

eidon


eidon Af

True Color Confocal Scanner

Manual do Operador

INFORMAÇÕES DO MANUAL

Data de publicação:	25 de abril de 2019
Número de revisão:	21
Versão software:	3.5
Fabricante:	CenterVue SpA
	Via San Marco 9h, 35129 Pádua – ITÁLIA
	Tel. +39 049 501 8399
	Fax +39 049 501 8398



ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	4
1.1 EIDON e EIDON AF	4
2. SISTEMA	5
2.1 Instrumento.....	5
2.2 Tablet.....	7
3. ETIQUETAS.....	9
4. LEGENDA DOS SÍMBOLOS	11
5. INSTALAÇÃO DO INSTRUMENTO	12
5.1 Montagem dos suportes do tablet e do joystick	12
5.2 Montagem da luz de fixação externa.....	13
5.3 Ligação do dispositivo	15
6. PREPARAÇÃO DO PACIENTE	17
7. PRECAUÇÕES PARA O USO	19
8. NOTAS PARA O OPERADOR	21
9. SUPORTE DICOM	22
10. REALIZAÇÃO DO EXAME	23
10.1 Estado do dispositivo.....	23
10.2 Adição de um novo paciente	26
10.3 Eliminação de pacientes.....	27
10.4 Pesquisa de um determinado paciente	27
10.5 Seleção de um paciente existente.....	27
10.6 Configuração de parâmetros do exame	28
10.7 Seleção dos campos a capturar	29
10.8 Campo amplo	30
10.9 Estéreo.....	32
10.10 Valor de exposição	32
10.11 Modo automático	33
10.12 Modo manual	35
11. ANALISAR OS RESULTADOS	40

11.1	Visualização de imagem única	41
11.2	Ajustamentos da imagem	43
11.3	Função HypoAF Boost.....	44
11.4	Funções de exportação	45
11.5	3D Viewer	46
11.6	Repetição da captura de imagens	46
11.7	Mosaico de imagens.....	48
11.8	Visualização e impressão flanqueada de duas imagens	50
11.9	Remote Viewer	52
12.	IMPRESSÃO	64
12.1	Configuração da impressora.....	64
12.2	Relatórios.....	65
13.	CONFIGURAÇÕES	68
13.1	Inicialização do Configurator	68
13.2	Re-inicialização do sistema	69
13.3	Configuração de Data e Hora	69
13.4	Alteração das passwords.....	69
13.5	Parâmetros de exame	70
13.6	Remote Viewer	71
13.7	Rede	72
13.8	Backup.....	74
13.9	Restabelecimento	78
13.10	Network Data Storage (NDS)	79
13.11	Configuração da pasta partilhada.....	81
13.12	Relatório personalizado	84
14.	DESLIGAR O DISPOSITIVO.....	86
15.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	87
16.	LIMPEZA.....	88
17.	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	89
17.1	ASSISTÊNCIA REMOTA.....	91
18.	COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA.....	93
19.	BIBLIOGRAFIA.....	98
20.	ELIMINAÇÃO.....	99

1. INTRODUÇÃO

Parabéns por ter escolhido o EIDON e a sua tecnologia para a imagiologia confocal da retina a cores!

O EIDON destina-se a recolher imagens digitais da retina humana sem o uso de um agente midriático.

O EIDON é um oftalmoscópio de varredura que utiliza luz infravermelha e luz visível para obter imagens confocais da retina. Podem ser capturados vários campos da retina utilizando uma mira de fixação interna programável. O dispositivo integra um tablet e é fornecido com um alimentador externo. O dispositivo trabalha com uma aplicação de software dedicada e funciona como uma unidade independente.

A interpretação clínica das imagens capturadas pelo EIDON está reservada somente aos Médicos Oftalmologistas. O processo de realização de um diagnóstico usando o EIDON é da responsabilidade do Médico Oftalmologista. Para utilizar a ferramenta o operador deve ser especificadamente treinado.



As leis federais dos EUA restringem a venda deste dispositivo a médicos ou mediante a prescrição de um médico ou profissional de saúde licenciado.

1.1 EIDON e EIDON AF

O EIDON AF é uma variante derivada do EIDON. Além das características do EIDON, o EIDON AF pode obter imagens azuis de autofluorescência (AF) da retina.

A imagem de autofluorescência é obtida através da iluminação do olho com uma luz azul. A imagem refletida pelo fundo ocular será filtrada para selecionar somente a emissão fluorescente (comprimentos de onda superiores a 500 nm).

Na figura abaixo, a quarta imagem é a imagem de autofluorescência que pode ser gravada somente com o EIDON AF. As primeiras três imagens estão presentes também no EIDON.

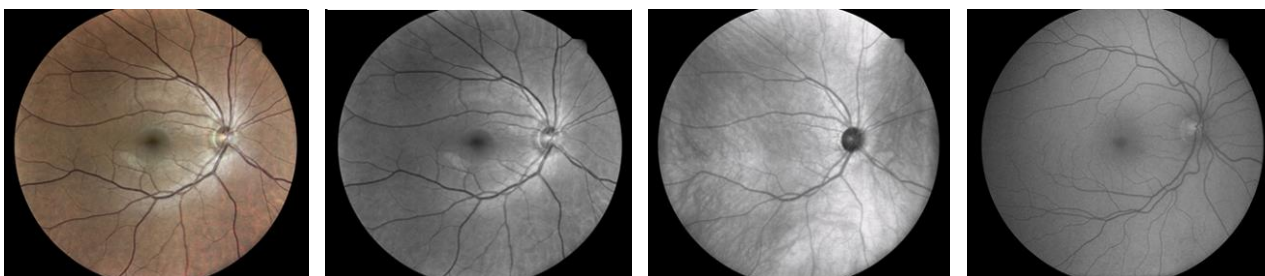


Fig. 1 – A partir da esquerda: imagem a cores, imagem anéirica, imagem IR, imagem de autofluorescência

Nos capítulos seguintes, nos referiremos a “EIDON” para descrever características de ambos os dispositivos. Caso contrário, especificaremos “EIDON AF” ou “EIDON sem AF”.

2. SISTEMA

2.1 Instrumento



Fig. 2 – EIDON sem AF



Fig. 3 – EIDON AF



Fig. 4 – Vista lado posterior

O EIDON é fornecido com os seguintes acessórios:



- **Tablet** apropriado, respectivo suporte e cabo USB
- Alimentador externo e respectivo cabo
- Joystick, alimentado por USB, e respectivo suporte
- Manual do operador
- Apoio de testa removível
- Tampa de cobertura da lente
- Luz de fixação externa, alimentada por USB
- Óculos prismáticos para visualização estereoscópica

2.2 Tablet

O tablet (ver Fig. 5) é uma parte integrante do sistema e o EIDON não funciona sem ele. O tablet deve ser ligado ao EIDON com o cabo USB disponibilizado. Se a conexão não estiver funcional, aparecerá na tela uma mensagem de erro (ver capítulo 17).

Utilizar exclusivamente a porta USB mais próxima da tomada de alimentação para ligar o tablet: esta é a única porta que permite a recarga do tablet quando o EIDON estiver desligado.

O tablet está equipado com uma tela multi-touch a cores.

É suportado mais do que um modelo: o interruptor do tablet, o controle do volume e a porta USB encontram-se na borda do tablet e variam em função do modelo específico.



Os dados e as imagens não ficam memorizados no tablet.



Fig. 5 – Tablet fornecido com o EIDON



O tablet só deve ser usado em conjunto com o EIDON e de acordo com as instruções fornecidas neste manual. O uso do tablet para outros fins, bem como quaisquer alterações das configurações do tablet, além das indicadas neste manual, podem tornar o EIDON inutilizável.

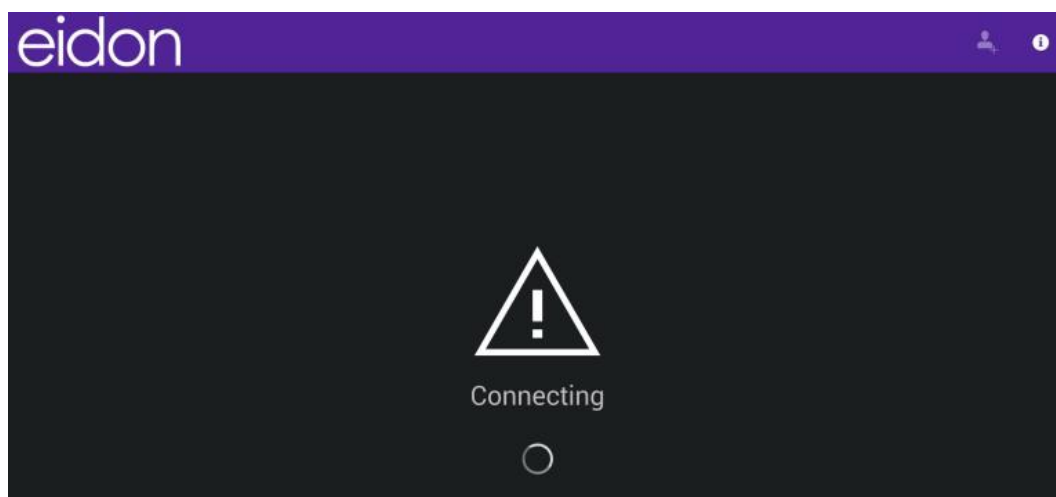


Fig. 6 – Mensagem de erro na ausência de conexão do tablet com EIDON

Carregamento do tablet

O EIDON não pode ser utilizado quando o tablet não está suficientemente carregado. O tablet é carregado por meio da porta USB do dispositivo.

Se o nível da bateria descer abaixo dos 15%, verifique a conexão entre o tablet e o dispositivo: o tablet deve estar ligado à porta USB mais próxima da tomada de alimentação. Para poupar a bateria, reduza a luminosidade da tela e desligue o Wi-Fi.

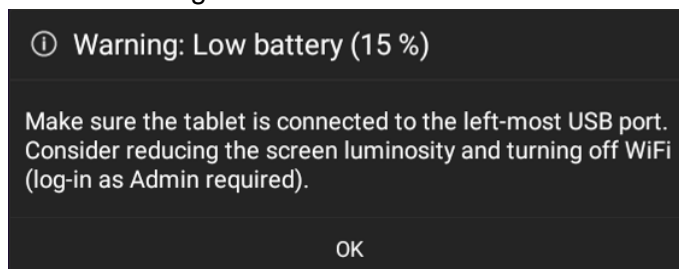


Fig. 7 – Mensagem de aviso quando o nível de carga da bateria desce para 15%

O tablet desliga-se automaticamente quando o nível de carga da bateria é inferior a 5%, para impedir o descarregamento total. Verifique se o tablet está ligado ao dispositivo através da porta USB mais próxima da tomada de alimentação ou ligue-o a um carregador de parede. Surgirá a seguinte mensagem:

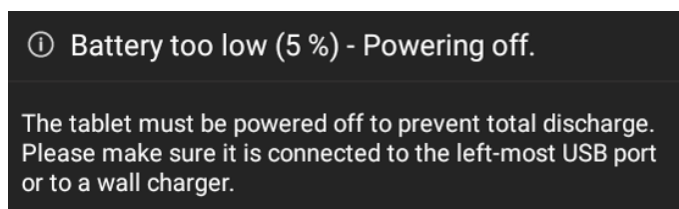


Fig. 8 – Mensagem de aviso quando o nível de carga da bateria desce para 5%

Para maximizar a durabilidade do carregamento:



- Evitar configurar a luminosidade da tela no máximo;
- Ligar o tablet à porta USB mais próxima da tomada de alimentação;
- Manter o EIDON ligado a tomada de alimentação e o tablet conectado via cabo também quando o dispositivo está desligado;
- Desligar a tela quando o EIDON não está a ser utilizado.

IMAGIOLOGIA CONFOCAL A CORES



Os SLO (Scanning Laser Ophthalmoscopy / Digitalização Laser Oftalmoscópica) são superiores aos retinógrafos convencionais em muitos aspectos, uma vez que utilizam o **princípio da confocalidade**, que limita a quota de reflexo das camadas fora do plano focal e aumenta a qualidade da imagem em termos de contraste e resolução. Outra vantagem dos SLO em relação aos sistemas não confocais é a possibilidade da sua utilização com pupilas de menor diâmetro. Em contrapartida, os SLO não fornecem imagens a cores, uma vez que utilizam fontes de laser monocromáticas, gerando, por consequência, imagens a preto e branco ou em falsas cores.

O EIDON, por sua vez, utiliza **luz branca** gerando assim imagens **confocais true color** o que possibilita garantir a fidelidade das cores, funcionamento sem dilatação, elevada qualidade de imagem em termos de contraste e resolução, também na presença de opacidade dos meios, e uma exposição correta da cabeça do nervo ótico.

3. ETIQUETAS

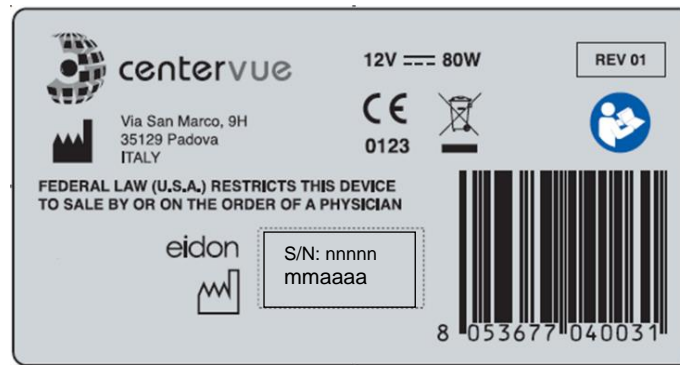


Fig. 9 – Etiqueta principal do EIDON (versão sem AF)



Fig. 10 – Etiqueta UDI do EIDON (versão sem AF)

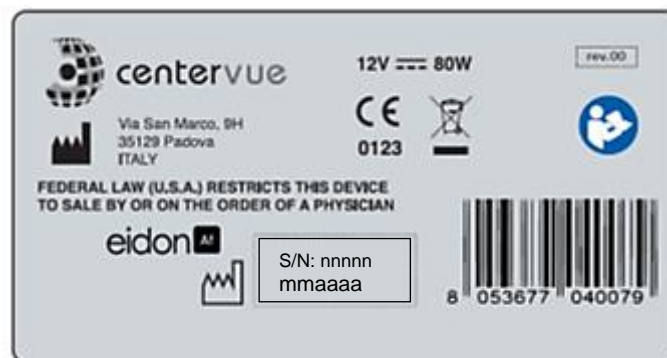


Fig. 11 – Etiqueta principal do EIDON AF



Fig. 12 – Etiqueta UDI do EIDON AF

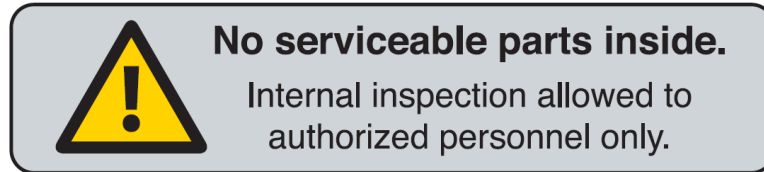











Fig. 13 – Etiquetas comuns para ambos os modelos EIDON

4. **LEGENDA DOS SÍMBOLOS**

Significado dos símbolos utilizados nas etiquetas:

Símbolo	Explicação
	Dados relativos ao fabricante
	Dados relativos ao fabrico (<i>mmaaaa</i> onde <i>mm</i> corresponde ao mês (2 dígitos) e <i>aaaa</i> corresponde ao ano (4 dígitos))
S/N	Número de série do dispositivo (onde <i>nnnnn</i> corresponde ao número de série de 5 dígitos)
	Na Europa, os dispositivos elétricos e eletrônicos devem ser reciclados. Ver o parágrafo 19 no que respeita à eliminação do dispositivo.
	Consulte o manual para obter mais informações
	Marca CE: o dispositivo está em conformidade com os requisitos essenciais da Diretiva Europeia dos Dispositivos Médicos 93/42/EC
	Parte Aplicada de tipo B
	Atenção: perigo genérico

Significado dos símbolos adicionais utilizados neste manual:

Símbolo	Explicação
	Atenção: perigo genérico, ler cuidadosamente
	Informação importante

5. INSTALAÇÃO DO INSTRUMENTO



Recomenda-se que leia atentamente e na íntegra o parágrafo 7 PRECAUÇÕES PARA O USO antes de iniciar a utilização do dispositivo.

Para instalar o EIDON:

- Retirar o dispositivo da embalagem;
- Dispô-lo numa mesa elétrica apropriada¹;
- Inserir os estofos do apoio de testa no suporte metálico (ver Fig. 14);
- Montar os suportes fornecidos para o tablet e o joystick (ver parágrafo 5.1);
- Ligar o alimentador fornecido com a unidade à tomada de alimentação (ver Fig. 4);
- Posicionar o tablet no seu suporte e ligá-lo através do cabo à porta USB mais próxima da tomada de alimentação para ligar o tablet;
- Colocar o joystick no seu suporte, ligá-lo através do cabo a uma das portas USB livres;
- Montar a luz de fixação externa (opcional) (ver parágrafo 5.2);
- Ligar o alimentador à tomada da parede.

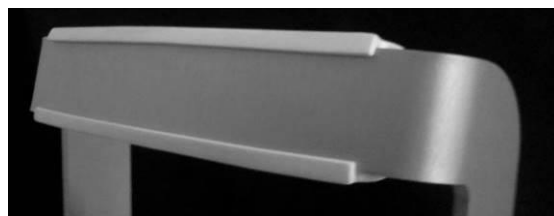


Fig. 14 – Estofos do apoio de testa montados no suporte metálico

5.1 Montagem dos suportes do tablet e do joystick

O tablet e o joystick devem ser instalados em direção à parte posterior do dispositivo: com os suportes incluídos pode-se optar por posicioná-los em qualquer um dos lados (ver Fig. 16). O tablet e o joystick devem estar um ao lado do outro durante o uso. O joystick pode ser posicionado à direita ou à esquerda do tablet. Ambos os suportes devem ser fixados com parafusos na parte inferior do dispositivo.

Por exemplo, na Fig. 17 estão assinalados os orifícios a utilizar para a montagem no lado esquerdo, conforme ilustrado na Fig. 15: para fixar os suportes são utilizados os orifícios marcados 1 e 2 para o tablet e 3 e 4 para o joystick. Podem ser escolhidas outras configurações com base nas preferências do usuário.

¹ Não fornecida com o sistema



Fig. 15 – Tablet e joystick montados no lado esquerdo do dispositivo



Fig. 16 – Suporte para o tablet (esquerda) e para o joystick (direita)



Fig. 17 – Fundo do instrumento com orifícios para os suportes do tablet e do joystick

5.2 Montagem da luz de fixação externa

A luz de fixação externa utilizada no olho contralateral permite enquadrar campos periféricos situados a mais de 20° da fóvea ou controlar a fixação no caso de incapacidade de fixação do olho em causa.

Prender a luz de fixação no apoio de testa utilizando os parafusos fornecidos para o instrumento e alimentá-la ligando-a a uma das portas USB.

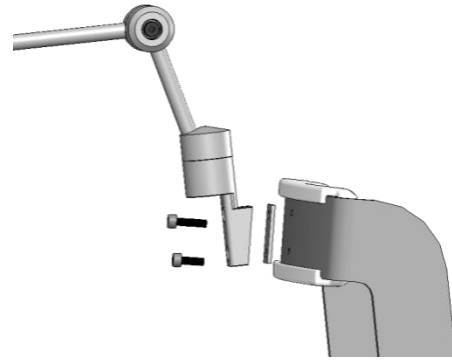


Fig. 18 – Luz de fixação externa

5.3 Ligação do dispositivo

Ligue o dispositivo, mantendo pressionado o interruptor principal (ver Fig. 4) durante cerca de 2 segundos (o dispositivo produz um sinal acústico), ligue o tablet pressionando a tecla esquerda na parte superior durante cerca de 3 segundos: e aguarde que esteja concluído o processo de inicialização e que apareça a página de **Login** (ver Fig. 19).



Quando o tablet está desligado não mantenha pressionado o interruptor principal juntamente com o interruptor do volume, uma vez que esta combinação ativa o modo de reset de fábrica. O reset de fábrica apaga todos os dados e software e é irreversível.



Pressionar o botão de alimentação do tablet não funciona quando o tablet apresenta o símbolo de bateria cinzento sobre uma tela preta.

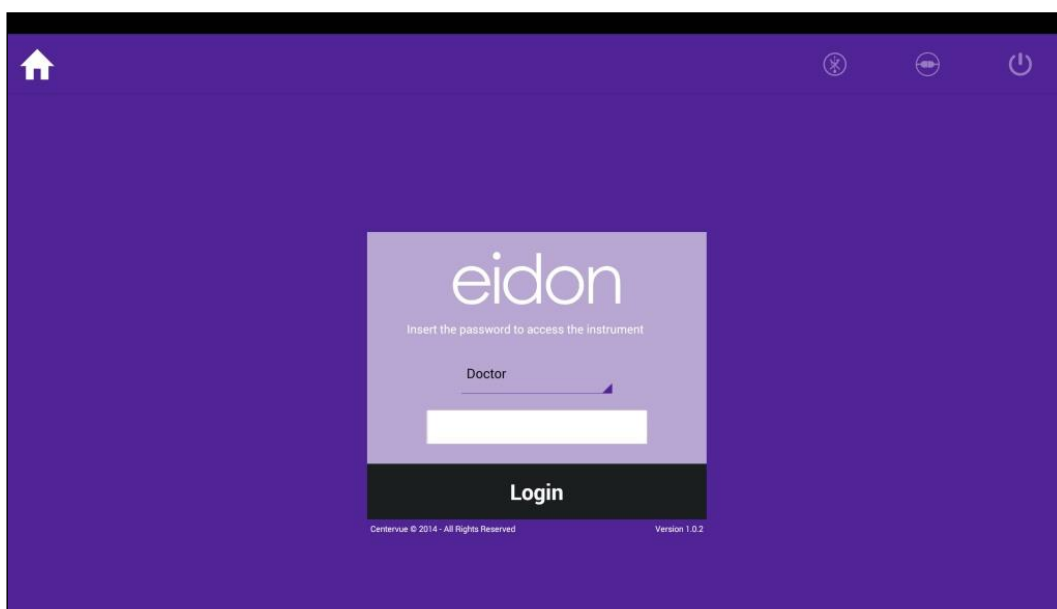


Fig. 19 – Página de Login

No menu drop-down, seleccionar “Doctor”, digitar a password² e clicar em **login**. Se tiver êxito no login, será exibida a página **inicial** (ver Fig. 20).



Para alterar a password, ver parágrafo 13.4

² Para conhecer a password pré-definida, entre em contato com o seu Centro de Assistência Autorizado CenterVue

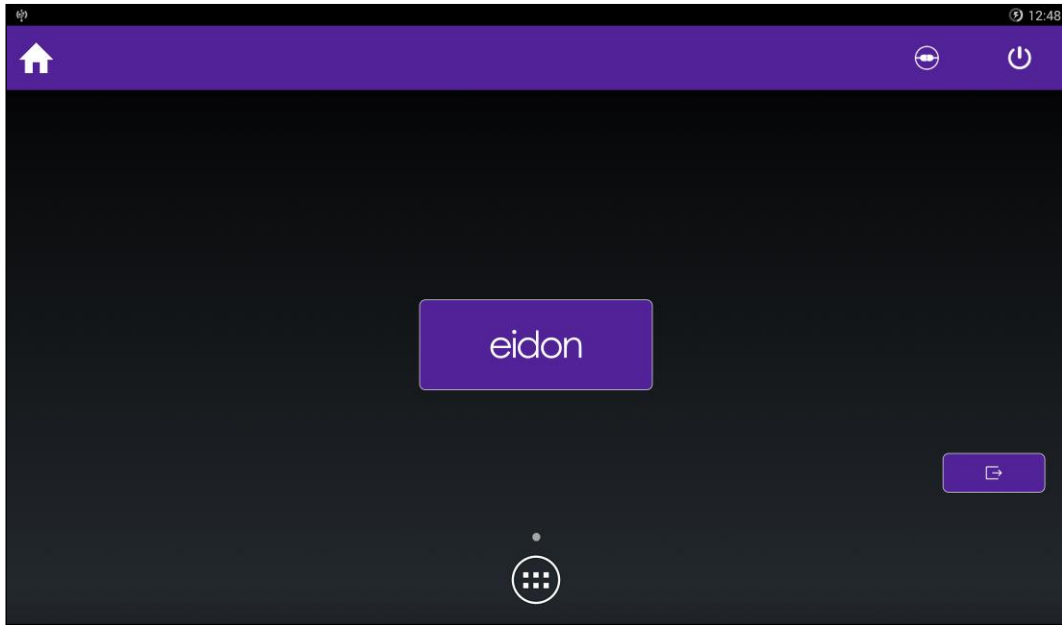


Fig. 20 – Página inicial³

³ A página inicial pode variar dependendo do modelo do tablet.

6. PREPARAÇÃO DO PACIENTE

Este parágrafo explica como preparar o paciente para o exame.

Não existem contraindicações ao uso do EIDON.

O EIDON é um dispositivo não midriático (diâmetro mínimo da pupila 2,5 mm) e, por esse motivo, não requer dilatação farmacológica antes do exame.

O EIDON compensa o defeito esférico no intervalo de -12 a +15 dioptrias: efetuar o exame num paciente com um defeito superior poderá ter como resultado imagens de baixa qualidade. O EIDON não compensa o astigmatismo.

O paciente pode usar óculos ou lentes de contato: estas últimas poderão causar reflexos na imagem.

As partes em contato com o paciente estão indicadas na Fig. 2 no caso do EIDON e na Fig. 3 no caso do EIDON AF.

Antes de iniciar o exame, verificar o seguinte:



- O paciente deve sentar-se numa posição confortável, mantendo o queixo e a testa bem apoiados no instrumento;
- A altura da mesa e da cadeira devem ser reguladas de forma a que o paciente consiga facilmente apoiar o queixo no apoio de queixo;
- A cabeça do paciente deve estar em posição vertical (não reclinada para a frente ou para trás);
- O apoio de queixo deve ser regulado em altura, de forma a que o olho do paciente esteja alinhado com o símbolo indicado no suporte metálico (ver Fig. 21). Em alternativa, regular a sua altura (ver parágrafo 10.6).

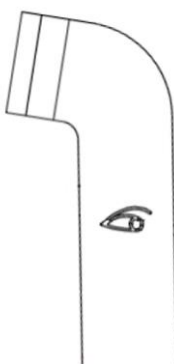


Fig. 21 – Desenho do símbolo do olho no suporte metálico

Antes de iniciar o exame, instruir o paciente de acordo com as seguintes linhas de orientação:



- O EIDON realizará fotos do fundo da sua retina;
- O exame não é invasivo, em especial o dispositivo não entrará nunca em contato com o olho, verá apenas um relâmpago de luz quando for feita uma foto;
- Coloque-se em uma posição confortável, mantendo queixo e testa firmes no instrumento;
- No início do exame, o sistema move-se de modo a centrar-se sobre a pupila: este é o funcionamento normal do sistema;

- Durante o exame, é necessário ter os olhos o mais abertos possível, para evitar interferências das pestanas;
- Quando o exame começar, olhe para a frente e quando aparecer uma pequena luz verde circular, fixe o olhar na mesma;
- Procure mover-se o menos possível e não falar;
- Tente não pestanejar quando instruído.

7. PRECAUÇÕES PARA O USO

Estas precauções são muito importantes para um uso seguro do dispositivo:



- As leis federais dos EUA restringem a venda deste dispositivo a médicos ou mediante a prescrição de um médico ou profissional de saúde licenciado.
- A interpretação clínica das imagens fornecidas pelo EIDON está reservada somente aos Médicos Oftalmologistas.
- Para utilizar ferramenta o operador deve ser especificadamente treinado.
- Não abrir o instrumento: poderá provocar choques elétricos e/ou danos ao dispositivo.
- Não utilize o instrumento caso os invólucros externos de plástico tenham sido removidos.
- Apenas técnicos autorizados pela CenterVue podem realizar atividades de assistência técnica no sistema. A CenterVue não é responsável pela segurança de instrumentos abertos, reparados por terceiros, em que foram instalados software de terceiros ou quando as peças foram substituídas por pessoal não autorizado.
- Não deixe o aparelho entrar em contato com a água. Isso pode causar incêndios ou choques elétricos.
- Mantenha uma distância segura das peças em movimento.
- O instrumento é aterrado através de um condutor de proteção contido no cabo de alimentação. Antes de ligar o sistema, assegure-se que a tomada de alimentação a que EIDON está ligado esteja equipada com tomada de terra.
- O EIDON NÃO deve ser usado em ambientes ricos em oxigênio ou em presença de produtos inflamáveis.
- Em caso de situação inesperada de erro de hardware durante a utilização, poderá aparecer uma mensagem de erro (como p. ex. na Fig. 22) e o sistema ficar temporariamente bloqueado. É possível anular esta situação reiniciando o sistema, tal como explicado no parágrafo 13.2. Se a situação de erro persistir, contate um centro de assistência autorizado.

Para evitar o uso incorreto do aparelho, observe as seguintes condições:



- O instrumento deve ser instalado em uma sala não exposta a agentes químicos e físicos agressivos (como sulfetos, sal, poeira, etc.), não exposta à luz solar direta ou a falta de ventilação, umidade elevada, picos repentinos ou quedas de temperatura. Nestas condições, a segurança e a eficiência do instrumento não são garantidas.
- O exame EIDON deve ser executado num ambiente de semi-escuridão.
- O EIDON requer as seguintes condições ambientais para uma utilização correta: Temperatura: 10 – 40 C° / Umidade (máx.): 90% sem condensação.
- O EIDON deve ser conservado nas seguintes condições ambientais: Temperatura: 0 – 60 C° / Umidade (máx.): 90% sem condensação.

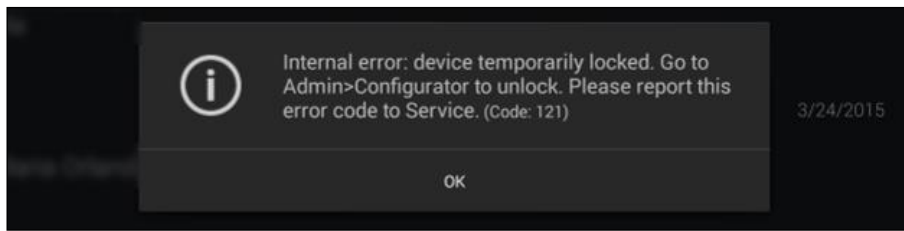


Fig. 22 – Exemplo de mensagem de erro

8. **NOTAS PARA O OPERADOR**

O EIDON dispõe de uma modalidade de exame completamente automática. Não são necessárias aptidões específicas para utilizar o EIDON e é suficiente um mínimo de treinamento.

Em particular, o operador deverá possuir conhecimento dos seguintes termos:

- Pupila: a parte central da superfície externa do olho, através da qual entra a luz;
- Retina: a superfície interna do globo ocular, sensível à luz;
- Fixação / fixar: a capacidade de um paciente para fixar o olhar num ponto específico do espaço;
- Alinhamento: a possibilidade de mover a parte superior do instrumento para alinhá-la com a pupila do paciente;
- Focagem: a compensação, através de um sistema ótico específico, do defeito esférico do paciente (miopia, hipermetropia).



O EIDON admite também uma utilização manual. Neste caso, o operador deverá estar apto à utilização de sistemas de captação de imagens que usam um joystick.

9. **SUPORTE DICOM**

DICOM ou «Digital Imaging and Communications in Medicine» é uma norma no que respeita à distribuição e visualização de imagens médicas e informações relacionadas.

O EIDON permite exportar arquivos DICOM. Através de uma licença adicional, o EIDON também suporta a comunicação DICOM, tal como especificado no documento **Declaração de Conformidade EIDON DICOM**⁴.



O suporte DICOM está disponível somente para conexões com fios.

⁴ Solicite ao seu distribuidor local o Manual do Usuário DICOM e a Declaração de Conformidade EIDON DICOM.

10. REALIZAÇÃO DO EXAME

Este parágrafo explica como utilizar o EIDON para realizar um exame. Quando o dispositivo estiver ligado e o processo de inicialização estiver concluído, pressione o botão **eidon** para aceder à **lista de pacientes** (ver Fig. 23).

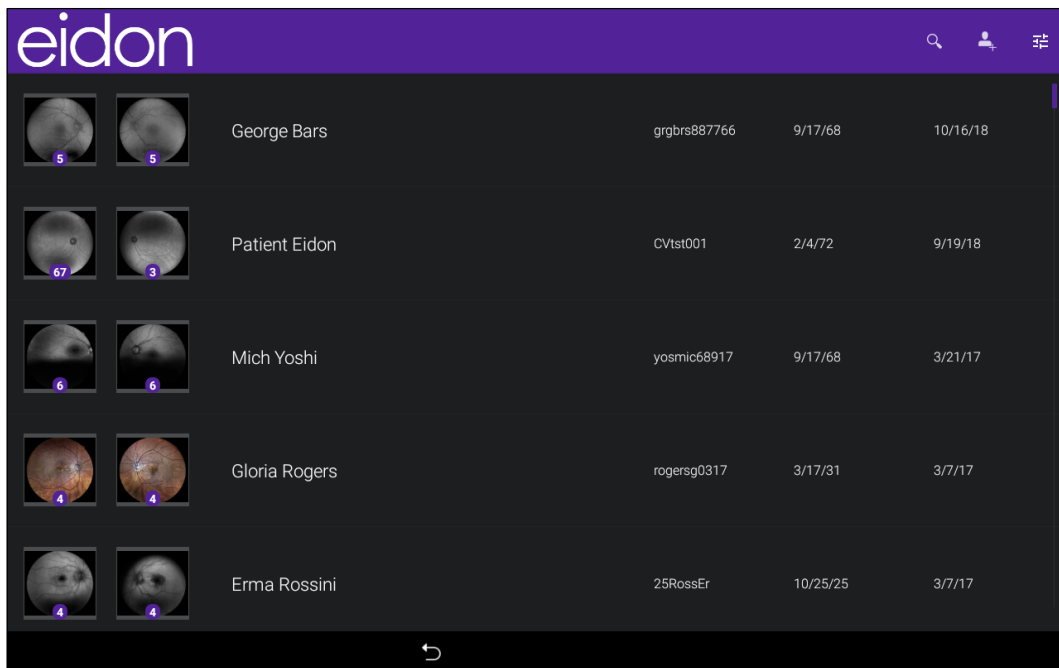



Fig. 23 – Lista de pacientes

As diferentes colunas na lista indicam respectivamente (da esquerda para a direita):

- Presença e número de exames (representados por imagens da retina) armazenados para um determinado paciente (olho direito e esquerdo);
- Nome e apelido do paciente;
- Código do paciente (se inserido);
- Data de nascimento do paciente (se inserida);
- Data do último exame.

Estão disponíveis as seguintes funções:

- Adição de um novo paciente;
- Eliminação de um paciente;
- Seleção de um paciente existente;
- Pesquisa de um paciente existente.

Para obter mais informações sobre o dispositivo, clique em  e será aberta a página de **estado do dispositivo**.

10.1 Estado do dispositivo

A página de **estado do dispositivo** contém informações adicionais sobre o estado do EIDON. Esta página inclui quatro tabs: “Backup”, “Shared Folder”, “Data Storage” e “About”.

Estado do backup

A partir do tab **Backup**, é possível visualizar o progresso do backup, interromper um backup em execução ou iniciar um backup manual. Esta página também inclui informações sobre o suporte de backup utilizado no último backup. Para mais informações sobre backups, ver parágrafo 13.8.

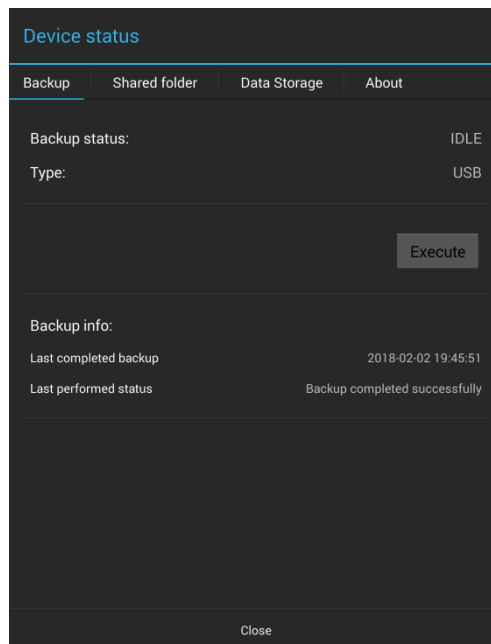


Fig. 24 – Página de estado do dispositivo – Estado do backup

Estado da pasta partilhada

A partir do tab **Shared Folder**, é possível monitorar o progresso e visualizar as mensagens de erro sobre os processos da pasta partilhada. Para mais informações sobre a pasta partilhada, ver parágrafo 11.4. Para mais informações sobre possíveis situações de erro durante o processo de exportação, ver parágrafo 17.

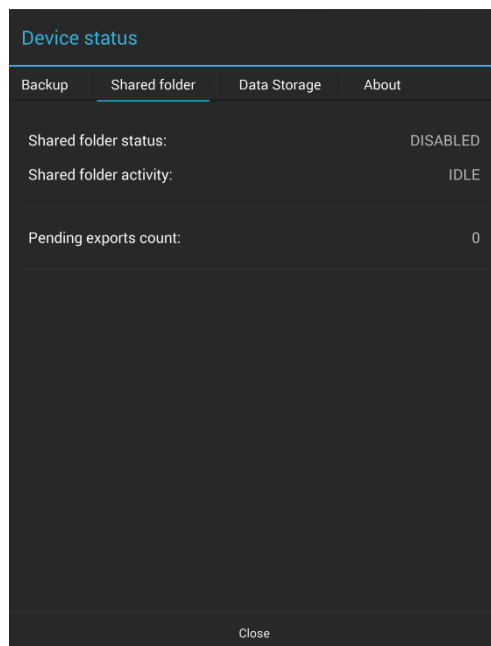


Fig. 25 – Página de estado do dispositivo – Estado da pasta partilhada

Armazenamento de dados

Neste tab, é possível visualizar algumas informações sobre o armazenamento disponível no disco interno (*Local disk space*) e no disco NDS (*NDS disk space*), se estiver ativado o Network Data Storage (NDS). Para mais informações sobre o Network Data Storage (NDS), ver parágrafo 13.10.

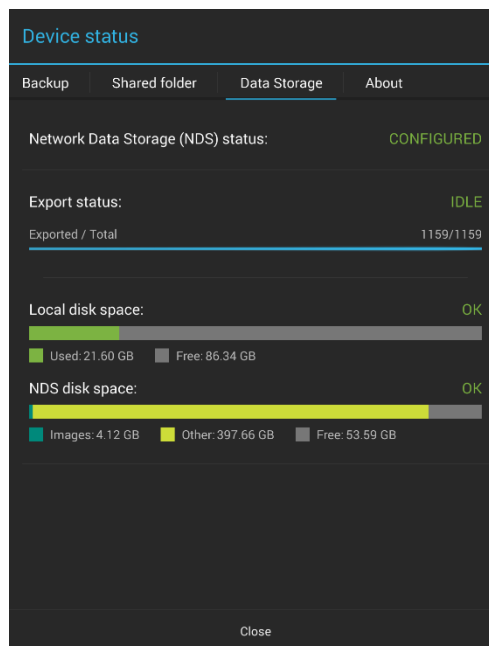


Fig. 26 – Página de estado do dispositivo – Estado do armazenamento de dados

Espaço no disco local

Indica o espaço de armazenamento total utilizado no disco interno. O indicador inclui arquivos de sistema e arquivos de dados.

Estado do Network Data Storage (NDS)

Indica o espaço utilizado no disco NDS, dividido entre espaço utilizado pelas imagens do EIDON e espaço utilizado por outros arquivos que não as imagens do EIDON (para mais informações sobre o NDS, ver parágrafo 13.10)

Versão do software

O tab **About** contém a versão do software. Após pressionar o botão *Details* aparecem informações adicionais.

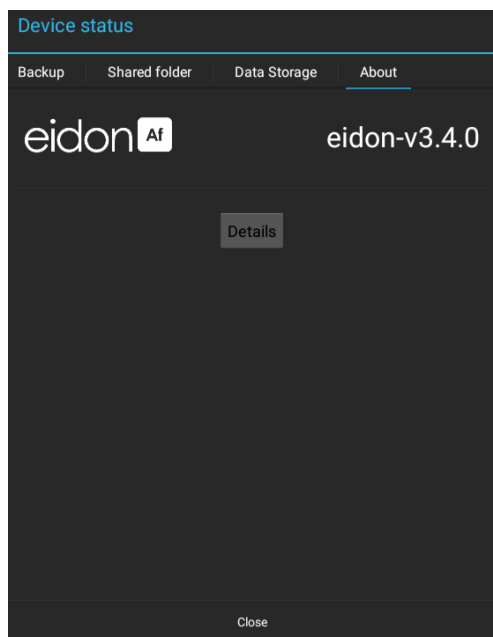


Fig. 27 – Página de estado do dispositivo – Versão do software

10.2 Adição de um novo paciente



Para criar uma nova ficha de paciente, pressionar . Será aberta a página de **alteração de paciente** (ver Fig. 28). Inserir obrigatoriamente o nome (Given Name) e o apelido (Surname) e seleccionar facultativamente a data de nascimento, sexo, notas sobre o paciente, um código exclusivo para identificar o paciente e uma indicação das dioptrias do paciente⁵. Em seguida, pressionar Save para guardar ou Cancel para anular.




Fig. 28 – Página de alteração de paciente

⁵ As dioptrias guardadas na página de alteração de paciente não afetam a execução do exame

10.3 Eliminação de pacientes

Na página de alteração de paciente, pressionando e mantendo pressionado o nome do paciente a eliminar: o software entra no modo de *seleção múltipla de pacientes*: selecionar o(s) paciente(s) a eliminar permanentemente e clicar no ícone  .

10.4 Pesquisa de um determinado paciente

Para pesquisar um paciente específico, pressionar  e inserir um texto a pesquisar: a lista de pacientes exibirá apenas os pacientes cujo nome, apelido ou código contém o texto digitado. Para sair da pesquisa, clicar em  para ocultar o teclado ou apagar o texto e, de seguida, clicar em  .

10.5 Seleção de um paciente existente

Para selecionar um paciente na lista, pressionar na fila correspondente. A lista é ordenada com base na data do último exame e pode ser percorrida para cima e para baixo. Uma vez selecionado um paciente, ficará aberta a correspondente **ficha do paciente** (ver Fig. 29), que contém todos os dados que lhe são relativos. Para mais detalhes sobre a ficha do paciente, ver parágrafo 11.

Pressionar o botão **New Exam** de forma a iniciar um novo exame para o paciente selecionado.

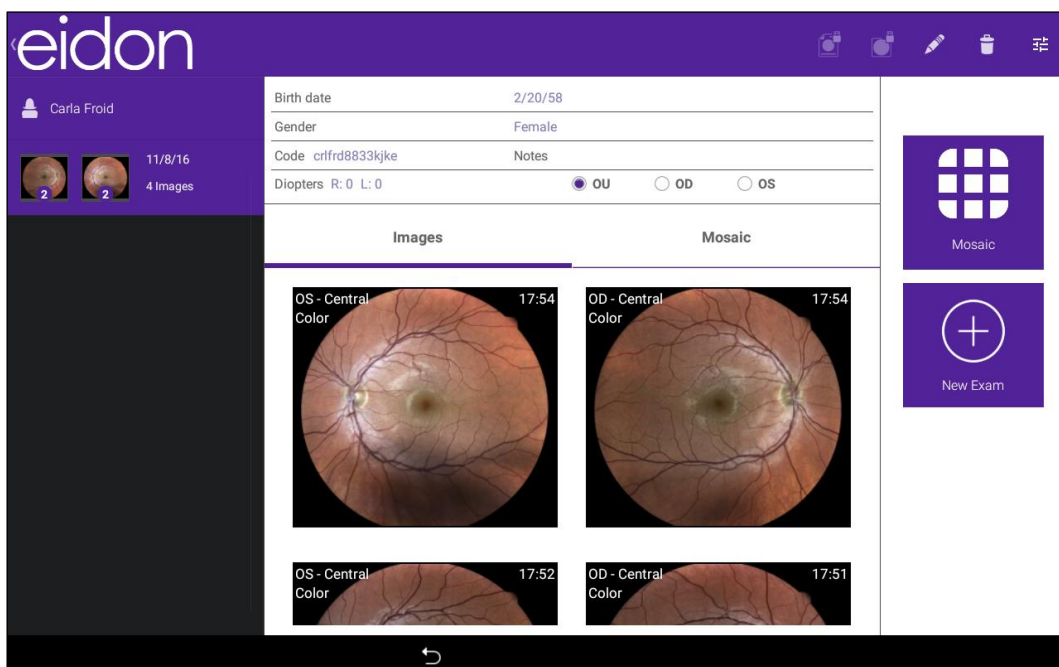


Fig. 29 – Ficha do paciente

10.6 Configuração de parâmetros do exame

Quando se pressiona o botão New Exam, abre-se a página **New Exam** (ver Fig. 30). A página New Exam permite ver e modificar os parâmetros do exame e iniciar a captura de imagens.

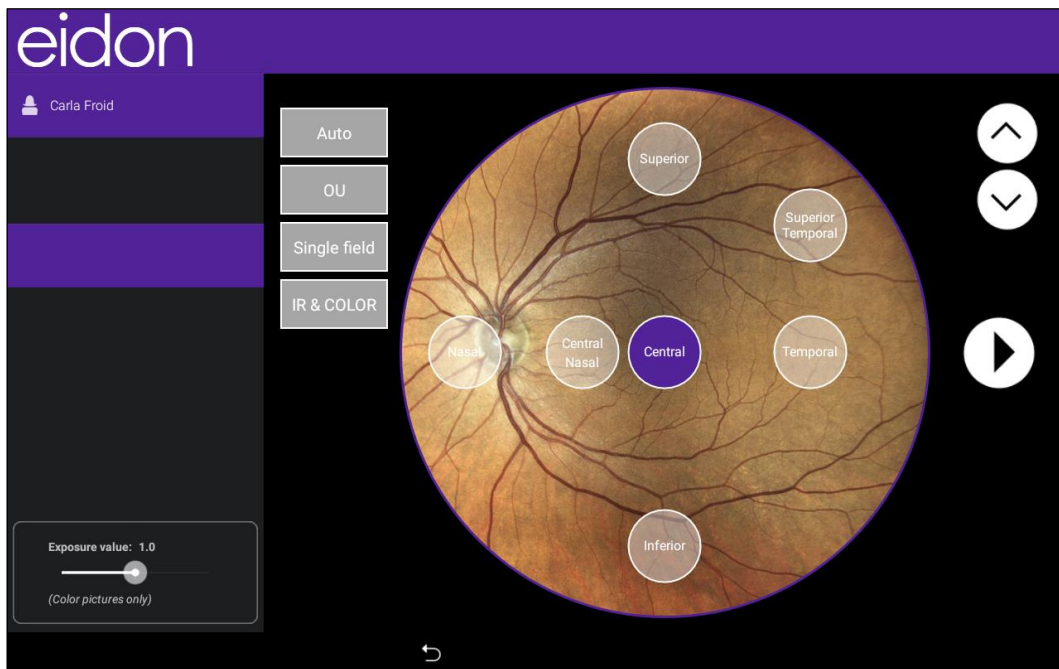





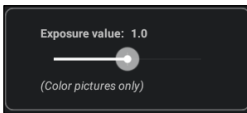






Fig. 30 – Página de novo exame

Estão disponíveis as seguintes funções/comandos:

Função	Comando	Descrição
Selecionar os modos Automático / Manual		Alternar entre o modo automático e manual. Default: Auto
Selecionar o(s) olho(s) a capturar		Selecionar o olho direito (OD), esquerdo (OE), ou ambos (OU). Default: OU
Selecionar o(s) campo(s) a capturar		Para mais informações, ver parágrafo 10.7. Default: single field, central
Selecionar a modalidade de captura em modo automático		Selecionar entre imagens infravermelhas (IR), a cores (COLOR), IR&COLOR e, somente no EIDON AF, imagens de autofluorescência (AF), COLOR & AF ou IR & COLOR & AF. Default: IR & COLOR
Selecionar os campos para o modo automático de campo amplo		Selecionar os campos de captura automática de campo amplo (horizontal, vertical, total). Default: WF horizontal (Visível apenas se a opção <i>Wide field</i> estiver selecionada)
Valor de exposição		Regular a exposição durante a captura de imagens a cores (O valor de exposição default pode ser definido no Configurator , ver parágrafo 13.5)

Função	Comando	Descrição
Levantar o apoio de queixo		Ajustar a altura do apoio de queixo
Baixar o apoio de queixo		
Iniciar a captura de imagens		Iniciar a captura de imagens
Retroceder		Regressar à ficha do paciente e anular o exame

CONSELHOS PARA MAXIMIZAR A EFICÁCIA DO EXAME E A QUALIDADE DAS IMAGENS RESULTANTES



- Pré-regular a altura do apoio de queixo de modo a que o olho do paciente esteja alinhado com o símbolo existente no suporte metálico;
- Durante o processo, o paciente deve (tentar) olhar fixamente para a mira de fixação: pré-instruir o paciente para fazê-lo e informá-lo(a) sobre o local onde irá aparecer a mira de fixação, especialmente no caso de captura dos campos periféricos;
- Pestanejar durante o processo de focagem automática pode resultar numa imagem desfocada: instruir o paciente para não pestanejar enquanto o sistema estiver a executar a focagem.

10.7 Seleção dos campos a capturar

Estão disponíveis as seguintes opções:

- *Single field*: permite, em combinação com os botões de seleção na parte direita da tela, escolher o campo a capturar. Verificar abaixo as diferentes opções disponíveis.
- *Multi-field*: permite, em combinação com os botões de seleção na parte direita da tela, escolher a captura de 2 a 7 campos. Verificar abaixo as diferentes opções disponíveis.
- *Wide field*: permite, em combinação com o botão de *campo amplo automático*, selecionar o modo de campo amplo (ver detalhes abaixo).
- *Stereo*: permite obter um par estéreo do campo nasal e produzir uma visualização estereoscópica do disco ótico (ver detalhes abaixo).

Podem ser selecionados os seguintes campos:

- Central: centrado na fóvea;
- Central-Nasal: centrado a 3° na direção nasal em relação à fóvea;
- Nasal: centrado a cerca de 20° na direção nasal em relação à fóvea;
- Temporal: centrado a cerca de 20° na direção temporal em relação à fóvea;
- Superior-Temporal: centrado a cerca de 15° superiormente e 20° temporalmente em relação à fóvea;
- Inferior: centrado a cerca de 20° inferiormente à fóvea;

- Superior: centrado a cerca de 20° superiormente à fóvea.



A ativação do modo manual desativa a seleção dos campos e a visualização das correspondentes informações nas miniaturas das imagens.

10.8 Campo amplo

O EIDON permite unir vários campos pertencentes à mesma retina, parcialmente sobrepostos, de forma a obter uma imagem mais ampla da mesma. A nova imagem gerada é designada de **mosaico**.

Para gerar um mosaico totalmente automático (ou seja, captura automática de vários campos e composição automática da imagem), selecionar o modo *Wide field*: o EIDON irá capturar 3 ou 5 campos diferentes predefinidos (imagens a cores), tal como no modo “Multi-field”, e em seguida criará o mosaico.



Tipicamente, um mosaico de 3 campos demora cerca de 20 segundos a ser gerado, enquanto um mosaico de 5 campos demora cerca de 1 minuto. Os mosaicos ficam permanentemente gravados na memória local e podem ser visualizados em qualquer altura, tal como os campos individuais. A função de mosaico também pode ser aplicada às imagens infravermelhas e, no EIDON AF, também às imagens de autofluorescência (para mais informações sobre mosaicos, ver parágrafo 11.7).

O operador pode selecionar entre os seguintes tipos de campo amplo:

- *Horizontal*: captura automática dos campos Central, Nasal e Temporal.
- *Vertical*: captura automática dos campos Central, Superior e Inferior.
- *Full*: captura automática dos campos Central, Superior, Inferior, Nasal e Temporal.

Após a captura dos campos, o software solicitará ao operador que selecione os campos a repetir antes da elaboração do mosaico.

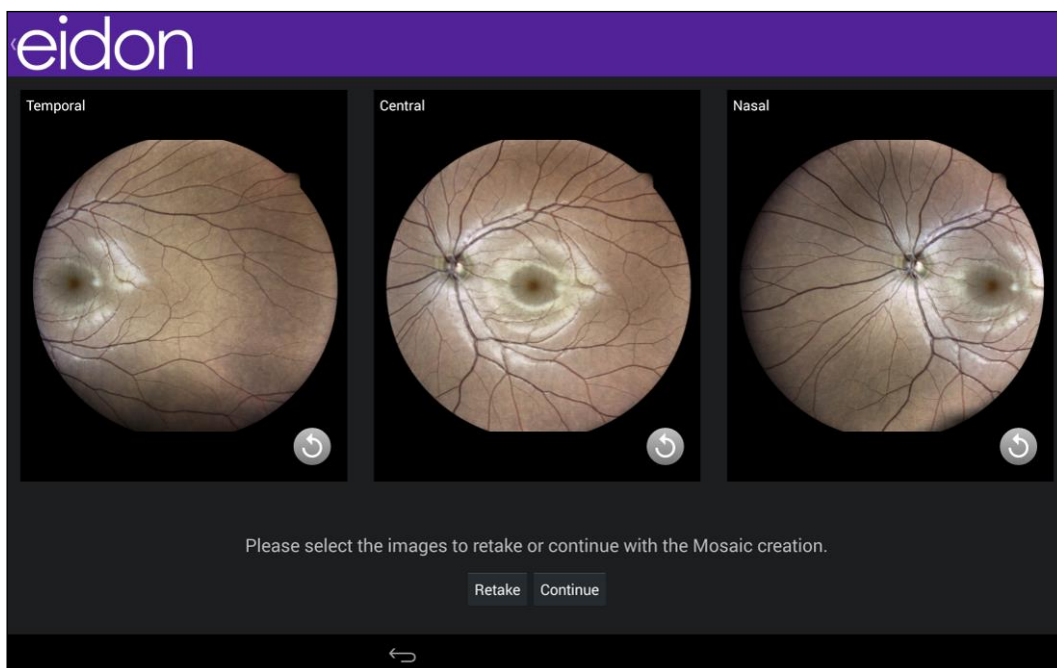


Fig. 31 – Repetição da captura de imagens após captura de campo amplo horizontal

Selecione os campos a repetir e de seguida clique no botão **Retake** para capturar as novas imagens: as novas imagens capturadas irão substituir as antigas.

Se for pressionado o botão **Continue**, o software irá gerar o mosaico.

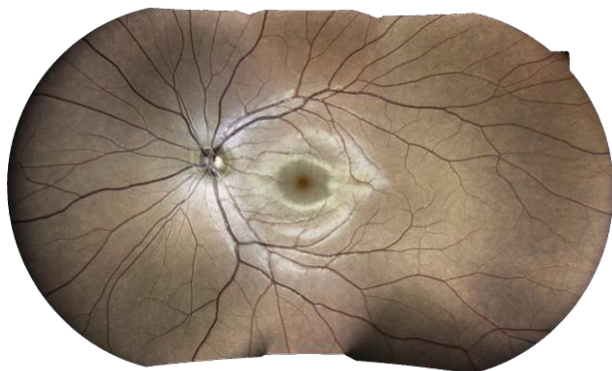


Fig. 32 – Exemplo de campo amplo *horizontal*



Fig. 33 – Exemplo de campo amplo *vertical*

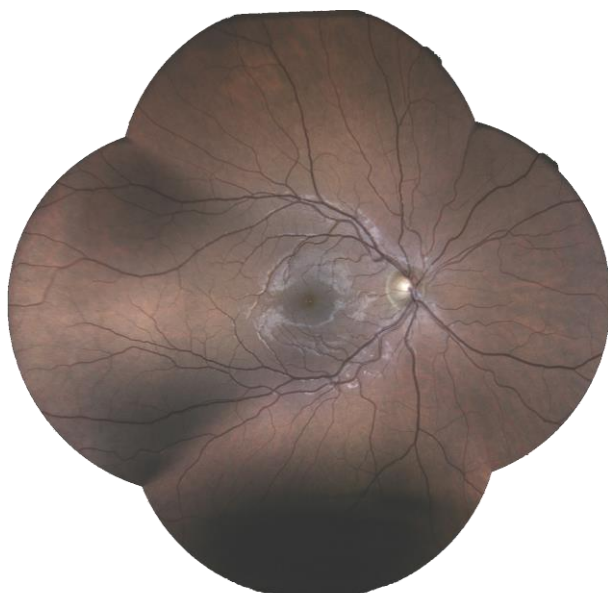


Fig. 34 – Exemplo de campo amplo *full* (total)



Embora a resolução dos campos individuais do EIDON seja de 60 pixels/grau, a resolução dos mosaicos resultantes é de 30 pixels/grau.

10.9 Estéreo

Se for selecionado um exame **Stereo**, serão capturadas duas imagens do campo central-nasal, ligeiramente deslocadas uma em relação à outra, com alinhamento e focagem automáticos. É aplicado um tempo de espera entre a captura de cada imagem para permitir que a pupila recupere. Para visualizar as imagens estéreo, o operador deve utilizar óculos prismáticos 3D específicos. A repetição da captura de imagens estéreo está desativada. Para mais informações sobre a opção estéreo, consultar o parágrafo 11.5.

10.10 Valor de exposição

A exposição é a quantidade total de luz que chega à retina do paciente. A exposição é automaticamente regulada pelo EIDON sempre que é capturada uma imagem a cores, de modo a ter imagens com a luminosidade correta.

Devido às suas propriedades refletoras, alguns tipos de retinas, requerem uma regulação do valor-alvo de luminosidade default, ou seja, necessitam de uma maior ou menor exposição. Com a barra deslizante *Exposure Value* é possível alterar o valor-alvo de luminosidade das imagens capturadas, ou seja, o tempo de exposição.



O tempo máximo de exposição para as imagens a cores é de 40ms, independentemente do Valor de Exposição definido.

Para alterar o valor de exposição default, ver o parágrafo 13.5.

10.11 Modo automático

Neste modo, o EIDON efetuará automaticamente todos os passos envolvidos no processo de exame, nomeadamente:

- Alinhar o instrumento para o olho selecionado;
- Posicionar a mira de fixação sobre o local correspondente ao campo desejado;
- Efetuar a focagem automática, mantendo o alinhamento;
- Capturar uma imagem infravermelha e/ou a cores e/ou imagem AF (no EIDON AF) do primeiro campo selecionado;
- Repetir os passos b. e d. para outros eventuais campos ou passar ao olho seguinte e repetir os passos a. até e.

As seguintes informações são disponibilizadas na tela durante o processo de exame automático (ver Fig. 35):

- Nome e apelido
- Campo que está sendo capturado
- Olho que está sendo capturado
- Dimensão atual da pupila
- Passo atual do processo de exame
- Imagens do olho examinado, tal como visualizado por ambas as câmeras de detecção da pupila

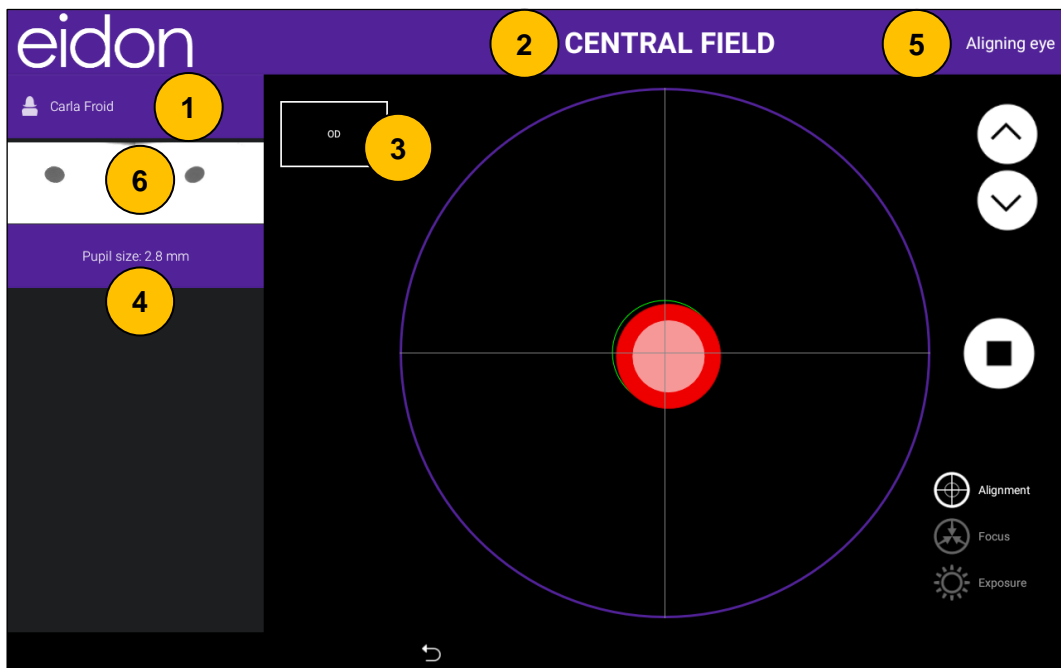





Fig. 35 – Exame automático durante o alinhamento automático

Os seguintes comandos estão disponíveis durante o processo de exame automático:

Função	Comando	Descrição
Levantar o apoio de queixo		Utilizado para ajustar a altura do apoio de queixo
Baixar o apoio de queixo		

Parar o processo		Utilizado para interromper a captura de imagens e regressar à janela de configuração dos parâmetros do exame
------------------	---	---

CONSELHOS PARA O OPERADOR SOBRE A MELHOR UTILIZAÇÃO DO MODO AUTOMÁTICO



- O paciente deve sentar-se numa posição confortável, mantendo o queixo e a testa bem apoiados no instrumento nos respectivos apoios. A cabeça do paciente deve estar em posição vertical, não reclinada. O apoio de queixo deve ser regulado em altura, de forma a que o olho do paciente esteja alinhado com o símbolo.
- A informação sobre o campo na tela pode ser utilizada para ajudar o paciente a localizar a mira de fixação (ver Tabela 1)
- A informação sobre o passo que está atualmente em curso pode ser utilizada para evitar que o paciente pestaneje durante o passo de focagem automática.
- As pupilas de diâmetro inferior ao requisito mínimo (2,5 mm) podem perturbar os processos de alinhamento automático e focagem automática.
- O sistema pode apresentar várias mensagens e conselhos na tela para ajudar o operador a corrigir a posição do paciente (ver Tabela 2).
- O Eidon irá apitar duas vezes mesmo antes de capturar uma nova imagem: instrua o paciente para abrir bem os olhos quando ouvir os dois bips.
- Existe um tempo de espera entre a captura da imagem infravermelha, da imagem a cores ou, no EIDON AF, das imagens AF, devido a uma regulação da focagem entre a captura de cada imagem: o paciente não deve mover-se nem pestanejar durante esse intervalo de tempo.
- Para desativar as mensagens vocais, repor a zeros o volume do tablet clicando nos botões mais à direita (+/-) na parte superior do tablet

OLHO	CAMPO	DIREÇÃO DO OLHAR
OD ou OE	Central	Para a frente
	Superior	Para cima
	Inferior	Para baixo
OD	Nasal	Para a esquerda
	Central-Nasal	Para a esquerda
	Temporal	Para a direita
	Superior-Temporal	Para cima e para a direita
OE	Nasal	Para a direita
	Central-Nasal	Para a direita
	Temporal	Para a esquerda
	Superior-Temporal	Para cima e para a esquerda

Tabela 1 – Direções do olhar correspondentes aos vários campos

EYE NOT FOUND (OLHO NÃO ENCONTRADO): Assegure que a cabeça do paciente não está reclinada e que o olho está bem aberto

EYE TOO FAR LEFT (OLHO DEMASIADO PARA A ESQUERDA): Assegure que a cabeça do paciente está centrada corretamente no apoio frontal e não inclinada

EYE TOO FAR RIGHT (OLHO DEMASIADO PARA A DIREITA): Assegure que a cabeça do paciente está centrada corretamente no apoio frontal e não inclinada

EYE TOO LOW (OLHO DEMASIADO BAIXO): Levante o apoio de queixo até que o processo de alinhamento seja reiniciado

EYE TOO HIGH (OLHO DEMASIADO ALTO): Baixe o apoio de queixo até que o processo de alinhamento seja reiniciado

PATIENT TOO FAR (PACIENTE DEMASIADO DISTANTE): Assegure que a cabeça do paciente está em contacto com o apoio frontal e não reclinada

Tabela 2 – Conselhos do sistema durante o alinhamento automático

Se o algoritmo de alinhamento automático falhar durante o processo de alinhamento (por ex. o olho não estava bem aberto), o software dará a opção de mudar para o modo inteiramente manual: a mudança para o modo inteiramente manual irá interromper a captura em modo *Stereo* ou *Wide Field*.

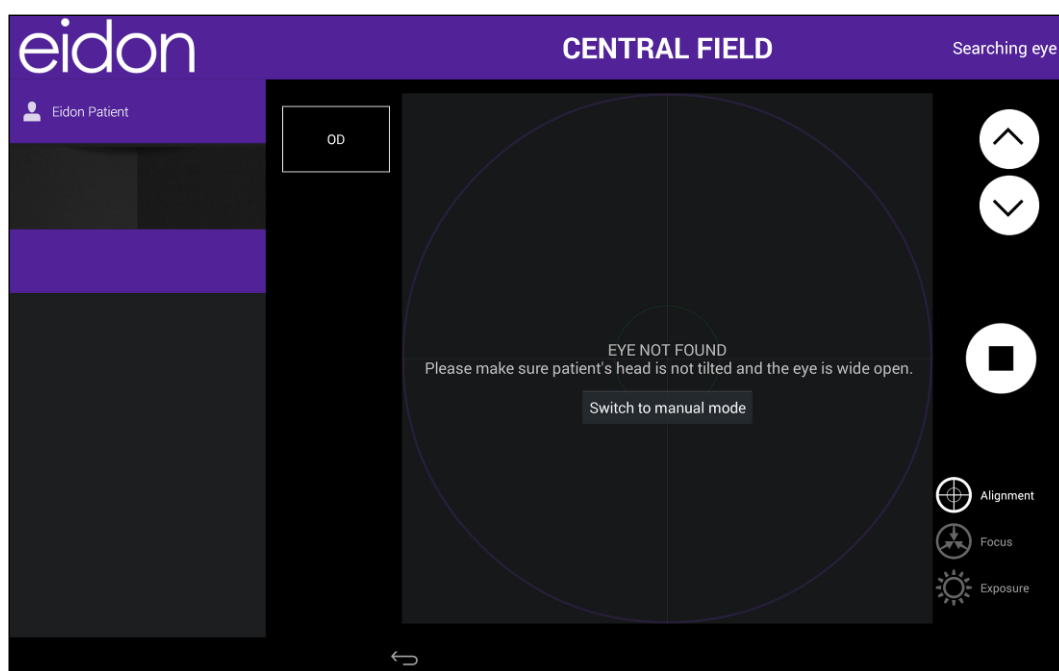


Fig. 36 – Olho não encontrado durante a fase de alinhamento em exame automático

10.12 Modo manual

É possível desativar em parte ou na íntegra os controlos automáticos selecionando o modo manual na página New Exam. Este parágrafo explica o funcionamento das diferentes opções disponíveis.

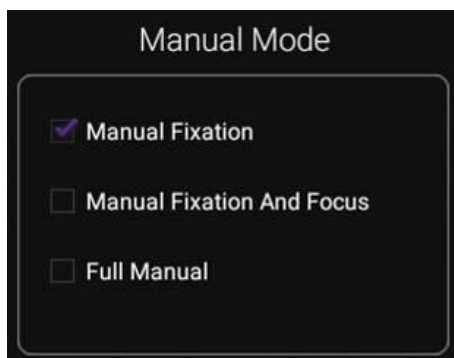


Fig. 37 – Opções para modo manual




Manual fixation (mira de fixação manual)

Esta opção pode ser utilizada para fotografar campos diferentes daqueles que foram descritos no parágrafo 10.7 e também quando é usada a luz de fixação externa.

Quando esta opção é selecionada, o sistema irá parar após executar os passos a. e b. descritos no parágrafo 10.11 e apresentará a imagem da retina ao vivo e a mira de fixação (o círculo violeta semitransparente na Fig. 38), aguardando a ação do operador.

Mova a mira arrastando-a sobre a imagem. Consoante a posição da mira, ficarão enquadradas diferentes áreas da retina⁶: mover a mira numa determinada direção deverá resultar na deslocação da retina enquadrada na mesma direção.

Regulada a posição da mira de fixação, pressione o ícone da máquina fotográfica com a marca “IR” para capturar uma imagem infravermelha, o ícone com a marca “AF” para capturar imagens de autofluorescência (somente no EIDON AF) ou o ícone do meio para capturar uma Imagem a cores. Repita os passos acima para capturar mais imagens.

Clique nos botões   para regular a posição do apoio de queixo e clique no ícone  para interromper a qualquer momento o exame.

As imagens são guardadas na memória interna no momento do disparo.

⁶ Se o paciente está em condições de fixar

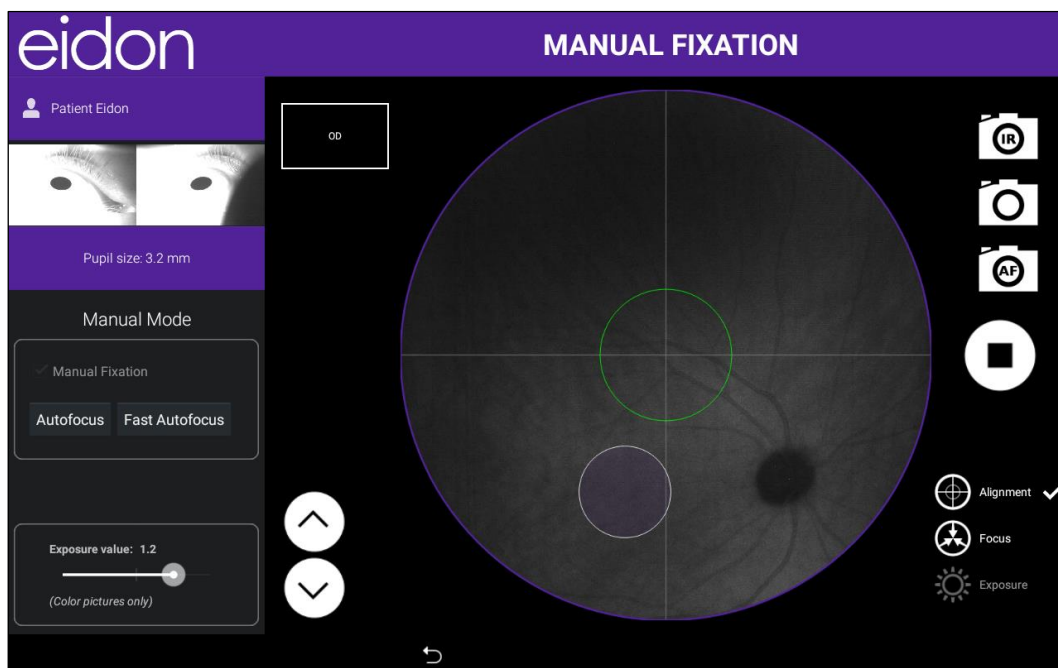


Fig. 38 – Exame manual, com a mira de fixação movida manualmente

Manual Fixation and Focusing (mira de fixação e focagem manuais)

Esta opção pode ser utilizada se a focagem automática não proporcionar resultados satisfatórios ou para focar regiões específicas da retina e requer o uso do joystick fornecido com o sistema (ver Fig. 39).

Quando esta opção é selecionada, o sistema irá parar após executar o passo a. descrito no parágrafo 10.11 e apresentará uma imagem infravermelha da retina (desfocada) ao vivo e a mira de fixação, aguardando a ação do operador.

Regular o foco utilizando os botões esquerdo (foco +) e direito (foco -) do joystick para os ajustamentos, verificando o foco na imagem da tela. Concluída a focagem, continuar conforme explicado para a mira de fixação manual no que respeita aos passos seguintes.



Fig. 39 – Joystick usado para focagem manual

O painel do lado esquerdo da tela permite a regulação da focagem (semelhante aos botões esquerdo e direito do joystick) em passos de 0,5 ou 3. Mesmo que neste modo de exame a focagem seja manual, o painel esquerdo inclui dois botões para a focagem automática: **Autofocus** ou **Fast Autofocus**. Em ambos os casos, o algoritmo para a detecção de focagem automática é o mesmo, mas na focagem automática rápida (Fast Autofocus) a amplitude de movimentos da cabeça do EIDON é reduzida.

O painel inclui também uma barra deslizante para definir o valor de exposição, tal como descrito no capítulo 10.10.

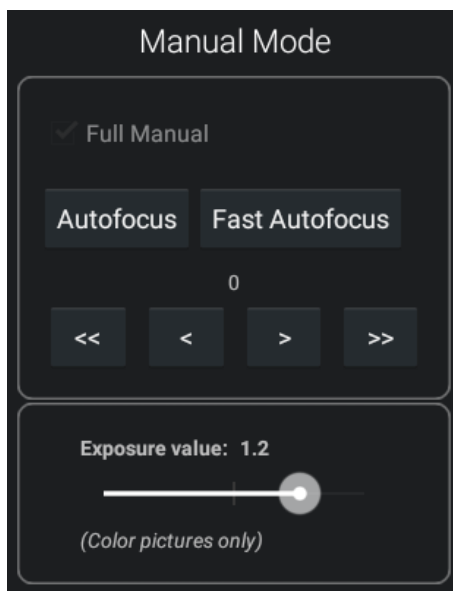


Fig. 40 – Painel do modo manual durante a captura de imagens

Full Manual mode (modo inteiramente manual)

Esta opção pode ser utilizada caso o modo de alinhamento automático não proporcione resultados satisfatórios. Este modo de funcionamento requer o uso do joystick fornecido com o sistema e é o mais complexo, exigindo, por isso, alguma experiência no uso de retinógrafos manuais.

O sistema executará um pré-alinhamento de modo a tornar visível uma região da retina (ver Fig. 42), aguardando em seguida a ação do operador.

Em primeiro lugar, é necessário deslocar a porção da retina enquadrada ao centro da tela, movendo-se com o joystick em direção à própria retina horizontalmente e verticalmente, como explicado na Fig. 41.

Uma vez centrada a retina (ver Fig. 43) girar o joystick no sentido dos ponteiros do relógio (sem movê-lo lateralmente!) para uma aproximação, ampliando a porção enquadrada até que preencha o círculo violeta, mas evitando o aparecimento de reflexos da córnea (muito vizinho). Uma vez alcançada a distância correta, regular a focagem e a posição da mira de fixação, tal como explicado nos parágrafos precedentes para a focagem manual.

Depois de concluído o alinhamento e a focagem com resultados satisfatórios, continuar conforme explicado para a mira de fixação manual para deslocar a mira de fixação (se necessário) e capturar as imagens.

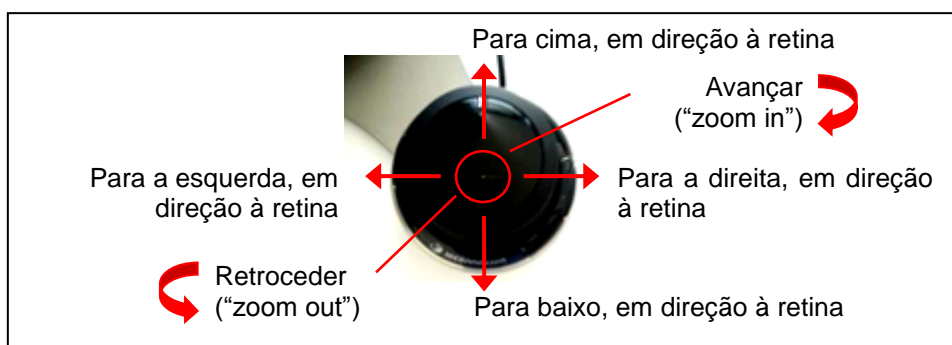


Fig. 41 – Joystick, vista de cima



Se durante a focagem ou ao deslocar a mira de fixação a imagem da retina estiver a ponto de desaparecer da tela, girar o joystick **em sentido contrário ao sentido dos ponteiros do relógio** para distanciar-se, alargando a área enquadrada de modo a recentrar novamente o sistema, conforme explicado acima.

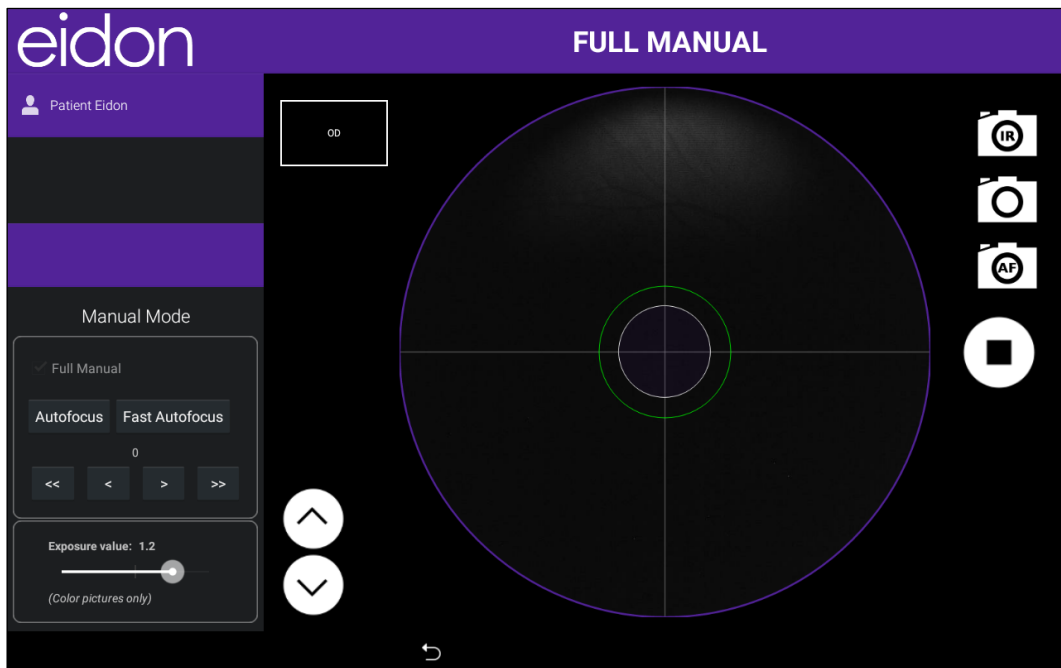


Fig. 42 – Exame manual, pré-alinhamento

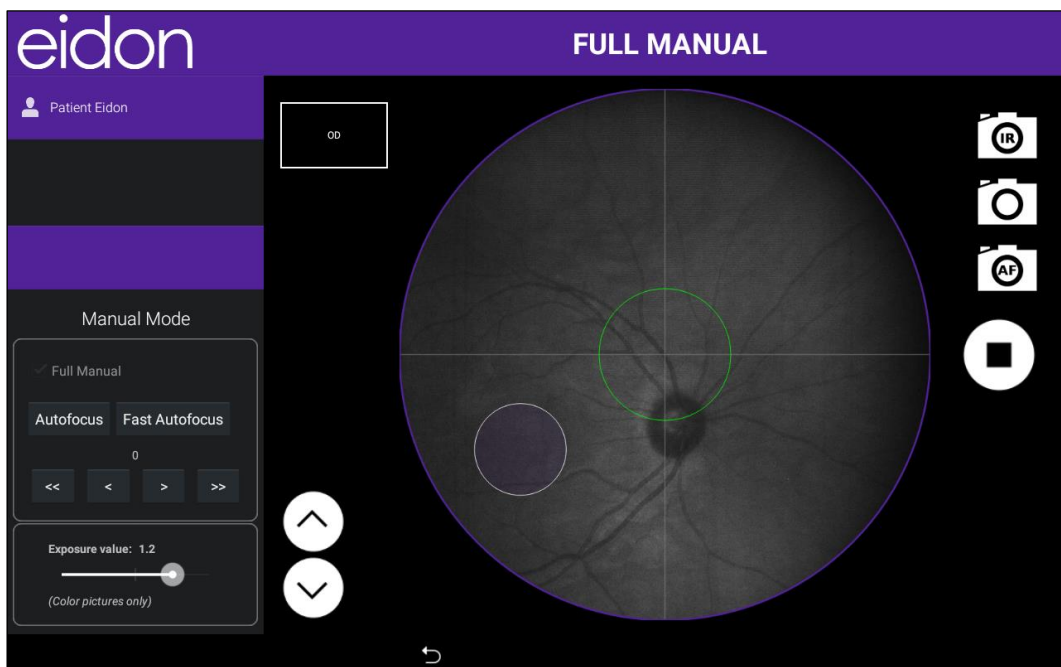


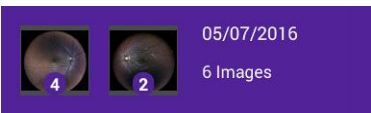
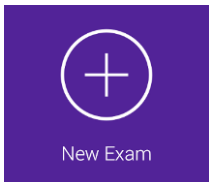
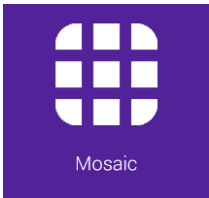





Fig. 43 – Exame manual, com a retina centrada corretamente

11. ANALISAR OS RESULTADOS

A **ficha do paciente** (ver Fig. 29) apresenta os dados de um único paciente e exibe uma pré-visualização de todas as imagens capturadas numa certa data.

Estão disponíveis as seguintes funções/comandos:

Função	Comando	Descrição
Editar os dados do paciente		Utilizado para adicionar ou alterar o nome, a data de nascimento, o sexo ou o código de um paciente
Eliminar a ficha do paciente		Utilizado para eliminar de forma definitiva todos os dados relativos ao atual paciente. Para eliminar imagens , seleccionar uma miniatura, pressionando-a e mantendo-a pressionada, clicar noutras miniaturas (se necessário para apagar mais do que uma imagem) e, de seguida, pressionar o botão de eliminação.
Seleção do(s) olho(s)	<input checked="" type="radio"/> OU <input type="radio"/> OD <input type="radio"/> OS	Utilizado para seleccionar a visualização das imagens de ambos os olhos (OU), apenas o direito (OD) ou apenas o esquerdo (OE)
Seleção da data		Pressionar para visualizar as imagens capturadas na data seleccionada
Iniciar um novo exame		Utilizado para iniciar um novo exame (ver parágrafo 10)
Mosaico de imagens		Utilizado para gerar um mosaico de diferentes campos pertencentes à mesma retina e capturados no mesmo dia
Exportar as imagens do paciente para a memória USB		Utilizado para exportar todas as imagens do paciente para a memória USB como arquivos jpg
Exportar os relatórios do paciente para a memória USB		Utilizado para exportar todos os relatórios do paciente para a memória USB como arquivos pdf
Retroceder		Regressar à página inicial

Cada uma das miniaturas exibe as seguintes informações:

- Olho examinado (OD/OE);

- Informação sobre o campo (para campos diferentes dos que foram predefinidos é mostrado o descentramento horizontal (X) e vertical (Y), em graus, da mira de fixação). Este dado não é visualizado quando se utiliza o modo manual, ver também parágrafo 10.12;
- A hora a que a imagem foi capturada;
- O logotipo 3D, se a imagem tiver sido capturada em modo estéreo;
- O logotipo de repetição, se for possível repetir a captura da imagem.

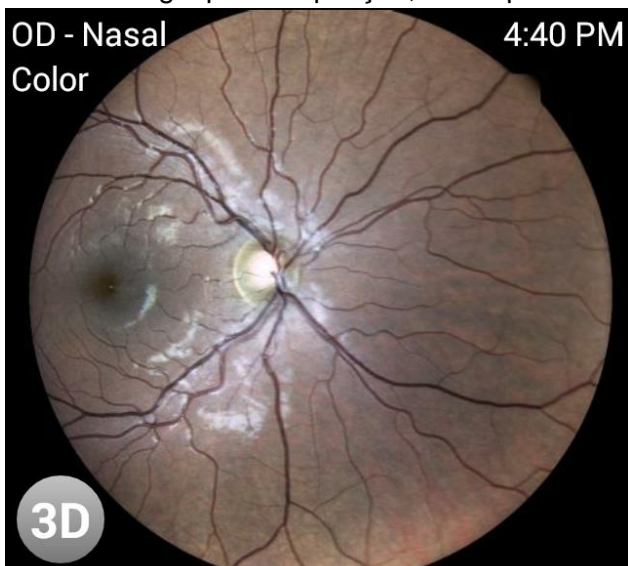


Fig. 44 – Exemplo de uma miniatura com o logotipo 3D

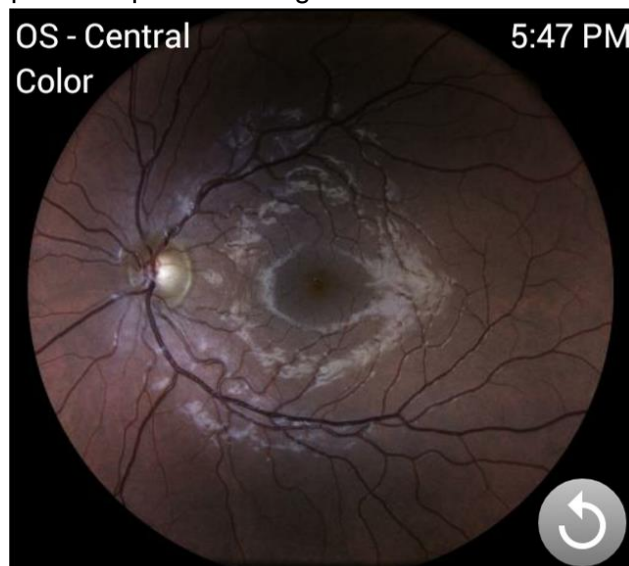


Fig. 45 – Exemplo de uma miniatura com o logotipo de repetição

11.1 Visualização de imagem única

Para examinar em detalhe qualquer das imagens disponíveis, pressionar sobre a miniatura correspondente: ficará aberta a página de **visualização única** (ver Fig. 46).

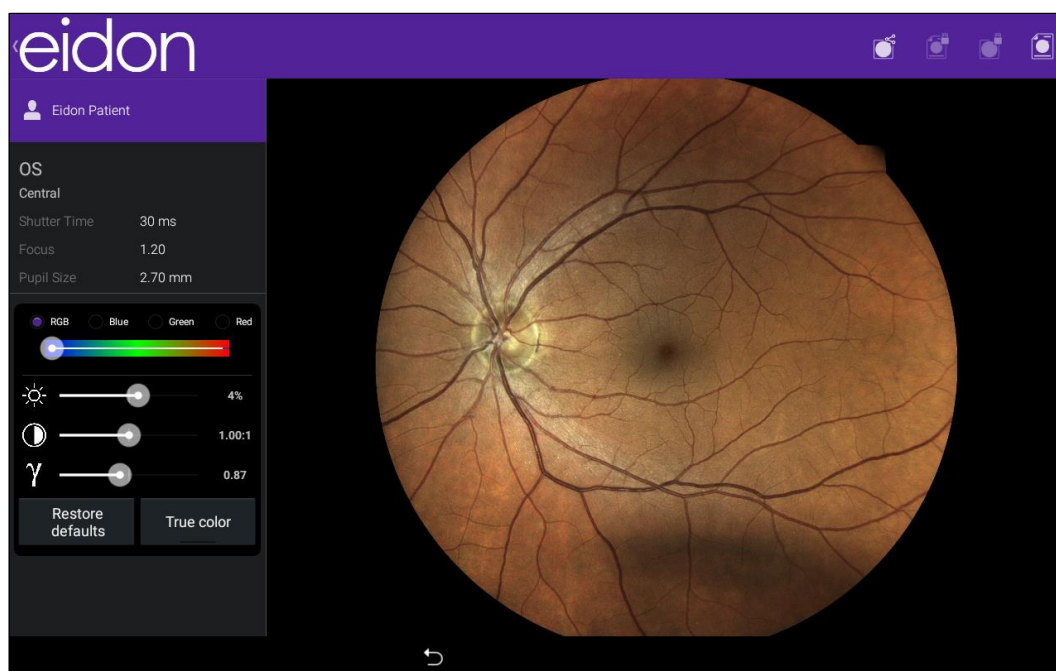


Fig. 46 – Página de visualização única, imagem a cores

São apresentadas as seguintes informações:

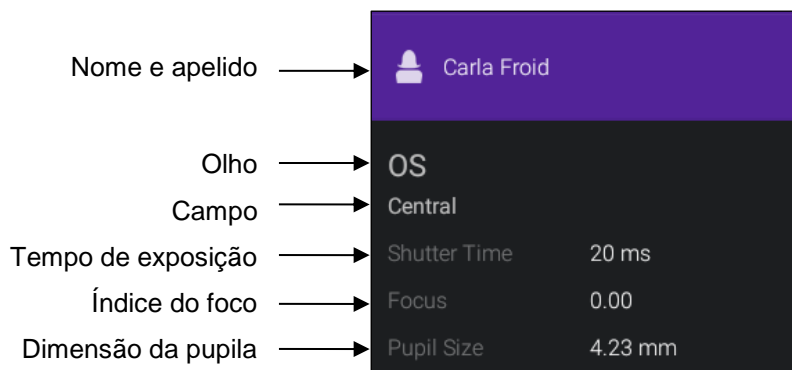
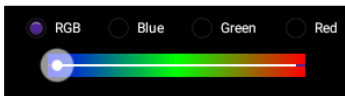
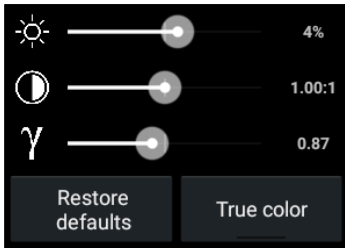
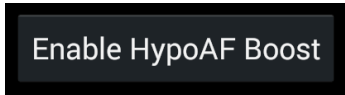








Fig. 47 – Informações sobre a imagem

Estão disponíveis as seguintes funções/comandos:

Função	Comando	Descrição
Abrir visualização na tela inteira, zoom, deslocamento	Pressionar sobre a imagem	Utilizado para abrir a visualização na tela inteira, que permite também o zoom e deslocamento
Canais Azul, Verde e Vermelho		Utilizado para visualizar os canais azul, verde e vermelho (para imagens a cores). O canal verde representa a imagem anéitrica
Ajustamentos da imagem		Permite ajustar a imagem capturada. Cada parâmetro será armazenado internamente, mas a correção não altera a imagem original (ver abaixo para mais informações)
Filtro HRE		Ativa/desativa a função HypoAF Boost. Para mais informações, ver parágrafo 11.3
Exportar para pasta partilhada		Utilizado para exportar manualmente uma imagem (ou relatório ou arquivo DICOM) para uma pasta partilhada. O formato de arquivo, localização da pasta e modalidade de exportação dependem das configurações. Para mais informações, ver parágrafo 13.11.
Exportar imagem para a memória USB		Utilizado para exportar a imagem para a memória USB como arquivo jpg
Exportar relatório para a memória USB		Utilizado para exportar o relatório para a memória USB como arquivo pdf Para mais informações sobre os relatórios, ver parágrafo 12.

Função	Comando	Descrição
Abrir pré-visualização de impressão		Utilizado para abrir uma pré-visualização de impressão e/ou imprimir
3D Viewer		Abre o 3D Viewer. Disponível somente para pares estéreo
Retroceder		Utilizado para regressar à ficha do paciente

O EIDON também permite visualizar e imprimir duas imagens ao mesmo tempo. Para mais informações sobre a visualização e impressão flanqueada de duas imagens, ver parágrafo 11.8.

11.2 Ajustamentos da imagem

O EIDON captura e guarda imagens True Color. Contudo, cada operador pode escolher alterar a imagem capturada de acordo com as suas preferências.



Cada ajustamento da imagem é reversível porque a imagem original nunca é alterada.

As imagens podem ser alteradas em termos de luminosidade, contraste e gama, movendo a respectiva barra deslizante.

Além disso, para as imagens a cores é possível reforçar o componente vermelho das imagens, aplicando um dos filtros de cor *Red*, *Red+*, *Red++*: pressione o botão com o nome da atual configuração (*True Color* em Fig. 48) para selecionar o filtro desejado.

O reforço da cor vermelha pode ser utilizado juntamente com a luminosidade, o contraste e o valor gama: os ajustamentos podem ser aplicados a cada imagem, miniatura e relatório exportados, exceto para as imagens guardadas na pasta partilhada interna (ver parágrafo 11.4).



A imagem anéritra está disponível selecionando o canal verde.

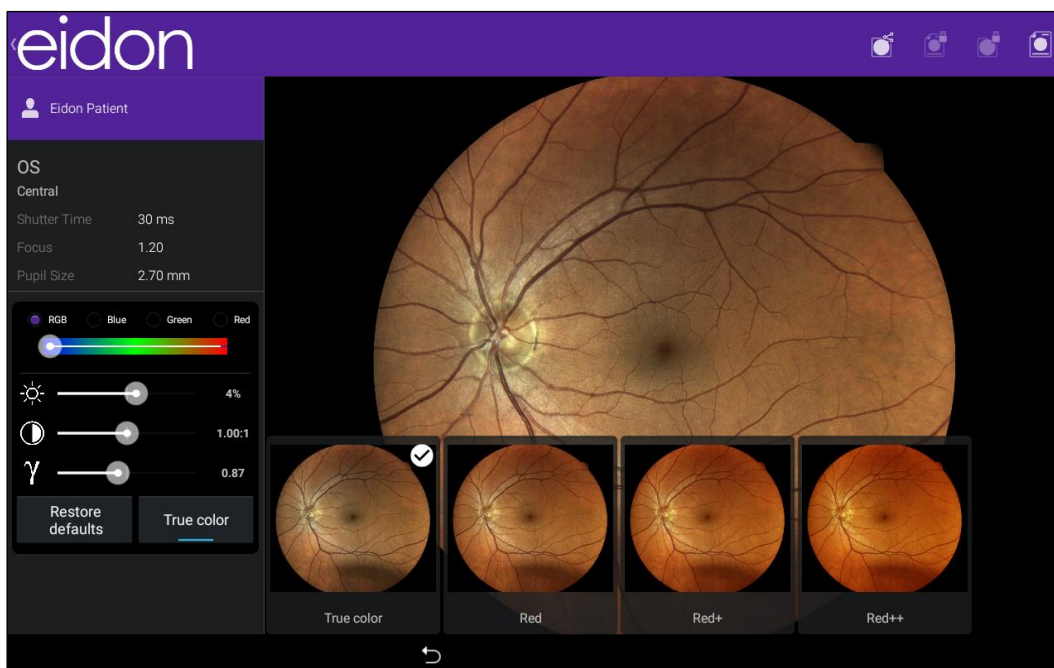


Fig. 48 – Filtros de cor

Através da aplicação Configurator, é possível alterar as configurações predefinidas para a luminosidade, contraste, gama e filtros de reforço do vermelho: para mais informações, ver o parágrafo 11.2.

Para repor as configurações predefinidas (ou seja, as configurações vistas no Configurator), pressione o botão *Restore defaults*.

11.3 Função HypoAF Boost

O EIDON inclui uma função chamada **HypoAF Boost** que reforça os sinais de baixa autofluorescência da imagem. A função HypoAF Boost só pode ser aplicada às imagens de autofluorescência.

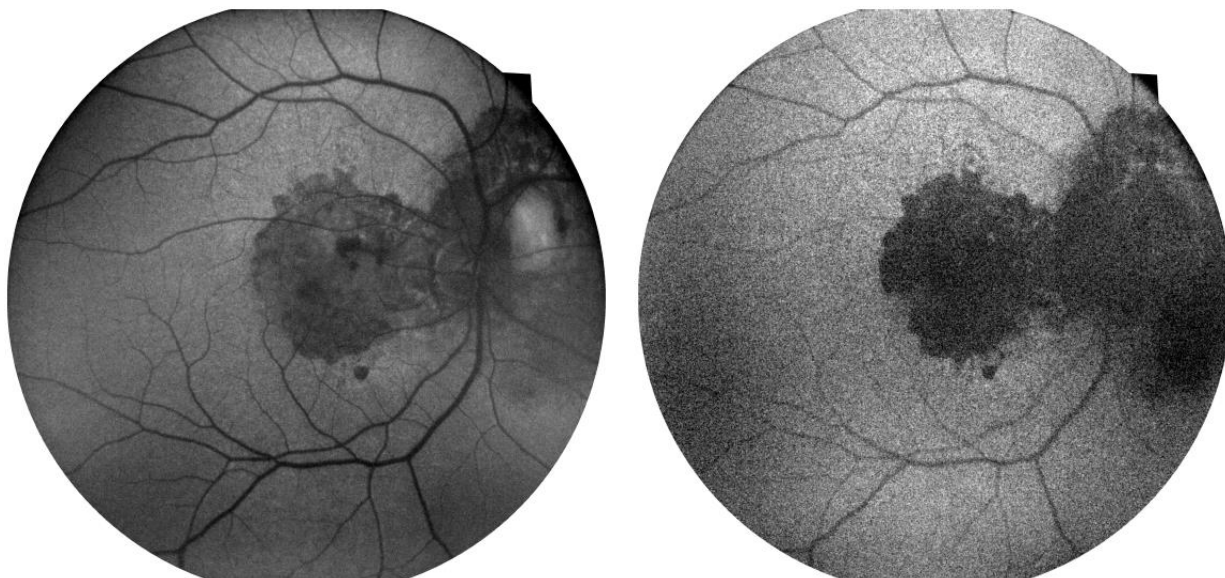


Fig. 49 – Exemplo de imagem de autofluorescência antes (esquerda) e depois (direita) de aplicar a função HypoAF Boost



Um efeito secundário da função HypoAF Boost é uma imagem com grão. A desativação da função HypoAF Boost restabelece a imagem AF original, preservando a qualidade da imagem.

11.4 Funções de exportação

O EIDON permite exportar uma única imagem ou todas as imagens do paciente para três localizações diferentes:


- Imagens JPG e relatórios em PDF, para um suporte USB conectado ao EIDON através das portas USB existentes na parte posterior do instrumento
- Somente imagens JPG, para uma pasta interna chamada *Pasta partilhada interna*
- Imagens JPG, relatórios em PDF e arquivos DICOM, para uma pasta de rede chamada *Pasta partilhada externa*

Todas as informações sobre o estado da pasta partilhada estão incluídas na página de **estado do dispositivo**. Para mais informações sobre a página de estado do dispositivo, ver parágrafo 10.1. Para mais informações sobre a pasta partilhada e sobre como configurar a exportação para a pasta partilhada (ou seja, o tipo de pasta partilhada, localização, nome de usuário, etc.), ver parágrafo 13.11.



Por defeito, o EIDON guarda todas as imagens utilizando a compressão JPG. É utilizado um fator de qualidade de 95%. **As imagens exportadas são idênticas às armazenadas no dispositivo**, ou seja, mantêm a mesma resolução, fator de qualidade e tamanho.

11.5 3D Viewer

Se a imagem fizer parte de um par estéreo, será apresentado um logotipo  na parte superior da janela de visualização: clicando nesse logotipo, será aberta a janela de visualização 3D.

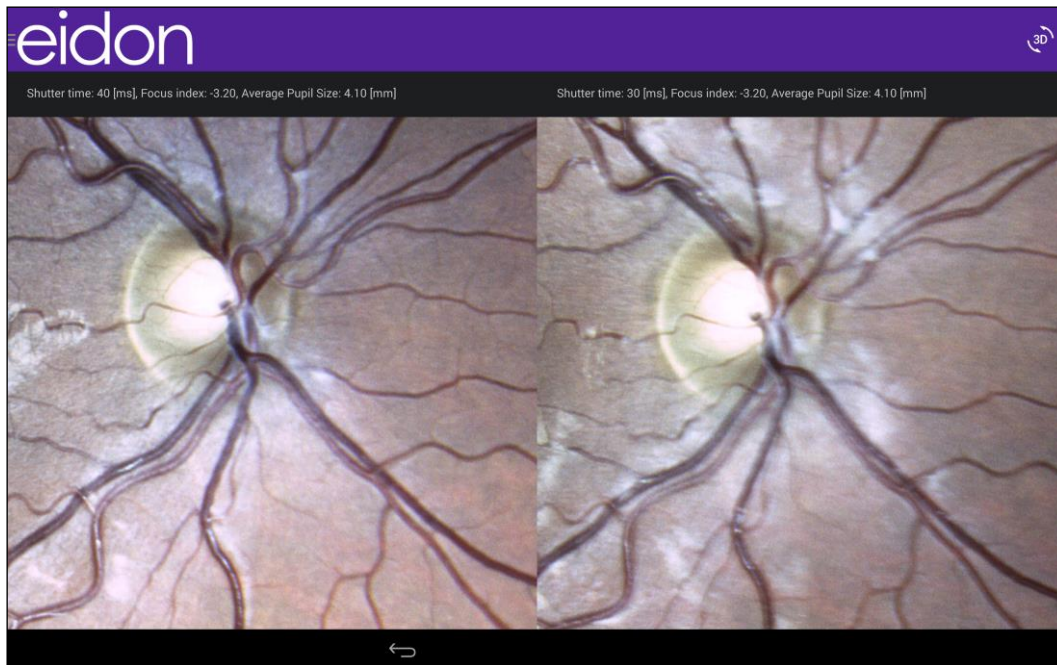




Fig. 50 – Janela de visualização 3D

Use os óculos prismáticos 3D e avance e retroceda em direção à imagem até visualizar uma única imagem 3D. Se você visualizar elevações em vez de cavidades, pressione o logotipo  no canto superior direito da janela.

11.6 Repetição da captura de imagens

É possível repetir a captura de cada imagem capturada em modo automático durante o dia atual, exceto se a imagem fizer parte de um par estéreo.

Para repetir a captura de uma imagem, pressione o logotipo de repetição  no canto inferior direito da miniatura (Fig. 51): o logotipo ficará roxo e o botão “Retake” aparecerá no lado direito da tela. Clicando neste botão, será configurado um exame automático, com os mesmos parâmetros que a imagem que vai ser repetida (o mesmo olho, o mesmo campo, ver Fig. 52): o utilizador pode alterar a exposição da imagem e a posição do apoio de queixo e depois pressionar o botão para iniciar. Após a repetição, o software irá perguntar ao operador se deseja manter a imagem antiga ou substituí-la pela nova (Fig. 53).

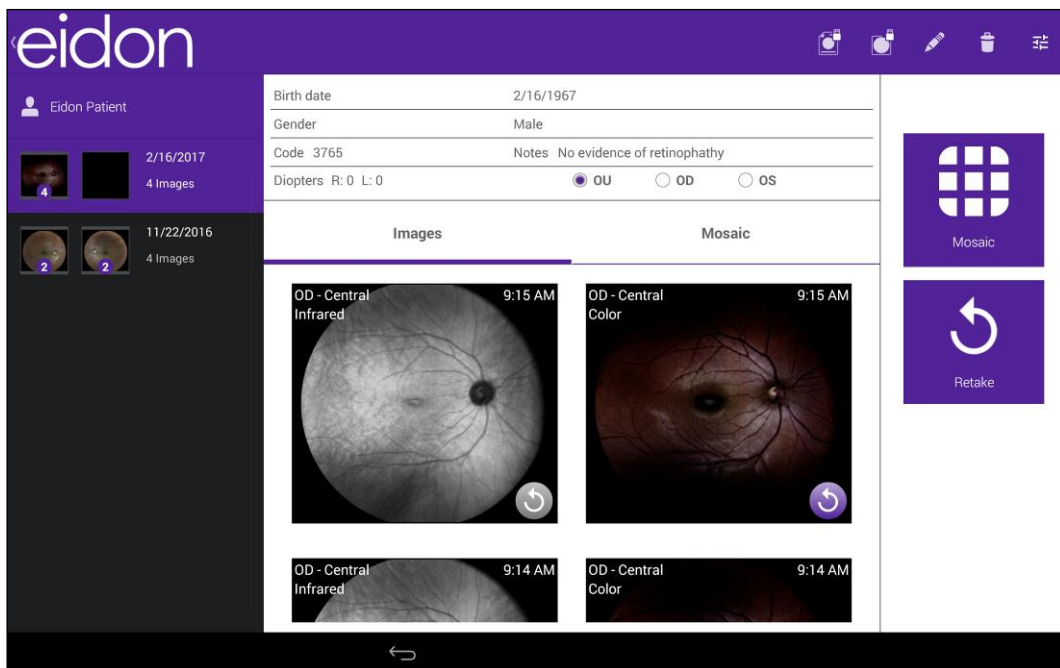


Fig. 51 – Imagem pronta para repetir

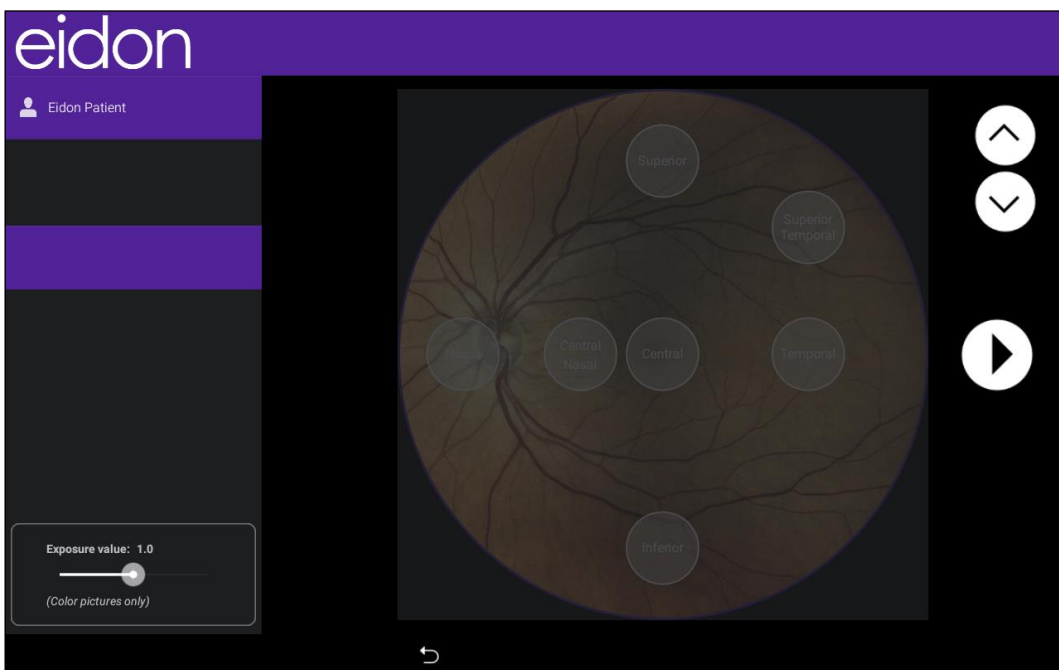


Fig. 52 – Medidor de exposição e ajustamento do apoio de queixo disponível antes de iniciar a repetição

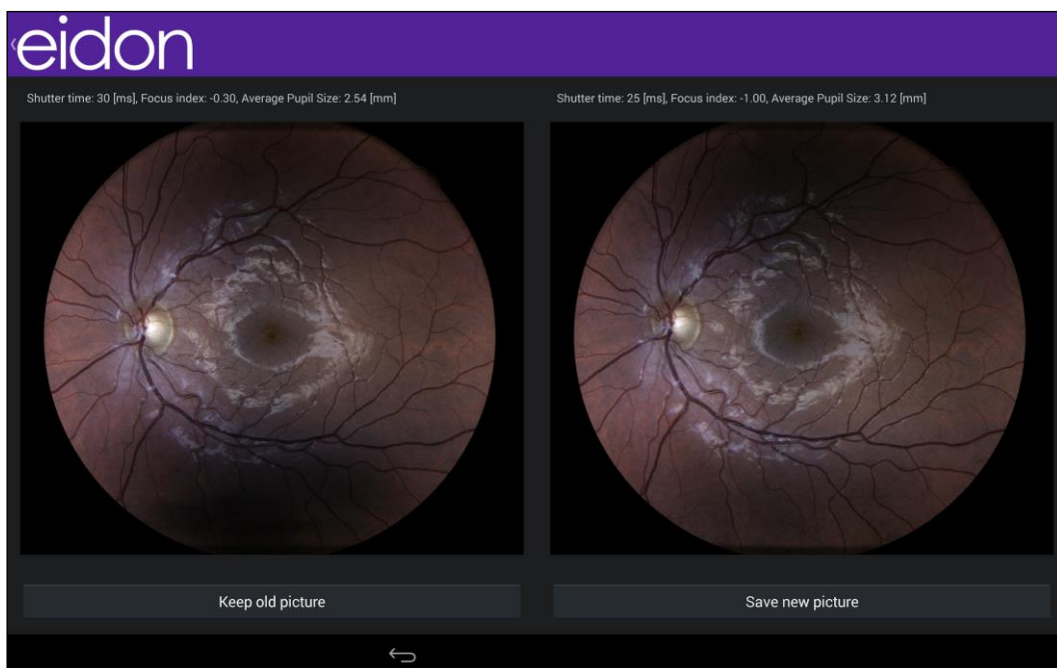


Fig. 53 – Captura de imagem repetida: escolha da imagem a manter

11.7 Mosaico de imagens

O EIDON permite unir vários campos pertencentes à mesma retina, parcialmente sobrepostos, de forma a obter uma imagem mais ampla da mesma. A nova imagem gerada é designada de **mosaico** (ver também parágrafo 10.8).





Para gerar um mosaico é possível utilizar de 2 a 7 campos.



Fig. 54 – Exemplo de mosaico de 3 campos gerado por EIDON

Clicando no botão **mosaic** na **Ficha do Paciente** (ver Fig. 29), abre-se a página de **seleção dos campos** (Fig. 55). Clicar nas imagens a utilizar para compor o mosaico.

O botão  na parte inferior direita de uma imagem permite ao utilizador seleccionar a imagem que será utilizada como a imagem central do mosaico. Por defeito, o EIDON escolhe um campo central capturado em modo automático como a imagem central para o mosaico: você pode seleccionar outra imagem manualmente, pressionando o ícone  na mesma. Caso contrário, a seleção manual da imagem central é obrigatória quando não tiver sido seleccionado nenhum campo central automático para fazer parte do mosaico.

Quando todas as imagens estiverem seleccionadas e uma imagem estiver assinalada como a imagem central, clicar no botão **Create Mosaic**.

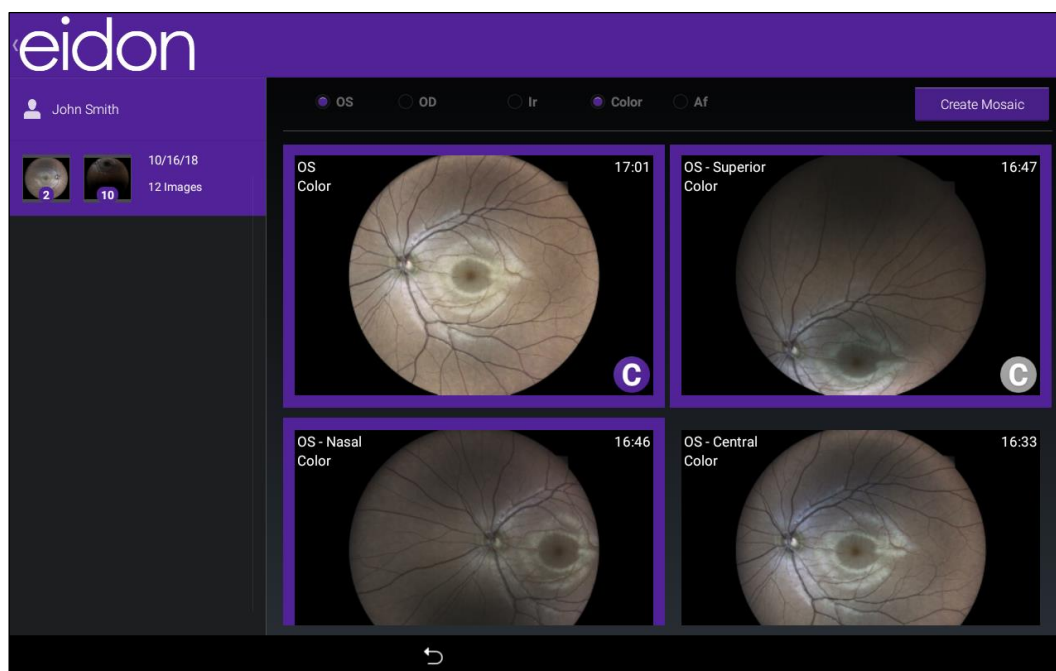


Fig. 55 – Página de seleção dos campos

Uma vez iniciada a geração do mosaico, uma janela fornece informações relativas ao progresso, incluindo que campo está em fase de elaboração e o tempo restante para a conclusão. Para parar a geração do mosaico, clicar a qualquer momento no botão **Cancel Mosaic** na parte inferior da janela.



O EIDON não pode ser utilizado enquanto está em curso a geração de um mosaico.

Clicar o botão **Mosaic** na **ficha do paciente** para voltar a ver uma imagem mosaico existente, as funções de visualização são as mesmas disponíveis para as imagens dos campos individuais (ver parágrafo 11.1). Clicar o botão **Images** para regressar à visualização de imagens dos campos individuais.



Não é permitido apagar uma imagem que faz parte de um mosaico: deve remover o mosaico relevante e só depois pode apagar a imagens de cada campo.



As imagens geradas pelo mosaico podem conter imperfeições (como vasos duplicados ou desconectados) visíveis nas zonas de transição entre um campo e um outro adjacente e que não estão presentes nas imagens originais. Estas imperfeições podem ser facilmente detectadas e excluídas ao se confrontar a imagem mosaico com as imagens de partida de cada campo.

11.8 Visualização e impressão flanqueada de duas imagens

Para visualizar ou imprimir duas⁷ imagens lado a lado, pressionar e manter pressionada a miniatura da primeira imagem até que a mesma apareça selecionada (a borda fica evidenciada); repetir para a segunda imagem.

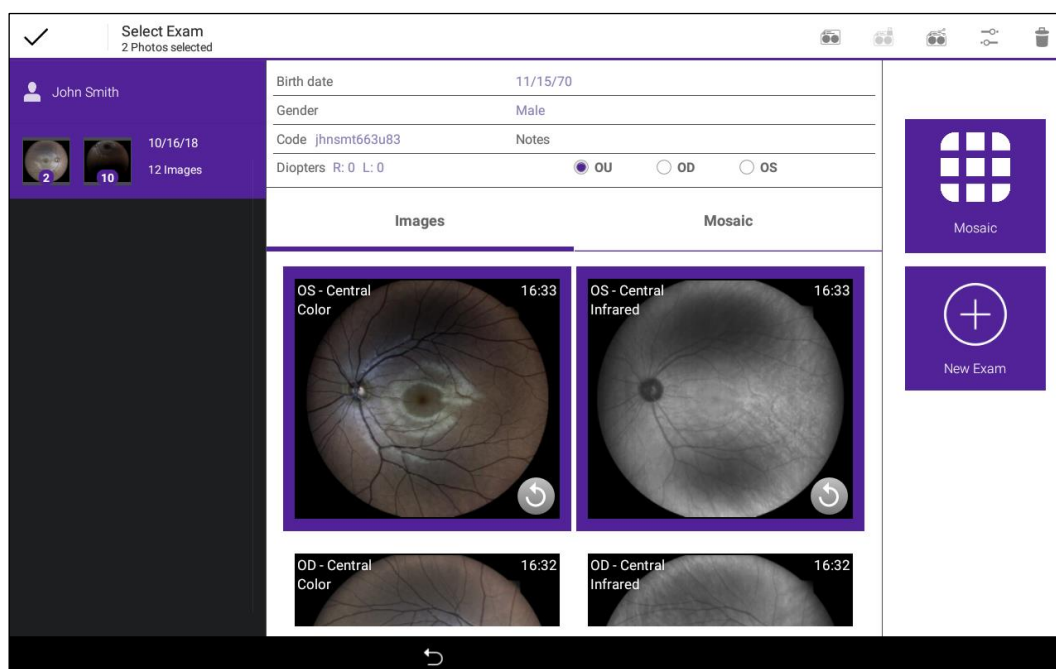



Fig. 56 – Seleção de duas imagens

Para visualizar as imagens, pressionar o botão  no canto superior direito da tela: será aberta a página de **visualização flanqueada** (ver Fig. 57).

Para utilizar os filtros de processamento das imagens, arrastar o lado esquerdo da tela para o centro ou clicar no logotipo do EIDON (ver Fig. 58).



Se forem capturadas imagens dos dois olhos (esquerdo e direito), o olho direito será apresentado no lado esquerdo, enquanto o olho esquerdo será apresentado no lado direito. Caso contrário, a imagem mais recente é exibida à esquerda.

⁷ Imagens a cores, infravermelhas e, no EIDON AF, imagens AF, olho direito e esquerdo, com a mesma data ou diferente, os mesmos campos ou campos diferentes, etc.

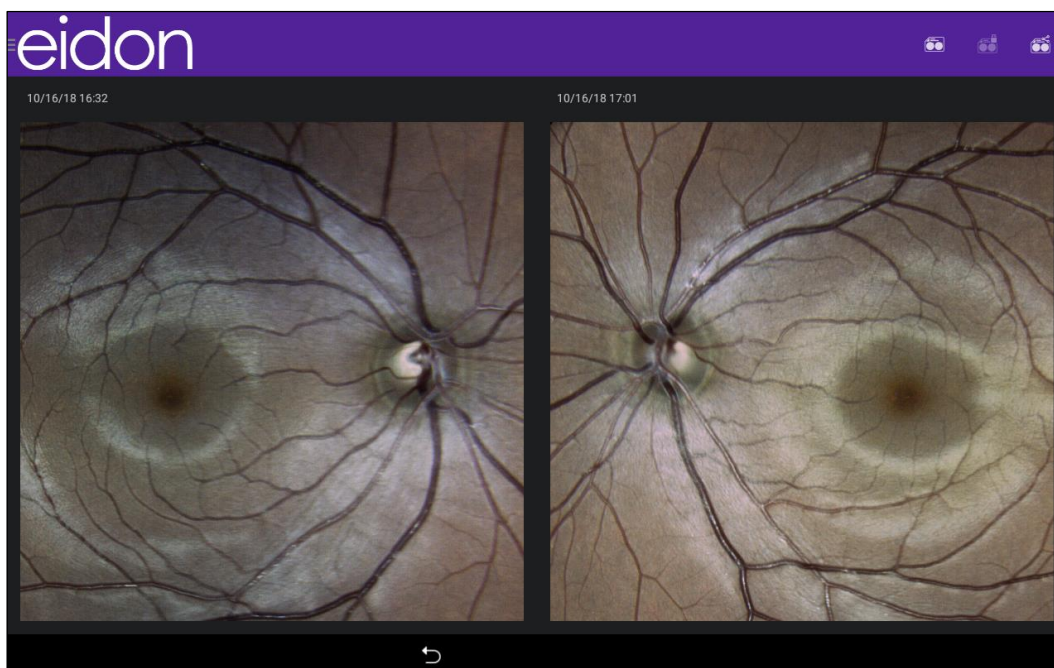


Fig. 57 – Página de visualização flanqueada, imagens IR e anéritas de diferentes datas

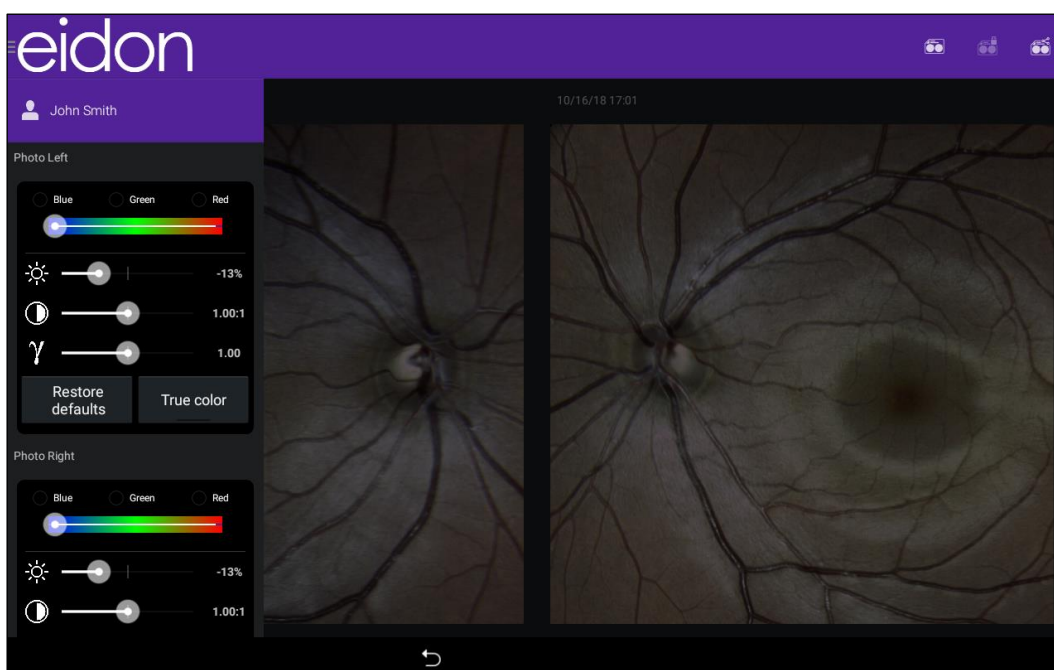




Fig. 58 – Página de visualização flanqueada com filtros ativos

Para abrir uma pré-visualização de impressão e/ou imprimir duas imagens para PDF, pressionar



na página de visualização flanqueada ou na ficha do paciente: as duas imagens serão guardadas numa página na horizontal, utilizando o mesmo modelo de página descrito no parágrafo 12.2. Esse mesmo relatório em PDF pode ser exportado para a memória USB, pressionando o botão , ou para a pasta partilhada, pressionando o botão  (não disponível se o formato seleccionado para a pasta partilhada for DICOM).

Pressionar o ícone da lixeira para eliminar uma ou mais imagens seleccionadas.

11.9 Remote Viewer

O Remote Viewer é um componente de software que permite adicionar ou editar os dados do paciente e visualizar as imagens do EIDON em qualquer computador conectado ao EIDON por meio da rede local e através do programa de navegação na internet (navegador).

O Remote Viewer dá acesso à lista dos pacientes, à ficha do paciente, à visualização única e flanqueada das imagens, ao mosaico e à geração do arquivo de impressão.

Os softwares de navegação suportados são o Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge e Apple Safari.

Para poder utilizar o Remote Viewer, o EIDON deve estar conectado à rede local através da ligação **Ethernet** (cabo).



O Remote Viewer está disponível somente para conexões com fios.

Configuração do Remote Viewer

Para ativar o Remote Viewer, ligue o EIDON à rede local, inserindo o cabo Ethernet na porta que se encontra na parte posterior do instrumento (ver Fig. 4).



Para começar a utilizar o Remote Viewer é necessário definir uma password: para definir (ou alterar) a password do Remote Viewer, ver parágrafos 13.1 e 13.6.


Utilização do Remote Viewer

Abrir o navegador e digitar <http://fun-nnnnn.domain> (ou <http://flu-nnnnn.domain> no caso do EIDON AF) na barra de endereços, onde:

- *nnnnn* é o número de série de 5 dígitos do EIDON
- *domain* é o nome do domínio da rede: ficará aberta a janela de login.



Se não souber o nome do domínio ou se a rede utiliza endereços IP estáticos, é possível obter o endereço IP do EIDON através do seguinte procedimento:

- Lançar o Configurator (ver parágrafo 13.1);
- Selecionar o tab “NETWORK” (ver Fig. 82);
- Clicar no ícone  da rede “Wired”;
- Ler o endereço IP (p. ex. 10.0.0.19);
- Digitar <http://IP> na barra de endereços

Digitar a password e pressionar **Login**: ficará aberta a página com a **Patient List** (ver Fig. 60), semelhante à página homônima do software nativo do EIDON.

Também é possível ocultar a Patient List na Home page: veja como ativar o “Privacy mode” no §13. Se o Privacy mode estiver ativado, use a caixa de pesquisa para selecionar um paciente existente.

A sessão do Remote Viewer é automaticamente encerrada após 20 minutos de inatividade (sem navegar, sem gravar imagens ou arquivos de relatórios em PDF).

Em qualquer janela do Remote Viewer, pressione F5 para atualizar os dados apresentados ou clique no logotipo do EIDON na parte superior da tela para regressar à lista de pacientes.

Lista de Pacientes

No lado esquerdo, a primeira coluna mostra as miniaturas das primeiras imagens existentes, nomeadamente do olho direito e esquerdo, seguidas do nome e apelido do paciente. No lado direito, é indicado o código do paciente, a data de nascimento e a data do último exame efetuado.

Os pacientes na lista estão ordenados com base na data do último exame efetuado (o mais recente no topo).

No lado superior esquerdo da janela, o botão **New Patient** permite adicionar novos pacientes ao banco de dados do dispositivo.

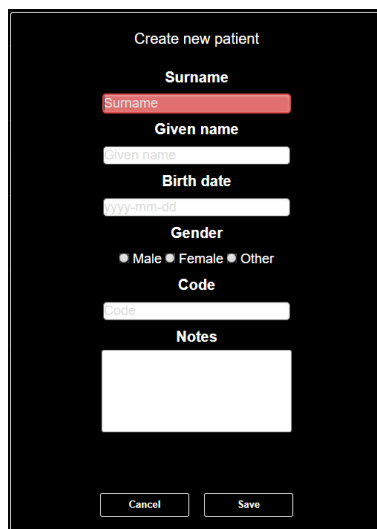


Fig. 59 – Criação de novo paciente no Remote Viewer

A caixa de pesquisa **Search** está disponível no canto superior direito da tela e, tal como no tablet, permite-lhe pesquisar uma string contida nos campos apelido, nome ou código.

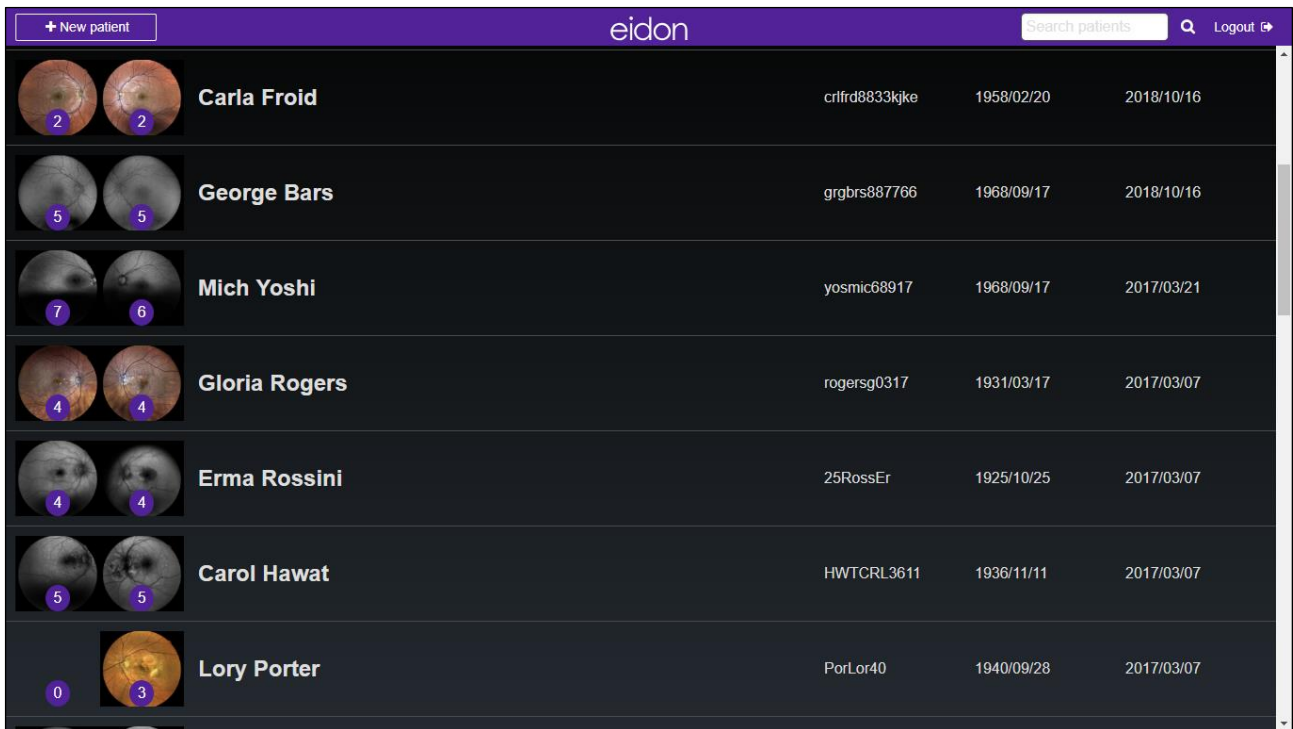


Fig. 60 – Página inicial quando o Privay mode está desativado

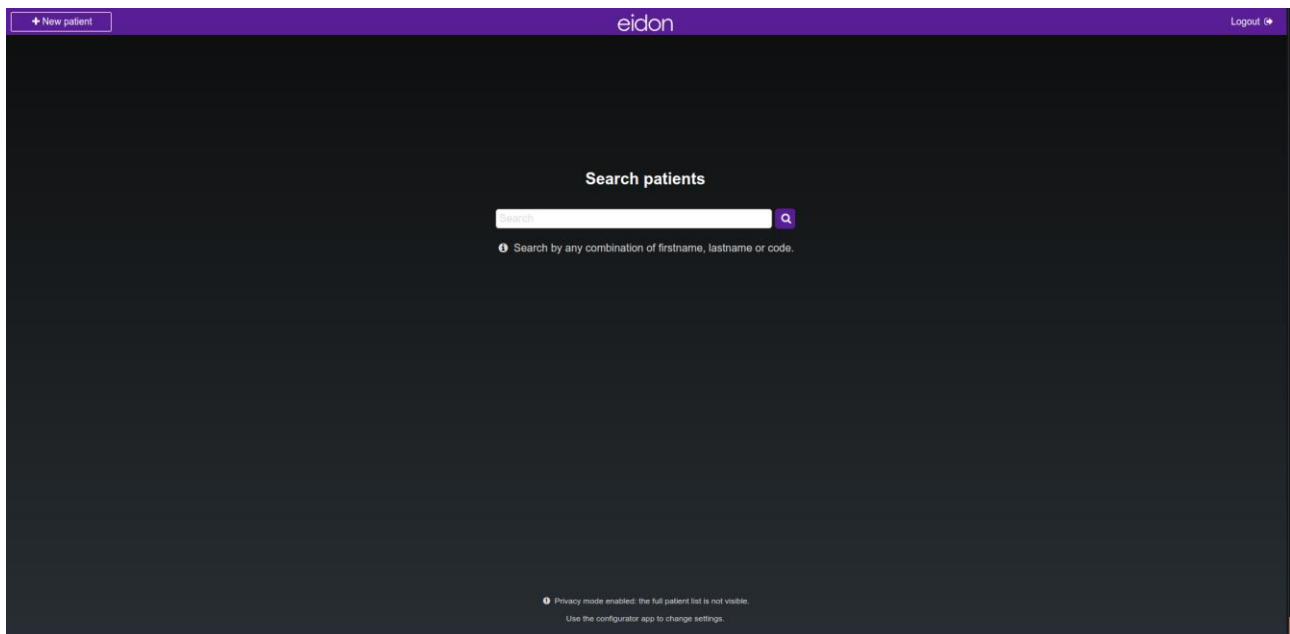



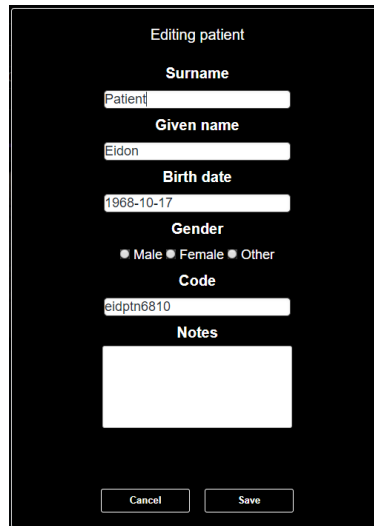
Fig. 61 – Página inicial quando o Privay mode está ativado

Pressionar no paciente desejado para abrir a correspondente ficha do paciente (**Patient Record**) (ver Fig. 63), semelhante à página homônima do software nativo EIDON. Clicar em **Logout** para sair do Remote Viewer.

Ficha do Paciente

Esta página permite o acesso às imagens individuais, bem como aos mosaicos. Os comandos e as informações disponíveis são as mesmas da página homônima do software EIDON nativo. Clicar em **Dual Printout** para selecionar duas imagens para imprimir numa única folha (Fig. 64). Clicar na imagem desejada para abrir a **visualização de imagem** (ver Fig. 65).

Para editar os dados do paciente, pressionar o logotipo  junto ao nome do paciente.



Editing patient

Surname
Patient

Given name
Eidon

Birth date
1968-10-17

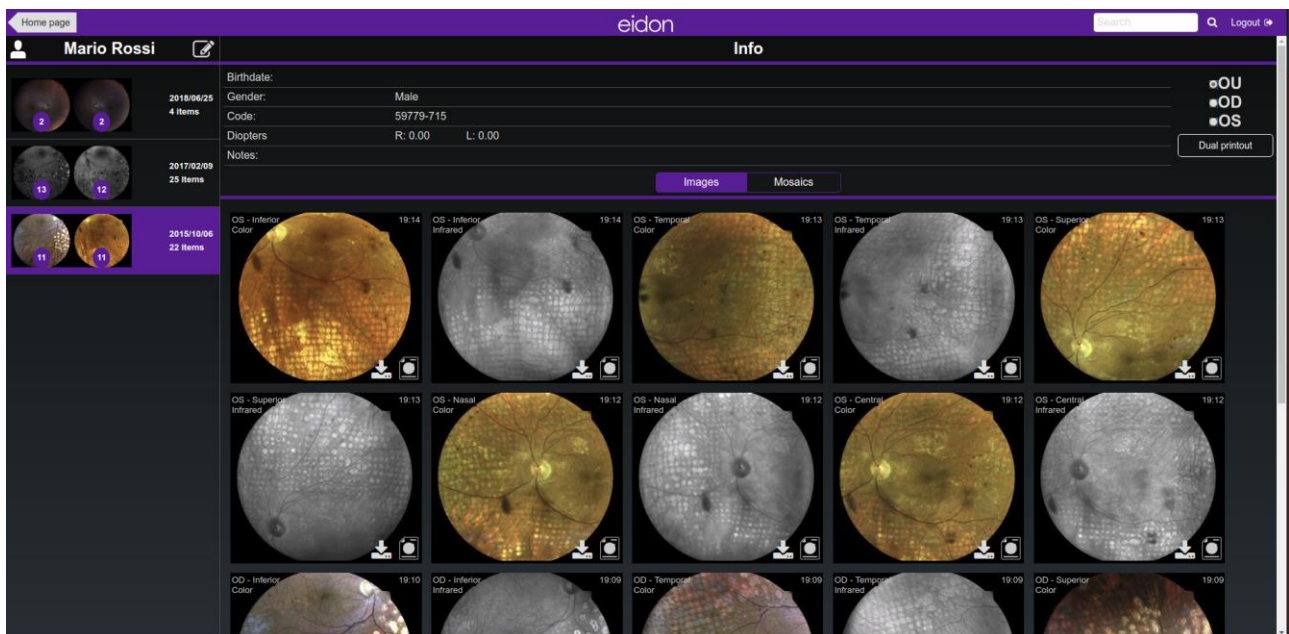
Gender
 Male Female Other

Code
eidpht6810

Notes

Cancel Save

Fig. 62 – Editar os dados do paciente



The screenshot shows the 'eidon' software interface for a patient named Mario Rossi. The top navigation bar includes 'Home page', the patient name 'Mario Rossi' with an edit icon, the 'eidon' logo, and 'Info'. The patient's information is displayed in a table:

Birthdate:	2018/06/25
Gender:	Male
Code:	59779-715
Diopeters:	R: 0.00 L: 0.00
Notes:	

Below the information, there are tabs for 'Images' and 'Mosaics'. The 'Images' tab is active, showing a grid of 15 fundus images. The images are organized by eye and modality:

- OS - Inferior Color (19:14)
- OS - Inferior Infrared (19:14)
- OS - Temporal Color (19:13)
- OS - Temporal Infrared (19:13)
- OS - Superior Color (19:13)
- OS - Superior Infrared (19:13)
- OS - Nasal Color (19:12)
- OS - Nasal Infrared (19:12)
- OS - Central Color (19:12)
- OS - Central Infrared (19:12)
- OD - Inferior Color (19:10)
- OD - Inferior Infrared (19:09)
- OD - Temporal Color (19:09)
- OD - Temporal Infrared (19:09)
- OD - Superior Color (19:09)
- OD - Superior Infrared (19:09)

On the left side, there is a sidebar with a list of image sets:

- 2018/06/25: 4 Items
- 2017/02/09: 26 Items
- 2015/10/06: 22 Items

On the right side, there are controls for 'OU', 'OD', 'OS', and a 'Dual printout' button.

Fig. 63 – Ficha do paciente no Remote Viewer

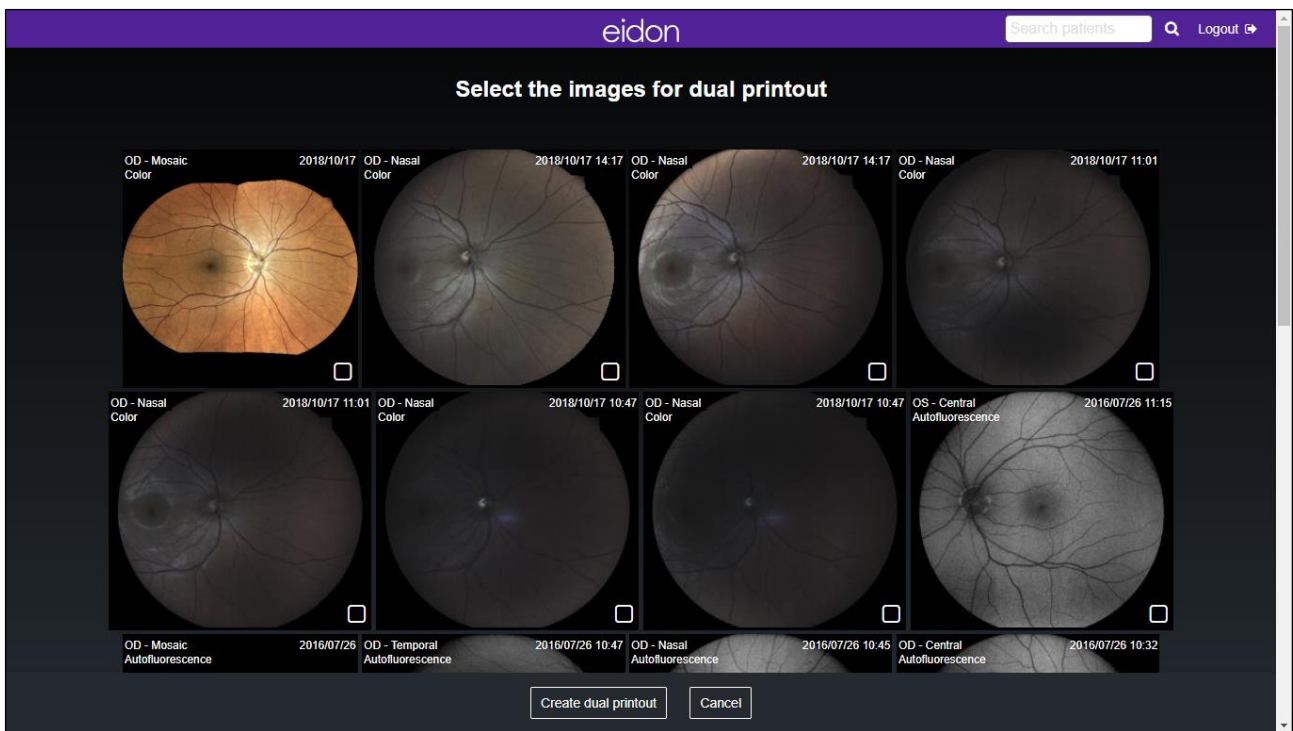


Fig. 64 – Seleção de imagens para relatório duplo

Visualização de imagem

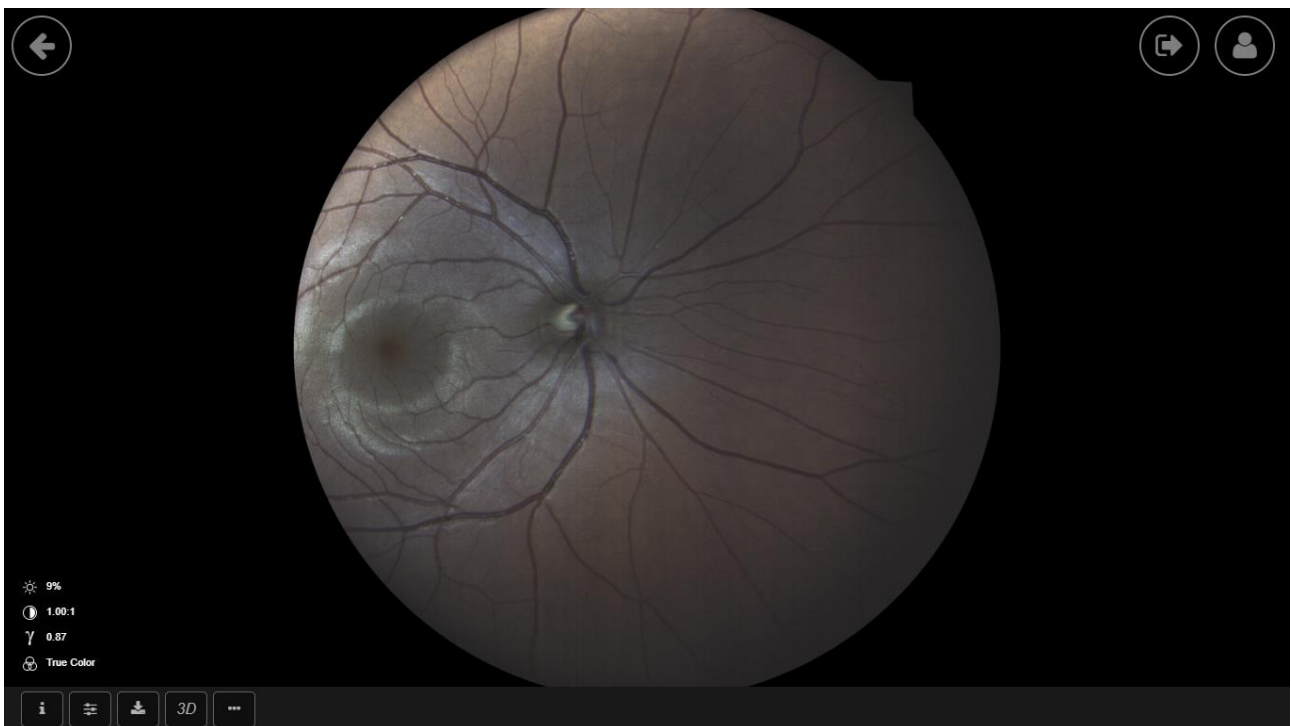



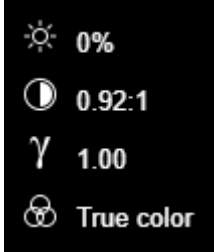







Fig. 65 – Visualização de imagem no Remote Viewer

Estão disponíveis as seguintes funções:

Função	Comando	Descrição
Retroceder		Regressar à ficha do paciente

Função	Comando	Descrição
Logout		Sair do Remote Viewer
Informações do paciente		Visualiza todas as informações associadas ao paciente (o nome, o apelido, a data de nascimento, o sexo e, se presente, o código) e uma miniatura de todas as imagens disponíveis para o paciente selecionado. Também é utilizado para comparar a imagem atualmente visualizada com qualquer outra da lista. Clicar no botão Compare correspondente: ficará aberta a página de visualização flanqueada (ver Fig. 69).
Informações dos filtros		Inclui informação sobre a correção aplicada na imagem: luminosidade, contraste, gama e filtro de cor. A informação sobre a luminosidade, contraste e gama apenas está disponível quando, pelo menos, um deles difere dos valores de reset de 0%, 1.00:1, 1.00
Informações do exame		Visualiza todas as informações associadas ao exame (olho, data e hora da captura, tipo de exame, dimensão da pupila, campo, tempo de exposição, foco)
Filtros		Permite o acesso aos filtros, com o mesmo comportamento descrito para o tablet (ver parágrafo 11.2)
Gravação		Permite guardar a imagem atual (jpg), o relatório com a imagem atual (pdf) ou um relatório duplo (ver Fig. 67). Em caso de relatório duplo, abre-se uma nova janela para selecionar a imagem a imprimir (ver Fig. 68).
Modo estéreo		Permite o acesso à janela do modo Stereo (somente para imagens que fazem parte de pares estéreos)
Ferramentas		Permite o acesso a ferramentas adicionais como a intermitência e a avaliação da relação escavação/disco
Zoom	Botão de rolagem do rato	Permite zoom +/-
Deslocamento	Botão esquerdo do rato e arrastar	Move a imagem para enquadrar regiões diferentes

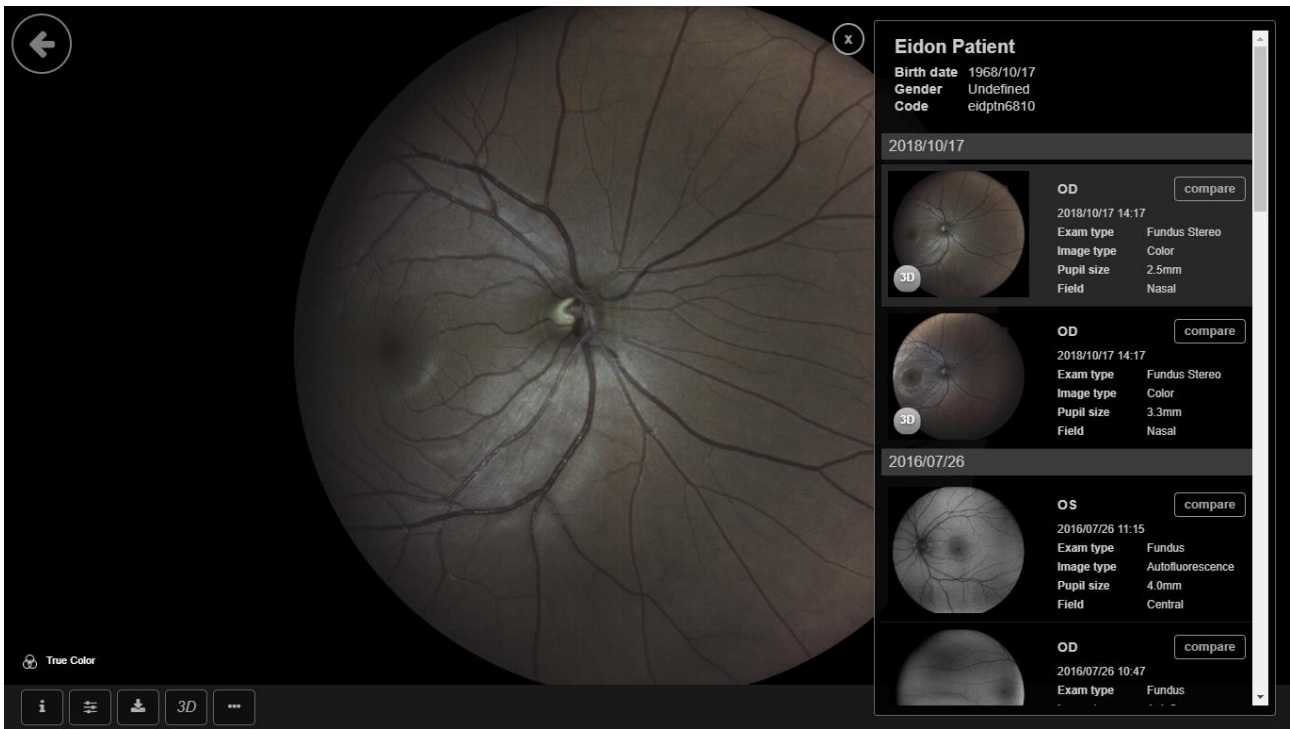


Fig. 66 – Visualização de imagem única com informações do paciente

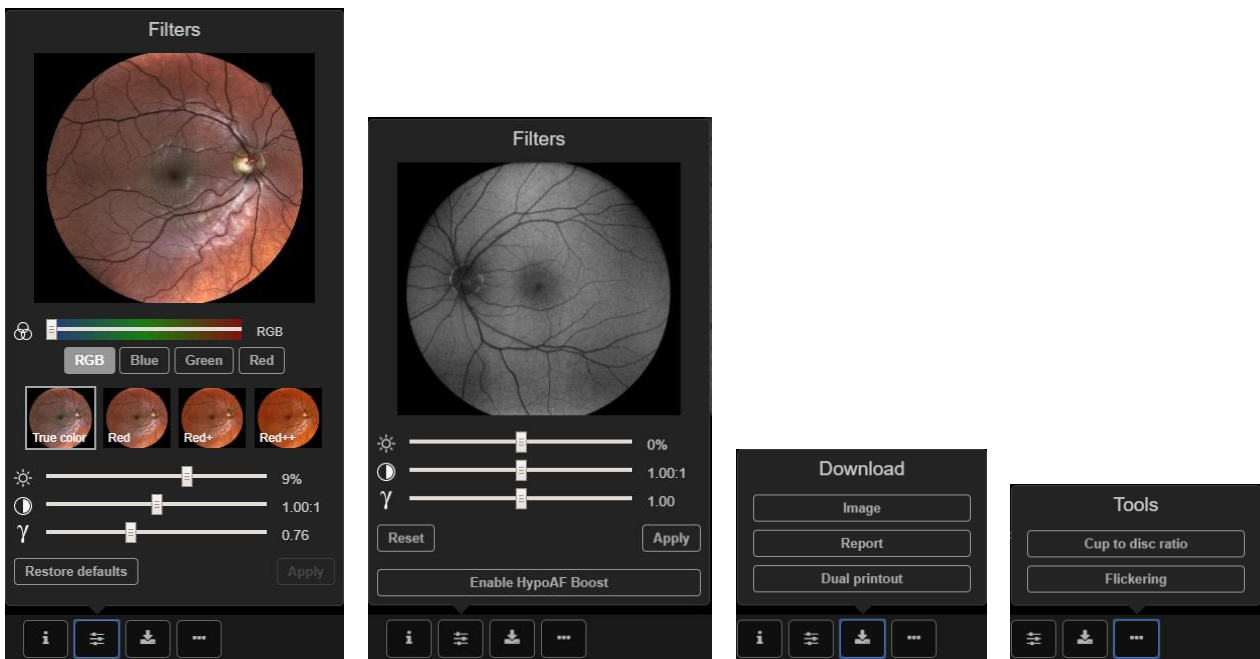


Fig. 67 – *Filtros* para imagens a cores, *Filtros* para imagens AF, opções de *Gravação* e *Ferramentas* no Remote Viewer



As ferramentas de imagens não alteram a imagem original.

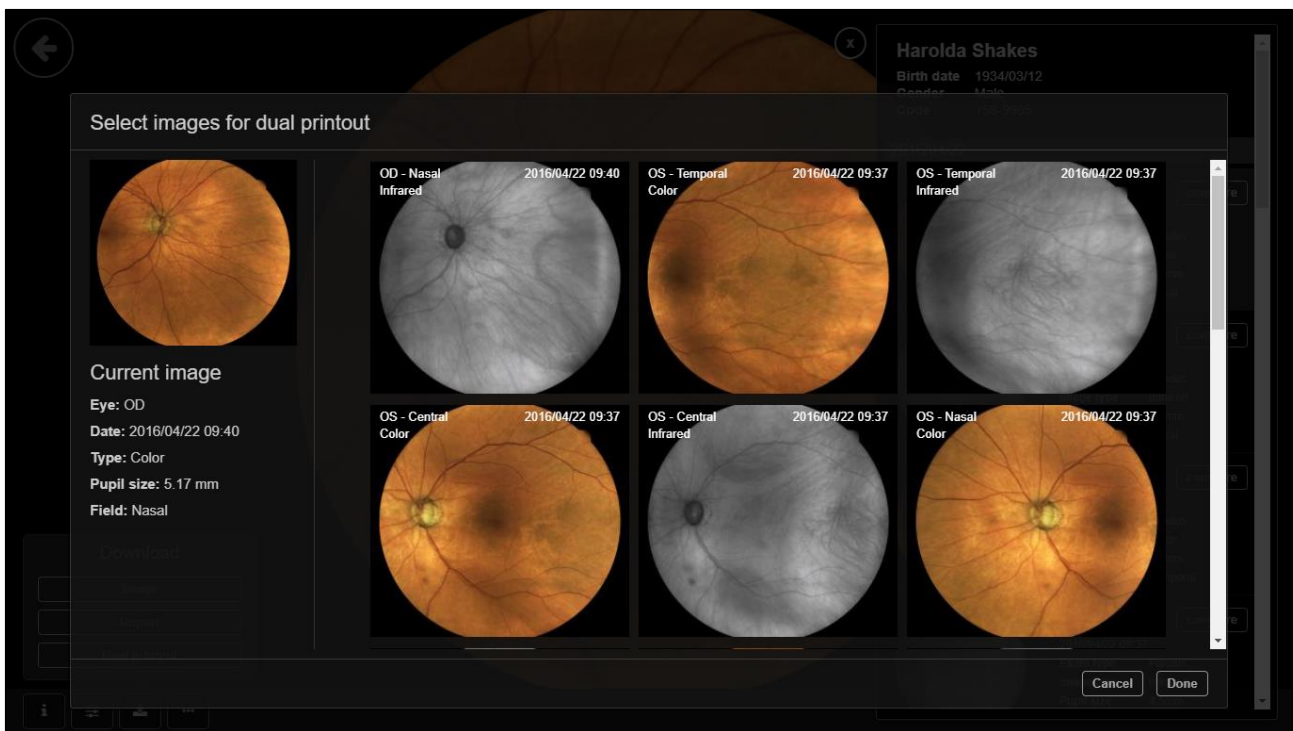


Fig. 68 – Seleção de imagens para relatório duplo, a partir da página de visualização de imagem

Visualização flanqueada de duas imagens

Como no software EIDON nativo, esta página permite a comparação de qualquer par de imagens (a cor e infravermelho, olho direito e esquerdo, mesma data ou datas diferentes, o mesmo campo ou diferentes campos). Esta janela também permite comparar duas cópias da mesma imagem, por exemplo para ver em simultâneo a imagem original *versus* a versão anérita.

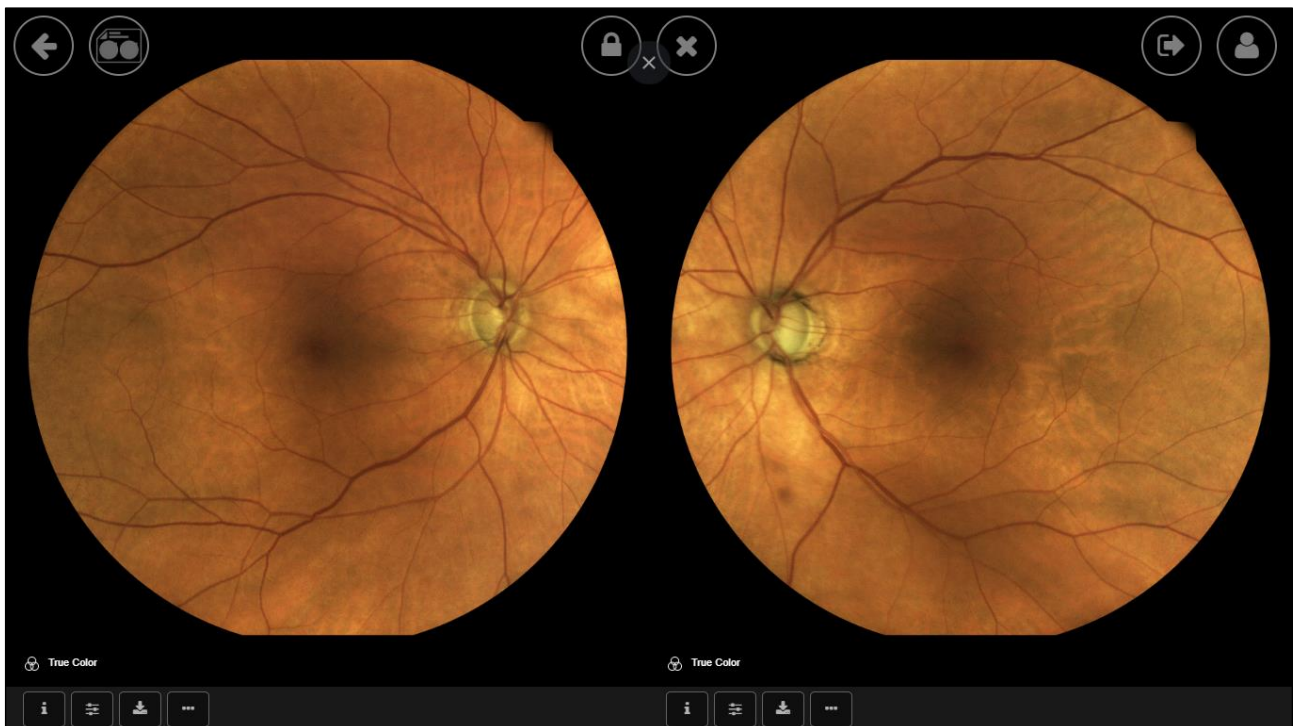





Fig. 69 – Visualização flanqueada no Remote Viewer

Nesta página estão disponíveis as seguintes funções, para além das já descritas para a visualização de imagem:

Função	Comando	Descrição
Bloquear		Permite “bloquear” as duas imagens, de modo a que a mesma região seja ampliada e deslocada em ambas as imagens.
Impressão flanqueada de duas imagens		Exporta o relatório duplo com imagens filtradas.
Fechar		Regressa à visualização de imagem.

Visualização de imagens estéreo

Clicando no botão 3D na parte inferior, o software acede à visualização de imagens estéreo. Para mais informações sobre a opção estéreo, ver parágrafo 10.9.

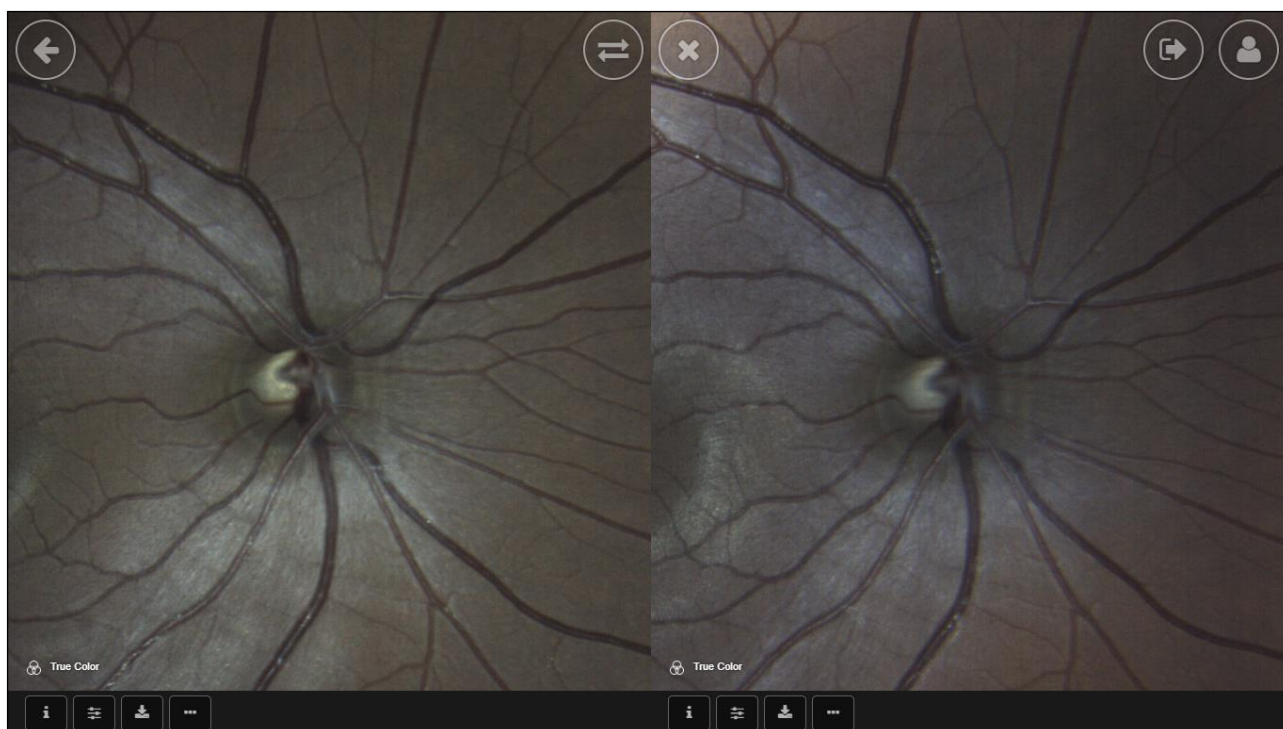




Fig. 70 – Visualização de imagens estéreo

Função	Comando	Descrição
Trocar imagens		Permite trocar as duas imagens para alternar entre a visualização de cavidades e a visualização de elevações.
Fechar		Regressa à visualização de imagem.

Visualização intermitente

O EIDON permite comparar duas imagens, uma a uma, alternando entre as mesmas de forma manual ou automática. Esta função é designada de **visualização intermitente** [1] [2] [3]. Para aceder à janela de visualização intermitente, pressionar o botão de ferramentas adicionais na visualização de imagem e, de seguida, clicar em **Select image for flickering**: o software do EIDON apresentará uma janela com todas as imagens disponíveis para visualização intermitente (ou seja, todas as imagens a cores, IR ou AF do mesmo paciente e do mesmo olho).

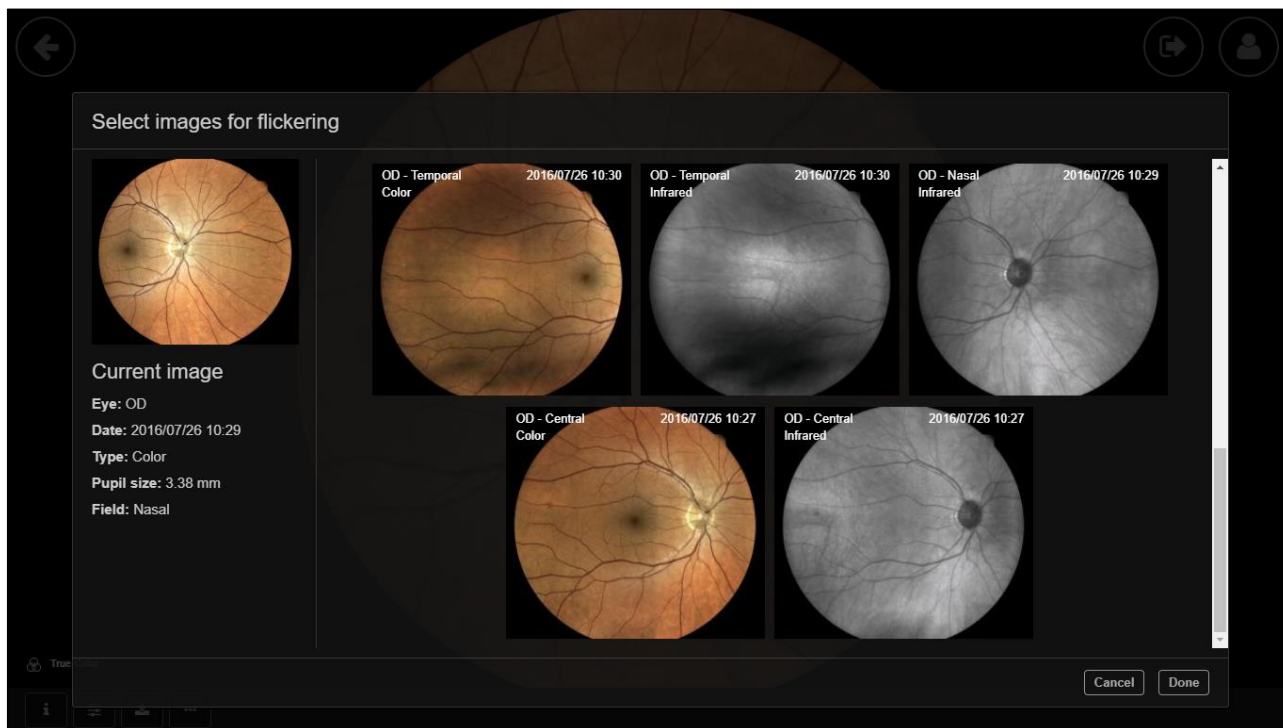


Fig. 71 – Seleção de imagens para visualização intermitente

Selecionar a imagem para visualização intermitente e clicar em *Done*

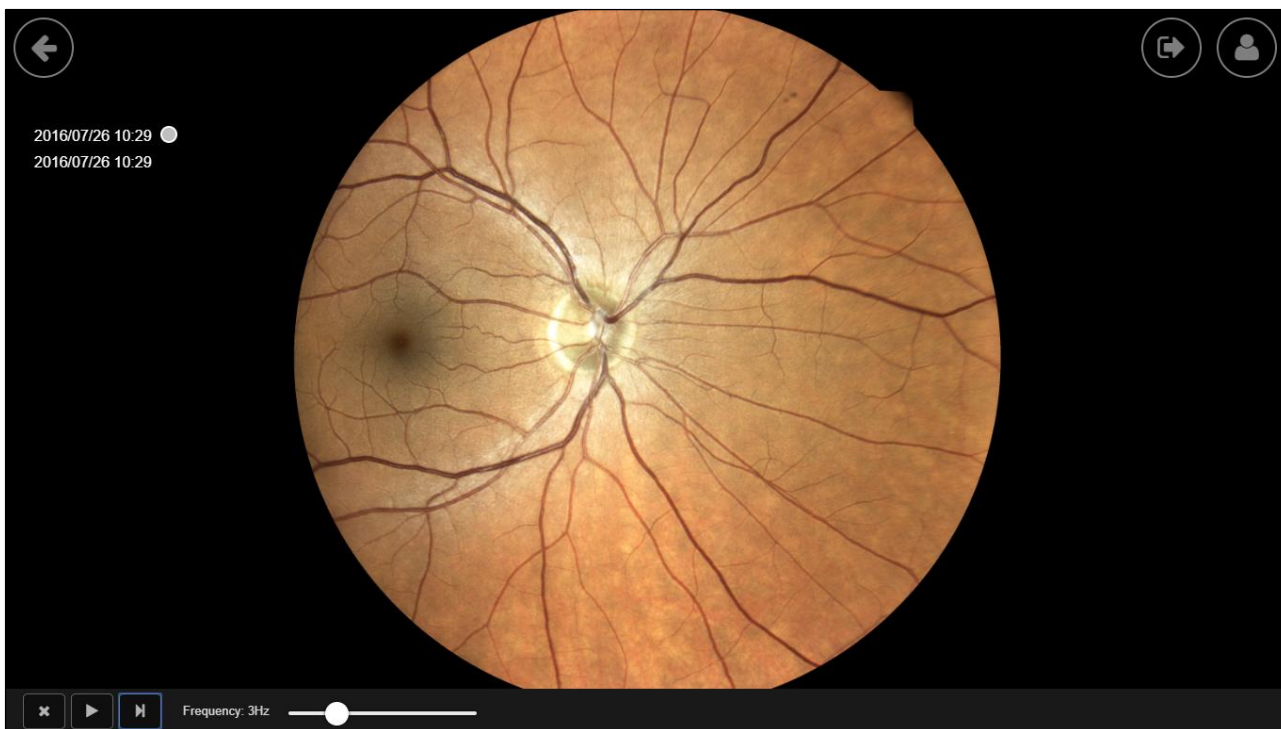


Fig. 72 – Janela de visualização intermitente

À esquerda da imagem, é apresentada a data e hora das imagens selecionadas. A imagem atualmente ativa é aquela com o círculo junto à data e hora.

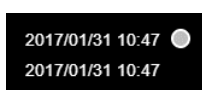


Fig. 73 – Imagem atualmente ativa: “2017/01/31 10:47”

Estão disponíveis as seguintes funções:

Função	Comando	Descrição
Fechar		Regressa à visualização de imagem.
Reproduzir/Pausar		Reproduzir/pausar visualização intermitente automática.
Próxima imagem		Mudar de imagem.
Velocidade de animação		Seleção da frequência de visualização intermitente (de 1 a 10 Hz).

A ampliação e deslocamento estão disponíveis durante a visualização intermitente. As duas imagens são “bloqueadas”, ou seja, a ampliação e deslocamento terão efeitos em ambas as imagens.

Avaliação da relação escavação/disco

A relação escavação/disco (CDR, do inglês cup-to-disc ratio) é a relação entre o diâmetro da escavação ótica e o diâmetro da rima neural. Para a avaliar, recolha os dois diâmetros: clique sobre

a imagem para iniciar o desenho do primeiro segmento e depois clique para definir a extremidade final. Faça o mesmo para o segundo diâmetro. Os segmentos podem ser alterados clicando e arrastando as extremidades do segmento.

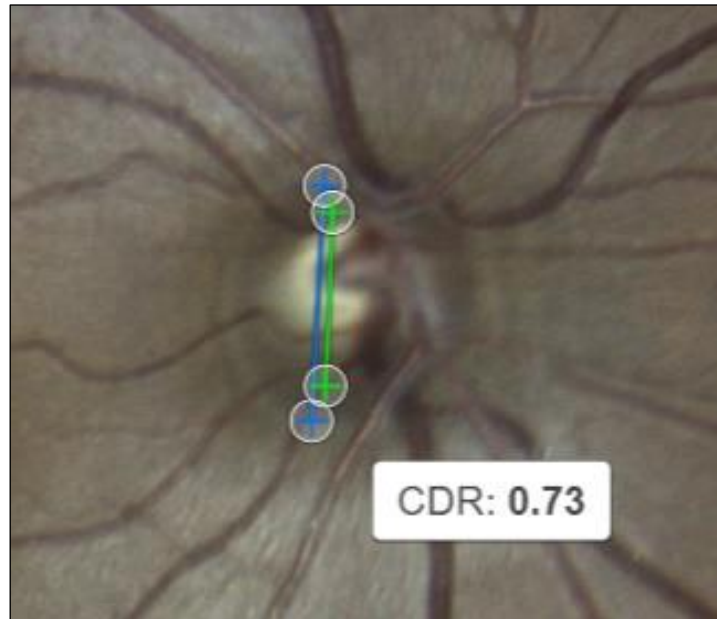




Fig. 74 – Relação escavação/disco

Estão disponíveis os seguintes botões:

Função	Comando	Descrição
Cancelar		Eliminar os desenhos e regressar à visualização de imagem.
Aceitar		Guardar os desenhos da relação escavação/disco e regressar à visualização de imagem.



A relação escavação/disco (CDR) no EIDON é um indicador qualitativo a utilizar como auxiliar na detecção de doenças: a sua precisão depende de como os diâmetros são desenhados pelo usuário. Em particular, a relação escavação/disco está sujeita a erros introduzidos pelo operador. A interpretação clínica da relação escavação/disco obtida pelo EIDON é da responsabilidade dos Médicos Oftalmologistas.

12. IMPRESSÃO

12.1 Configuração da impressora

O EIDON suporta a conexão sem fios para a maioria das impressoras compatíveis com o Android.

As aplicações de impressão dos fabricantes mais comuns vêm pré-instaladas no tablet do EIDON (ver Tabela 3). Alternativamente, o aplicativo de impressão de uso geral "Mopria" pode ser pré-instalado.

Antes de escolher uma impressora, verifique se o modelo está incluído na lista de compatibilidade publicada pelo fabricante da impressora para cada aplicação.

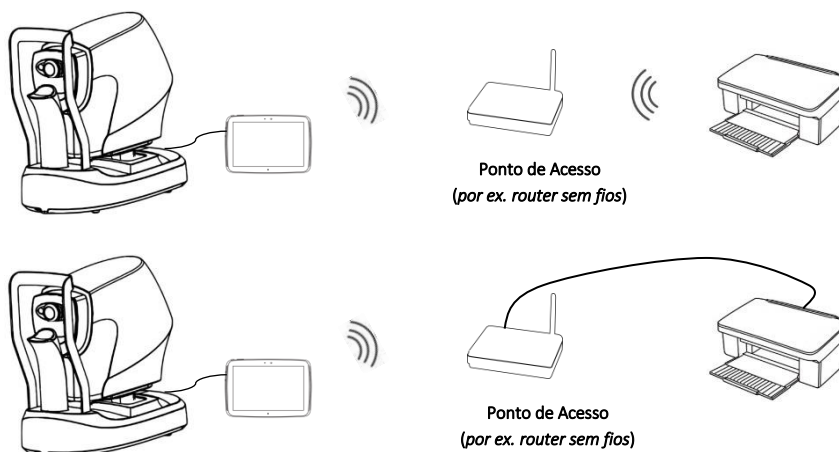
Marca	Descrição
HP	HP Android ePrint
Samsung	Samsung Mobile Print App
Lexmark	Lexmark Mobile Printing
Canon	Canon Mobile Printing, Canon Easy-PhotoPrint, PIXMA/MAXIFY PrintingSolutions
Epson	Epson iPrint, Seiko Epson Corporation
Konica Minolta	Konica Minolta Printers, Page Scope Mobile

Tabela 3 – Aplicações de impressão

Existem duas configurações de rede possíveis para impressoras, dependendo se está ou não disponível um Ponto de Acesso sem fios (por ex. router sem fios).

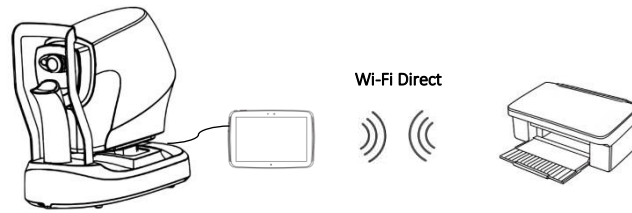
Modo de infraestrutura

Nesta configuração, tanto o tablet do EIDON como a impressora estão conectados a um Ponto de Acesso (por ex. um router sem fios): a impressora deve ser conectada ao Ponto de Acesso por cabo ou na modalidade sem fios.



Modo ad-hoc

O EIDON é conectado diretamente à impressora através de uma conexão sem fios, sem a necessidade de um Ponto de Acesso: note que esta configuração requer uma impressora que suporte Wi-Fi Direct.



12.2 Relatórios

O relatório EIDON (Fig. 75) consiste numa **página** e contém as seguintes informações:

1. Cabeçalho personalizado (somente se o cabeçalho tiver sido carregado pela aplicação Configurator. Para mais informações, ver parágrafo 13.12)
2. Informações do paciente (nome, data de nascimento, código)
3. Notas sobre o paciente
4. Versão software do EIDON

Dependendo da seleção, o relatório pode incluir uma ou duas imagens da retina (imagem da retina, imagem infravermelha da retina ou, no EIDON AF, imagens AF) sem a área preta circundante. Cada imagem contém os seguintes dados:

1. Olho examinado (OD, OE)
2. Informações do exame (data, hora)
3. Dimensão da pupila
4. Correção gama (se aplicada)
5. Valores de filtragem dos canais R, G, B (se aplicada a filtragem)
6. Posição do campo capturado (N.A. (não disponível) para imagens capturadas em modo manual)
7. Relação escavação/disco (se utilizada)



CenterVue SpA
via San Marco 9h - 35129 - Padova - ITALY
Tel. +39 049 501 8399 - Fax 049 501 8398
info@centervue.com

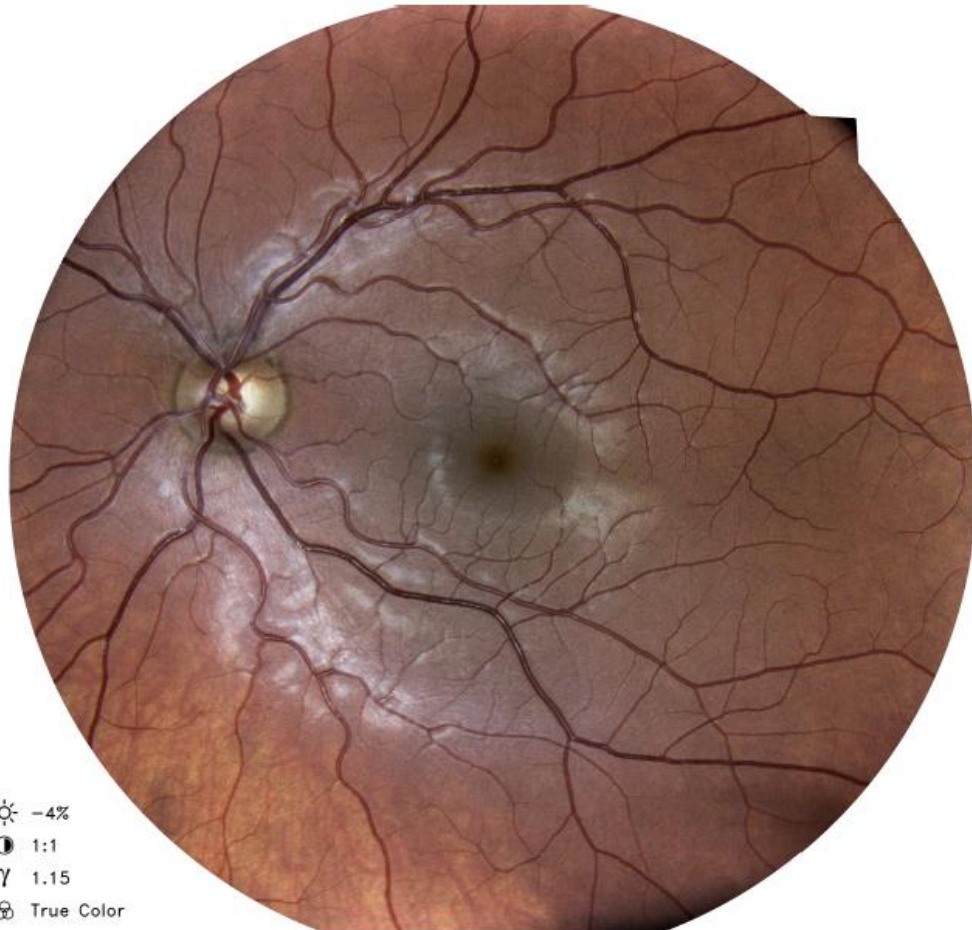
Froid Carla

1958/02/20 Code: crfrd8833kjke
2016/11/08, 17:52

Pupil size: 4.2mm

Field: Central

OS
Type: Color



☀ -4%
👁 1:1
γ 1.15
🎨 True Color

Notes: Screening program



Software Version: v3.4.0



Fig. 75 – Relatório de imagem única com cabeçalho personalizado



CenterVue SpA
via San Marco 9h - 35129 - Padova - ITALY
Tel. +39 049 501 8399 - Fax 049 501 8398
info@centervue.com

Froid Carla

1958/02/20 Code: crlfrd8833kjke

2016/11/08, 17:52

Pupil size: 4.2mm

Field: Central

OS

Type: Color

2016/11/08, 17:51

Pupil size: 5.7mm

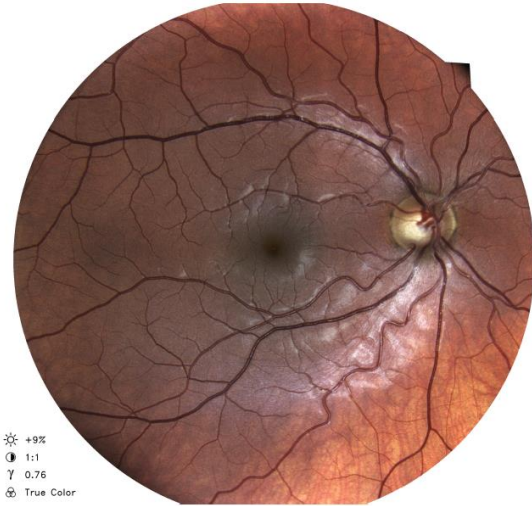
Field: Central

OD

Type: Color



True Color



+9%
1:1
0.76
True Color

Notes: Screening program



Software Version: v3.4.0



Fig. 76 – Relatório duplo com cabeçalho personalizado

13. CONFIGURAÇÕES

O EIDON permite aceder às configurações através de uma aplicação específica chamada “Configurator”.



A aplicação Configurator está disponível somente para o usuário “Admin”.

13.1 Inicialização do Configurator

Para aceder ao Configurator:

- Pressionar o ícone “Retroceder” na parte inferior da tela para aceder à página inicial (ver Fig. 18);
- Pressionar o ícone de logout;
- Selecionar o usuário “Admin” no menu drop-down;
- Digitar a password correspondente e pressionar Login;
- Na parte superior da janela existe um ícone de estado da conexão USB. Verificar se a conexão USB está ativada e, se não estiver, pressionar o ícone de estado da conexão USB para a ativar.

	Conexão USB ativada
	Conexão USB desativada
	Cabo USB desconectado

- Junto ao ícone de estado da conexão USB, existe o ícone de estado do tethering. Verificar se o estado do tethering está OK.

	Estado do tethering OK
	Problemas na conexão tethering
	Cabo USB conectado mas conexão USB desativada (ou a iniciar a conexão tethering)
	Cabo USB desconectado

- Clicar no ícone das aplicações;
- Iniciar o Configurator clicando no ícone

Se a licença DICOM estiver ativada, o Configurator também incluirá um tab DICOM para alterar as configurações DICOM.

13.2 Re-inicialização do sistema

Se aparecer um código de erro entre “117” e “121” ou entre “124” e “130”, o sistema entra num estado de bloqueio temporário, que pode ser reiniciado usando a aplicação Configurator. Nesses casos, um ícone “ponto de exclamação” é exibido na parte superior da tela (para iniciar o Configurator ver o início deste capítulo).

Para ultrapassar o erro, clicar no ponto de exclamação e em Ok na mensagem seguinte de confirmação: o sistema será reiniciado. Uma vez concluída a reinicialização, será possível retomar a utilização normal. Se o erro persistir, contate um centro de assistência autorizado.

13.3 Configuração de Data e Hora

Para alterar a data e a hora, aceder ao tab “Date and time” no Configurator: alterar a data e a hora e depois pressionar “Apply”.



O dispositivo será ligado depois de aplicar as alterações da data e hora.

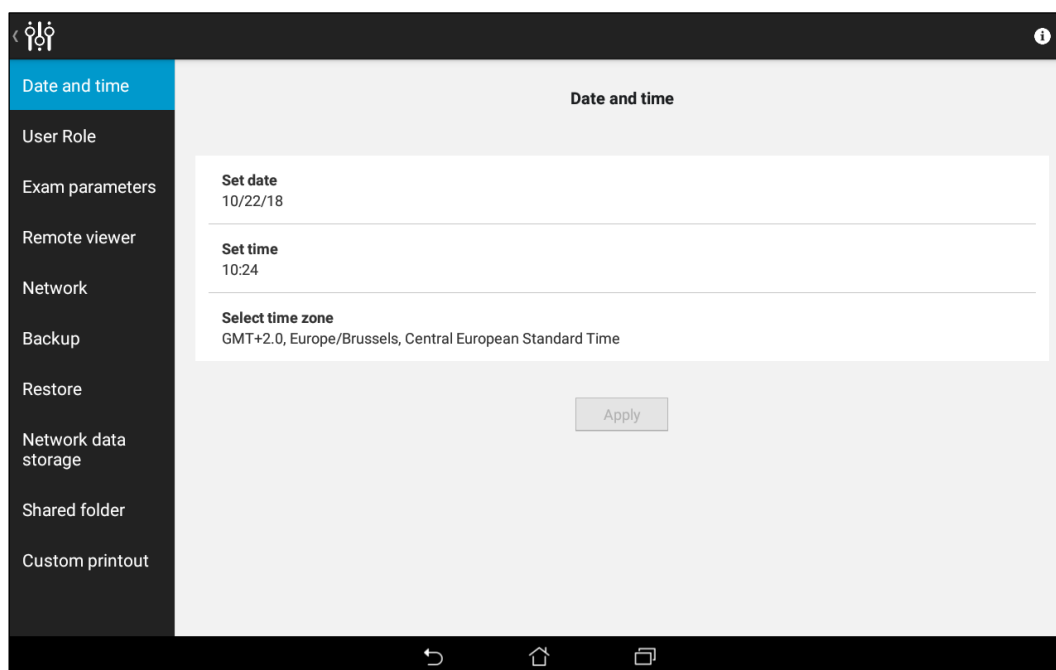


Fig. 77 – Configurator – Configuração de data e hora

13.4 Alteração das passwords

As passwords dos usuários “Admin” e “Doctor” podem ser alteradas no tab “User Role” do Configurator, clicando no ícone do lápis (ver Fig. 78). Desligar e reiniciar o sistema para concluir a alteração das passwords.



- **Conservar sempre as passwords num local seguro**
- **Não é possível utilizar o EIDON em caso de perda da password**
- **Em caso de perda de ambas as passwords ou para restabelecer a password “Admin”, entre em contato com o seu Centro de Assistência Autorizado CenterVue.**

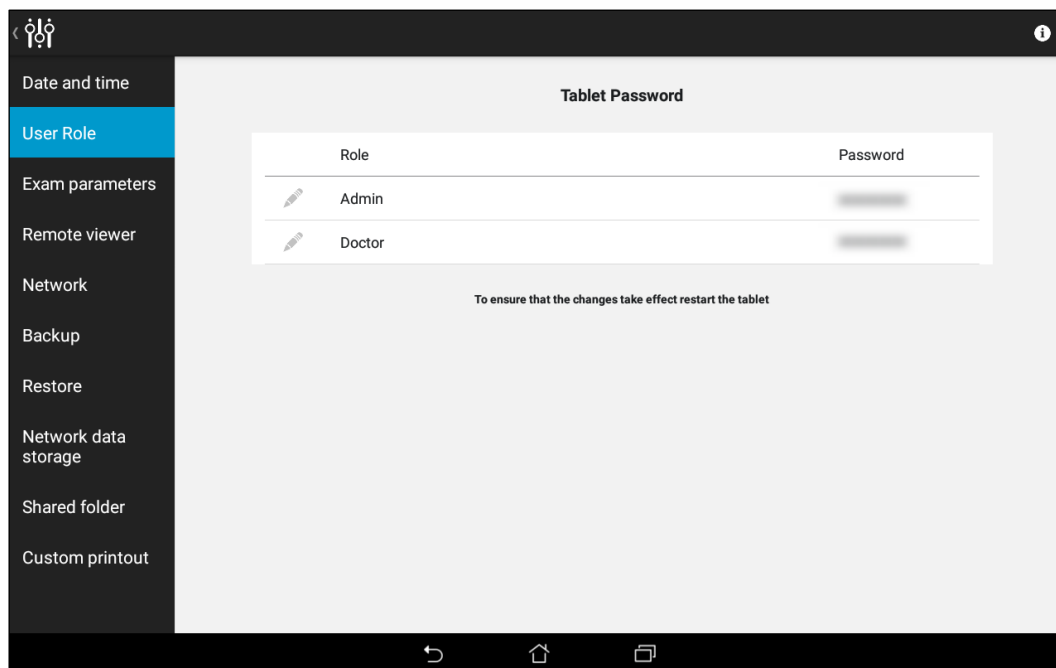


Fig. 78 – Configurator – Página USER ROLE

13.5 Parâmetros de exame

No tab *Exam parameters*, é possível:

- Definir o valor default para o medidor de exposição ao capturar imagens a cores no modo totalmente automático ou no modo manual;
- Definir o valor default de luminosidade, contraste, gama e filtros aplicados às imagens a cores capturadas;
- Selecionar o modo de captura predefinido;
- Ativar a detecção da dimensão da pupila nos exames totalmente automáticos. Quando ativada a detecção, a dimensão da pupila deverá ser selecionada entre 2,0 e 3,0mm e o tempo de espera máximo para atingir a dimensão da pupila selecionada pode ser escolhido entre 5 e 40s.

Estes parâmetros serão aplicados a partir da próxima imagem capturada.

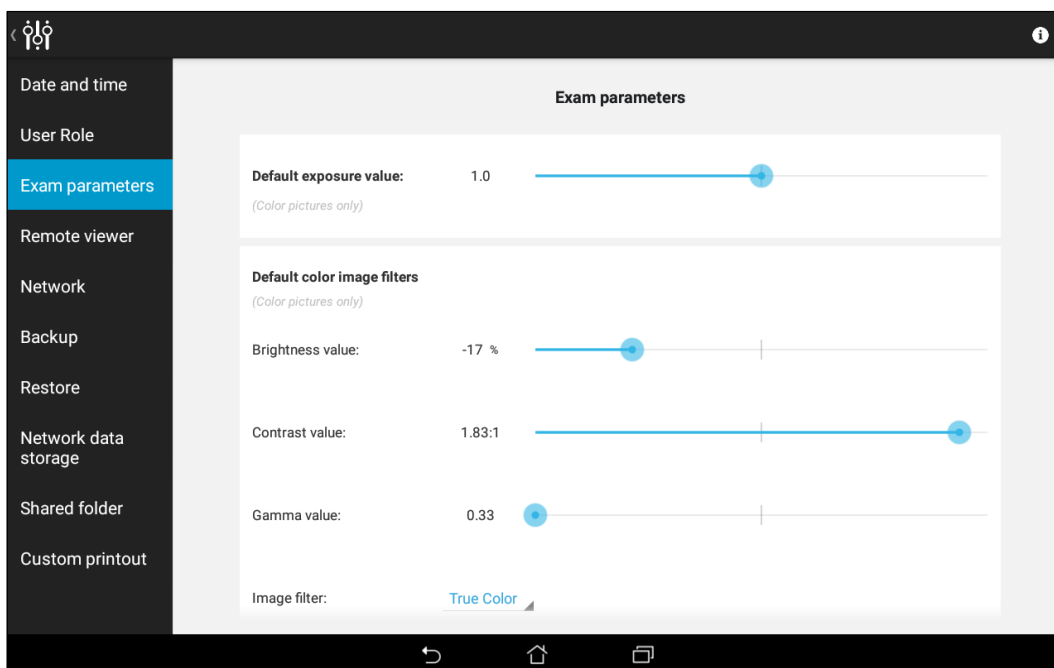


Fig. 79 – Configurator – Página EXAM PARAMETERS (parte 1)

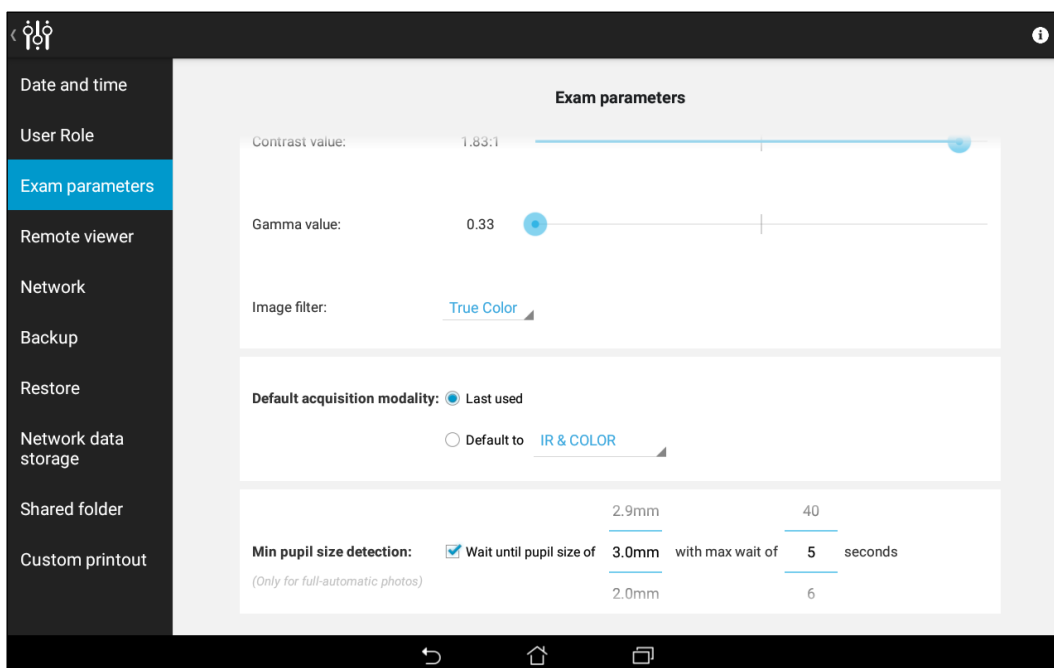


Fig. 80 – Configurator – Página EXAM PARAMETERS (parte 2: percorrer a página do tablet para visualizar os parâmetros)

13.6 Remote Viewer

Para alterar a password utilizada para aceder ao Remote Viewer, clicar no tab “Remote Viewer” do Configurator, digitar a nova password e pressionar **Apply**.

Para ativar / desativar a visualização da lista de pacientes na página inicial, clique na caixa de seleção Privacy mode.

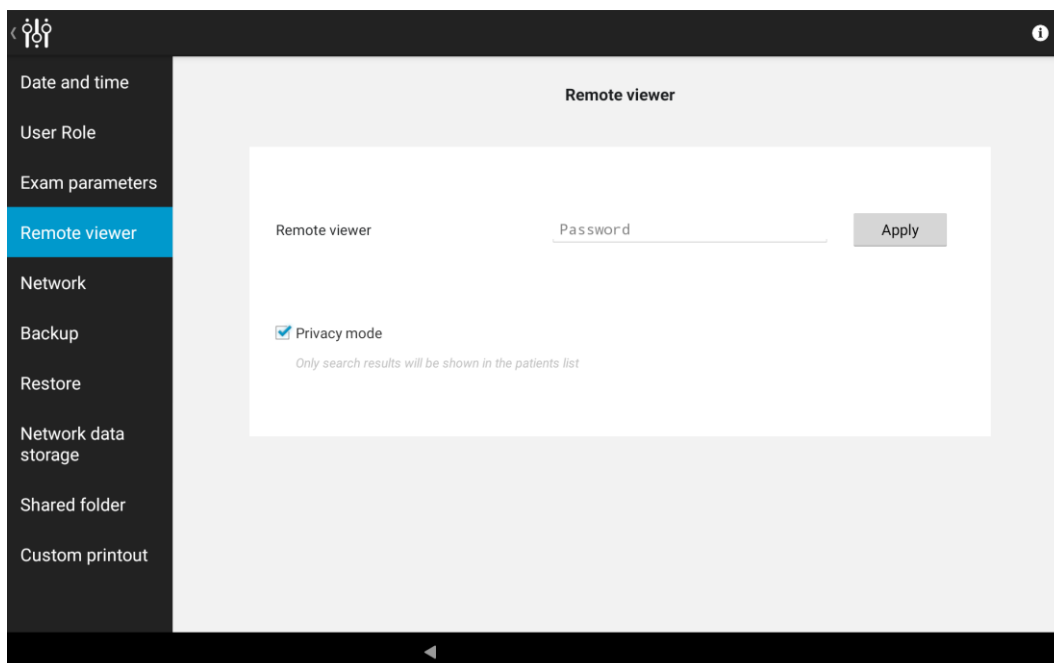


Fig. 81 – Configurator – Página REMOTE VIEWER

13.7 Rede

O EIDON suporta conexões de rede Ethernet ou conexões de rede sem fios. Contudo, o Remote Viewer, a exportação para a pasta partilhada e o suporte total DICOM estão disponíveis somente através de uma conexão de rede com fios.



A porta Ethernet encontra-se na parte posterior do instrumento (ver Fig. 4).



O Wi-Fi do tablet deve estar ativado para conectar o EIDON a uma rede sem fios.

Clicar no tab “Network” do Configurator para aceder à janela de configuração da rede.

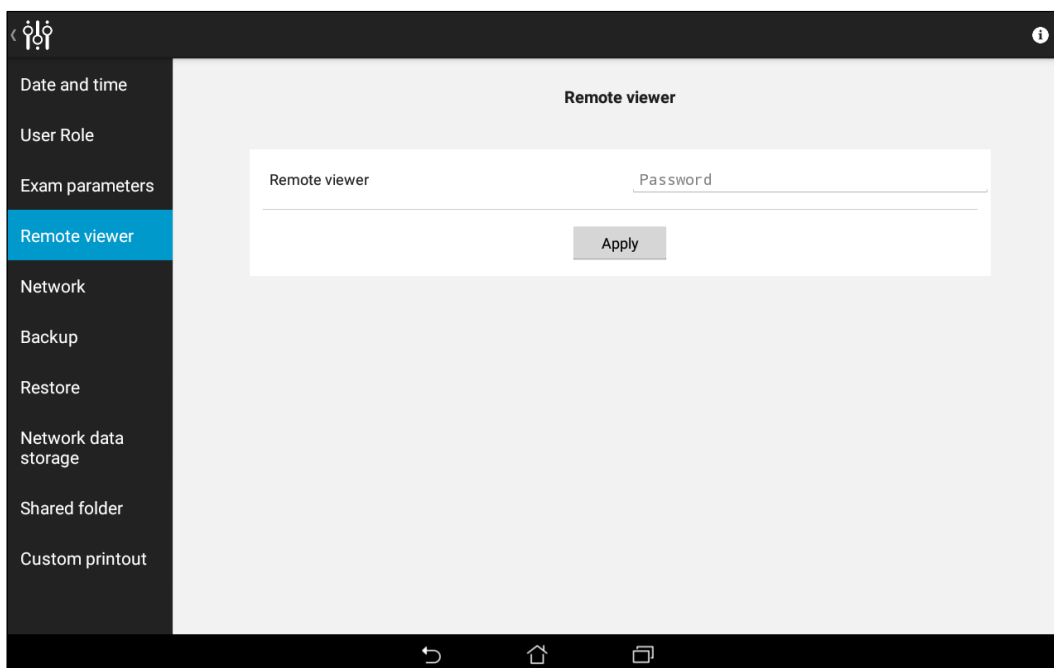



Fig. 82 – Configurador – Página NETWORK

Os parâmetros da rede sem fios são configurados diretamente pelo configurador de Wi-Fi do Android, enquanto a rede Ethernet é configurada clicando no ícone , junto ao campo “Wired”.

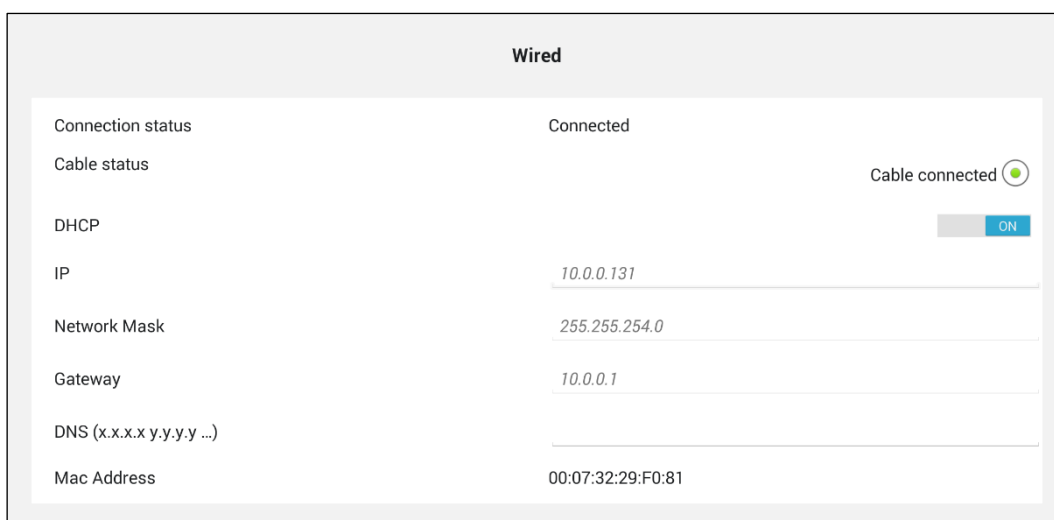


Fig. 83 – Configurador – Janela de configuração de rede específica (neste caso: configuração de rede com fios)

A interface com fios do EIDON suporta perfis DHCP ou estáticos: para utilizar o perfil DHCP, coloque o botão DHCP na posição ON. Caso contrário, digite o IP, máscara de rede (Network Mask), Gateway e DNS. Para obter estes detalhes poderá ter de contactar o seu administrador de sistema. Após a configuração, pressione o botão **OK** para guardar os parâmetros.

Para mudar da conexão Ethernet para a conexão sem fios, clicar no botão **Advanced** na janela de configuração da rede (Fig. 82): será aberta a seguinte janela.

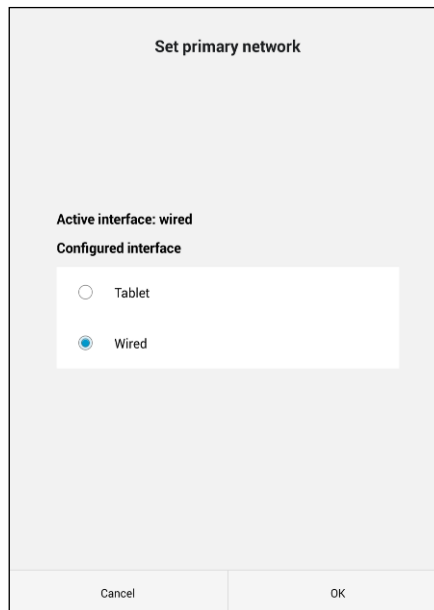


Fig. 84 – Configurações da rede principal

A janela apresenta a interface de rede atualmente configurada, designada de **Active interface**, e permite selecionar a conexão a utilizar como conexão de rede. Pressionando **OK** o tablet emite uma mensagem se a interface configurada tiver sido alterada.

13.8 Backup

O EIDON permite efetuar o backup dos dados num dispositivo USB ou numa pasta de rede. O backup pode ser automático (ou seja, agendado periodicamente) ou manual.

O backup é um backup incremental e será guardado numa subpasta chamada `cv_backup`: isso significa que o EIDON fará o backup somente dos dados adicionados ou modificados desde o último backup concluído.

O EIDON suporta backups em mais do que um suporte. Além disso, o mesmo suporte pode ser utilizado como backup para diferentes EIDON.

Se o dispositivo estiver configurado com a função de Network Data Storage (NDS) ativada, o backup incluirá todos os dados guardados no disco interno e no disco NDS. Para mais informações sobre o NDS, ver parágrafo 13.10



Embora o EIDON utilize tecnologia Solid State Drive (mais segura do que os discos de magneto-óticos normais) para o armazenamento de dados, efetuar backups periódicos é fundamental para manter a segurança dos dados em caso de avaria do hardware.



As alterações manuais efetuadas nas pastas de backup danificam os dados do backup.

Para aceder à janela de Backup, pressione *Backup* na aplicação Configurator. O configurador de backups contém três tabs: **Device**, **Schedule**, **Execute**.

O tab Device (dispositivo)

Este tab permite seleccionar o dispositivo utilizado para o backup. O backup pode ser efetuado num dispositivo USB ou numa pasta de rede: seleccione o dispositivo de backup desejado clicando em **USB** ou **NETWORK** na parte superior da tela.

Quando todos os parâmetros estiverem definidos para o dispositivo seleccionado, pressione *Apply* para guardar os parâmetros do dispositivo e avance para a página **Schedule**.

Backup em USB

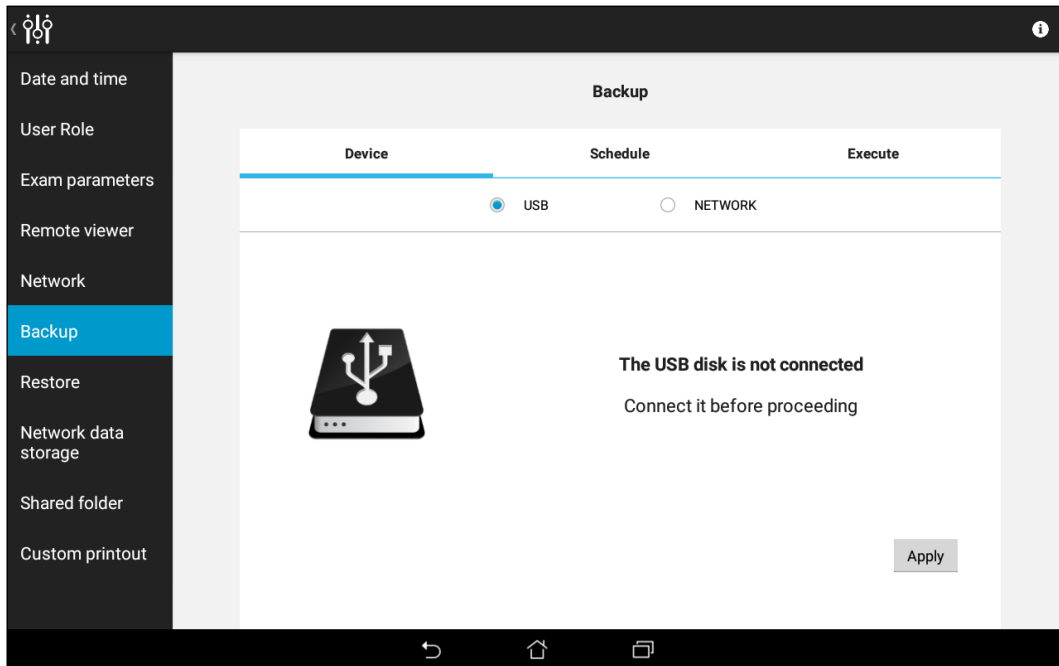



Fig. 85 – Configurator – Página BACKUP – Backup em dispositivo USB

Quando o dispositivo estiver conectado e pronto para o backup, o ícone  fica verde. O dispositivo USB utilizado para o backup deve ser **formatado em “NTFS” com suficiente espaço livre para conter o arquivo de backup.**



As pens USB são menos fiáveis do que os discos USB: em caso de backup em dispositivo USB, considere usar discos USB em vez de pens USB.

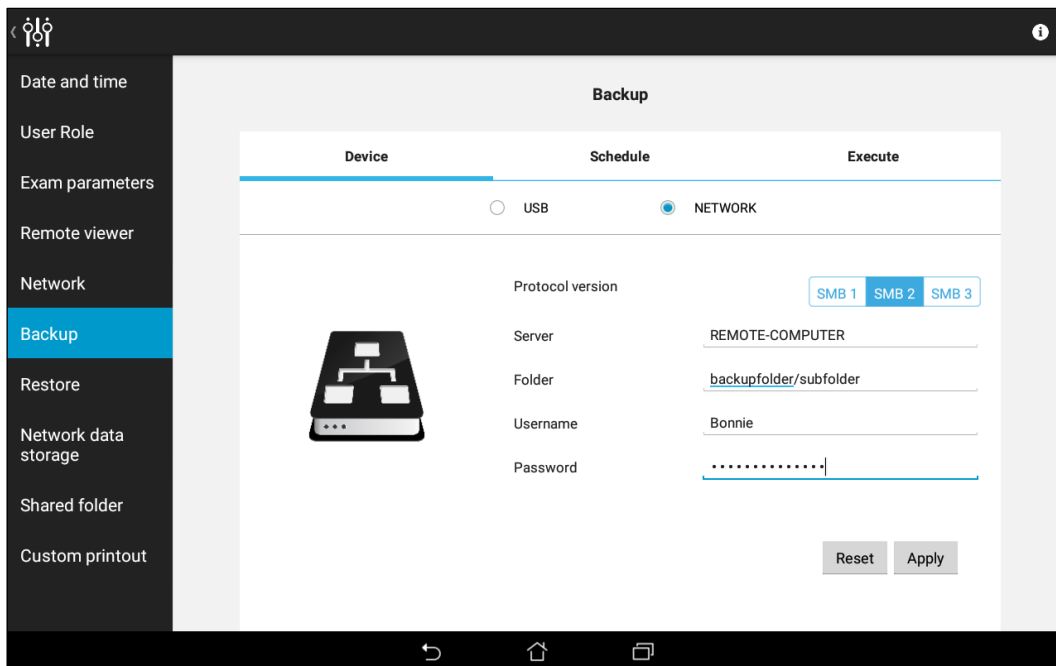


Fig. 86 – Configurator – Página BACKUP – Backup na rede

Os parâmetros de rede a configurar são os seguintes:

- *Protocol version*: versão do protocolo SMB utilizado na rede.
- *Server*: nome da rede ou endereço IP do anfitrião remoto.
- *Folder*: nome da pasta partilhada no servidor. O nome deverá incluir a subpasta no seguinte formato: *PASTA\SUBPASTA* ou *PASTA/SUBPASTA*.
- *Username*: se você não estiver em uma rede de domínio do Windows, este campo contém o nome de usuário utilizado no servidor remoto; se você estiver em uma rede de domínio do Windows, este campo tem o seguinte formato: *DOMÍNIO\NOME DE USUÁRIO*
- *Password*: este campo contém a password utilizada pelo usuário no servidor remoto

Todos os campos são de preenchimento obrigatório.



Não são suportadas passwords vazias (por exemplo, contas de convidado (guest)).



Se for utilizado um sistema baseado no Windows como destino do backup, o campo *Username* deve ser diferente de convidado, devido às restrições que se aplicam aos usuários convidados do Windows.

O tab Schedule (agendamento)

No tab **Schedule**, coloque o botão **Automatic backup** na posição **ON** para permitir o backup periódico.

Na hora agendada, o EIDON tentará contatar o suporte de backup selecionado. Se o suporte não estiver pronto (por exemplo, disco de rede não disponível ou USB não conectado), o EIDON irá suspender temporariamente o procedimento de backup e continuará a tentar durante uma hora.

O backup será realizado regularmente na próxima ocorrência agendada mesmo que a última tentativa de backup tenha falhado.

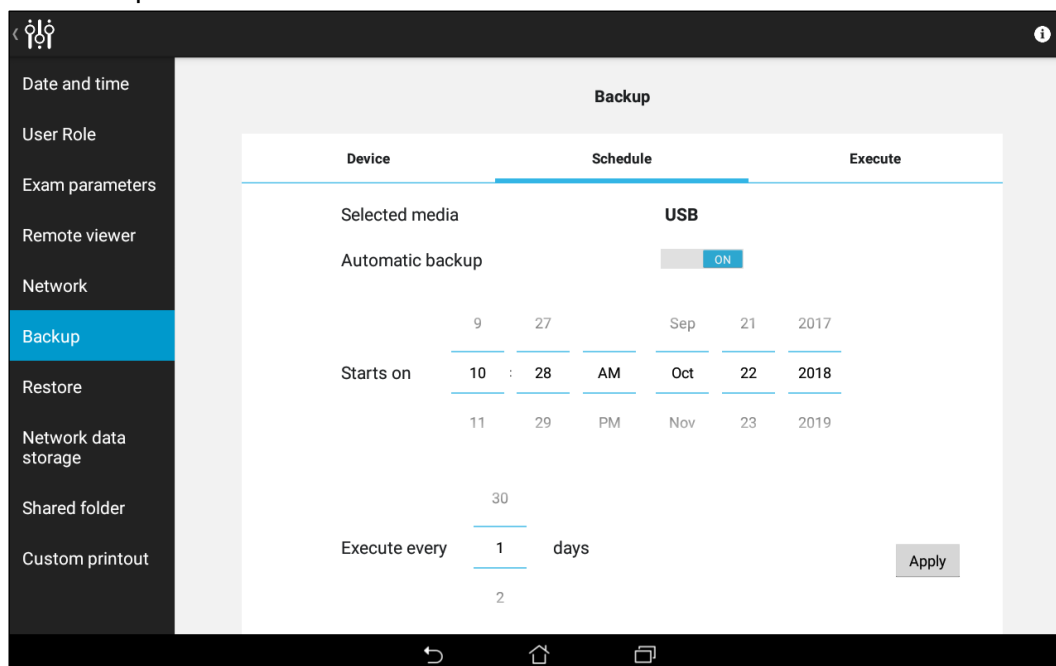


Fig. 87 – Configurator – Página BACKUP – Tab *Schedule* com backup automático ativado

O backup será executado a partir da data definida no campo **Starts on** (começa em) com a frequência configurada no campo **Execute every** (executar a cada). Pressionando o botão **Apply**, o EIDON guarda a configuração do backup.

O tab *Execute* (executar)

Este tab apresenta o estado do backup e permite efetuar um backup manual. Para executar um backup, pressione o botão **Execute**.



Uma vez iniciado o backup, o EIDON pode ser utilizado normalmente, com exceção da impossibilidade de apagar imagens.

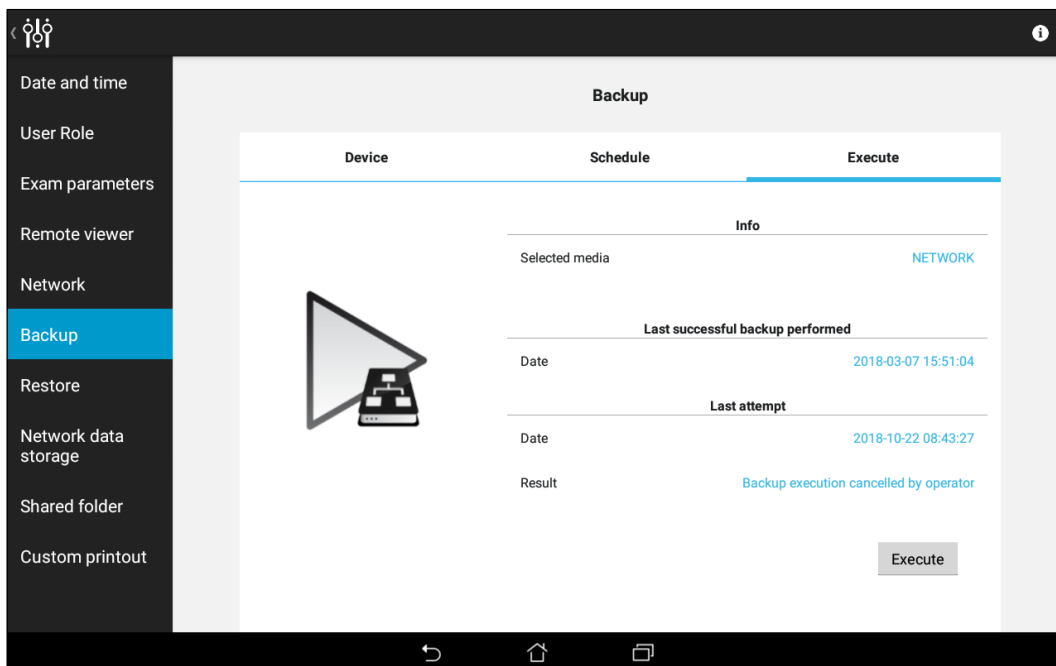


Fig. 88 – Configurator – Página BACKUP – Tab *Execute*

Se estiver a ser executado um backup manual ou automático, este tab apresenta o estado de progresso com uma estimativa do tempo restante.

13.9 Restabelecimento

Esta função restabelecerá os dados de um backup a partir do suporte seleccionado.

Os dados do backup a restabelecer podem vir do mesmo EIDON ou de outro EIDON: a janela **Restore** apresentará uma lista com os backups disponíveis.

Para restabelecer um banco de dados:

- Assegure-se que o dispositivo USB ou a pasta de rede utilizada como backup estão disponíveis, depois seleccione o dispositivo correto no tab **Device** e pressione **Apply**.

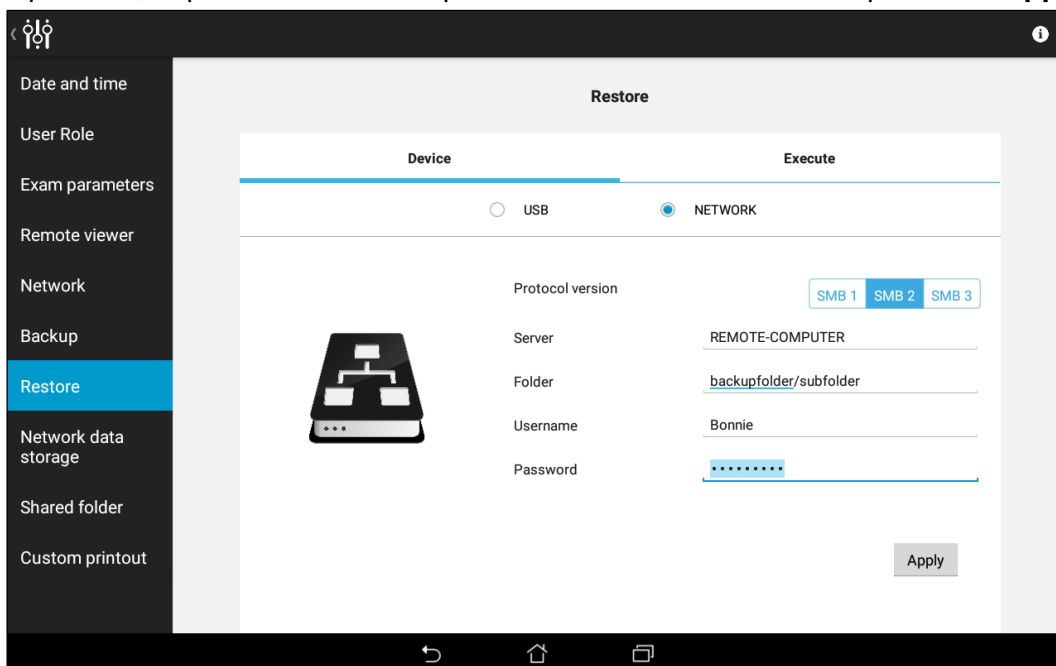


Fig. 89 – Configurator – Página RESTORE – Pasta de rede seleccionada

- Clique em **Apply**: a página apresenta a lista dos backups disponíveis no suporte selecionado.

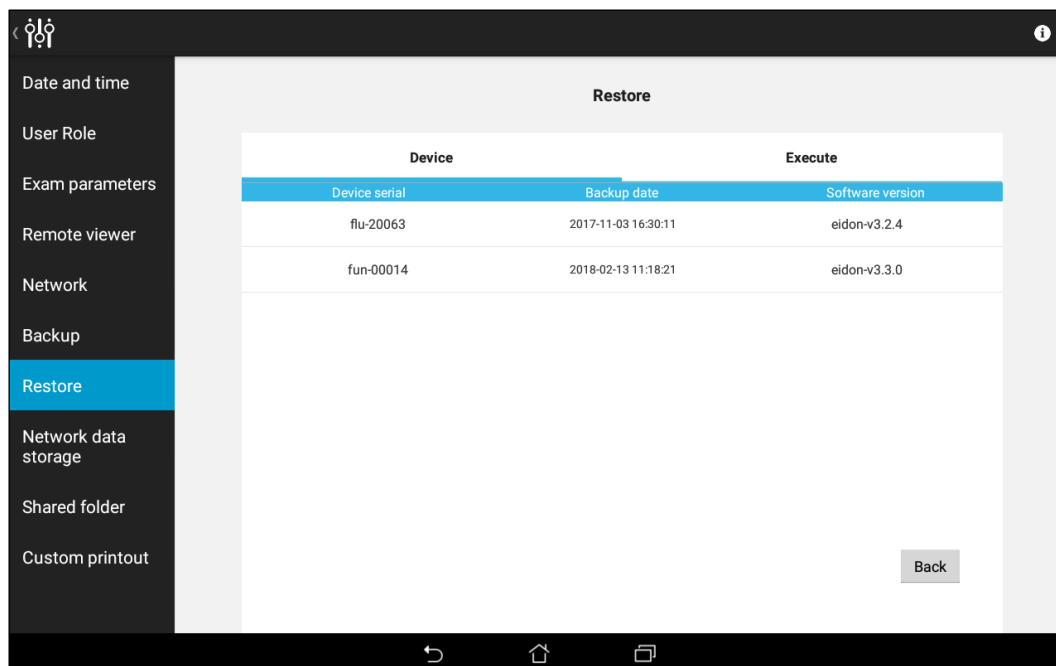


Fig. 90 – Configurator – Página RESTORE – Lista de arquivos disponíveis para restabelecer

- Clique no backup a restabelecer para selecionar o backup. A tela avança para o tab **Execute**. Pressione o botão **Execute**: todos os dados contidos no suporte de backup serão carregados no dispositivo.
- Aguarde até que apareça a mensagem “Restore completed successfully”.



A função de restabelecimento não apagará o banco de dados do EIDON: os dados dos pacientes serão adicionados. O reset do banco de dados está disponível através da aplicação Service.



É impossível restabelecer os dados de um backup gerado com um software de versão inferior à v3.2.0.

13.10 Network Data Storage (NDS)

NDS (Network Data Storage ou armazenamento de dados na rede) é uma função que permite ao dispositivo guardar as imagens num disco externo (em vez de no disco SSD interno) conectado ao dispositivo através da rede local.



Se o recurso do NDS estiver ativado, os arquivos de imagem serão armazenados fora do EIDON, em um disco de rede: uma corrupção do disco de rede poderá danificar as imagens capturadas. A CenterVue não é responsável pela corrupção de dados no disco de rede. Recomendamos que execute regularmente um backup.

No tab *Network Data Storage* do Configurator, é possível ativar ou desativar esta função.



O NDS não pode ser usado como um substituto para o recurso de backup.



A função de NDS não está disponível se a pasta partilhada local estiver ativada (ver parágrafo 13.10).



A função de NDS não está disponível se a licença DICOM estiver ativada.

Na aplicação do EIDON, o operador não conseguirá ver a diferença entre uma imagem guardada no disco SSD interno e uma imagem guardada no disco NDS, exceto pelo tempo necessário para aceder ao disco de rede.

Para ativar o NDS, coloque o interruptor *Status* na posição *Enabled* no tab *Network Data Storage*. Depois, para configurar os parâmetros do NDS:

- *Protocol version*: versão do protocolo SMB utilizado na rede.
- *Server*: nome da rede ou endereço IP do servidor remoto onde está localizado o NDS.
- *Folder*: nome do NDS no servidor (subpastas não são permitidas neste campo)
- *Subfolder*: nome da subpasta onde o NDS será armazenado.
- *Username*: se você não estiver em uma rede de domínio do Windows, este campo contém o nome de usuário utilizado no servidor remoto; se você estiver em uma rede de domínio do Windows, este campo tem o seguinte formato: *DOMÍNIO\NOME DE USUÁRIO*
- *Password*: este campo contém a password utilizada pelo usuário no servidor remoto

Após a ativação do NDS, o dispositivo começa a transferir para o destino remoto parte das imagens armazenadas no dispositivo e gerencia automaticamente o destino das imagens capturadas no futuro.



A transferência de dados para o disco de rede deve ser superior a 20Mbit/seg. e o espaço no disco de rede deve ser 20% superior ao disco interno do EIDON: estes parâmetros são verificados apenas quando o interruptor da função de NDS é ativado/desativado.



Mudar o estado do NDS de *enabled* (ativado) para *disabled* (desativado) levará ao início do processo de importação da pasta do NDS para o SSD interno: assegure-se que tem espaço suficiente no armazenamento interno.

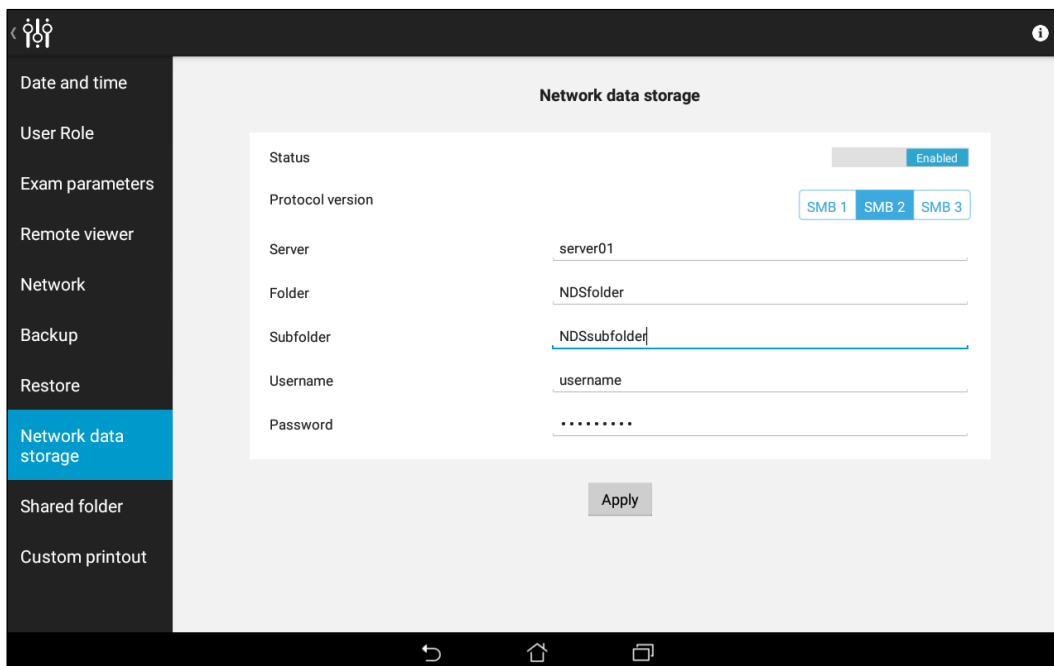



Fig. 91 – Configurator – Página NETWORK DATA STORAGE

13.11 Configuração da pasta partilhada

As imagens do EIDON podem ser automaticamente copiadas para uma pasta designada de **pasta partilhada**. O tab de configuração Shared Folder do Configurator permite editar os parâmetros de exportação.

Para verificar a configuração que digitou, pressionar o botão “Verify”: se a verificação for bem-sucedida, será aplicado um fundo verde ao botão “Verify”. Caso contrário, o fundo ficará de cor vermelha e aparecerá um ícone  junto ao botão: pressionar este ícone para abrir uma nova página com algumas informações técnicas sobre o problema encontrado.

Pressione **Apply** quando o processo de alteração estiver concluído.

Status (Estado)

Mude para “Enabled” para ativar a exportação de dados para uma pasta partilhada e configure as opções relevantes, incluindo servidor, pasta de destino, nome de usuário e password.

Mode (Modo)

Se a opção “**Manual**” estiver selecionada, os dados são exportados utilizando o ícone de exportação que se encontra na página de visualização única (ver parágrafo 11.1). Se a opção “**Auto**” estiver selecionada, após a captura os dados são exportados automaticamente para a pasta partilhada selecionada e também podem ser exportados manualmente.

Destination (Destino)

Tanto a pasta partilhada local como a remota (opções “**Local**” e “**Remote**”, respectivamente) podem ser selecionadas como destino de exportação:

- A pasta partilhada local é uma pasta localizada no dispositivo;
- A pasta partilhada remota é uma pasta localizada em outro computador conectado ao EIDON através de uma rede.



Exportar para um destino **remoto** requer uma conexão de rede ativa.



Imagens exportadas para a pasta partilhada local.
Exportar para um destino **remoto** requer uma conexão de rede ativa.

Pasta partilhada local

Não podem ser definidos parâmetros adicionais para a pasta partilhada **local**: o endereço da pasta partilhada será apresentado na parte superior da tela.



A pasta partilhada local não está disponível se função de NDS estiver ativada (ver parágrafo 13.10).

Pasta partilhada remota

Se a pasta partilhada remota estiver selecionada, os campos *Protocol Version*, *Server*, *Folder*, *Username* e *Password* são obrigatórios: para mais informações sobre estes campos, ver o capítulo 13.8 (Backup).

Quando o administrador clica no botão “*Apply*” e está selecionada uma pasta partilhada remota, o dispositivo verifica a configuração e apresenta o resultado da verificação.

Tipo de arquivo

Se for utilizada a opção local, apenas está disponível um formato de exportação (**JPEG**). Caso contrário, estão disponíveis os formatos JPEG, PDF e DICOM.

Nomes dos arquivos

O nome do arquivo de uma imagem única exportada é o seguinte:

```
Surname-GivenName-PatientCode-ExamDate-SerialNumber-Eye-Field-ImageType-ImageDate-ExportingDate-Options.FileExtension
```

onde:

- *Surname*: o apelido do paciente, tal como aparece no campo *Surname*.
- *GivenName*: o nome do paciente, tal como aparece no campo *Given Name*.
- *ExamDate*: Data/Hora do exame no mesmo formato ISO8601: *yyyy-mm-ddThh_mm_ssZ* onde *yyyy mm dd* são respectivamente o ano, mês e dia, *T* é o separador entre a data e a hora, *hh mm ss* são respectivamente as horas, os minutos e os segundos e *Z* indica que o fuso horário do arquivo exportado é UTC.
- *SerialNumber*: Número de série do dispositivo, incluindo um prefixo *eidon_*.
- *Eye*: Lado do olho. Valores possíveis: *right* (direito) ou *left* (esquerdo).
- *Field*: Índice que representa o campo capturado. Valores possíveis: 0 central, 1 central-nasal, 3 nasal, 4 temporal, 5 superior, 6 inferior, 8 superior-temporal e *indefinido* no caso de imagens capturadas em modo manual.
- *ImageType*: Tipo de imagem capturada. Valores possíveis: *visible* para imagens a cores, *infrared* para imagens infravermelhas, *af* para imagens AF.
- *ImageDate*: Data/Hora de captura da imagem, no mesmo formato que a data do exame.

- **ExportingDate:** Data/Hora de exportação da imagem, formatada como `yyyy-mm-dd_hhmmss`, onde `yyyy mm dd` são respectivamente o ano, mês e dia, `hh mm ss` são respectivamente as horas, os minutos e os segundos.
- **Options:** este é um parâmetro opcional:
 - o `report` se o arquivo exportado é um relatório (ou seja, não é uma imagem)
 - o `image` se o arquivo exportado é uma imagem
 - o `mosaic` se o arquivo exportado é um mosaico
 - o `(null)` em caso de arquivos DICOM.
- **FileExtension:** Extensão do arquivo, de acordo com o formato selecionado. Valores possíveis: `JPG` para imagens JPEG, `PDF` para arquivos PDF, `dcm` para arquivos DICOM.

O nome do arquivo com o relatório duplo exportado é:

`Surname-GivenName-PatientCode-SerialNumber-dual-Eye1-Field1-ImageType1-ImageDate1-Eye2-Field2-ImageType2-ImageDate2-ExportingDate-report.pdf`

com os mesmos parâmetros que a imagem única, (1 e 2 identificam a imagem esquerda e direita, respectivamente no relatório), com exceção de:

- `dual`: string constante
- `report`: string constante
- `pdf`: a única extensão permitida.

Exemplos de configuração da pasta partilhada

Ver a Fig. 92 como o exemplo de uma pasta partilhada remota configurada para uma rede sem domínios, e a Fig. 93 no caso de uma rede de domínio do Windows.

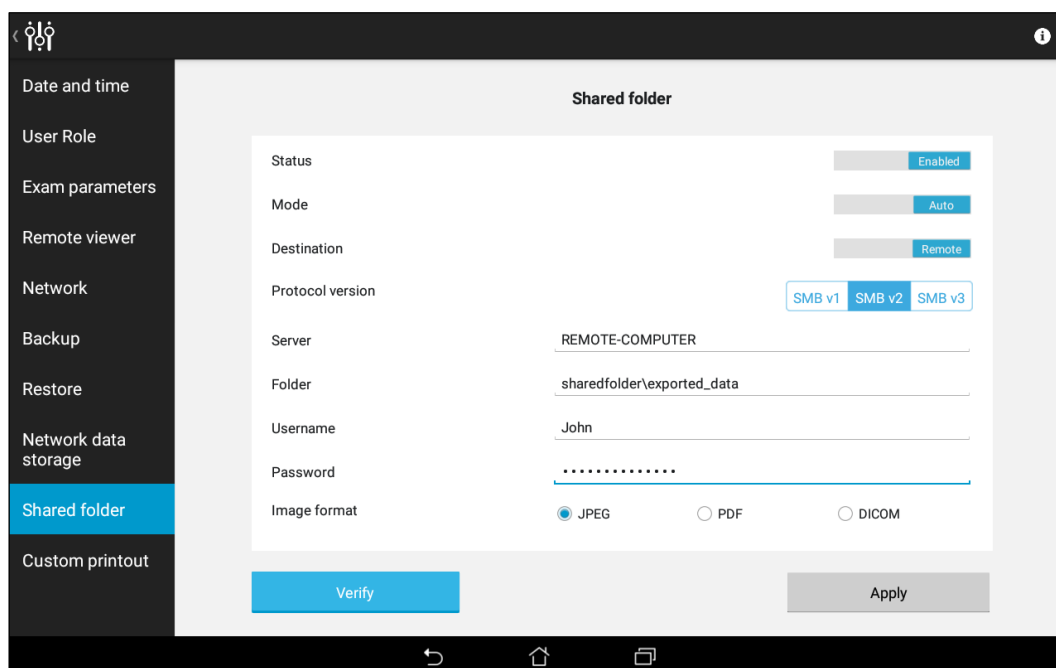


Fig. 92 – Configurator – Exemplo de configuração da PASTA PARTILHADA: exportação automática, através do protocolo **SMB2**, de imagens **JPEG** para uma pasta remota `exported_data` (subpasta de `sharedfolder`), localizada no servidor `REMOTE-COMPUTER`, com `John` como nome de usuário do servidor

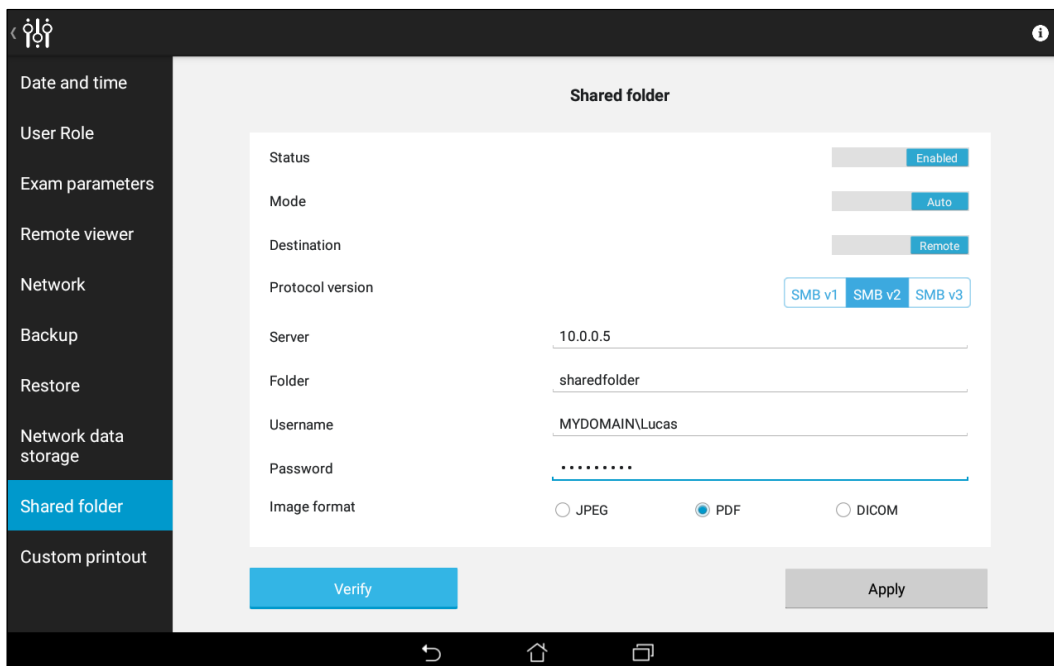


Fig. 93 – Configurator – Exemplo de configuração da PASTA PARTILHADA, em redes de domínio do Windows: exportação automática, através do protocolo *SMB2*, de relatórios em PDF para uma pasta remota *sharedfolder*, localizada no servidor com IP *10.0.0.5*, com *Lucas* como nome de usuário do domínio e *MYDOMAIN* como nome do domínio

13.12 Relatório personalizado

Os relatórios do EIDON podem ser personalizados com informações pessoais: é possível adicionar um logotipo personalizado e um texto personalizado ao cabeçalho.

Para adicionar o logotipo, guarde uma imagem JPG ou PNG, com até 1024x1024 pixels, em uma chave USB. O nome do arquivo da imagem deve ser *custom_header_image.jpg* no caso de se usar como logotipo uma imagem JPG ou *custom_header_image.png* no caso de se usar uma imagem PNG.

Para adicionar informações personalizadas ao cabeçalho, escreva um texto com até 5 linhas num arquivo com o nome *custom_header.txt* e guarde-o numa chave USB.

Inserir a chave USB no EIDON quando o *Configurator* estiver no tab *Custom Printout*. o tablet reconhece a presença dos arquivos supramencionados na chave USB.

Se tiver sido previamente carregado um cabeçalho personalizado, o cabeçalho será apresentado na parte superior da tela. Com o botão “Remove current header”, é possível remover o cabeçalho personalizado dos relatórios.

Se no EIDON estiver inserida uma chave USB que contém arquivos de cabeçalho personalizado válidos, o software apresentará uma pré-visualização do cabeçalho personalizado na parte inferior da janela.

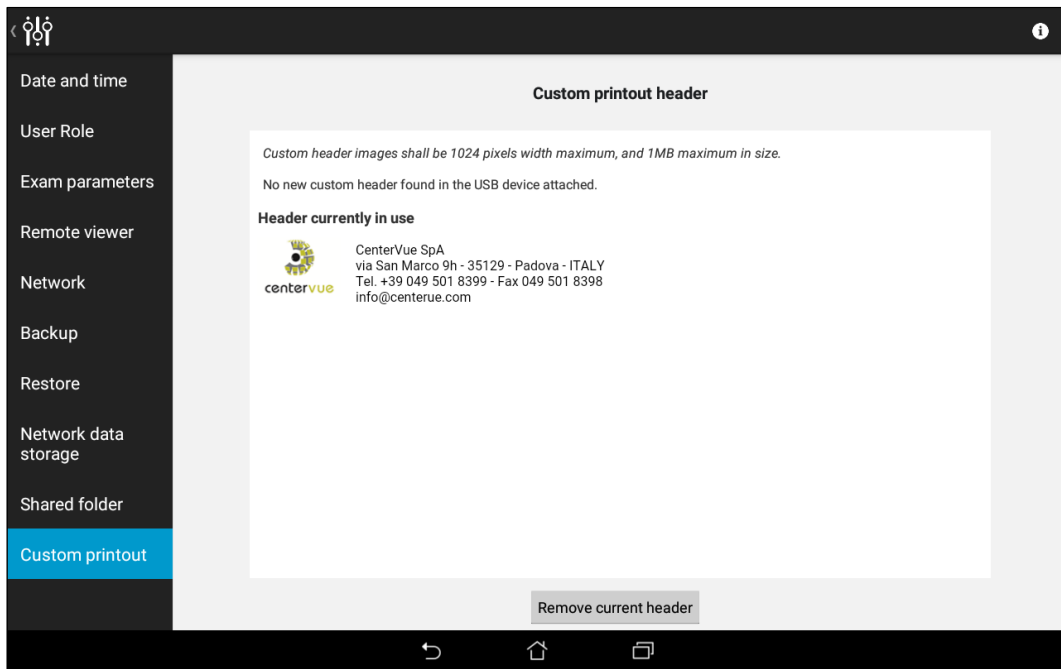



Fig. 94 – Configurator – Configuração de RELATÓRIO PERSONALIZADO

14. **DESLIGAR O DISPOSITIVO**

Para desligar o sistema, regressar à página inicial e pressionar o ícone : O EIDON apita duas vezes quando é desligado.

15. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Classificação e tipo das partes em contato:

1, B (segundo IEC 60601-1)

Classificação IP

IPX0 (grau de proteção fornecida pelos invólucros de plástico externos relativamente à penetração de materiais especiais ou de água).

Registro de imagens:

- Funcionamento não-midriático: diâmetro mínimo pupila 2,5 mm
- Campo de enquadramento: 60° (H) x 55° (V)
- Resolução do sensor: 14 Mpixel (4608x3288)
- Espectro de iluminação: infravermelho (825-870nm), branco (440-650nm) e, somente nos modelos EIDON AF, azul (440-475nm)
- Distância de trabalho: 28 mm
- Resolução: 60 pixels / grau
- Resolução na retina: 15µm
- Passo de pixel: 4,9µm

DICOM⁸:

- Compatibilidade⁹: DICOM versão 3.0

Outras características:

- Modalidades de captura: cores, IR, anéritra e, somente no EIDON AF, imagens de autofluorescência
- Funcionamento automático: auto-alinhamento, auto-focus, auto-exposição, auto-captura
- Intervalo de correção do erro esférico: de -12D a +15D
- Luz de fixação: interna programável
- Interface de usuário: Tablet com display a cores multi-touch 10.1"
- Conexão Wi-Fi: através do Tablet
- Hard Disk: SSD, 256 GB

Dimensões:

- Peso: 25 Kg
- Dimensões máximas: 360 mm x 590 mm x 620 mm

Fonte de alimentação:

- Alimentação: 100-240 VAC, 50-60 Hz
- Consumo: 80 W

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio para fins de melhoramento

Vida útil do dispositivo

A vida útil do dispositivo é cinco (5) anos a contar da data de fabrico.

⁸ Disponível com uma licença adicional.

⁹ Solicite ao seu distribuidor local a *Declaração de Conformidade EIDON DICOM*.

16. LIMPEZA

Este parágrafo explica como limpar o sistema.

O apoio de queixo e o apoio de testa devem ser limpos com um lenço desinfetante entre cada um dos pacientes.



Fig. 95 – Remoção do apoio em silicone



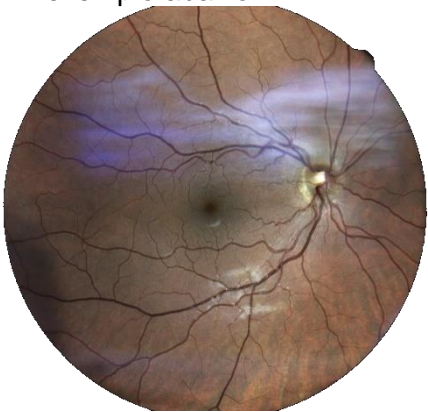
Para remover o apoio, retirá-lo fazendo passar o plugue em silicone para a parte mais larga do orifício de forma a evitar que fique partido.

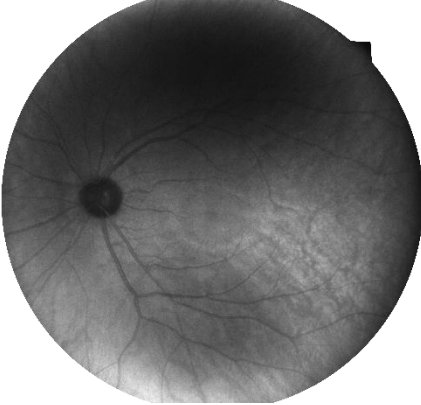
Limpar a lente frontal utilizando uma bomba para remover o pó. Apenas se for realmente necessário, por exemplo, no caso de uma impressão digital, a lente pode ser limpa com papel para limpeza de lentes fotográficas contendo um líquido detergente para objetivas.

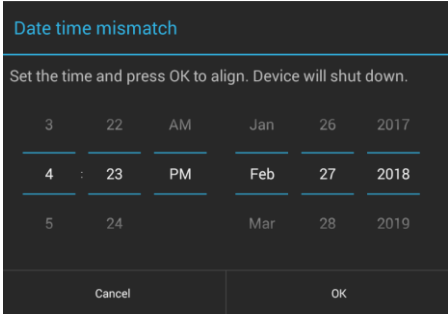
A tela do tablet deve ser limpa utilizando um pano umedecido em água.

Para a limpeza do resto do sistema, desligar o dispositivo e desconectá-lo da tomada de rede. Se necessário, os invólucros plásticos externos podem ser limpos com um pano umedecido em água.

17. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Sintoma	Possível causa	Solução
1. O EIDON não se liga (o LED verde não se acende)	A unidade não está alimentada	Ligar o alimentador a uma tomada funcionando corretamente e depois pressionar o botão de alimentação durante, pelo menos, 2 segundos
2. O sistema falha o alinhamento com a mensagem: "Eye not found" (olho não encontrado)	A tampa de cobertura da lente frontal está colocada	Remover a tampa de cobertura da lente frontal
3. A mensagem "Disconnected: machine turned off or not responding" (Desconectado: máquina desligada ou sem resposta) aparece ao tentar aceder ao instrumento	O EIDON está desligado	Ligar o EIDON e voltar a fazer login
4. A mensagem "Disconnected: cable not connected" (Desconectado: cabo não conectado) aparece ao tentar aceder ao instrumento	O cabo USB está desconectado do tablet e/ou do dispositivo	Ligar o cabo USB e voltar a fazer login
5. A mensagem "Disconnected: tethering not enabled" (Desconectado: tethering não ativado) aparece ao tentar aceder ao instrumento	O login foi efetuado com o usuário "Admin" e o tethering não estava ativado	Ativar o tethering ou mudar para o usuário "Doc" e voltar a fazer login
6. Aparecem imperfeições azuladas em todas as imagens novas capturadas, tal como no exemplo abaixo: 	A lente frontal está suja	Limpar a lente frontal
7. A imagem capturada está totalmente branca	O paciente pestanejou durante a captura da imagem	Repetir a captura e pedir ao paciente para não pestanejar

Sintoma	Possível causa	Solução
8. O sistema não está utilizável com a mensagem “internal error: device temporarily locked” (erro interno: dispositivo temporariamente bloqueado)	Avaria do espelho rotativo ou da placa de LEDs infravermelhos para a iluminação da pupila	Para anular o bloqueio, ver parágrafo 13.2. Se o erro ocorrer frequentemente, contate um centro de assistência autorizado
9. O tablet não liga e não carrega	O tablet está totalmente descarregado e a corrente do dispositivo não é suficiente para iniciar a recarga	Usar o carregador de parede que se encontra na caixa de acessórios para carregar o tablet durante, pelo menos, uma hora e, de seguida, ligá-lo normalmente ao EIDON
10. Aparecem uma ou mais áreas escuras nas imagens a cores e/ou imagens IR e/o imagens AF 	O diâmetro da pupila é demasiado reduzido (< 2,5 mm)	Deixar o paciente adaptar-se à escuridão. Caso contrário, proceder à dilatação farmacológica da pupila do paciente.
11. A exportação para a pasta partilhada remota falha e é apresentada a mensagem: “The selected host is not reachable” (o anfitrião selecionado não está acessível) ou “Timeout” (tempo limite excedido)	<ul style="list-style-type: none"> • A conexão de rede à pasta partilhada remota não está a funcionar • O acesso de escrita à pasta remota não foi concedido • O computador-anfitrião não está acessível 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se o cabo de rede está corretamente ligado • Verificar se a rede de área local está disponível • Verificar se a pasta remota está partilhada com permissão de escrita • Verificar se o computador onde está localizada a pasta partilhada está acessível
12. A exportação para a pasta partilhada remota falha e é apresentada a mensagem “Unknown error” (erro desconhecido)	O nome da pasta partilhada remota foi alterado depois de o destino de exportação ter sido configurado	Voltar a configurar o destino de exportação

Sintoma	Possível causa	Solução
13. A exportação para a pasta partilhada remota falha e é apresentada a mensagem: “The shared disk is full” (o disco partilhado está cheio)	O computador onde está localizada a pasta partilhada tem o hard disk cheio	Libertar algum espaço no computador-anfitrião ou alterar o destino de exportação para outro computador
14. “Divergência de data/hora” após acesso à aplicação do Eidon 	A data/hora guardada no tablet difere da data/hora guardada na unidade principal.	Definir a hora/data correta na janela e de seguida pressionar OK: a nova data/hora será guardada no tablet ou na unidade principal. Depois, o sistema será encerrado.

17.1 ASSISTÊNCIA REMOTA

Se um problema não puder ser resolvido com a resolução básica de problemas, entre em contato com o seu Centro de Assistência Autorizado CenterVue e explique o problema.

O técnico de assistência pode solicitar uma conexão remota à unidade, de modo a fazer uma análise aprofundada: O EIDON inclui uma função de Assistência Remota através de uma aplicação separada chamada “Service”.

A Assistência Remota permite que técnicos de assistência autorizados se conectem ao EIDON.



Ao estabelecer uma sessão de Assistência Remota irá autorizar o acesso remoto à unidade, incluindo o acesso a imagens, informações dos pacientes e logs do dispositivo.


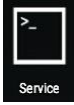
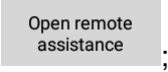
O acesso remoto é temporário e expirará quando a conexão for interrompida ou quando o dispositivo for encerrado.



A assistência remota requer que a unidade esteja conectada à Internet.

Os passos que se seguem devem ser executados para estabelecer uma sessão de assistência remota:

- Pressionar o ícone “Retroceder” na parte inferior da tela para aceder à página inicial;
- Pressionar o ícone de logout;
- Selecionar o usuário “Admin” no menu drop-down;
- Digitar a password correspondente e pressionar Login;

- Se não estiver ativado, ative o tethering clicando no respectivo ícone na barra superior (ver página 68 para mais informações sobre como ativar o tethering);
- Clicar no ícone  das aplicações;
- Iniciar a aplicação *Service*  e depois pressionar o botão *Open remote assistance*  ;
- Clicar em *OK* na mensagem seguinte para autorizar a conexão ao servidor CenterVue.

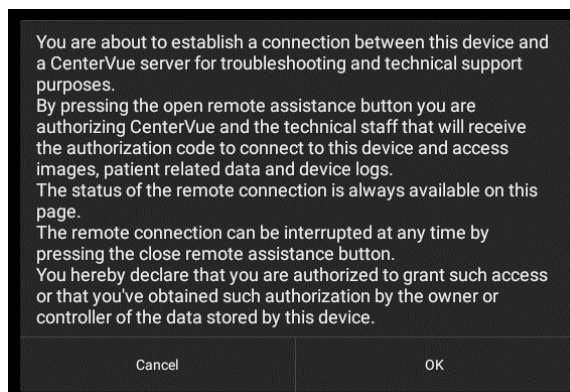


Fig. 96 – Autorização do acesso remoto ao dispositivo

- Fornecer o código para o campo “ACCESS CODE” aos funcionários do Centro de Assistência CenterVue, de modo a permitir-lhes conectarem-se remotamente à unidade: o mesmo código está na página principal ou na parte superior direita da tela.

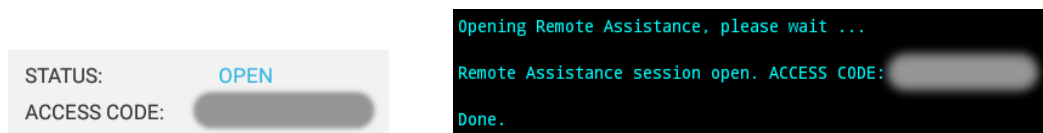


Fig. 97 – CÓDIGO DE ACESSO da Assistência Remota

18. COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA

Este dispositivo foi testado e foi considerado conforme com as limitações para os dispositivos médicos compreendidos na IEC 60601-1-2 e na Diretiva Dispositivos Médicos 93/42/CEE. Estas limitações têm o objetivo de fornecer uma proteção adequada contra as interferências nocivas que podem existir numa instalação médica. Este instrumento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, caso não seja instalado e utilizado em conformidade com as presentes instruções, pode causar interferências nocivas a outros dispositivos nas proximidades. Contudo, não há nenhuma garantia que tais interferências não se verifiquem em cada instalação. Se o sistema vier a causar interferências nocivas a outros dispositivos, que podem ser verificadas ao se desligar e ligar o sistema, deve-se procurar removê-las adotando uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar e / ou reposicionar o dispositivo receptor;
- Aumentar a distância entre os dispositivos;
- Ligar o sistema a uma tomada num circuito diferente daquele a que estão ligados os outros dispositivos;
- Consultar o fabricante ou o serviço de assistência técnica.

Este dispositivo requer precauções especiais no que se refere à compatibilidade eletromagnética e deve ser instalado e colocado em funcionamento com base nas informações EMC fornecidas neste documento. Equipamentos de comunicação RF portáteis e móveis podem influenciar as capturas feitas por este dispositivo.

Declaração dos produtores EMC ISO 60601-1-2

As tabelas seguintes fornecem informações específicas sobre a conformidade do EIDON.

O EIDON é destinado para uso no ambiente eletromagnético em seguida especificado. O cliente ou o usuário do EIDON devem assegurar-se que seja usado unicamente nesse ambiente.

Teste das emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético - guia
Emissões RF CISPR 11	Grupo 1	O EIDON utiliza energia RF para o funcionamento interno. Por isso, as emissões RF são muito baixas e não são a provável causa de interferências nos equipamentos eletrônicos vizinhos.
Emissões RF CISPR 11	Classe B	O EIDON é adequado para ser usado em todas as estruturas, incluindo as domésticas que estão diretamente ligadas à rede de alimentação pública de baixa tensão que alimenta os edifícios destinados a fins domésticos, fornecendo o seguinte aviso. Atenção: Este equipamento / sistema deve ser utilizado apenas por profissionais do setor de saúde. Este equipamento / sistema pode provocar interferências de rádio ou a interrupção do funcionamento de equipamentos vizinhos. Poderá ser necessário adotar medidas corretivas adequadas, como reorientar ou realocar EIDON ou proteger o local em que é colocado.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão/ emissões intermitentes IEC 61000-3-3	Conforme	

Tabela 4 – Emissões eletromagnéticas

Linhas de orientação e declaração dos produtores – imunidade eletromagnética


Teste de Imunidade	Nível de teste IEC60601	Nível de Conformidade	Guia para o ambiente eletromagnético
Descargas Eletrostáticas (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contato ±8 kV ar	±4 kV contato ±4 kV ar Nota: ESD nível superior ±4 kV aplicado aos conectores de entrada do sensor pode danificar os componentes eletrônicos sensíveis.	Os pavimentos devem ser em madeira, cimento ou azulejos de cerâmica. Se os pavimentos estiverem recobertos de material sintético, a umidade relativa deve ser pelo menos de 30%. Ao manusear o dispositivo ou os cabos de ligação evitar tocar nos aterramentos dos conectores. 
Transitórios elétricos velozes IEC 61000-4-4	±2 kV para linhas de alimentação ±1 kV para linhas de entrada / saída	±2 kV para linhas de alimentação N/A para linhas de entrada / saída	A qualidade de alimentação da rede deve ser semelhante à de um típico ambiente comercial ou hospitalar.
Impulso - Surge IEC61000-4-5	Linha(s) ± 1 kV a linha(s) Linha(s) ± 2 kV a terra	Linha(s) ± 1 kV a linha(s) N/A para as linhas terra	A qualidade de alimentação da rede deve ser semelhante à de um típico ambiente hospitalar ou comercial.
Perdas de tensão, breves interrupções e variações de tensão nas linhas de entrada da alimentação. IEC61000-4-11	<5% U_T (>95% dip in U_T) para 0,5 ciclos 40% U_T (60% dip in U_T) para 5 ciclos 70% U_T (30% dip in U_T) para 25 ciclos <5% U_T (>95% dip in U_T) para 5 segundos	AC Power Port Dips de: >95% para 0,5 ciclos; 60% para 5 ciclos; 30% para 25 ciclos; 100% para 250 ciclos de V_{nom} repetida 10 vezes em intervalos de 10 segundos.	A qualidade de alimentação da rede deve ser semelhante à de um típico ambiente comercial ou hospitalar.
Frequência da rede (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Campos magnéticos a frequência de rede devem estar aos níveis de uma instalação típica num ambiente comercial ou hospitalar.
NOTA: U_T é a corrente alternada de tensão da rede antes da aplicação do nível de teste			

Tabela 5 – Imunidade eletromagnética (ISO 60601-1-2:2007 5.2.2.1f)


Teste de Imunidade	Nível de teste IEC60601	Nível de Conformidade	Guia para o ambiente eletromagnético
<p>RF conduzida IEC61000-4-6</p> <p>RF irradiada IEC61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150KHz a 80MHz</p> <p>3V/m 80MHz a 2,5GHz</p>	<p>3Vrms 3V/m</p>	<p>Os equipamentos RF portáteis e móveis não devem estar a uma distância inferior à distância de separação recomendada, e isto em relação a qualquer uma das partes do EIDON, incluindo os cabos. Esta é calculada com base na equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância de separação recomendada</p> <p>$d = 1.17\sqrt{P}$</p> <p>$d = 1.17\sqrt{P}$ 80MHz to 800MHz $d = 1.17\sqrt{P}$ 800MHz to 2,5GHz</p> <p>Onde P é a potência nominal máxima de saída do transmissor em watts (W) segundo o fabricante do transmissor e d é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>As intensidades de campo emitidas por transmissores RF fixos, como determinado por uma inspeção visual^a, devem ser inferiores ao nível^b de conformidade em cada gama de frequência.</p> <p>Podem verificar-se interferências nas proximidades de equipamentos marcados com o seguinte símbolo:</p> 
<p>NOTA 1: a 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a gama de frequência mais alta.</p> <p>NOTA 2: Estas linhas de orientação poderão não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é influenciada pela absorção e pela reflexão de estruturas, objetos e pessoas.</p>			
<p>a As intensidades de campo de transmissores fixos, como estações base para radiotelefonos (celulares / sem fio) e radiomóveis terrestres, rádios amadores, transmissões de rádio AM e FM e transmissões TV não podem ser previstas com precisão a nível teórico. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores RF fixos, é necessário efetuar uma investigação eletromagnética do local. Se a intensidade de campo medida no local em que é utilizado o EIDON ultrapassar o nível de conformidade RF aplicável já mencionado, o EIDON deve ser controlado para verificar o seu correto funcionamento. Em caso de prestações anômalas, podem ser necessárias medidas adicionais, como a reorientação ou o deslocamento do EIDON.</p> <p>b Na gama de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo devem ser inferiores a 3 V / m.</p>			

Tabela 6 – Imunidade eletromagnética (ISO 60601-1-2:2007 5.2.2.2)

O EIDON é destinado para o uso num ambiente eletromagnético em que os distúrbios de RF irradiados estão controlados. O cliente ou o usuário do EIDON pode prevenir as interferências eletromagnéticas mantendo uma distância mínima entre equipamentos de comunicação portáteis e móveis em radiofrequência (transmissores) e EIDON com base na potência máxima de saída do equipamento de comunicação, como se recomenda em seguida.

Nominal máxima de saída do transmissor	Distância de separação com base na frequência do transmissor		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1.17\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1.17\sqrt{P}$	800MHz a 2,5 GHz $d = 1.17\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,12
0,1	0,37	0,37	0,37
1	1,17	1,17	1,17
10	3,70	3,70	3,70
100	11,70	11,70	11,70

Para os transmissores de potência nominal máxima de saída não listada acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser estimada utilizando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde P é a potência nominal máxima do transmissor expressa em (W) segundo o fabricante do transmissor.

NOTA 1: a 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a gama de frequência mais alta.

NOTA 2: Estas linhas de orientação poderão não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é influenciada pela absorção e pela reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

Tabela 7 – Distâncias de separação recomendadas

FCC (EUA) e IC (Canadá) certificação rádio

O EIDON contém um módulo rádio em conformidade com as normas dos Estados Unidos e do Canadá.

- FCC ID: PPD-AR5BHB116
- IC ID: 4104A-AR5BHB116
- ID CMIIT: 2010AJ4574

Estes dispositivos cumprem a Parte 15 das normas da FCC.

Mudanças ou alterações que não foram expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade poderão invalidar o direito do usuário em utilizar o equipamento.

A operação está sujeita às duas condições a seguir: (1) o dispositivo não deve causar interferências nocivas, e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer tipo de interferência recebida, incluindo interferências que possam comprometer o seu funcionamento.

19. **BIBLIOGRAFIA**

- [1] M. F. Chiang, J. S. Myung, R. Gelman, G. D. Aaker, N. M. Radcliffe e R. V. Chan, «Evaluation Of Plus Disease Progression Using Digital Registration Of Multiple Images,» *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, vol. 52, n. 14, pp. 3454-, 2011.
- [2] Z. A. Syed, N. M. Radcliffe, C. G. De Moraes, S. D. Smith, J. M. Liebmann e R. Ritch, «Automated alternation flicker for the detection of optic disc haemorrhages,» *Acta Ophthalmologica*, vol. 90, n. 7, pp. 645-650, 11 2012.
- [3] B. L. VanderBeek, S. D. Smith e N. M. Radcliffe, «Comparing the detection and agreement of parapapillary atrophy progression using digital optic disk photographs and alternation flicker,» *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, vol. 248, pp. 1313-1317, 9 2010.

20. ELIMINAÇÃO

Este dispositivo é constituído por diversos materiais, como plástico, alumínio, partes eletrônicas. No caso de eliminação do instrumento, solicita-se que os diferentes materiais sejam separados e que sejam seguidos as leis e os regulamentos em vigor no seu país no que concerne à eliminação ou reciclagem de cada material.

A recolha seletiva para aparelhos elétricos e eletrônicos

A Diretiva Europeia 2002/96CE exige a coleta seletiva de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, REEE. Os usuários de equipamentos elétricos e eletrônicos não devem eliminar como resíduos mistos os materiais definidos REEE, devendo sim efetuar a sua coleta seletiva. A coleta seletiva é realizada de acordo com os procedimentos definidos pela administração local e como alternativa pelas empresas especializadas em reciclagem de REEE. Contate a administração pública para os esclarecimentos necessários e, no caso de você não achar essa informação, entre em contato com o fabricante. Os usuários têm um papel fundamental na reutilização, reciclagem e eliminação segura dos REEE. As substâncias potencialmente perigosas contidas nos REEE podem poluir o meio ambiente e produzir efeitos nocivos na saúde humana. Estão listadas abaixo algumas indicações dos perigos específicos associados com algumas das substâncias existentes nos REEE, se liberados no meio ambiente.

Chumbo: danifica o sistema nervoso do ser humano, afeta o sistema endócrino, o sistema cardiovascular e os rins. Tem efeito cumulativo e é muito tóxico para animais, plantas e micro-organismos.

Cádmio: acumula-se com uma vida média de 30 anos e pode danificar os rins e causar câncer.

Mercúrio: acumula-se em organismos, concentrando-se através da cadeia alimentar. Tem efeitos crônicos e pode causar danos ao cérebro. **Crómio hexavalente:** facilmente absorvido pelas células, com efeitos tóxicos. Pode implicar reações alérgicas, asmáticas e é considerado genotóxico (danos ao DNA). Especialmente perigoso se incinerado.

Retardadores de chama à base de bromo: largamente utilizados para reduzir a inflamabilidade (cabos, conectores e invólucros plásticos).



REGISTRO ANVISA: 80192010071

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Katia Massae Kinoshita - CRF/SP: 15.263

IMPORTADOR: Adapt Produtos Oftalmológicos Ltda

Rua Santa Rita D'Oeste, 282 – Vila do Encontro. CEP: 04323-060 - São Paulo/SP

CNPJ: 96.382.429/0001-60

SAC: 0800-771-6262 / sac@adaptltda.com.br