente com os mesmos dados, a lente não será importada. Se no seu diretório de importação já existir uma lente com o mesmo nome, mas existirem dados diferentes (conflito de dados) será exibida a seguinte caixa de diálogo.

ZEISS - Acri.Lens 11C para Surgeon (Harris, Tom)

Você já tem um IOL com o mesmo nome. As diferenças são destacadas em vermelho. Deseja manter o IOL existente, substituir ou criar um novo IOL?

| IOL já existente | | | | IOL a ser importado | | | |
|--|------------|-----------|-----------|--------------------------|------------|-----------|-----------|
| Origem dos dados de IOL: Usuário (Surgeon) | | | | Origem dos dados de IOL: | | | |
| Data dos dados de IOL: 12/08/2020 | | | | Data dos dados de IOL: | | | |
| Haigis | A0=+1.210 | A1=+0.400 | A2=+0.100 | Haigis | A0=+1.210 | A1=+0.400 | A2=+0.100 |
| Holladay 2 | ACD=+5.477 | | | Holladay 2 | ACD=+5.477 | | |
| Holladay 1 | SF=+1.72 | | | Holladay 1 | SF=+1.72 | | |
| Hoffer® Q | pACD=+5.47 | | | Hoffer® Q | pACD=+5.46 | | |
| SRK®/T | A=118.90 | | | SRK®/T | A=118.90 | | |
| Barrett | LF=+1.36 | DF=Padrão | | Barrett | LF=+1.36 | DF=Padrão | |

Rótulo Área esf. [D] Esférico

+10.00 - +30.00 (1.00)

Manter Substituir Criar novo IOL

Ignorar tudo Ignorar

- ⇒ Selecione [Manter] ou [Ignorar], para manter os dados existentes da lente.
 - ⇒ Selecione [Substituir], para substituir os dados existentes da lente.
 - ⇒ Selecione [Criar novo IOL], para salvar os novos dados da lente sob outro nome de lente.
 - ⇒ Selecione [Ignorar tudo], para manter os dados existentes da lente, em todos os conflitos de dados.
8. Toque em [Fechar], para finalizar a importação de constantes IOL.

Importação de IOL

Selecionar etnia: Tudo Importar todos

ZEISS 22 Importar

Acri.Lens 11C Importar

Acri.Lens 12C (German)

Acri.Lyc 45LC

Acri.Lyc 45S

AT LISA 801 (Acri.LISA 376D)

AT LISA 809M(AT LISA 366D)

AT LISA tri839MP

CT 47LC (Acri.Lyc 47LC)

CT 47S(Acri.Lyc 47S)

CT ASPHINA 404(Acri.Lyc 44LC)

Selecionar médico (seleção múltipla disponível): Surgeon (Harris, Tom)

Data do banco de dados de IOL: 2015-09-11

Surgeon - 1 Lentes foram importadas. 0 Lentes já existem.

ZEISS 1

Acri.Lens 11C adicionado

Fechar

Atualização do banco de dados IOL

O arquivo com as constantes IOL é disponibilizado sem garantia expressa ou tácita. Não se pode garantir a idoneidade do arquivo para uma finalidade determinada, bem como tampouco que os dados nele contidos estão livres de erros. Estas constantes de IOL são publicadas no site da Carl Zeiss Meditec (CZM) sem qualquer responsabilidade. Mediante a instalação, o usuário reconhece que a Carl Zeiss Meditec não cria, não valida, não verifica as constantes de IOL e as faixas de fornecimento por conta própria ou de outro modo, nem tampouco confirma que elas são corretas ou adequadas para o uso com a IOL. O próprio usuário é responsável pela verificação, por conta própria, da validade das constantes importadas e das faixas de fornecimento.

Confira, regularmente, se as constantes estão em conformidade com os dados do site.

Endereços: <https://www.zeiss.com/meditec/int/resource-center/cataract-services/optimized-lens-constants.html> ou
<http://www.iolcon.org>

Observe que as constantes da Barrett Suite não estão contidas no banco de dados de constantes IOL. Consequentemente, para as lentes disponíveis na Barrett Online Calculator, as constantes devem ser verificadas regularmente quanto à conformidade.

Endereços: http://www.apacrs.org/barrett_universal2/ ou
<http://www.ascrs.org/barrett-toric-calculator>

Para todas as demais lentes, o fator de lentes da Barrett Suite se baseia na constante SRK/T.

Carregue os dados de IOL somente a partir do endereço indicado e por meio de um computador isolado, com acesso à internet e porta USB. Transfira os dados por meio do pen drive USB, do PC para o IOLMaster 700.

NOTA! Para efetuar o download, não deverá ser utilizado um IOLMaster 700 conectado à rede.

O download das constantes IOL do site da ZEISS pode ser feito da seguinte forma:

- Abra a página da internet
<https://www.zeiss.com/meditec/int/resource-center/cataract-services/optimized-lens-constants.html>
e toque no registro "Download ZEISS IOLMaster Constants".
- Confirme que você leu e concordou com as instruções.
- Toque em [ZEISS IOLMaster 700], para iniciar o download do arquivo com as constantes IOL.
- Salve o arquivo (não opte por Open [Abrir]) no pendrive USB pertinente.

- Agora, conecte o pendrive USB ao IOLMaster 700.
- Execute as demais etapas como descrito acima.

Durante a inicialização ou no encerramento do sistema, ou enquanto o LED do pendrive USB se ilumina, o mesmo não pode ser removido e nem inserido.

8.9.4.5 Medição

A opção avançada de ajuste “Medição” é chamada através da lista suspensa da caixa de diálogo “Configurações avançadas”.

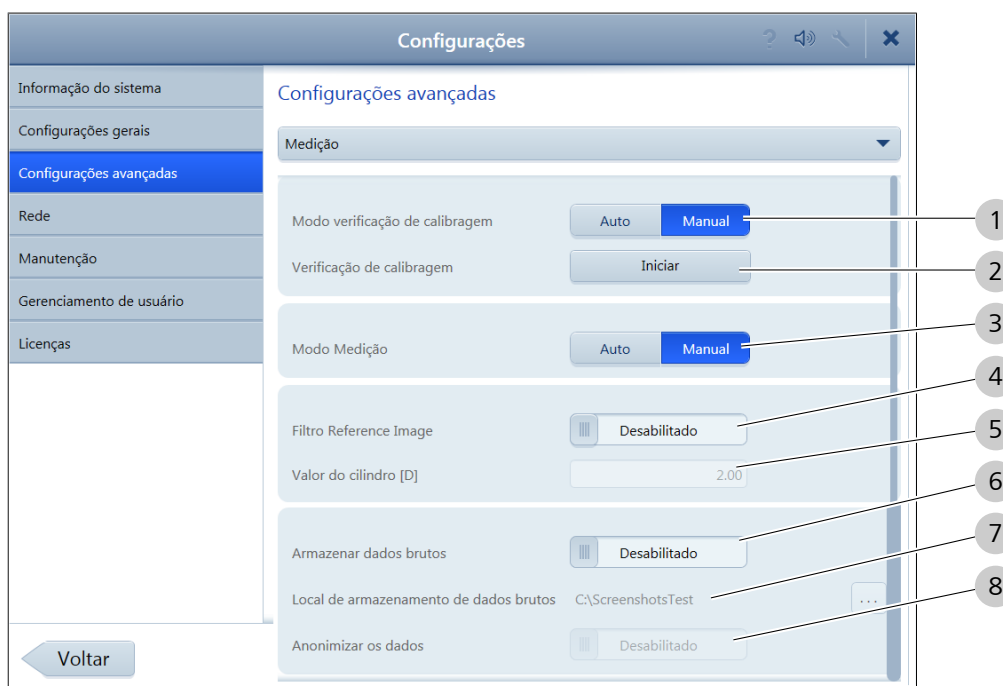


Fig. 66: Medição

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------------|--------------------------------|--|
| Medição | | |
| 1 | Modo verificação de calibragem | Com este botão de comando de opções na seleção de [Auto] será disparada automaticamente a verificação de calibragem em ajuste correto do aparelho ao olho, e na seleção de [Manual], por meio de pressão no botão do joystick. |
| 2 | Verificação de calibragem | Com este botão a caixa de diálogo “Verificação de calibragem” [▶ 41] é aberta. Aqui a verificação de calibragem poderá ser executada a qualquer tempo. |
| 3 | Modo Medição | Com este botão de comando de opções na seleção de [Auto] será disparada automaticamente a medição em ajuste correto do aparelho ao olho, e na seleção de [Manual], por meio de pressão no botão do joystick. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|--|---|
| 4 | Filtro Reference Image | Com este botão de comando de opções será selecionado se a função "Filtro Reference Image" deverá estar ativada ou desativada. Com o filtro ativado é possível estabelecer o "valor do cilindro [D]" no campo de inserção, a partir de qual valor de astigmatismo corneano será obrigatório o armazenamento de uma imagem de referência. Em caso de filtro desabilitado, sempre será armazenada uma imagem de referência. |
| 5 | Valor do cilindro [D] | No campo de inserção "Valor do cilindro [D]" será estabelecido o valor do astigmatismo corneano, a partir do qual uma indicação clínica para implantação de uma lente intraocular tórica deverá ser suportada. A inserção ocorrerá através de teclado externo ou virtual na tela, como valor numérico decimal ou na unidade dioptria [D]. Caso seja medido um astigmatismo corneano acima do valor estabelecido, então a imagem de referência não será descartada, mas a qualidade do sinal será verificada e armazenada. |
| 6 | Armazenar dados brutos | Com este botão de comando de opções será selecionado se o armazenamento externo de dados brutos será ativado ou desativado. |
| 7 | Local de armazenamento para dados brutos | Chega-se diretamente ao local de armazenamento através do botão de comando [...]. Na janela que se abre, seleciona-se o local externo de armazenamento para dados brutos e confirma-se com [Selecionar]. O armazenamento deve ocorrer em um disco rígido externo USB 3.0. |
| 8 | Anonimizar os dados | Com este botão de comando de opções será selecionado se os dados do paciente devem ser armazenados de modo anonimizado (ativo) ou em referência à pessoa (desativado). De qualquer modo, a ID do paciente será armazenada. |

8.9.4.6 Análise

A opção avançada de ajuste "Análise" é chamada através da lista suspensa da caixa de diálogo "Configurações avançadas".

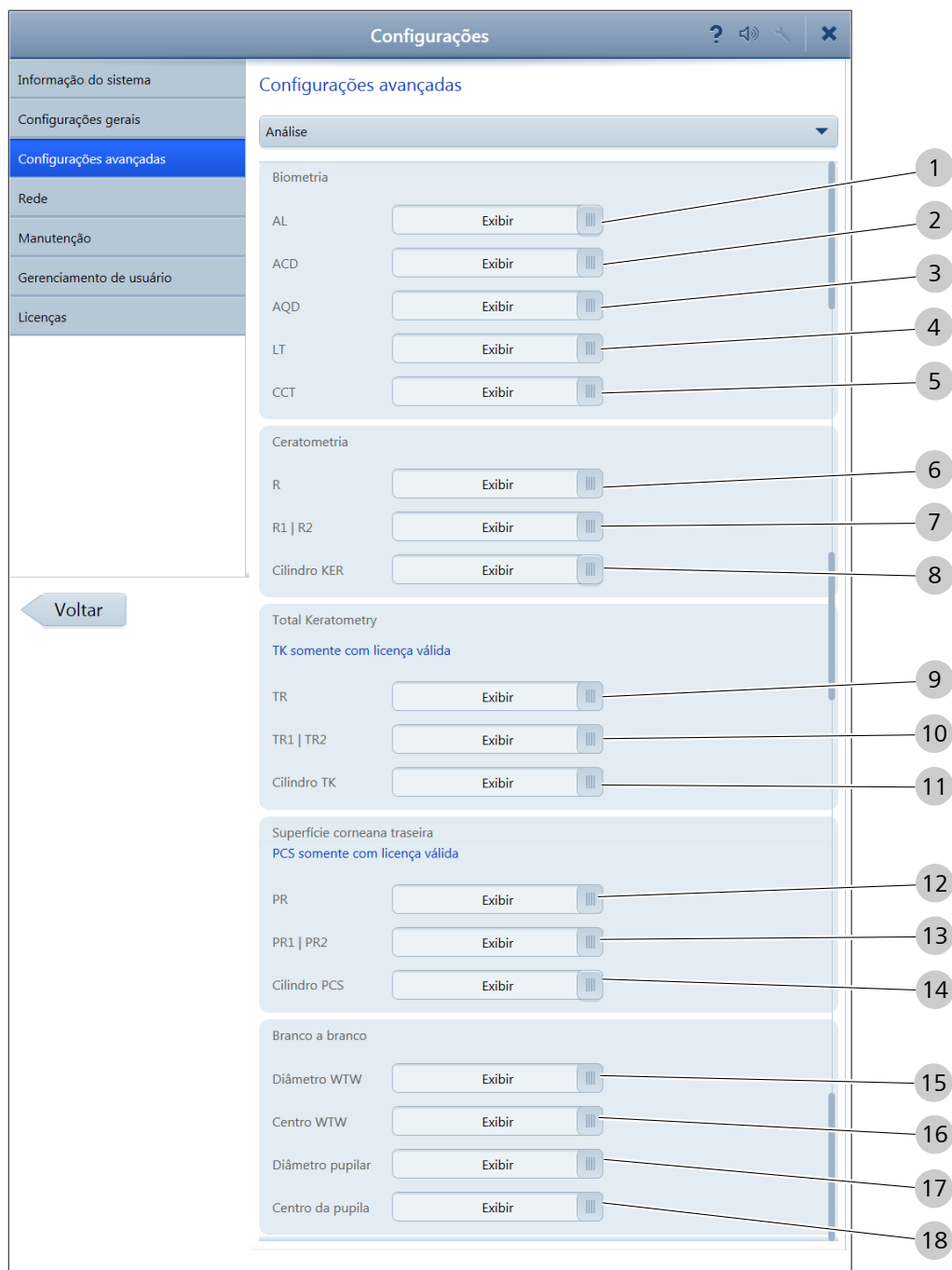


Fig. 67: Análise

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------------|--------------|--|
| Análise | | |
| 1 | AL | Com este botão de comando de opções será selecionado se o comprimento do eixo será exibido ou não. |
| 2 | ACD | Com este botão de comando de opções será selecionado se a profundidade da câmara anterior (medida desde a área anterior da córnea até à área anterior do cristalino) deve ser exibida ou não. |
| 3 | AQD | Com este botão de comando de opções será selecionado se a profundidade da câmara anterior interna (medida desde a área posterior da córnea até à área anterior do cristalino) deve ser exibida ou não. |
| 4 | LT | Com este botão de comando de opções será selecionado se a espessura do cristalino será exibida ou não. |
| 5 | CCT | Com este botão de comando de opções será selecionado se a espessura central da córnea será exibida ou não. |
| 6 | R | Com este botão de comando de opções será selecionado se o valor médio dos raios corneanos será exibido ou não. |
| 7 | R1 R2 | Com este botão de comando de opções será selecionado se os raios corneanos das duas direções principais de corte serão exibidos ou não. |
| 8 | Cilindro KER | Com este botão de comando de opções será selecionado se o astigmatismo corneano (diferença entre raios corneanos das duas direções principais de corte) deve ser exibido ou não. |
| 9 | TR | Com este botão de comando de opções será selecionado se o valor médio da Total Keratometry deve ser ou não exibido. |
| 10 | TR1 TR2 | Com este botão de comando de opções será selecionado se os valores da Total Keratometry das duas direções principais de corte devem ou não ser exibidos. |
| 11 | Cilindro TK | Com este botão de comando de opções será selecionado se o astigmatismo da Total Keratometry (diferença entre raios corneanos das duas direções principais de corte) deve ser exibido ou não. |
| 12 | PR | Com este botão de comando de opções será selecionado se o valor médio dos raios da área posterior corneana deve ou não ser exibido. |
| 13 | PR1 PR2 | Com este botão de comando de opções será selecionado se os raios da área posterior corneana das duas direções principais de corte devem ou não ser exibidos. |
| 14 | Cilindro PCS | Com este botão de comando de opções será selecionado se o astigmatismo da área posterior corneana (diferença entre raios corneanos das duas direções principais de corte) deve ou não ser exibido. |
| 15 | Diâmetro WTW | Com este botão de comando de opções será selecionado se o diâmetro corneano (branco a branco) será exibido ou não. |
| 16 | Centro WTW | Com este botão de comando de opções será selecionado se as coordenadas do ponto central da córnea ou da íris, em referência ao vértex corneano devem ser exibidas ou não. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|------------------|---|
| 17 | Diâmetro pupilar | Com este botão de comando de opções será selecionado se o diâmetro pupilar será exibido ou não. |
| 18 | Centro da pupila | Com este botão de comando de opções será selecionado se as coordenadas do ponto central da pupila ao vértex corneano serão exibidas ou não. |

8.9.4.7 Impressão

A opção avançada de ajuste "Impressão" é chamada através da lista suspensa da caixa de diálogo "Configurações avançadas".

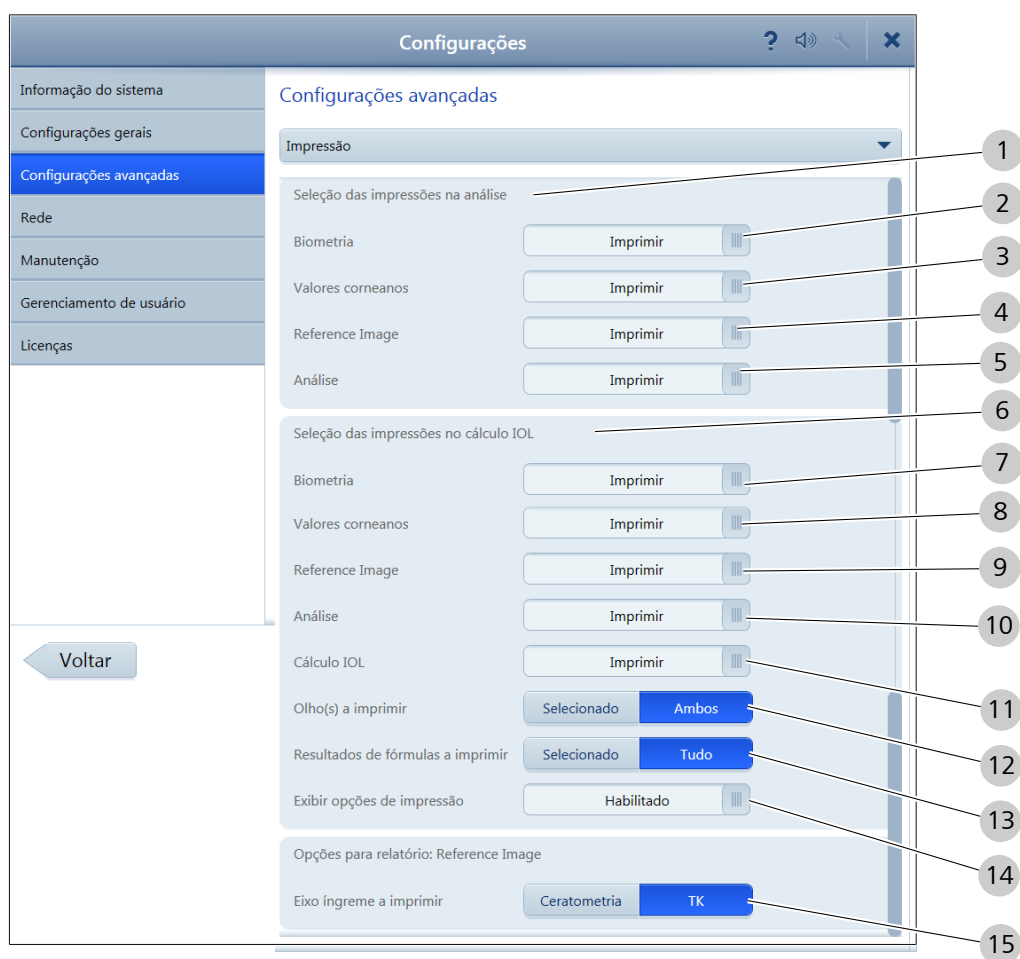


Fig. 68: Impressão

| Pos. | Nome | Explicação |
|------------------|-----------------------------------|---|
| Impressão | | |
| 1 | Seleção das impressões na análise | A listagem da análise será elaborada automaticamente nesta tela e não pode ser desativada. |
| 2 | Biometria | Com este botão de comando de opções será selecionado se a análise dos valores de medição será impressa (Imprimir) ou não impressa (Não imprimir). |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|--|---|
| 3 | Valores corneanos | Com este botão de comando de opções será selecionado se a análise dos valores corneanos deve ser impressa (Imprimir) ou não impressa (Não imprimir). |
| 4 | Reference Image (imagem de referência) | Com este botão de comando de opções será selecionado se a análise com a Option Reference Image será impressa (Imprimir) ou não impressa (Não imprimir). |
| 5 | Análise | Com este botão de comando de opções será selecionado se a análise do cálculo de lentes intraoculares será impressa (Imprimir) ou não impressa (Não imprimir). |
| 6 | Seleção das impressões no cálculo IOL | A impressão do cálculo IOL será elaborada automaticamente e não pode ser desativada. |
| 7 | Biometria | Com este botão de comando de opções será selecionado se o cálculo das lentes intraoculares será impresso (Imprimir) ou não impresso (Não imprimir). |
| 8 | Valores corneanos | Com este botão de comando de opções será selecionado se os valores corneanos devem ser impressos (Imprimir) ou não impressos (Não imprimir). |
| 9 | Reference Image (imagem de referência) | Com este botão de comando de opções será selecionado se o cálculo de uma lente intraocular tórica com a opção Reference Image será impresso (Imprimir) ou não impresso (Não imprimir). |
| 10 | Análise | Com este botão de comando de opções será selecionado se a análise do cálculo de lentes intraoculares será impressa (Imprimir) ou não impressa (Não imprimir). |
| 11 | Cálculo IOL | Com este botão de comando de opções será selecionado se o cálculo IOL deve ser impresso (Imprimir) ou não impresso (Não imprimir). |
| 12 | Olho(s) a imprimir | Com este botão de comando de opções será selecionado se somente o olho respectivamente selecionado deve ser impresso ou ambos. |
| 13 | Resultados de fórmulas a imprimir | Com este botão de comando de opções será selecionado se somente os resultados da respectiva fórmula selecionada devem ser impressos ou todas as fórmulas selecionadas na lista de seleção. |
| 14 | Exibir opções de impressão | Com este botão de comando de opções será selecionado se na impressão por meio do ícone de impressora, a seleção de opções de impressão deve ser exibida (ativada) ou não exibida (desativada). As opções acima definidas são utilizadas por padrão. |
| 15 | Eixo íngreme a imprimir | Este botão de comando de opção determina que eixo (Ceratometria ou Total Keratometry (TK)) será exibido na Impressão Reference Image quando nenhuma IOL tiver sido selecionada na visão detalhada. |

8.9.4.8 Exportação

A opção avançada de ajuste "Exportação" é chamada através da lista suspensa da caixa de diálogo "Configurações avançadas". As configurações nesta caixa de diálogo podem ser executadas por todos os usuários e valem para todos eles.

Sob a opção avançada "Exportar" você poderá configurar quais opções de exportação você deseja ativar. Estas configurações valem para a exportação nas caixas de diálogo "Paciente / Medições" [▶ 59] e "Cálculo IOL" [▶ 95].

A opção avançada de ajuste "Cálculo IOL" é chamada por meio da lista suspensa da caixa de diálogo "Configurações avançadas".

Configurações para a exportação do cálculo IOL

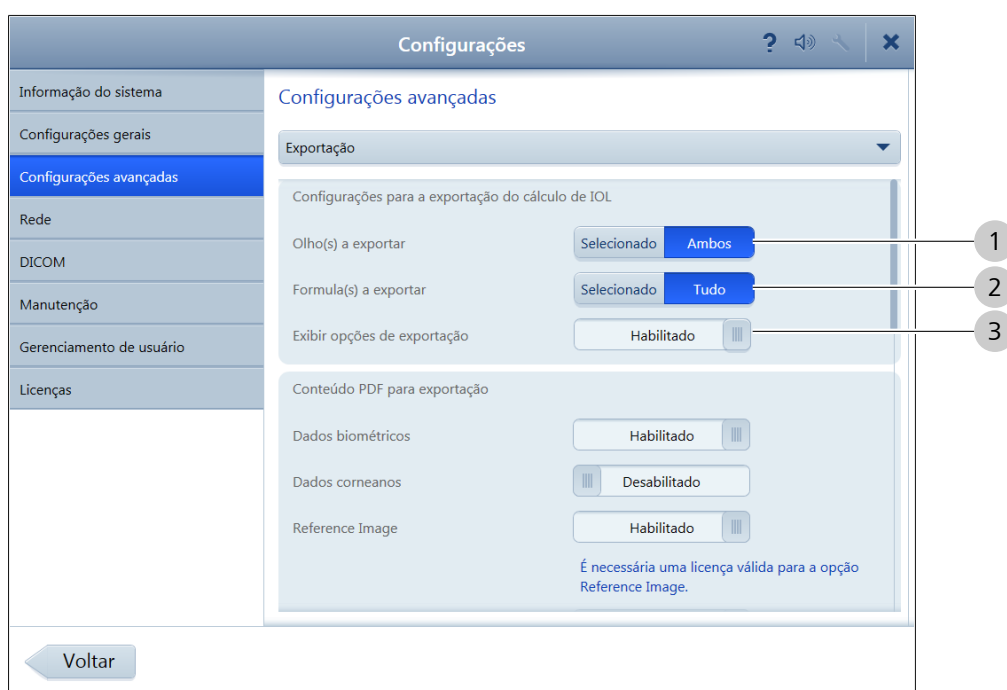


Fig. 69: Configurações para a exportação do cálculo IOL

| Pos. | Nome | Explicação |
|---|-----------------------------|--|
| Configurações para a exportação do cálculo IOL | | |
| 1 | Olho(s) a exportar | Com este botão de comando de opções será definido se somente serão exportados os dados para o olho selecionado ou para ambos os olhos. |
| 2 | Fórmula(s) a exportar | Com este botão de comando de opções será definido se somente serão exportados os dados para a fórmula selecionada ou para todas as fórmulas. |
| 3 | Exibir opções de exportação | Com este botão de comando de opções será definido se essas configurações de exportação serão exibidas antes da exportação do cálculo IOL. |

Conteúdo PDF para exportação

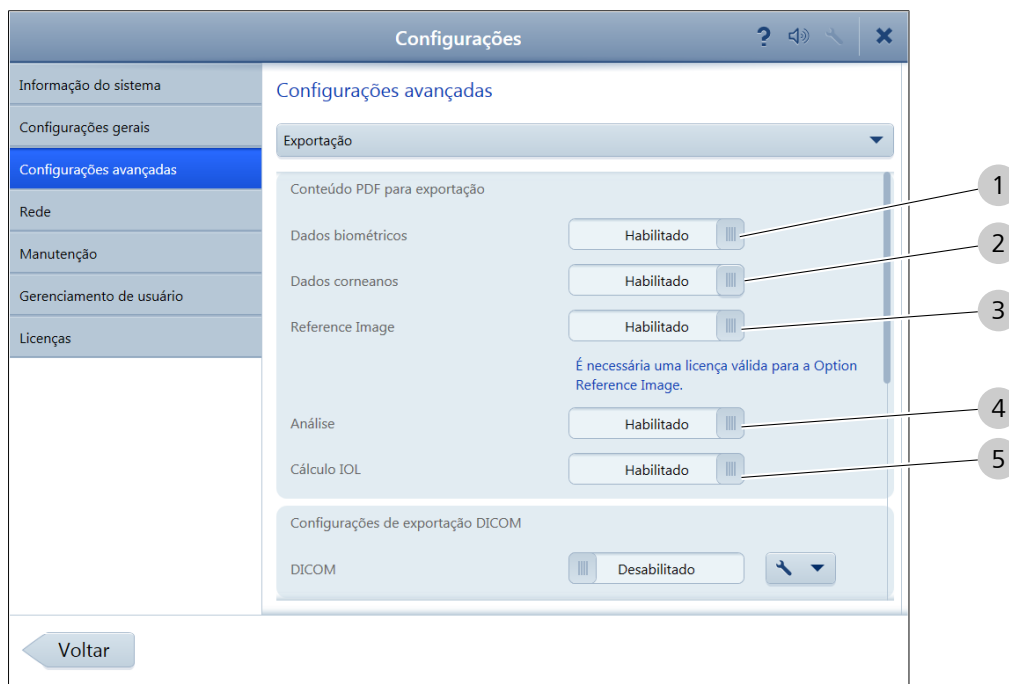


Fig. 70: Conteúdo PDF para exportação

| Pos. | Nome | Explicação |
|-------------------------------------|--|---|
| Conteúdo PDF para exportação | | |
| 1 | Dados biométricos | Com este botão de comando de opções será selecionado se os dados biométricos devem ser exportados (ativado) ou não exportados (desativado). |
| 2 | Dados corneanos | Com este botão de comando de opções será selecionado se os dados corneanos devem ser exportados (ativado) ou não exportados (desativado). |
| 3 | Reference Image (imagem de referência) | Com este botão de comando de opções será selecionado se a Reference Image deve ser exportada (ativado) ou não exportada (desativado). |
| 4 | Análise | Com este botão de comando de opções será selecionado se os dados da análise devem ser exportados (ativado) ou não exportados (desativado). |
| 5 | Cálculo IOL | Com este botão de comando de opções será selecionado se o cálculo IOL deve ser exportado (ativado) ou não exportado (desativado). |

Configurações de exportação DICOM

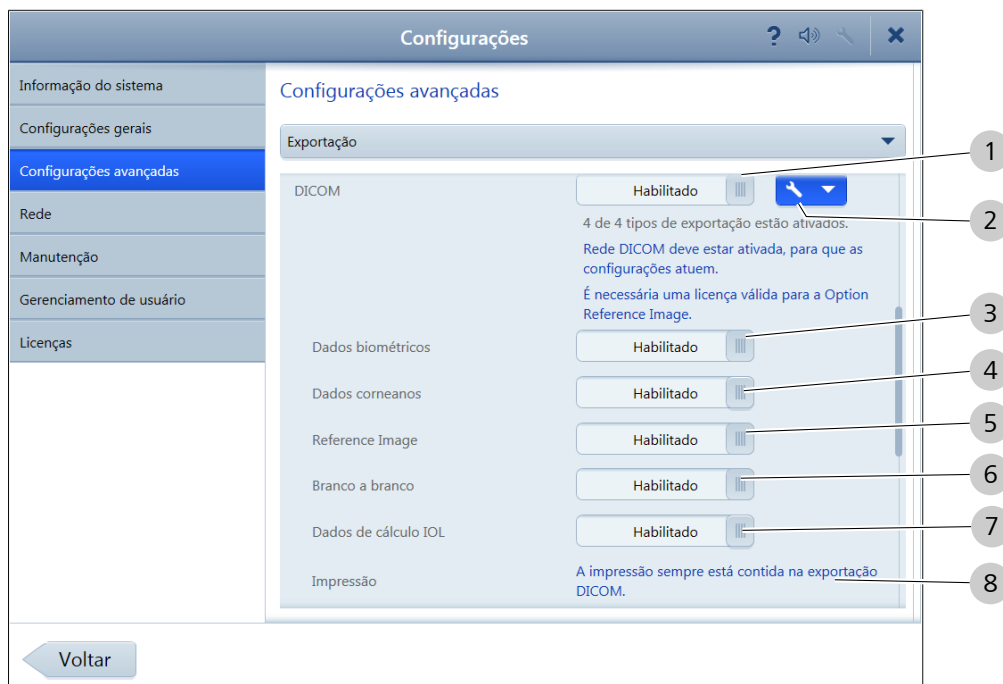


Fig. 71: Configurações de exportação DICOM

| Pos. | Nome | Explicação |
|--|--|--|
| Configurações de exportação DICOM | | |
| 1 | DICOM | Com este botão de comando de opções você poderá selecionar se dados devem ser exportados para o sistema de TI da clínica (ativo) ou não (desativado). |
| 2 | Chave de boca | Ao tocar na chave de boca serão exibidos outros botões de comando de opções, com os quais você poderá estabelecer detalhadamente quais dados devem ser exportados. |
| 3 | Dados biométricos | Com este botão de comando de opções a exportação de dados biométricos pode ser ativada ou desativada. |
| 4 | Dados corneanos | Com este botão de comando de opções a exportação de dados corneanos pode ser ativada ou desativada. |
| 5 | Reference Image (imagem de referência) | Com este botão de comando de opções a exportação de imagens de referência pode ser ativada ou desativada. |
| 6 | Branco a branco | Com este botão de comando de opções a exportação de dados branco a branco pode ser ativada ou desativada. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|----------------------|--|
| 7 | Dados de cálculo IOL | Com este botão de comando de opções a exportação de dados de cálculo IOL pode ser ativada ou desativada. Nota: IOLs tóricos com IOLs calculados pela fórmula de Barret e IOLs calculados com TK não podem ser exportados. |
| 8 | Impressão | A impressão sempre está contida na exportação DICOM. |

Configuração da exportação de dados ZEISS Cataract Suite

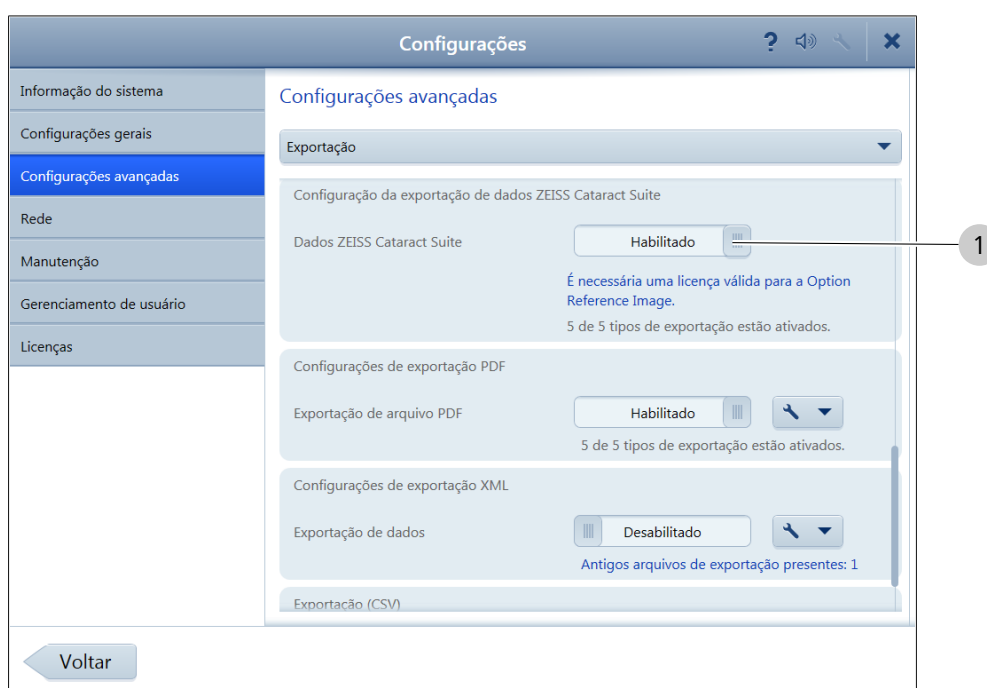


Fig. 72: Configuração da exportação de dados ZEISS Cataract Suite

| Pos. | Nome | Explicação |
|---|----------------------------|---|
| Configuração da exportação de dados ZEISS Cataract Suite | | |
| 1 | Dados ZEISS Cataract Suite | Com este botão de comando de opções a exportação de dados em um meio de armazenamento (por exemplo, pendrive USB) será ativada ou desativada. |

Configuração da exportação da Nuvem móvel ZEISS EQ

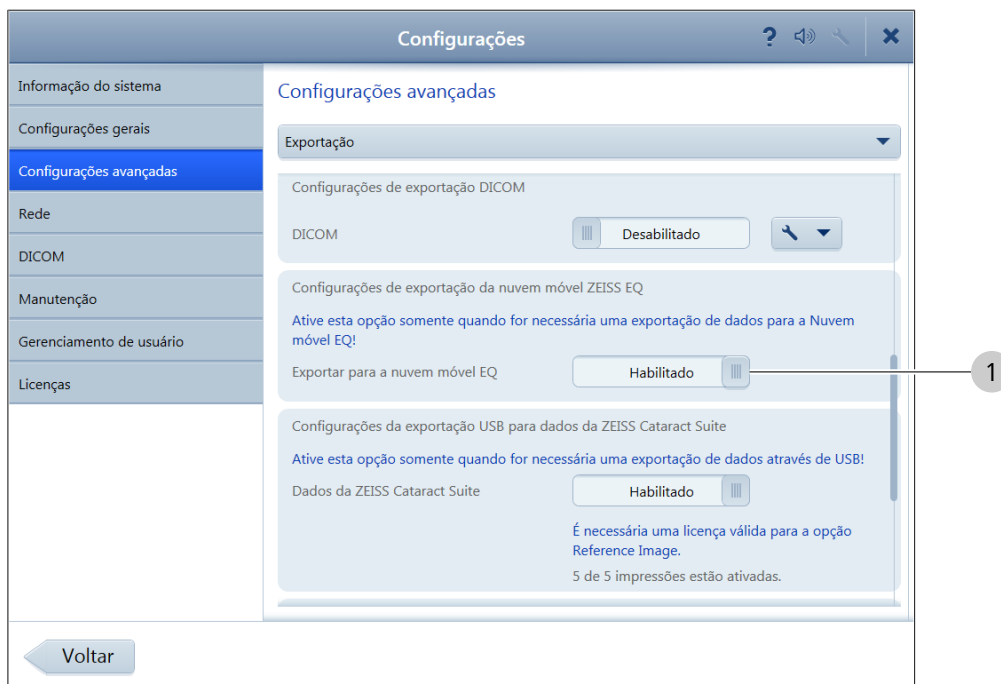


Fig. 73: Configuração da exportação da Nuvem móvel ZEISS EQ

| Pos. | Nome | Explicação |
|---|--------------------------------|---|
| Configuração da exportação da Nuvem móvel ZEISS EQ | | |
| 1 | Exportar para a nuvem móvel EQ | Com este botão de comando de opções a exportação de dados para a Nuvem móvel ZEISS EQ pode ser ativada ou desativada. |

Configurações de exportação PDF

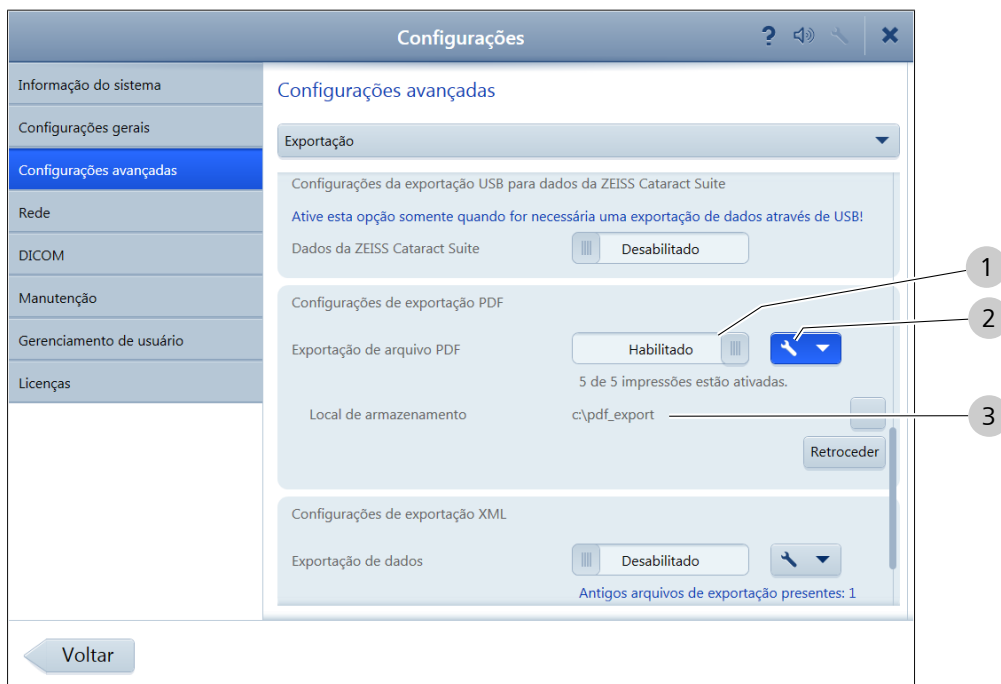


Fig. 74: Configurações de exportação PDF

| Pos. | Nome | Explicação |
|--|---------------------------|--|
| Configurações de exportação PDF | | |
| 1 | Exportação de arquivo PDF | Com este botão de comando de opções listagens eletrônicas podem ser exportadas como PDF. Esta função é independente de impressão em papel. |
| 2 | Chave de boca | Após tocar na chave de boca, serão exibidas outras possibilidades de ajuste para a exportação de PDF. |
| 3 | Local de armazenamento | Com o botão de comando [...] é aberta uma janela para a seleção de um local de armazenamento para exportar PDF. Após a seleção do diretório desejado, e tocando-se no botão de comando [Selecionar], a janela é fechada e o diretório selecionado é exibido na tela como local de armazenamento. Com o botão de comando (Retroceder) o local de armazenamento será reposicionado ao valor padrão. Quando a pasta local "pdf_export" estiver selecionada, ela pode ser acessada por qualquer computador da rede local, como pasta liberada usando os seguintes dados de acesso: Nome do usuário: Customer, Senha: Customer. |

Configurações de exportação XML

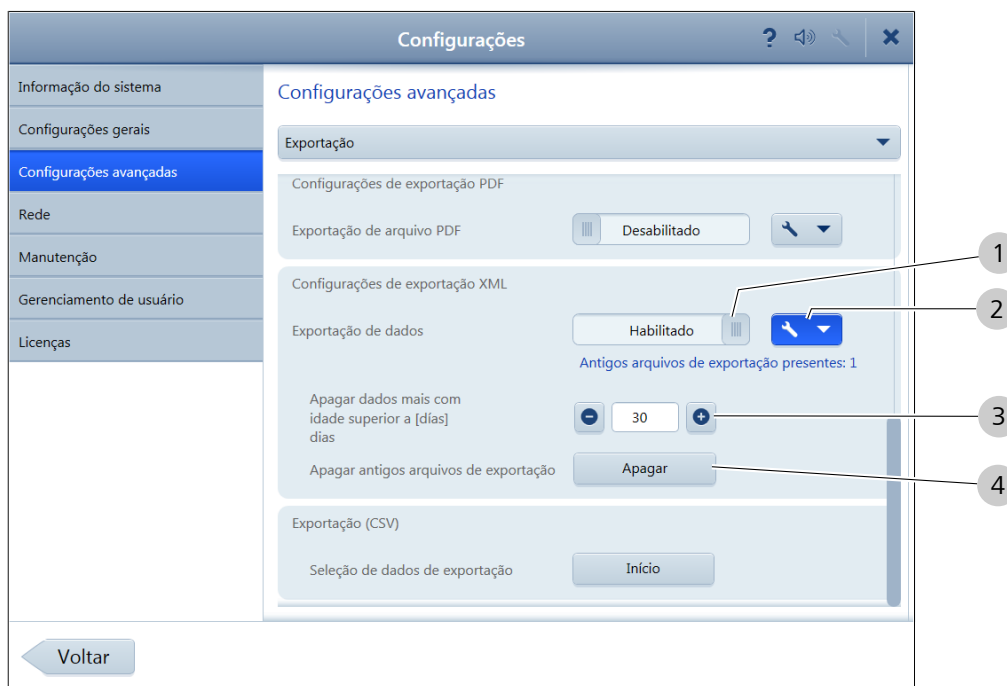


Fig. 75: Configurações de exportação XML

| Pos. | Nome | Explicação |
|--|---|--|
| Configurações de exportação XML | | |
| 1 | Exportação de dados | Com este botão de comando de opções a exportação de arquivos XML poderá ser ativada ou desativada. Os dados XML serão exportados para a pasta local "Exportação". Esta pasta pode ser acessada por qualquer computador da rede local, como pasta liberada usando os seguintes dados de acesso: Nome do usuário: Customer, Senha: Customer. |
| 2 | Chave de boca | Após tocar na chave de boca, serão apresentadas outras opções de configuração para a exportação de dados. |
| 3 | Apagar dados mais com idade superior a [dias] | Com os botões de comando [-] e [+] o prazo de apagamento poderá ser variado em dias entre 0 e 365. O ajuste prévio corresponde a 30 dias. |
| 4 | Apagar antigos arquivos de exportação | Com o botão de comando [Apagar] todos os relatórios de exportação, que são mais antigos do que o prazo ajustado, serão apagados. |

Exportação (CSV)

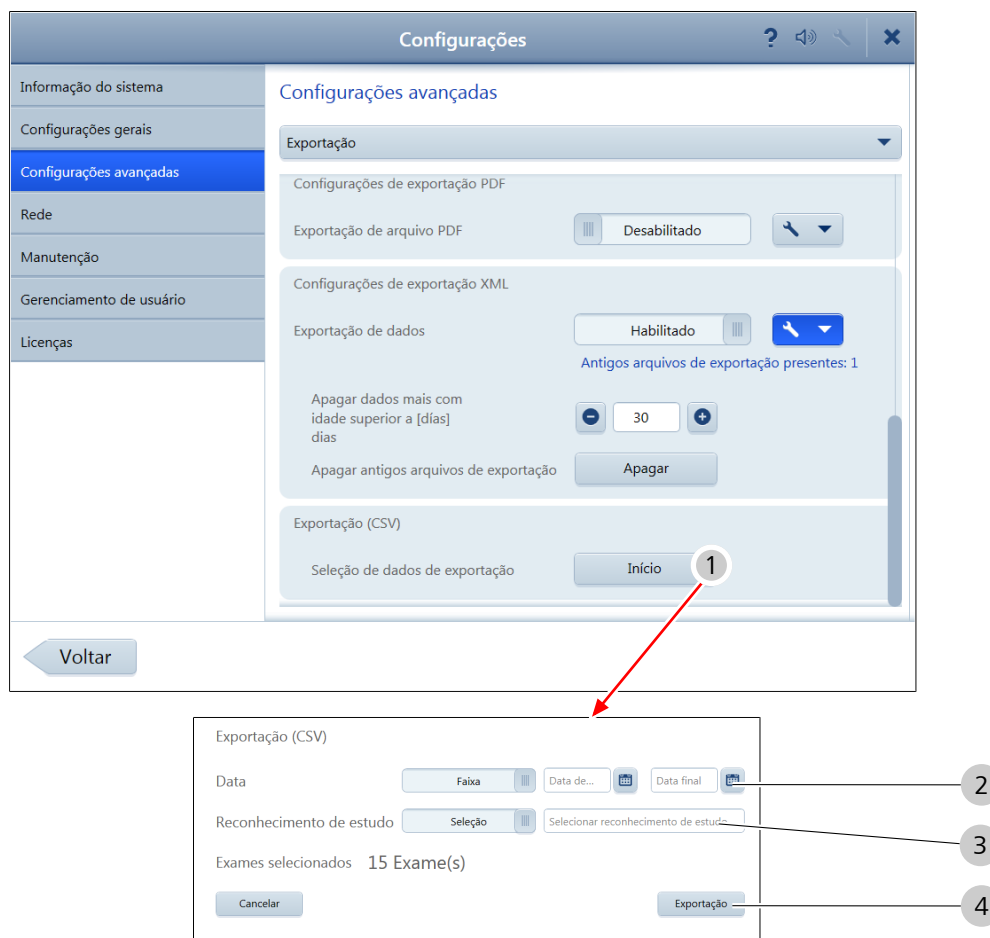


Fig. 76: Exportação (CSV)

| Pos. | Nome | Explicação |
|-------------------------|--------------------------------|---|
| Exportação (CSV) | | |
| 1 | Seleção de dados de exportação | Com o botão de comando [Início] será aberta uma janela para seleção dos dados de exportação. |
| 2 | Data | Com este botão de comando de opções será definido se todos os dados existentes no aparelho (Tudo) ou somente os dados em uma faixa de datas selecionada (faixa). |
| 3 | Reconhecimento de estudo | Com este botão de comando de opções será definido se todos os dados existentes no aparelho (Tudo) ou somente os pacientes com os reconhecimentos de estudo selecionados (Seleção) devem ser exportados. |
| 4 | Exportar | Com este botão de comando a Exportação é iniciada. |

8.9.4.9 Cálculo IOL

A opção avançada de ajuste “Cálculo IOL” é chamada por meio da lista suspensa da caixa de diálogo “Configurações avançadas”.

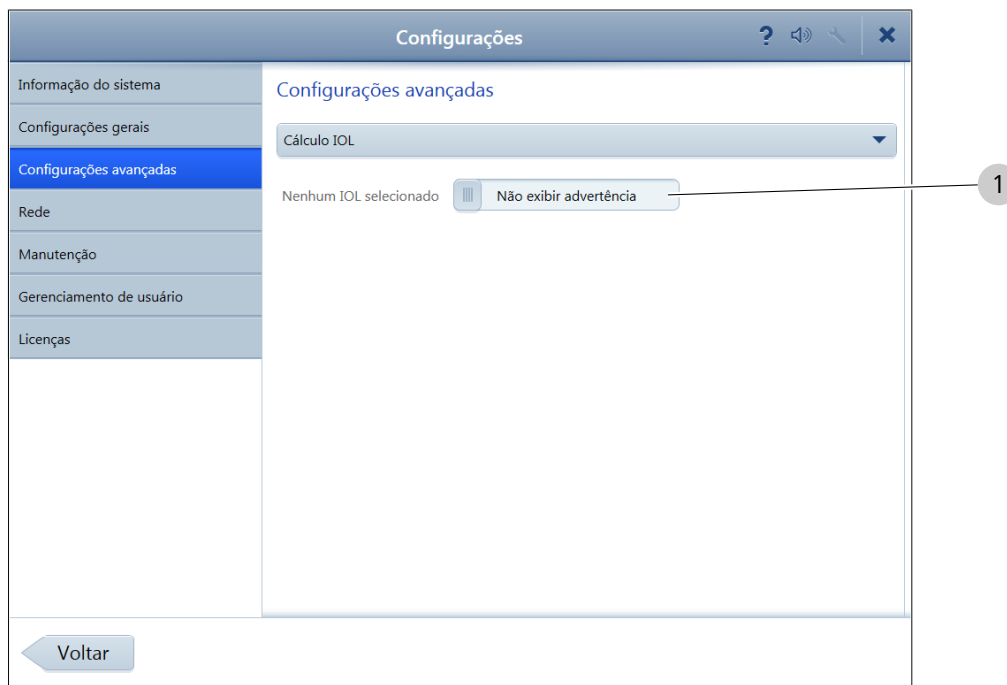


Fig. 77: Cálculo IOL

| Pos. | Nome | Explicação |
|--------------------|-------------------------|--|
| Cálculo IOL | | |
| 1 | Nenhuma IOL selecionada | Com este botão de comando de opções será determinado se ao sair da janela “Cálculo IOL”, em caso de IOL não ser selecionada, uma advertência deve ser exibida (Exibir advertência) ou não exibida (Não exibir advertência). |

8.9.5 Rede

Esta caixa de diálogo é aberta por meio do acionamento no botão [Rede]. Aqui podem ser exibidas e alteradas as configurações de rede atuais.

NOTA! A configuração e alteração da rede só podem ser realizadas por um administrador de rede com experiência.

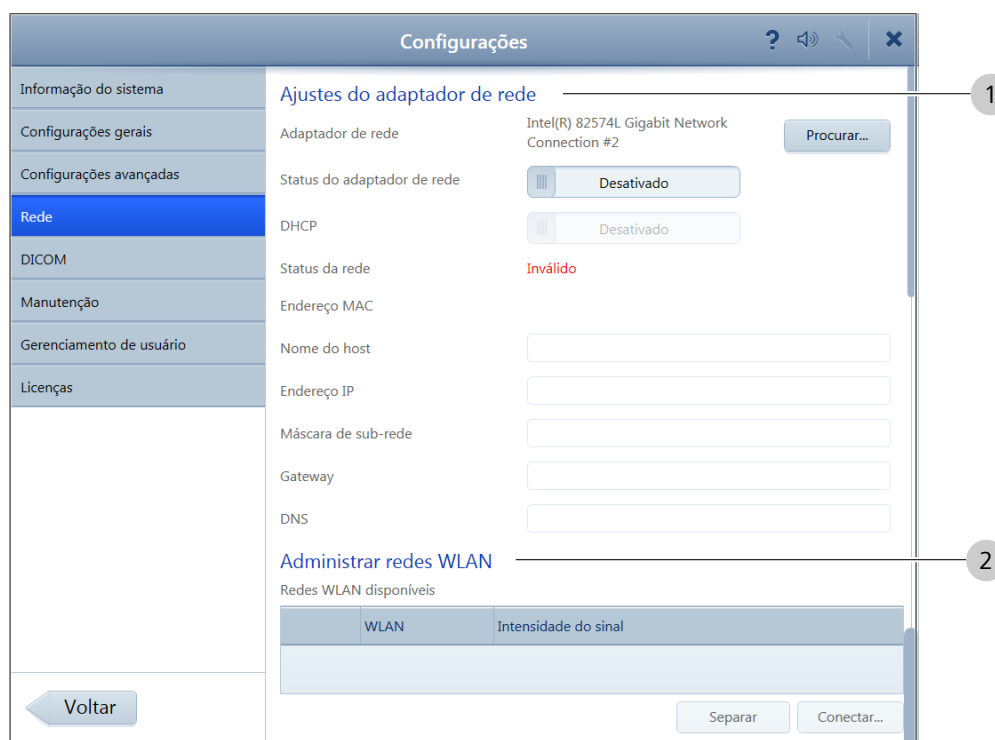


Fig. 78: Rede 1

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|---|---|
| 1 | Área de diálogo "Ajustes do adaptador de rede" | Nesta área serão apresentadas as configurações atuais da configuração da rede, bem como o status DHCP, o endereço IP, a máscara de sub-rede, o gateway, o DNS, o endereço MAC, o nome do host e o status da rede. |
| | Adaptador de rede | Campo de informações para exibição da placa de interface de rede selecionada. Com o botão de comando [Procurar] é aberta uma janela para a seleção da placa de interface de rede. |
| | Status do adaptador de rede | Botão de comando de opções para a ativação ou desativação da placa de interface de rede selecionada. Com o status ativo podem ser configurados o endereço IP, máscara de sub-rede, DNS, Gateway e domínios para a placa de interface de rede. |
| | DHCP | Botão de comando de opções para a ativação ou desativação do DHCP. Caso DHCP esteja ativo, o endereço IP, a máscara de sub-rede e o Gateway serão obtidos do servidor DHCP. Por isto os campos a seguir estão desabilitados em cinza. |
| | Status de rede | Campo de Informações para exibição do status de rede. |
| | Endereço MAC | Campo de Informações para exibição do endereço MAC. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|---|---|
| | Nome do Host | Campo de Informações para exibição do nome do host. |
| | Endereço IP | Campo de introdução para fornecer o endereço IP. Este campo necessita ser preenchido apenas se DHCP estiver desabilitado. |
| | Máscara de sub-rede | Campo de inserção para fornecer a máscara de sub-rede. Este campo necessita ser preenchido apenas se DHCP estiver desabilitado. |
| | Gateway | Campo de inserção para fornecer o gateway. Este campo necessita ser preenchido apenas se DHCP estiver desabilitado. |
| | DNS | Campo de inserção para fornecer o endereço DNS. |
| 2 | Área de diálogo "Administrar redes WLAN" | |
| | Redes WLAN disponíveis | Campo de lista para apresentação de todas as redes WLAN disponíveis com seus nomes e potência de sinal. |
| | Separar | Por meio deste botão de comando, é separada a rede WLAN disponível, que você selecionou no campo de lista "Redes WLAN disponíveis". |
| | Conectar... | Por meio deste botão de comando, você poderá conectar a rede WLAN disponível, que você selecionou no campo de lista "Redes WLAN disponíveis". |

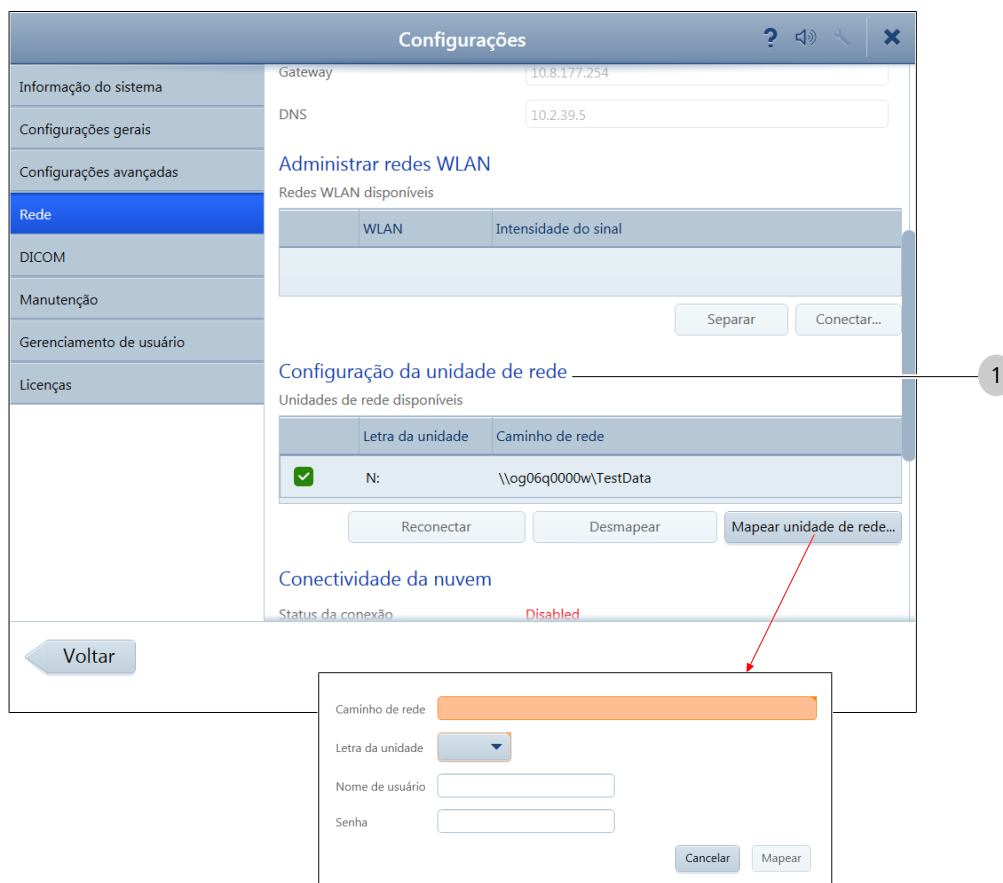


Fig. 79: Rede 2

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|--|---|
| 1 | Área de diálogo "Configuração da unidade de rede" | |
| | Unidades de rede disponíveis | Neste campo de lista serão exibidas todas as unidades de rede presentes com as suas letras identificadoras e os diretórios de rede correspondentes. |
| | Reconectar | Com este botão de comando a unidade de rede selecionada no campo de lista "Unidades de rede disponíveis" é conectada novamente. |
| | Desmapear | Com este botão de comando a unidade de rede selecionada no campo de lista "Unidades de rede disponíveis" é desmapeada. |
| | Mapear unidade de rede... | Com este botão de comando poderá ser mapeada uma nova unidade de rede. Abre-se uma caixa de diálogo para a inserção do diretório de rede, da letra da unidade de rede, bem como do nome do usuário e da senha. Tocando no botão de comando [Conectar] a conexão é estabelecida. A nova unidade de rede será exibida no campo de lista "Unidades de rede disponíveis". |

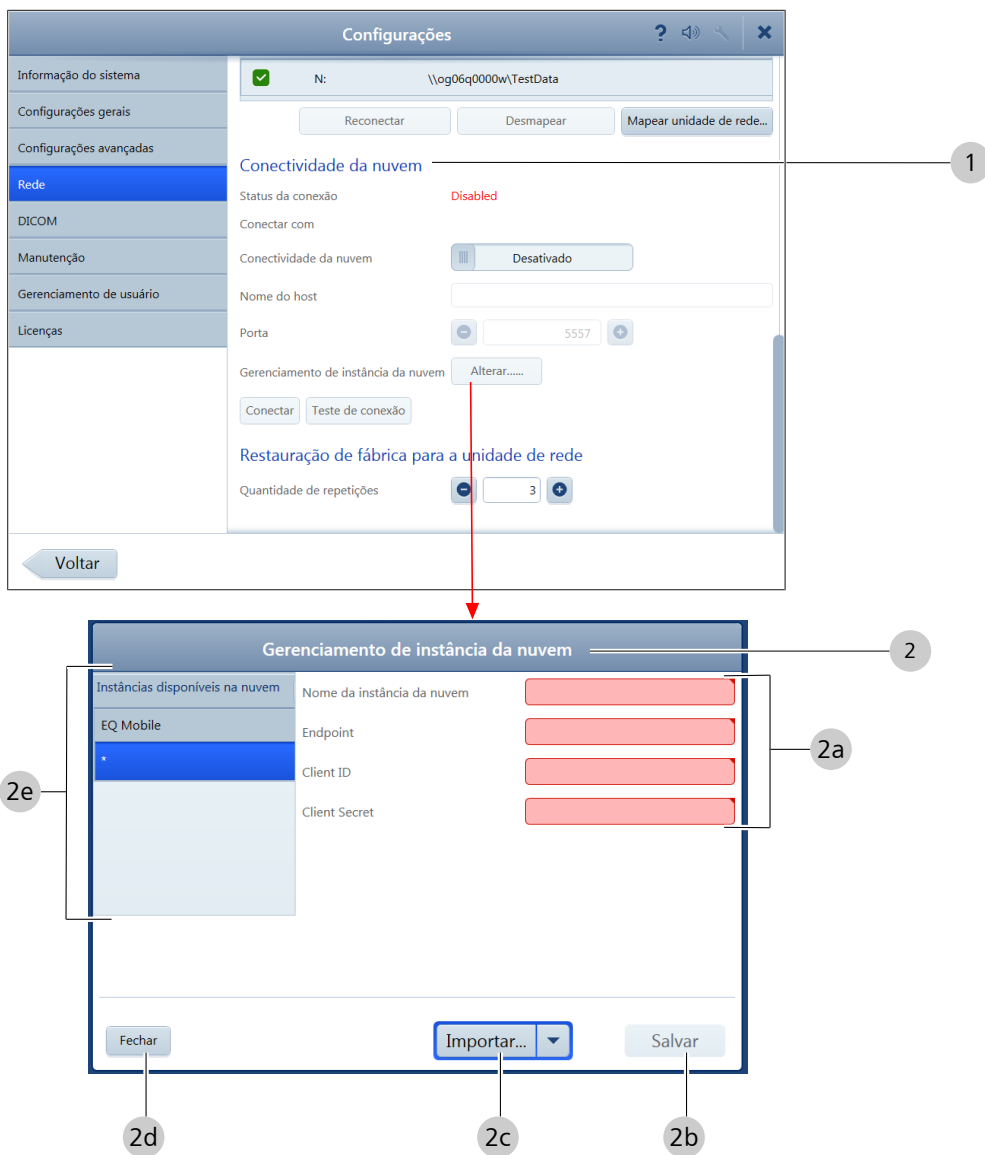


Fig. 80: Rede 3

| Pos. | Nome | Explicação |
|-----------|--|---|
| 1 | Área de diálogo "Conectividade da nuvem" | |
| | Status da conexão | Campo de Informações para exibição da conectividade da nuvem no aparelho. |
| | Conectar com | Campo de informações para exibição do nome do aplicativo da nuvem, com o qual o aparelho será conectado para a exportação de dados do paciente. |
| | Conectividade da nuvem | Este campo de opções serve para ativar/desativar a conectividade da nuvem para a exportação de dados de pacientes. Quando este campo de opções estiver ativado, os dados dos pacientes serão exportados para a instância da nuvem configurada do aplicativo da nuvem. Quando este campo de opções estiver desativado, nenhum dado de paciente será exportado para a instância da nuvem configurada do aplicativo da nuvem. Instruções detalhadas podem ser obtidas no manual para a configuração da conectividade da nuvem. |
| | Nome do host | Campo de entrada para inserção do nome do host ou do endereço IP do software de transferência para a conectividade da nuvem. Este campo só deve ser preenchido quando o software de transferência tiver sido ativado em um computador remoto. |
| | Porta | Campo de entrada para a inserção da porta que será monitorada pelo software de transferência para a conectividade da nuvem, quanto à solicitação de exportação de dados de pacientes. Este campo deve ser preenchido quando o software de transferência for ativado em um computador remoto. |
| | Gerenciamento de instância na nuvem | Com este botão é aberta uma caixa de diálogo para alteração das configurações da Nuvem EQ Mobile. |
| | Conectar | Com este botão é estabelecida uma conexão para o software de transferência EQ Mobile e para a instância da nuvem. |
| | Teste de conexão | Com este botão é possível testar a conexão. |
| 2 | Gerenciamento de instância na nuvem | |
| 2a | Nome da instância na nuvem Endpoint Client ID Client Secret | Parâmetro de gerenciamento da instância na nuvem para estabelecimento da conexão entre o IOLMaster e a Nuvem EQ Mobile. Esses parâmetros são definidos automaticamente quando você transfere o arquivo de configuração, recebido por e-mail ao adquirir a opção ZEISS EQ Mobile. |
| 2b | Salvar | Com este botão é salva a configuração da instância na nuvem EQ Mobile. |
| 2c | Importar | Com este botão é importado o arquivo de configuração da instância na nuvem EQ Mobile por um pendrive USB. Você recebeu o arquivo de configuração ao adquirir a opção ZEISS EQ Mobile. |
| 2d | Fechar | Com este botão será fechada a caixa de diálogo. |
| 2e | Instâncias disponíveis na nuvem | Nesta lista, em "EQ Mobile" são exibidas todas as instâncias EQ Mobile disponíveis na nuvem. |

8.9.6 DICOM

Esta caixa de diálogo é aberta por meio do acionamento no botão [DICOM]. Aqui podem ser exibidas e alteradas as configurações DICOM atuais.

NOTA! A configuração e alteração das configurações de DICOM só devem ser realizadas por um administrador de rede com experiência.

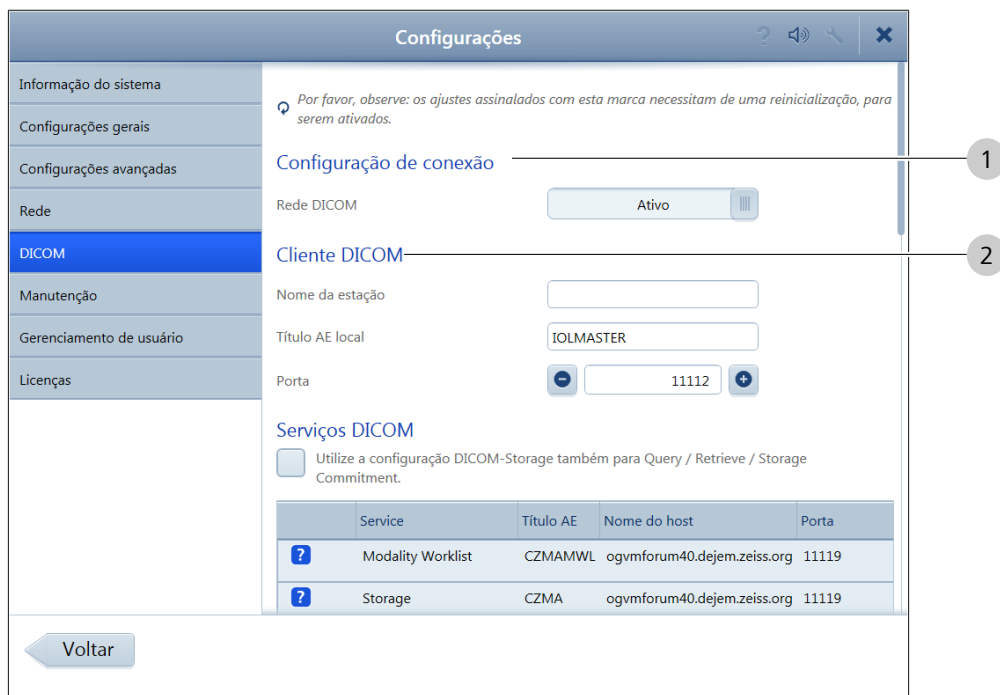


Fig. 81: DICOM 1

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|--|---|
| 1 | Área de diálogo "Configuração de conexão" | |
| | Rede DICOM | Botão de comando de opções para a ativação ou desativação da comunicação na rede DICOM. Caso a rede DICOM esteja ativa, então a conexão deverá ser configurada nos campos a seguir. |
| 2 | Área de diálogo "Cliente DICOM" | |
| | Nome da estação | Campo de inserção para fornecer o nome da estação. |
| | Título AE local | Campo de inserção para fornecer o título AE local. |
| | Port | Campo de inserção para fornecer o número da porta. O número da porta pode ser alterado com os botões de comando [+] e [-]. |

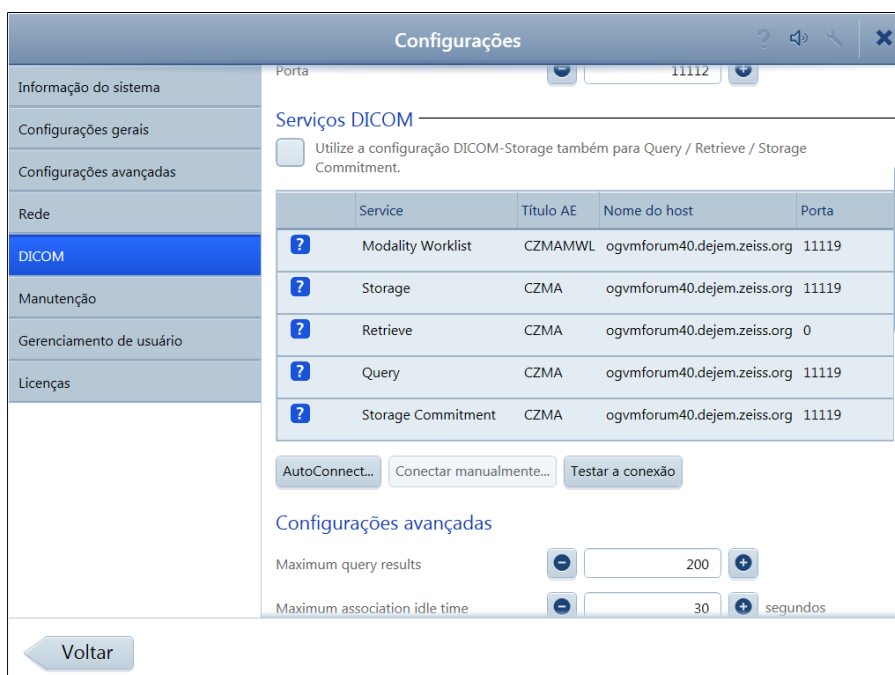


Fig. 82: DICOM 2

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|---|---|
| 1 | Área de diálogo "Serviços DICOM" | |
| | Utilize a configuração DICOM-Storage também para Query / Retrieve / Storage Commitment. | Caso este botão de comando de opções esteja ativado (gancho), então é necessário apenas configurar os serviços DICOM MWL e Storage. As configurações para os serviços DICOM Retrieve, Query e Storage Commitment são assumidos por Storage. Observe também a referência relativa à tabela. |
| | Campo de lista "Serviços DICOM" | Este campo de lista exibe uma visão geral de todos os serviços DICOM com Título AE, Nome do host e Port. |
| | AutoConnect... | Com o botão de comando AutoConnect™ é executada uma configuração automática. Todos os servidores DICOM reconhecidos são exibidos em uma lista. Com [Selecionar], o servidor DICOM desejado é selecionado e a conexão é configurada automaticamente. A função AutoConnect™ funciona somente com um servidor ZEISS FORUM a partir da versão FORUM 3.0. Observe também a referência relativa à tabela. |
| | Conectar manualmente... | Com este botão de comando os serviços DICOM podem ser configurados manualmente. Para isto, o serviço desejado é selecionado e o botão de comando [Conectar manualmente...] é tocado. Será aberta uma janela, na qual o serviço pode ser ativado ou desativado. Nos campos de introdução "Título AE", "Nome do host", "Port" devem ser informados manualmente os valores. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|------------------|---|
| | Testar a conexão | Com este botão de comando pode ser testada a conexão para os diversos serviços. Os resultados do teste de conexão são apresentados em uma nova janela. Com o botão de comando [Exibir detalhes], podem ser exibidos os detalhes do resultado de teste de conexão. |

Nota a respeito do Serviço "Retrieve"

Atualmente o IOLMaster 700 não suporta o serviço "Retrieve". Observe que este serviço não está ativado. Para isto, toque em [Conectar manualmente...] e desative a opção "Retrieve".

| | | | | |
|-------------------------------------|--------------------|---------|-------------------------------|-------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | MWL | CZMAMWL | ForumServer.inbr10.zeiss.o... | 11119 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Storage | CZMA | ForumServer.inbr10.zeiss.o... | 11119 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Retrieve | CZMA | ForumServer.inbr10.zeiss.o... | 11119 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Query | CZMA | ForumServer.inbr10.zeiss.o... | 11119 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Storage Commitment | CZMA | ForumServer.inbr10.zeiss.o... | 11119 |

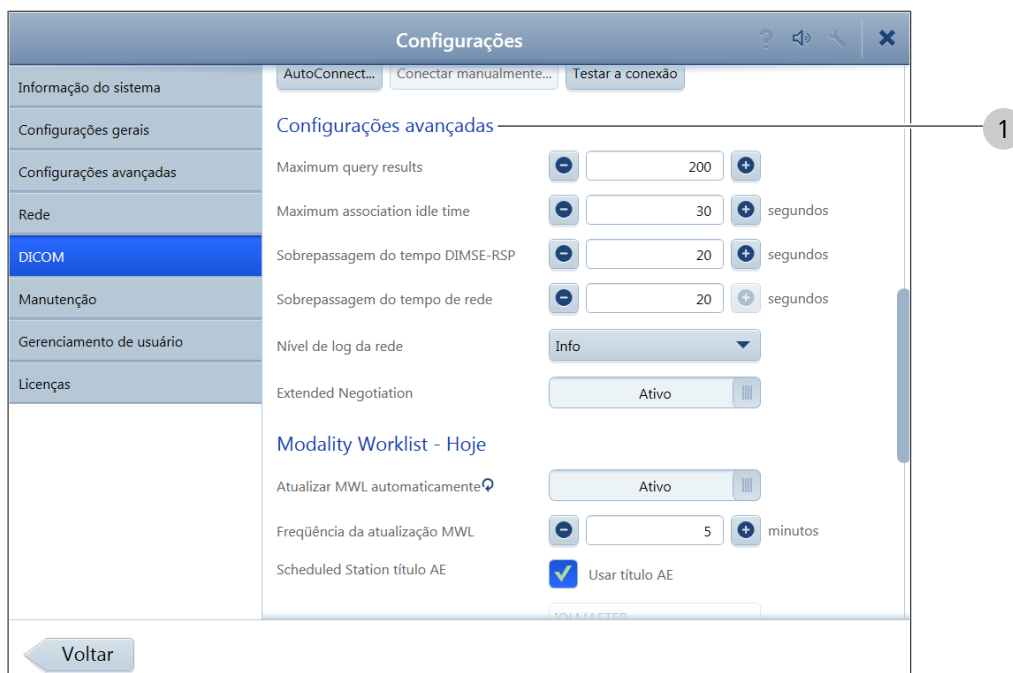


Fig. 83: DICOM 3

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|--|--|
| 1 | Área de diálogo "Configurações avançadas" | |
| | Maximum query results | No campo de introdução "Maximum query results" é informada a quantidade máxima de resultados da pesquisa. O valor pode ser alterado com as teclas [+] e [-]. |
| | Maximum association idle time | Com "Maximum association idle time" é configurado o tempo em que a conexão (Associação) deve ser mantida, depois que um evento do tipo Comunicação Requisição/Resposta tenha ocorrido. O valor (em segundos) pode ser alterado com as teclas [+] e [-]. |
| | Sobrepasseagem do tempo DIMSE-RSP | Com "Sobrepasseagem do tempo DIMSE-RSP" é configurado o tempo máximo que o sistema aguarda uma resposta (Response) concreta do servidor relativa a uma requisição anterior. O valor (em segundos) pode ser alterado com as teclas [+] e [-]. |
| | Sobrepasseagem do tempo de rede | No campo de inserção "Sobrepasseagem do tempo de rede" é informado o tempo (em segundos), após o qual a pesquisa é interrompida. O valor pode ser alterado com as teclas [+] e [-]. |
| | Nível de log da rede | Nesta lista suspensa o nível de log dos serviços de rede pode ser ajustado. Os seguintes modos são possíveis: <ul style="list-style-type: none"> ■ Debug (Depuração) ■ Informações ■ Warning (Alerta) ■ Error (Erro) |
| | Extended Negotiation (Negociação estendida) | Com negociação estendida é negociada uma facilidade estendida entre o cliente e o servidor, necessária para uma comunicação completa no ambiente FORUM. Caso este botão de comando de opções esteja ativado, a comunicação com Extended Negotiation (Negociação estendida) será posta em operação. |

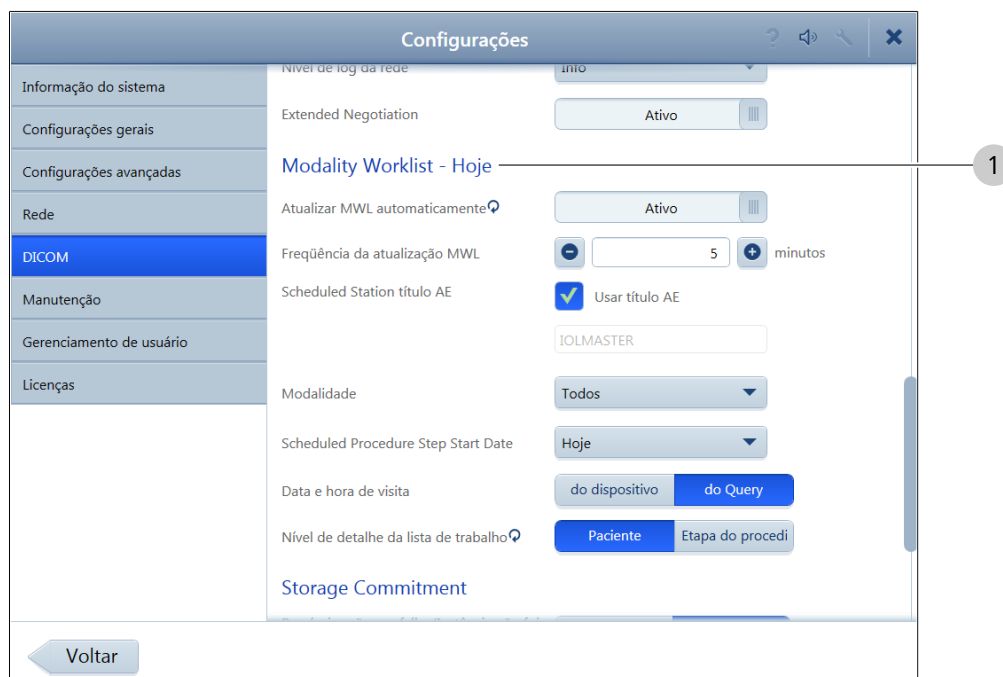


Fig. 84: DICOM 4

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|--|---|
| 1 | Área de diálogo "Modality Worklist - Hoje" | |
| | Atualizar MWL automaticamente | Com este botão de comando de opções será ajustado se a Modality Worklist deve ser atualizada automaticamente. |
| | Frequência da atualização MWL | Caso o botão de comando de opções [Atualizar MWL automaticamente] tenha sido ativado, é possível estabelecer no campo de inserção [Frequência da atualização do MWL] a frequência dessa atualização. O número inserido informa a frequência da atualização em minutos. Essa pode ser alterada com os botões de comando [+] e [-]. |
| | Scheduled Station título AE | Com este parâmetro da consulta MWL será estabelecido o aparelho para o qual serão obtidas ordens planejados de pacientes. O valor padrão é o título AE do aparelho local (título AE local). Caso o parâmetro não esteja definido (string vazia), as ordens de todos os aparelhos serão consultadas. |
| | Modalidade | Com este parâmetro do consulta MWL será estabelecido o tipo do aparelho (Modalidade) para os quais serão consultadas ordens planejadas de pacientes. O valor padrão é "Todos". (Todos os tipos do aparelho serão consultados.) |
| | Scheduled Procedure Step Start Date (Data inicial da etapa do procedimento agendado) | Com este parâmetro de consulta MWL serão consultadas somente as ordens de pacientes planejados para uma data especificada. O valor padrão é "Hoje", outros valores possíveis são "Amanhã", "Semana" ou "Todos". |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|---------------------------------------|--|
| | Data da visita e hora | Se o botão estiver definido "do dispositivo", o aparelho determina a data e a hora da visita automaticamente em um exame. Se o botão estiver definido "do Query", para a determinação da data e da hora da visita, serão utilizadas as informações de data e hora da resposta da Modality Worklist durante um exame. |
| | Nível de detalhe da lista de trabalho | Se o botão estiver definido como "Paciente", o aparelho exibe os dados demográficos do paciente previsto com o tempo para o primeiro passo do procedimento programado hoje na lista de espera "Hoje". Se o botão estiver definido como "Etapa de procedimento", o aparelho exibe os dados demográficos do paciente previsto bem como a lista das etapas de procedimento previstas hoje na lista de espera "Hoje". |

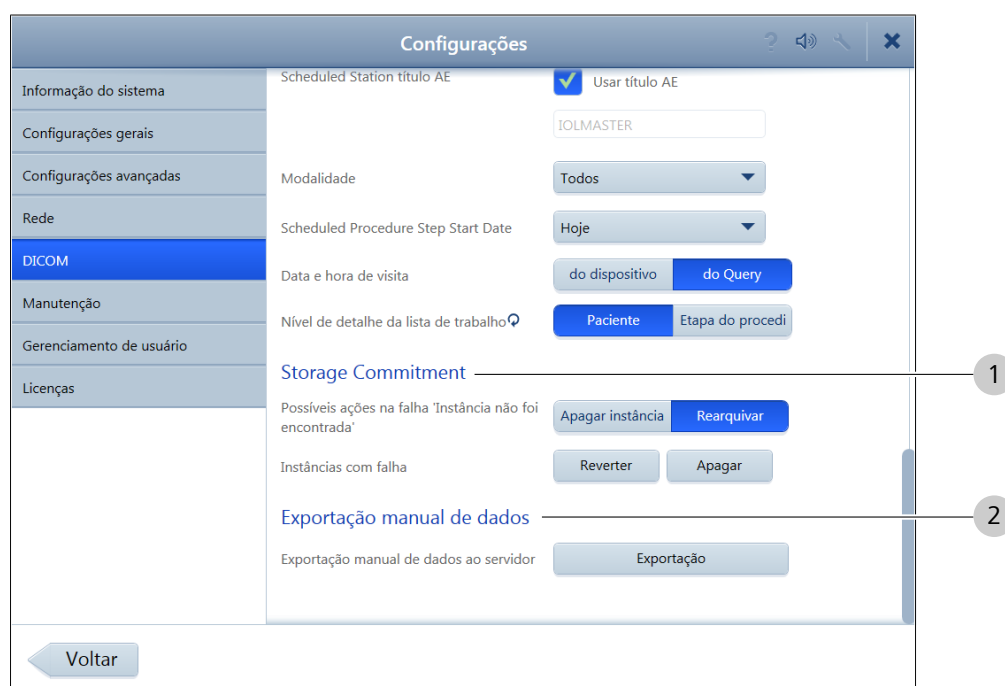


Fig. 85: DICOM 5

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|---|---|
| 1 | Área de diálogo "Storage Commitment" | |
| | Possíveis ações na falha "Instância não foi encontrada" | Para todos os dados nos quais, durante a transmissão ao serviço DICOM Storage Commitment tenha surgido a mensagem de erro "Instância não foi encontrada" do servidor, é possível configurar aqui a reação do aparelho. Caso a opção "Rearquivar" esteja ativada, se tentará arquivar novamente os dados, caso contrário, a instância é apagada. |
| | Instâncias com falha | Com o botão de comando [Reverter], os dados que não tenham sido confirmados como arquivados pelo serviço DICOM Storage Commitment, serão arquivados novamente. Com o botão de comando [Apagar] os dados que ainda não foram aceitos pelo serviço DICOM Storage Commitment serão apagados. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|---|---|
| 2 | Área de diálogo "Exportação manual de dados" | |
| | Exportação manual de dados ao servidor | Com o botão de comando [Exportação] os dados de medição poderão ser exportados manualmente ao servidor. |

8.9.7 Manutenção

NOTA

Possível perda de dados

Depois de efetuada a restauração dos dados salvos, o IOLMaster 700 ficará com o status na data em que foi efetuada a cópia de segurança dos dados. Todos os novos pacientes, novas lentes bem como novas medições realizadas e demais configurações executadas desde aquela data serão irremediavelmente perdidos.

- Faça backup regularmente.

Esta caixa de diálogo é aberta por meio de toque no botão de comando [Manutenção]. Aqui pode ser inicializado um assistente de configuração para verificar e alterar as configurações de software. O banco de dados do paciente pode ser salvo como backup em uma unidade de disco externa e restaurado. Podem ser realizadas atualizações de software.

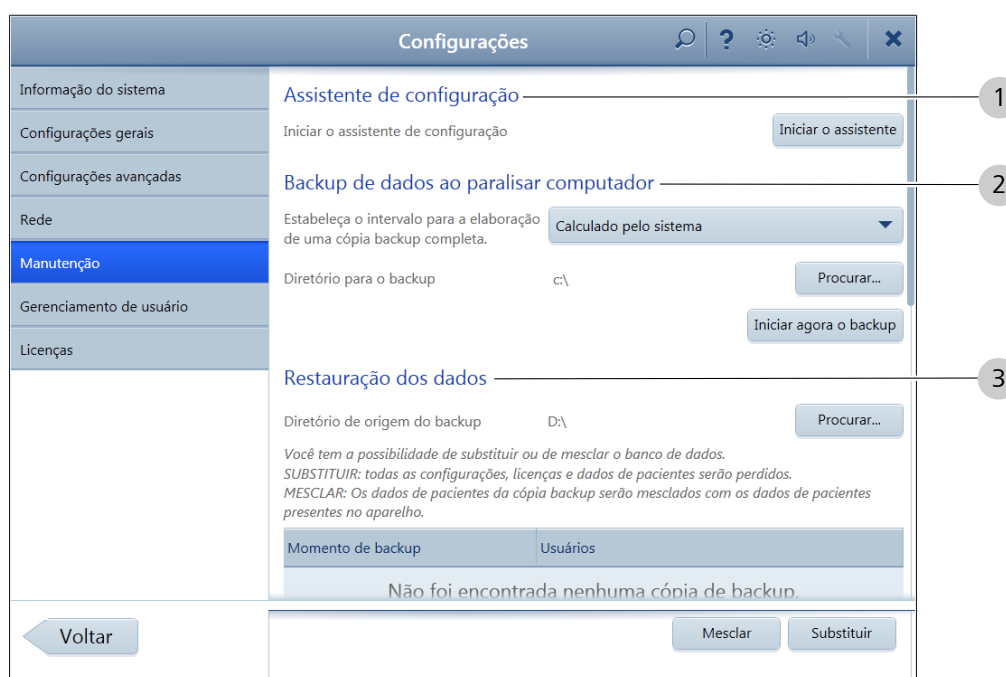


Fig. 86: Manutenção 1

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|---|--|
| 1 | Área de diálogo "Assistente de configuração" | |
| | Iniciar o assistente | Com o botão de comando [Iniciar o assistente] o assistente de configuração é iniciado. O assistente de configuração conduz você em poucas etapas através da configuração de seu aparelho. |
| 2 | Área de diálogo "Backup de dados ao desligar o computador" | |
| | Lista suspensa para a seleção de um intervalo para a elaboração de um backup completo | Ao tocar em uma linha da lista, será estabelecido o intervalo de tempo entre dois backups completos. Na seleção de [Calculado pelo sistema] será realizado diariamente um backup. Neste caso, serão armazenadas apenas as alterações posteriores ao último backup, o que traz uma economia de espaço e de tempo, se comparado a um backup completo. |
| | Diretório para o backup/Procurar | Com o botão de comando [Procurar] é aberta uma janela para a seleção de uma unidade de disco do backup de dados. Após a seleção da unidade de disco desejada, e tocando-se no botão de comando [Selecionar], a janela é fechada e a unidade de disco selecionada é exibida na tela como local de armazenamento. Com o botão de comando [Cancelar] a janela será fechada sem alteração do local de armazenamento. |
| | Iniciar agora o backup | Com o botão de comando [Iniciar agora o backup], o mesmo é iniciado. |
| 3 | Área de diálogo "Restauração dos dados" | |
| | Diretório de origem do backup/Procurar | Com o botão de comando [Procurar] é aberta uma janela para a seleção de backup. Após a seleção do diretório desejado, e tocando-se no botão de comando [Selecionar], a janela é fechada. O diretório selecionado junto com o arquivo de Backup é exibido na tela. Com o botão de comando [Cancelar], a janela é fechada sem a seleção de Backup. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|------------------------------------|--|
| | Campo de lista com backup de dados | Neste campo de lista todos os backups de dados do diretório selecionado serão exibidos com a data e a hora do backup e o nome do usuário, que realizou o backup de dados. |
| | Iniciar restauração | Tocando em algum registro da lista que contém os backups, serão apresentados mais detalhes deste backup de dados. O botão de comando [Iniciar restauração] aparece. Caso você toque este botão de comando e confirme a Pergunta de segurança na janela seguinte através de tocar em [Restaurar], será iniciada a restauração de dados baseada no backup selecionado. Para isto a aplicação é reiniciada. |
| | Mesclar | Os dados de paciente do backup selecionado serão mesclados com os dados atuais de paciente no aparelho. |
| | Substituir | As licenças e os dados do paciente no aparelho serão substituídos pelo backup selecionado. |

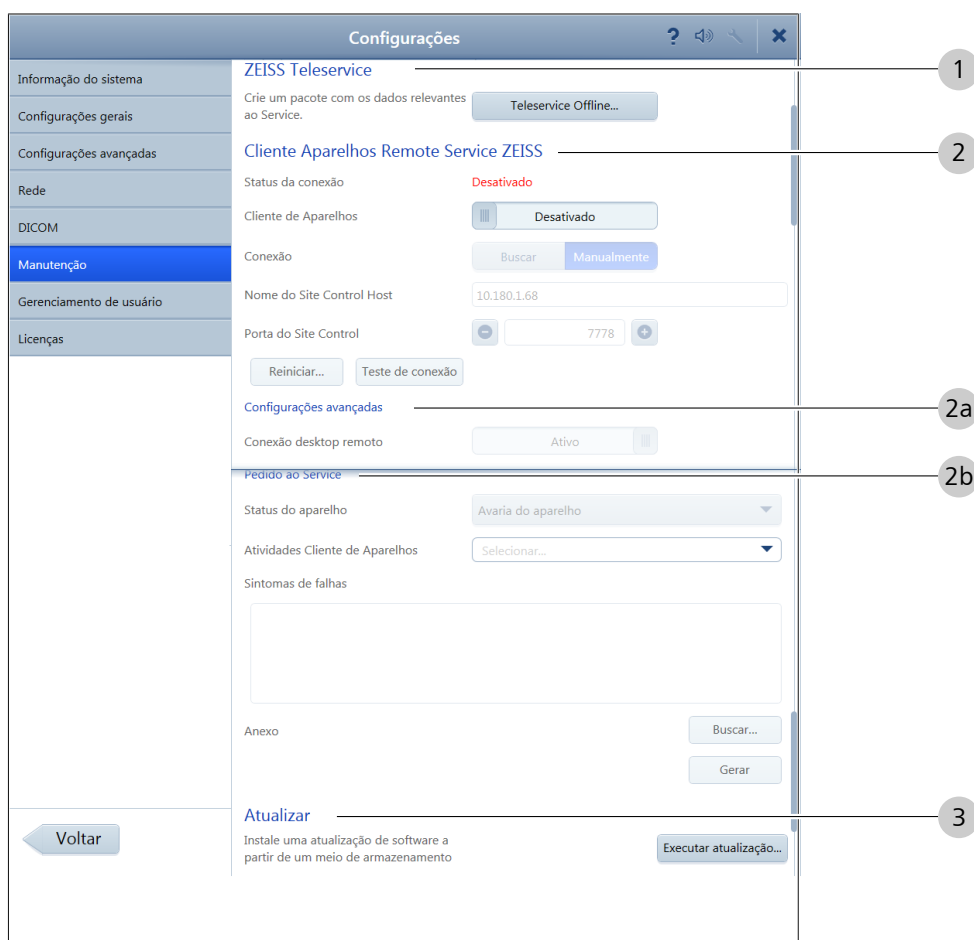


Fig. 87: Manutenção 2

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|---|--|
| 1 | Área de diálogo "Teleservice ZEISS" | |
| | Crie um pacote com os arquivos de serviço relevantes. | Com o botão [Teleservice Offline...] será inicializada a ferramenta de manutenção remota offline. Em caso de ocorrência de problemas, e com a ajuda deste módulo, você elaborará um pacote com arquivos de registro e capturas de telas para o problema ocorrido, exportará o pacote para uma unidade de rede externa ou para um pendrive USB e o enviará por e-mail ao ZEISS Service. |
| 2 | Área de diálogo "Cliente Aparelhos Remote Service ZEISS" | |
| | Status da conexão | Campo de Informações para exibição do status da conexão ao ZEISS Remote Service. |
| | Cliente de Aparelhos | Quando esse botão estiver ativado, o Cliente Aparelhos será ativado no aparelho para se comunicar com o ZEISS Remote Service. Quando esse botão estiver desativado, o Cliente Aparelhos não será ativado no aparelho. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|-----------|----------------------------------|--|
| | Conexão | Quando o botão de opção [Buscar] estiver ativado, o aparelho procura, para a comunicação com a rede local, automaticamente o ZEISS Remote Service - Site Control. Caso este botão de comando de opções esteja estabelecido em [Manualmente], o aparelho irá estabelecer uma conexão com o ZEISS Remote Service - Site Control através do nome de host que foi estabelecido no campo de inserção "Site Control Host-Name" da rede local. |
| | Site Control Host-Name | Campo de entrada para o nome do host do ZEISS Remote Service - Site Control, hospedado na rede local. |
| | Porta do Site Control | Campo de inserção para o número da porta. O ZEISS Remote Service - Site Control está pronto para a comunicação com o aparelho cliente. O número da porta pode ser alterado através dos botões [+] e [-]. |
| | Reiniciar... | Com o botão de comando [Reiniciar] é reiniciado o Cliente Aparelho ZEISS Remote Service. |
| | Teste de conexão | Com este botão é testada a conexão com o ZEISS Remote Service - Site Control. Os resultados do teste de conexão são apresentados em uma nova janela. |
| 2a | Configurações avançadas | |
| | Conexão desktop remoto | Quando esse botão estiver ativado, o funcionário do ZEISS Service pode estabelecer uma conexão remota, através do ZEISS Remote Service, para diagnósticos, reparos e resolução de erros, caso o sistema apresente um funcionamento incorreto inesperado. Quando esse botão estiver inativo, o funcionário do ZEISS Service não pode estabelecer uma conexão remota, através do ZEISS Remote Service. |
| 2b | Solicitação ao Service | |
| | Status do aparelho | Lista suspensa para seleção de uma descrição geral sobre o problema do aparelho para uma solicitação ao Service. Os seguintes status são possíveis: <ul style="list-style-type: none"> ■ Avaria do aparelho ■ Utilização restrita ■ Nenhuma restrição |
| | Atividades Clientes de Aparelhos | Lista suspensa para seleção das Atividades dos clientes de aparelhos para uma solicitação ao Service. Para uma solicitação ao Service, podem ser selecionadas uma ou mais atividades, as quais serão reunidas na solicitação. |
| | Sintomas de falhas | Campo de introdução para entrada dos sintomas de falhas detalhados para uma solicitação ao Service |
| | Anexo | Através dos botões de comando [Buscar] / [Gerar] você poderá selecionar / gerar um arquivo a ser enviado junto com a solicitação de Service para a resolução de erros. Com o botão de comando [Enviar], é enviada a solicitação ao Service através do ZEISS Remote Service. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|--|---|
| 3 | Área de diálogo "Atualizar" | |
| | Instale uma atualização de software a partir de um meio de armazenamento externo | Com o botão de comando [Executar atualização], o aplicativo é encerrado e o assistente de atualização é iniciado. Este assistente executa as etapas individuais para a atualização de software. |

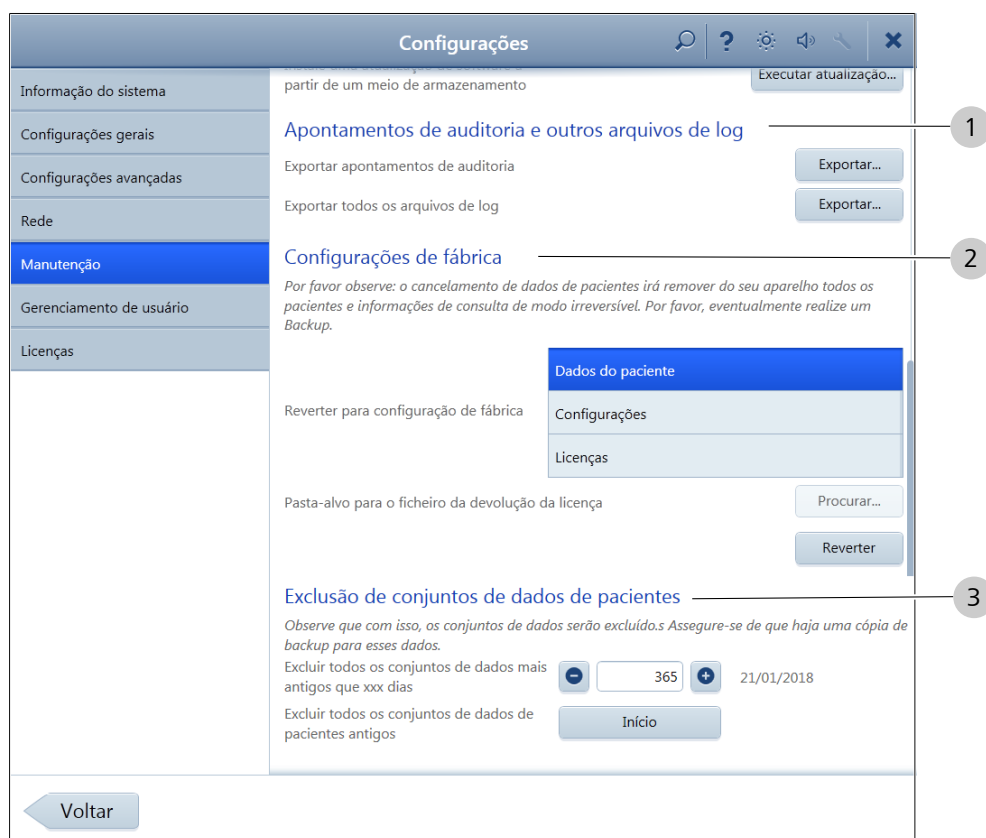


Fig. 88: Manutenção 3

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|---|---|
| 1 | Área de diálogo "Apontamentos de auditoria e outros arquivos de log" | |
| | Exportar apontamentos de auditoria | Com o botão de comando [Exportar] é aberta uma janela para a seleção de um diretório para os arquivos de apontamentos de auditoria. Após a seleção do diretório desejado, e tocando-se no botão de comando [Selecionar], a janela é fechada e os dados serão exportados. Caso a exportação tenha sido bem-sucedida, isto é exibido em uma mensagem. |
| | Exportar todos os arquivos de log | Com o botão de comando [Exportar] é aberta uma janela para a seleção de um diretório para os arquivos de log. Após a seleção do diretório desejado, e tocando-se no botão de comando [Selecionar], a janela é fechada e os dados serão exportados. Caso a exportação tenha sido bem-sucedida, isto é exibido em uma mensagem. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|--|--|
| 2 | Área de diálogo "Configurações de fábrica" | |
| | Reverter para configuração de fábrica | Neste campo de lista é possível selecionar se os dados de paciente, licenças ou ajustes devem ser revertidos. |
| | Pasta-alvo para o ficheiro da devolução da licença/ Procurar... | Caso você toque em [Procurar...] sob a "Pasta-alvo para o arquivo da devolução da licença", abre-se uma janela, na qual você poderá selecionar um local de armazenamento para os backups das licenças. Depois de você ter selecionado a pasta desejada, toque em [Selecionar] e a janela será fechada. Com [Cancelar], a janela será fechada, sem ter havido seleção de pasta. |
| | Reverter | Caso você toque em [Restaurar], os dados selecionados serão restaurados para as configurações de fábrica. |
| 3 | Área de diálogo "Exclusão de conjuntos de dados de pacientes" Observe que com isso, uma parte dos conjuntos de dados será excluída do aparelho. Assegure-se de que haja uma cópia de backup para esses dados. | |
| | Excluir todos os conjuntos de dados mais antigos que xxx dias | Neste campo de entrada, é determinado o período, em dias, a partir do qual os conjuntos de dados serão excluídos. O número inserido pode ser alterado com os botões de comando [+] e [-]. |
| | Excluir todos os conjuntos de dados de pacientes antigos | Com o botão [Início] é iniciado o processo de exclusão. |

8.9.7.1 Atualizações de Software

Este diálogo é aberto acionando-se o botão de comando [Executar atualização] na Caixa de diálogo “Manutenção”. Este diálogo lhe oferece a possibilidade de atualizar o software de seu aparelho. Para isto você necessita de um meio de armazenamento com uma atualização de software.

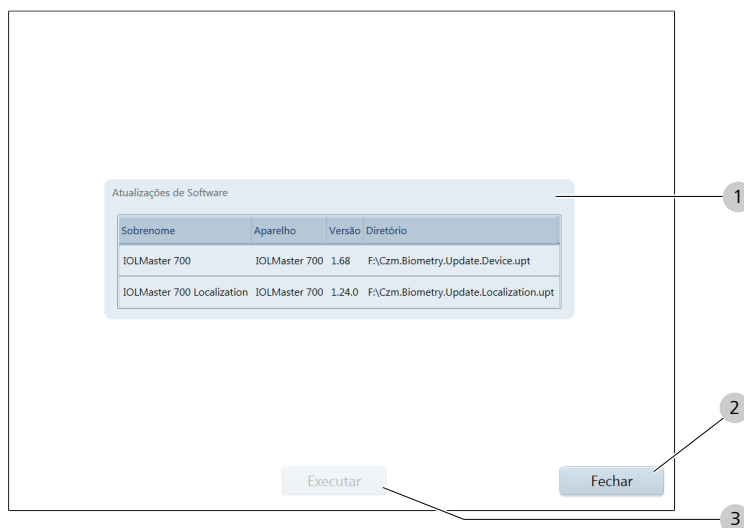


Fig. 89: Atualizações de Software

| Pos. | Símbolo/Nome | Explicação |
|------|---|--|
| 1 | Campo de lista Atualizações de Software | No campo de lista “Atualizações de Software” são apresentadas todas as atualizações de software encontradas. Adicionalmente são exibidas outras informações como nome e versão da atualização. |
| 2 | Fechar | Depois de tocar o botão de comando [Fechar], a caixa de diálogo será fechada. |
| 3 | Executar | Depois de tocar o botão de comando [Executar], a atualização marcada na lista será instalada. |

8.9.8 Gerenciamento de usuário

Esta caixa de diálogo é aberta através de toque no botão de comando [Gerenciamento de usuário]. Na caixa de diálogo “Gerenciamento de usuário”, eles podem ser inseridos, alterados, administrados ou apagados.

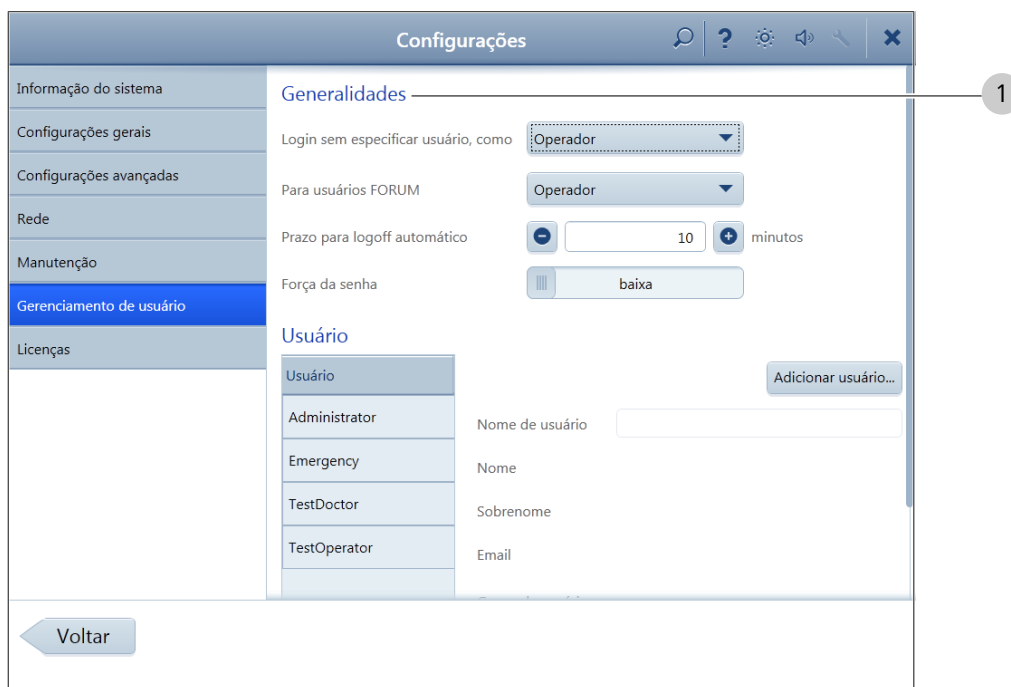


Fig. 90: Generalidades

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|-------------------------------------|--|
| 1 | Área de diálogo "General" | |
| | Login sem especificar usuário, como | <p>A lista suspensa "Login sem especificar usuário, como" contém as seguintes inserções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desativado: Cada usuário deverá se apresentar com o nome de usuário e senha. ■ Médico: O logon de usuário é desativado. Cada usuário é automaticamente classificado para o grupo de usuários "Médico". ■ Operador: O logon de usuário é desativado. Cada usuário é automaticamente classificado para o grupo de usuários "Operador". |
| | Para usuários FORUM | <p>A lista suspensa "Para usuários FORUM" contém as seguintes inserções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desativado: Usuários do FORUM não podem se registrar. ■ Médico: Caso um usuário do FORUM se apresente pela primeira vez, ele será vinculado no banco de dados ao grupo de usuários "Médico". Em logons posteriores, esse usuário poderá ser selecionado na lista suspensa da janela de registro. ■ Operador: Caso um usuário do FORUM se apresente pela primeira vez, ele será vinculado ao grupo de usuários "Operador". Em logons posteriores, esse usuário poderá ser selecionado na lista suspensa da janela de registro. |
| | Prazo para logoff automático | Neste campo de entrada é inserida a duração em minutos de inatividade da tela, após a qual o logoff do usuário é realizado automaticamente. |
| | Força da senha | <p>Este botão de comando de opções serve para estabelecer os critérios de verificação de senha.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Baixa: Não se imporá nenhuma exigência à senha. ■ Alta: A senha deverá conter pelo menos 6 caracteres, de pelo menos 2 das 3 categorias a seguir: <ul style="list-style-type: none"> – Maiúsculas (A-Z) – Minúsculas (a-z) – Algarismos (0 até 9) |



Fig. 91: Usuário

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|----------------------------------|--|
| 1 | Área de diálogo "Usuário" | |
| 2 | Campo de lista "Usuário" | O campo de lista "Usuário" contém todos os usuários existentes. A lista pode ser rolada com as barras de rolagem verticais nas laterais. Um usuário poderá ser selecionado, tocando-se o registro correspondente. Os dados do usuário selecionado serão exibidos nos campos de entrada dispostos ao lado e podem ser trabalhados por lá. |

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|----------------------|--|
| 3 | Adicionar usuário... | <p>Com o botão de comando "Adicionar usuário" será aberta uma caixa de diálogo para a inserção do novo usuário. Os campos "Nome do usuário", "Sobrenome", "Nome", "Email", "Senha", "Repetir senha" e "Grupo de usuários" deverão ser obrigatoriamente preenchidos ou selecionados.</p> <p>Com o botão de comando [Adicionar usuário] a caixa de diálogo é fechada e o novo usuário é adicionado à lista de usuários.</p> <p>Com [Cancelar] a caixa de diálogo é fechada sem que o novo usuário seja adicionado à lista.</p> |
| 4 | Alterar senha | <p>Com o botão de comando [Alterar senha] será aberta uma caixa de diálogo para a inserção de nova senha para o usuário selecionado. A senha nova deverá ser inserida nos campos de entrada "Senha nova" e "Repetir senha nova". A seguir a alteração de senha deverá ser confirmada com o botão de comando [Reverter senha].</p> |
| 5 | Apagar usuário | <p>O usuário selecionado será apagado. A exclusão deverá ainda ser confirmada no diálogo seguinte, com o botão de comando [Apagar usuário].</p> |
| 6 | Grupo de usuários | <p>Por meio da lista suspensa "Grupo de usuários" a alocação do usuário selecionado pode ser alterada para um dos grupos de usuários (por exemplo, Médico, Administrador, Operador).</p> |
| 7 | E-mail | <p>Campo de inserção para alteração do endereço de email do usuário selecionado.</p> |
| 8 | Sobrenome | <p>Campo de inserção para alteração do sobrenome do usuário selecionado.</p> |
| 9 | Nome | <p>Campo de inserção para alteração do nome do usuário selecionado.</p> |
| 10 | Nome do usuário | <p>Campo de inserção para modificar o nome do usuário.</p> |

8.9.9 Licenças

Esta caixa de diálogo é aberta através de toque no botão de comando [Licenças]. Ela permite a ativação de licenças para outras opções de software.

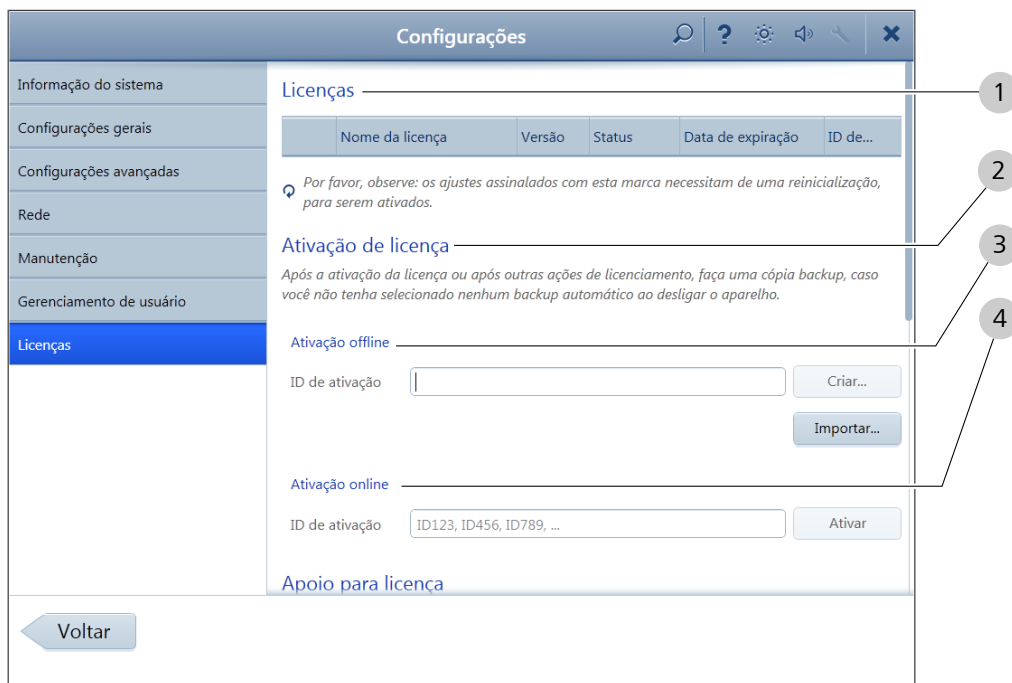


Fig. 92: Ativação de licença

| Pos. | Nome | Explicação |
|------|--|--|
| 1 | Área de diálogo "Licenças" | |
| | Campo de lista "Licenças" | <p>No campo de listas "Licenças" são exibidas as seguintes informações relativas a licenças já ativas no aparelho:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nome da licença ■ Versão ■ Status (ativo/desativado/inválido) ■ Data de validade ■ ID de ativação <p>Tocando-se, é possível selecionar uma licença. Outros detalhes são exibidos.</p> |
| 2 | Área de diálogo "Ativação de licença" | <p>Após a ativação da licença ou após outras ações de licenciamento, execute uma cópia de backup, caso você não tenha selecionado nenhum backup automático em desligamento normal do aparelho.</p> |

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|---------------------------|---|
| 3 | Ativação offline | Através da ativação offline você pode ativar uma nova licença em seu aparelho sem ter uma conexão de rede disponível. |
| | ID de ativação | Informe neste campo de introdução o ID de ativação, que você recebeu do ZEISS Service. |
| | Criar | Conecte um meio de armazenamento externo em seu aparelho e toque em [Criar]. Será então elaborado um arquivo de requisição no meio de armazenamento externo. Envie esse arquivo de requisição ao ZEISS Service. Do ZEISS Service você receberá um arquivo de ativação. |
| | Importar | Conecte um meio de armazenamento externo com o arquivo de ativação em seu aparelho e toque em [Importar]. Será apresentada uma mensagem de confirmação relativa à ativação bem-sucedida da licença. |
| 4 | Ativação online | Através da ativação online você poderá ativar uma nova licença em seu aparelho. |
| | ID de ativação/ Ativar | Informe neste campo de inserção o mesmo ID de ativação que você recebeu do ZEISS Service e depois toque em [Ativar]. |

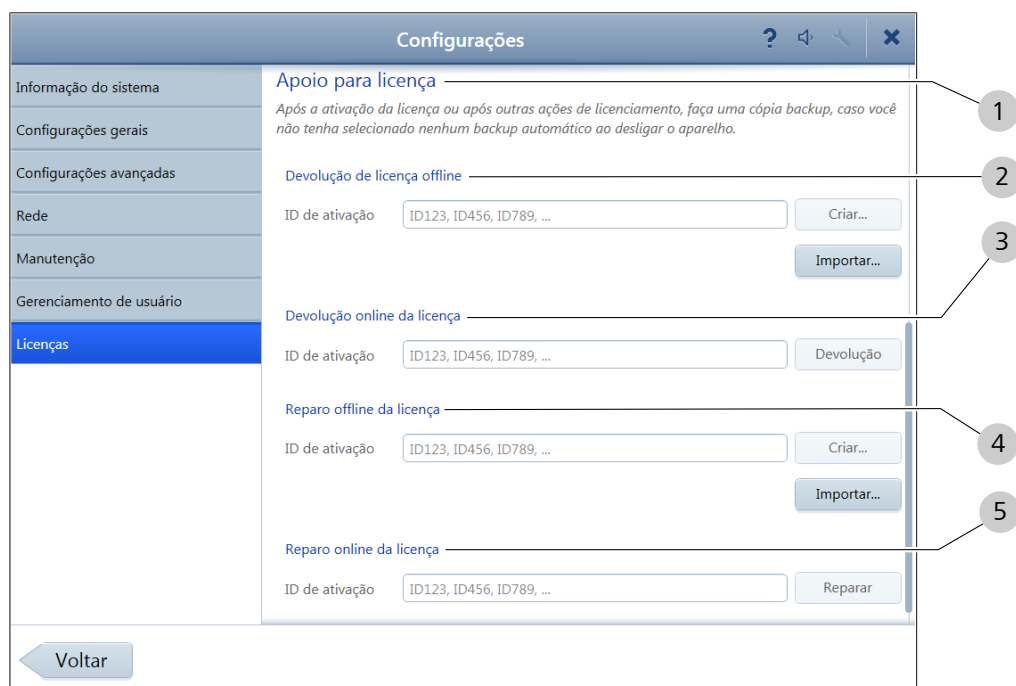


Fig. 93: Apoio para licença

| Pos. | Nome | Explicação |
|----------|---|--|
| 1 | Área de diálogo "Apoio para licença" | |
| 2 | Devolução de licença off-line | Através da devolução de licença off-line você pode devolver uma licença ativa em seu aparelho sem ter uma conexão de rede disponível. |
| | ID de ativação | Informe neste campo de introdução o ID de ativação, que você recebeu do ZEISS Service. |
| | Criar | Conecte um meio de armazenamento externo em seu aparelho e toque em [Criar]. No meio de armazenamento externo, será criado um arquivo de solicitação. Envie-o ao ZEISS Service. Do ZEISS Service você receberá um arquivo de resposta. |
| | Importar | Conecte um meio de armazenamento externo com o arquivo de resposta em seu aparelho e toque em [Importar]. Será apresentada uma mensagem de confirmação relativa à devolução bem-sucedida da licença. |
| 3 | Devolução online da licença | Caso o seu aparelho disponha de uma conexão de rede, você poderá devolver uma licença ativada, por meio da devolução online de licenças. |
| | ID de ativação | Informe neste campo de inserção o mesmo ID de ativação que você recebeu do ZEISS Service e depois toque em [Ativar]. |
| | Devolução | Toque então em [Devolução]. Será apresentada uma mensagem de confirmação relativa à devolução bem-sucedida da licença. |
| 4 | Reparo off-line de licença | Através do reparo off-line de licença você poderá restaurar licenças inválidas sem conexão à rede. |
| | ID de ativação | Informe neste campo de introdução o ID de ativação, que você recebeu do ZEISS Service. |
| | Criar | Conecte um meio de armazenamento externo em seu aparelho e toque em [Criar]. Será elaborado um arquivo de requisição para reparo no meio de armazenamento externo. Envie este arquivo de requisição para reparo ao ZEISS Service. Do ZEISS Service você receberá um arquivo de resposta para o reparo. |
| | Importar | Conecte um meio de armazenamento externo com o arquivo de resposta para o reparo em seu aparelho e toque em [Importar]. Será apresentada uma mensagem de confirmação relativa ao reparo bem-sucedido da licença. |
| 5 | Reparo on-line da licença | Caso o seu aparelho possua uma conexão de rede, você poderá reparar licenças inválidas de modo online através do botão de comando Reparar. |
| | ID de ativação | Informe neste campo de introdução o ID de ativação, que você recebeu do ZEISS Service. |
| | Reparar | Toque então em [Reparar]. Será apresentada uma mensagem de confirmação relativa ao reparo bem-sucedido da licença. |

9 Limpeza e desinfecção

9.1 Segurança na limpeza e desinfecção

AVISO!

Perigo elétrico decorrente de infiltração de umidade

A infiltração de umidade no aparelho pode provocar um choque elétrico.

- ▶ Evite a entrada de umidade no aparelho ou no teclado.
- ▶ Tire o cabo de energia da rede de alimentação elétrica, caso você tome medidas de limpeza e desinfecção.

CUIDADO!

Perigo biológico decorrente de contaminação cruzada

Em caso de desinfecção ausente ou insatisfatória do dispositivo, o paciente pode se infectar com bactérias.

- ▶ Limpe as partes contaminadas, com as quais o paciente tenha mantido contato durante a consulta (apoio do queixo, da testa), usando para isto um desinfetante autorizado para esta aplicação.
- ▶ Respeite os tempos de exposição prescritos pelo fabricante do desinfetante.

NOTA

Danos por limpeza e desinfecção incorreta

Alguns desinfetantes e agentes de limpeza podem levar a uma alteração negativa das partes de plástico. Danos em consequência de tais medidas de desinfecção não estão cobertos pelas nossas condições de garantia.

- ▶ Observe as normas nacionais de desinfecção.
- ▶ Utilize somente desinfetantes que sejam aprovados, de acordo com o fabricante, para o tratamento de plásticos e superfícies pintadas. As superfícies do produto foram testadas para resistir a longo prazo contra um tratamento frequente com desinfetantes e limpadores com conteúdo alcoólico (por exemplo, álcool isopropílico até 99,5 % e etanol até 96 %).
- ▶ Não utilize meios de limpeza agressivos ou abrasivos (por exemplo acetona).

9.2 Limpeza

Procedimento

- ▶ Na limpeza dos aparelhos, descarte o uso de acetona e de meios de limpeza baseados em acetona.
 - ⇒ Estes meios de limpeza agredem a superfície dos aparelhos.
- ▶ Para limpeza, esfregue todas as partes da carcaça do aparelho com um pano úmido não gotejante.
- ▶ Se permanecerem resíduos, limpe com uma mistura de água destilada acrescida de uma gota de detergente comum.
- ▶ Para a limpeza do display e do teclado, utilize panos de limpeza disponíveis comercialmente para computadores e monitores.
- ▶ Para a limpeza de superfícies ópticas, utilize panos de limpeza de óculos disponíveis comercialmente (úmidos ou secos), no lado voltado para o paciente.
- ▶ Para a remoção de poeira sobre as superfícies ópticas, utilize um pincel fino.
- ▶ Cubra o aparelho com a capa protetora anexa para protegê-lo contra poeira durante a não utilização.

9.3 Desinfecção

As partes do aparelho com as quais o paciente terá contato regular, por exemplo, o apoio da testa e o apoio de queixo, deverão ser desinfetados após cada exame. Estas partes não são removíveis.

Nós recomendamos desinfecção por esfregação, pois alguns elementos ópticos poderiam ser danificados através da pulverização de meios de desinfecção. Favor observar que apenas o apoio da testa e o apoio de queixo devem ser desinfetados, porém nenhum elemento construtivo óptico do aparelho.

Procedimento

- ▶ Em caso de sujeira bruta (por exemplo maquiagem ou manchas de sujeira), remova as manchas visíveis no apoio da testa e no apoio de queixo com um detergente suave ou com um pano umedecido com solução de 70% de álcool isopropílico.
- ▶ Em seguida, utilize um pano macio umedecido com solução de 70 % de álcool isopropílico e esfregue cuidadosamente as superfícies do apoio da testa e do apoio de queixo.
- ▶ Permita a secagem completa dessas superfícies, antes que o paciente as toque.

10 Manutenção

10.1 Verificação da segurança elétrica

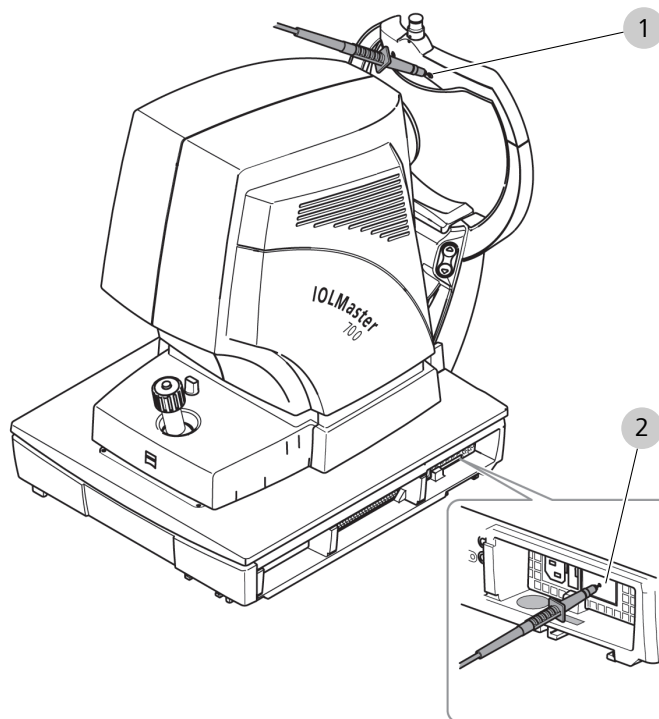


Fig. 94: Verificação da segurança elétrica

| | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Ponto de medição no apoio da cabeça (parafuso) | 2 | Ponto de medição no painel de conexões |
|---|--|---|--|

⚠ AVISO!

Perigo elétrico decorrente de envelhecimento e desgaste

A segurança elétrica do aparelho poderá diminuir por envelhecimento e desgaste.

- ▶ Informe-se a respeito das prescrições válidas em seu país, relativas à verificação de instalações elétricas. Estas devem ser obedecidas incondicionalmente!
- ▶ Enquanto determinações legais locais não regulem de outra maneira: Permita executar anualmente uma manutenção preventiva através do ZEISS Service ou uma verificação da segurança elétrica, conforme CEI 62353, por um especialista qualificado. Para esta realização, deve-se observar a instrução de manutenção elaborada pela Carl Zeiss Meditec, ou a seguinte.

Procedimento

1. Faça um exame visual de todos os componentes e condutos quanto ao seu estado em ordem.
2. Verifique a resistência do condutor de proteção. Para isto, ligue primeiro o aparelho com o dispositivo de medição, via cabo de rede elétrica. Para a realização da medição, pressione então a ponta medidora nos pontos de medição exibidos na imagem.
⇒ O valor de medição não pode ultrapassar 0,3 Ω .
3. Havendo dúvidas na eficácia da isolação (por exemplo, disparo múltiplo do interruptor FI ou de outros dispositivos existentes no consultório médico, ou ainda havendo traços de líquidos no aparelho, que possam ser indícios de infiltração dos mesmos no aparelho), então meça a resistência de isolação com uma tensão de testes de 500 V.
⇒ O valor de medição não pode passar abaixo de 2 M Ω .
4. Após medição bem-sucedida, a fuga da corrente do equipamento deve ser medida. Para isto, deve-se dar preferência ao método de corrente diferencial. Nesta situação, o aparelho está em operação. Pressione novamente a ponta de medição contra os pontos de medição.
⇒ O valor medido não deve ultrapassar 0,5 mA.
5. A verificação é concluída com um ensaio de funcionamento. Esta deveria ser realizada por uma pessoa que está familiarizada com a aplicação.
6. Documentar todos os valores medidos.

10.2 Substituir fusíveis

NOTA

Perigo elétrico decorrente de fusível incorreto

O aparelho pode ser danificado ao se utilizar um fusível incorreto.

- ▶ Antes da substituição de fusível, desconecte a tomada!
- ▶ Empene somente fusíveis, cujos dados técnicos coincidam com os dados visíveis na Placa de alertas para caracterização de fusíveis

O compartimento de fusível com o conjunto de fusíveis e com ambos os fusíveis se encontra à direita, ao lado da alimentação elétrica [▶ 28] do aparelho.

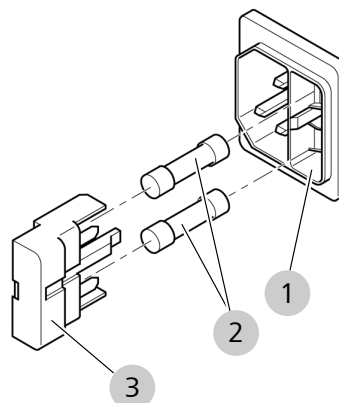


Fig. 95: Substituir fusível

| | | | |
|---|---------------------------|---|---------|
| 1 | Compartimento de fusíveis | 2 | Fusível |
| 3 | Suporte do fusível | | |

Procedimento

1. Retire o suporte de fusíveis com o fusível, por meio de uma leve pressão no mecanismo de travamento.
2. Substitua o fusível defeituoso.
3. Recoloque o suporte de fusíveis com os mesmos no seu devido local. Certifique-se quanto ao posicionamento correto do mecanismo de engaste do conjunto de fusíveis.

Página em branco, para suas anotações

11 Resolução de anomalias

11.1 Interferências (sem mensagens)

Nas tabelas de pesquisa de erros a seguir estão apresentados possíveis problemas na operação do IOLMaster 700 e as soluções correspondentes. Caso os problemas persistam, por favor, entre em contato com o ZEISS Service.

11.1.1 Problemas com a parte elétrica

| Falha | Causa | Solução |
|--|---|---|
| Lâmpada-piloto na tecla de standby não se ilumina. | Tomada de rede desconectada. Lâmpada-piloto defeituosa. Fusível de entrada de rede disparado, curto circuito no aparelho. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Assegure-se de que a tomada está conectada com a rede elétrica de alimentação. ▶ Substitua os fusíveis [▶ 223]. ▶ Caso a lâmpada-piloto não se ilumine, contacte o ZEISS Service. |
| Após a inserção do cabo de ligação à rede, a lâmpada-piloto não pisca. | Lâmpada-piloto defeituosa. | ▶ Contacte o ZEISS Service. |
| Logo após ligar o aparelho, este se desliga. | A parte da rede está defeituosa. | ▶ Contacte o ZEISS Service. |

11.1.2 Problemas com a tela

| Falha | Causa | Solução |
|---|---|--|
| O aparelho liga, mas não aparece nada na tela. | Os cabos necessários não estão corretamente inseridos. Cabo está defeituoso. Monitor está defeituoso. | ▶ Verifique se o cabo de alimentação elétrica e o cabo da tela estão conectados. Em caso positivo, contacte o ZEISS Service. |
| Após iniciar o aparelho este não se deixa operar. | Os cabos necessários não estão corretamente inseridos. Problemas com o driver | ▶ Verifique se cabo USB está conectado. Em caso positivo, contacte o ZEISS Service. |

11.1.3 Problemas com o cabeçote móvel de medição óptica

| Falha | Causa | Solução |
|--|--|--|
| O cabeçote de medição só se deixar movimentar com dificuldade, ou não se deixa movimentar. | A proteção para o transporte não foi removida. Fixação não foi solta. | ► Verifique se a proteção para o transporte [► 36] foi removida ou a fixação [► 26] foi solta. Em caso positivo, contacte o ZEISS Service. |

11.2 Informações de serviço

Informações sobre o representante da ZEISS do seu país estão disponíveis na Internet no seguinte website: www.zeiss.com/med

12 Dados técnicos

12.1 Características básicas de capacidade

A característica básica do IOLMaster 700 é a precisão na medição do aparelho, necessária para um cálculo específico de IOL do paciente.

O desligamento ou encerramento do aparelho não implica em nenhum risco inaceitável para pacientes, usuários, ou terceiros, enquanto a precisão de medição do aparelho não seja influenciada, e por isto é permitido.

12.2 Conformidade

No caso de alterações no produto que não foram autorizadas pelo fornecedor, esta declaração perderá a sua validade.

12.2.1 O aparelho cumpre com as exigências das normas

- IEC 60601-1
- IEC 60601-1-2
- IEC 60825-1

12.2.2 Classificação do aparelho

O aparelho está classificado da seguinte maneira:

- Classe de proteção: 1
- Tipo de proteção: IP 20
- Número UMDSN: 18-014

12.2.3 Classificação do dispositivo de acordo com a norma IEC 60825-1

- Classe de laser: 1
- No dispositivo (não acessível): 3B

12.3 Dados elétricos

| | Valor |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Tensão nominal | 100 V a 240 V AC (±10 %) |
| Frequência | 50/60 Hz |
| Consumo de energia na operação | 120 VA |
| Consumo de energia no modo standby | 1 W |
| Fusíveis | 2xT3,15 A/H 250 V 5x20 mm |
| Tipo de bateria / Fabricante | CR 2032 / Renata |

12.4 Medidas e pesos

| | Valor |
|---|--|
| Superfície ocupada aparelho básico | 439 mm x 389 mm |
| Altura máxima aparelho básico (cabecote de medição) | 563 mm |
| Massa aparelho básico | 27 kg |
| Dimensões dos monitores externos (L x A x P) | 364 mm x 322 mm x 206 mm 350 mm x 305 mm x 220 mm |

12.5 Faixas de medição e desvio padrão na repetibilidade no olho humano

Cálculo do desvio padrão (SD) da repetibilidade com base nos dados clínicos [19] [▶ 246] com três medições repetidas no IOLMaster 700. O valor se baseia em uma população (n=50) de olhos com catarata.

| | Valor |
|---|-----------------|
| Axial length (comprimento axial) | |
| Área | 14 mm até 38 mm |
| Escala no monitor | 0,01 mm |
| SD da repetibilidade | 5 µm |
| Diâmetro da pupila | |
| Área | 1 mm até 12 mm |
| Escala no monitor | 0,1 mm |

| | Valor |
|---|--------------------|
| Ceratômetro | |
| Área | 5 mm até 11 mm |
| Escala no monitor | 0,01 mm |
| SD da repetibilidade SE | 0,09 D |
| SD da repetibilidade Eixo do cilindro > 0,75 D | 3,8° |
| Profundidade da câmara anterior | |
| Área | 0,7 mm até 8 mm |
| Escala no monitor | 0,01 mm |
| SD da repetibilidade | 7 µm |
| Lens thickness (espessura do cristalino) | |
| Região olho afático | 1 mm até 10 mm |
| Região olho pseudofático | 0,13 mm até 2,5 mm |
| Escala no monitor | 0,01 mm |
| SD da repetibilidade | 6 µm |
| Central corneal thickness (espessura corneana central) | |
| Área | 0,2 mm até 1,2 mm |
| Escala no monitor | 1 µm |
| SD da repetibilidade | 2,5 µm |
| Branco a branco | |
| Área | 8 mm até 16 mm |
| Escala no monitor | 0,1 mm |
| SD da repetibilidade | 111 µm |

12.6 Comparabilidade do IOLMaster 700 com o IOLMaster 500 no cálculo de forças de refração IOL

Com os raios córneos e valores de comprimento de eixo de uma população ($n=50$) de olhos com catarata (veja o [5] [▶ 246]), medidos com IOLMaster 700 (versão de software 1.50 e versão de software 1.14) e o IOLMaster 500, foram calculadas forças de refração IOL para cada olho, com a fórmula SRK/T. Na média, a força de refração IOL não deve se distinguir acima de 0,1 D.

Adicionalmente, com base em valores médios na população portadora de olhos de catarata para comprimento do eixo, profundidade da câmara anterior e raios córneos, foram calculados com a fórmula Haigis para cada dois típicos registros de constantes (A e B), a fim de se verificar se resulta uma força de refração IOL distinta superior a 0,1 D (veja [20] [▶ 246]).

As tabelas a seguir apresentam os resultados do cálculo IOL descrito, com base nos dados do IOLMaster 700 e IOLMaster 500, bem como sua diferença (IOLMaster 700, versão do software 1.50 versus IOLMaster 700, versão de software 1.14 e IOLMaster 700, versão de software 1.50 versus IOLMaster 500) com os seguintes dados básicos de IOL:

- Fórmula SRK/T com uma constante A típica $A = 118,5$
- Fórmula Haigis com conjunto de constantes A: $a_0 = 1,3$; $a_1 = 0,4$; $a_2 = 0,1$
- Fórmula Haigis com conjunto de constantes B: $a_0 = 0,286$; $a_1 = 0,175$; $a_2 = 0,158$

Forças de refração IOL, calculadas com os dados do IOLMaster 700 (versão do software 1.50) e o IOLMaster 500 e sua diferença [20] [▶ 246]

| | (N=103) | Unidade | Versão 1.50 do software do IOLMaster 700 | Ceratometria IOLMaster 500 | Diferença |
|----|--|---------|--|----------------------------|-----------|
| 1. | Força de refração IOL com fórmula SRK/T | D | 19,85 | 19,85 | 0,00 |
| 2. | Força de refração IOL com fórmula Haigis (Grupo de constantes B) | D | 19,99 | 19,96 | 0,03 |
| 3. | Força de refração IOL com fórmula Haigis (Grupo de constantes B) | D | 19,39 | 19,38 | 0,01 |

Forças de refração IOL, calculadas com os dados do IOLMaster 700 (versão do software 1.50) e o IOLMaster 700 (versão do software 1.14) e sua diferença [20] [▶ 246]

| | (N=103) | Unidade | Versão 1.50 do software do IOLMaster 700 | Versão 1.14 do software do IOLMaster 700 | Diferença |
|----|--|---------|--|--|-----------|
| 1. | Força de refração IOL com fórmula SRK/T | D | 19,85 | 19,85 | 0,00 |
| 2. | Força de refração IOL com fórmula Haigis (Grupo de constantes B) | D | 19,99 | 19,99 | 0,00 |
| 3. | Força de refração IOL com fórmula Haigis (Grupo de constantes B) | D | 19,39 | 19,39 | 0,00 |

12.7 Dados ópticos

| | Valor |
|--|--|
| Iluminação para determinação WTW | |
| Fonte | LED |
| Comprimento de onda | 860 nm / 880 nm |
| Potência fornecida | < 500 μ W |
| Iluminação para OCT | |
| Fonte | Laser ajustável |
| Faixa de comprimento de onda | 1035 nm a 1080 nm |
| Desempenho máximo | 1,67 mW |
| Iluminação para medição com o ceratômetro | |
| Fonte | LED |
| Comprimento de onda | 950 nm |
| Potência fornecida | < 500 μ W |
| Iluminação verde para imagens da esclera | |
| Fonte | LED |
| Comprimento de onda | 520 nm |
| Potência fornecida | < 100 μ W |
| Duração máxima da radiação diária por olho | 27 min (corresponde a aproximadamente 3000 medições) |
| Luz fixadora | |
| Fonte | LED |
| Comprimento de onda | 660 nm |
| Potência fornecida | < 1 μ W |

12.8 Condições ambientais

| | Valor |
|---|---------------------------------------|
| Condições ambientais para a operação | |
| Temperatura | +10 °C até +35 °C |
| Umidade relativa do ar | de 30 % a 80 % (sem condensação) |
| Altura de aplicação | até 3000 metros acima do nível do mar |
| Condições ambientais para armazenagem e transporte na embalagem original | |
| Temperatura | -20 °C até +60 °C |
| Umidade relativa do ar | de 10 % até 90 % (sem condensação) |

12.9 Compatibilidade eletromagnética

O aparelho está submetido a requisições especiais relativas à compatibilidade eletromagnética (CEM). Os seguintes fatores podem provocar perturbações eletromagnéticas:

- Dispositivos móveis e portáteis de comunicação HF, próximos ao aparelho.
- Outros aparelhos, que forem instalados proximamente ou empilhados com o aparelho.
- Acessórios, cabos ou peças de reposição, que não tenham sido especificadas neste guia de instruções de uso e que não tenham sido vendidos pela ZEISS como peças de reposição.

Na operação do aparelho devem ser observadas as medidas cautelares em relação à CEM listadas a seguir:

- ▶ Siga o guia de instruções de uso.
- ▶ Observe as referências e as restrições neste capítulo.

12.9.1 Condições ambientais para o uso determinado

Em referência à compatibilidade eletromagnética, o IOLMaster 700 está previsto para uso determinado em instalações profissionais no âmbito de saúde. Fazem parte deste especialmente hospitais e clínicas médicas, incluindo aquelas que estão conectadas à rede elétrica (por exemplo em áreas residenciais).

Não está previsto operar o IOLMaster 700 no seguinte ambiente:

- Ambientes de prevenção doméstica de saúde (por exemplo, alojamentos, clínicas de repouso)
- No ambiente externo
- Demais ambientes específicos (por exemplo, instalações militares, áreas da indústria pesada, áreas para tratamento médico ou diagnóstico com aparelhos de alto desempenho. Para isto fazem parte especialmente aparelhos cirúrgicos HF, aparelhos terapêuticos de ondas curtas e MRTs.)

12.9.2 Restrições relativas a características significativas de desempenho

A característica básica do IOLMaster 700 é a precisão na medição do aparelho, necessária para um cálculo específico de IOL do paciente.

Caso esta precisão de medição, por exemplo, com base em fortes perturbações eletromagnéticas (acima dos níveis permitidos e relacionados abaixo) sobre o aparelho não seja mais garantida, então persiste o perigo de cálculo de forças de refração IOL incorretas.

Enquanto a precisão de medição do aparelho não seja influenciada, o desligamento ou o encerramento do aparelho, decorrente de influências eletromagnéticas não implica em nenhum risco inaceitável para pacientes, usuários, ou terceiros.

CUIDADO!

Perigo decorrente de radiação eletromagnética

A utilização do IOLMaster 700 na vizinhança próxima de outros aparelhos, ou com aparelhos empilhados pode levar a perturbações imprevistas na operação do aparelho.

- ▶ Evite o emprego do IOLMaster 700 na vizinhança próxima de outros aparelhos ou com outros aparelhos empilhados, com exceção da combinação com outros aparelhos descritos neste Guia de Instruções de Uso (por exemplo, combinação com a mesa de instrumentos).
- ▶ Observe o IOLMaster 700 e os demais aparelhos, caso a utilização do modo descrito anteriormente ainda assim seja necessário, para se convencer de que os aparelhos trabalham em conformidade.
- ▶ Não utilize aparelhos de telecomunicação HF (incluindo aparelhos periféricos, como cabos de antenas e antenas externas) dentro de um círculo de 30 cm em torno do IOLMaster 700, incluindo o cabo especificado pelo fabricante. Caso contrário, deve-se contar com uma piora da capacidade de desempenho do IOLMaster 700.

⚠ CUIDADO!

Perigo decorrente de radiação eletromagnética

A utilização de acessórios, conversores de qualquer espécie e cabos, que não tenham sido especificados neste Guia de Instruções de Uso nem vendidos pela Carl Zeiss Meditec como peças de reposição podem provocar uma emissão mais elevada de ondas eletromagnéticas ou uma imunidade eletromagnética diminuída do aparelho, o que poderá provocar um modo de operação incorreto.

- ▶ Obtenha peças de reposição, incluindo cabos de reposição exclusivamente através da Carl Zeiss Meditec ou através de revendedores autorizados pela Carl Zeiss Meditec.
- ▶ Assegure-se de que os acessórios opcionais do âmbito de tecnologia de informação (por exemplo, impressora) cumpram as exigências conforme CISPR 32, classe B.

Acessórios e condutores afetados em questão:

- Cabo de fornecimento de energia (2,50 m)
- Cabo composto Operator Interface
- Mouse e teclado USB
- Cabo de rede (1,50 m)
- Cabo patch crossover (5,00 m)
- Isolador de rede
- Mesa de instrumentos

Para preservar a compatibilidade eletromagnética (CEM) não é necessário efetuar verificações e operações de manutenção regulares. Caso sejam reconhecidos defeitos evidentes no aparelho (por exemplo, na carcaça ou nos cabos), descomissione imediatamente o aparelho e o caracterize com uma marcação visível e informe o Service ZEISS. É possível que o IOLMaster 700 ainda funcione, apesar da danificação, mas apresentando uma maior interferência e / ou uma menor resistência.

As informações a seguir valem apenas para os acessórios estabelecidos e fornecidos pela Carl Zeiss Meditec ao aparelho.

Emissões/interferências emitidas

| Emissões | Norma | Conformidade |
|--------------------------------|---------------|---------------------|
| Emissões causadas por condução | CISPR 11 | Grupo 1, Classe B |
| Emissões irradiadas | CISPR 11 | Grupo 1, Classe B |
| Distorção por harmônica | IEC 61000-3-2 | Classe A |
| Flutuações de tensão e flicker | IEC 61000-3-3 | Conforme |

Resistência a interferências / Imunidade

| Fenômeno | Norma | Nível de teste |
|--|----------------|---|
| Descarga de eletricidade estática (ESD) | IEC 61000-4-2 | ± 8 kV contato ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV Ar (Carcaça, área de conexão, Interface paciente, Monitor, Teclado, Mouse) |
| Campos eletromagnéticos de alta frequência | IEC 61000-4-3 | 3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz (carcaça) |
| Amplitudes de interferência transientes rápidas/Bursts | IEC61000-4-4 | ± 2 kV, 100 kHz Frequência de repetição (cabo de rede) ± 1 kV, 100 kHz Frequência de repetição (cabo de dados*) |
| Tensão de pico / surtos conduto contra conduto | IEC 61000-4-5 | ± 0,5 kV, ± 1 kV (Cabo de alimentação) |
| Tensão de pico / surtos Conduto contra Terra | | ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV (Cabo de rede) |
| Perturbações conduzidas induzidas por campos de alta frequência | IEC 61000-4-6 | 3 V 0,15 MHz - 80 MHz 6 V em faixas de frequência ISM entre 0,15 MHz e 80 MHz 80 % AM bei 1 kHz (Cabos de rede e de dados*) |
| Campos magnéticos com frequência de medição de tecnologia energética | IEC 61000-4-8 | 30 A/m 50 Hz e 60 Hz (Carcaça) |
| Quedas de tensão | IEC 61000-4-11 | 0 % U_T ; 0,5 Períodos a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° 0 % U_T ; 1 Período e 70 % U_T ; 25 Períodos a 50 Hz / 30 Períodos a 60 Hz Monofásico: a 0° (Cabo de rede) |
| Interrupções de tensão | | 0 % U_T ; 250 Períodos a 50 Hz / 300 Períodos a 60 Hz (Cabo de rede) |

*Inclusive condutores de dados, cujo comprimento máximo seja menor que 3 m

| Fenômeno | Norma | Faixa de frequência [MHz] | Serviço de rádio | Nível de teste [V/m] |
|---|---------------|----------------------------------|---|-----------------------------|
| Imunidade contra radiofrequências inseridas, causadas por dispositivos de comunicação sem fio conforme IEC 60601-1-2:2014, Tabela 9 | IEC 61000-4-3 | 380-390 | TETRA 400 | 27 |
| | | 430-470 | GMRS 460, FRS 460 | 28 |
| | | 704-787 | LTE Band 13,17 | 9 |
| | | 800-960 | GSM 800/900; TETRA 800; iDEN 820; CDMA 850; LTE Banda 5 | 28 |
| | | 1700-1990 | GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Banda 1, 3, 4, 25; UMTS | 28 |
| | | 2400-2570 | Bluetooth; WLAN 802.11b/g/n; RFID 2450; LTE Banda 7 | 28 |
| | | 5100-5800 | WLAN 802.11 a/n | 9 |

Página em branco, para suas anotações

13 Acessórios opcionais

- Mesa de instrumentos
- Teclado e mouse
- Impressora
- Isolador de rede

Neste guia de instruções de uso estão descritos acessórios, que não são obrigatoriamente parte integrante do fornecimento individual. Seu interlocutor ZEISS fornecerá uma lista completa dos acessórios disponíveis.

Informações sobre o representante da ZEISS do seu país estão disponíveis na Internet no seguinte website: www.zeiss.com/med

Para este aparelho, utilize somente acessórios e peças de reposição autorizados pela ZEISS. Na utilização de acessórios e peças de reposição, que não tenham sido aprovados pela ZEISS, não se pode garantir a segurança durante a operação.

13.1 Mesa de instrumentos

AVISO!

Perigo elétrico decorrente de conexão elétrica inadequada

Falhas na instalação elétrica podem levar a um choque de tensão.

- ▶ Conecte o aparelho por meio da mesa de instrumentos Carl Zeiss Meditec qualificada. Na utilização de uma outra mesa, a responsabilidade para a segurança elétrica do aparelho é exclusiva do usuário.

CUIDADO!

Perigo mecânico devido a instabilidade

Podem ocorrer ferimentos decorrentes de peças em queda.

- ▶ Na seleção de uma mesa adequada, observe que a combinação selecionada de mesa e dispositivo continue estável até numa inclinação de 10°. A mesa deverá ter sido construída para aguentar 4 vezes o valor da massa da configuração do dispositivo a instalar.
- ▶ Caso você utilize uma mesa móvel, assegure-se de que ela possua freios de travamentos.

13.2 Teclado e mouse

Paralelamente ao monitor de toque, o comando do aparelho poderá ser realizado também através do teclado e do mouse. O teclado e o mouse serão conectados ao aparelho pelas conexões USB do aparelho.

13.3 Instalar impressora no IOLMaster 700

O IOLMaster 700 é compatível com impressoras que utilizam PostScript®, que possam ser conectadas por Ethernet ou por um servidor de impressora. É possível conectar diretamente uma impressora PostScript de rede ao IOLMaster 700 (peer to peer [usuário a usuário]) ou por meio de uma rede existente.

AVISO!

Perigo elétrico decorrente de instalação inadequada de impressora

Uma instalação incorreta de impressora pode levar a um choque elétrico.

- ▶ Instale a impressora fora do ambiente do paciente (1,5 m do assento do paciente no aparelho).
- ▶ Opere a impressora com um isolador de rede (ao menos 4 kV tensão de separação).
- ▶ Conecte a impressora em uma tomada separada.
- ▶ Não toque simultaneamente na impressora e no paciente.
- ▶ Conecte adicionalmente a impressora através de um transformador separador, caso ela deva ser operada em um ambiente do paciente.

Procedimento

- ▶ Tenha sempre à mão o manual da impressora ou do servidor de impressora. O modo de atuação na configuração da impressora deve ser realizado de acordo com as instruções do manual da mesma ou do servidor de impressora.

13.3.1 Conexão direta da impressora ao IOLMaster 700 (peer to peer [usuário a usuário])

Procedimento

1. Conecte a impressora de rede ou o servidor de impressora com o IOLMaster 700 através de um isolador de rede e dos cabos fornecidos.
2. Ligue o IOLMaster 700 e a impressora de rede ou do servidor de impressora.
3. Configure a impressora de rede ou o servidor de impressora com a ajuda do manual específico do equipamento como segue:
Endereço IP: 192.168.100.6
Máscara de sub-rede: 255.255.255.0

13.3.2 Conectar impressora em uma rede existente

- O administrador responsável por sua rede local deve primeiro instalar a impressora de rede ou o servidor de impressora na rede. O modo de atuação da configuração da impressora pode ser obtido no manual da impressora de rede ou no servidor de impressora. O endereço IP aplicável e a máscara de sub-rede são fornecidos pelo administrador da rede.
- O IOLMaster 700 foi pré-configurado para o endereço de rede estática 192.168.100.1.
- ▶ Notas para instalação da impressora podem ser encontradas no Capítulo "Descrição do software/ Configurações/Configurações gerais" [▶ 156].

Procedimento

13.4 Isolador de rede

O isolador de rede galvânico serve para o desacoplamento galvânico da conexão de rede (cabo de rede) entre o aparelho e uma rede de dados ou uma impressora / servidor de impressão.

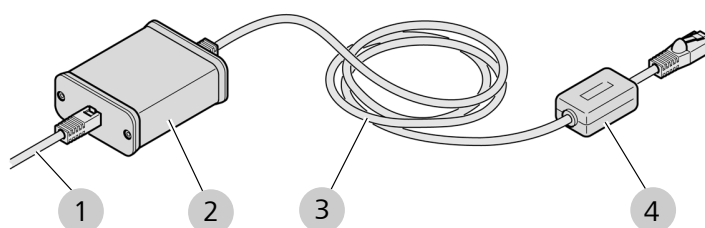


Fig. 96: Isolador de rede

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Cabo da rede LAN | 2 | Isolador de rede |
| 3 | Cabo de rede elétrica do aparelho | 4 | Ferrita (com carcaça quadrada) |

Página em branco, para suas anotações

14 Descarte do aparelho

- ▶ Salve o material de embalagem para o caso de uma mudança ou de reparos.
- ▶ Caso você deseja descartar o material de embalagem: Entregue o material de embalagem para um reconhecido sistema de coleta para reutilização.

O aparelho contém componentes eletrônicos com baterias embutidas.

- ▶ Descarte o aparelho e as baterias embutidas de modo qualificado e de acordo com a legislação nacional.

O aparelho especificado na fatura não pode ser descartado no lixo doméstico ou em empresas de descarte comunitárias, de acordo com as regulações e normas nacionais.

- ▶ Para maiores informações relativas a descarte do aparelho, dirija-se ao interlocutor ZEISS de seu país.

Informações sobre o representante da ZEISS do seu país estão disponíveis na Internet no seguinte website: www.zeiss.com/med

- ▶ Caso você pretende vender o aparelho ou suas partes: Faça conhecer ao comprador que o aparelho deverá ser descartado de acordo com a legislação válida.

Página em branco, para suas anotações

15 Referências de fontes

- [1] The subject-fixated coaxially sighted corneal light reflex: A clinical marker for centration of refractive treatments and devices. Chang DH, Waring GO 4th. *Am J Ophthalmol.* 2014 Nov;158(5):863-74.
- [2] The subject-fixated coaxially sighted corneal light reflex: a clinical marker for centration of refractive treatments and devices. Buehren T, *Am J Ophthalmol.* 2015 Mar;159(3):611-2.
- [3] Reply: To PMID 25127696. Chang DH, Waring GO 4th. *Am J Ophthalmol.* 2015 Mar;159(3):612.
- [4] Retzlaff J, Sanders DR, Kraff MC: Development of the SRK/T intraocular lens implant power calculation formula. *J Cataract Refract Surg* 16 (3): 333-340, 1990.
- [5] Hoffer KJ, The Hoffer Q formula: A comparison of theoretic and regression formulae. *J Cataract Refract Surg*, 19: 700-712, 1993; ERRATA 20:677, 1994.
- [6] Holladay JT, Prager TC, Chandler TY, Musgrove KH, Lewis JW, Ruiz RS: A threepart system for refining intraocular lens power calculations. *J Cataract Refract Surg*, 14: 17-24, 1988.
- [7] Lüchtenberg M, Kuhli-Hattenbach C, Fronius M, Zubcov AA, Kohnen T.: Predictability of intraocular lens calculation using the Holladay II formula after in-the-bag or optic captured posterior chamber intraocular lens implantation in paediatric cataracts. *Ophthalmologica.* 2008;222(5):302-7. doi: 10.1159/000144029. Epub 2008 Jul 10. PMID: 18617752.
- [8] Srivannaboon S et al.: Accuracy of Holladay II formula using IOLMaster parameters in the absence of lens thickness value. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2013. 251(11): p. 2563-7.
- [9] Narvaez J et al.: Accuracy of intraocular lens power prediction using the Hoffer®Q, Holladay I, Holladay II, and SRK®/T formulas. *J Cataract Refract Surg*, 2006. 32(12): p. 2050-3.
- [10] Haigis W: The Haigis formula, Shammas, HJ: Intraocular lens power calculations, Slack Inc., Thorofare, USA, 2004.
- [11] Haigis W: Toric IOL Power Calculation, White paper, Carl Zeiss Meditec AG, 2014.
- [12] Haigis W: Intraocular lens calculation after refractive surgery for myopia: Haigis-L formula, *J Cataract Refract Surg*, 34(10): 1658-63 2008.
- [13] HAIGIS W, Goes F: IOL calculation after laser refractive surgery for hyperopia.
- [14] Hamill EB, Wang L, Chopra HK, Hill W, Koch DD: Intraocular lens power calculations in eyes with previous hyperopic laser in situ keratomileusis or photorefractive keratectomy. *J Cataract Refract Surg.* 2017 Feb;43(2):189-194.

- [15] Barrett GD: An improved universal theoretical formula for intraocular lens power prediction. J Cataract Refract Surg, 1993. 19.
- [16] Abulafia A et al.: Prediction of refractive outcomes with toric intraocular lens implantation. J Cataract Refract Surg, 2015. 41(5): p. 936-44.
- [17] Abulafia A et al.: Comparison of Methods to Predict Residual Astigmatism After Intraocular Lens Implantation. J Refract Surg, 2015. 31(10): p. 699-707.
- [18] Abulafia A et al., Accuracy of the Barrett True-K formula for intraocular lens power prediction after laser in situ keratomileusis or photorefractive keratectomy for myopia. J Cataract Refract Surg, 2016. 42(3): p. 363-9.
- [19] Study on Repeatability and Reproducibility of the IOLMaster 700 and Agreement with IOLMaster 500 and Lenstar LS 900 (IOLMaster 700-2015-1)
- [20] Addendum to Clinical Report IOLM71 Phase 2 - Keratometry Analysis for Software Version 1.50 (IOLM71.270.3): Applicability of IOL Constants (ULIB Compatibility)
- [21] Fabian E, Wehner W: Prediction Accuracy of Total Keratometry Compared to Standard Keratometry Using Different Intraocular Lens Power Formulas. J Refract Surg. 2019 Jun 1;35(6):362-368.
- [22] Barrett G, Lawless M, Yeo TK: TrueK TK - Post Myopic Lasik Multi-Center Study. Results presented at the 2019 Contemporary Solutions for Cataract & Refractive Surgery Symposium in Birmingham, UK, by Graham Barrett, MD Australia

Glossário

ACD

Anterior chamber depth (profundidade da câmara anterior)

AE

AE (Application Entity) é o nome de um nó do DICOM.

AL

Axial length (comprimento axial)

CCT

Central corneal thickness (espessura corneana central)

D

Dioptrias (unidade de medida para a força refrativa (mais raramente também: valor de refração) de sistemas óticos)

DICOM

Digital Imaging and Communications in Medicine (padrão aberto para armazenamento e troca de informações no gerenciamento de dados de imagens médicas)

DVI

DVI (Digital Visual interface) - interface visual digital - é uma interface eletrônica para a transmissão de sinais digitais e analógicos de imagens.

ID

Identificação

IEC

International Electrotechnical Commission

IOL

Lente intraocular (lente artificial implantada no olho)

IP

Internet Protocol (protocolo para a transmissão de dados na Internet ou rede)

LASEK

Laser Epithelial Keratomileusis (ceratomileuse assistida por laser subepitelial)

LASIK

Laser-in-situ-Keratomileusis

LED

Light Emitting Diode (diodo eletroluminescente)

LT

Lens thickness (espessura do cristalino)

LVC

Cirurgia corneana refrativa (Correção visual a laser), por exemplo LASIK

Modality Worklist

Serviço para assumir, automaticamente, as tarefas de trabalho, incluindo os respectivos dados de paciente, a partir de sistemas de informática.

Modo LVC

Ajuste do cálculo IOL, considerando cirurgia corneana refrativa anterior

OCT

Optical Coherence Tomography (tomografia de coerência óptica)

OD

Oculus Dexter (olho direito)

OS

Oculus Sinister (olho esquerdo)

PCI

Partial Coherence Interferometry (interferometria de coerência parcial)

PCS

PCS (Posterior Corneal Surface - Superfície Corneana Posterior) é a curvatura da superfície corneana posterior.

PRK

Photorefractive keratectomy (ceratectomia fotorrefrativa)

RK

Ceratotomia radial

SD

Standard Deviation (Desvio padrão)

SE

SE (Equivalente esférico) é a soma de esfera e de meio cilindro e é utilizado como medida para erro de refração.

SNR

Signal-noise-ratio (relação sinal-ruído)

Status LVC

Status da córnea referente a cirurgia refrativa anterior

TK

Total Keratometry

USB

Universal Serial Bus (tomada padrão para conectar aparelhos periféricos)

VD

Distância do vértice da córnea

WTW

Distância branco a branco

Índice remissivo

A

| | |
|-----------------------|----|
| Apoio da testa | 27 |
| Apoio de queixo | 27 |

B

| | |
|---------------------------------------|----|
| Banco de dados IOL..... | 53 |
| Bloqueio do cabeçote de medição | 26 |

C

| | |
|---|--------|
| Cabeçote de medição | 27 |
| Cabo composto Operator Interface..... | 30, 37 |
| Característica significativa de capacitação | 227 |
| CEM | |
| Medidas cautelares | 233 |
| CEM, veja Compatibilidade eletromagnética | 233 |
| Compatibilidade eletromagnética | 233 |
| Condições ambientais | 18 |
| Constantes de lente | 53 |
| Constantes IOL | 53 |
| Controles técnicos de segurança..... | 15 |

D

| | |
|-------------------------------|-----|
| Defletor da luz difusa..... | 38 |
| Descarte | |
| Baterias | 243 |
| Eletrônica | 243 |
| Material para embalagem | 243 |
| Descomissionamento | 18 |
| Descrição das funções | 31 |
| Desembalar | 36 |
| Desligar | 55 |
| Desligar o aparelho..... | 55 |
| Duração da irradiação..... | 19 |

E

| | |
|------------------------------|--------|
| Elemento de aplicação | 27 |
| Escopo de fornecimento | 23 |
| Estrutura do aparelho | 26, 27 |

F

| | |
|-------------------------|----|
| Finalidade de uso | 12 |
|-------------------------|----|

I

| | |
|-----------------------|-----|
| Impressora | 240 |
| Instalação | 36 |
| Isolador de rede..... | 241 |

M

| | |
|---|---------|
| Marcações de Canthus..... | 26 |
| Mesa de instrumentos..... | 51, 239 |
| Modificações no produto..... | 15 |
| Monitor com tela sensível | 37 |
| Monitor com tela sensível, externo | 26 |
| Monitor com tela sensível, painel de conexões | 29 |
| Mouse | 58, 239 |

O

| | |
|---|--------|
| Option Reference Image [Opção imagem de referência] | 12, 38 |
|---|--------|

P

| | |
|--|----|
| Painel de conexões do IOLMaster 700 . | 28 |
| Perfil de usuário | 11 |
| Perfil de usuário em conformidade..... | 11 |
| Pessoal operativo | 14 |
| Preparar instalação | 36 |
| Proteção para o transporte | 36 |

R

Regulagem da altura do apoio de
queixo 26

S

Segurança elétrica 17

Status do aparelho..... 40

T

Teclado..... 239

Teclado USB 58

Teclado virtual 58

V

Verificação da segurança elétrica..... 221

Verificação de calibragem..... 41

Vida útil..... 15

Detentor do Registro

Carl Zeiss do Brasil Ltda.

Avenida das Nações Unidas, 12.495

Torre Nações Unidas, 1º subsolo - salas SS1 e SS6 e 9º andar – conjunto 91

Cidade Monções

04578-000, São Paulo - SP

Brasil

Registro ANVISA: 10332039080

Responsável Técnico: Raquel Etienne Alvarez

CRF-SP: 63636

**Carl Zeiss Meditec AG**

Goeschwitzer Strasse 51-52

07745 Jena

Alemanha

Internet: www.zeiss.com/med

E-mail: info.meditec@zeiss.com



000000-1932-169-GA-ptbr-BR-081024

Detentor do Registro

Carl Zeiss do Brasil Ltda.

Avenida das Nações Unidas, 12.495

Torre Nações Unidas, 1º subsolo - salas SS1 e SS6 e 9º andar – conjunto 91

Cidade Monções

04578-000, São Paulo - SP

Brasil

Registro ANVISA: 10332039080

Responsável Técnico: Raquel Etienne Alvarez

CRF-SP: 63636

**Carl Zeiss Meditec AG**

Goeschwitzer Strasse 51-52

07745 Jena

Alemanha

Internet: www.zeiss.com/med

E-Mail: info.meditec@zeiss.com



000000-1932-169-DokS-ptbr-BR-081024