

# VISION-S 700



## MANUAL DO UTILIZADOR

# CONTEÚDOS

<b>I. INTRODUÇÃO</b>	<b>6</b>
<b>II. EMBALAGEM DE FORNECIMENTO</b>	<b>8</b>
1. Abertura e armazenamento	9
2. Lista de acessórios	9
a. Acessórios padrão	9
b. Acessórios opcionais	9
c. Peças destacáveis	9
<b>III. DESCRIÇÃO GERAL</b>	<b>10</b>
1. Utilização prevista	11
a. Finalidade prevista	11
b. Indicações de utilização	11
c. Benefício clínico previsto	11
d. População prevista	11
e. Utilizadores previstos	11
2. Descrição do aparelho	11
a. Unidade de refração compacta - (Ref. VS01012)	12
b. Consola - (Ref. V01KB1)	13
c. Ligação elétrica	14
d. Ecrã de apresentação de teste	15
<b>IV. INSTALAÇÃO / LIGAÇÃO</b>	<b>16</b>
1. Instalação do dispositivo	17
2. LIGAR/DESLIGAR	17
3. Ligação a outros instrumentos	18
<b>V. AJUSTES ANTES O EXAME</b>	<b>19</b>
1. Configurar o instrumento	20
a. Colocar os dados do instrumento a zero	20
b. Passar do modo manual para o modo automático	20
c. Importar e exportar dados	21
2. Posicionar o paciente	22
a. Ajustar o apoio de testa	22
b. Verificar a distância vertex	23
c. Alinhar os oculares com as pupilas	23
d. Mudar do modo de visão ao longe para o modo de visão ao perto	24
<b>VI. FUNCIONALIDADES BÁSICAS PARA REALIZAR UM EXAME DE REFRAÇÃO</b>	<b>25</b>
1. Realizar um teste	26
a. Selecionar um teste	26
b. Iniciar um programa de teste existente	27
2. Verificar o módulo ótico	28
a. Trocar o olho selecionado	28
b. Alterar as configurações controladas	28
c. Modificar a graduação e os intervalos de incrementação	29
d. Modificar os intervalos de incrementação	30
e. Funcionalidade de bloqueio do valor	31
3. Ocultar um olho e verificar os filtros	32
a. Verificar os oclusores	32
b. Verificar e modificar os filtros	32

c. Modificar o tipo de oclusão	33
4. Gerir os dados do paciente	35
a. Adicionar um ficheiro de paciente	35
5. Acesso com assistência contextual	36
<b>VII. REALIZAÇÃO DE TESTES DURANTE UM EXAME DE REFRAÇÃO</b>	<b>37</b>
1. Introdução dos dados da refração do paciente	38
a. Objetivo	38
b. Importação de dados da Essibox.com	38
c. Introdução manual	39
2. Testes padrão	42
a. Testes de refração	42
b. Testes de visão ao perto	67
3. Testes inteligentes	69
a. Testes de refração	69
4. Comparação da refração (Bluetouch)	74
a. Função de alerta no ecrã de comparação	77
5. Ilustração dos benefícios Sun Rx	78
<b>VIII. MEDIÇÃO DA DISTÂNCIA VERTEX</b>	<b>81</b>
<b>IX. PROGRAMAS DE REFRAÇÃO</b>	<b>85</b>
1. Programas padrão	86
2. Programas personalizados	86
a. Editar e personalizar programas e testes	86
b. Seleção de testes favoritos	94
<b>X. [EASY REFRACTION MODE]</b>	<b>96</b>
1. [Patient profile]	98
2. [Patient setup]	100
a. distância vertex	100
b. Distâncias interpupilares	101
3. Fazer o exame de refração	102
a. Acuidade	102
b. Desembaciamento	103
c. ADJ/CC esférico	103
d. Cilindros cruzados Jackson	104
e. Verificação da visão dupla	105
f. Equilíbrio	105
g. Visão de perto	106
h. Comparação da refração (Bluetouch)	107
4. [Patient's report]	108
<b>XI. CONFIGURAÇÕES DO INSTRUMENTO</b>	<b>109</b>
1. Descrição dos menus das configurações	110
a. Informação geral	110
b. Dados de medição	113
c. Importar/Exportar dados	116
d. Configurações de comunicação	121
e. Configurações locais	123
f. Restauro de backups	126
<b>XII. INDICADOR DE ERRO</b>	<b>128</b>
<b>XIII. CONSIDERAÇÕES DE SEGURANÇA</b>	<b>130</b>

1. Símbolos (aparelho e embalagem)	131
a. No documento	131
b. No aparelho e na embalagem	131
2. Precauções de utilização	133
3. Contraindicação	133
4. Efeitos secundários	133
5. Cláusula de exclusão de responsabilidade	134
6. Fonte de alimentação	134
7. Precauções relativas à rede de TI	135
8. Compatibilidade eletromagnética	135
a. Comprimento dos cabos, fios, etc.	136
b. Distância de separação recomendada	136
c. Emissões eletromagnéticas	137
d. Imunidade magnética e eletromagnética	137
e. Imunidade eletromagnética, radiofrequências	138
<b>XIV. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b>	<b>139</b>
<b>XV. MANUTENÇÃO</b>	<b>141</b>
1. Condições de armazenamento e manuseamento	142
2. Limpeza	142
a. Limpeza e desinfecção da unidade de refração compacta	142
b. Limpeza da consola	143
3. Inspeção Periódica e Manutenção	143
4. Desmontagem do produto e transporte	143
5. Eliminação	143
<b>XVI. ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>145</b>
1. Dados técnicos	146
a. Centragem	146
b. Escala de Medição	146
c. Lentes auxiliares:	146
d. Dimensões e peso	146
e. LEDs	147
f. Entradas/Saídas	147
g. Fusível	147
2. Conectividade com outros aparelhos	147
3. Requisitos de TI	147
<b>XVII. CÓDIGO QR</b>	<b>148</b>



# I. INTRODUÇÃO





A versão mais recente deste manual do utilizador está disponível num espaço online.

Para aceder aos outros idiomas disponíveis, leia o código QR disponível no final deste manual do utilizador > Capítulo Código QR (p.148).

Para uma utilização mais segura e eficaz, siga as instruções descritas neste manual.

Copyright © 2024 Essilor - Manual original - Todos os direitos reservados.

A reprodução parcial ou total do conteúdo do presente documento, para efeitos da sua publicação ou divulgação através de qualquer meio e em qualquer formato, mesmo gratuito, é estritamente proibida sem o consentimento prévio por escrito da Essilor.

## II. EMBALAGEM DE FORNECIMENTO



## 1. Abertura e armazenamento

Esta secção não é aplicável.

## 2. Lista de acessórios

Ao desembalar, verifique se os seguintes acessórios padrão estão incluídos.

### a. Acessórios padrão

- Cabos de comunicação:
  - 1 cabo elétrico ligado à consola (7 m)
  - 2 cabos de rede ligados à rede local
  - Cabos de rede RJ45 ligados à rede local (~10 cm a 5 m)
- Capa de proteção:
  - Unidade de refração compacta, ref. VS01A01 (x1)
  - Consola, ref.<sup>a</sup> V01A02 (x1)
- Guia de Início Rápido (x1)
- Consola
- Cotonete de limpeza (x20)
- Toalhetes desinfetantes, ref. NET021(x100)
- Fusível, ref. CA2066 (x2)
- Chave inglesa para montar a flange de segurança para cabo de consola na estação



O protetor do apoio de testa é aplicado para melhorar o conforto do paciente.

### b. Acessórios opcionais

- Impressora
- Pacote de 5 papéis para impressora

### c. Peças destacáveis

- Cabo de alimentação 2 m (x1), tipo Europa
- Cabo de alimentação 2 m (x1), tipo EUA
- Protetor do apoio da testa\*, ref. VS0180L1 (x2 macio) - 1 no produto e 1 na caixa de acessórios
- Protetor facial (esquerda e direita), ref. VS01S95

\* Peças aplicadas

É recomendável substituir o protetor do apoio da testa a cada 7500 limpezas com toalhetes.



O Vision-S™ 700 é totalmente compatível com sistemas de gráficos aprovados e conectados pela Essilor Instruments.

### **III. DESCRIÇÃO GERAL**



O aparelho Essilor denominado Vision-S™ 700 é um Sistema de Refração Compacto utilizado para determinar o erro refrativo e as funções binoculares do sistema visual. Este aparelho realiza uma refração subjetiva.

O exame do erro refrativo é normalmente referido como refração subjetiva.

Refração subjetiva: uma tentativa de determinar, usando a cooperação do examinando, a combinação de lentes que proporcionará a melhor acuidade visual corrigida

O Vision-S™ 700 incorpora toda a sala de refração e consiste numa unidade de refração compacta, uma consola e ecrãs dos gráficos.

- A unidade de refração compacta controla a combinação/graduação das lentes para determinar qual a correção necessária para a melhor acuidade visual
- A consola controla todas as ações durante o processo de refração (foróptero e ecrã do gráfico)

O Vision-S™ 700 é um ambiente de teste controlado, pois o erro refrativo e a função binocular podem ser calculados, em distâncias controladas, monocularmente ou binocularmente, e em condições de luz ambiente. Combinando-as com as mudanças óticas contínuas (esfera, cilindro, eixo e prisma), é possível fazer a melhor correção ou diagnóstico.



O VS700I é um VS700 com impressora.



As partes do corpo previstas para aplicação do aparelho são: a pele das bochechas e da testa estão em contacto com o aparelho.

A pele em contacto com o aparelho deve estar saudável, sem feridas, irritação ou inflamação.



#### **Princípio de funcionamento**

O ciclo operacional básico é: instalação do paciente / centragem dos olhos do paciente / seleção e início do protocolo de refração / recolha do resultado da refração (exportação de dados, impressão ou registo manual) / saída do paciente.

## 1. Utilização prevista

### **a. Finalidade prevista**

O Vision-S™ 700 destina-se a determinar subjetivamente a presença de uma ametropia para várias distâncias e permitir uma exploração subjetiva da capacidade de função visual (principalmente função de visão binocular ou medição do desempenho visual).

### **b. Indicações de utilização**

Avaliação da Ametropia e/ou da perturbação de visão binocular ou exploração das capacidades das funções visuais.

### **c. Benefício clínico previsto**

Medir uma refração subjetiva fiável e precisa (indireta).

### **d. População prevista**

Crianças e adultos com capacidade de instalação e alinhamento com a peça ótica do aparelho e interação com um operador.

### **e. Utilizadores previstos**

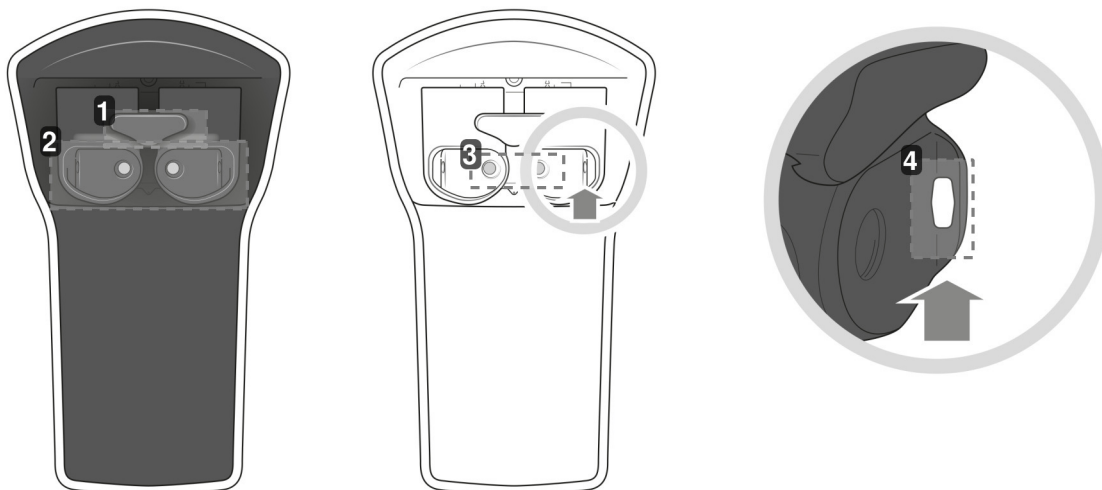
Este instrumento destina-se a ser utilizado por profissionais de oftalmologia ou operadores formados sob a supervisão do profissional de oftalmologia, de acordo com a regulamentação local.

## 2. Descrição do aparelho

Os principais componentes que constituem a unidade Vision-S™ 700 são:

- Uma unidade de refração compacta
- Uma consola

**a. Unidade de refração compacta - (Ref. VS01012)**



**1. Protetor do apoio de testa\* e apoio de testa**

Área onde o paciente deve apoiar a testa durante o teste.

\*Peça aplicada.

**2. Protetor facial amovível**

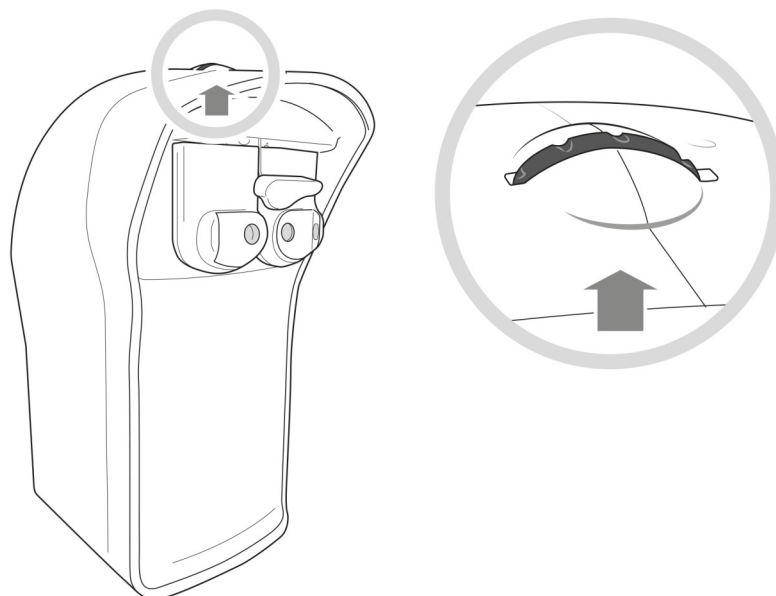
Área que poderá estar em contacto com face do paciente.

**3. Janelas de observação do lado do paciente (módulo SCV)**

Lado do paciente: zona frontal onde o paciente é posicionado e através do qual este olha durante o exame ocular.

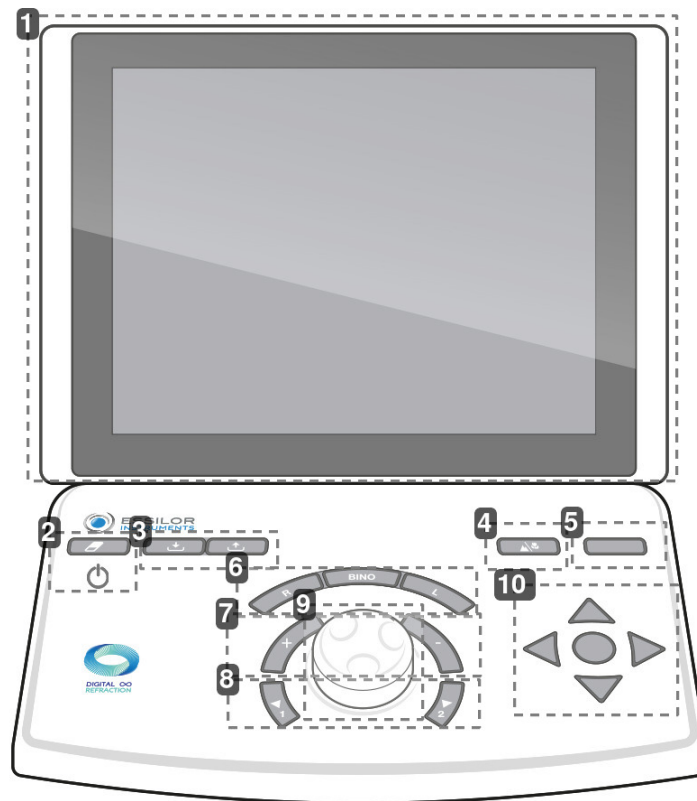
**4. Câmaras de medição para distância vertex**

Utilizado para medir a distância vertex do paciente e iluminar os olhos, se necessário, durante o ajuste da distância pupilar.



O botão de controlo é usado para ajustar a posição do apoio da testa e, em seguida, para alterar a distância vertex.

**b. Consola - (Ref. V01KB1)**



**1. Ecrã tátil**

**2. Táctil [Clear]**

Utilizado para:

- Reiniciar a sessão atual (pressão curta)
- Ligar ou desligar o instrumento (pressão longa)

**3. Teclas [Import/export]**

Utilizado para importar e exportar os dados de refração do paciente.

**4. Táctil [Far vision/Near vision]**

Utilizado para mudar para modo de visão ao longe ou modo de visão ao perto .

*Não utilizado.*

**5. Táctil [Bluetouch]**

Utilizado para comparar diferentes medições de refração e disponibilizar os dados.

**6. Botões [R/BINO/L]**

Utilizado para seleccionar a condição da visão:

- Olho direito monocular (R) ao desmarcar e bloquear o olho esquerdo.
- Olho esquerdo monocular (E) ao desmarcar e bloquear o olho direito.
- Binocular (Bino)

**7. Teclas [+/-]**

Utilizado para aumentar ou diminuir os valores da graduação.

- Tecla «+»: permite-lhe aumentar os valores da graduação positiva.
- Tecla «-»: permite-lhe aumentar os valores da graduação negativa.

**8. Teclas [Position 1/Position 2]**

Utilizado para:

- Navegar pela lista de intervalos de variação da configuração ótica selecionada
- Introduzir uma das duas posições do cilindro cruzado enquanto realiza o teste do cilindro cruzado

**9. Botão central**

Utilizado para:

- Modificar (+), os valores da graduação através da rotação do botão central
- Navegar pelas configurações controladas (ex. S, C, A) ao pressionar o botão central

**10. Botões de navegação da acuidade**

Utilizado para:

- Navegar pelos gráficos de acuidade (alterar o tamanho das letras, gráficos, linhas ou colunas) e registar as respostas.
- Navegar pelas respostas dos testes dissociados
- Confirmar as respostas dos testes dissociados com o botão central



Existem duas portas USB situadas na parte lateral da consola.



**c. Ligação elétrica**



1. Tomada do técnico de serviço
2. Luzes indicadoras de informação
3. Porta USB
4. Porta Ethernet

**5. Porta de ligação da consola**

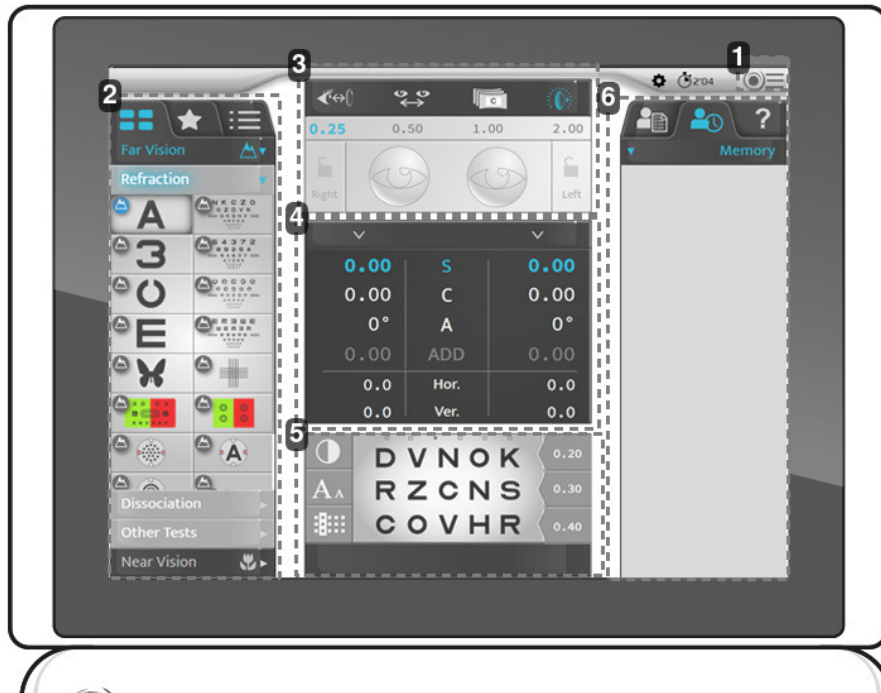
Utilizada para a ligação à consola

**6. Interruptor ON/OFF**

Interruptor de isolamento da rede.

**7. Tomada do cabo de alimentação**

**d. Ecrã de apresentação de teste**



**1. Acesso ao menu principal**

Permite acesso aos ecrãs de configuração do instrumento.

**2. Optótipos, testes**

Utilizado para exibir as várias categorias de tipos e testes (manuais ou automáticos), optótipos associados e programas.

**3. Configuração para a instalação do examinando**

Utilizado para verificar e gerir:

- A distância Vertex.
- O alinhamento da distância inter-pupilar.
- Para escolher a cena de fundo.
- Aplicar filtros ou máscaras para os olhos do paciente.
- Modificar os intervalos da configuração anterior.
- Bloquear um olho

**4. Parâmetros controlados**

Utilizado para seleccionar e modificar os valores das configurações óticas apresentadas.

**5. Visualização do teste atual.**

Utilizado para visualizar, personalizar o teste em progresso e para incluir as respostas do paciente.

**6. Gestão dos dados do paciente e visualização da ajuda ao utilizador**

Permite-lhe:

- Gerir os dados do paciente.
- Exibir e recuperar dados memorizados.
- Exibir a assistência contextual.

## **IV. INSTALAÇÃO / LIGAÇÃO**





Este instrumento deve ser instalado por um técnico especializado. Para instalar o instrumento ou alterar a sua ligação, contacte o seu revendedor Essilor.

Respeite as precauções abaixo:

- Não instalar o instrumento num local:
  - onde o pó ou a sujidade se acumulam,
  - diretamente exposto aos raios solares,
  - rico em oxigénio,
  - que apresente temperaturas e níveis de humidade extremos,
  - com provável de ser submetido a fortes oscilações ou impactos súbitos.
- Não utilizar o instrumento com anestéticos inflamáveis ou em conjunto com agentes inflamáveis.
- O instrumento não deve cair; isso pode causar avarias. Em caso de queda, o instrumento pode também esmagar o seu corpo ou pés.
- Não segurar o produto pela parte da cabeça de refração.

## 1. Instalação do dispositivo

1. Retirar o sistema de refração compacto da caixa.
2. Instalar a unidade de refração compacta sobre uma mesa de elevação.
3. Colocar a consola na mesma mesa ou numa separada, dependendo da posição.
4. Desapertar a placa metálica de bloqueio na lateral da unidade de refração compacta.
5. Ligar o aparelho.

## 2. LIGAR/DESLIGAR

### Ligar o instrumento (primeira vez)

- 1 Premir o interruptor ON/OFF na parte de trás da unidade de refração compacta.



- > O sistema é inicializado (unidade de refração compacta e consola).

**Para ligar o aparelho**

- 1 Premir o botão [Clear] no teclado para ligar o sistema.



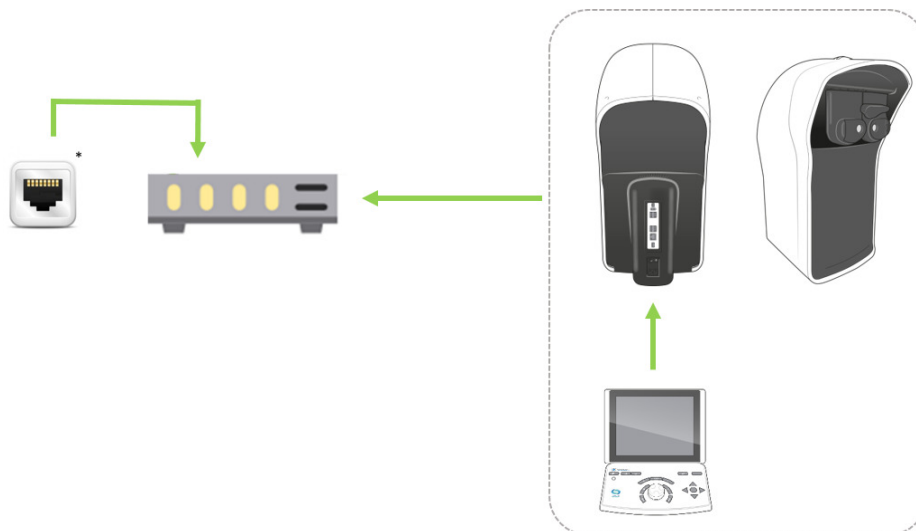
**Desligar o instrumento**

- 1 Pressionar e manter sob pressão o interruptor ON/OFF [Clear] na consola.




> O ecrã fica preto.

**3. Ligação a outros instrumentos**



**Com:**

-  Ligação por cabo
- \* Tomada de parede RJ-45

## V. AJUSTES ANTES O EXAME



## 1. Configurar o instrumento

### a. Colocar os dados do instrumento a zero

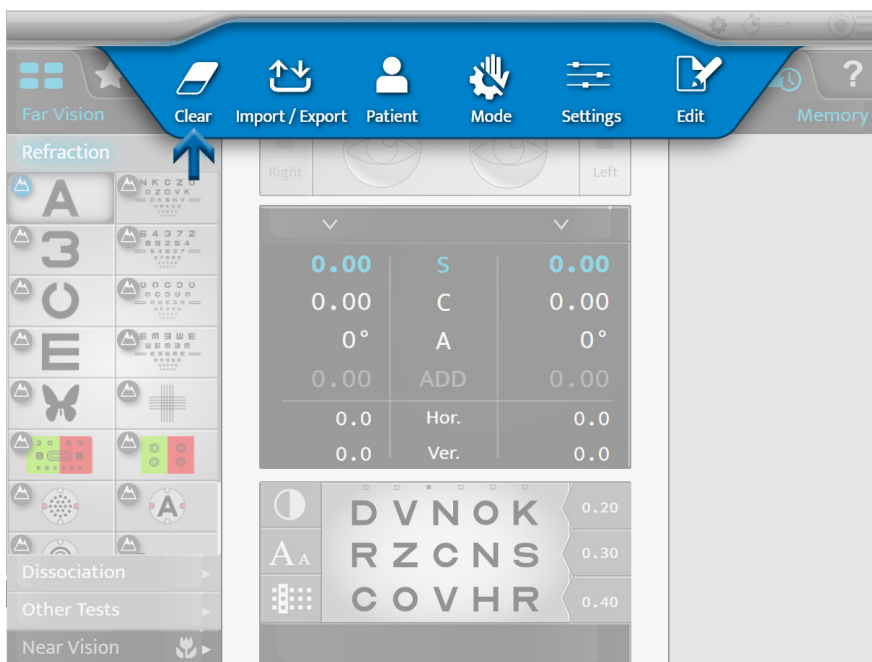
No fim de cada exame, é possível colocar os dados do instrumento a zero. O especialista pode então iniciar uma nova sessão com um novo paciente.

A recuperação dos dados do instrumento pode ser efetuada:

- No teclado, premindo rapidamente a tecla [Clear].






- No ecrã tátil, pressionando  > .



A recuperação dos dados do paciente não faz com que o instrumento se desligue.



### b. Passar do modo manual para o modo automático

A mudança do modo manual para o modo automático pode ser realizada no ecrã tátil premindo:

-  >  ou,
-  (exibido por predefinição).





Uma vez escolhido o modo, a visualização da faixa superior muda:



-  para modo manual.
-  para modo automático.

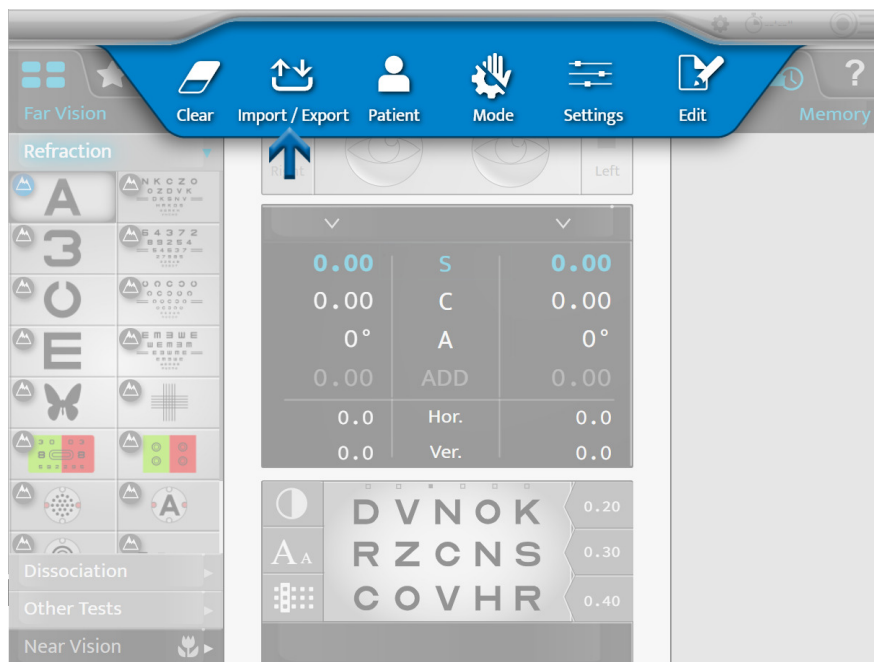
### c. Importar e exportar dados

A importação e exportação dos dados do instrumento pode ser efetuada:

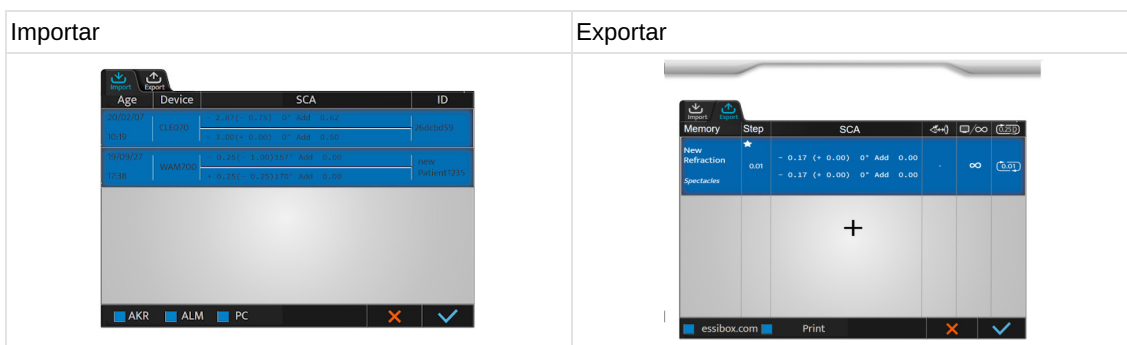
- Na consola, premindo as teclas [Import]  ou [Export] .



- No ecrã tátil, pressionando  > .



Após seleccionar importar ou exportar, abre-se a janela correspondente:





É possível optar por exibir os dados provenientes de:

- AKR (Autorrefratómetro/Ceratómetro)
- ALM (Frontofocómetro)
- PC (Computador)

Os dados são guardados automaticamente na memória correspondente.

Premir:

-  para confirmar a importação ou exportação dos dados.
-  para cancelar a importação ou exportação dos dados.



Pode seleccionar vários tipos de produtos.

## 2. Posicionar o paciente

Primeiro deve ajustar a altura da mesa de elevação para que o paciente fique confortavelmente sentado (com a testa encostada ao apoio da testa).

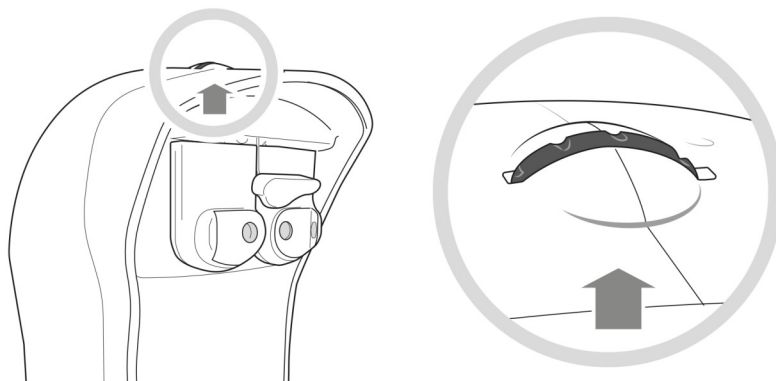


A instalação correta deve:

- Permitir que o paciente tenha uma postura confortável que assegure a sua estabilidade ao longo do exame.
- Impedir que o paciente esteja em contacto com a ótica (pestanas, por exemplo).


### a. Ajustar o apoio de testa

O ajuste do apoio da testa é feito manualmente graças ao botão localizado na parte superior do aparelho.

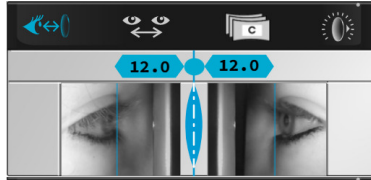


O ajuste do apoio de testa afeta a distância Vertex. Idealmente, a distância vertex do paciente deve estar entre 10 mm e 20 mm.

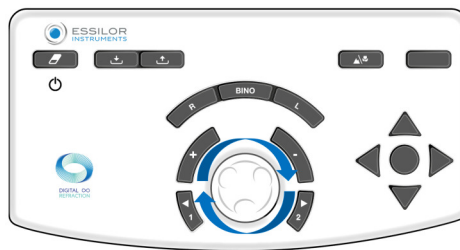
## b. Verificar a distância vertex

O exame da distância Vertex é realizado no ecrã táctil, premindo .

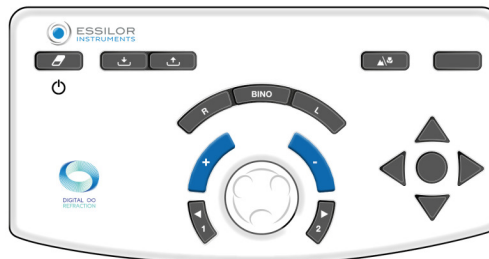
> As imagens do olho direito e do olho esquerdo do paciente surgem no topo do ecrã da consola.



> Ajustar a posição das linhas verticais no ápice da córnea de cada olho usando o botão central.



> ou as teclas de incremento (+/-) no teclado da consola.




A distância vertex pode ser modificada ajustando o apoio da testa usando o botão localizado na parte superior do aparelho.



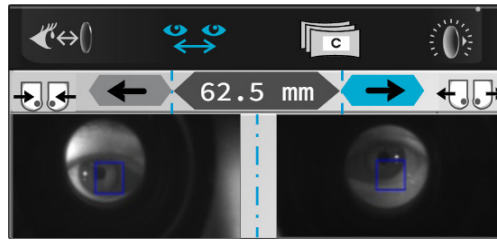
Depois de ajustar a distância vertex, verificar se o rosto do paciente não está em contacto com os protetores faciais do aparelho.



## c. Alinhar os oculares com as pupilas

Antes de ajustar as distâncias, pedir ao paciente para colocar a testa contra o apoio da cabeça e garantir que o paciente está numa posição confortável. O ecrã de teste deve estar no centro do campo de visão do paciente.

O ajuste das distâncias interpupilares é realizado através do ecrã táctil da consola, pressionando .

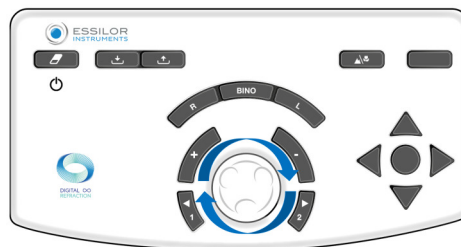
> As câmaras pupilares dedicadas colocadas no aparelho exibirão o seguinte.



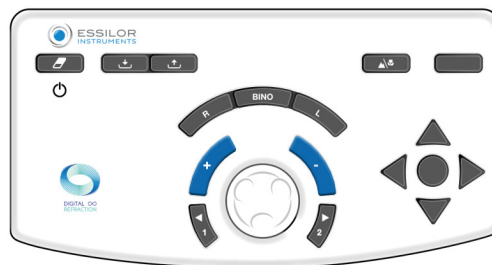
-  É possível regular as distância pupilares na visão ao perto e ao longe.  
O valor dos dois olhos corresponde ao alinhamento total da distância pupilar binocular.
-  O intervalo predefinido é de 1 mm para a distância total.  
Dados da distância pupilar apenas a título informativo.

É possível ajustar as distâncias interpupilares na consola:



- Ao rodar o botão central no sentido horário ou anti-horário.




- Ao pressionar as teclas [+/-].







#### d. Mudar do modo de visão ao longe para o modo de visão ao perto

-  Para mudar da visão ao longe para a visão ao perto, clicar no tab visão ao perto e seleccionar um teste.
-  A mudança para o modo de visão ao perto altera as distâncias inter-pupilares, a convergência da cabeça de refração e a distância do ecrã.

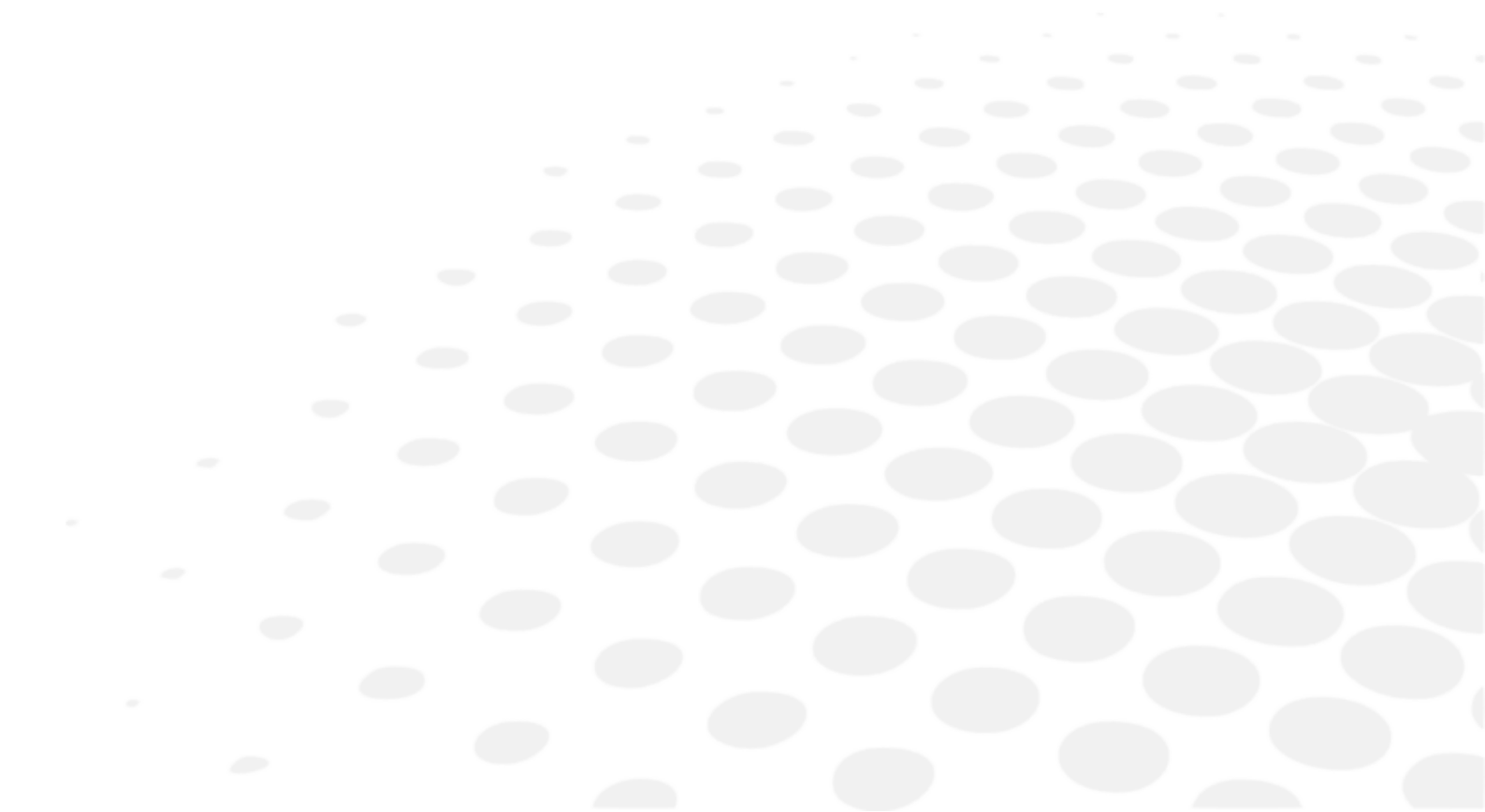
O ícone correspondente ao modo seleccionado é exibido a azul na interface:

-  Um pequeno ícone é exibido em cada teste para mostrar se o teste está a ser realizado à distância ou perto.

- Acuidade Visual - Distância > 
- Acuidade Visual - Perto de > 

-  para o modo de visão ao longe.
-  para o modo de visão ao perto.

## **VI. FUNCIONALIDADES BÁSICAS PARA REALIZAR UM EXAME DE REFRAÇÃO**






## 1. Realizar um teste

A escolha dos testes é feita no lado esquerdo do ecrã principal.



Estão disponíveis vários formatos. Premir:

-  para aceder à lista de testes disponíveis,
-  para aceder aos testes favoritos pré-selecionados,
-  para aceder aos programas de teste padrão ou personalizados.



### a. Selecionar um teste

Pressione um ícone do teste que pretende iniciar. Uma imagem do teste é apresentada na base do ecrã principal.



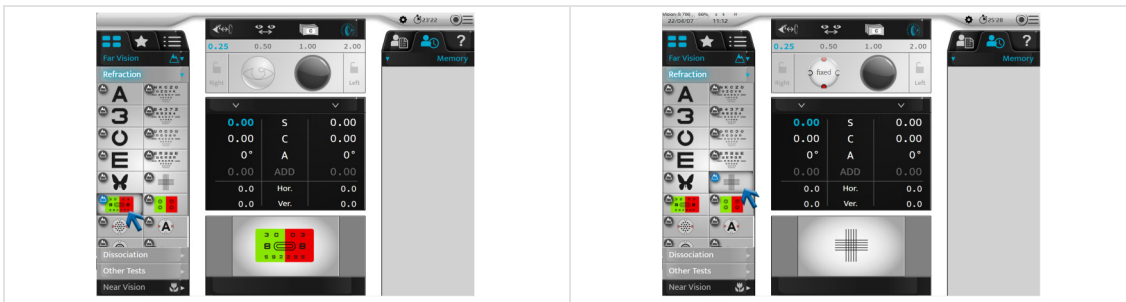
Quando seleciona um teste, as configuração controladas, assim como os filtros aplicados, são automaticamente modificados.

Caso pretenda desativar esta funcionalidade, passe para o modo manual no ecrã tátil pressionando:


-  ou,
-  (exibido por predefinição).

Exemplo de teste Vermelho/Verde

Exemplo de Cilindro Cruzado de Jackson manual



## b. Iniciar um programa de teste existente

- 1 Pressione um ícone do programa de teste .
  - > A lista de programas de teste disponíveis é exibida.
- 2 Selecione o programa que pretende utilizar.
  - > O programa de teste é exibido e o primeiro teste é configurá-lo automaticamente.



Pode:

- o Seguir a progressão do programa na barra de progressão.
- o Sair do programa, clicando em [STOP].
- o Avançar para o teste seguinte pressionando:
  - o ícone associado,
  - [NEXT] no caso dos testes inteligentes.



Clicar no link se for necessário desativar «auto next».



Se quiser seleccionar um teste fora do programa em progresso, pressionar a lista de testes  ou os ícones  de testes favoritos.

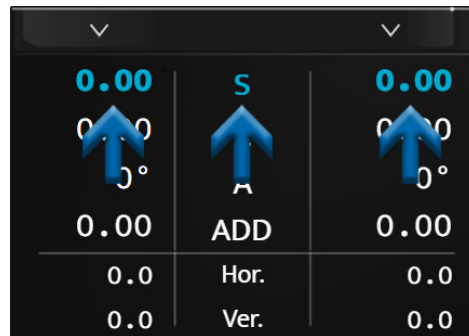
É possível regressar ao programa em funcionamento ao pressionar o ícone correspondente.

## 2. Verificar o módulo ótico

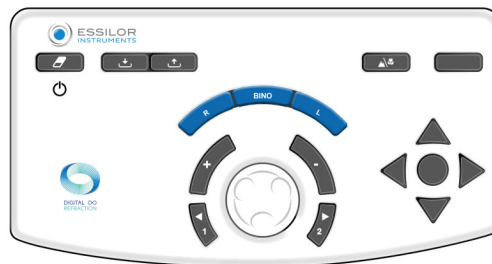
### a. Trocar o olho selecionado

A seleção do olho examinado pode ser feita:

- No ecrã táctil, selecionando:
  - a graduação do olho direito ou olho esquerdo, para o exame individual de cada olho ou,
  - nas configurações ((S, C, A, ADD, Hor., Ver.), para o exame simultâneo de ambos os olhos.



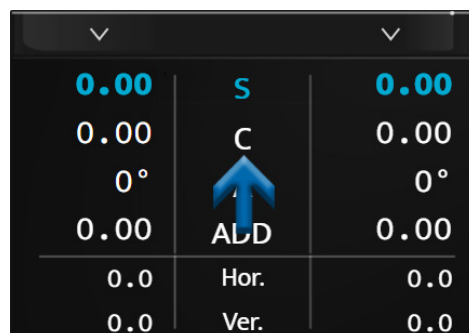
- No teclado da consola, pressionando as teclas [R, BINO, L].



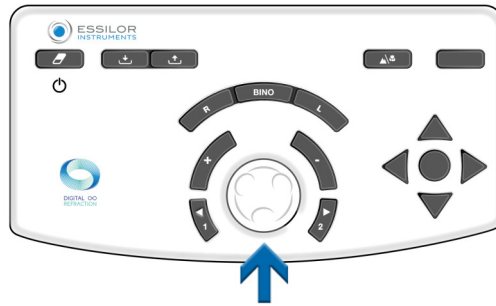
### b. Alterar as configurações controladas

A mudança de uma configuração controlada (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) pode ser efetuada:

- No ecrã táctil, pressionando a configuração que pretende verificar (no valor do olho direito ou olho esquerdo ou na configuração).



- No teclado da consola, pressionando o botão central.



Dependendo do estado do instrumento, a operação pode ser realizada de várias formas:

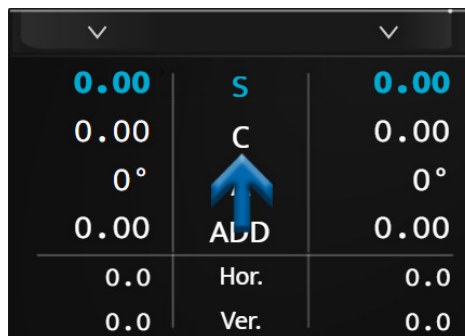
Visão de longe	Visão de perto	Prisma																																																						
<table border="1"> <tr><td>0.00</td><td>S</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>C</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0°</td><td>A</td><td>0°</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>ADD</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Hor.</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Ver.</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.00	S	0.00	0.00	C	0.00	0°	A	0°	0.00	ADD	0.00	0.0	Hor.	0.0	0.0	Ver.	0.0	<table border="1"> <tr><td>0.00</td><td>S</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>C</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0°</td><td>A</td><td>0°</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>ADD</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Hor.</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Ver.</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.00	S	0.00	0.00	C	0.00	0°	A	0°	0.00	ADD	0.00	0.0	Hor.	0.0	0.0	Ver.	0.0	<table border="1"> <tr><td>0.00</td><td>S</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>C</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0°</td><td>A</td><td>0°</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>ADD</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Hor.</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Ver.</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.00	S	0.00	0.00	C	0.00	0°	A	0°	0.00	ADD	0.00	0.0	Hor.	0.0	0.0	Ver.	0.0
0.00	S	0.00																																																						
0.00	C	0.00																																																						
0°	A	0°																																																						
0.00	ADD	0.00																																																						
0.0	Hor.	0.0																																																						
0.0	Ver.	0.0																																																						
0.00	S	0.00																																																						
0.00	C	0.00																																																						
0°	A	0°																																																						
0.00	ADD	0.00																																																						
0.0	Hor.	0.0																																																						
0.0	Ver.	0.0																																																						
0.00	S	0.00																																																						
0.00	C	0.00																																																						
0°	A	0°																																																						
0.00	ADD	0.00																																																						
0.0	Hor.	0.0																																																						
0.0	Ver.	0.0																																																						

### c. Modificar a graduação e os intervalos de incrementação

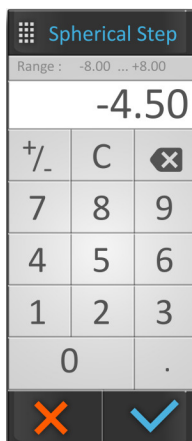
#### Modificar a graduação

A modificação da graduação pode ser realizada:

- No ecrã táctil, premindo uma segunda vez a configuração controlada pretendida.

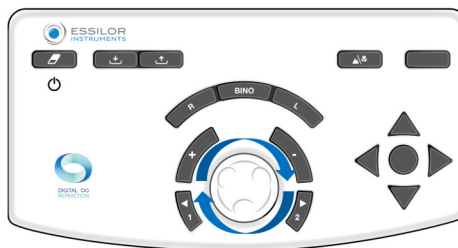


> Neste caso, surge um teclado numérico. Inserir o valor pretendido e confirmar ✓.

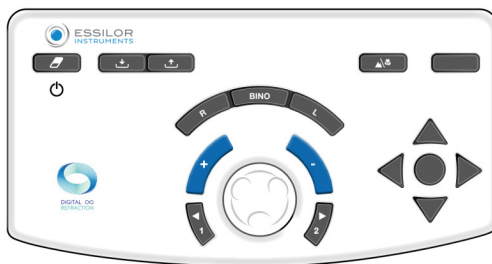


Quando o preenchimento estiver concluído, não se esqueça de guardar a receita inicial na memória que escolheu.

- No teclado da consola:
  - ao rodar o botão central no sentido horário ou anti-horário, ou



- ao pressionar as teclas [+/-].



**Exemplo:**

Se quiser modificar a esfera (s), é possível modificar os valores no olho direito ou no olho esquerdo de forma independente, ou em simultâneo, selecionando «S» diretamente.

**d. Modificar os intervalos de incrementação**

Pode configurar três opções de variação de intervalos:

1. Intervalo de variação da esfera e cilindro
2. Intervalo de variação do eixo
3. Intervalo de variação do prisma

O valor é apresentado na faixa superior azul e depende da configuração ativa.

A unidade e o valor do intervalo dependem desta configuração. A unidade e o valor do intervalo dependem desta configuração.

- No ecrã táctil, seleccionando o valor do intervalo desejado.



- No teclado da consola, pressionando as teclas [1 and 2].

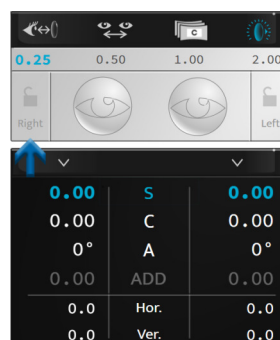


De acordo com as configuração controladas, os valores não são os mesmos:

- A esfera (S), o cilindro (C) e a as adições (ADD) são apresentadas em dioptrias e são ajustáveis para 0,25, 0,50, 1,00 ou 2,00 D.  
> **O intervalo predefinido é de 0,25 D.**
- Os eixos (A) são apresentados em graus e são ajustáveis para 1 °, 5 °, 10 °, 20 °, 45 ° ou 90 °.  
> **O intervalo predefinido é de 5 °.**
- Os prismas (Hor. e Vert.) são apresentados em dioptrias prismáticas e são ajustáveis para 0,1, 0,5, 1,0, 2,0, 3,0 ou 6,0 D.  
> **O intervalo predefinido é de 1D.**

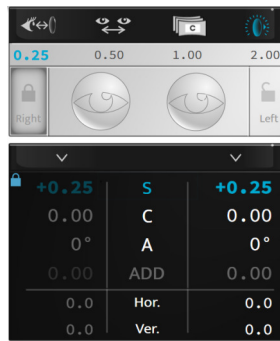
#### e. Funcionalidade de bloqueio do valor

A funcionalidade de bloqueio do valor é útil se pretender bloquear diferentes valores. Para o fazer, pressionar o ícone de cadeado.





É exibido o ícone de cadeado fechado, os valores ficam acinzentados e já não podem ser modificados.



Para desbloquear os valores, pressionar novamente o ícone de cadeado.

### 3. Ocultar um olho e verificar os filtros

#### a. Verificar os oclusores

Pressionar o oclusor que pretende utilizar.

> O oclusor é aplicado automaticamente na parte frontal do olho do paciente.



A máscara pode ser:

- Um oclusor preto.
- Uma graduação esférica, neste caso uma lente com essa graduação, é aplicada na parte frontal do olho do paciente.  
> O valor desta é exibido no olho selecionado.



A configuração do oclusor é automática durante os testes de refração automática, ao contrário dos testes dissociados.



Caso pretenda desativar esta funcionalidade, passe para o modo manual no ecrã tátil pressionando:

- ou,
- (exibido por predefinição).

#### b. Verificar e modificar os filtros

Para personalizar os filtros a aplicar na parte frontal dos olhos do paciente, pressionar e manter a pressão sobre um dos dois olhos.

Abre-se uma janela:



Pode seleccionar os diferentes filtros:



- Monocular, olho direito e esquerdo individualmente,
- Binocular com pares de filtros.



A ação é manual. Se os filtros forem aplicados para um teste, o ajuste é temporário até ao início de uma nova sessão.

Os filtros seleccionados são exibidos na parte superior da janela.

Uma vez feito isso, premir:

-  para confirmar a seleção.
-  para cancelar.

### c. Modificar o tipo de oclusão


Para personalizar o tipo de oclusão a aplicar na parte frontal do olho não seleccionado, pressionar e manter a pressão sobre um dos dois olhos.

Abre-se uma janela:



Pressionar [Occlusion type] e seleccionar o tipo de oclusão pretendido a partir da lista:



Para personalizar o valor do oclisor, pressione o ícone da calculadora .

Em seguida, insira o valor do oclisor.



Um oclisor com o valor selecionado será exibido ao paciente.





É possível selecionar um valor do oclisor personalizado através deste ecrã, das configurações ou ao criar um programa personalizado.

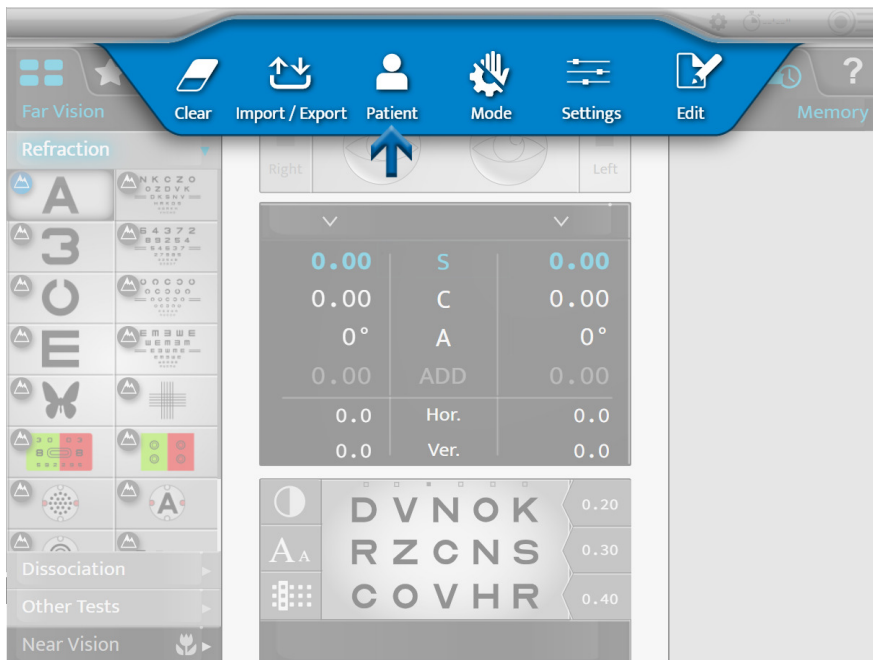


O valor inserido será arredondado automaticamente por 0,25 D.

## 4. Gerir os dados do paciente

### a. Adicionar um ficheiro de paciente

Para criar um ficheiro de paciente, pressionar  > .



> Surge a página de criação do ficheiro do paciente:



The screenshot shows the 'Patient' creation form. It has a title bar with a person icon and the word 'Patient'. Below the title bar are four input fields: 'Name', 'Last Name', 'Birth Date', and 'Gender'. The 'Gender' field has a dropdown arrow. At the bottom right, there are two buttons: a red 'X' and a blue checkmark.

Preencher os campos obrigatórios:

The screenshot shows the 'Patient' creation form with the following data entered: Name: Jane, Last Name: Doe, Birth Date: 25/08/1980, and Gender: Male (indicated by a red male symbol). The 'Gender' dropdown is now expanded, showing both male and female symbols. The red 'X' and blue checkmark buttons are still visible at the bottom right.



#### Lembretes

- : masculino
- : feminino

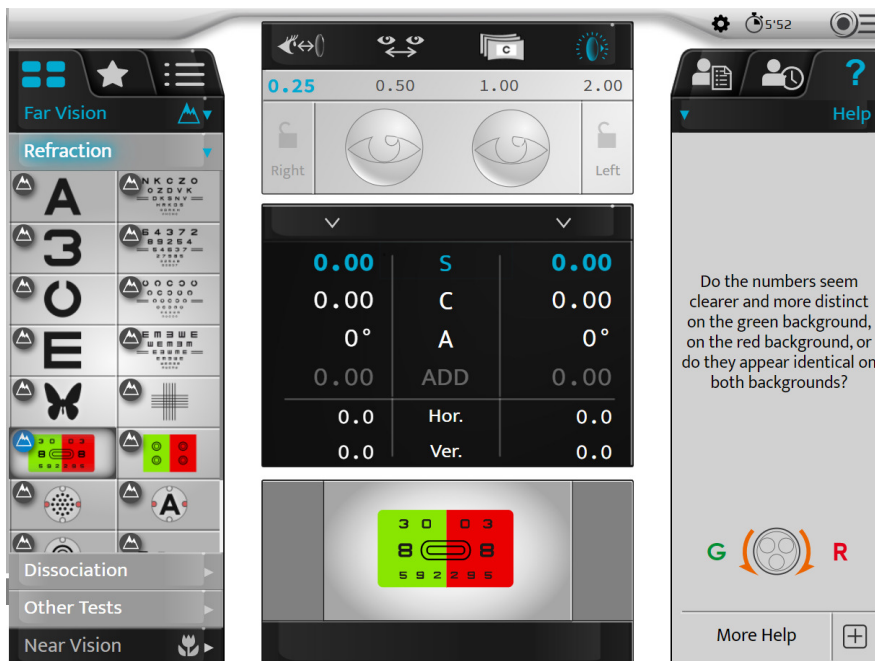
Quando o ficheiro é preenchido, pressionar:

- ✓ para confirmar.
- ✗ para cancelar.

## 5. Acesso com assistência contextual

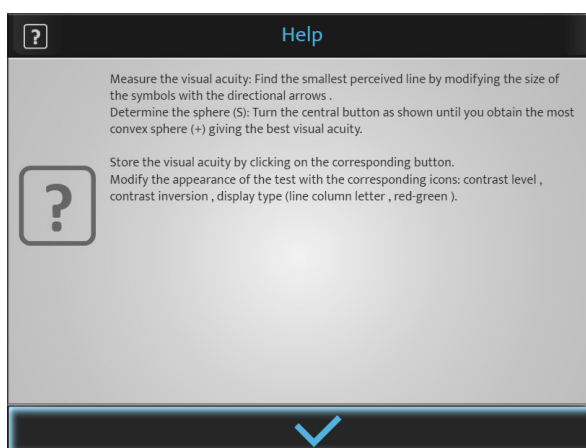
Para aceder com assistência contextual, pressionar **?**.

A fraseologia dos testes, bem como as ações a realizar na consola, são apresentadas no lado direito do ecrã.



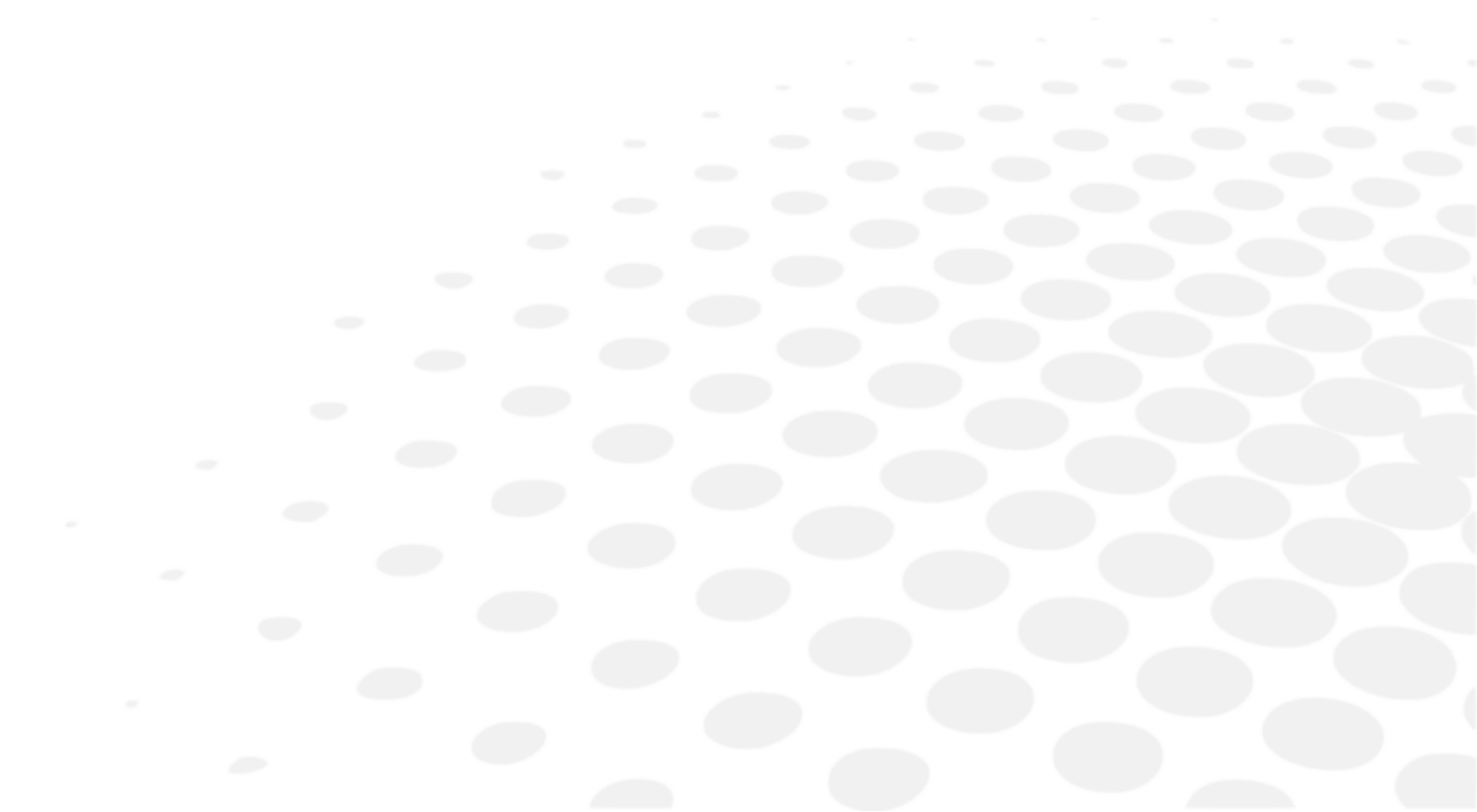
Se quiser apresentar mais informação no teste, premir [More help] **+**.

Surge uma página de ajuda adicional:



Premir ✓ para fechar a página.

## **VII. REALIZAÇÃO DE TESTES DURANTE UM EXAME DE REFRAÇÃO**



## 1. Introdução dos dados da refração do paciente



### a. Objetivo

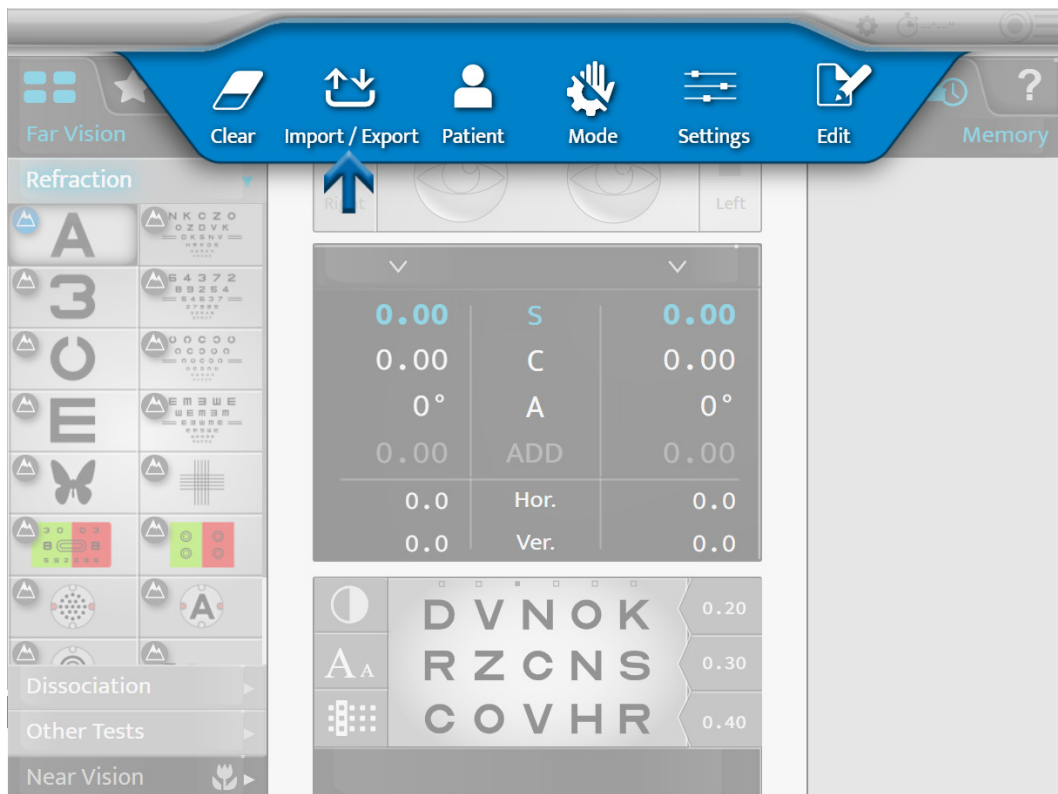
Antes da realização dos testes de refração, primeiro é necessário inserir os dados da refração inicial do paciente no instrumento. Estes dados podem ser provenientes de:


1. Refração anterior medida nos óculos do paciente,
2. Refração objetiva:
  - medida com o autorrefratómetro ou um Skiascope/retinoscopia,
  - determinada por um aberrómetro.
3. Ficheiro do paciente.

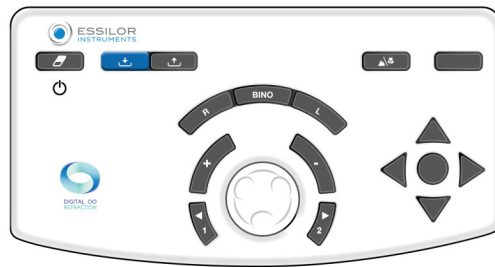
### b. Importação de dados da Essibox.com

A importação de dados da refração do paciente a partir da Essibox.com pode ser feita:

- No ecrã táctil, pressionando  > .



- No teclado da consola, pressionando [Import] .



De acordo com a informação importada e as configurações do foróptero, os dados da refração são automaticamente colocados numa das memórias do foróptero:

- [Lensmeter]: correção anterior
- [Autorefractor]: refração objetiva medida com o autorrefratómetro ou aberrómetro
- [Retinoscopy]: refração medida por Skiascope/retinoscopia
- [Computer]: refração do ficheiro do paciente
- [Memory 1]
- [Memory 2]
- [Memory 3]



No total, estão disponíveis 7 memórias.  
 É possível alterar o nome das memórias.

### c. Introdução manual

A introdução da refração inicial pode ser realizada:

- Um olho de cada vez
- Dois olhos em simultâneo

Pode inserir manualmente os dados da refração do paciente no foróptero de duas maneiras diferentes:

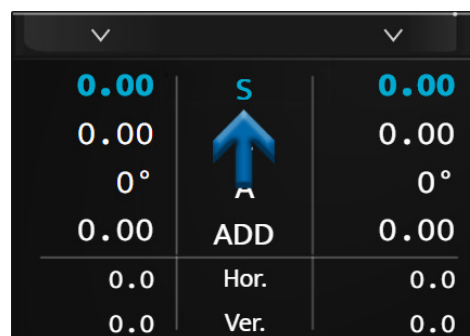
1. Utilizando o ecrã táctil da consola, ou
2. Utilizando o teclado da consola.

#### 1 - Utilizando o ecrã táctil da consola

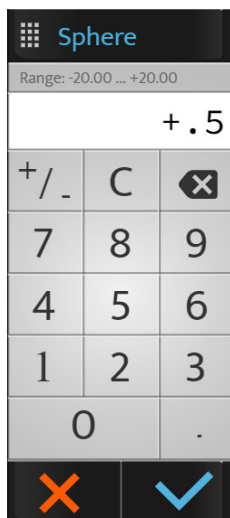
- 1 Premir a configuração que pretende inserir.
  - Esfera (S)
  - Cilindro (C)
  - Eixo (A)



A seleção pode ser feita de forma independente para o olho direito, olho esquerdo ou binocular.



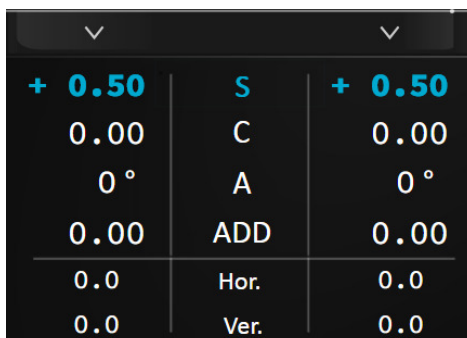
- > A linha da configuração selecionada é exibida a azul. Premir novamente o parâmetro selecionado para exibir o teclado numérico.



2 Inserir o valor pretendido e premir:

- o ✓ para confirmar.
- o ✗ para cancelar.

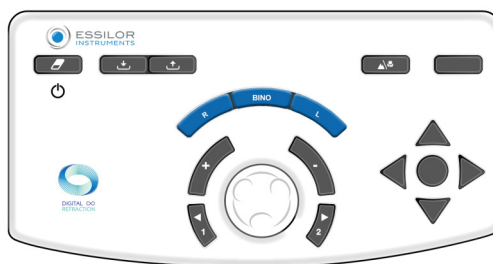
- > Os dados são apresentados no ecrã e são aplicados na parte frontal do(s) olho(s) do paciente.



3 Depois, pressionar as outras configuração, se necessário.

## 2 - Utilização do teclado da consola

1 Premir as teclas [R, BINO or L].



2 Rodar o botão central do teclado da consola no sentido horário (-) ou anti-horário (+).

- > Os valores da configuração selecionada alteram-se.

3 Premir o botão central no teclado para alterar a configuração, se necessário.



Não se esqueça de registar os dados inseridos numa das memórias disponíveis (aqui [Lensmeter]).

### 3 - Memorização de dados

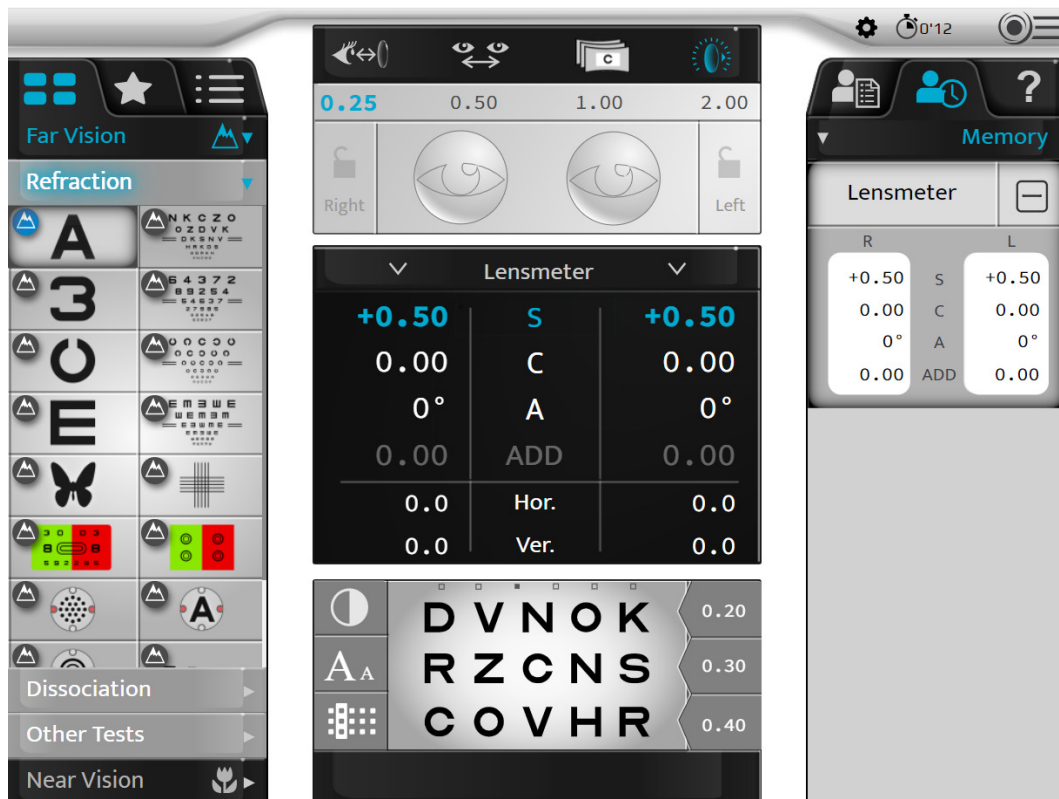
1 Premir:

0.00	S	0.00
0°	C	0.00
0.00	A	0°
0.0	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

> É exibida a lista de memórias disponíveis.

Save
Lensmeter
Autorefractor
Retinoscopy
Computer
Memory 1
Memory 2
Memory 3
Convert
Adjust

- 2 Escolha a memória desejada.  
> Os dados registados são apresentados na parte direita do ecrã.



## 2. Testes padrão

Existem 2 tipos de testes padrão:

1. Testes de visão ao longe
2. Testes de visão ao perto

### a. Testes de refração

Os seguintes testes de refração serão especificados:

- Acuidade visual
- Vermelho/Verde ou Duochrome
- Cilindros cruzados fixos
- Cilindros Cruzados Reservados
- Equilíbrio binocular



Esta lista não é exaustiva.

Alguns testes principais apenas são aprofundados aqui para ajudar a compreender o funcionamento do instrumento.



Está disponível uma ajuda contextual «na situação» para cada teste ao pressionar **?**.

Solicita-se ao utilizador que consulte a mesma.

**Lembrete**

Antes da realização dos testes de refração, primeiro é necessário inserir os dados da refração inicial do paciente no instrumento.

Estes dados podem ser provenientes de:

1. Refração anterior medida nos óculos do paciente,
2. Refração objetiva:
  - medida com o autorrefratómetro ou um Skiascope,
  - determinada por um aberrómetro.
3. Ficheiro do paciente.

**Acuidade visual**

---

**Objetivo**

Medir a acuidade visual do paciente com e/ou sem correção na

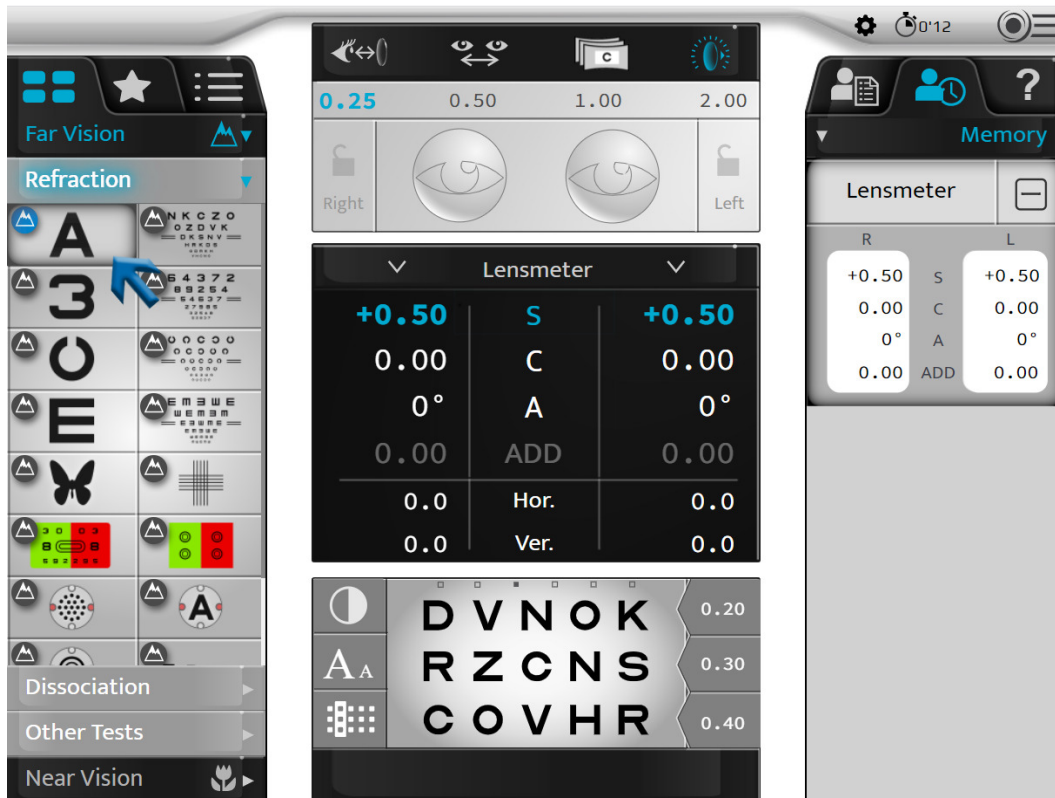
- Visão ao longe,
- Condição de visão monocular:
  - olho direito (RE),
  - olho esquerdo (LE),
- Condição de visão binocular (RLE i.e., RE e LE simultaneamente).

**Escolha da escala do optótipo**

É possível escolher dois tipos de escalas de optótipos:

1. Escala de progressão racional (acuidade oposta e decimal)
  - letras
  - números
  - C de Landolt
  - E de Snellen
  - figuras estilizadas
2. Escala de progressão logarítmica
  - letras
  - números
  - C de Landolt
  - E de Snellen

Quando tiver escolhido, pressione o ícone do teste pretendido. A imagem do teste é então apresentada na base do ecrã principal:



A área de exibição do teste permite-lhe:

- Visualizar os optótipos apresentados.
- Exibir os valores de acuidade na unidade selecionada durante a configuração:
  - acuidade decimal (x/10)
  - acuidade Snellen em metros (6/x)
  - Acuidade Snellen em pés (20/x)


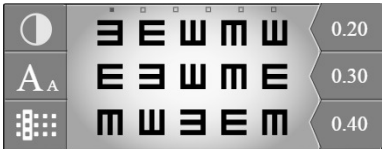







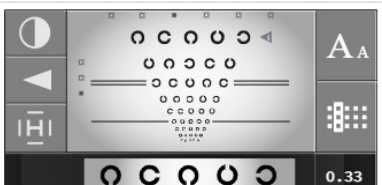

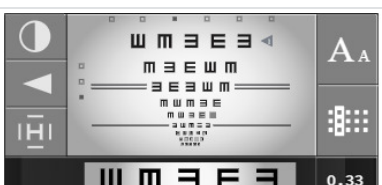


A tabela de optótipos permite-lhe:

- Exibir o valor da acuidade correspondente,
- Exibir a unidade de acuidade.

### Escolha da escala do optótipo

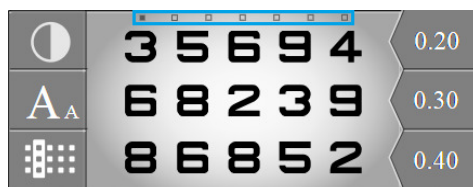
Escalas de acuidade	Tipos	Ícones	Exibir zona na base do ecrã
Escala de progressão racional	letras	<b>A</b>	
	números	<b>3</b>	
	C de Landolt	<b>0</b>	

	E de Snellen		
	figuras estilizadas		
Escala de progressão logarítmica	letras		
	números		
	C de Landolt		
	E de Snellen		

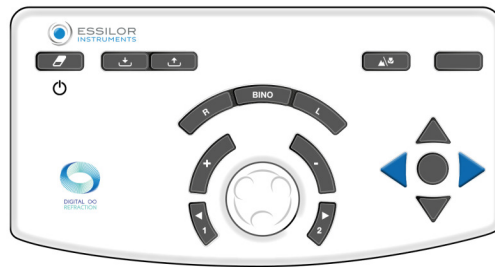


Para que o paciente não memorize a série, estão disponíveis seis séries de optótipos para cada escala de acuidade. Pode alterar a série enquanto mantém o mesmo tamanho de letra:

- No ecrã tátil, pressionando os pontos sobre os optótipos.



- No teclado da consola, pressionando as teclas horizontais.



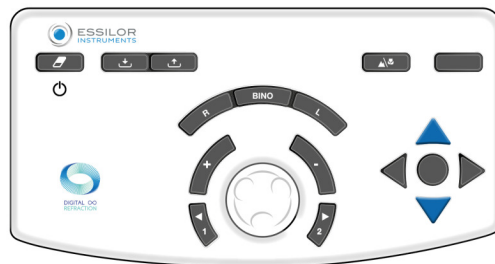
### Exibição dos valores de acuidade visual

Para exibir valores de acuidade, pressionar **A<sub>A</sub>**.

Os valores de acuidade são apresentados abaixo da tabela com o(s) valor(es) da acuidade visual atualmente apresentada assinalados a azul.



Pode alterar os valores de acuidade visual no teclado da consola, pressionando as teclas verticais:



Registar o valor da acuidade do paciente pressionando a tecla situada no meio das quatro setas ou pressionando o valor de acuidade no ecrã.



### Escolher a visualização da tabela de optótipo

Para escolher um tipo de visualização, pressionar **⋮**.

É possível escolher quatro tipos de visualização de optótipos:

1. Em tabela
2. Em coluna
3. Em linha
4. Em optótipo isolado





Disponível apenas para escalas de progressão racional (letras, números, C de Landolt, E de Snellen, figuras estilizadas).

Tempo de visualização	Exibir a zona na base do ecrã
Tabela	
Coluna	
Coluna múltipla (pressionar o mesmo ícone novamente)	
Linha	
Linha múltipla (pressionar o mesmo ícone novamente)	
Optótipo isolado	


### Fixar o foco do paciente

Nesta secção, o ECP pode fixar o foco do examinando numa área específica. Pressionar Agora é possível focar:

Seta	
Bloco	

Sublinhado	
Linhas opostas	

### Escolha do tipo de contrastes

Para escolher um tipo de contraste, pressionar .

É possível escolher três tipos de contrastes:

1. Vermelho-verde, em 100 % de contraste,
2. Branco sobre fundo preto
3. Preto sobre fundo branco, com opção de contrastes entre 0 e 100 %.



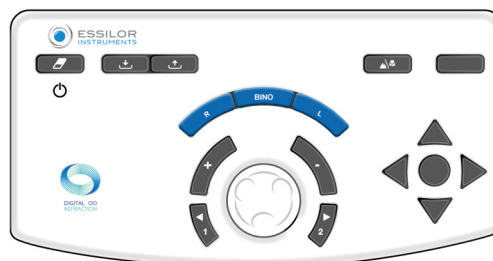
### Procedimento - Determinar a acuidade visual do paciente

- 1 Selecionar os optótipos no ecrã tátil.



Selecionar os optótipos que surgem corretamente no ecrã de apresentação do teste.

- 2 Selecionar o olho direito, esquerdo ou ambos, utilizando as teclas [R, L or BINO] no teclado da consola.



- 3 Percorrer os testes de acuidade usando as setas verticais no teclado da consola.



- 4 Pergunte ao paciente o seguinte:

«Observe o teste, qual é a menor linha de símbolo que consegue ver sem semicerrar os olhos?»

- > Se o paciente conseguir distinguir 3 em 5 optótipos na mesma linha de acuidade, considera-se o nível de acuidade como atingido.

- 5 Guardar o valor de acuidade visual. Pode guardar este valor:

- o No teclado da consola, pressionando a tecla situada no meio das 4 setas.



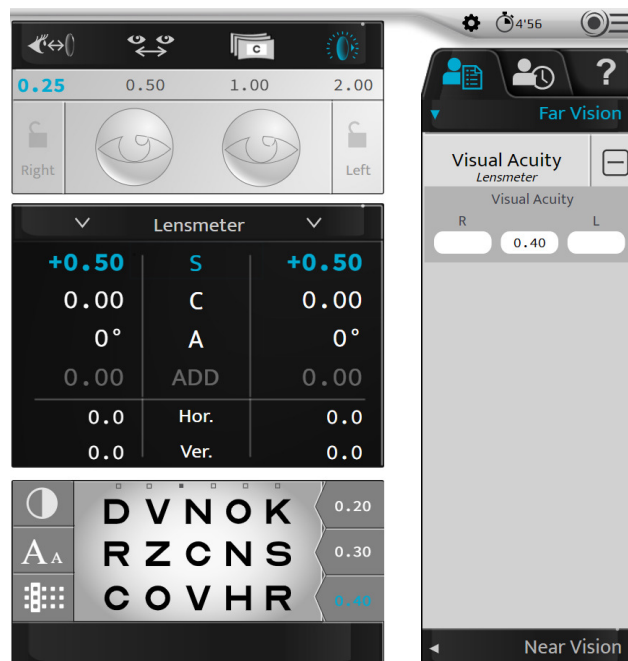
Somente para as escalas logarítmicas e escala racional se uma linha ou um símbolo estiver isolado.

- o No ecrã tátil, premindo o valor de acuidade que surge na zona de visualização.



- > O valor da acuidade visual do paciente (RE, LE ou BINO) muda para azul e é registado na secção «Dados do Paciente», na memória «Acuidade visual».

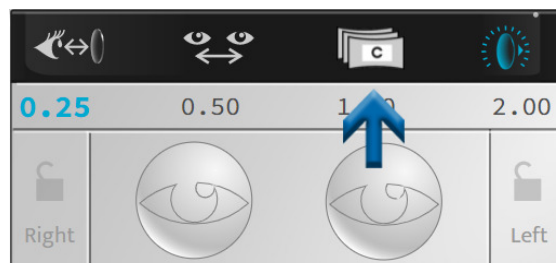
> Aparece no mostrador à direita do ecrã.



### Ecrã de fundo

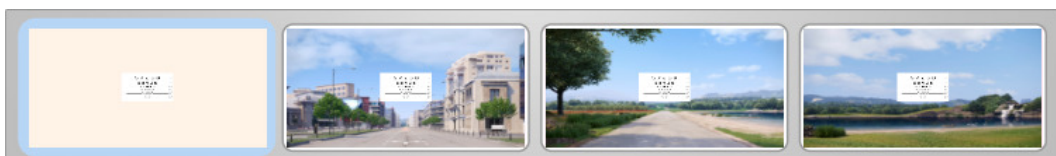
O sistema de refração Vision-S permite-lhe realizar os testes oftalmológicos num ambiente da vida real. O ecrã de fundo dá ao paciente uma experiência única, enquanto promove certos aspetos visuais.

O ecrã de fundo pode ser selecionado premindo o seguinte ícone.



As opções a escolher são:

- Fundo branco
- Fundo urbano
- Fundo natural
- Fundo do lago



A cena pode ser alterada a qualquer momento durante a refração.


## Vermelho/Verde ou Duochrome (teste não inteligente)

### Objetivo

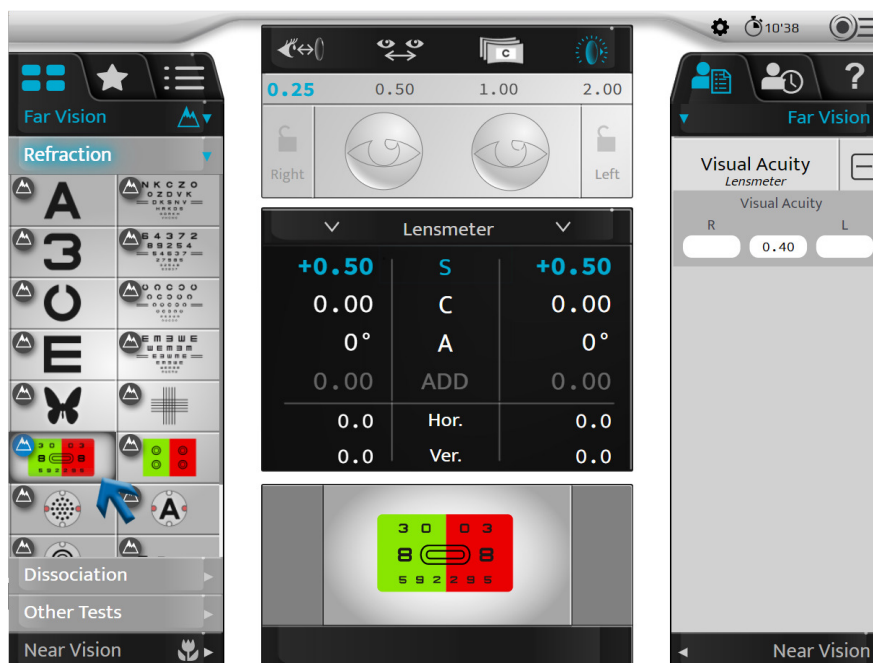
Ajustar o valor da correção esférica do paciente em:

- Visão ao longe,
- Condição de visão monocular:
  - olho direito (RE),
  - olho esquerdo (LE),
- Condição de visão binocular (RLE i.e., RE e LE simultaneamente).

### Procedimento - Realização do teste

1 Pressionar .

> O teste Vermelho/verde é apresentado na zona de visualização na base do ecrã táctil da consola.



> A tabela correspondente de optótipos é exibida no ecrã de apresentação do teste.



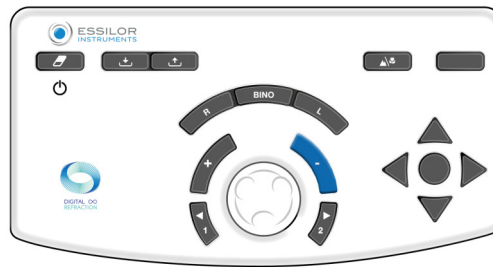
Para realizar este teste nas melhores condições, aconselha-se um ambiente com iluminação suave.

2 Pergunte ao paciente o seguinte:

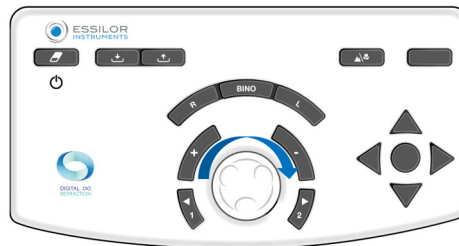
«Observe o teste, os caracteres parecem mais nítidos no fundo verde, no fundo vermelho ou parecem idênticos em ambos os fundos?»

Se a resposta for:

- > - **mais nítidos no fundo vermelho** adicionar -0,25 D (\*) ao valor da esfera. Ou:
  - No teclado da consola, pressionando a tecla «->».

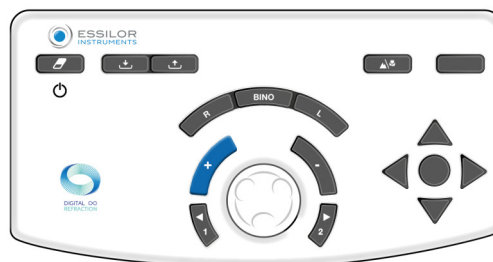


- o No teclado da consola, rodando o botão central no sentido horário (\*).



> Iniciar novamente o teste até o paciente ver escuridão equivalente nos caracteres no fundo vermelho e no fundo verde, ou ter preferência pelo fundo verde.

- > - **mais escuros no fundo verde.** adicionar +0,25 D (\*) ao valor da esfera. Ou:
  - o No teclado da consola, pressionando a tecla «+».



- o No teclado da consola, rodando o botão central no sentido anti-horário (\*).



> Iniciar novamente o teste até o examinando ver clareza equivalente nos caracteres no fundo vermelho e no fundo verde, ou ter preferência pelo fundo vermelho.

- > - **idênticos no fundo vermelho e no fundo verde** conserva este valor da esfera.

Em caso de inversão vermelho e verde preferida entre dois intervalos da esfera, conservar os últimos dois valores:

- o **vermelho** para um paciente **com miopia**
- o **verde** para um paciente **com hipermetropia**

## Notas

- Para evitar os efeitos incómodos da acomodação do paciente (que podem levá-lo a preferir o vermelho), é possível:
  - pedir ao examinando para observar o fundo verde antes de avançar para a comparação vermelho/verde,
  - desfocar ligeiramente adicionando uma graduação de +0,50 D para obter uma preferência para o vermelho e depois limpá-la, obtendo um equilíbrio entre o vermelho e o verde.
- Várias respostas preferidas sucessivas para o vermelho podem indicar envolve involuntariamente a sua acomodação. Isto pode ocorrer, nomeadamente, em pacientes jovens que podem, ocasionalmente, parecer míopes devido à inclusão excessiva da acomodação. Assim, é importante garantir que não origina um valor da esfera demasiado côncavo (ou negativo).



(\*)

Esta informação corresponde às configurações predefinidas do foróptero. O **intervalo de variação da esfera predefinido é 0,25D**, mas pode ser ajustado nas configurações.

## Cilindros cruzados fixos

### Objetivo

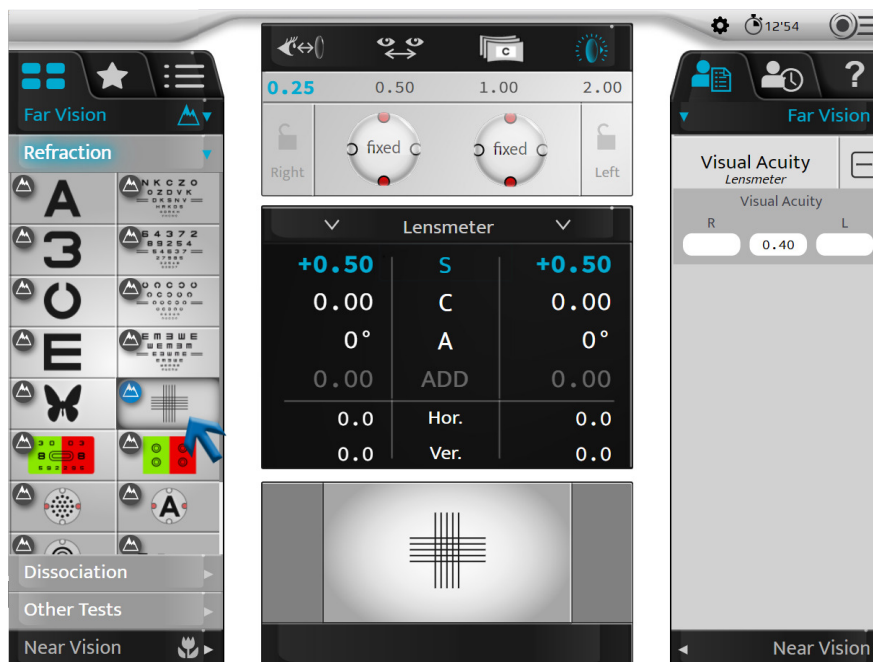
Ajustar o valor da correção esférica do paciente em:

- Visão ao longe,
- Condição de visão monocular:
  - olho direito (RE),
  - olho esquerdo (LE),
- Condição de visão binocular (RLE i.e., RE e LE simultaneamente).

### Procedimento - Realização do teste

1 Pressionar  .

- > É exibida uma cruz composta por linhas horizontais e verticais pretas num fundo branco na zona de visualização na base do ecrã táctil da consola.



- > Uma cruz é exibida no ecrã de apresentação do teste.

- > Um cilindro cruzado fixo com uma fórmula «+0,50 (-1,00) 90 °» é adicionado à correção do paciente (no olho direito, esquerdo ou ambos).



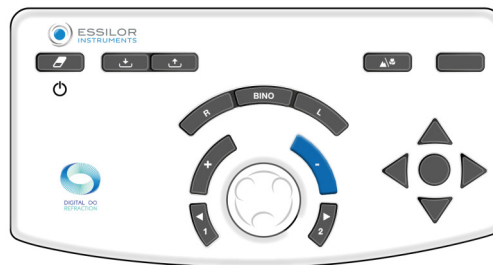
Este cilindro é **gerado** automaticamente pelo módulo ótico através da combinação com a correção do paciente. Não é adicionada uma lente extra à frente da correção do paciente (como nos forópteros tradicionais).

**2** Pergunte ao paciente o seguinte:

«Olhe para a cruz. Diga-me se as linhas horizontais ou verticais lhe parecem mais nítidas ou mais escuras, ou se a escuridão é igual.»

Se a resposta for:

- > - **linhas verticais mais nítidas** adicionar -0,25 D (\*) ao valor da esfera. Ou:
  - o No teclado da consola, pressionando a tecla «-».

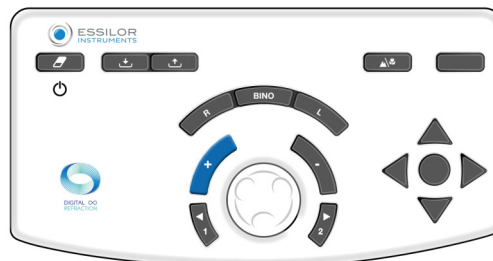


- o No teclado da consola, rodando o botão central no sentido horário (\*).

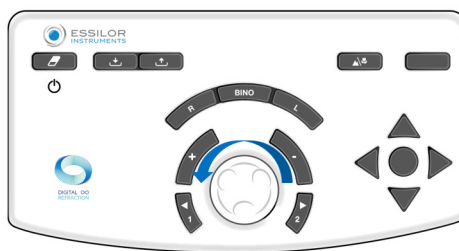


> Iniciar o teste novamente até o paciente ver uma nitidez igual entre as linhas horizontais e verticais, ou uma maior nitidez para as horizontais.

- > - **linhas horizontais mais nítidas** adicionar +0,25 D (\*) ao valor da esfera. Ou:
  - o No teclado da consola, pressionando a tecla «+».



- o No teclado da consola, rodando o botão central no sentido anti-horário (\*).



> Iniciar o teste novamente até o paciente ver uma nitidez igual entre as linhas horizontais e verticais, ou uma maior nitidez para as verticais.

- > - **paridade da escuridão entre as horizontais e verticais** conserva este valor da esfera.

Em caso de inversão preferida entre as linhas verticais e horizontais entre os dois intervalos da esfera, conservar os últimos valores:

- o **vertical** para um paciente **com miopia**
- o **horizontal** para um paciente **com hipermetropia**

### Notas

- Para evitar os efeitos incômodos da acomodação, é possível desfocar o paciente (com uma graduação convexa) até obter a sua preferência para as linhas verticais e para limpá-la até atingir um equilíbrio entre as linhas horizontais e verticais.
- O teste dos cilindros cruzados fixos pressupõe uma correção do astigmatismo do olho. O resultado pode ser distorcido se um astigmatismo direto (eixo do cilindro mais longe de 0 °) ou o oposto (eixo do cilindro a partir de 90 °) estiver sobre- ou sub-corrigido.
- No fim do teste, as linhas horizontais e verticais estão ligeiramente distorcidas (porque o paciente olha para elas através de um cilindro com 1,00 D). O mais importante é que a distorção seja idêntica nas linhas horizontais e verticais.



(\*)

Esta informação corresponde às configurações predefinidas do foróptero. O **intervalo de variação da esfera predefinido é 0,25D**, mas pode ser ajustado nas configurações.

### Cilindros cruzados Jackson

#### Objetivo

Determinar o valor da correção cilíndrica do paciente:

- Eixo,
- Graduação,
- Visão ao longe,
- Visão de olho único (olho direito ou olho esquerdo).



Historicamente, o teste dos cilindros cruzados de Jackson era realizado utilizando uma lente composta por um cilindro positivo e um cilindro negativo com as mesmas graduações e porções perpendiculares entre eles. Esta lente foi instalada num eixo e permitiu a reversão manual da posição dos cilindros positivos e negativos ao virar a lente sobre si mesma.



Ao contrário dos forópteros manuais e automatizados tradicionais, não existe o Vision-S™ 700 invertido ou «mudanças» manuais de lentes. O cilindro cruzado muda de posição instantaneamente. É determinado por um cálculo que, em combinação com a correção aplicada, é diretamente gerado pelo módulo ótico. O paciente vê uma mudança a ocorrer instantaneamente e sem interrupções e, assim, vê as diferenças mais facilmente.

#### Princípio

O princípio do teste é combinar o astigmatismo da lente com o valor do cilindro residual não corrigido do olho (resultante da combinação do astigmatismo do olho com a correção aplicada).

- Se o astigmatismo não for devidamente corrigido, o paciente não vê qualquer diferença entre as posições do cilindro cruzado. Vê-as igualmente desfocadas.
- Se o astigmatismo não for totalmente corrigido, o paciente vê uma diferença desfocada entre as posições do cilindro cruzado.

O teste do cilindro cruzado de Jackson ocorre em três etapas:

1. Pesquisa do eixo do cilindro
2. Pesquisa da graduação do cilindro
3. Ajuste da graduação da esfera (com base no valor do cilindro)



#### Lembrete - pesquisa do eixo do cilindro

A pesquisa exame do eixo do cilindro consiste em comparar duas posições:

1. O eixo negativo do cilindro corretivo
2. O eixo do cilindro da correção do paciente

Se o eixo de correção estiver correto, o paciente não vê qualquer diferença entre as duas posições.

Contudo, se o paciente vir uma diferença entre as duas posições, o eixo de correção deve ser ajustado 5 ° (\*) na direção do eixo negativo do cilindro cruzado preferido. A operação deve ser repetida até o paciente deixar de ver uma diferença entre as duas posições ou indicar um regresso à anterior posição do eixo.



#### Lembrete - pesquisa da graduação do cilindro

A pesquisa da graduação do cilindro consiste em posicionar os meridianos do cilindro cruzado de acordo com a direção do eixo da correção e comparar as duas posições do cilindro cruzado.

Se a graduação do cilindro estiver correta, o paciente não vê qualquer diferença.


Contudo, se o paciente vir uma diferença, é necessário modificar a graduação do cilindro. Se o paciente preferir:




- A posição do cilindro cruzado com o eixo negativo alinhado com o da correção: é necessário **umentar** o valor do cilindro negativo da correção em 0,25 D (\*).
- A posição onde o eixo negativo do cilindro é perpendicular ao eixo da correção (corresponde ao eixo do cilindro positivo alinhado com o da correção): é necessário **reduzir** o valor do cilindro em 0,25 D (\*).

Repetir a operação até o paciente deixar de ver uma diferença ou indicar um regresso à anterior posição do cilindro cruzado.

**Nota:** após uma mudança de 0,50 D no cilindro, não se esqueça de ajustar a graduação da esfera de 0,25 D para manter a graduação esférica equivalente constante.

### Procedimento - Desempenho no Teste, Pesquisa do eixo do cilindro Intervalo 1

1 Pressionar .

 Este teste também pode ser realizado com uma mira com letra  ou círculos .

> O teste do cilindro cruzado inverso é apresentado na zona de visualização na base do ecrã táctil da consola.



- > O teste de ponto é exibido no ecrã de apresentação do teste.
- > O cilindro cruzado é colocado na posição de verificação do eixo do cilindro, orientado de acordo com a direção do eixo negativo do cilindro de correção do paciente.  
O eixo é representado visualmente pela linha preta abaixo.



Os pontos brancos representam o eixo positivo.



Também é possível colocá-lo diretamente na posição de pesquisa do eixo, clicando uma vez no valor do eixo do cilindro para o olho em questão.

0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0.00	A	0.00
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

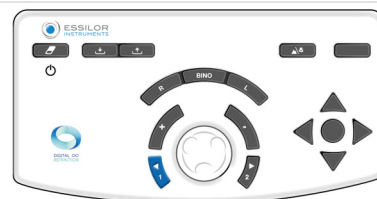
2 Pergunte ao paciente o seguinte:

«Olhe para os pontos. Diga-me se parecem mais nítidos, mais escuros, mais contrastados na posição 1, posição 2, ou se lhe parecem idênticos?»

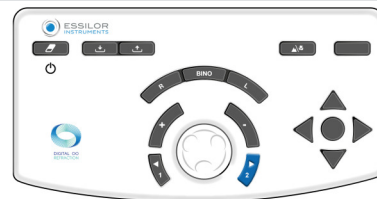


Para:

Apresentar os pontos na posição 1, pressionar a tecla «1» no teclado da consola.



Apresentar os pontos na posição 1, pressionar a tecla «2» no teclado da consola.



É importante disponibilizar sempre três opções:

- o Posição 1
- o Posição 2
- o Igual

> A mudança de posição aparece na área de apresentação do teste de duas formas:

Destaque a azul das posições 1 e 2	Alteração da posição do cilindro cruzado



Lembrete:

- o Os pontos vermelhos assinalam o eixo negativo do cilindro cruzado
- o Os pontos brancos assinalam o eixo positivo do cilindro cruzado

Se a resposta for:

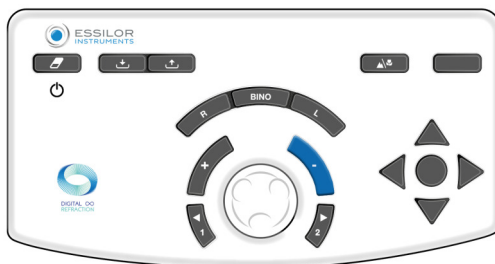
> - **mais nítido na posição 1**, pressionar a tecla + no teclado da consola:



Os eixos (o cilindro negativo da correção e o cilindro cruzado) giram na direção do eixo negativo da posição preferida do paciente (\*).

> Repetir o teste até o paciente deixar de ver qualquer diferença entre as duas posições no cilindro cruzado.

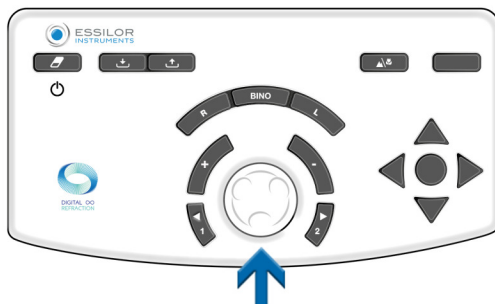
- > - **maisnítido na posição 2**, premir a tecla - no teclado da consola:



Os eixos (o cilindro negativo da correção e o cilindro cruzado) giram na direção do eixo negativo da posição preferida do paciente (\*).

> Repetir o teste até o paciente deixar de ver qualquer diferença entre as duas posições no cilindro cruzado.

- > - **sem diferença**, pressionar o botão central do teclado na consola:



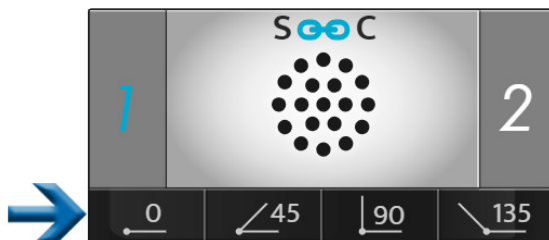
> Manter este valor para o eixo do cilindro.

- > A cabeça de refração é depois automaticamente configurada na posição de verificação da graduação do cilindro.

Se preferir reverter a posição 1 para a posição 2, conservar o primeiro valor do eixo ou um valor médio. Validá-la usando o botão central no teclado da consola.

### Notas

Se correção cilíndrica inicial não estiver disponível, coloque primeiro o eixo do cilindro num intervalo de 45 ° ao comparar as posições 0 ° e 90 °, depois 45 ° e 135 °.



Será necessário colocar um cilindro negativo de -0,50 D no intervalo de 45 ° especificado e, de seguida, realizar o procedimento acima.



(\*)

Esta informação corresponde às configurações predefinidas do foróptero.

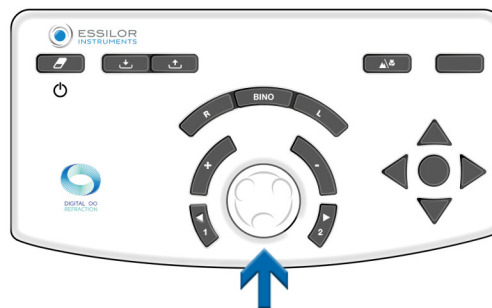
- A **não alteração no eixo do cilindro é, por predefinição, 5 °**, mas pode ser ajustado nas configurações.
- Também pode ser modificado durante o exame ao selecioná-lo na área de visualização dos intervalos.



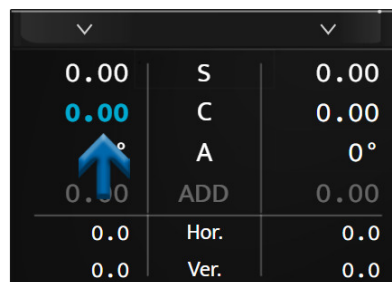
### Procedimento - Ensaio do teste, pesquisa da graduação do cilindro Intervalo 2

1 Selecionar a graduação do cilindro. Ou:

- No teclado da consola, pressionando o botão central.



- No ecrã táctil da consola, clicando uma vez no valor da configuração do olho específico.



> O cilindro cruzado é colocado na posição de verificação da graduação, orientado de acordo com a direção do eixo negativo do cilindro corretivo para a correção do paciente.



Está virado 45 ° desde a sua posição ao pesquisar o eixo do cilindro.

2 Pergunte ao paciente o seguinte:

«Olhe para os pontos. Diga-me se parecem mais nítidos, mais escuros, mais contrastados na posição 1, posição 2, ou se lhe parecem idênticos?»



Para:

<p>Apresentar os pontos na posição 1, pressionar a tecla «1» no teclado da consola.</p>	
<p>Apresentar os pontos na posição 1, pressionar a tecla «2» no teclado da consola.</p>	



É importante disponibilizar sempre três opções:

- o Posição 1
- o Posição 2
- o Igual

> A mudança de posição aparece na área de apresentação do teste de duas formas:

Destaque a azul das posições 1 e 2	Alteração da posição do eixo do cilindro
	
	

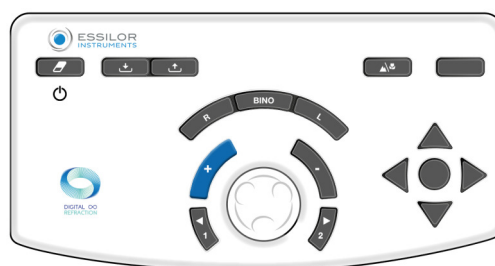


Lembrete:

- o Os pontos vermelhos assinalam o eixo negativo do cilindro cruzado
- o Os pontos brancos assinalam o eixo positivo do cilindro cruzado

Se a resposta for:

> - **mais nítido na posição 1**, pressionar a tecla + no teclado da consola:



O valor do cilindro negativo da correção é depois reduzido em +0,25 D.

> Repetir o teste até o paciente deixar de ver qualquer diferença entre as duas posições no cilindro cruzado.

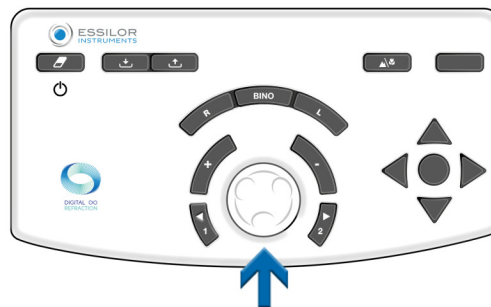
- > - **maisnítido na posição 2**, premir a tecla - no teclado da consola:



O valor do cilindro negativo da correção é depois aumentado em -0,25 D.

> Repetir o teste até o paciente deixar de ver qualquer diferença entre as duas posições no cilindro cruzado.

- > - **sem diferença**, pressionar o botão central do teclado na consola:



> Manter este valor para o graduação do cilindro.

Preferencialmente, é invertido entre a posição 1 e posição 2, mantém o valor mais baixo dos dois valores do cilindro detetados.



(\*)

Esta informação corresponde às configurações predefinidas do foróptero.

- O intervalo predefinido de variação da graduação do cilindro é de 0,25 D, mas pode ser ajustado nas configurações.
- Também pode ser modificado durante o exame ao seleccioná-lo na área de visualização dos intervalos.



### Procedimento - Ensaio do teste, ajuste da graduação da esfera Intervalo 3

- 1 Ajustar o valor da esfera para manter a equivalência esférica constante.



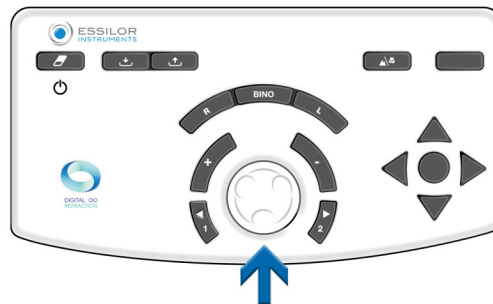
Realizar esta operação caso tenham sido feitas duas variações no intervalo da graduação.

Exemplo: se o cilindro -0,50 tiver sido adicionado, a esfera deve ser ajustada para +0,25 D (\*).

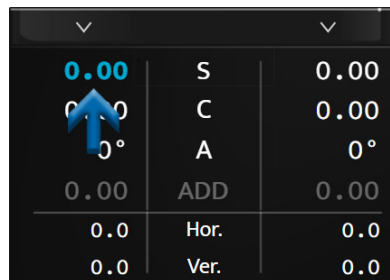
- 2 Por predefinição, o ajuste da esfera é feito automaticamente.  
Este ajuste, por correção da esfera, pode ser feito manualmente, clicando no link > cinzento



- No teclado da consola, pressionando o botão central.



- No ecrã táctil da consola, clicando uma vez no valor da configuração do olho específico.



(\*)

Se o intervalo de variação na graduação do cilindro foi escolhido com um valor que não 0,25 D, o ajuste automático da graduação da esfera também irá ocorrer após dois intervalos de variação no cilindro.

Por exemplo: se a intensidade for 1,00 D, o valor da esfera será corrigido +1,00 D após uma alteração na graduação do cilindro de -2,00 D.

## Equilíbrio binocular

### Objetivo

Ajustar o equilíbrio da correções entre o olho direito e esquerdo numa condição de visão binocular (ambos os olhos abertos, mas veem miras diferentes em simultâneo).

### Princípio

O princípio do teste é desfocar ligeiramente a visão do paciente, introduzindo uma graduação de +0,50 D (ou +0,75 D) à frente de ambos os olhos para facilitar a comparação da visão do olho direito e esquerdo.



É mais fácil comparar duas visões distorcidas com duas visões nítidas.

Se o paciente vir mais nitidamente com um olho do que com o outro, desfocar o olho que vê melhor, aumentando a graduação em +0,25 D para obter um equilíbrio da visão desfocada entre os dois olhos.


Uma vez atingido o equilíbrio, remover a graduação +0,50 D (ou +0,75 D) introduzida previamente e manter a graduação, se existente, adicionada a um dos dois olhos.

### Nota

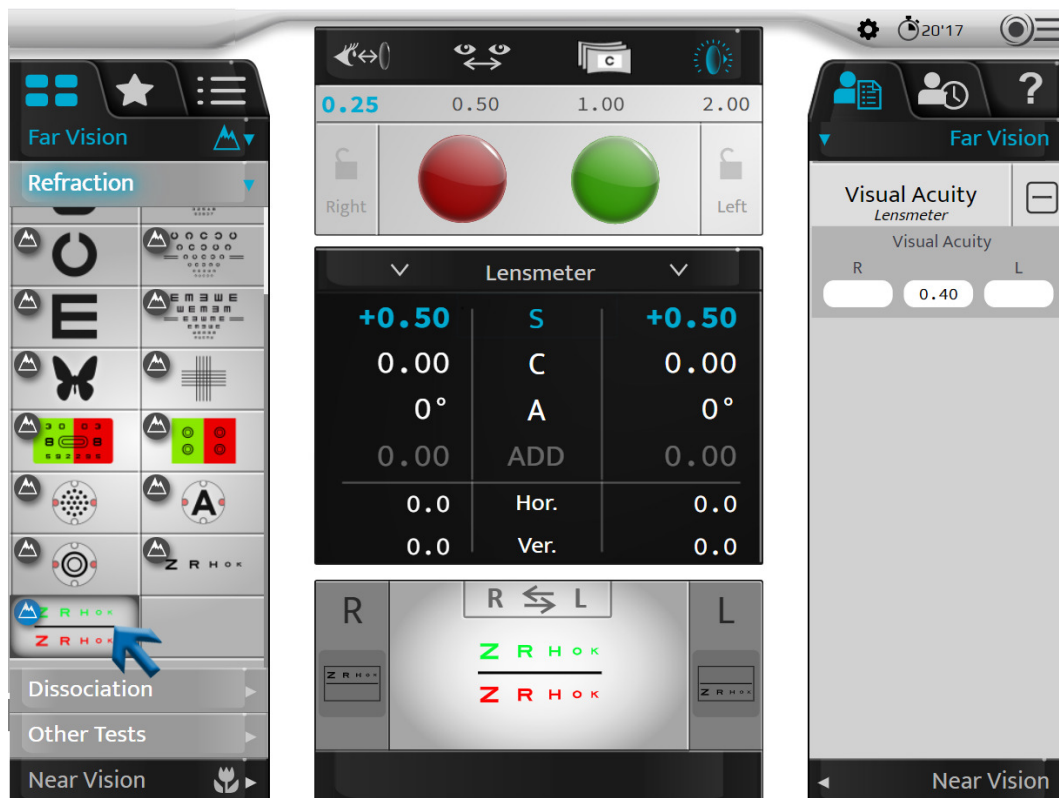
A prática de testes de equilíbrio binocular assume que a acuidade visual de ambos os olhos é idêntica ou semelhante.


No caso de acuidades visuais significativamente diferentes entre o olho direito e esquerdo, deve utilizar-se um teste de dissociação prismática vertical. Isso irá permitir ao paciente fazer simultaneamente um teste vermelho/verde diferente para cada olho. Será então possível pesquisar simultaneamente a paridade vermelho/verde para cada olho, com ambos os olhos abertos.

### Procedimento - Realização do teste

1 Pressionar .

> O teste de equilíbrio binocular é exibido na área de visualização na parte inferior do ecrã tátil da consola.



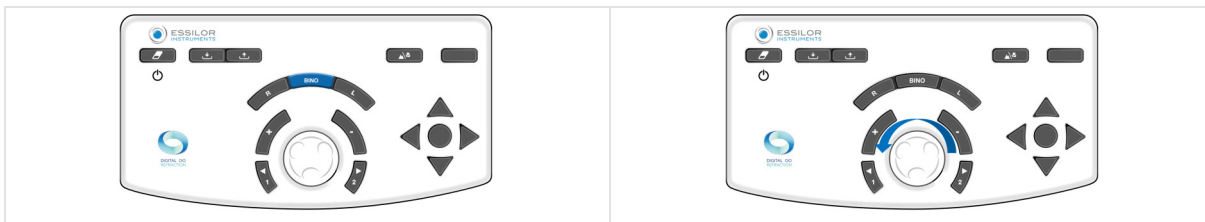
- > Os filtros vermelho/verde são posicionados à frente dos olhos do paciente, para que a visão seja separada dos olhos.
- > Os oclusores são apresentados .
- > Surgem duas linhas vermelhas/verdes no ecrã de apresentação do teste.

- 2 Inserir a graduação +0,50 D (ou +0,75 D) à frente de ambos os olhos (para desfocar ligeiramente a visão do paciente).

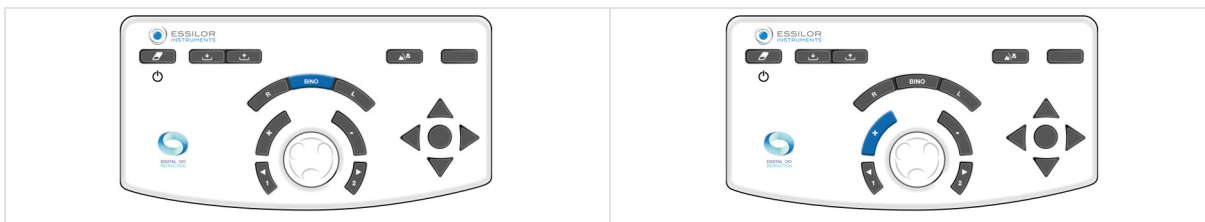


Pode introduzir a graduação de duas formas. Pressionando [Bino] e, depois (quando o parâmetro «S» estiver selecionado):

1. Rodando o botão central no sentido anti-horário duas (+0,50 D) ou três vezes (+0,75 D).



2. Pressionando a tecla «+» duas (+0,50 D) ou três vezes (+0,75 D).

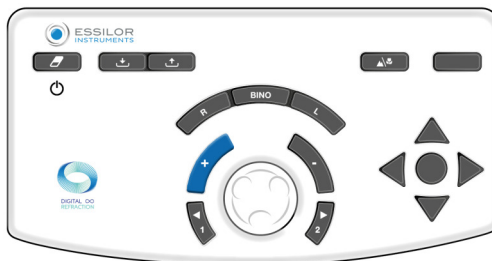


- 3 Pergunte ao paciente o seguinte:

«Olhe para as duas linhas com letras. Diga-me se as letras parecem mais nítidas na linha superior ou na linha inferior, ou se lhe parecem idênticas.»

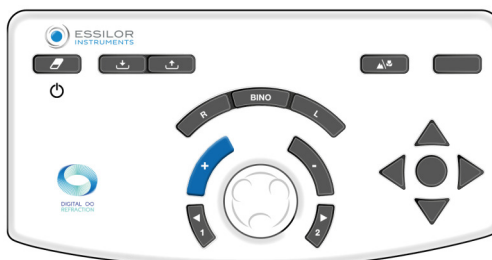
Se a resposta for:

- > - **letras mais nítidas na linha superior**, adicionar +0,25 D (\*) ao valor da esfera no olho direito. Para isso:  
Pressionar a tecla [R] no teclado da consola.

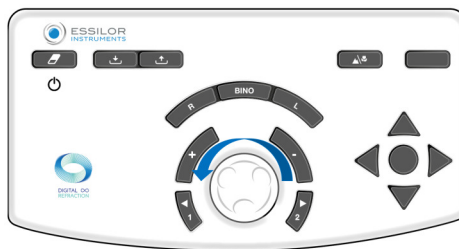


No teclado da consola:

- o Pressionar a tecla «+».



- o Ou rodar o botão central no sentido anti-horário (\*).



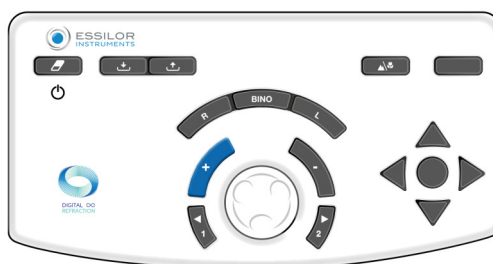
> Repetir a operação até o paciente ver um equilíbrio na visão desfocada entre as linhas superior e inferior ou a sua inversão.

- > - **letras mais nítidas na linha inferior** adicionar +0,25 D (\*) ao valor da esfera no olho esquerdo. Para isso: Pressionar a tecla [L] no teclado da consola.

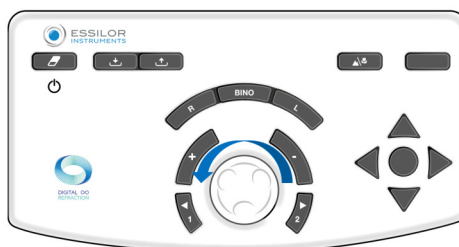


No teclado da consola:

- o Pressionar a tecla «+».



- o Ou rodar o botão central no sentido anti-horário (\*).



> Repetir a operação até o paciente ver um equilíbrio na visão desfocada entre as linhas superior e inferior ou a sua inversão.

- > - **letras idênticas nas linhas superior e inferior**, o equilíbrio binocular é alcançado. Registrar este valor.

Em caso de inversão preferida entre as linhas superior e inferior entre as propostas:

- o Reduzir a distância no intervalo de variação para determinar o equilíbrio binocular exato ou
- o Manter o equilíbrio que privilegia o olho dominante do paciente.



O olho dominante do paciente é determinado durante testes de refração preliminares.

- 4 Uma vez atingido o equilíbrio binocular, remover as graduações +0,50 D (ou +0,75 D) introduzidas no início do teste.



Pode remover a graduação de duas formas. Pressionando [Bino] e, depois (quando o parâmetro «S» estiver selecionado):

1. Rodando o botão central no sentido horário duas (+0,50 D) ou três vezes (-0,75 D).



2. Pressionando a tecla «->» duas (-0,50 D) ou três vezes (-0,75 D).



Após o teste de equilíbrio binocular, realizar uma verificação da esfera binocular com o teste vermelho/verde (a realizar com ambos os olhos abertos).

## Notas

- Se o paciente indicar que as linhas aparecem ou desaparecem ou se deslocam horizontalmente ou verticalmente, é provável que tenha um problema de visão binocular (dificuldade em visualizar ou combinar imagens simultaneamente).
- Vale a pena perguntar regularmente nesta fase do teste, no sentido de assegurar que o paciente tem visão simultânea em ambos os olhos e que a visão do paciente é estável.

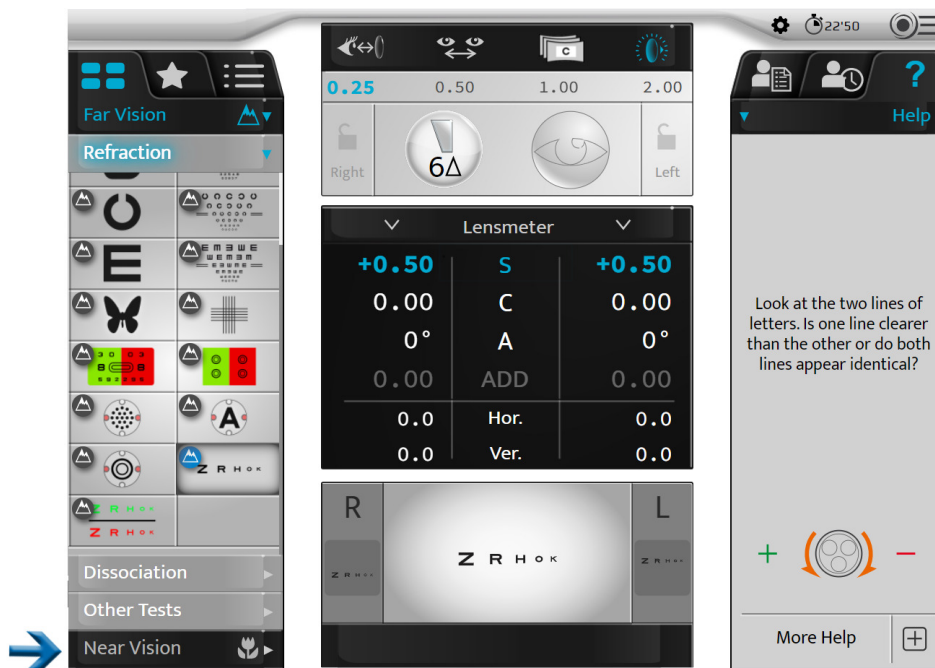



(\*)

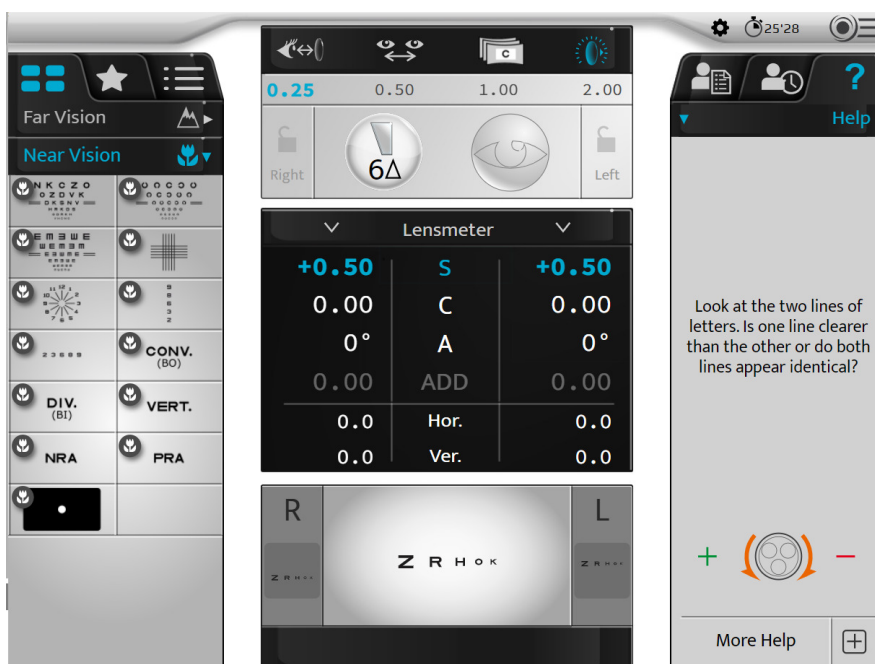
Esta informação corresponde às configurações predefinidas do foróptero. O **intervalo de variação da esfera predefinido é 0,25D**, mas pode ser ajustado nas configurações.

## b. Testes de visão ao perto

Os testes de visão ao perto no Vision-S são realizados num ecrã digital e diferem do cartão de visão ao perto tradicional. Os testes de visão ao perto podem ser encontrados no tab de visão ao perto, como visto abaixo.




Ao selecionar este painel, surgem as opções do teste de visão ao perto .






Uma vez selecionado um teste específico de visão ao perto, ouvirá o Vision-S a mudar para a sua posição de perto (Foróptero e Ecrã).



A realização dos testes de visão ao perto é feita da mesma forma que o procedimento à distância.


### 3. Testes inteligentes

 Um teste inteligente é um teste semiautomático que utiliza um algoritmo para determinar de forma mais rigorosa a refração subjetiva do paciente. Aquando do teste inteligente, todas as respostas são registadas e integradas automaticamente para receitar a melhor correção possível.

 Os teste inteligentes são identificáveis utilizando um pictograma situado à direita do ícone .

 Alguns testes principais apenas são aprofundados aqui para ajudar a compreender o funcionamento do instrumento.

 Está disponível uma ajuda contextual «na situação» para cada teste ao pressionar .  
 Está convidado a consultá-lo.

 Todos os testes inteligentes funcionam com base no princípio de introdução das respostas do paciente e da progressão do algoritmo para determinar a configuração verificada. E isso até ser encontrado o valor correto.

#### a. Testes de refração


##### Teste inteligente Vermelho/Verde ou Duochrome

###### Objetivo

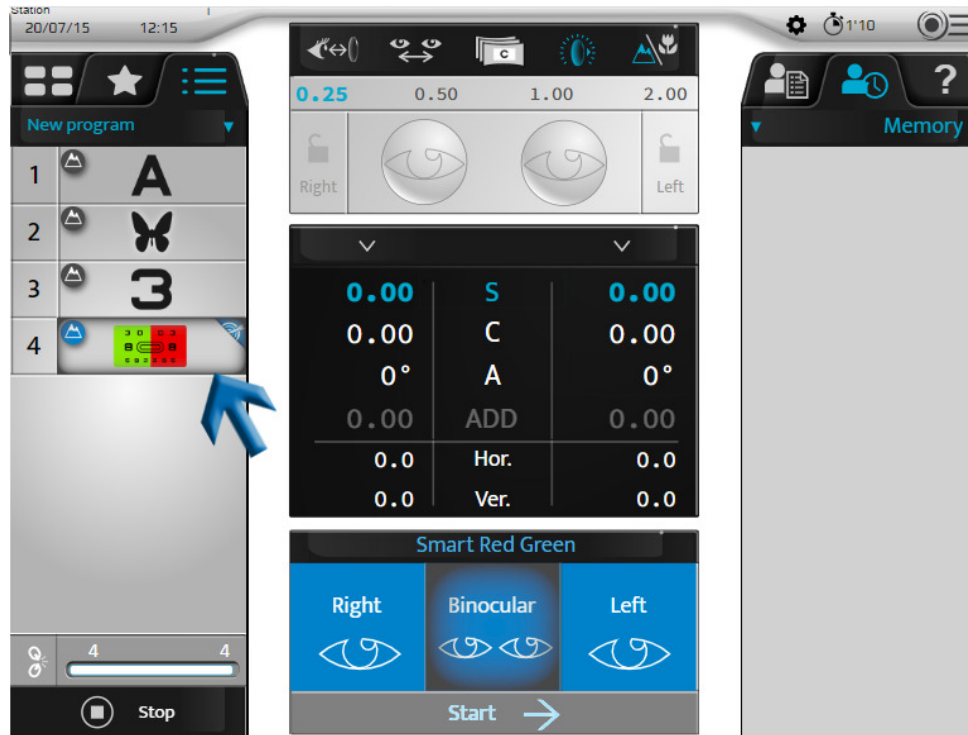
Apura o valor da correção esférica do paciente em:

- Visão ao longe,
- Condição de visão monocular:
  - olho direito (RE),
  - olho esquerdo (LE),
- Condição de visão binocular (RLE i.e., RE e LE simultaneamente).

### Procedimento - Realização do teste

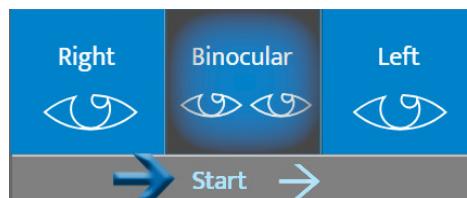
1 Pressionar .

> A janela de observação do teste na parte inferior do ecrã tátil da consola permite-lhe escolher em que condições o teste será realizado (RE, LE, BINO).

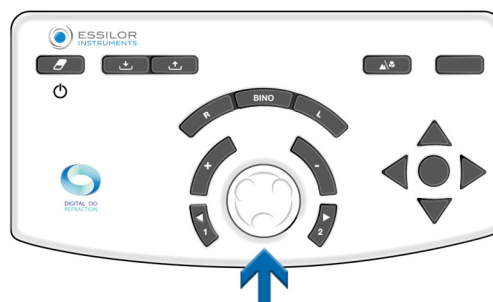


2 Após seleccionar a condição, inicie o teste.

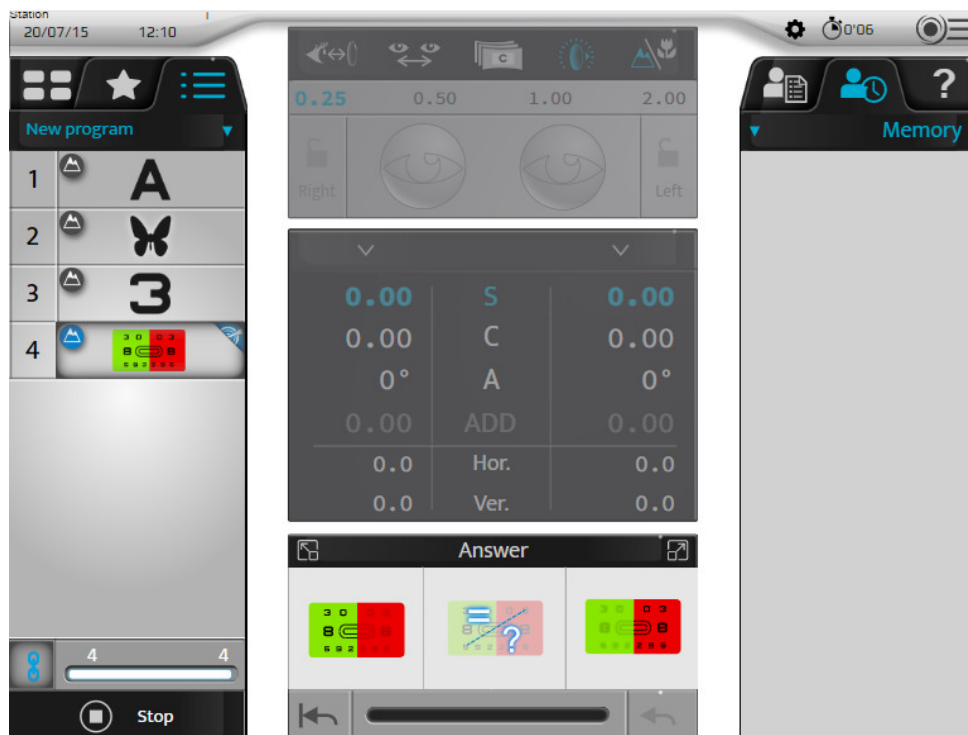
- o No ecrã tátil, clicando em [Start].



- o No teclado da consola, pressionando o botão central.



- > O teste inteligente Vermelho/verde é apresentado na área de visualização na base do ecrã táctil da consola.



A parte central do ecrã aparece acinzentada. Já não é possível modificar os valores das configurações controladas, as máscaras, os filtros ou os ajustes do instrumento.

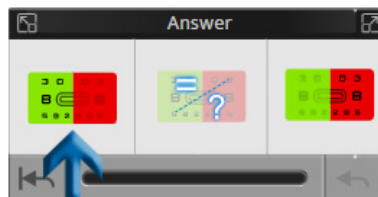
- > A tabela correspondente de optótipos é exibida no ecrã de apresentação do teste.

3 Pergunte ao paciente o seguinte:

«Olhe para o teste e diga-me se os caracteres parecem mais escuros ou mais contrastados no fundo vermelho ou no fundo verde, ou se lhe parecem idênticos.»

Se a resposta for:

- > - **mais escuros no fundo verde.** Selecione a resposta ao:
  - o Pressionar a resposta correta no ecrã táctil.

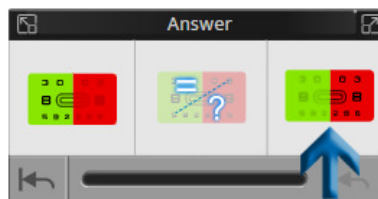


- o No teclado da consola, pressionando a tecla «+».

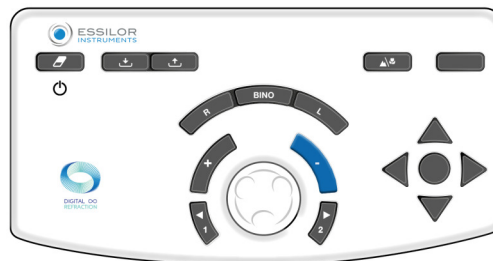


> - **mais escuros no fundo vermelho.** Selecione a resposta ao:

- o Pressionar a resposta correta no ecrã táctil.

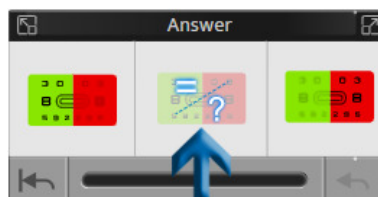


- o No teclado da consola, pressionando a tecla «-».

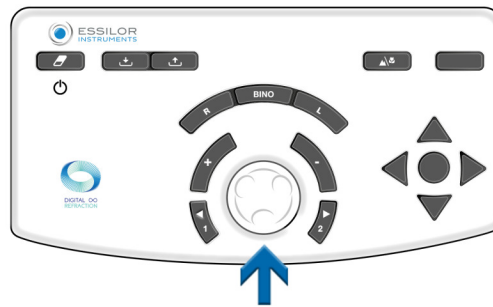


> - **sem preferência, não sabe.** Selecione a resposta ao:

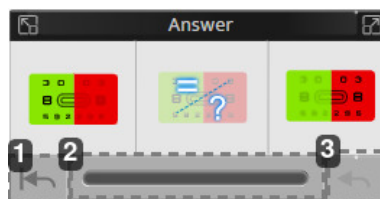
- o Pressionar a resposta correta no ecrã táctil.



- o No teclado da consola, pressionando o botão central.



A janela de resposta também permite:



1. Regressar ao início do teste
2. Visualizar o progresso do teste

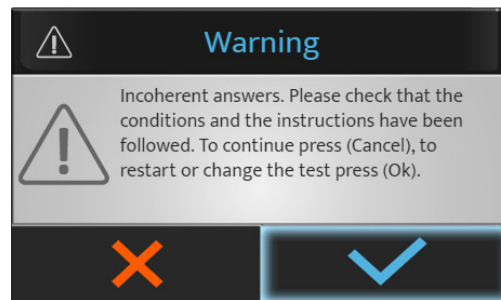
Estão disponíveis três indicações de estado na barra de progressão.

3. Cancelar a última resposta



Poderá surgir uma mensagem de erro se existir uma anomalia durante o teste.

EXEMPLO:



Premir:

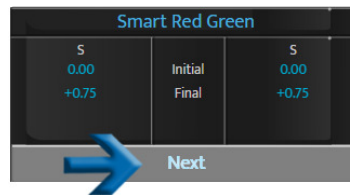
- o ✓ para parar ou reiniciar o teste.
- o ✗ para continuar o teste.

- 4 Selecionar o teste seguinte no ecrã táctil ao pressionar o teste pretendido na lista disponível.

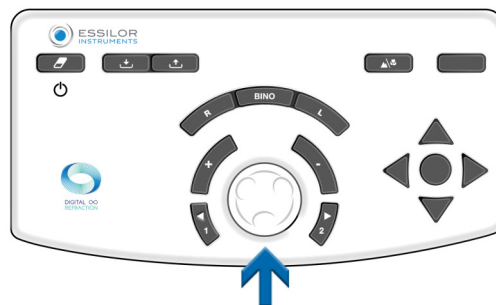


No caso de um programa de teste, a passagem para o teste seguinte é feita:

- No ecrã táctil, clicando em [Next].



- No teclado da consola, pressionando o botão central.



Se o link automático for selecionado, irá diretamente para o próximo teste. Não é necessário premir o botão [Next].



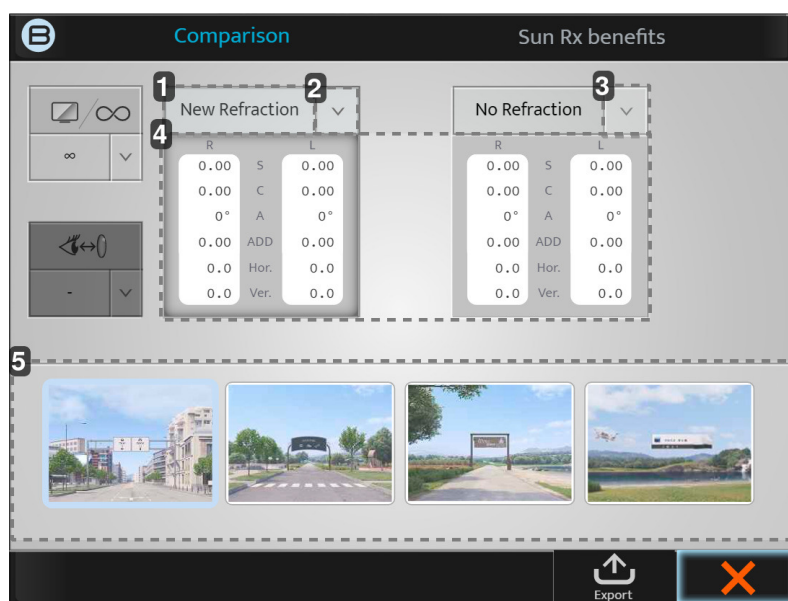
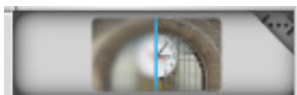
#### 4. Comparação da refração (Bluetouch)

O acesso ao ecrã de comparação pode ser feito:

- No teclado da consola, pressionando o botão de comparação.



- Com o botão de ação, que pode ser definido num teste personalizado.



**1. Separador [New refraction]**

Este valor irá apresentar-lhe a última refração e, se pressionar o bloco, as graduações serão exibidas.

**2. Seta para baixo**

Clicar na seta para baixo irá permitir-lhe selecionar outros dados guardados para comparação, tais como:

- o Frontofocómetro
- o Autorrefratómetro/Ceratómetro
- o Etc.

**3. Seta para baixo**

Clicar na seta para baixo irá permitir-lhe selecionar outros dados guardados para comparação, tais como:

- o Frontofocómetro
- o Autorrefratómetro/Ceratómetro
- o Etc.

**4. Dados**

Se clicar no bloco cinzento, a graduação no foróptero será alterada para esses valores.

**5. Janelas de visualização**

As 4 janelas de exibição permitem-lhe alterar o ecrã que está a ser visualizado.



Quando souber que dados pretende comparar com que imagem, é sempre melhor alternar repetidamente entre os dois dados e perguntar ao paciente qual prefere.

**Exemplo: Como comparar a nova refração vs. refração antiga**

- 1 Quando o dados estiverem atualizados, clicar em:



ou,

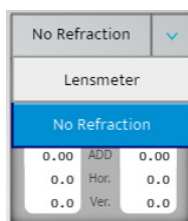


> Surge o seguinte ecrã:



No primeiro ecrã inicial, os valores padrão de comparação são [New refraction] e [No refraction]. Uma vez que tinha um valor do frontofocómetro no banco de dados, já terá estas duas comparações selecionadas.

Para este exemplo, terá de alterar o [No refraction] para [Lensmeter].



- 2 Após selecionar o ecrã para fazer a comparação, pode alternar entre as duas receitas ao clicar nas duas caixas cinzentas.
- 3 Pergunte ao paciente se vê uma diferença ao comparar os dois valores. (O paciente deveria preferir a refração nova).

- 4 Pode informar ao paciente que, ao selecionar a nova refração, é assim que ele passará a ver com os seus novos óculos e que deverá ser capaz de ver a melhoria versus nenhuma refração.

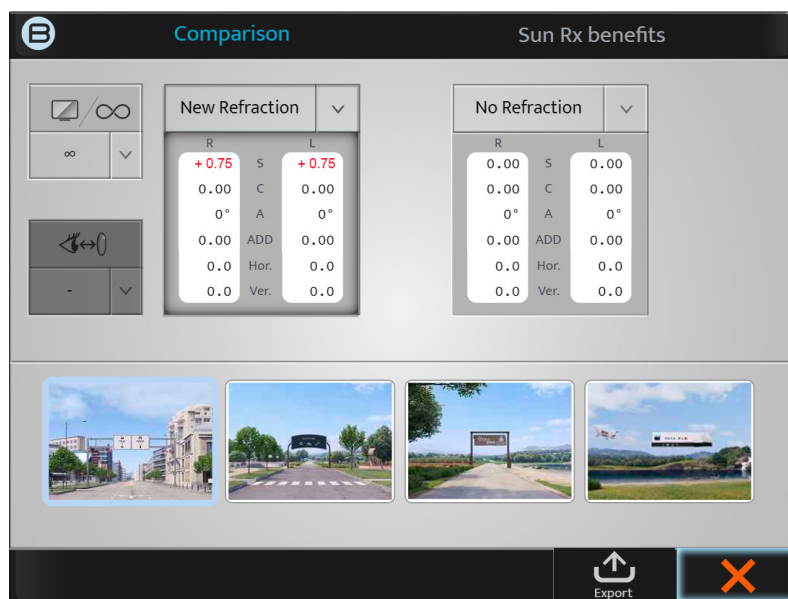


Isto é aquilo a que chamamos «botão do dinheiro» >Converte a sua refração numa venda ao mostrar ao paciente como este vai ver.

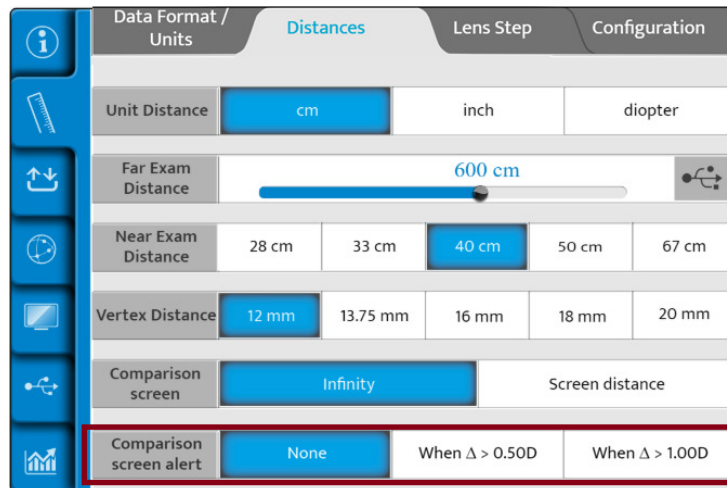
#### a. Função de alerta no ecrã de comparação

A «função de alerta» foi concebida para ajudar o ECP a perceber se existem alterações significativas relativamente à informação anterior do paciente. Esta função de alerta automático é opcional, que pode ser ativada e personalizada no menu [Setting].

Quando ativado, este alerta irá aparecer a vermelho, conforme ilustrado na imagem abaixo.



É de salientar que esta função pode ser ativada, desativada ou personalizada no ecrã [Setting] seguinte.

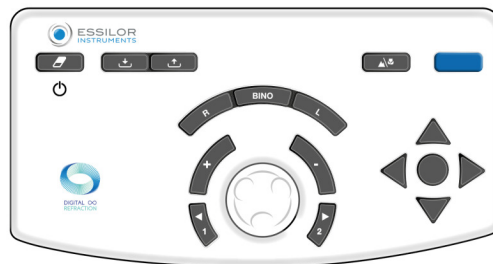


Quando ativada, o ECP pode decidir ver este «Alerta» quando a diferenças das dioptrias é superior a 0,50 D ou quando é superior a 1,00 D.

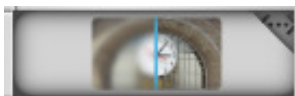
## 5. Ilustração dos benefícios Sun Rx

Esta função permitirá que o ECP mostre os benefícios de ter óculos de sol com correção e polarizados numa situação realista. O acesso aos benefícios Sun Rx pode ser efetuado:

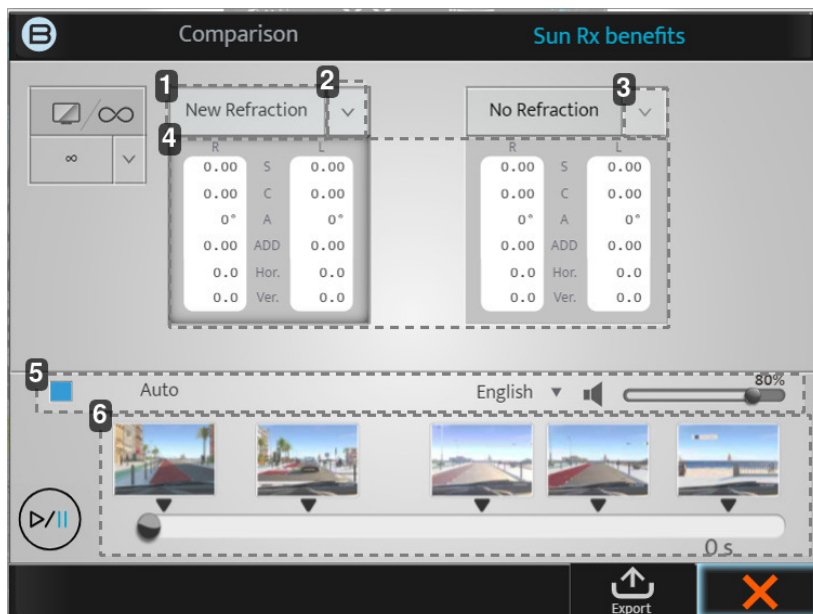
- No teclado da consola, pressionando o botão de comparação.



- Com o botão de ação, que pode ser definido num teste personalizado.



Depois de entrar no ecrã Bluetouch, tem 2 separadores no topo; pode escolher o ecrã de Comparação, como explicado no capítulo anterior ou escolher os benefícios Sun Rx para entrar na função de ilustração dos benefícios Sun Rx.



**1. Separador [New refraction]**

Este valor irá apresentar-lhe a última refração e, se pressionar o bloco, as graduações serão exibidas.

**2. Seta para baixo**

Clicar na seta para baixo irá permitir-lhe selecionar outros dados guardados para comparação, tais como:

- o Frontofocómetro
- o Autorrefratómetro/Ceratómetro
- o Etc.

**3. Seta para baixo**

Clicar na seta para baixo irá permitir-lhe selecionar outros dados guardados para comparação, tais como:

- o Frontofocómetro
- o Autorrefratómetro/Ceratómetro
- o Etc.

**4. Janelas de visualização e barra de progresso**

Se clicar no bloco cinzento, a graduação no foróptero será alterada para esses valores.

**5. Modo automático**

Pode selecionar o modo automático para ter narração ao longo do vídeo e as alterações entre [New refraction] e [No refraction] serão efetuadas automaticamente.

Os idiomas disponíveis para a narração são: Inglês, francês, italiano e alemão.

**6. Janelas de visualização**

As 5 janelas de visualização apresentam as etapas importantes exibidas durante o vídeo.

- o Ponto inicial
- o Comparação estática de nova e nenhuma correção
- o Situação de alto risco sem filtro polarizado
- o Situação de alto risco com filtro polarizado
- o Fim da comparação estática de nova e nenhuma refração e com e sem filtro polarizado

Graças à barra de progresso, pode acompanhar o avanço do vídeo.

### Como usar a ilustração dos benefícios Sun Rx no modo manual



1. Inicie a animação carregando no botão reproduzir.
2. O vídeo começa (as cinco janelas de visualização estão aqui para ajudar).  
 Dê as instruções seguintes ao examinando:  
*«Está num carro e irei oferecer-lhe a solução perfeita. Lentes com correção com um filtro polarizado».*  
 > A animação irá parar automaticamente na seta vermelha.
3. Aqui irá mostrar ao examinando a diferença entre ter óculos de sol com correção e sem correção.  
 Efetue isto selecionando as diferentes caixas para exibir diferentes correções.  
 Dê as instruções seguintes ao examinando:  
*«Olhe para a matrícula do carro. Consegue ver a diferença quando alterno entre lentes com correção e sem correção.»*  
 Depois de comparar as diferentes prescrições, inicie novamente a animação carregando no botão reproduzir (#1).  
*«O carro vai começar a andar novamente e irei remover o filtro polarizado. Sentirá mais encandeamamento e isso pode ser desconfortável.»*
4. O vídeo chega a uma cena de quase acidente.  
 Tem de perguntar ao examinando o seguinte:  
*«Conseguiu ver a situação de alto risco à esquerda? Irei repetir esta secção com o filtro polarizado e ver se consegue identificar o risco de forma mais fácil e antecipadamente.»*
5. A animação termina quando o carro se detém num miradouro e pode mostrar todas as comparações novamente.  
*«Podemos concluir esta experiência mostrando-lhe mais uma vez a diferença entre ter a solução solar perfeita e não ter.»*  
 > A ilustração dos benefícios Sun Rx está concluída.

## VIII. MEDIÇÃO DA DISTÂNCIA VERTEX





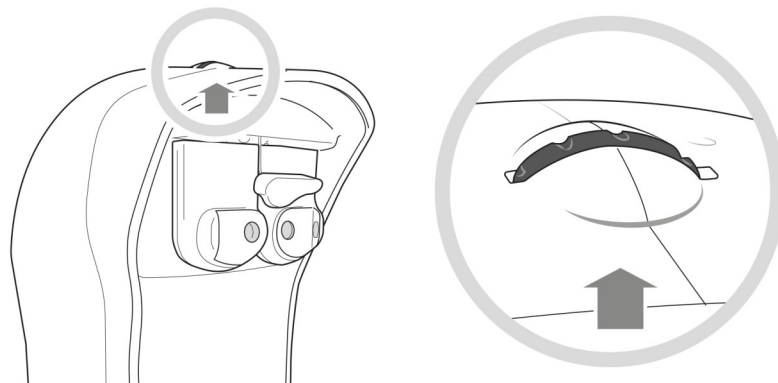
A distância vertex é a distância desde a parte de trás de uma lente oftálmica de correção (na superfície posterior) até ao olho do paciente (no ápice da córnea). A distância Vertex foi sempre importante na refração, uma vez que o valor de refração de um olho depende da distância à qual a lente de correção é posicionada na parte frontal do olho. Efetivamente, quanto mais afastada a lente estiver do olho, menor a graduação corretiva; quanto mais próxima a lente estiver do olho, maior a graduação, seja qual for a ametropia.

**Medir a [Vertex distance] pode ser muito importante.**

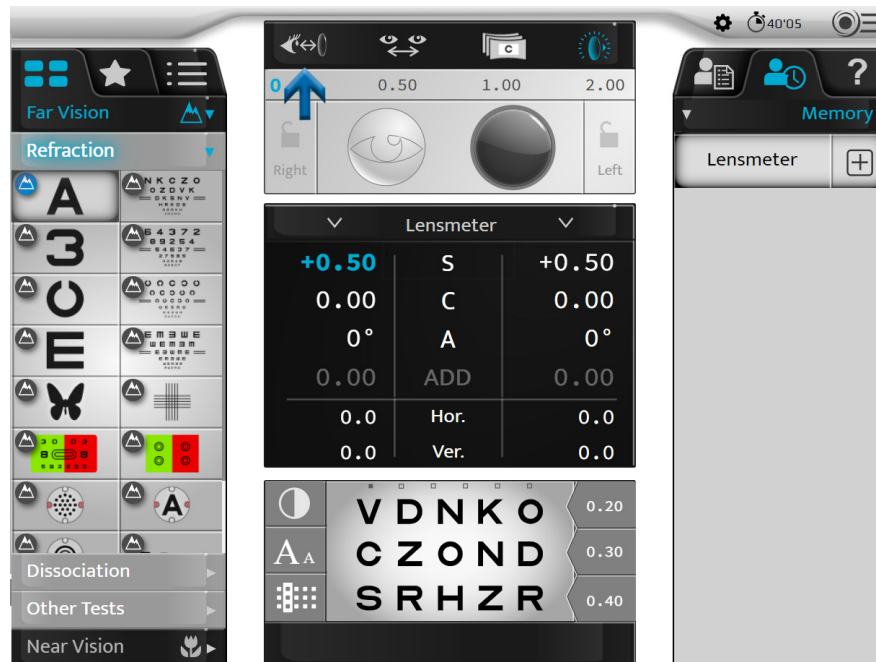
- Se o paciente for posicionado e testado a uma distância diferente em comparação com a distância Vertex dos óculos, a alteração da graduação pode ter um efeito no desempenho dos óculos.
- Isto é ainda mais evidente em graduações altas

**Procedimento de medição**

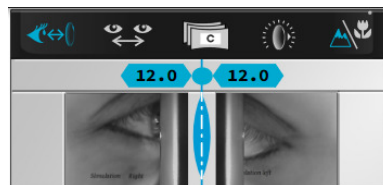
- 1 Peça ao paciente para se posicionar atrás do foróptero e apoiar a cabeça contra o apoio da testa enquanto olha para o longo no ecrã.
- 2 O médico verifica se o foróptero está suficientemente perto do olho do paciente para proporcionar um campo de visão maior, mas suficientemente longe para evitar que as pestanas do paciente estejam em contacto com a janela traseira do módulo ótico.
- 3 Essa distância pode ser facilmente ajustada usando o botão rotativo localizado na parte frontal do produto, girando-o no sentido dos ponteiros do relógio para reduzir a [Vertex distance] e no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para aumentá-la.



- 4 Pede-se ao paciente para olhar para o longe e abrir bem os olhos e o médico pressiona o ícone da distância vertex localizado na parte superior do ecrã da consola.



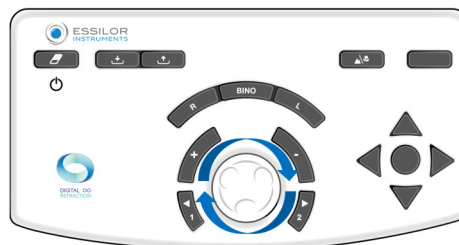
- 5 As duas câmaras tiram imagens dos olhos e, após alguns segundos, as imagens do olho direito e esquerdo, vistas de lado, aparecem na consola.



- > Também aparecem duas linhas verticais nas imagens e o médico só tem que alinhá-las com o ápice da córnea do olho, ou os dois olhos juntos ou olho por olho usando:

No teclado da consola:

- o ao rodar o botão central no sentido horário ou anti-horário, ou



- o ao pressionar as teclas [+/-].



- > O(s) valor(es) da(s) distância(s) vertex é/são automaticamente exibido(s) e pode(m) ser registado(s). Uma distância Vertex de 10 a 20 mm é adequada.

## **IX. PROGRAMAS DE REFRAÇÃO**



## 1. Programas padrão

Esta secção não é aplicável.

## 2. Programas personalizados

### a. Editar e personalizar programas e testes

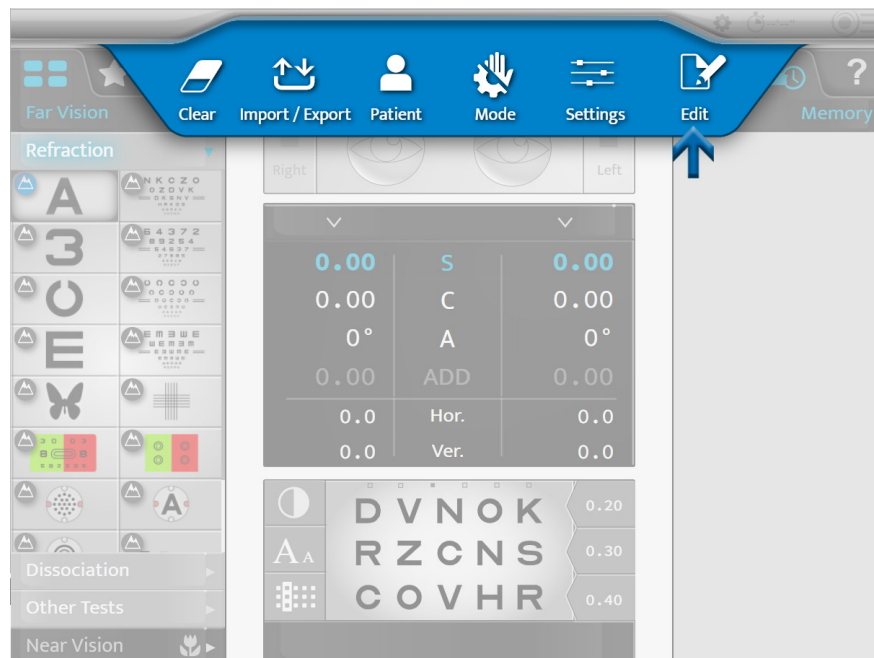
#### Personalizar programa


O Vision-S™ 700 permite-lhe personalizar a sua sequência de testes (programa).

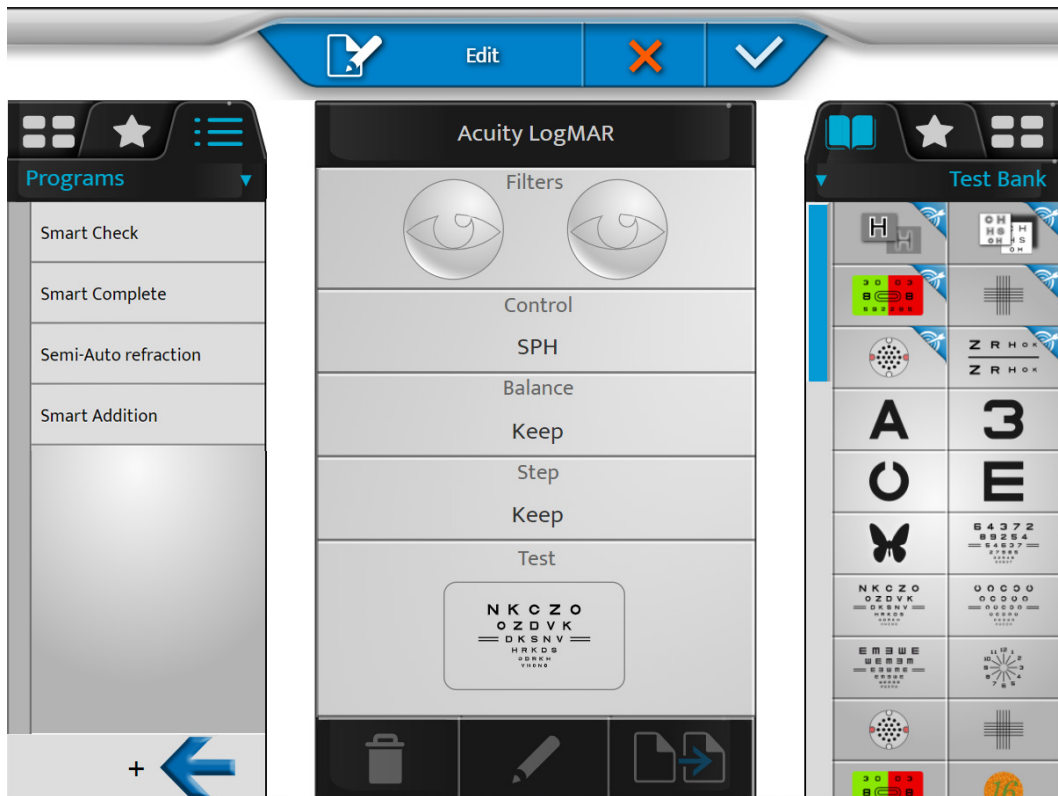


Personalizar um programa refere-se ao próprio programa e não aos detalhes no teste.

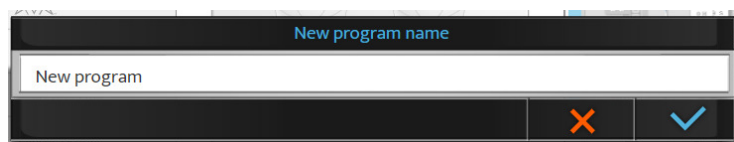
1 Pressionar > .



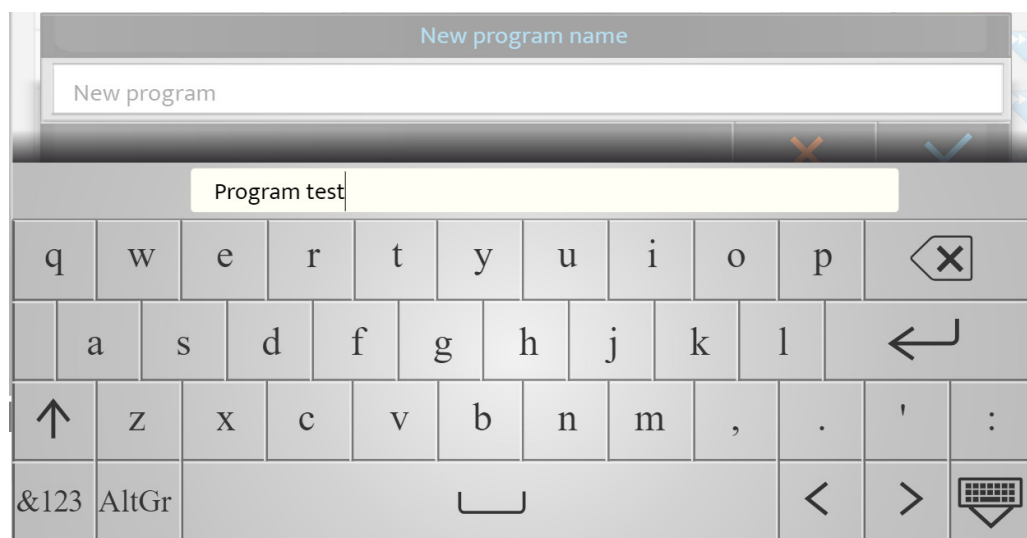
- 2 Clique em  e em [+] para criar um novo programa.



- > Aparece a página seguinte:

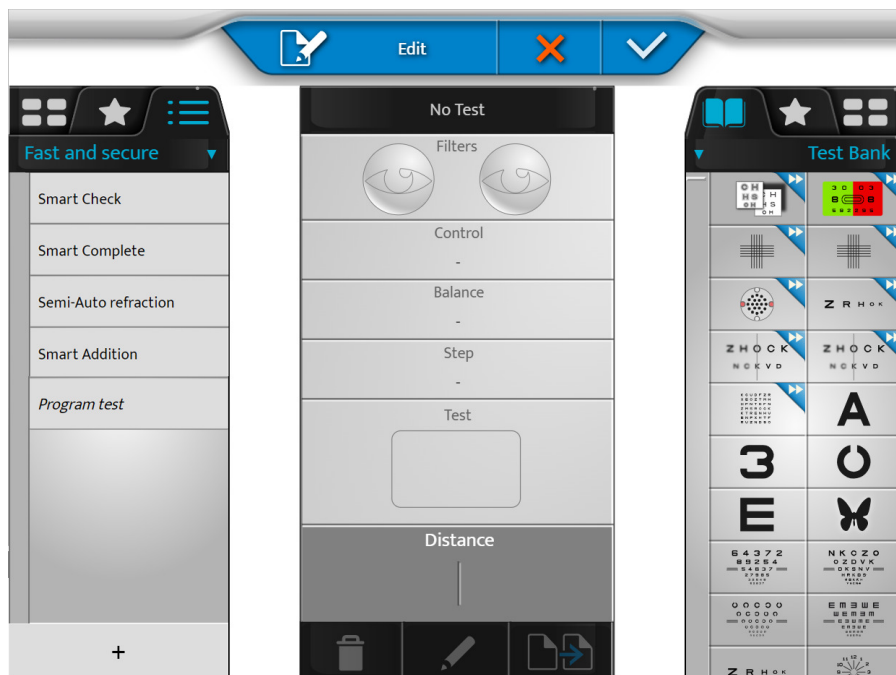


O nome predefinido é [New program]. Nesta fase, é possível modificar o nome do programa.

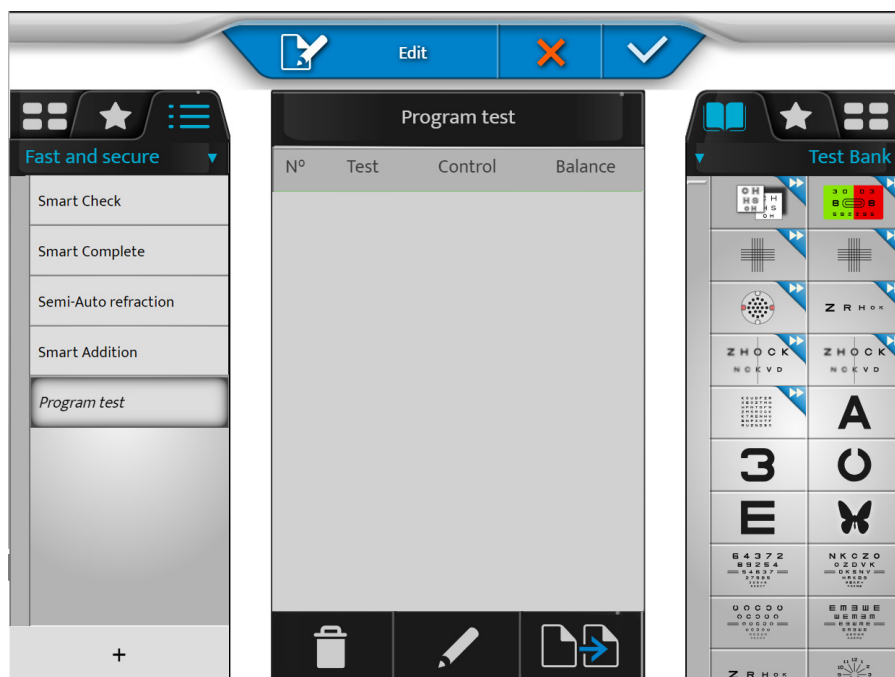



3 Nomeie o programa e clique em .

> O novo utilizador surge em itálico na lista dos programas.



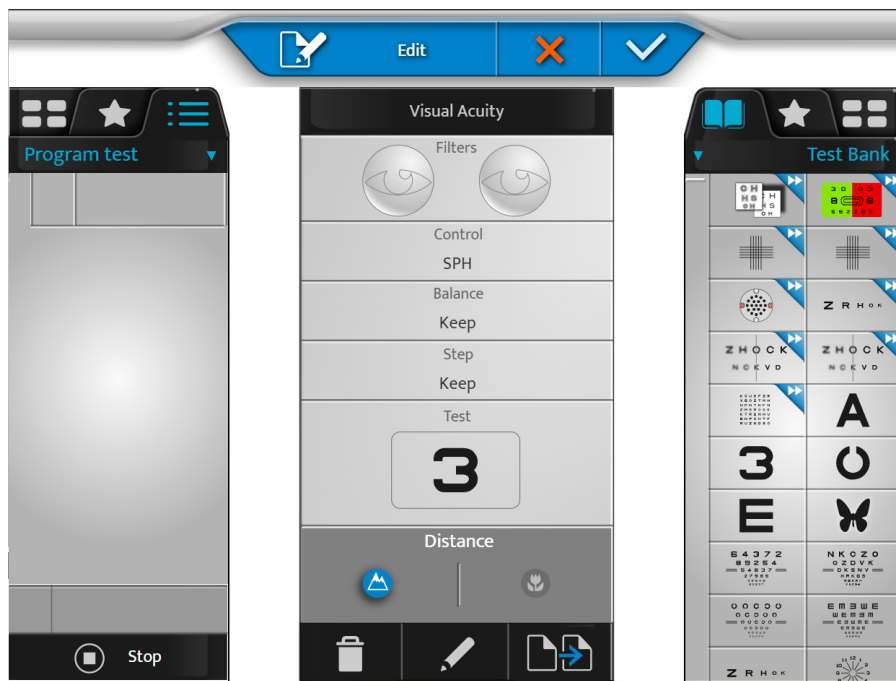
4 Selecione o novo programa ao clicar no nome do mesmo.



5 Clique em  para editar o programa.

> A lista de testes aparece na coluna à direita.

- 6 Seleccione um primeiro teste no banco, favoritos ou biblioteca de testes (clcando no separador correspondente no topo da coluna direita).



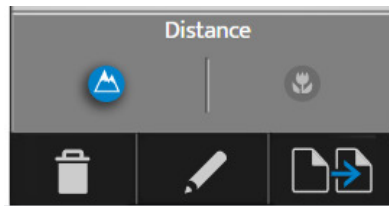
- Os conteúdos do teste aparecem no bloco central do ecrã.
- Os conteúdos do programa aparecem na secção à esquerda.

- 7 Clique no teste, arraste-o e solte-o na lista de testes do programa (coluna esquerda) na localização pretendida.

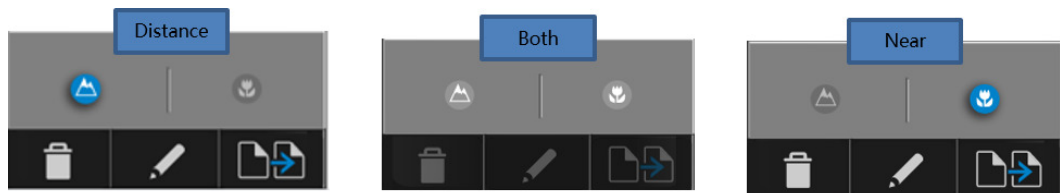




Na parte inferior do ecrã, é exibida uma área:






Esta área indica se o teste está disponível ao longe, perto ou em ambos.




8 Faça o mesmo para os testes seguintes para criar o seu programa.

9 De seguida, pode clicar em:


- o  > para remover o teste selecionado
- o  > para editar e alterar o teste
- o  > para duplicar o programa



> É possível alterar a ordem dos testes ao arrastar e soltar a lista de testes no programa.



10 Clique em  para validar as alterações.

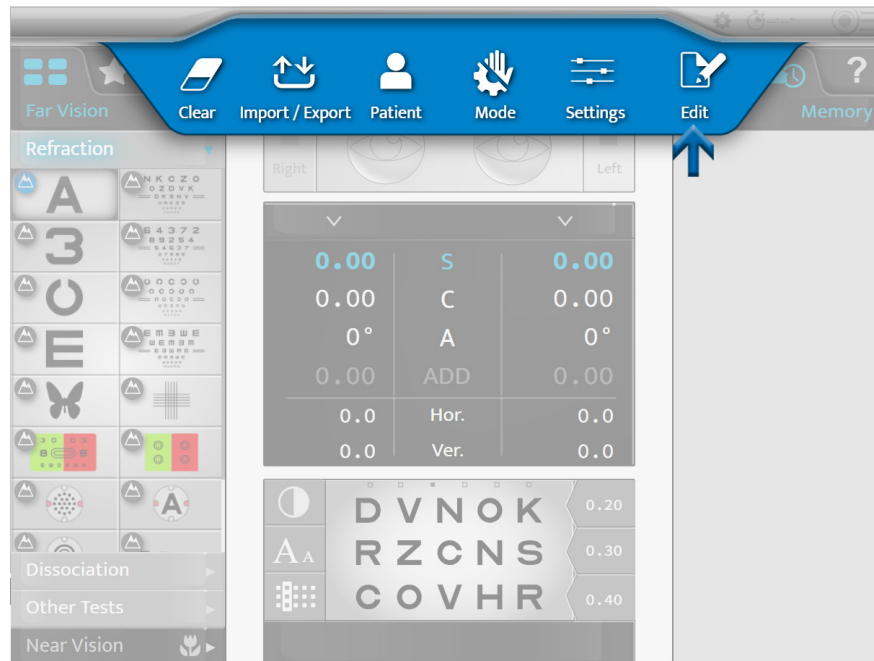


Pode clicar em [Stop] para regressar à lista de programas, editar testes ou favoritos antes de sair do modo de edição ao validar com a tecla .

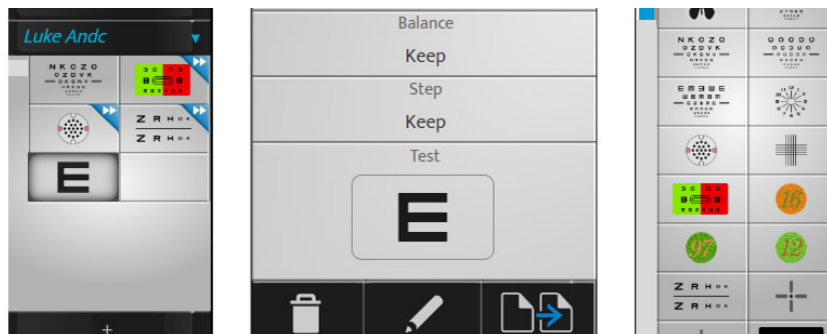
## Personalizar o teste




O Vision-S™ 700 permite-lhe editar o teste específico em grande detalhe.

- 1 Pressionar  > .

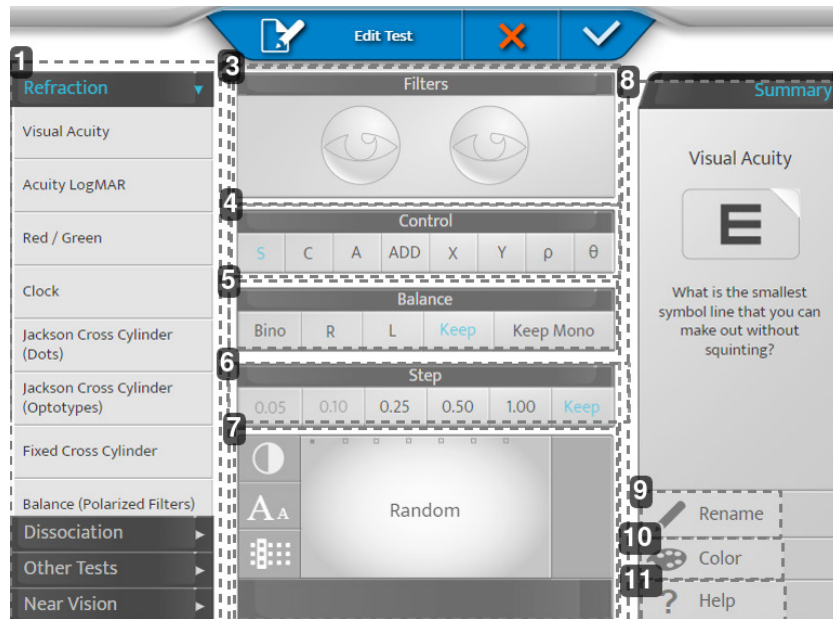


- 2 Seleccione o teste para personalizar (na coluna à esquerda).



- 3 De seguida, pode clicar em:
  - o  > para remover o teste selecionado
  - o  > para editar e alterar o teste
  - o  > para duplicar o teste

> Aparece a página seguinte:



**1. Zona 1**

Define a categoria de teste e aplica as configuração predefinidas para essa categoria.

**2. Zona 2**

Permite-lhe ajustar a diferente configurações do teste.

**3. [Filters]**

Permite-lhe e seleccionar os filtros colocados à frente dos olhos do paciente (Vermelho e Verde, Maddox, Prismas, Oclusores Terapêuticos, etc.) pressão longa sobre os olhos.

**4. [Control]**

Permite-lhe escolher o parâmetro ótico controlado (Componentes Esfera, Cilindro, Eixo, Adição, Prisma).

**5. [Balance]**

Permite-lhe escolher a condição do teste (Bino, Direita, Esquerda, manter a condição anterior, conservar ou forçar a condição de olho único).

> [Keep Mono]: Se o teste anterior for em condição binocular, então a condição do teste é forçada para monocular.

Esta configuração é particularmente recomendada para testes ao astigmatismo.

**6. [Step]**

Permite-lhe escolher o intervalo de variação da graduação (0,05, 0,10, 0,25, 0,50, 1,00 ou manter a mesma).

**7. Ecrã**

Permite-lhe visualizar e alterar a exibição do alvo apresentado durante o teste.

> Para circuitos de acuidade: permite-lhe escolher uma seleção de quadros aleatórios (dependendo da condição) ou um circuito específico. E para definir como é apresentado (linhas, colunas, letras), o seu nível de acuidade e o contraste ou fundo.

**8. Zona 3**

Permite-lhe customizar o ícone de teste e ajuda do teste.

**9. [Rename]**

Permite-lhe alterar o nome do teste

**10. [Color]**

Permite-lhe alterar a cor do canto (superior direito) do ícone

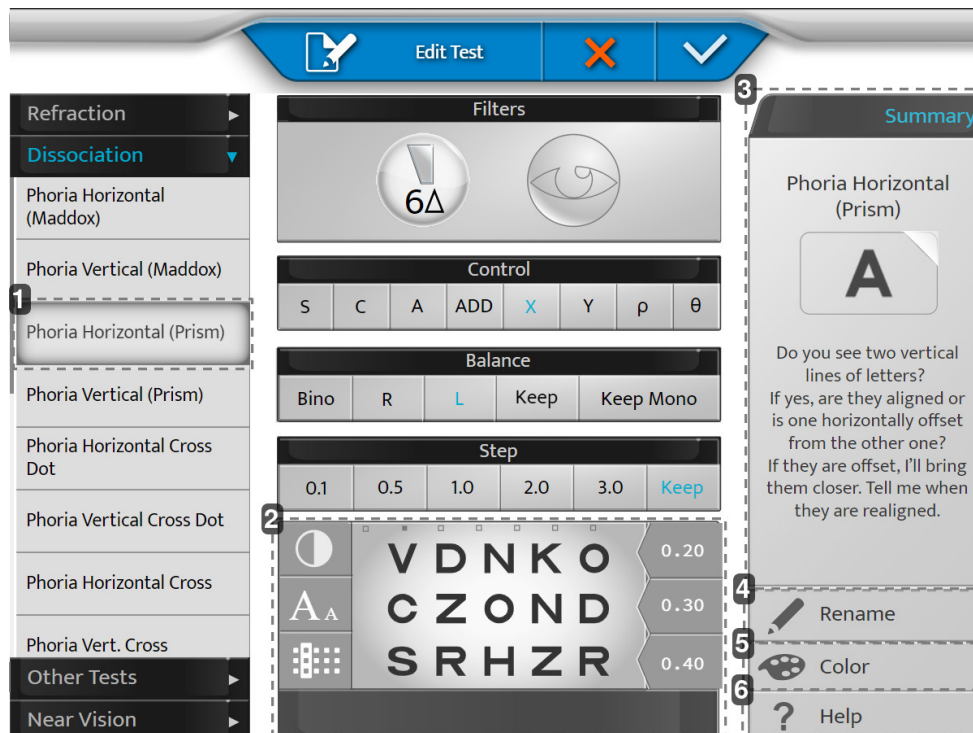
**11. [Help]**

Permite-lhe alterar o texto da ajuda do teste.



Não se esqueça de guardar clicando em .

**Exemplo**



**1. [Phoria Horizontal (Prism)]**

Ao selecionar um painel à esquerda, este irá ajudar nas configurações predefinidas (alteração das lentes auxiliares, ativação do prisma, etc.)

É possível ignorar as configurações sugeridas.

**2. Ecrã**

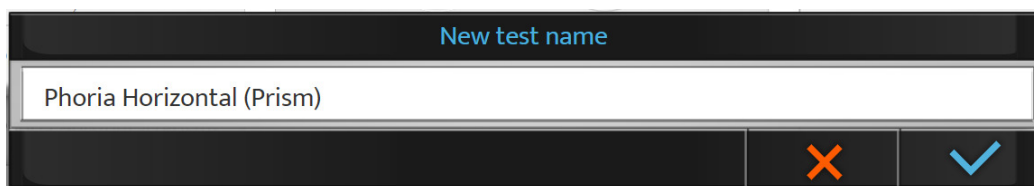
Personalizar o gráfico.

**3. [Summary]**

Ajudar na redação de cada teste predefinido.

**4. [Rename]**

Identificar o seu teste como pretender.



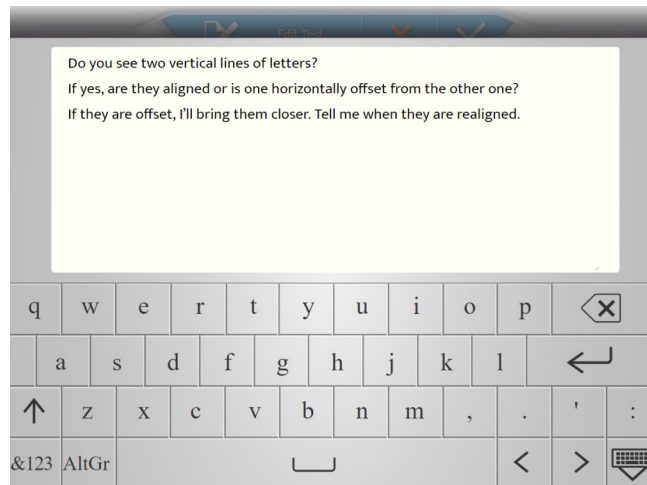
**5. [Color]**

Escolha a sua cor para reconhecimento.



## 6. [Help]

Escreva o seu próprio discurso para usar durante o teste (botão ajuda).



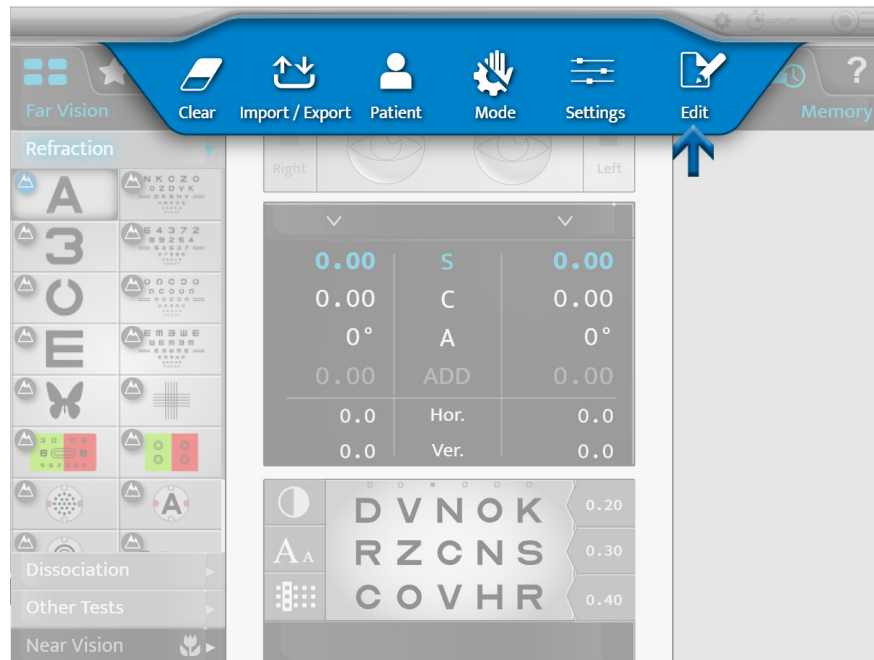
### b. Seleção de testes favoritos


É possível salvar os testes favoritos graças ao tab [Favorite].

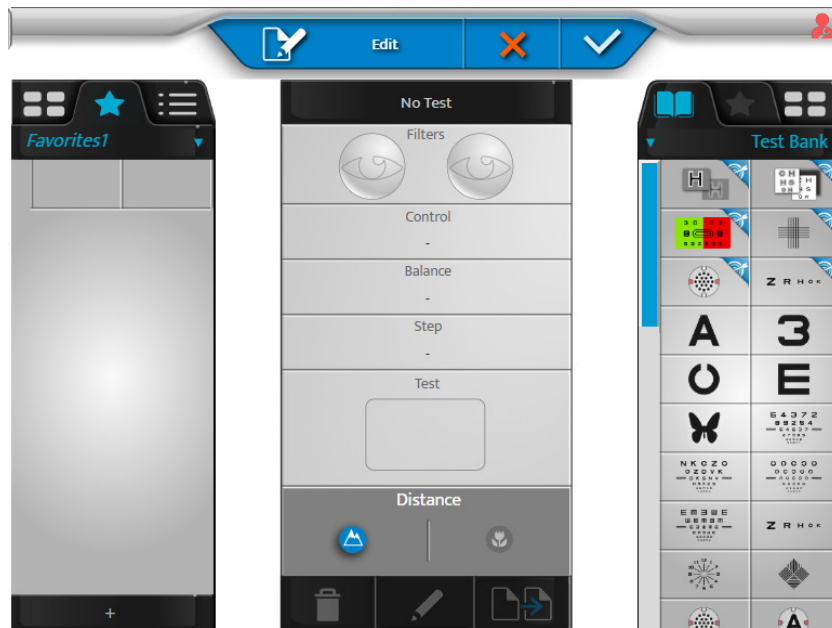


Esta personalização é realizada de forma semelhante à personalização de um programa.

1 Pressionar > .




- 2 Seleccione o tab [Favorite] .



- 3 Clique no teste e arraste-o e solte-o a partir do banco de testes (coluna da direita) para o local pretendido (coluna da esquerda).



Não se esqueça de guardar clicando em .

## X. [EASY REFRACTION MODE]





O [Easy Refraction Mode] é uma funcionalidade opcional no Vision-S™ 700.

Contacte o seu distribuidor local para mais informações e para verificar a sua disponibilidade no seu país.

O modo [Easy Refraction Mode] permite que um operador formado realize um exame de refração subjetivo graças a um processo simplificado, fácil de usar e abrangente.

Este modo tem 4 etapas:

1. Informações completas sobre o paciente
2. Definir a posição correta do paciente
3. Realizar o exame de refração
4. Exportar dados

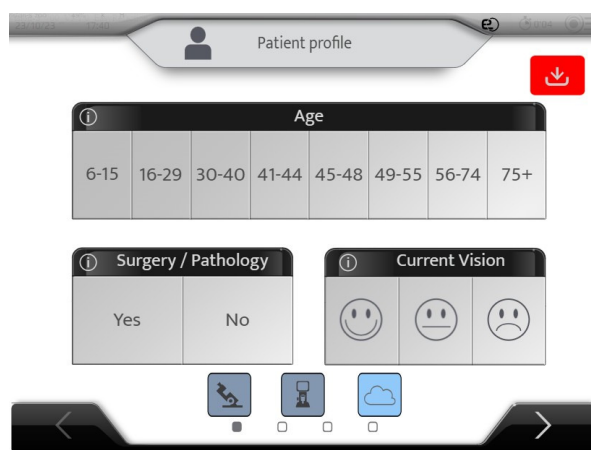
O passo 3 ajusta automaticamente a sequência de testes às necessidades e respostas do paciente.

Os tipos de testes e a duração dos mesmos podem variar consoante o paciente.



Para aceder ao [Easy Refraction Mode], na página inicial (canto superior direito), clique em [🔗].

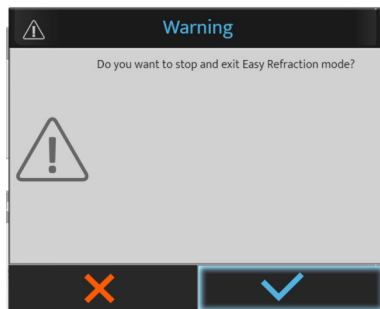
> Surja a seguinte página:





Se for necessário mudar para o modo inicial, clique novamente em [⬅].

> Aparece um aviso:



Utilizando o [Easy Refraction Mode], são fornecidas orientações no ecrã principal e estão disponíveis explicações mais detalhadas clicando no ícone seguinte.



## 1. [Patient profile]

Preencha as informações da seguinte forma.

1. *Idade do paciente*

2. *Cirurgia/Patologia*

O paciente já foi submetido a uma cirurgia ou tem uma patologia ocular?

3. *Visão atual*


O paciente está satisfeito com os seus óculos atuais ou com a sua visão atual sem óculos, caso não os utilize?




4. *Botão Importar*

Clique neste botão para importar dados da autorrefração e do frontofocómetro.

Age	Device	SCA	ID
23/01/16 15:11	CLE070	- 2.87(- 0.75) 0° Add 0.62 - 3.00(+ 0.00) 0° Add 0.50	26dcbd59
23/01/16 15:11	WAM700	+ 0.75(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.25(- 2.00) 65° Add 0.00	KR_H_Amb
23/01/16 15:11	CLE070	+ 0.50(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.75(- 3.00) 65° Add 0.00	LM_H_Amb
23/01/16 15:11	WAM700	+ 1.50(- 0.75) 110° Add 0.00 + 2.00(- 0.50) 50° Add 0.00	KR_H_Old_O
23/01/16 15:11	CLE070	+ 1.00(- 0.50) 130° Add 1.75 + 1.75(+ 0.00) 0° Add 1.75	LM_H_Old_O

AKR  
 ALM  
 PC  
◀ 1 / 3 ▶  
✗  
✓

Validar clicando em .

-  : dados da autorrefração e do frontofocómetro são importados (recomendado).  
> O exame pode começar
-  : os dados da autorrefração ou do frontofocómetro são importados.  
> O exame pode começar
-  : a autorrefração de dados e o frontofocómetro não são importados.  
> O exame não pode ser iniciado

Nota: Se as configurações estiverem na importação automática, quando os dados são enviados, são inseridos automaticamente no Vision-S 700 e o botão fica verde.

#### 5. Ponto inicial

Os ícones seguintes não são clicáveis e informam o utilizador sobre a disponibilidade dos dados e o ponto inicial selecionado:

- Cinza: indisponíveis
- Azul: disponíveis/importados
- Verde: ponto inicial

O [Easy Refraction Mode] seleciona automaticamente o ponto de partida mais apropriado dependendo do frontofocómetro, dos valores do autorrefratómetro e da satisfação com a visão atual.

Exemplo 1 O frontofocómetro e o autorrefratómetro são importados, frontofocómetro selecionado, o modelo do ponto de partida da nuvem não está disponível.



Exemplo 2 O frontofocómetro e o autorrefratómetro são importados, autorrefratómetro selecionado, o modelo do ponto de partida da nuvem não está disponível.

Nota: O modelo do ponto de partida da nuvem estará disponível nas versões futuras.



## 6. Principais fases do processo

1. Iniciar dados e informações do paciente
2. Posicionamento do paciente
3. Refração a decorrer
4. Resultados da refração

## 7. Botão Avançar

Vá para a página de configuração do paciente.

## 2. [Patient setup]



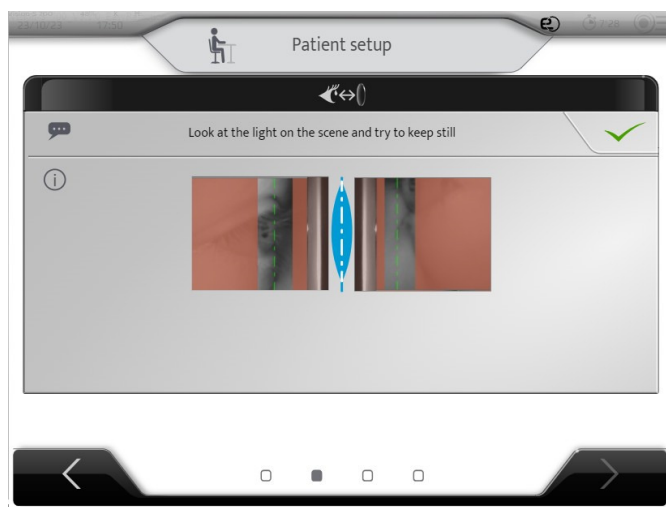
Para mais detalhes sobre como instalar corretamente os pacientes, consulte a secção dedicada.

Agora tem de configurar o paciente por:


1. Verificar a distância vertex
2. Ajustar as distâncias interpupilares

### a. distância vertex

As imagens do olho direito e do olho esquerdo do paciente aparecem.

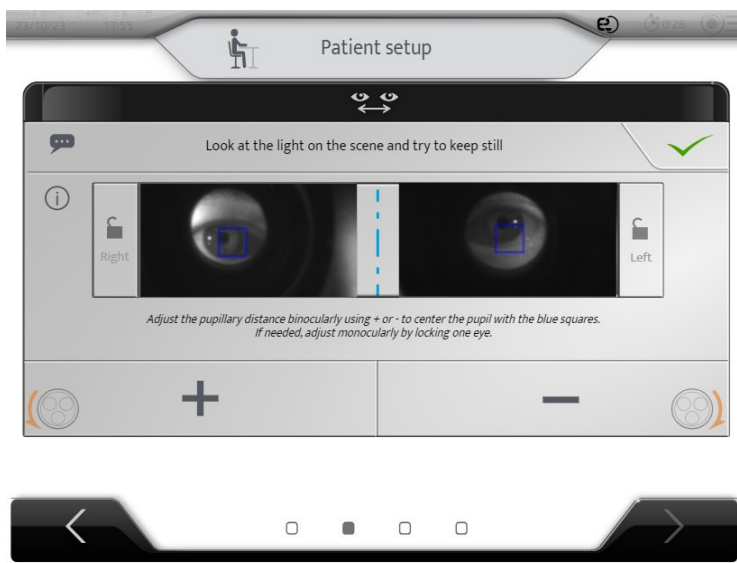


> Ajuste o apoio da testa (consulte o capítulo dedicado) para colocar o ápice da córnea na área da luz e, idealmente, na linha verde (que corresponde a uma distância vertex de 12 mm)

> Em seguida, clique em  para ajustar as distâncias interpupilares.

## b. Distâncias interpupilares

Após a validação da distância vertex, aparece o seguinte ecrã:



Antes de ajustar as distâncias, pedir ao paciente para colocar a testa contra o apoio da cabeça e garantir que o paciente está numa posição confortável. O ecrã de teste deve estar no centro do campo de visão do paciente.

É possível ajustar as distâncias interpupilares na consola:

- Ao rodar o botão central no sentido horário ou anti-horário.
- Ao pressionar as teclas [+/-].

Cada clique é uma modificação de 0,5 mm no olho direito e no esquerdo. Para ajustar apenas um olho, bloqueie o outro olho usando os bloqueios.

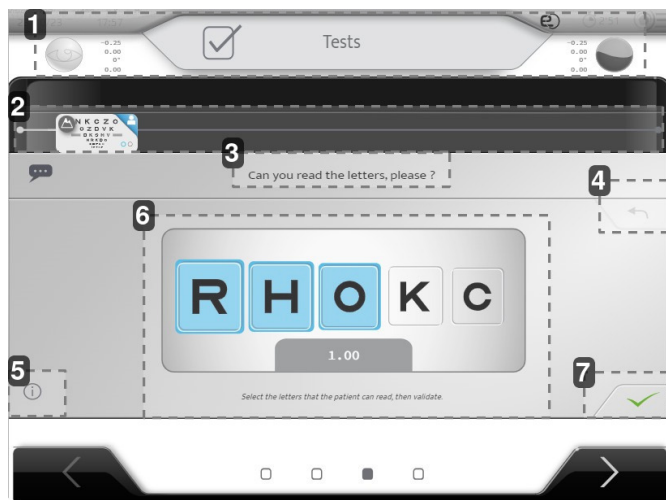
> Exemplo: o olho esquerdo está bloqueado, as teclas [+/-] ajustam apenas o alinhamento do olho direito.



> Em seguida, clique em  para iniciar o exame.

### 3. Fazer o exame de refração

Durante o exame, serão exibidos vários testes no ecrã.



**1. Que olho é avaliado**

Potência ótica de cada olho.

**2. Teste atual e barra de progresso**

**3. Fraseologia**

É importante repetir a fraseologia em cada iteração do exame, de modo a garantir que os pacientes continuam a compreender o procedimento.

**4. Anular a última resposta**

**5. Ajuda**

**6. Área de teste, resposta do paciente**

**7. Validação**

#### a. Acuidade

**1** Pergunte ao paciente o seguinte:

«Pode ler as letras?»

**2** Selecione no ecrã as letras lidas corretamente pelo paciente.



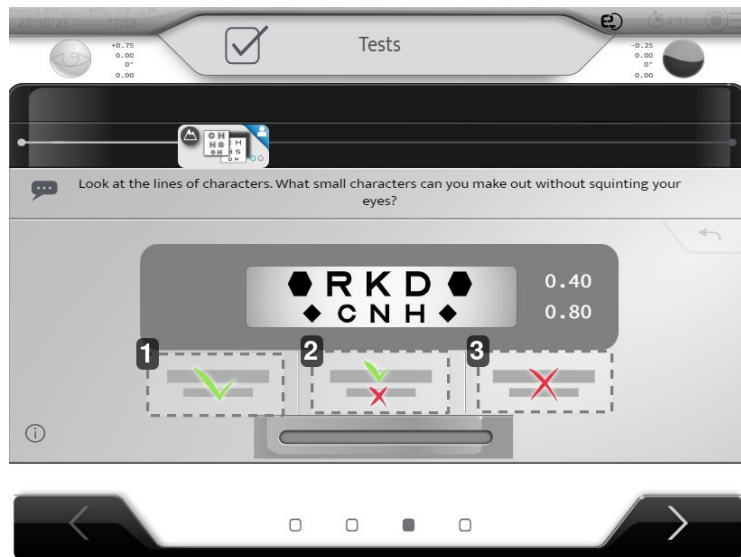
A acuidade testada também é exibida de acordo com a letra lida corretamente.



Pode selecionar todas as letras clicando em .

## b. Desembaciamento

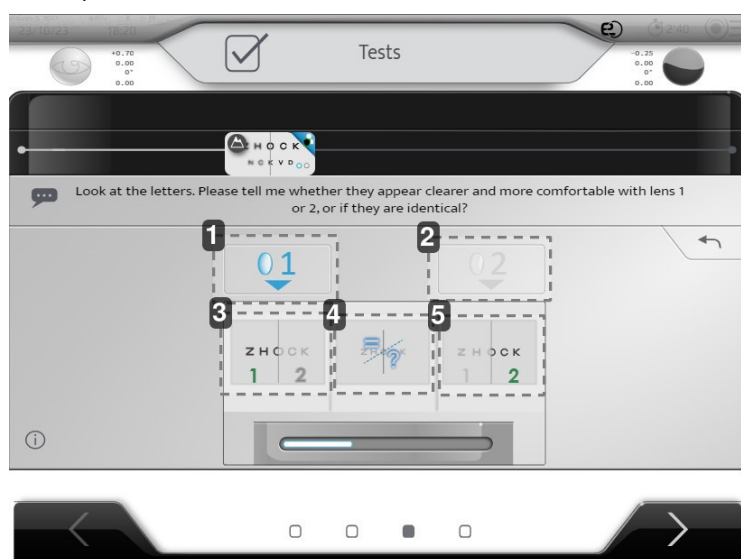
- 1 Pergunte ao paciente o seguinte:  
«Observe as linhas de letras. Que letras pequenas consegue distinguir sem forçar os olhos?»
- 2 Selecione no ecrã a resposta do paciente.



1. São lidas 2 linhas (ou a mais pequena)
2. Apenas a linha superior é lida
3. Nenhuma é lida

## c. ADJ/CC esférico

- 1 Pergunte ao paciente o seguinte:  
«Olhe para as letras Diga-me se parecem mais nítidas e mais confortáveis com a lente 1 ou 2, ou se são idênticas?»
- 2 Mostre as 2 posições clicando em 1 e 2 ou utilizando o teclado.
  1. Posição 1
  2. Posição 2
- 3 Selecione no ecrã a resposta do paciente clicando nos ícones ou utilizando o teclado.

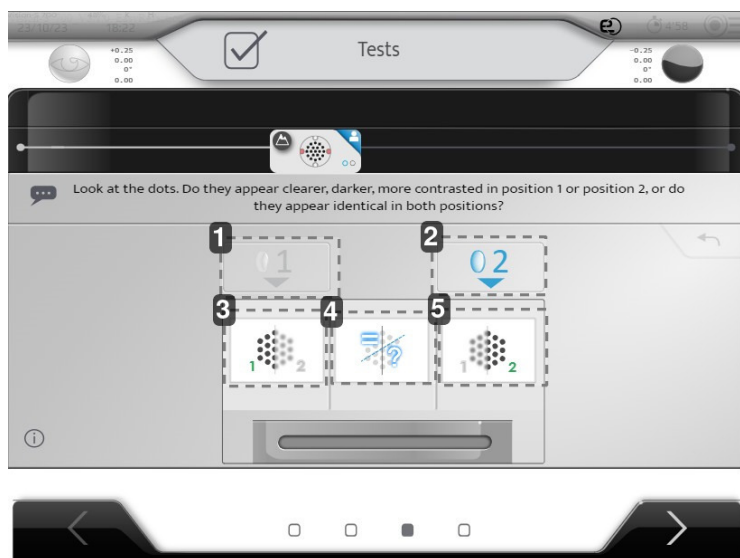


1. Posição 1
2. Posição 2

- 3. A posição 1 é mais nítida do que a posição 2
  - 4. Sem diferença/Igual
  - 5. A posição 2 é mais nítida do que a posição 1
- > Os botões de respostas ficam bloqueados até que as 2 posições sejam exibidas.

#### d. Cilindros cruzados Jackson

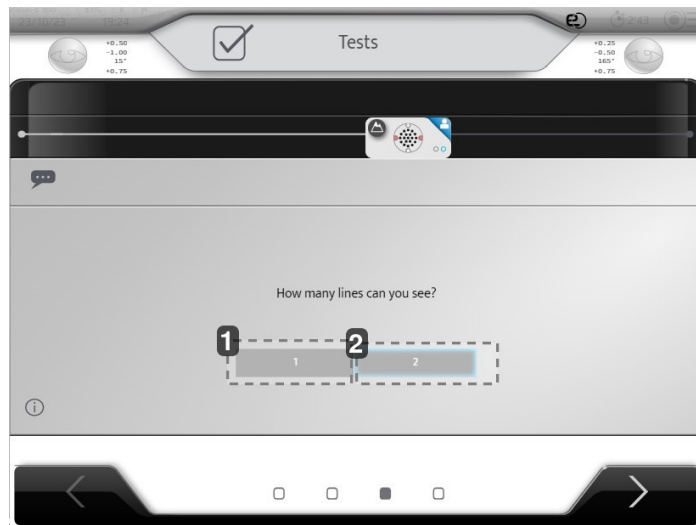
- 1 Pergunte ao paciente o seguinte:  
«Olhe para os pontos. Parecem-lhe mais nítidos, mais escuros, mais contrastados na posição 1, na posição 2 ou são idênticos em ambas as posições?»
- 2 Selecione as duas posições para mostrar as 2 posições, clicando em 1 e 2 ou utilizando o teclado.
  1. Posição 1
  2. Posição 2
- 3 Selecione no ecrã a resposta do paciente clicando nos ícones ou utilizando o teclado.



1. Posição 1
2. Posição 2
3. A posição 1 é mais nítida do que a posição 2
4. Sem diferença/Igual
5. A posição 2 é mais nítida do que a posição 1

### e. Verificação da visão dupla

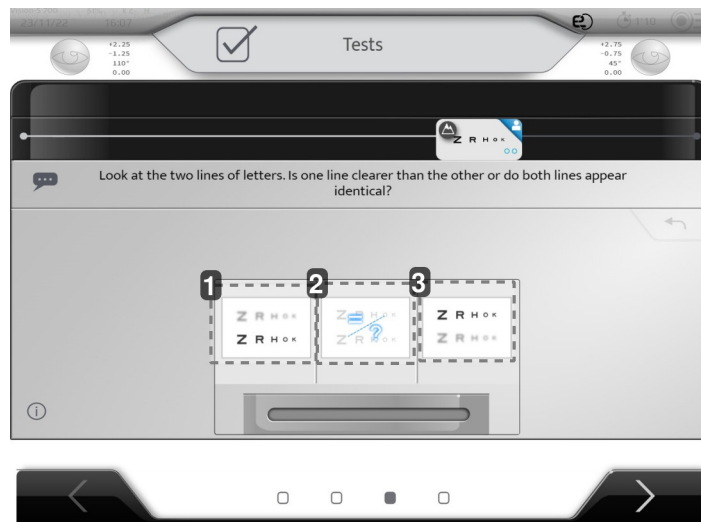
- 1 Pergunte ao paciente quantas linhas consegue ver.
- 2 Selecione no ecrã a resposta do paciente.



1. Só se vê 1 linha
2. Vêem-se 2 linhas

### f. Equilíbrio

- 1 Pergunte ao paciente o seguinte:  
«Olhe para as duas linhas de letras. Uma linha está mais nítida que a outra ou ambas as linhas parecem idênticas?»
- 2 Selecione no ecrã a resposta do paciente.

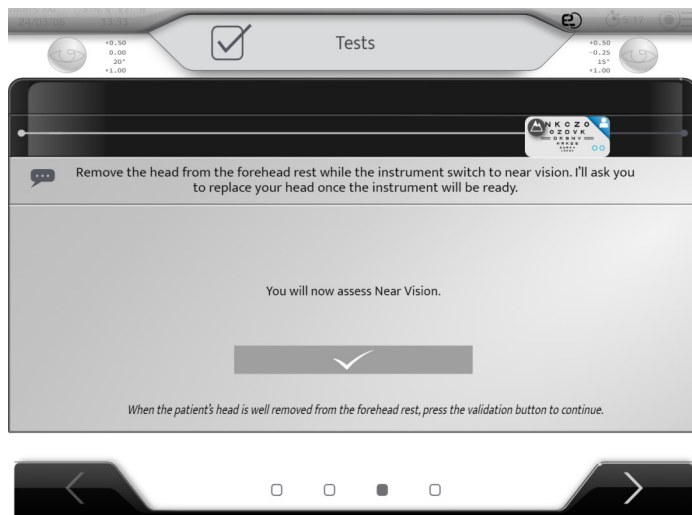


1. A linha inferior está mais nítida
2. Sem diferença/Igual
3. A linha superior está mais nítida

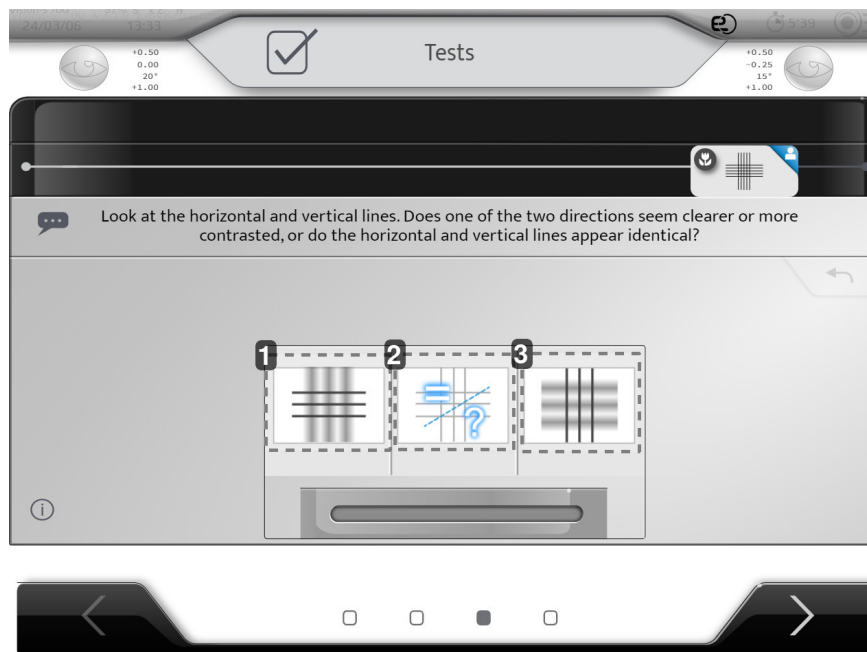
## g. Visão de perto

A partir da faixa etária dos 41-44 anos, será realizado um teste de visão ao perto.

- 1 Informe o paciente que irá agora avaliar a visão ao perto.



- 2 Clique no botão da caixa de seleção.  
> O foróptero vai mudar para o modo de visão ao perto.
- 3 Pergunte ao paciente o seguinte: «Olhe para as linhas horizontais e verticais. Uma das duas direções parece mais nítida ou mais contrastada, ou as linhas horizontais e verticais parecem idênticas?».
- 4 Selecione no ecrã a resposta do paciente.



1. As linhas horizontais são mais nítidas do que as linhas verticais
  2. Sem diferença/Igual
  3. As linhas verticais são mais nítidas do que as linhas horizontais
- > Seguir-se-á um teste de acuidade visual ao perto.

## h. Comparação da refração (Bluetouch)

Agora é possível comparar os resultados entre a nova refração e a antiga refração (importada).

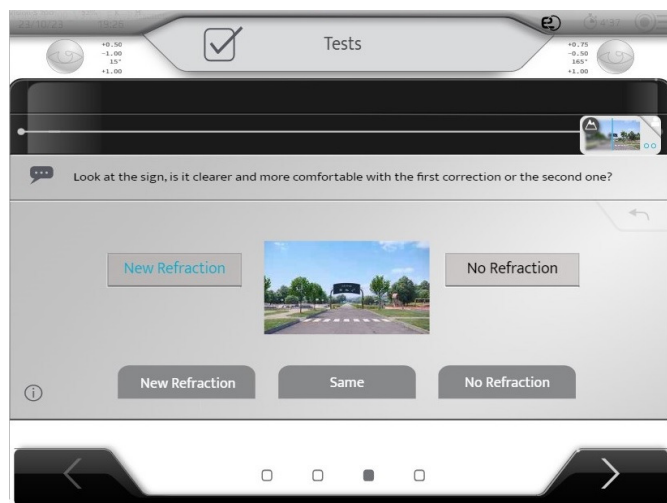
- 1 Pergunte ao paciente o seguinte:  
«Olhe para o sinal, é mais nítido e mais confortável com a primeira ou a segunda correção?»
- 2 Selecione no ecrã a resposta do paciente.



1. *Mostrar a nova refração*
2. *Mostrar a refração atual*  
Frontofocómetro ou nenhuma refração se o paciente não usar óculos.
3. *A nova refração é melhor*
4. *Sem diferença/Igual*
5. *A refração atual é melhor*

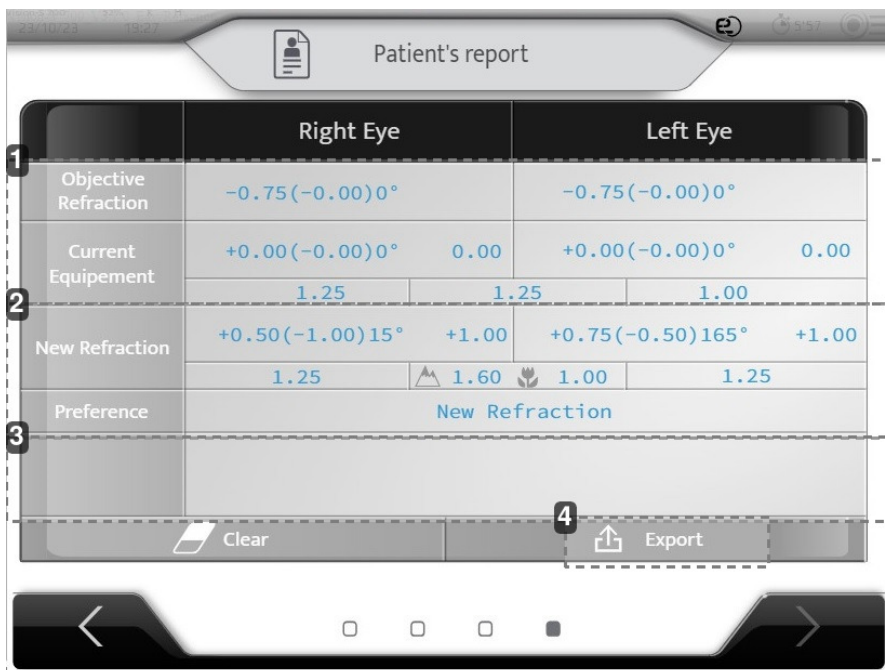


Se o paciente não usar óculos, a Nova Refração é comparada à Sem Refração, o que significa 0D.



#### 4. [Patient's report]

No final do exame, os resultados são exibidos no ecrã.



	Right Eye		Left Eye	
Objective Refraction	-0.75(-0.00)0°		-0.75(-0.00)0°	
Current Equipement	+0.00(-0.00)0°	0.00	+0.00(-0.00)0°	0.00
New Refraction	+0.50(-1.00)15°	+1.00	+0.75(-0.50)165°	+1.00
Preference	New Refraction			

##### 1. Dados iniciais

Equipamento atual = Frontofocómetro + Acuidades atuais

##### 2. Resultados da refração

Nova refração = Nova correção de refração + Acuidades finais

Preferência: Preferência entre a Nova Refração e o Frontofocómetro (equipamento atual)

##### 3. Comentários

##### 4. Final [Export]



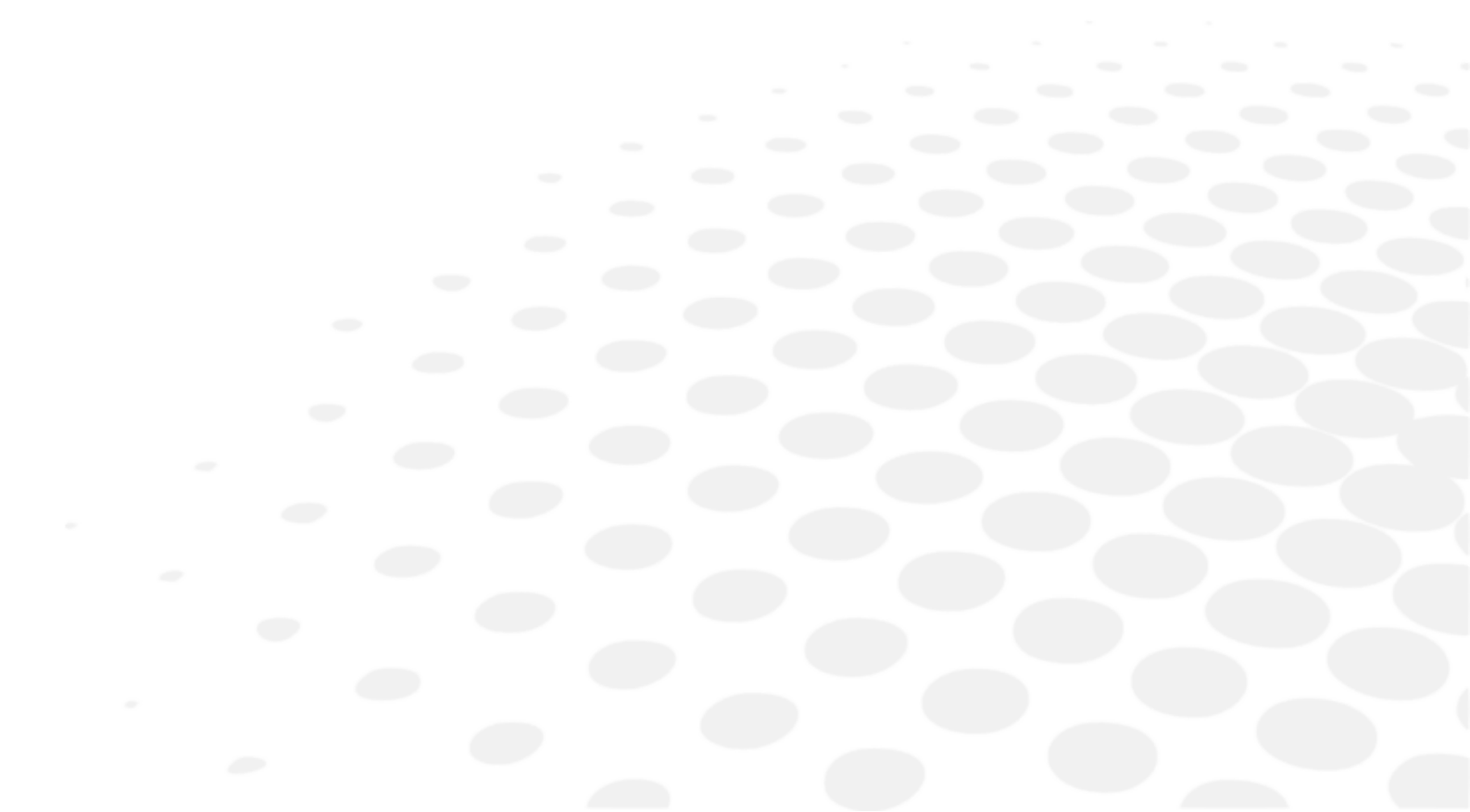
É possível imprimir o ticket quando os dados são exportados.



Se o paciente não usar óculos, os valores do frontofocómetro são preenchidos com 0 D.

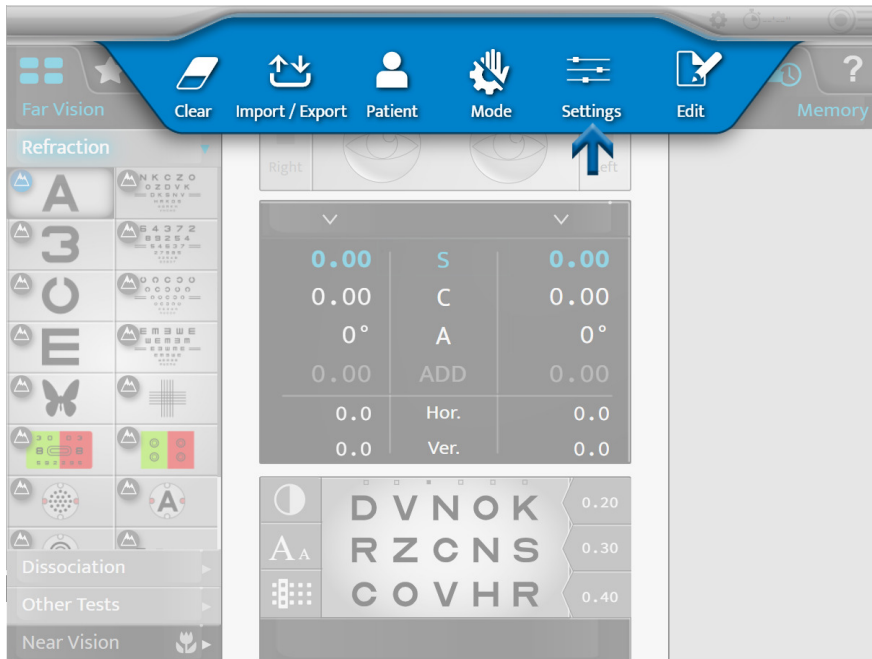
Nesta página, é importante que o operador verifique a consistência de todas as informações. O operador pode cometer alguns erros ao inserir dados ou durante o teste.

Se uma mensagem de erro for exibida e o «relatório do paciente» não estiver completamente preenchido, a refração deve ser repetida por um especialista.

## **XI. CONFIGURAÇÕES DO INSTRUMENTO**



É possível modificar as configurações predefinidas no instrumento ao pressionar  > 



> A página de configurações do instrumento é exibida.

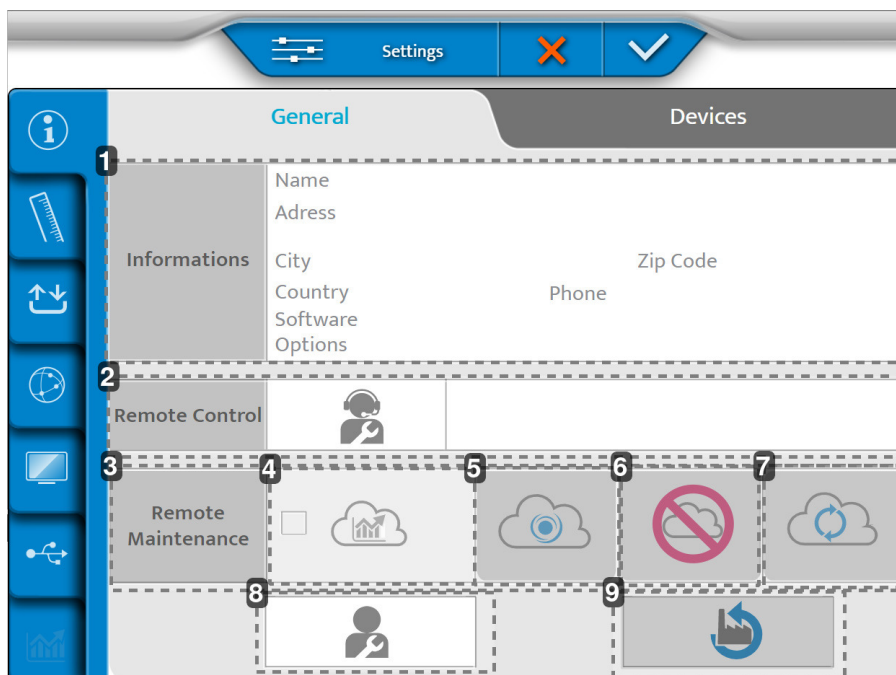
## 1. Descrição dos menus das configurações

### a. Informação geral

O menu de informação geral tem duas páginas:

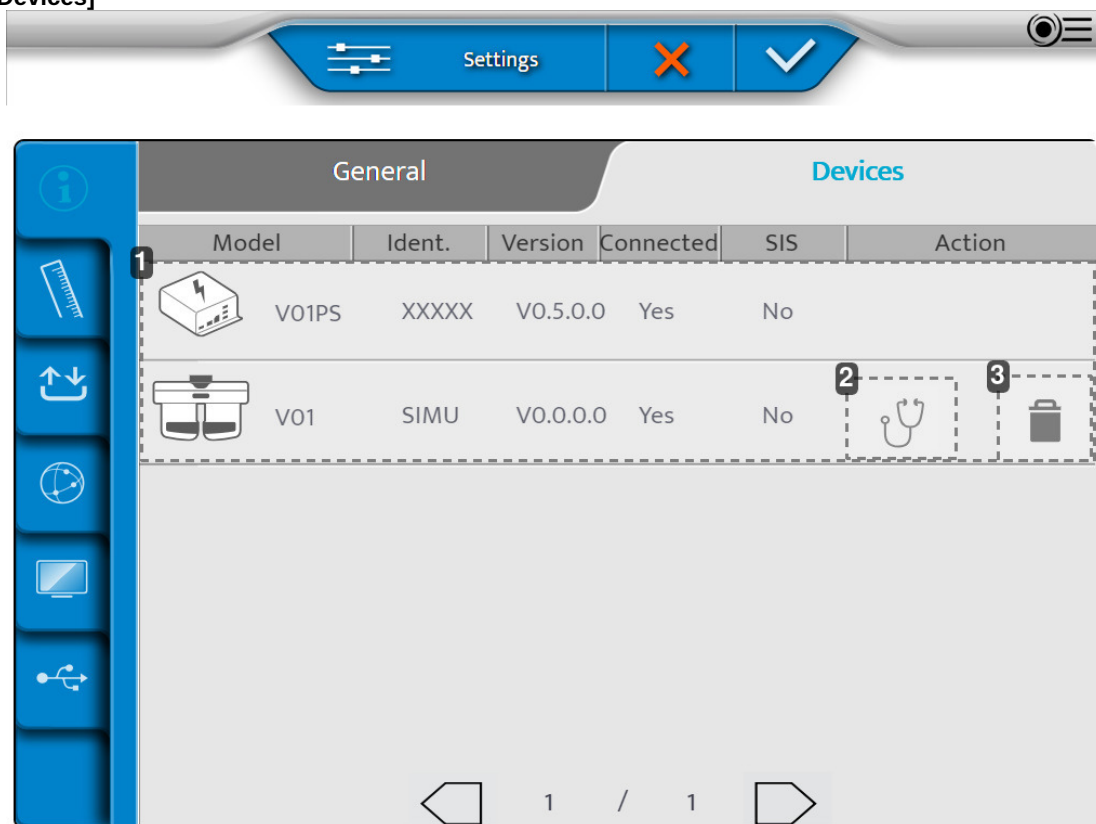
1. [General]
2. [Devices]

#### 1 - Página [General]





1. [Information]  
 Informação do cliente
2. [Remote Control]  
 Acesso remoto
3. [Remote Maintenance]  
 Acesso à manutenção remota
4. Acesso às estatísticas e ficheiros de registo
5. Registo no SIS
6. Eliminação do registo
7. Atualização da ligação
8. Serviço pós-venda
9. Restauração das configurações predefinidas

## 2 - Página [Devices]




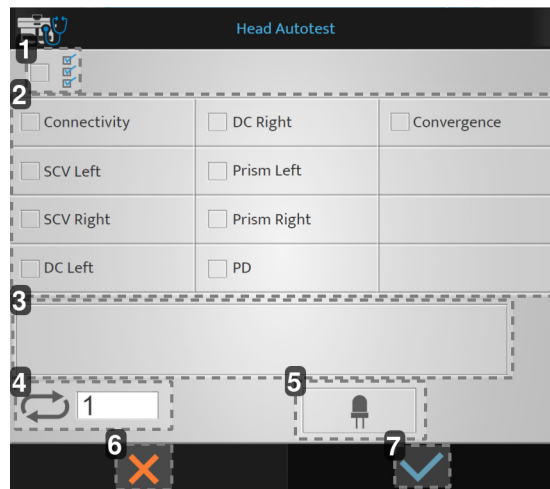
1. Informação relativa a vários componentes do instrumento
2. Realizar autotestes
3. Remoção do componente

Quando os ajustes são realizados, pressionar:


-  para confirmar.
-  para cancelar.

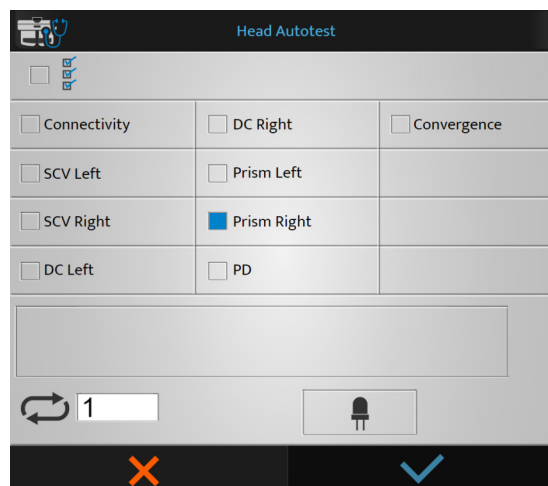
### Realização dos autotestes

- 1 Na página [Device], pressionar .
  - > Aparece a página seguinte:




1. Lançamento de todos os autotestes
2. Lista de autotestes disponíveis
3. Ecrã
4. Número de lançamentos do autoteste
5. Teste de LED no modo visão ao perto
6. Cancelamento do lançamento
7. Confirmação do lançamento

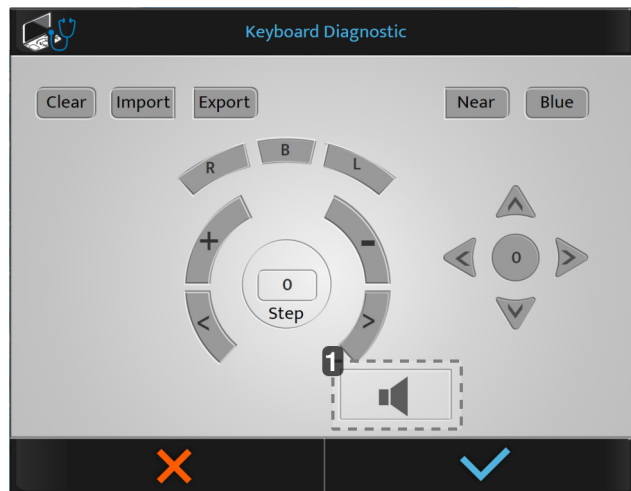
- 2 Escolha o autoteste que deseja realizar e prima .



- > O autoteste começa.

### Realização dos autotestes da consola


- 1 Na página [Device], pressionar .
  - > Aparece a página seguinte:



#### 1. Teste da coluna



Se pressionar um botão na consola, os botões são apresentados a azul.

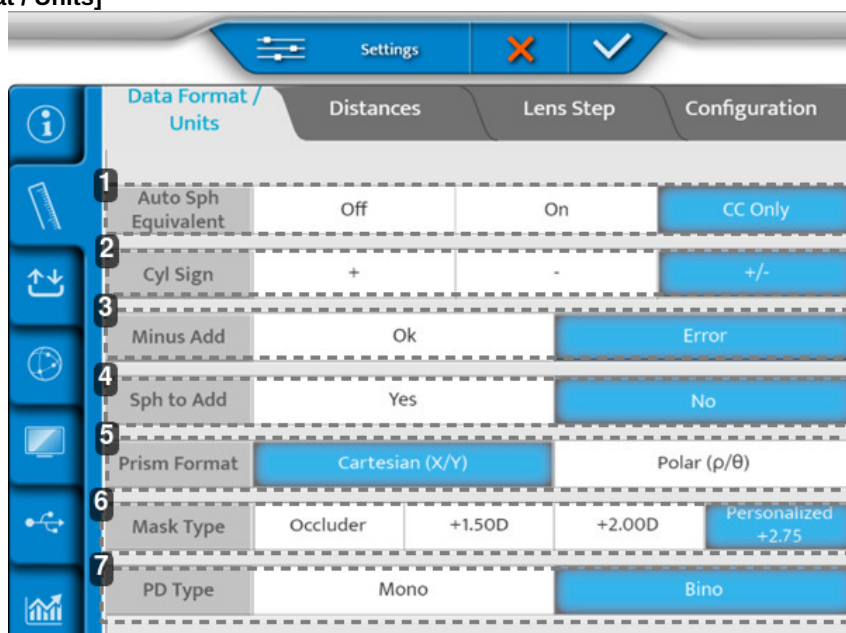
- 2 Escolher os autotestes que pretende realizar e pressionar .
  - > Os autotestes começam.

### b. Dados de medição

O menu de dados de medição tem quatro páginas:

1. [Dated Format/Units]
2. [Distance]
3. [Lens Step]
4. [Configuration]

#### 1 - Página [Data Format / Units]



1. [Auto Sph Equivalent]

Manutenção automática da esfera equivalente durante a introdução do cilindro.

2. [C Sign]

Define o sinal da potência cilíndrica (C).

3. [Minus ADD]

Permite a adição de uma adição negativa.

- o OK: autoriza a adição negativa para testes específicos
- o Erro: só é possível ter em consideração uma adição positiva

4. [S to Add]

Permite ao utilizador combinar ou separar a adição da visão ao perto de/para a esfera da visão ao longe.

5. [Prism format]

6. [Mask type]

A escolha do tipo de máscara durante um teste de visão monocular. Permite que o utilizador personalize o valor do ocluser ao clicar em Personalizado. O valor introduzido aqui será o valor padrão.

7. [PD type]

Define as configurações predefinidas da distância pupilar monocular ou binocular.

2 - Página [Distance]

	Data Format / Units	Distances	Lens Step	Configuration		
1	Unit Distance	cm	inch	diopter		
2	Far Exam Distance	600 cm		3		
4	Near Exam Distance	28 cm	33 cm	40 cm	50 cm	67 cm
5	Reference Vertex Distance	12 mm	13.75 mm	16 mm	18 mm	20 mm
6	Infinite Adjustment	None		-0.25D		
7	Comparison screen	Infinity		Screen distance		
8	Comparison screen alert	None	When $\Delta > 0.50D$	When $\Delta > 1.00D$		

1. [Unit distance]

Define a unidade de distância predefinida:

- o em cm
- o em polegadas
- o em dioptrias

2. [Far exam distance]

Distância do ecrã fixo de 6 metros.

3. Criação de optótipos personalizados

4. [Near exam distance]

Define a distância do teste de visão ao perto.

> Os valores indicados correspondem a uma configuração predefinida em cm.

5. [Vertex Distance] (em mm)

Define a distância vertex predefinida tida em consideração para a conversão do valor de refração de uma distância de referência padrão.

6. [Infinite Adjustments ]

Se deve haver um ajuste infinito e até que valor máximo.

7. [Comparison Screen]

Configuração predefinida no ecrã de comparação.

8. [Comparison Screen Alert]

Alerta o ECP se a diferença for maior que o valor selecionado. (O valor aparecerá a vermelho).

3 - Página [Lens step]

	Data Format / Units	Distances		Lens Step			Configuration
1	Sphere Step	0.05 D	0.12 D	0.25 D	0.50 D	1.00 D	2.00 D
2	Cylinder Step	0.05 D	0.12 D	0.25 D	0.50 D	1.00 D	2.00 D
3	Axis Step	1 °	5 °	10 °	20 °	45 °	90 °
4	Prism Step	0.1 Δ	0.5 Δ	1.0 Δ	2.0 Δ	3.0 Δ	6.0 Δ
5	PD Step	0.5 mm			1 mm		
6	Cross Cylinder power	+/- 0.25 D			+/- 0.50 D		
7	Axis rounding	No	Closest 5° (Always)		Closest 5° (Cyl<1,50D)		

1. [Spherical Step]

Define o intervalo de variação predefinido da esfera.

2. [Cylinder Step]

Define o intervalo de variação predefinido do cilindro.

3. [Axis Step]

Define o intervalo de variação predefinido do eixo.

4. [Prism Step]

Define o intervalo de variação predefinido do prisma.

5. [PD Step]

Define o intervalo de variação predefinido da distância pupilar.

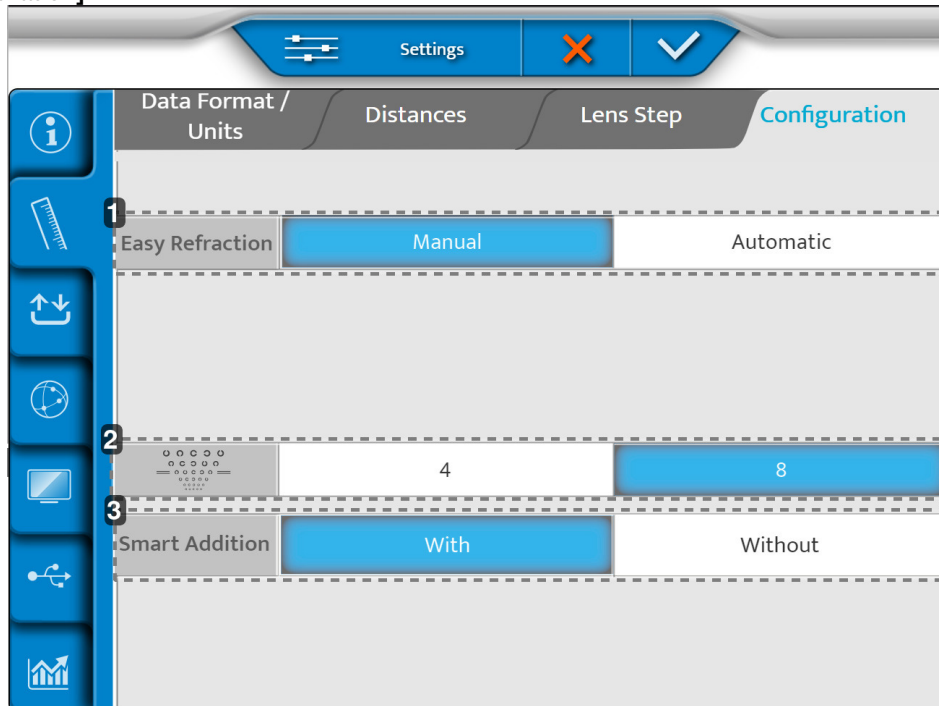
6. [Cross Cylinder Lens]

Define o valor predefinido do cilindro cruzado, utilizado para localizar o cilindro em modo manual.

7. [Axis Rounding]

Define o arredondamento padrão do eixo.

#### 4 - Página [Configuration]



**1. [Easy Refraction Mode]**

Define a abertura do Modo de Refração Fácil manual ou automaticamente quando o Vision-S 700 está ligado.



**2. Landolt**

Define se o Landolt é exibido em 4 ou 8 posições.

**3. [Smart Addition]**

Ative o programa [Smart Addition], visível na secção Programas Smart

Quando os ajustes são realizados, pressionar:

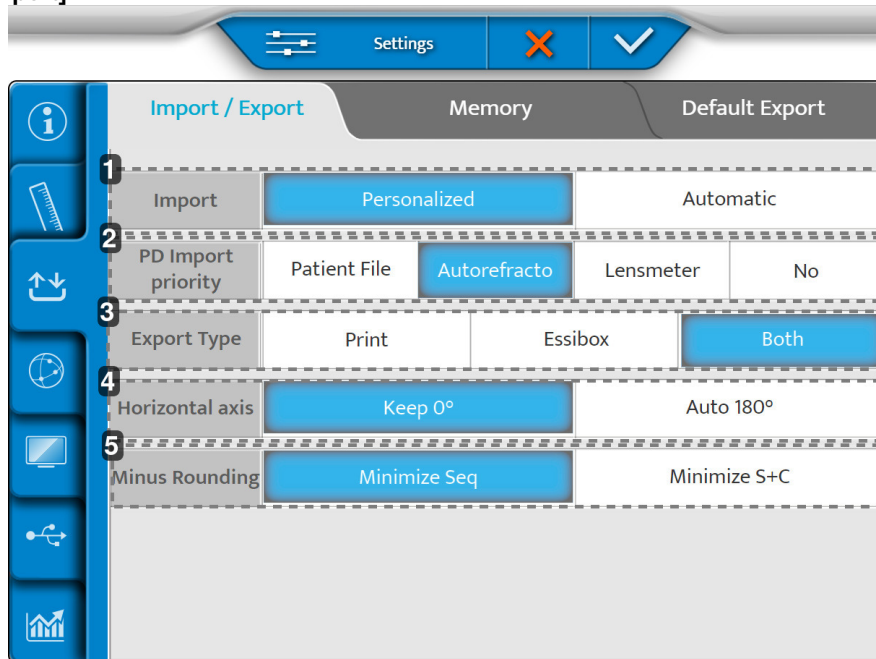
-  para confirmar.
-  para cancelar.

#### c. Importar/Exportar dados

O menu Importar/Exportar tem três páginas:

1. Importar/exportar
2. Memória
3. Exportação Predefinida

## 1 - Página [Import / Export]



### 1. [Import]

Define o tipo de importação:

- Manual
- Automática

### 2. [PD Import Priority]

Determina que importação de que instrumento tem prioridade para ser inserido no foróptero.

### 3. [Export Type]

Define a forma como os dados são tratados durante a exportação:

- Enviar para a impressora
- Enviar para a Essibox
- Ambos

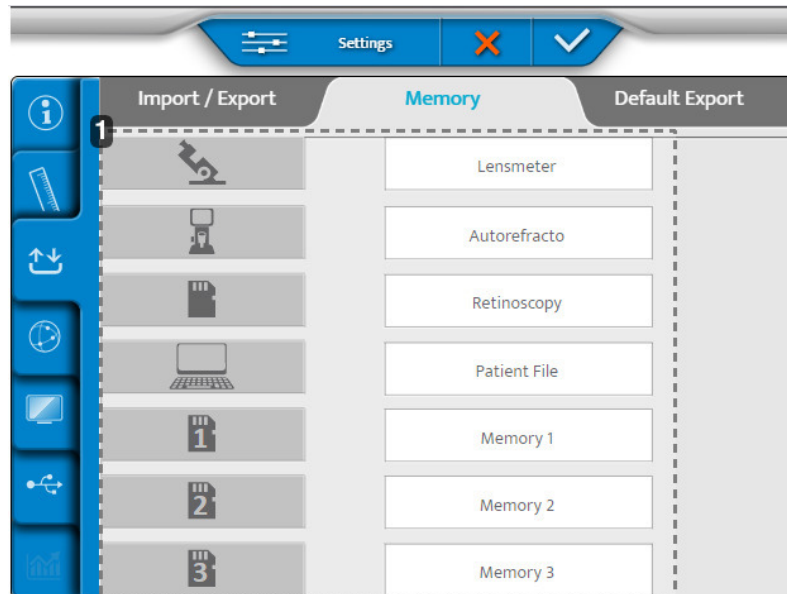
### 4. [Horizontal axis]

Seleciona o valor predefinido de 0 ou 180°.

### 5. [Minus Rounding]

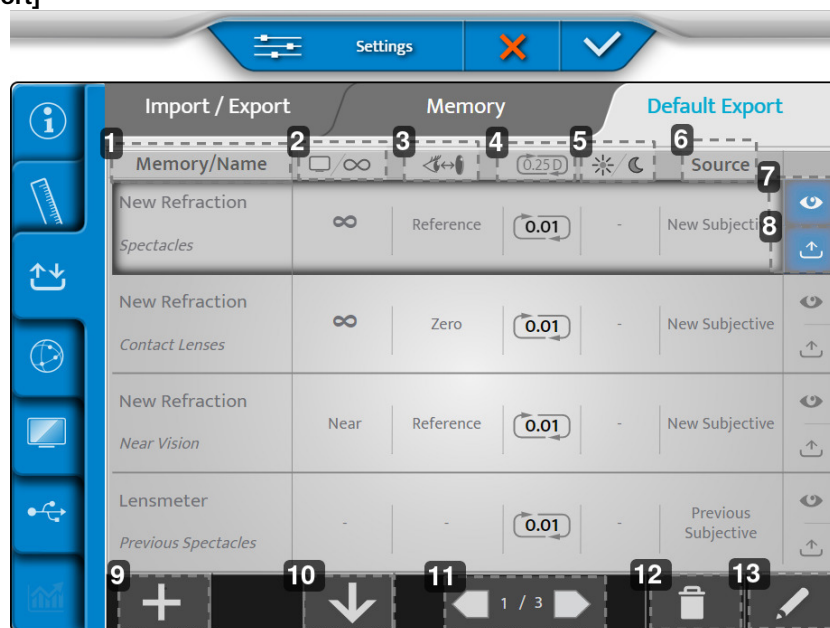
Seleciona o arredondamento negativo.

## 2 - Página [Memory]



1. Lista de memórias disponíveis

## 3 - Página [Default Export]



1. [Memory/Name]  
Indica a memória a exportar e o nome do tipo de dados correspondente.
2. Distância do ecrã  
Indica a distância para a qual a correção é exportada.
3. distância vertex  
Indica a distância vertex para a qual a correção é exportada.
4. Arredondamento  
Indica o intervalo de correção e o seu possível tipo de arredondamento.
5. Visão diurna/noturna  
Indica as condições nas quais o teste é realizado, dia ou noite.
6. [Source]  
Classifica o tipo de dados de acordo com a fonte.

**7. Ecrã**

Ver a visualização predefinida dos dados exportados.

**8. Exportar**

Exportar os dados por predefinição.

**9. Mais**

Adicionar um novo tipo de dados à configuração de exportação.

**10. Organizar**

Organizar a ordem dos tipos de dados a exportar.

**11. Paginação**


Navegar pelas diferentes páginas da configuração de exportação.

**12. Caixa do lixo**

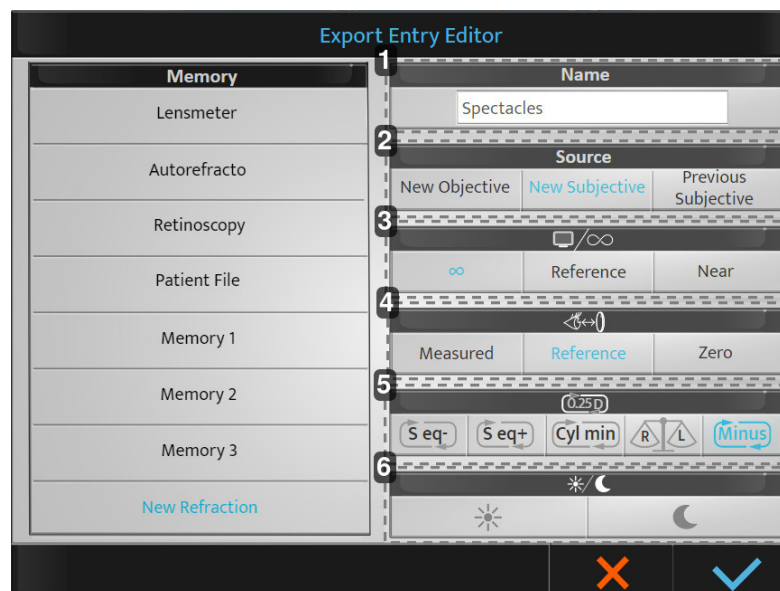
Remover um tipo de dados de exportação.

**13. Caneta**

Editar e alterar um tipo de dados de exportação.

**1** Para editar e alterar um tipo de dados de exportação, clicar em .

> Aparece a página seguinte:



**1. [Name]**

Especifica o nome do tipo de dados de exportação e permite-lhe alterá-los.

**2. [Source]**

Indica a origem:

- [New Objective]: nova objetiva > refração objetiva medida.
- [New Subjective]: nova subjetiva > refração subjetiva determinada.
- [Previous Subjective]: subjetiva antiga > refração subjetiva anterior (correção antiga).

**3. Distância do ecrã**

Especifica a distância para a qual a correção é exportada:

- Infinita: correção transportada ad infinitum (-1/D adicionado)\*.
- [Reference]: referência > correção da distância do ecrã da visão de longe (D)\*
- [Near]: perto > correção da distância da visão de perto (selecionada nas configurações do foróptero).

\*: com D = distância do ecrã configurada durante a instalação do foróptero.

**4. distância vertex**

Indica a distância vertex para a qual a correção é exportada:

- [Measured]: medida > mantém a distância vertex medida durante a refração.
- [Reference]: referência > ajusta a correção à distância vertex selecionada durante a configuração do foróptero.
- [Zero]: Zero > ajusta a correção para uma distância vertex de 0 mm (lentes de contacto).

#### 5. Arredondamento

Indica o tipo de arredondamento que pretende



- [S eq-]: arredondado para côncavo
- [S eq +]: arredondado para convexo
- [Cyl min]: afinamento do cilindro
- [R/L]: conformidade com o equilíbrio binocular

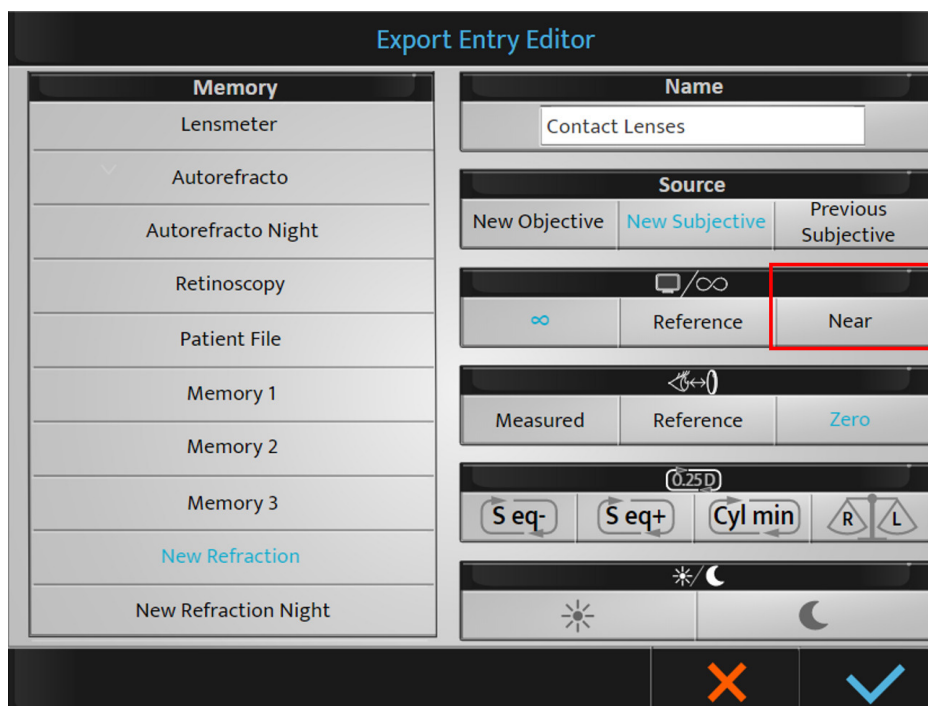
Se não fizer nenhuma seleção, o intervalo de arredondamento de 0,25D é realizado. O valor retido é 0,01D.


#### 6. Visão diurna/noturna

- Dia: refração sob condições de luz fotópica.
- Noite: refração sob condições de luz mesópica/escotópica.


2 Fazer os ajustes pretendidos e clicar em:

-  para confirmar
-  para cancelar





 Ao seleccionar a distância do ecrã [Near], o valor da adição será automaticamente adicionado ao valor da esfera da visão de longe (para obter a correção da visão de perto).

Assim que as configurações predefinidas forem guardadas, ficarão disponíveis durante a exportação. É sempre possível alterá-las no final do exame, se necessário.

 É possível alterar o nome das memórias (pressão longa sobre o nome).

Quando os ajustes são realizados, pressionar:

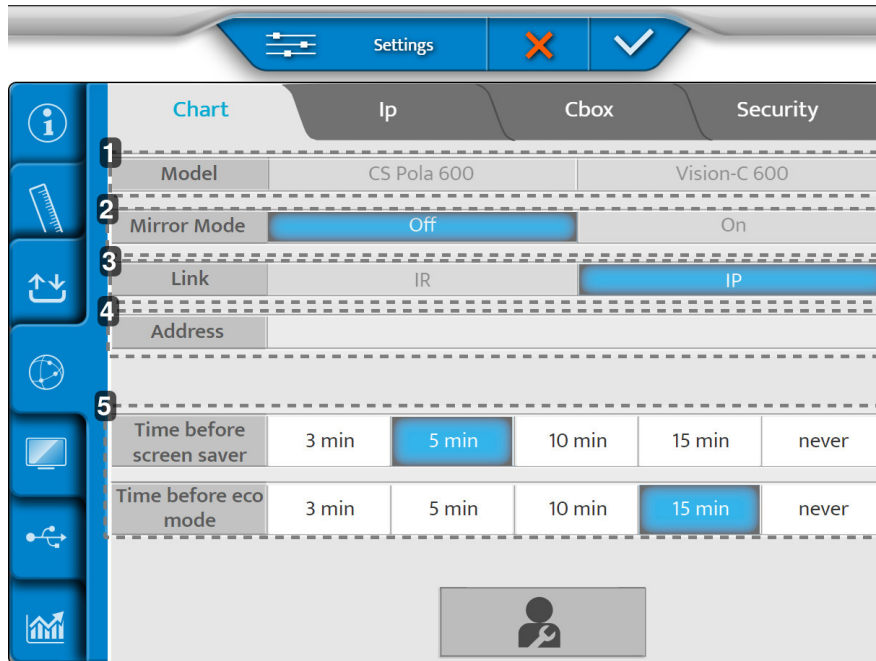
-  para confirmar.
-  para cancelar.

## d. Configurações de comunicação

O menu de configurações de elemento consiste em quatro páginas:

- Gráfico
- IP
- Cbox
- Segurança

### 1 - Página [Chart]



#### 1. [Model]

Seleciona o modelo de ecrã do gráfico

#### 2. [Mirror Mode]

Ativação do Modo Espelho (de acordo com a configuração)

#### 3. [Link]

Seleciona o modo de ligação entre a cabeça do foróptero e o ecrã

#### 4. [IR Channel]

Utilizado durante a configuração do sistema de gráfico para comunicação

#### 5. [Time before screen saver] & [Time before eco mode]:

## 2 - Página [Ip]

### 1. [Ip address]

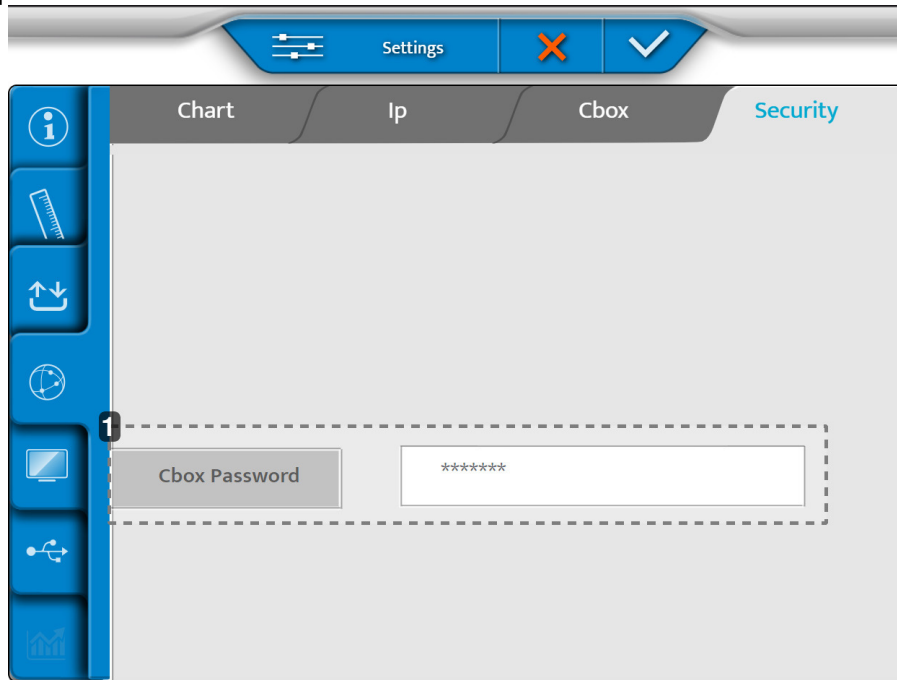
Pode ser [Static] ou [Dhcp]

## 3 - Página [Cbox]

### 1. [Name or Ip]

Nome ou IP da Cbox que deve ser configurada.



### 3 - Página [Security]



#### 1. [Cbox Password]

Permite alterar a palavra-passe das pastas partilhadas quando o produto é configurado no modo CBOX interno.

Quando os ajustes são realizados, pressionar:

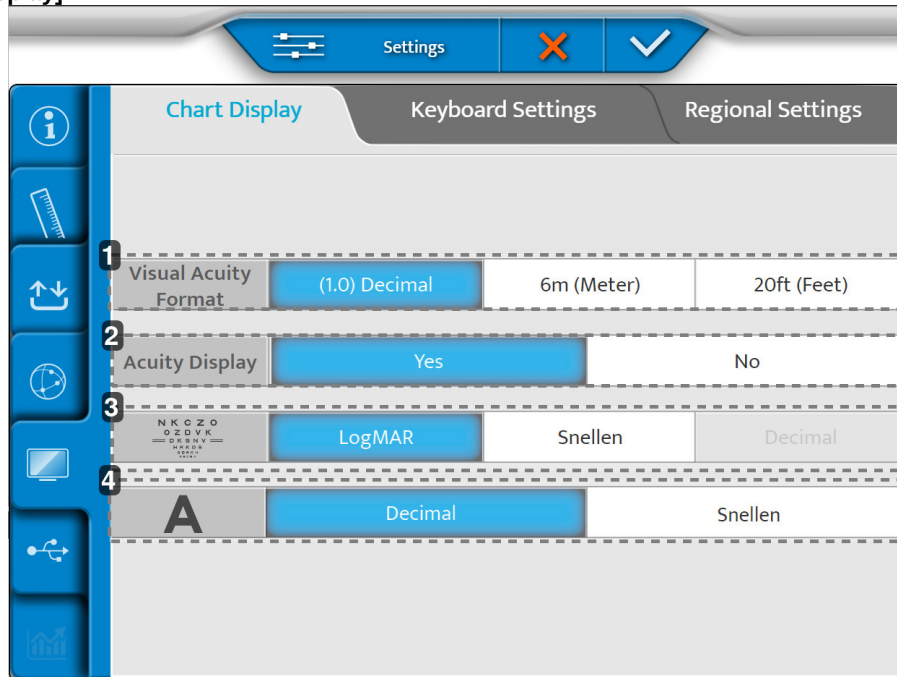
-  para confirmar.
-  para cancelar.

#### e. Configurações locais

O menu de configurações locais consiste em três páginas:

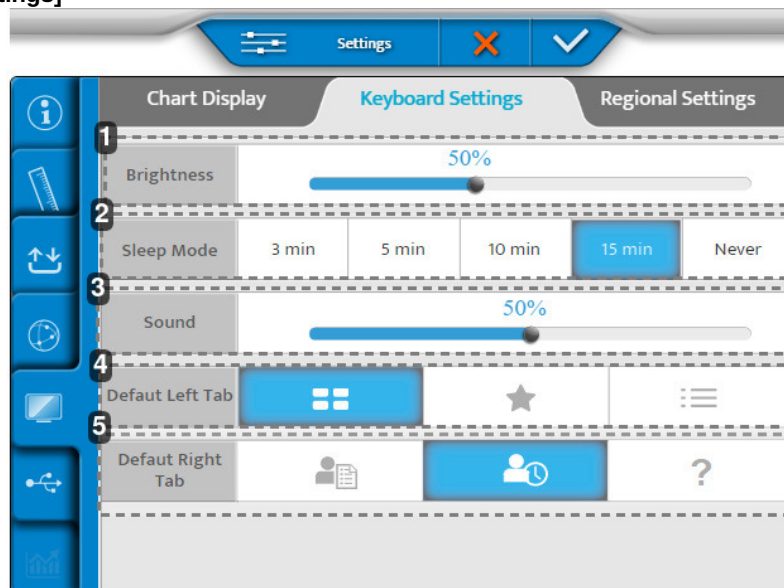
- Ecrã de Gráficos
- Configurações do Teclado
- Configurações regionais

## 1 - Página [Chart Display]



1. [Visual acuity format]  
Define o formato de acuidade visual consoante a utilização local.
2. [Acuity Display]  
Ativa a exibição da acuidade no ecrã do gráfico
3. Progressão do ETDRS  
Define a progressão do ETDRS: logMar ou Snellen.
4. [Visual Acuity progression]  
Define a progressão da acuidade visual: decimal ou Snellen

## 2 - Página [Keyboard Settings]



1. [Brightness]  
Configura o nível de luminosidade do ecrã
2. [Sleep Mode]  
Configura a hora de suspensão da consola

3. [Sound]

Configura o nível de som do ecrã da consola

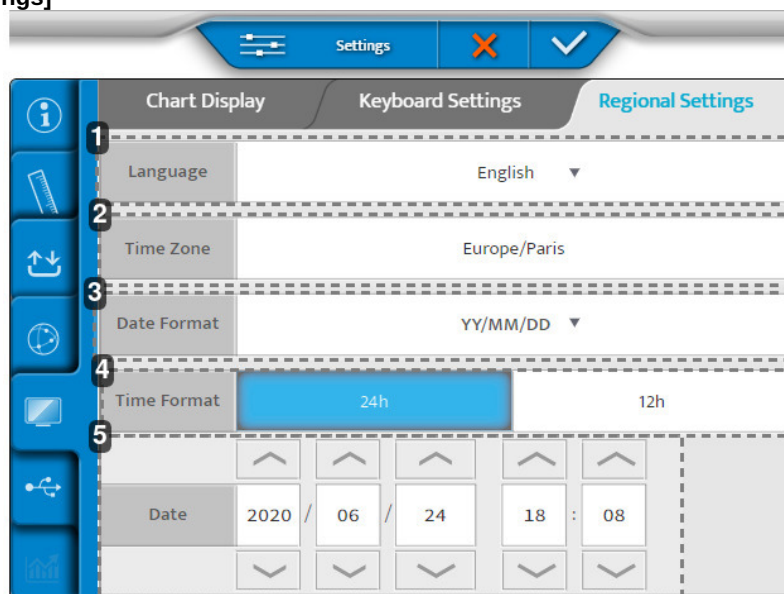
4. [Default Left Tab]

Configura a visualização padrão no lado esquerdo do ecrã da consola

5. [Default Right Tab]

Configura a visualização padrão no lado direito do ecrã da consola

3 - Página [Regional Settings]



1. [Language]

Define o idioma de exibição da consola

2. [Time Zone]

Configura a visualização do fuso horário da consola

3. [Date Format]

Configura a visualização do formato de data da consola:

- o Ano/Mês/Dia > [YY/MM/DD]
- o Mês/Dia/Ano > [MM/DD/YY]
- o Dia/Mês/Ano > [DD/MM/YY]

4. [Time Format]

Configura a visualização do formato de hora da consola

5. [Date]

Configura a visualização do formato de data da consola

Quando os ajustes são realizados, pressionar:

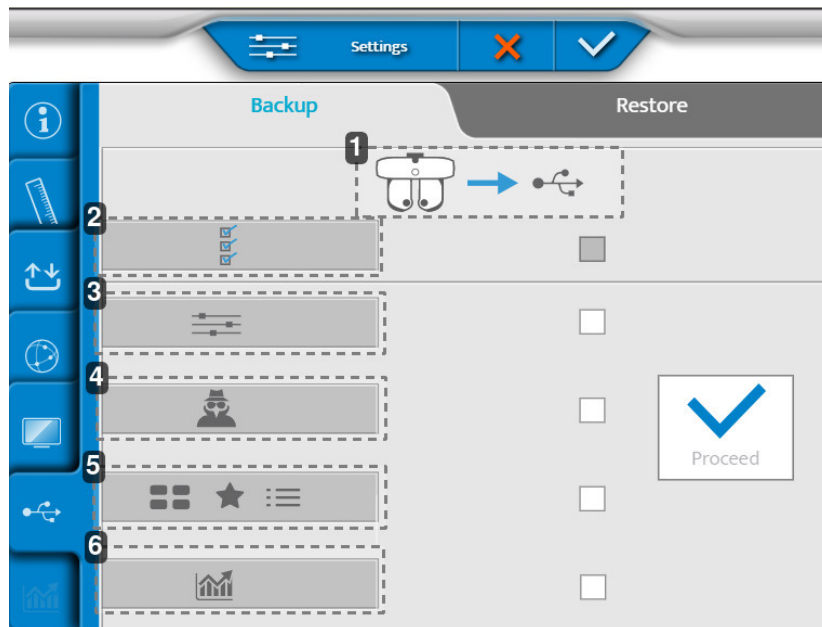
- ✓ para confirmar.
- ✗ para cancelar.

## f. Restauro de backups

O menu de backups e memória tem duas páginas:

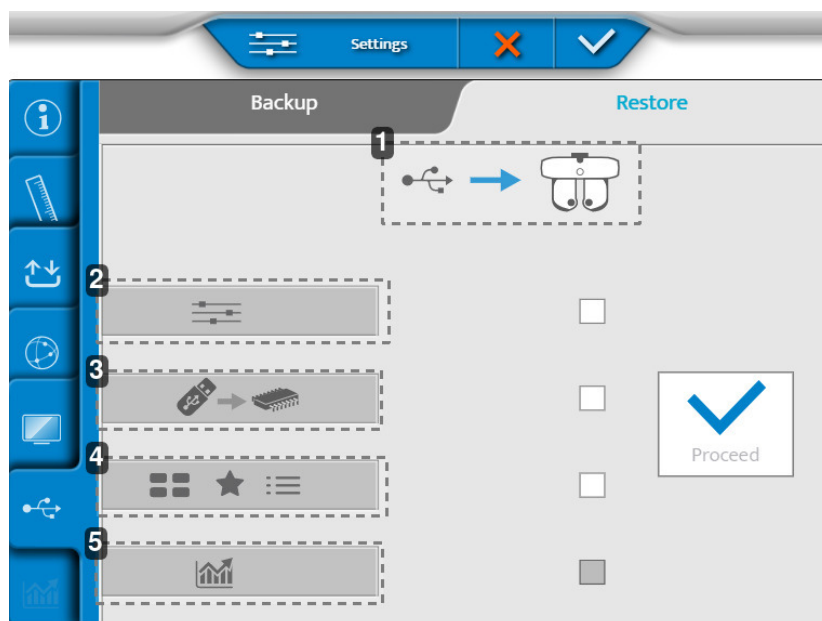
1. Backup
2. Restaurar

### 1 - Página [Backup]





1. Exportação de dados da cabeça de refração para uma pen USB
2. Exportação de todos os dados do instrumento
3. Exportação de configurações
4. Exportação de dados técnicos
5. Exportação de testes, favoritos e programas de teste
6. Exportação de estatísticas

### 2 - Página [Restore]



1. *Importação de dados de uma Pen USB para a cabeça de refração*
2. *Importação de configurações*
3. *Importar uma atualização da memória*
4. *Importar novos testes, favoritos e programas de teste*
5. *Importação de estatísticas*

Quando os ajustes são realizados, pressionar:

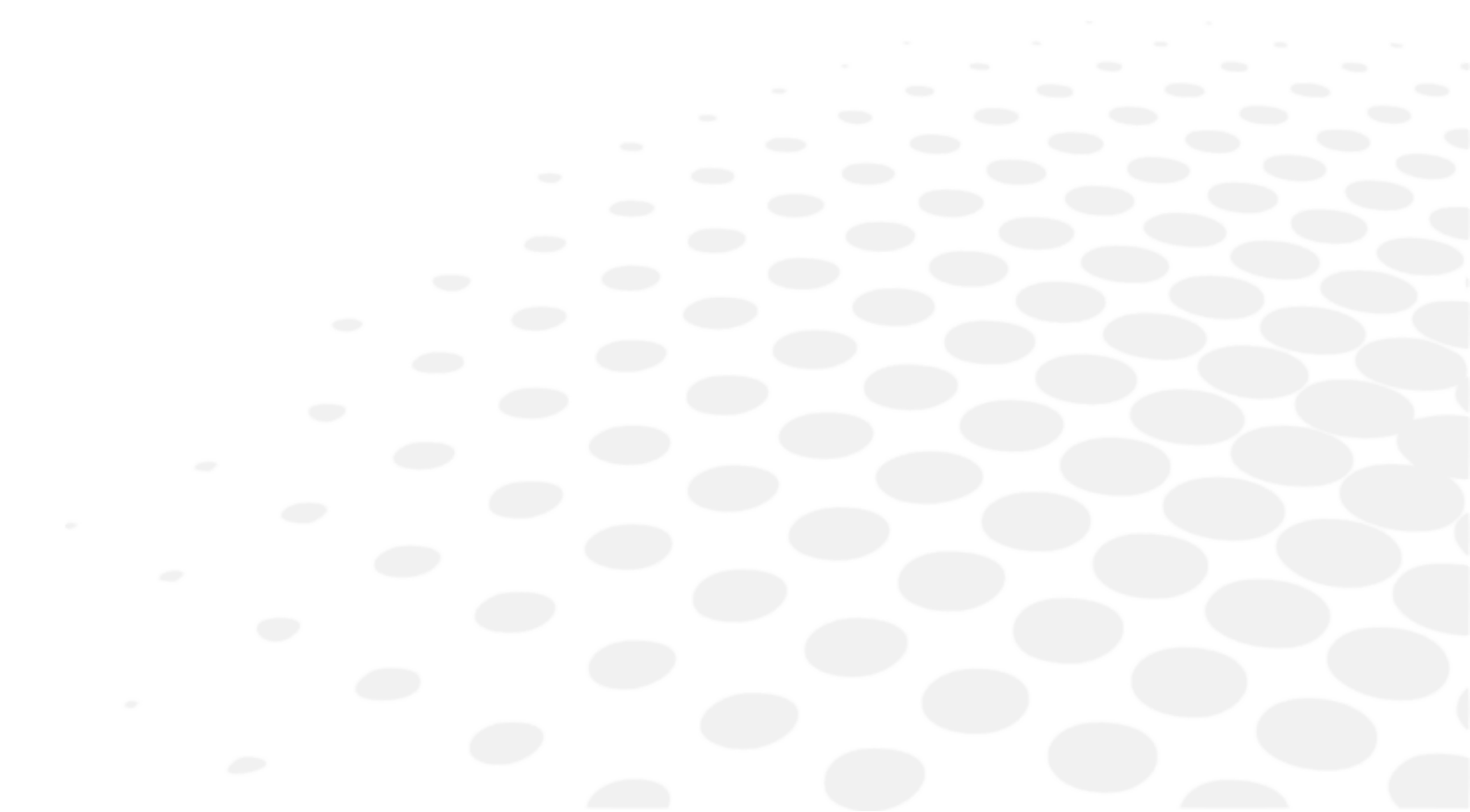
-  para confirmar.
-  para cancelar.

## **XII. INDICADOR DE ERRO**








Esta secção não é aplicável.

## **XIII. CONSIDERAÇÕES DE SEGURANÇA**






















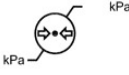
## 1. Símbolos (aparelho e embalagem)

### a. No documento

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Advertência: uma situação de perigo, que se não for evitada, pode resultar em ferimentos menores ou moderados.
	Aviso: uma situação de perigo que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.
	Perigo: uma situação de perigo, que se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.
	Informação importante e/ou adicional útil para aprender relacionada com o texto neste manual.
	Dicas: conselho prático.

### b. No aparelho e na embalagem

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Obrigaçãõ de consultar o manual de instruções
	Corrente alternada
	Corrente CC
	Peças aplicadas de tipo B.
	Fabricante
	Data de fabrico (ano)
	Modo Standby
	Marcação CE (regulamento europeu relativo aos aparelhos médicos).
	Dispositivo médico
	Conformidade com os padrões da FCC
	Indica um dispositivo médico que pode ser usado várias vezes (vários procedimentos) num único paciente
	Símbolo de eliminação de resíduos em conformidade com as Diretivas 2012/19/UE e 2011/65/UE
	ON = Ligado (módulo de alimentação ligada à rede elétrica)
	OFF = Desligado (módulo de alimentação desligado da rede elétrica)

	Segure com cuidado.
	Este lado para cima
	Empilhamento máximo de 1 produto sobre o produto de mercado
	Frágil
	Manter seco
	Indica os limites térmicos aos quais o aparelho médico pode ser exposto em total segurança.
	Indica os limites de humidade aos quais o aparelho médico pode ser exposto em total segurança.
	Indica os limites da pressão atmosférica a que o aparelho médico pode ser exposto em total segurança.

## 2. Precauções de utilização



- Desempenhos essenciais: Do ponto de vista regulamentar, o produto não possui desempenho essencial.
- Deve-se ter cuidado durante o exame ocular em pessoas com catarata, défice cognitivo, TDA e TDAH.
- Não instalar o instrumento próximo de aparelhos sem fios (TV, rádio, etc.). O instrumento poderá causar interferência.
- Nunca tente desmontar o instrumento. Isso poderá provocar uma avaria ou incêndio.
- Se o instrumento não funcionar corretamente, não toque no interior. Desligue a ficha da tomada e contacte o seu revendedor.
- Em caso de derrame de líquido no instrumento ou de entrada de objetos estranhos, desligue a ficha da tomada e contacte o seu revendedor.
- Se ocorrer alguma anomalia (ruído, fumo, etc.), desligue a ficha da tomada e contacte o seu revendedor. A utilização contínua poderá dar origem a um incêndio ou lesões corporais.
- Para evitar ferimentos por entalamento ao mover o monitor, não coloque a sua mão entre o monitor e a unidade principal da consola.
- A presença de impressões digitais ou de poeira nas peças óticas, por exemplo, na janela de observação, afeta o rigor das medições. Por conseguinte, é recomendável não manuseá-las com os dedos e mantê-las afastadas de poeiras. Caso existam impressões digitais ou poeira nas peças óticas, limpe-as delicadamente com um pano macio.
- As proteções são frágeis, manuseá-las enquanto estiver a usar joias ou se tiver as unhas compridas pode originar riscos.
- As proteções brancas podem ficar amareladas com o passar do tempo, se expostas a luz ultravioleta durante um período alargado.
- Quando o instrumento não estiver em utilização, proteja-o usando a tampa incluída.
- O tempo de utilização contínuo com um paciente não deve ultrapassar 70 min.
- Os resultados e/ou dados técnicos resultantes do manuseamento ou da utilização dos instrumentos devem ser analisados por profissionais experientes em vários campos de aplicação do instrumento para evitar qualquer risco de leitura ou análise incorreta dos dados.
- Os diagnósticos são realizado sob a responsabilidade do utilizador e a Essilor rejeita qualquer responsabilidade pelos resultados destes diagnósticos.
- O utilizador deve usar outro produto antes de concluir a receita final.
- A luz emitida por este instrumento é potencialmente perigosa. Quanto maior for a duração da exposição, maior é o risco de lesões oculares. A exposição do paciente à luz originada por este instrumento, quando utilizado na intensidade máxima, irá exceder as diretrizes de segurança após 70 minutos.
- Não coloque os dedos na área das cabeças de refração.
- Não empurrar o produto em direção ao paciente. Pode cair da mesa para os pés do paciente.
- O aparelho não tolera condições limite.



- Não tente reparar ou modificar o instrumento.
- Nunca tente reparar o interior do instrumento sozinho. Em caso de avaria, contacte o seu revendedor.
- Para evitar qualquer risco de eletrocução, não abra a tampa. Contacte o seu revendedor para reparações.

## 3. Contraindicação

Sem contra-indicações.

## 4. Efeitos secundários

Sem reações adversas conhecidas.

Comunique qualquer incidente grave que tenha ocorrido em relação ao aparelho para [essilor-instruments-vigilance@essilor.com](mailto:essilor-instruments-vigilance@essilor.com) e à autoridade local competente para dispositivos médicos.

## 5. Cláusula de exclusão de responsabilidade



- Os resultados e/ou dados técnicos resultantes do manuseamento ou da utilização dos instrumentos devem ser analisados por profissionais experientes em vários campos de aplicação do instrumento para evitar qualquer risco de leitura ou análise incorreta dos dados.
- Os diagnósticos são realizado sob a responsabilidade do utilizador e a Essilor rejeita qualquer responsabilidade pelos resultados destes diagnósticos.
- Cada instrumento fabricado, vendido e/ou comercializado direta ou indiretamente pela Essilor é concebido de acordo com as disposições e regulamentos em vigor. Contém a informação necessária para assegurar a utilização prevista e permitir a identificação do fabricante, tendo em conta a formação, experiência e conhecimento do utilizador previsto.
- Esta informação, incluindo aquela presente nos manuais do produto apensos e no aconselhamento técnico disponibilizado, quer por via oral, escrita ou comunicado durante uma demonstração, é fornecida com base nos melhores conhecimentos. Contudo, deve ser considerada como informação sem qualquer efeito vinculativo, incluindo direitos de propriedade industrial de terceiros. Não isenta o cliente de ler as versões atuais, aconselhamento e sugestões incluídos, nomeadamente as fichas técnicas de dados de segurança, instruções e informação técnica, bem como avaliar a capacidade dos instrumentos para assegurar a utilização prevista durante a execução.
- A aplicação, utilização e manuseamento destes instrumentos, bem como dos produtos desenvolvidos pelo cliente com base em consultoria técnica e/ou atividades de manutenção não estão sob o controlo da Essilor. São, por conseguinte, da exclusiva responsabilidade do cliente. A Essilor rejeita qualquer responsabilidade na matéria, conforme indicado abaixo.
- A venda dos produtos rege-se pelas condições gerais venda e entrega, conforme alteradas.

## 6. Fonte de alimentação



- MENSAGEM DE ALERTA:** Para evitar o risco de choque elétrico, este aparelho só deve ser ligado a uma rede de alimentação com ligação de proteção terra.
- Ter cuidado ao utilizar o cabo de alimentação com ligação terra ao conectar ao terminal terra.
- Não danifique o cabo de alimentação (ao dobrá-lo, puxá-lo ou colocar objetos pesados sobre o mesmo, etc.). Não o modificar. Se o cabo estiver danificado (contacto solto, revestimento danificado, etc.), substitua-o por um cabo novo. A utilização contínua pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
- Não toque na ficha com as mãos molhadas. Isto pode provocar um choque elétrico.
- Se não utilizar o instrumento durante um período alargado, desligue o cabo de alimentação da tomada.



- Não utilize fichas triplas, adaptadores ou extensões para ligar o instrumento à rede elétrica.
- Certifique-se de que o cabo de alimentação está totalmente inserido na ficha e no instrumento. A incapacidade de inseri-lo corretamente poderá originar um incêndio ou choque elétrico.
- Limpe regularmente o cabo de alimentação para evitar a acumulação de pó. Se o cabo estiver sujo, isso poderá provocar uma avaria ou incêndio.
- Se o cabo de alimentação aquecer após a utilização do instrumento, verifique se não está sujo. Se não estiver, substitua o cabo de alimentação por um novo. A utilização contínua poderá dar origem a avarias ou lesões corporais.
- Use o instrumento com a tensão de alimentação adequada. A utilização contínua com uma tensão de alimentação superior à potência indicada pode causar avaria ou incêndio.
- Segure sempre a ficha ao inserir ou remover o cabo de alimentação.
- Use apenas o cabo de alimentação fornecido com o aparelho, modelo H05VV-F tipo de cabo 3G 10 mm<sup>2</sup>, fornecido com uma ficha VIIG. SJT 3x18 AWG fornecido com ficha de uso hospitalar NEMA 5-15P HF para US/CAN; 2 m de comprimento.

## 7. Precauções relativas à rede de TI



- Este instrumento consegue transferir dados para um computador ou outros aparelhos através de uma interface USB ou RJ45. Estes aparelhos devem estar em conformidade com a norma IEC 62368-1. A finalidade consiste nos dados da refração.
  - A rede de TI deve ser configurada para aceitar o ficheiro de texto do endereço do produto (parâmetros de firewall)
  - Os procedimentos de transferência respeitam os protocolos FTP.
  - Não foi comunicada qualquer situação de perigo durante a análise de risco do design do produto.
  - O equipamento externo destinado à ligação para saídas de sinal no aparelho respeitará a norma de produto aplicável para o equipamento IEC 62368-1 para equipamento TI. Adicionalmente, todas essas combinações - Sistemas Elétricos Médicos - respeitarão todos os requisitos indicados na cláusula 16 da IEC 60601-1. Qualquer equipamento que não respeite os requisitos da corrente de fuga na IEC 60601-1 será mantido afastado do ambiente do paciente (com uma distância mínima de 1,5 m do suporte do paciente, ou será alimentado por um transformador de Separação para reduzir as correntes de fuga).
- Qualquer pessoa que ligue equipamento externo ao aparelho criou um Sistema Elétrico Médico e é, por conseguinte, responsável pela conformidade do sistema com os requisitos na cláusula 16 da IEC 60601-1. Em caso de dúvida, contactar um técnico médico qualificado ou o seu representante local.
- É necessário um Aparelho de Separação (dispositivo de isolamento) para isolar o equipamento situado fora do ambiente do paciente do equipamento situado dentro do ambiente do paciente. Esse Aparelho de Separação é necessário, nomeadamente, quando é efetuada uma conexão de rede. O requisito para o Aparelho de separação é definido na Cláusula 16.5 da IEC 60601-1.
- Conectar este instrumento a uma rede informática que inclui outro equipamento poderá resultar em riscos para a segurança e proteção dos dados.
- A organização responsável deve identificar, analisar, avaliar e controlar esses riscos.
- Quaisquer alterações posteriores à rede informática poderão provocar riscos e exigir uma análise adicional.
- Estas alterações incluem:
  - alteração da configuração da rede informática;
  - conexão de aparelhos adicionais à rede informática,
  - desconexão de elementos da rede informática,
  - atualização do equipamento conectado à rede informática;
  - modernização do equipamento conectado à rede informática.

Contacte o seu distribuidor para obter informação detalhada sobre este instrumento.

## 8. Compatibilidade eletromagnética



Todas as informações a seguir enumeradas baseiam-se em requisitos normativos a que estão sujeitos os fabricantes de aparelhos elétricos médicos, tal como definido na norma IEC60601-1-2 Ed4.

O aparelho cumpre as normas de compatibilidade eletromagnética aplicáveis, no entanto, o utilizador deve assegurar que qualquer interferência eletromagnética não cria um risco adicional, como os transmissores de radiofrequência ou outros dispositivos eletrónicos.

Neste capítulo, encontrará as informações necessárias para garantir que o seu aparelho é instalado e colocado em funcionamento nas melhores condições em termos de compatibilidade eletromagnética. Os diferentes cabos do aparelho devem ser separados uns dos outros.

Certos tipos de aparelhos móveis de telecomunicações, como telemóveis, podem interferir com o aparelho. Por conseguinte, as distâncias de separação recomendadas devem ser respeitadas.

O aparelho não deve ser utilizado perto de outro aparelho nem colocado sobre ele. Se tal não puder ser evitado, é necessário verificar o seu correto funcionamento segundo as condições de utilização antes de o utilizar. A utilização de acessórios diferentes dos especificados ou vendidos pelo fabricante como peças de substituição pode resultar num aumento das emissões ou numa diminuição da imunidade do aparelho.

Caso o aparelho deixe de trabalhar, reiniciar o dispositivo, reiniciar o teste do início, não utilizar os dados anteriores para passar a receita.

### a. Comprimento dos cabos, fios, etc.



O comprimento dos cabos ou fios deve ser superior a 3 metros.

TIPO DE TESTE	EM CONFORMIDADE COM
Emissões de RF	CISPR 11, Classe B
Emissões de corrente harmónica	IEC 61000-3-2
Flutuações da tensão e cintilação	IEC 61000-3-2
Imunidade à descarga eletrostática	IEC 61000-4-2
Imunidade Irradiada - Campos Eletromagnéticos	IEC 61000-4-3
Imune a transientes e bursts elétricos rápidos	IEC 61000-4-4
Imunidade contra onda de choque	IEC 61000-4-5
Imunidade causada por perturbações de radiofrequência	IEC 61000-4-6
Imunidade Irradiada - Campos Magnéticos	IEC 61000-4-8
Imunidade às quedas de tensão, cortes breves e variações de tensão	IEC 61000-4-11

### b. Distância de separação recomendada



O dispositivo destina-se a ser utilizado num ambiente eletromagnético no qual as perturbações da radiação de RF são controladas.

O utilizador ou instalador do aparelho pode ajudar a evitar interferências eletromagnéticas mantendo uma distância mínima, dependendo da potência máxima do equipamento de transmissão de radiofrequência. Os aparelhos portáteis de comunicação RF (incluindo dispositivos como cabos de antenas e antenas externas) não devem ser utilizados a menos de 30 cm (12 polegadas) de qualquer parte do aparelho, incluindo os cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, o desempenho destes aparelhos poderá ser afetado.

### c. Emissões eletromagnéticas



Este produto destina-se a utilização no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Cabe ao cliente ou ao utilizador verificar se o instrumento é usado nesse ambiente.

TESTE DE EMISSÕES	CONFORMIDADE	AMBIENTE ELETROMAGNÉTICO - ORIENTAÇÕES
Interferência da radiação eletromagnética (Emissões Irrradiadas) (CISPR 11)	Grupo 1	O produto usa energia de RF para funções internas.
Tensão disruptiva nas centrais elétricas (Emissões conduzidas) (CISPR 11)	Classe B	O produto pode ser utilizado em todos os estabelecimentos, incluindo em ambientes domésticos e com ligação direta à rede pública de baixa tensão.
Emissões de corrente harmónica (IEC61000-3-2)	Classe A Em conformidade	
Variações de tensão, flutuações de tensão e cintilação (IEC61000-3-3)	Em conformidade	

### d. Imunidade magnética e eletromagnética



O produto destina-se a utilização no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Cabe ao cliente ou ao utilizador verificar se o instrumento é usado nesse ambiente.

TESTE DA IMUNIDADE	NÍVEL DE TESTE IEC 60601 E NÍVEL DE CONFORMIDADE	AMBIENTE ELETROMAGNÉTICO - ORIENTAÇÕES
Descarga eletrostática (ESD) (IEC61000-4-2)	contacto $\pm 8$ kV $\pm 15$ kV ar	O produto pode ser utilizado em todos os estabelecimentos, incluindo em ambientes domésticos e com ligação direta à rede pública de baixa tensão.
Transientes e bursts elétricos rápidos (IEC61000-4-4)	$\pm 2$ kV para linhas de abastecimento de energia $\pm 1$ kV para as portas de sinal	
Ondas de Choque (IEC61000-4-5)	$\pm 2$ KV no modo diferencial $\pm 1$ KV no modo atual	
Campo magnético de frequência industrial atribuído (IEC61000-4-8)	30 A/m	O produto pode ser utilizado em todos os estabelecimentos, incluindo em ambientes domésticos e com ligação direta à rede pública de baixa tensão. Se a utilização do sistema exigir uma operação contínua durante cortes de energia, recomenda-se que o aparelho médico seja fornecido com uma fonte de alimentação separada (UPS, etc.).
Testes da imunidade de queda de tensão, interrupções curtas e variações de tensão (IEC61000-4-11)	0 % $U_T$ durante 0,5 ciclos (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° para o ciclo 0,5) 0 % $U_T$ durante 1 ciclo 70 % $U_T$ Para 25 ciclos a 50 Hz Para 30 ciclos a 60 Hz Monofásico: 0°	
Interrupções de Tensão (IEC61000-4-11)	0 % $U_T$ para 250 ciclos a 50 Hz para 300 ciclos a 60 Hz	



$U_T$  é a voltagem da rede AC antes da aplicação do nível de teste.

### e. Imunidade eletromagnética, radiofrequências

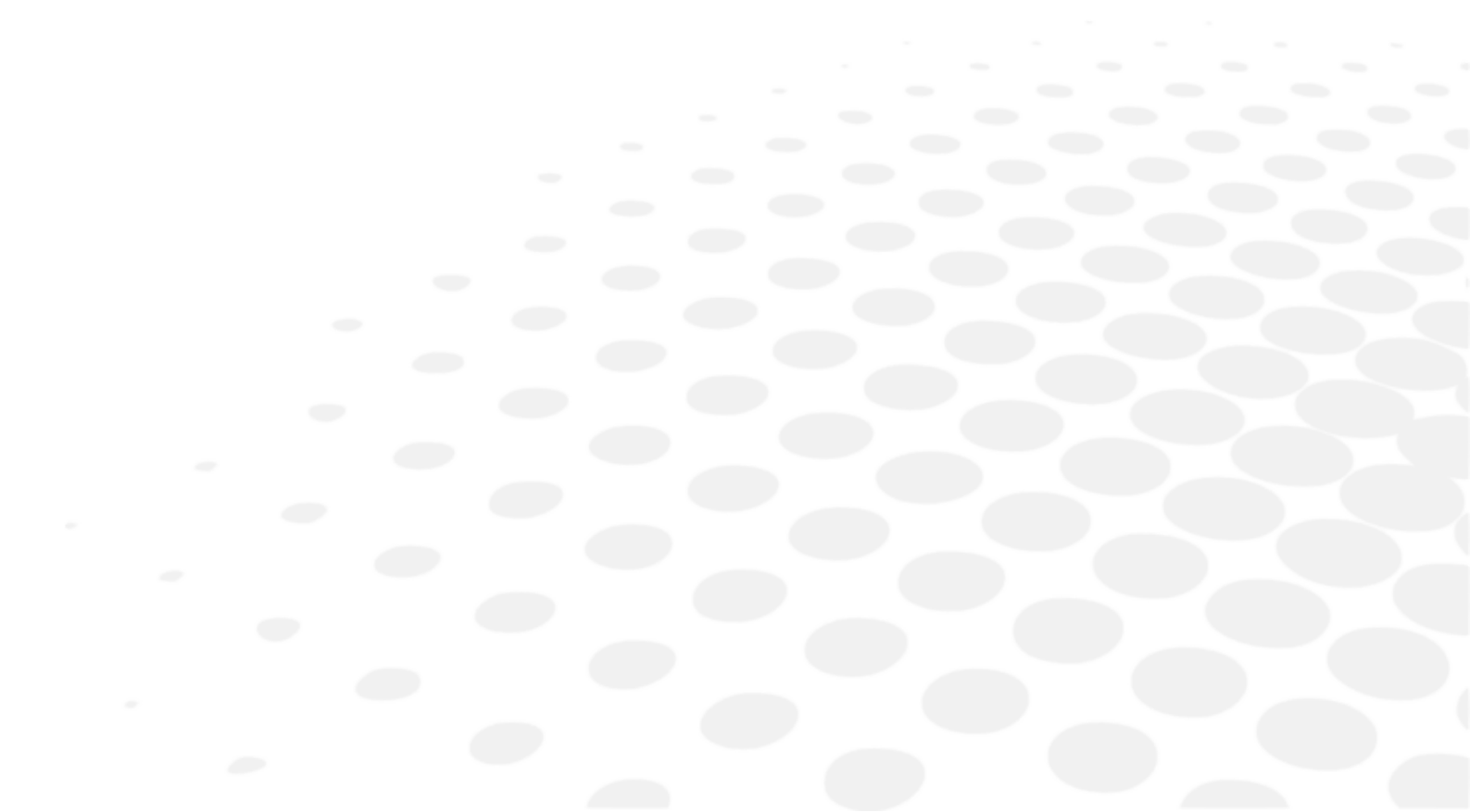


O produto destina-se a utilização no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Cabe ao cliente ou ao utilizador verificar se o instrumento é usado nesse ambiente.

Os aparelhos portáteis de comunicação RF (incluindo aparelhos como cabos de antenas e antenas externas) não devem ser utilizados a menos de 30 cm (12 polegadas) de qualquer parte do aparelho em teste, incluindo os cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, o desempenho destes aparelhos poderá ser afetado.

TESTE DA IMUNIDADE	NÍVEL DE TESTE IEC 60601 E NÍVEL DE CONFORMIDADE	AMBIENTE ELETROMAGNÉTICO - ORIENTAÇÕES
Radiofrequência irradiada por campos eletromagnéticos (IEC61000-4-3)	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz 80 % MA a 1 kHz	O produto pode ser utilizado em todos os estabelecimentos, incluindo em ambientes domésticos e com ligação direta à rede pública de baixa tensão.
Campos de Proximidade emitidos por Aparelhos de Comunicação Sem Fios RF (Método Interino IEC 61000-4-3)	V/m 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz, 5240 MHz, 5550 MHz, 5785 MHz, 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz, 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz, 1720 MHz, 1845 MHz, 1970 MHz, 2450 MHz,	
Interrupções conduzidas induzidas em campo RF (IEC610004-6)	3 V de 150 kHz a 80 MHz 6 V em frequência e banda ISM entre 0,15 MHz e 80 MHz, frequência de rádio amadora incluindo 80 % MA a 1 KHz	

## **XIV. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS**



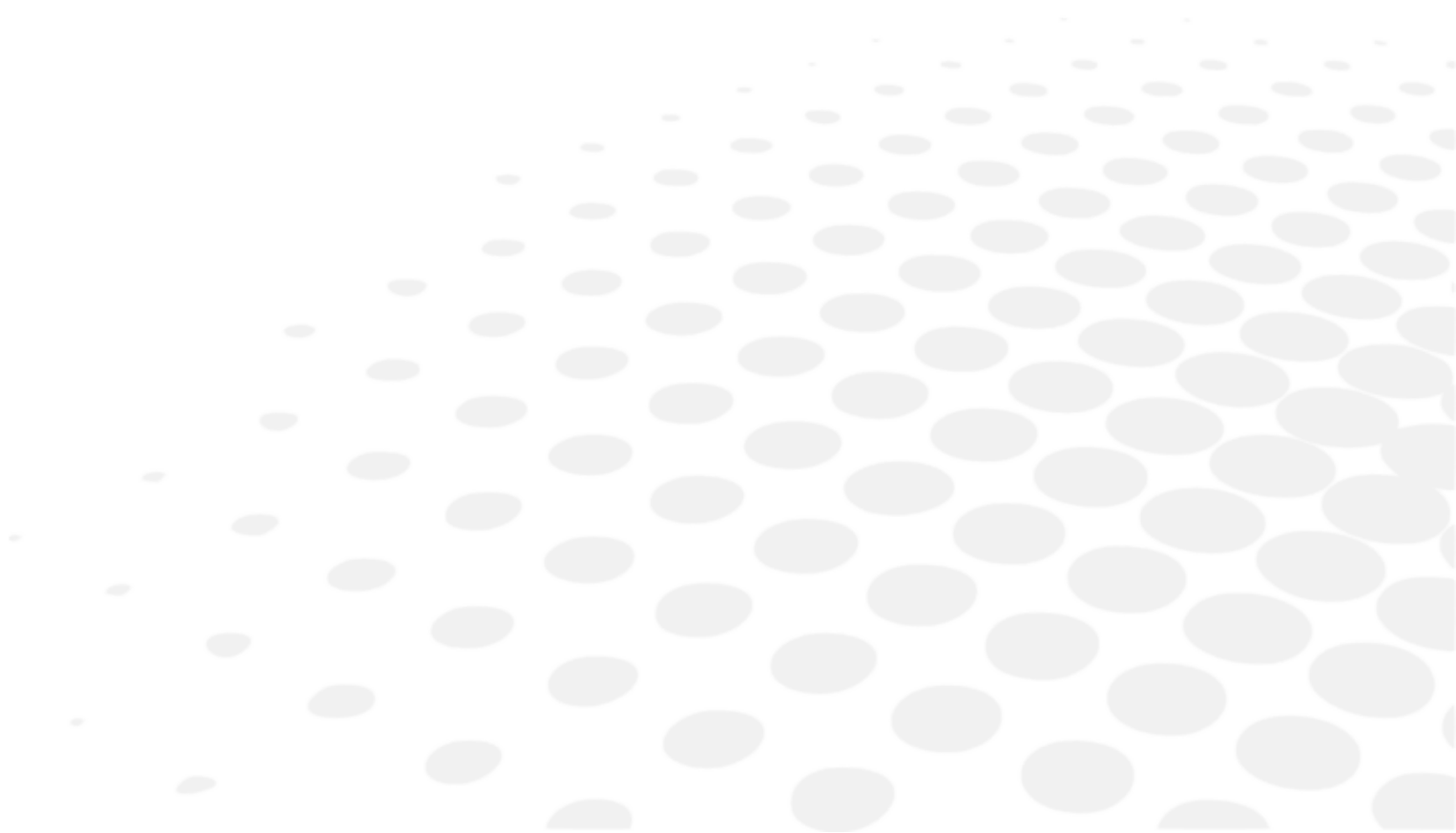
Se for detetado um problema, consulte a tabela abaixo para tomar as medidas necessárias.

SINTOMAS	CAUSAS E MEDIDAS
A unidade de refração compacta não se inicializa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem potência               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Verifique se o cabo de alimentação está ligado à parte de trás da unidade de refração compacta e se a unidade está configurada</li> <li>◦ Verifique se o interruptor de alimentação na parte de trás da unidade de refração compacta está ligado</li> </ul> </li> </ul>
A consola não inicia sozinha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem potência               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Verifique se o interruptor de alimentação na parte de trás da unidade de refração compacta está ligado</li> <li>◦ Verificar se o [Bluetouch] está ligado</li> </ul> </li> </ul>
Ecrã da consola congelado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem potência               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Verifique se o primeiro Led na parte de trás da unidade de refração compacta está ligado</li> <li>◦ Desligue o produto com o interruptor [Clear] na consola e o botão do interruptor na parte de trás da unidade de refração compacta. De seguida, reinicie o produto.</li> </ul> </li> </ul>
Arco-íris no ecrã	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erro no cabo de vídeo               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Verifique se o cabo da consola está corretamente ligado na parte de trás da unidade de refração compacta</li> </ul> </li> </ul>

Se o problema não tiver sido resolvido após tomar as medidas acima, contacte imediatamente o seu distribuidor local.

O seu revendedor recebeu formação da Essilor

## XV. MANUTENÇÃO





- Para assegurar a segurança e o desempenho do instrumento, todas as operações de manutenção, salvo especificação em contrário neste manual, devem ser realizadas por técnicos de manutenção qualificados.
- Este instrumento é um aparelho ótico de elevada precisão. Manuseá-lo sempre com cuidado.
- Manusear o instrumento com cuidado para evitar quaisquer riscos (proteções, por exemplo).
- Não tocar nas peças óticas (janela de observação, por exemplo), com os seus dedos e limpar qualquer acumulação de poeira que possa deturpar o resultado das medições.
- Limpar o dispositivo diariamente (consultar os métodos específicos de limpeza).
- Não utilize benzeno, diluentes, solventes orgânicos, éter ou gasolina para limpar o instrumento.

## 1. Condições de armazenamento e manuseamento



Respeitar as condições de funcionamento, armazenamento e transporte indicadas abaixo.

Evitar condições de condensação.

	Temperatura	Humidade	Pressão atmosférica
Utilização	[+15°C; +30°C]	[30 %; 90 %]	[800 hPA; 1060 hPA]
Armazenamento	[- 10°C; + 55°C]	[10 %; 95 %]	[700 hPA; 1060 hPA]
Transporte	[- 40°C; + 70°C]	[10 %; 95 %]	[700 hPA; 1060 hPA]

## 2. Limpeza



Para evitar qualquer incidente, desligue o instrumento antes da limpeza.

A Essilor disponibilizará, mediante pedido, diagramas de circuito, listas de componentes, descrições, instruções de calibração, ou outra informação que ajude o revendedor a reparar as peças do aparelho que a ESSILOR considera como sendo reparáveis pelo revendedor.

### a. Limpeza e desinfecção da unidade de refração compacta



- Para desinfetar as áreas que possam estar em contacto com o paciente (protetores faciais e proteção do apoio de testa), utilizar toalhetes desinfetantes para utilização médica.
- Desinfetar essas zonas entre os testes de cada paciente.



Utilize sempre um pano macio ligeiramente húmido (microfibra, silicone), para limpar os elementos da unidade de refração compacta:

- Os protetores faciais, removendo-os previamente
- A ótica
  - lado do paciente (mesmo que só seja identificado um vestígio)
  - lado do médico
- A janela da câmara para medições da distância da visão ao perto
- As janelas da câmara para medições da distância Vertex
- O painel LED

Não limpar as janelas de observação (lado do paciente) com líquido, nem com uma compressa presa numa pinça ou chave de fendas para evitar danos nas superfícies óticas.



Os módulos SCV devem ser verificados após cada paciente. Verificar visualmente se existem vestígios de sujidade na janela do módulo SCV (lado do paciente).

Diariamente, limpar os módulos SCV (janelas de observação do lado do paciente) de acordo com os métodos descritos abaixo:

1. Pegar num dos cotonetes de limpeza (fornecidos com o produto).
    - > Substituir o cotonete de limpeza para o segundo módulo.
  2. Pulverizar álcool isopropílico (detergente, antisséptico e desinfetante) na ponta (parte branca) do cotonete de limpeza.
    - > Não mergulhar ou embeber o cotonete de limpeza diretamente no álcool.
  3. Dobrar o bocal para ter uma superfície de limpeza maior.
  4. Aplicar a ponta no centro do módulo e limpar o módulo com um movimento circular (tipo caracol).
    - > Movimento de espiral desde o centro até ao exterior do módulo.
- Não utilizar toalhetes
  - Não utilizar uma ferramenta para limpar (chave de fendas, ponta de caneta)
  - Não limpar diretamente com os dedos

## b. Limpeza da consola



Utilizar sempre um pano suave ligeiramente húmido (microfibras, silicone), para limpar os elementos da consola:

- O ecrã tátil
- O teclado

Não vaporize líquido ecrã tátil ou no teclado da consola, independentemente do líquido, para não correr o risco de danificar os circuitos eletrónicos.

## 3. Inspeção Periódica e Manutenção



- Inspeccionar o instrumento (uma vez por semana) para garantir que está corretamente montado e que a consola está devidamente ligada.
- Se a tampa estiver suja, limpe-a gentilmente com um pano macio e um pouco humedecido. Limpe manchas difíceis com um pouco de água ou detergente neutro.

## 4. Desmontagem do produto e transporte

Esta secção não é aplicável.

## 5. Eliminação



Instruções para a eliminação do instrumento em conformidade com as Diretivas 2012/19/UE e 2011/65/UE relativamente à limitação de substâncias perigosas e equipamento elétrico e eletrónico e à eliminação de resíduos elétricos e eletrónicos.

Quando a sua vida útil chegar ao fim, o instrumento não deve ser eliminado junto com o lixo doméstico. Pode ser eliminado num centro de gestão de resíduos operados pelo município ou pelos revendedores que oferecem este serviço.

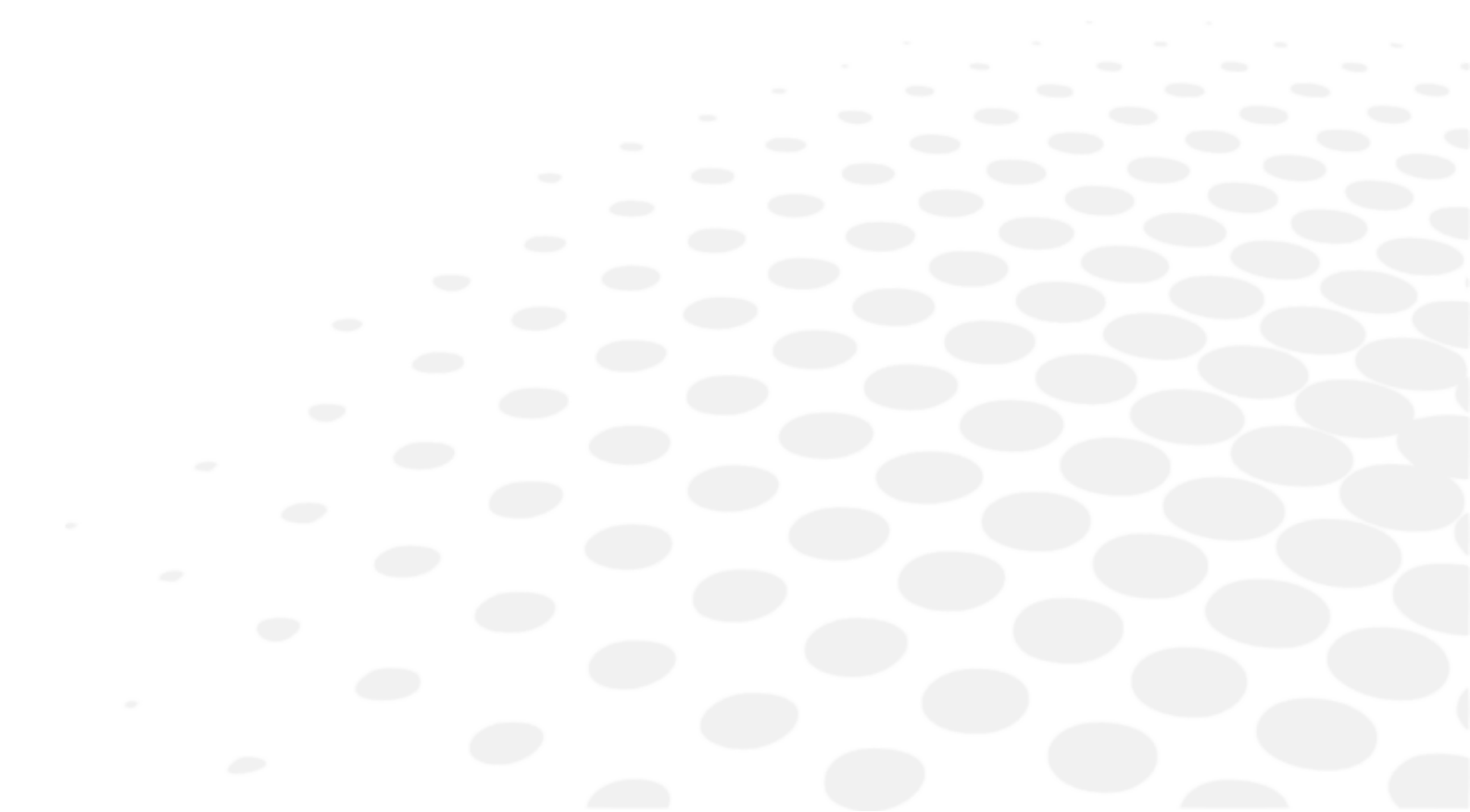
A eliminação separada de um aparelho elétrico evita qualquer dano para o ambiente ou para a saúde que possa resultar de uma eliminação não conforme e também permite que os materiais que o compõem sejam reciclados para poupar energia e recursos.

O pictograma do contentor de rodas figura no rótulo do instrumento. Indica a obrigação de recolha e eliminação separadas de equipamentos elétricos e eletrónicos em fim de vida/fora de utilização.



- O utilizador deve ter em conta os efeitos potencialmente nocivos para o ambiente e para a saúde humana que podem resultar da eliminação não conforme do instrumento na sua totalidade ou alguns dos seus componentes.
- Para evitar a libertação de substâncias perigosas para o ambiente e incentivar a preservação dos recursos naturais, o fabricante facilita, caso o utilizador pretenda eliminar o instrumento no final da sua vida útil, a reutilização, reabilitação e reciclagem do instrumento e dos seus componentes. Antes de se proceder à eliminação do instrumento, há que ter em conta as exigências da regulamentação europeia e nacional.
- Não elimine o instrumento com resíduos domésticos, mas sim separadamente, entregando-o a uma empresa especializada na eliminação de equipamentos elétricos e eletrónicos ou aos serviços administrativos locais responsáveis pela recolha de resíduos.
- O fornecedor ou fabricante deve recuperar o equipamento antigo.
- Ao juntar-se a um consórcio de resíduos de equipamentos tecnológicos, o fabricante cobre os custos de tratamento e reciclagem do instrumento usado.
- O fabricante compromete-se a fornecer ao utilizador todas as informações relativas às substâncias perigosas contidas no aparelho e aos métodos de reciclagem dessas substâncias, bem como a informá-lo da existência de reciclagem do equipamento utilizado. A lei prevê sanções graves em caso de infração.

## XVI. ESPECIFICAÇÕES



## 1. Dados técnicos

A vida útil prevista do aparelho e dos seus componentes é de 7 anos.

### a. Centragem

- Distância interpupilar
  - 49,0 a 80,0 mm ao longe (em intervalos de 0,50 mm)
  - 55,0 a 76,0 mm ao perto (em intervalos de 0,50 mm)
  - Ajustes binoculares e monoculares
- Convergência: automática, comparada com a posição do alvo para visão ao perto e com a distância pupilar do paciente
- Distância vertex: de 4,0 a 30,0 mm em intervalos de 0,5 mm, monocular, medida por câmaras

### b. Escala de Medição

- Esfera: de -20,00 D até +20,00 D
- Cilindro: até 8,00 D dependendo da combinação de lentes. Cilindro de -7,00D até 8,00D com esfera a 0 D
  - No modo «Padrão»: Incrementos de 0,25 D com intervalos ajustáveis
  - No modo «Inteligente»: qualquer valor com duas casas decimais
- Eixo: 0 ° a 180 ° em incrementos de 1 °, com intervalos ajustáveis
- Prisma: 0 a 20 Δ em incrementos de 0,1 Δ, com intervalos ajustáveis

### c. Lentes auxiliares:

- Oclusores: escuro
- Orifício: sim
- Lentes de retinoscopia: +1,50 D, +2,00 D (graduação com o módulo ótico)
- Lentes embaciamento: +1,50 D, +2,00 D (graduação com o módulo ótico)
- Cilindros cruzados de Jackson: +/- 0,25 D, +/- 0,50 D (graduação com o módulo ótico)
- Cilindros cruzados fixos: +/- 0,50 D (graduação com os módulos óticos)
- Prismas:
  - 3 Δ base para cima / 3 Δ base para baixo,
  - 6 Δ base para cima,
  - 10 Δ base interna (graduação com prismas variáveis / diasporómetros)
- Hastes Maddox: vermelha, horizontal e vertical
- Filtros Vermelho/Verde: vermelho no olho direito, verde no olho esquerdo

### d. Dimensões e peso

- Unidade de refração compacta:
  - Largura: 32,5 cm
  - Altura: 64,0 cm
  - Profundidade: 55,0 cm
  - Peso total: 18 kg
- Consola (teclado + ecrã):
  - Teclado: (L) 28 cm x (P) 22 cm x (A) 23,5 cm
  - Ecrã: 10,4"
  - Peso total: 3,0 kg

### e. LEDs

---

- LED branco visível (Distância vertex) - Não usado de momento:
  - Cor: amanhecer
  - Cromaticidade da CCT: 2700 K
  - Fluxo: 7 lm
  - Classe: NC
- LED branco visível:
  - Cor: branco
  - Cromaticidade da CCT: 5000 K
  - Fluxo: 35,9 lm
  - Classe: NC
- LED infravermelho (Vertex):
  - Cor: IR
  - Comprimento de onda: 850 nm
  - Intensidade da energia: 50 mW/Sr
  - Classe: NC

### f. Entradas/Saídas

---

- Unidade de refração compacta:
  - Entrada AC: 100-240V; 50/60Hz; 2.3 - 1.1A
  - Saída DC: 24V; 141,6 Watt
  - Porta USB (x4): Saída DC 5V; 2A
- Consola (teclado): Entrada CA 24 V, 48 VA

### g. Fusível

---

- T 4AH 250V

## 2. Conectividade com outros aparelhos

Esta secção não é aplicável.

## 3. Requisitos de TI

Esta secção não é aplicável.

## XVII. CÓDIGO QR



A última versão do manual do utilizador no idioma apropriado está disponível num espaço online. Uma versão em papel pode ser fornecida gratuitamente mediante pedido.

en The complete user manual is available on a web space in PDF format. To access it, please scan the QR code below using a dedicated tool or application. Please make sure that your device is suitable and has an appropriate software to display the electronic Instructions for use.

fr Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web au format PDF. Pour y accéder, veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'un outil ou d'une application dédié(e). Veuillez vous assurer que votre appareil est compatible et dispose d'un logiciel approprié pour afficher le manuel électronique.

ar لتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة PDF دليل المستخدم الكامل متوفر من خلال موقع الويب بصيغة أدناه باستخدام أداة أو تطبيق مخصص لذلك. يُرجى التأكد من أن جهازك مناسب ويحتوي على برنامج مناسب لعرض التعليمات الإلكترونية الخاصة بالاستخدام.

be Поўная інструкцыя карыстальніка даступна ў інтэрнэт-прасторы у фармаце PDF. Каб атрымаць да яе доступ, адсканірайце QR-код ніжэй пры дапамозе спецыяльнага сродку або праграмы. Калі ласка, упэўніцеся, што ваша прылада прыдатная для паказу электроннай Інструкцыі па карыстанню і што на ёй усталявана адпаведнае праграмае забеспячэнне.

bg Пълното ръководство за потребителя е достъпно в уеб пространството. За да получите достъп до него, моля, сканирайте QR кода по-долу, като използвате специален инструмент или приложение. Моля, уверете се, че вашето устройство е подходящо и разполага с подходящ софтуер за преглед на електронните Инструкции за употреба.

cs Kompletní uživatelský návod je k dispozici na webovém prostoru ve formátu PDF. Chcete-li k němu získat přístup, naskenujte prosím níže uvedený QR kód pomocí speciálního nástroje nebo aplikace. Ujistěte se prosím, že používáte vhodné zařízení, které má vhodný software pro zobrazení elektronického uživatelského návodu.

da Den komplette brugervejledning er tilgængelig på et webområde i PDF-format. For at få adgang til den skal du scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af et dedikeret værktøj eller program. Sørg for, at din enhed er egnet og har en passende software til at vise de elektroniske brugsanvisninger.

de Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Webspace im PDF-Format verfügbar. Für den Zugriff scannen Sie bitte den untenstehenden QR-Code mit einem speziellen Tool oder einer Anwendung. Bitte vergewissern Sie sich, dass Ihr Gerät für die Anzeige der elektronischen Gebrauchsanweisungen geeignet ist und über eine entsprechende Software verfügt.

el Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης είναι διαθέσιμο σε έναν ιστοχώρο σε μορφή PDF. Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτό, σκανάρετε τον κωδικό QR παρακάτω χρησιμοποιώντας ένα ειδικό εργαλείο ή εφαρμογή. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή σας είναι κατάλληλη και έχει το κατάλληλο λογισμικό για την προβολή των ηλεκτρονικών οδηγιών χρήσης.

es El manual de uso completo está disponible en un espacio web. en formato PDF. Para acceder a él, escanee el código QR debajo utilizando una herramienta o aplicación dedicada. Asegúrese de que su dispositivo sea adecuado y tenga el software apropiado para mostrar las Instrucciones de uso electrónicas.

et Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis PDF-vormingus. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks vastavat tööriista või rakendust. Veenduge, et teie seade sobib ja et selles on elektroonilise kasutusjuhendi kuvamiseks sobiv tarkvara.

fi Täysi käyttöopas on saatavana verkosta PDF-muodossa. Saat pääsyn siihen skannaamalla alla olevan QR-koodin käyttäen siihen tarkoitettu työkalua tai sovellusta. Varmista, että laitteesi on sopiva ja sisältää asianmukaisen ohjelmiston sähköisten käyttöohjeiden esittämiseen.

he למטה באמצעות כלי או QR-כדי לגשת אליו, יש לסרוק את קוד ה PDF המדריך המלא למשתמש זמין באתר אינטרנט בפורמט אפליקציה ייעודיים. חשוב לוודא שהמכשיר שלך מתאים ובעל תוכנה מתאימה להצגת הוראות השימוש האלקטרוניות.

hr Potpun korisnički priručnik dostupan je na mrežnom prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kod u nastavku pomoću odgovarajućeg alata ili aplikacije. Provjerite je li vaš uređaj prikladan i ima li odgovarajući softver za prikaz elektroničkih uputa za upotrebu.

hu	A teljes felhasználói kézikönyv elérhető az interneten PDF formátumban. Eléréséhez olvassa be az alábbi QR-kódot egy erre szolgáló eszközzel vagy alkalmazással. Ellenőrizze, hogy eszköze képes és rendelkezik a megfelelő szoftverrel az elektronikus használati útmutató megjelenítésére.
id	Panduan pengguna lengkap tersedia di ruang web dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR di bawah ini menggunakan alat atau aplikasi khusus. Pastikan peranti Anda sesuai dan memiliki perangkat lunak yang layak untuk menampilkan petunjuk penggunaan elektronik.
it	Il manuale utente completo è disponibile in formato PDF su uno spazio Web. Per accedervi, leggere il codice QR sottostante mediante un apposito strumento o un'applicazione dedicata. Assicurarsi che il dispositivo sia adatto e che disponga di un software appropriato per visualizzare le istruzioni per l'uso in formato elettronico.
ja	完全なユーザーマニュアルは、PDF形式でウェブスペースから入手できます。アクセスするには、専用のツールまたはアプリケーションを使用して、以下のQRコードをスキャンしてください。お使いのデバイスが適切であり、電子説明書を表示する適切なソフトウェアがインストールされていることを確認してください。
ko	전체 사용 설명서는 웹 공간에 PDF 형식으로 있습니다. 이 설명서에 액세스하려면, 전용 도구 또는 앱을 사용하여 아래 QR 코드를 스캔하십시오. 사용자의 기기가 적합하고 전자적인 사용 설명서를 표시할 수 있는 적절한 소프트웨어가 있는지 확인하십시오.
lt	Išsamaus naudotojo vadovo PDF formatu ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialiu įrankiu arba programėle nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą. Įsitinkite, kad jūsų įrenginys yra tinkamas ir turi tinkamą programinę įrangą elektroninėms naudojimui instrukcijoms rodyti.
lv	Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī PDF formātā. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo kvadrātkodu, izmantojot tam paredzētu rīku vai lietojumprogrammu. Lūdzu, pārliecinieties, vai jūsu ierīce ir piemērota un vai tai ir atbilstoša programmatūra elektroniskās lietotāja instrukcijas attēlošanai.
ms	Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruang laman dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, sila imbas kod QR di bawah menggunakan alat atau aplikasi khusus. Sila pastikan yang peranti anda adalah serasi dan mempunyai perisian yang sesuai untuk memaparkan Arahan elektronik untuk tujuan penggunaan.
mt	Il-manwal tal-utent s'hih huwa disponibbli fuq il-web f'format PDF. Biex ta'cessah, jekk jogħġbok skennja l-kodiċi QR t'hawn taht permezz ta' għodda jew applikazzjoni apposta. Jekk jogħġbok żgura li l-apparat huwa xieraq u għandu s-software adattat biex juri l-Istruzzjonijiet għall-Użu elettronici.
nl	De volledige gebruikershandleiding is in PDF-formaat beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie. Uw apparaat moet geschikt zijn en over de juiste software beschikken om de elektronische gebruiksaanwijzing weer te geven.
no	Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webhotell i PDF-format. For å få tilgang til den, skann QR-koden nedenfor ved hjelp av et dedikert verktøy eller applikasjon. Sørg for at enheten din er egnet og har en passende programvare for å vise den elektroniske bruksanvisningen.
pl	Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej w formacie PDF. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanego narzędzia lub aplikacji. Upewnij się, że urządzenie jest zgodne i wyposażone w odpowiednie oprogramowanie pozwalające wyświetlać elektroniczną Instrukcję obsługi.
pt	O manual do utilizador completo está disponível num espaço online no formato PDF. Para aceder a este, queira digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou uma aplicação dedicada. Certifique-se de que o seu dispositivo é compatível e possui um software apropriado para exibir as instruções eletrónicas de utilização.
pt (brazil)	O manual do usuário completo está disponível em um espaço online no formato PDF. Para acessar a este, por favor, digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou um aplicativo dedicado. Seu dispositivo deve ser compatível e possuir um software apropriado para exibir as instruções eletrônicas de utilização.
ro	Manualul de utilizare complet este disponibil online în format PDF. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos folosind un instrument sau o aplicație dedicată. Asigurați-vă că dispozitivul dumneavoastră este potrivit și are un software adecvat pentru afișarea Instrucțiunilor de utilizare în format electronic.
ru	Полное руководство пользователя доступно в интернет-пространстве в формате PDF. Чтобы получить к нему доступ, отсканируйте QR-код ниже с помощью специального инструмента или приложения. Убедитесь, что

ваше устройство подходит и имеет соответствующее программное обеспечение для отображения электронных инструкций по эксплуатации.

sk Celý používateľský manuál je dostupný vo webovom priestore vo formáte PDF. Ak chcete získať prístup, naskenujte nižšie uvedený QR kód pomocou špeciálneho nástroja alebo aplikácie. Uistite sa, že máte vhodné zariadenie s vhodným softvérom na zobrazenie elektronického návodu na použitie.

sl Celoten uporabniški priročnik je na voljo kot dokument PDF na spletnem mestu. Za dostop optično preberite spodnjo kodo QR z namenskim orodjem ali aplikacijo. Prepričajte se, da je vaša naprava primerna in ima ustrezno programsko opremo za prikaz elektronskih navodil za uporabo.

sr Kompletno uputstvo za korisnike je dostupno na veb prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske alatke ili aplikacije. Proverite da je vaš uređaj odgovarajući i da li ima potreban softver za prikaz elektronskog Uputstva za upotrebu.

sv Den fullständiga bruksanvisningen finns tillgänglig på ett webbutrymme i PDF-format. För att komma åt den, vänligen skanna QR-koden nedan med ett dedikerat verktyg eller program. Se till att din enhet är lämplig och har en passande programvara för att visa de elektroniska användningsinstruktionerna.

th สามารถรับคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ PDF ได้จากบนเว็บไซต์ โดยในการเข้าถึง โปรดสแกนคิวอาร์โค้ดด้านล่างด้วยเครื่องมือหรือแอปพลิเคชันเฉพาะ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณนั้นเหมาะสม และมีซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ในการแสดงคำแนะนำการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้อง

tr Kullanım kılavuzunun tamamı web alanında, PDF formatında mevcuttur. Buna erişmek için lütfen uygun bir araç veya uygulama kullanarak aşağıdaki QR kodunu okutun. Lütfen cihazınızın uyumlu ve elektronik kullanım talimatlarını görüntülemek için uygun bir yazılıma sahip olduğundan emin olun.

uk Повна версія посібника користувача доступна в інтернеті в форматі PDF. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку. Для перегляду електронного посібника користувача на вашому пристрої він повинен мати відповідні характеристики та програмне забезпечення.

vi Hướng dẫn sử dụng đầy đủ có sẵn trên không gian web ở định dạng PDF. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới bằng công cụ chuyên dụng hoặc bằng ứng dụng. Vui lòng đảm bảo rằng thiết bị của bạn phù hợp và có phần mềm phù hợp để hiển thị Hướng dẫn sử dụng điện tử

zh 完整的操作手册以 PDF 格式在网络上提供。如需获取，请使用专门的工具或应用程序扫描下方二维码。请确保您的设备适用并安装有相应的软件，能够显示电子版使用说明。





Essilor International  
147, rue de Paris – 94220 Charenton-le-Pont France  
[www.essilor.com](http://www.essilor.com)

