

compass

Manual do Operador

INFORMAÇÃO SOBRE O MANUAL

Data de publicação:	15 de abril de 2021
Número de revisão:	20_PT
Versão do software de referência:	v2.7
Fabricante:	CenterVue S.p.A. Via San Marco 9h, 35129 Padova – ITALY Tel. +39 049 501 8399 Fax +39 049 501 8398 Web site: https://www.centervue.com/ centervue

As informações contidas neste manual estão corretas à data de publicação do manual. A configuração do dispositivo pode variar à medida que são incorporadas melhorias do produto e este manual pode não representar exatamente o seu dispositivo. Contate o seu distribuidor local se tiver alguma dúvida acerca das diferenças. A língua original do COMPASS Manual do Operador é o Inglês. Em caso de divergência, a versão inglesa prevalecerá.

CONTEÚDO

1.	INTRODUÇÃO	4
2.	DISPOSITIVO.....	5
2.1	COMPASS (p/n AMGSDME001)	5
2.2	User Control Interface (o tablet).....	6
3.	ETIQUETAS	8
4.	SÍMBOLOS.....	9
5.	INSTALAÇÃO DO DISPOSITIVO.....	10
5.1	Montagem do suporte do tablet	10
5.2	Anexando o Protetor Leve Magnético.....	11
5.3	Ligando o dispositivo	12
6.	PREPARAÇÃO DO PACIENTE	13
7.	ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES	14
8.	NOTAS PARA O USUÁRIO FINAL	16
9.	SUPORTE PARA DICOM	16
10.	REGISTRO DE LISTA DE PACIENTES E PACIENTE	17
10.1	Status do dispositivo	17
10.2	Adição de um novo paciente	19
10.3	Busca de um paciente	19
10.4	Seleção de um paciente	19
11.	REALIZAÇÃO DO EXAME	21
11.1	Modalidades de exame do COMPASS.....	21
11.2	Iniciando um novo primeiro exame	22
11.3	Iniciando um novo exame de acompanhamento	22
11.4	Iniciando um teste do supralimiar	22
11.5	Iniciando uma novo exame do fundus	22
11.6	Escolha dos parâmetros do exame	23
11.7	Antes de iniciar	24

11.8	Durante o exame	25
11.9	Alinhamento automático	28
11.10	Rastreamento da retina	28
11.11	Monitoramento do andamento do exame	29
11.12	Outros tipos de exame: teste do SUPRA-LIMIAR	31
11.13	Outros tipos de exame: teste do Oftalmoscopia e Oftalmoscopia estéreo	32
12.	REVISÃO DOS RESULTADOS	33
12.1	Visualização dos resultados do exame individual	35
12.2	Índices de confiabilidade	37
12.3	Criação de um Relatório de Progressão	39
12.4	Revisão de exame SupraLimiar	40
12.5	Revisão do exame de Oftalmoscopia e visualizador 3D estéreo	42
12.6	Visualização Remota	44
13.	IMPRESSÃO	53
13.1	Configuração da Impressora	53
13.2	Relatório do exame 24-2	55
13.3	Relatório do exame 10-2	58
13.4	Relatório do exame 30-2	59
13.5	Relatório do exame SupraThreshold	60
13.6	Relatório Oftalmoscopia	63
13.7	Relatório de progressão	64
13.8	Dupla impressão / Stereo relatório	68
14.	CONFIGURAÇÕES	69
14.1	Inicialização do Configurador	69
14.2	Procedimento de reset do bloqueio do dispositivo	69
14.3	Configurações de data e hora	69
14.4	Senhas de usuários	70
14.5	Parâmetros de exame	70
14.6	Visualização Remota	71
14.7	Configuração da rede	72
14.8	Backup	73
14.9	Restore	77
14.10	Configuração da pasta compartilhada	78
14.11	Cabzeçalho Personalizado da Impressão	80
15.	DESCONEXÃO DO DISPOSITIVO	80
16.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	81
17.	LIMPEZA	82
18.	SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	83
18.1	ASSISTÊNCIA REMOTA	85
19.	MANUTENÇÃO	86
20.	COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA	87
21.	ELIMINAÇÃO	93

1. INTRODUÇÃO

A **Perimetria da Oftalmoscopia** é uma técnica que mostra a retina durante a campimetria, permitindo que seja efetuada uma correlação entre a função visual e a estrutura da retina.

O COMPASS é um oftalmoscópio de varredura combinado com um perímetro automático, além de um **Perímetro da Oftalmoscopia**, que permite a aquisição de imagens confocais da retina, simultaneamente com a mensuração do limiar de sensibilidade da retina e a análise da fixação. O dispositivo funciona em condições não midriáticas, ou seja, sem a necessidade de dilatação farmacológica.

Como perímetro, COMPASS oferece uma compatibilidade completa com a campimetria 24-2 padrão e contém um banco de dados, compatível com a idade, da sensibilidade da retina em pacientes normais.

Como um dispositivo que adquire imagens da retina, o COMPASS utiliza um desenho ótico confocal, semelhante aos sistemas SLO, para adquirir imagens a cores e red-free de qualidade superior. Além disso, uma imagem ao vivo de alta resolução da retina obtida utilizando iluminação infravermelha está disponível durante a realização do exame.

O COMPASS deverá ser utilizado como um dispositivo de diagnóstico para ajudar na detecção e gestão do glaucoma. O dispositivo é indicado para mensurar a sensibilidade da retina, para uma avaliação quantitativa das características de fixação, assim como adquirir imagens a cores e infravermelhas da retina sem o uso de agente midriático.

O dispositivo possui um tablet incorporado e uma fonte de alimentação externa. O dispositivo trabalha com um aplicativo do software específico e funciona como uma unidade independente.

A interpretação clínica dos resultados obtidos com o COMPASS somente deve ser efetuada pelos médicos oftalmologistas. O diagnóstico feito com os resultados do COMPASS é de responsabilidade do oftalmologista.

COMPASS NÃO se destina a ser usado em um AMBIENTE DE CUIDADOS MÉDICOS DOMÉSTICOS, conforme definido na norma IEC 60601-1-11, mas em ambientes de instalações de profissionais de saúde onde OPERADORES (usuário final) com treinamento médico estão continuamente disponíveis quando os PACIENTES estão presentes.

Para utilizar o dispositivo, é requerido um treinamento específico do operador.

2. DISPOSITIVO

2.1 COMPASS (p/n AMGSDME001)



Fig. 1 - COMPASS



Fig. 2 – Detalhe do lado dos conectores



Fig. 3 – Botão do paciente



As principais partes do COMPASS consistem em:

- Dispositivo com a Interface de Controle do Usuário COMPASS (tablet);
- Fornecimento de Energia Externa¹;
- Interruptor Paciente²

Para a lista de todos os componentes inclusos com COMPASS, consultar a Lista de Conteúdo localizada na embalagem.

2.2 User Control Interface (o tablet)

A User Control Interface (Interface de Controle do Usuário) COMPASS (de agora em diante, o tablet) é uma parte integrante do dispositivo e o COMPASS não pode funcionar sem ela.

O tablet deverá ser conectado ao COMPASS usando o cabo USB fornecido com o aparelho: se a conexão não estiver funcionando, aparecerá uma mensagem de erro na tela (ver par. 18 para obter maiores informações).

Use a porta USB próxima à tomada de alimentação para conectar o tablet: esta é a única porta que também carregará o tablet quando o COMPASS estiver ligado.

O tablet é equipado com um display a cores multi-touch.

Mais de um modelo é suportado: o interruptor do tablet, o controle do volume e a porta do USB encontram-se na estrutura do tablet e variam de acordo com o modelo.



As imagens e os dados do paciente não são salvos no tablet.



O tablet somente deve ser usado com o COMPASS e de acordo com as instruções deste manual. O uso do tablet para outras finalidades, assim como qualquer alteração nas configurações do aparelho que não estiver indicada no presente manual poderá tornar o COMPASS inutilizável.

¹ É um componente do dispositivo, modelo MDS-150AAS12-BA, produzido pela Delta Electronics. Suas características são 100-240 VAC, 50-60 Hz e um consumo de 80 W.

² O Interruptor Paciente é um componente do dispositivo, produzido pela CenterVue.

Carregamento do tablet

O COMPASS não pode ser usado se o tablet não estiver suficientemente carregado. O tablet é carregado por meio da porta USB do dispositivo.

Se o nível da bateria diminuir abaixo de 15%, verifique a conexão entre o tablet e o dispositivo: o tablet deve estar conectado à porta USB mais à esquerda. Para economizar bateria, reduza o brilho da tela e desligue o Wi-Fi.

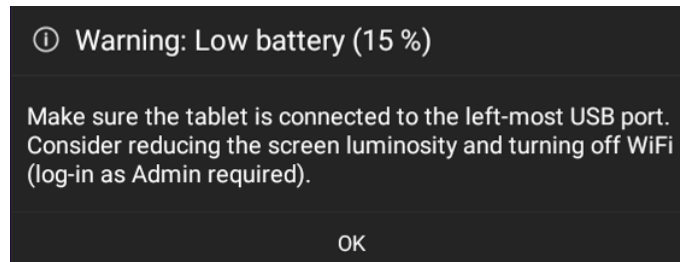


Fig. 4 - Mensagem de aviso quando a carga da bateria diminui para 15%

O tablet desliga-se automaticamente quando a bateria está abaixo de 5%, para evitar a descarga total. Verifique se o tablet está conectado ao dispositivo pela porta USB mais à esquerda ou conecte-o a um carregador de parede. A seguinte mensagem será exibida:

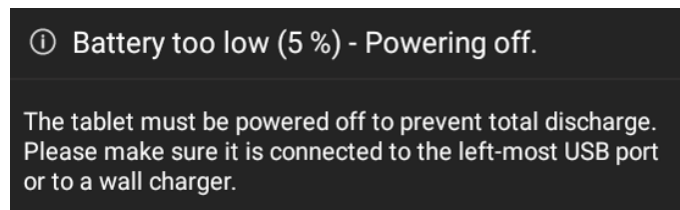


Fig. 5 – Mensagem de aviso quando a carga da bateria diminui para 5%

Para aumentar a duração da carga:



- configure o brilho da tela em "Auto" ou de qualquer maneira não no máximo;
- conecte o tablet na porta USB mais à esquerda, próxima ao interruptor;
- mantenha o COMPASS alimentado e o tablet conectado quando o dispositivo estiver desligado;
- desligue a tela quando o dispositivo não estiver sendo usado.

3. ETIQUETAS



Fig. 6 – Etiquetas de advertência

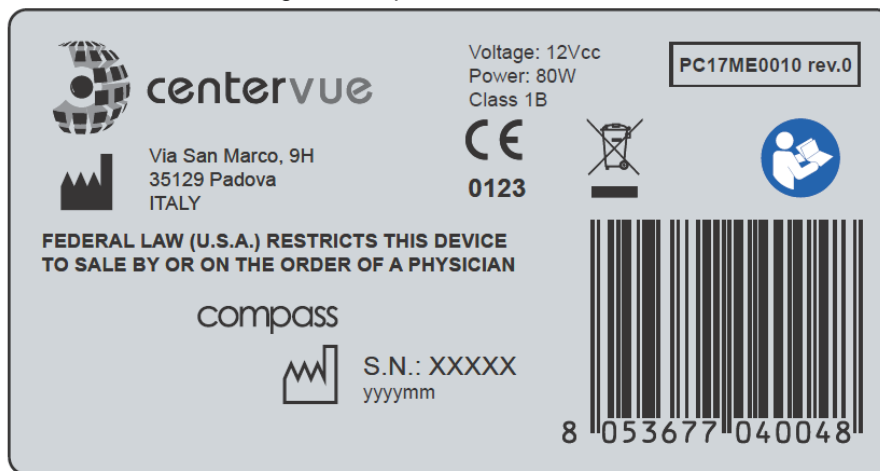


Fig. 7 – Etiqueta principal do COMPASS











Fig. 8 - Etiqueta UDI do COMPASS



A etiqueta pode estar sujeita a alterações dependendo dos requisitos regulamentares locais em matéria de rotulagem.

4. SÍMBOLOS

O significado dos símbolos adotados en las etiquetas é o seguinte:

Símbolo	Explicação
	Dados relativos ao Fabricante
	Data de fabricação (mmyyyy no qual mm corresponde ao mês, de 2 dígitos, e yyyy corresponde ao ano, de 4 dígitos)
S/N	Número de série do dispositivo (no qual nnnnn corresponde ao número de série de 5 dígitos)
	Os dispositivos elétricos e eletrônicos devem ser reciclados.
	Consultar o manual de instrução
	Marca CE: este equipamento está em conformidade com os requisitos essenciais da Diretiva de Dispositivos Médicos 93/42/CEE
	Parte Aplicada de tipo B
	Atenção: perigo genérico
	Informação importante

O significado dos símbolos adicionais adotados neste manual é o seguinte:

Símbolo	Explicação
	Advertência geral, ler atentamente
	Informação importante

5. INSTALAÇÃO DO DISPOSITIVO



Recomendamos a leitura atenta do parágrafo 77 ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES antes de utilizar o COMPASS pela primeira vez.

Para tornar o COMPASS operativo para o seu primeiro uso:

- retire o dispositivo da sua caixa;
- posicione-o sobre uma mesa com alimentação elétrica apropriada³;
- insira o apoio de testa macio no suporte metálico (ver Fig. 9);
- monte o suporte fornecido para o tablet (ver par. 5.1 abaixo);
- conecte o cabo do botão do paciente no conector localizado embaixo do dispositivo;
- conecte a fonte de alimentação fornecida com a unidade na tomada de alimentação (ver Fig. 2);
- posicione o tablet no seu suporte e, utilizando o cabo, conecte-o na porta USB mais à esquerda;
- ligue a fonte de alimentação na tomada.



Fig. 9 - Apoio de cabeça com almofada de silicone montada no suporte em metal

5.1 Montagem do suporte do tablet

O tablet pode ser montado, usando o suporte incluído (ver Fig. 11), na parte posterior do dispositivo, em qualquer lado. O suporte é fixado com parafusos na parte inferior do dispositivo. Como um exemplo, a Fig. 12 mostra os orifícios que deverão ser usados para a montagem no lado esquerdo, representado na Fig. 10: para fixar os suportes, utilize os orifícios marcados com o número 1 e 2. Outras configurações podem ser escolhidas, de acordo com as preferências do usuário.



Fig. 10 – Tablet montado no lado esquerdo do dispositivo

³ Não fornecida com o dispositivo. Para obter uma lista de todos los componentes incluidos con COMPASS, consulte Lista de contenido en el paquete.



Fig. 11 – Estrutura de suporte da Interface de Controle do Usuário COMPASS



Fig. 12 – Parte inferior do instrumento com os orifícios para o suporte do tablet

5.2 Anexando o Protetor Leve Magnético

O Protetor Leve Magnético é um componente do dispositivo⁴ os olhos do paciente de fontes externas de luz, como uma alternativa não invasiva a um tapa-olho e melhora o conforto do paciente durante o teste. Para fixá-lo, aplique-o na estrutura frontal da lente: o capuz magnético irá aderir magneticamente à armação (ver Fig. 13).



Fig. 13 - Capuz magnético montado no COMPASS

⁴ O Protetor Leve Magnético é fornecido com o COMPASS desde Setembro de 2017. Para maiores informações sobre como comprar esses componentes, contatar seu distribuidor local.

5.3 Ligando o dispositivo

Ligue o dispositivo mantendo o interruptor principal **pressionado por aproximadamente 2 seg.**, ligue o tablet mantendo o seu interruptor pressionado por aproximadamente 3 seg., espere que o processo de inicialização seja concluído e seja aberta a tela de **Login** (ver Fig. 14).



Quando o tablet estiver desligado, não mantenha pressionado o botão principal junto com o botão de volume, pois essa combinação ativa o modo de redefinição de fábrica. O reset de fábrica apaga todos os dados e software e não pode ser desfeito.



Pressionar o botão de power do tablet não terá efeito quando o tablet está mostrando uma imagem de bateria cinza sobre uma tela preta.

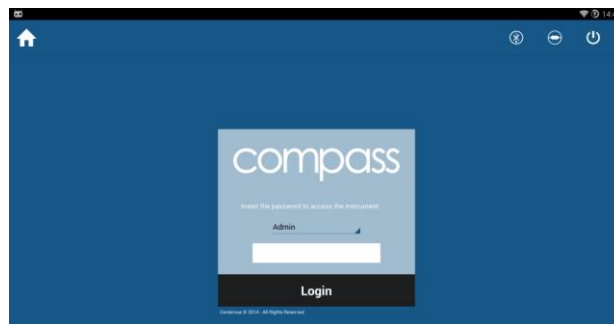


Fig. 14 – Tela de login

Através do menu suspenso, selecione “Doctor”, digite a senha⁵ e clique em **Login**. Se o login for efetuado com sucesso, a tela **Inicial** abrirá (ver Fig. 15).



Uso do usuário "Admin" requer ativação manual do tethering, clicando no ícone correspondente na parte superior.



Para alterar a senha, ver o par.14.4.

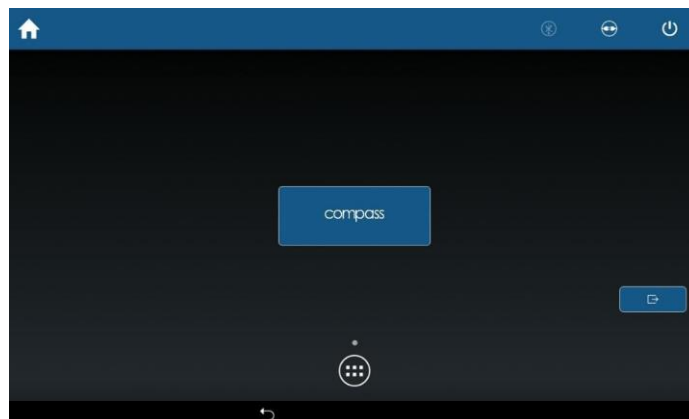


Fig. 15 - Tela inicial

⁵ Para obter a senha, contate um representante autorizado Centervue.

6. PREPARAÇÃO DO PACIENTE

Este parágrafo explica como preparar o paciente para realizar o exame com o COMPASS.

Não existem restrições para a seleção dos pacientes que realizarão o exame, mas como o exame exige que o paciente fique concentrado e siga as instruções indicadas abaixo durante muitos minutos, os pacientes muito jovens (antes do ensino fundamental), assim como pessoas mentalmente doentes, poderão não cooperar adequadamente.

O COMPASS compensa o erro de refração esférico do paciente na gama de dioptrias de -12 a +15: efetuar o exame em um paciente que possui um erro esférico da gama indicada acima poderá resultar em mensurações imprecisas.

O COMPASS não efetua compensações para o astigmatismo do paciente. Pacientes com astigmatismo até ± 4 dioptrias poderão realizar o exame normalmente. Efetuar o exame em um paciente com astigmatismo não incluído na gama indicada acima poderá resultar em mensurações imprecisas.

Ao efetuar o exame, o paciente poderá usar lentes de contato ou óculos, porém no último caso, os artefatos poderão aparecer na imagem da retina.

As partes em contato são aquelas indicadas na Fig. 1. e na Fig. 3.

O COMPASS é um dispositivo não midriático: não é necessário dilatar a pupila do paciente, a não ser que a pupila seja inferior a 3 mm. O olho sobre o qual o exame não é efetuado deverá ser vendado.

Antes de iniciar o exame, efetue as seguintes verificações:



- o paciente deverá sentar em uma posição confortável, com a testa e o queixo firme nos apoios;
- a altura da mesa e da cadeira deverá ser regulada, para que o paciente possa posicionar confortavelmente o seu queixo no apoio correspondente;
- a cabeça do paciente deverá ficar na vertical (não inclinada para frente / para trás);
- o apoio de queixo deverá ser posicionado de maneira que o olho do paciente fique alinhado com a marca do olho que fica nas laterais da armação metálica. Caso contrário, deverá ser regulada a altura do apoio de queixo.

Antes de iniciar o exame, informe ao paciente quanto segue:



- O COMPASS examinará a sua capacidade de perceber a luz enquanto olha para um alvo estável.
- o exame é não invasivo, em particular você somente perceberá a luz.
- coloque-se em uma posição confortável, mantendo o queixo e a testa firmes nos apoios;
- no início de cada exame, a unidade movimenta-se para encontrar a sua pupila: isso é absolutamente normal;
- mantenha sempre os olhos abertos, assim as suas pálpebras não interferirão;
- quando o exame começar, olhe para frente e quando aparecer um pequeno ponto circular verde em qualquer lugar dentro do campo, olhe para ele;
- durante o exame, não se mexa e não fale;
- **você poderá piscar quando quiser, a não ser que lhe seja recomendado não fazê-lo;**
- você receberá este botão: pressione-o quando ver, ou acreditar que viu, um pequeno ponto esbranquiçado aparecendo em qualquer lugar;
- é absolutamente normal se você não vir muitos dos pontos.

7. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES

As seguintes precauções são importantes para um uso seguro do dispositivo:



- As leis federais dos Estados Unidos restringem a venda deste dispositivo por médico ou à sua ordem, ou por um profissional devidamente autorizado.
- A interpretação clínica dos resultados só deve ser efetuada pelos médicos oftalmologistas.
- Para utilizar o COMPASS, é requerido um treinamento específico do operador.
- Não abra o COMPASS: poderá provocar choque elétrico ou danos ao device.
- Não use o COMPASS se as coberturas ou outras partes do dispositivo tiverem sido removidas.
- Somente os técnicos autorizados pela CenterVue poderão efetuar atividades de assistência técnica no dispositivo. A CenterVue não será responsabilizada pela segurança do dispositivo caso o COMPASS seja aberto, reparado, caso seja instalado software de terceiros ou caso as peças sejam substituídas por pessoas não autorizadas.
- Não deixe o dispositivo entrar em contato com a água: poderá provocar incêndio ou choque elétrico.
- Mantenha uma distância segura das peças em movimento durante o funcionamento do dispositivo.
- O dispositivo é aterrado através de um condutor de proteção contido no cabo de alimentação. Antes de ligar o dispositivo, verifique se a tomada de energia elétrica encontra-se devidamente aterrada, para evitar o risco de choque elétrico.
- O dispositivo NÃO deve ser utilizado em ambientes ricos em oxigênio ou na presença de anestésicos inflamáveis.
- Caso se verifique uma condição de hardware inesperada durante o uso, uma mensagem de erro aparecerá (ver para exemplo a Fig. 16) e o COMPASS ficará temporariamente bloqueado. É possível resetar esta condição efetuando a reinicialização do dispositivo: consulte o par. 12.4 para o procedimento completo. Caso a condição de erro persista, contate um centro de assistência autorizado.
- El uso de otros cables y accesorios puede afectar negativamente el rendimiento EMC.
- Os dispositivos externos ligados ao COMPASS no ambiente do paciente devem estar em conformidade com a norma IEC 60601-1. Os dispositivos não conformes à norma IEC 60601-1 devem ser mantidos longe do ambiente do paciente e devem ser conformes à norma IEC 60950-1. Qualquer operador que conecta dispositivos externos ao COMPASS cria um sistema eletromédico segundo a definição da norma IEC 60601-1, sendo, por isso, responsável pela conformidade desse sistema aos requisitos definidos na cláusula 16 da norma IEC 60601-1. Para mais informações, contate o distribuidor local.
- Quando em funcionamento, o COMPASS contém Dados Pessoais. CABE AO USUÁRIO FINAL MANTER UMA CÓPIA ATUALIZADA DOS DADOS GERADOS PELO COMPASS UTILIZANDO REGULARMENTE O UTILITÁRIO DE BACKUP(ver o par.14.4), DE MODO A PREVENIR O RISCO DE PERDA ACIDENTAL DOS DADOS.

As seguintes precauções são importantes para evitar o uso incorreto:



- O dispositivo deve ser instalado em uma sala não exposta a condições químicas e físicas adversas, como a presença de sulfetos, sal, poeira, luz solar direta, falta de ventilação, umidade elevada, picos repentinos ou quedas de temperatura. A segurança e/ou o funcionamento eficiente do instrumento não poderão ser garantidas caso essas condições não sejam respeitadas.
- Como o dispositivo mensura o limiar de sensibilidade à luz, é necessário efetuar o exame em um ambiente escuro.
- O dispositivo precisa funcionar sob as seguintes condições ambientais: temperatura: 10 - 40 C° (50 – 104 F°); umidade (máx): 90% sem condensação.
- O dispositivo precisa ser armazenado sob as seguintes condições ambientais: temperatura: 0 - 60 C° (32 – 140 F°); umidade (máx): 90% sem condensação.

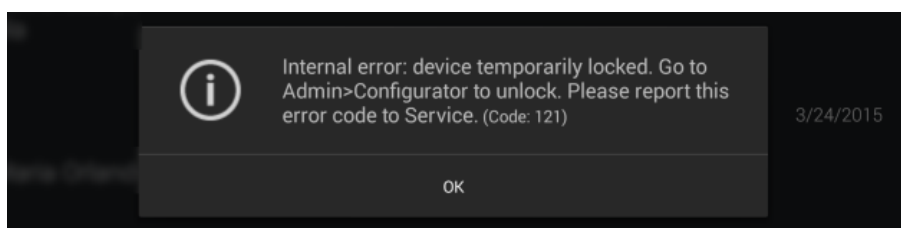


Fig. 16 – Exemplo de mensagem de erro

8. NOTAS PARA O USUÁRIO FINAL

O COMPASS fornece recursos para um exame completamente automático. Não são necessárias competências específicas para utilizar o dispositivo, porém, para se tornar capaz de utilizar o dispositivo, é necessário efetuar um treinamento específico mínimo.

Em especial, o operador deve estar familiarizado com estes conceitos:

- **Alinhamento:** a ação de movimentar a parte superior do dispositivo para que as suas óticas fiquem alinhadas com a pupila do paciente;
- **Disco óptico:** uma porção específica da retina, caracterizada por um formato circular e por vasos sanguíneos que chegam / saem;
- **Exame:** qualquer sessão de captura de imagens realizada com o COMPASS para um determinado paciente numa determinada data.
- **Fixação / fixar:** a capacidade de uma pessoa olhar fixamente para um ponto específico no espaço e, mais especificamente, o alvo de fixação interno do dispositivo;
- **Focagem:** a compensação, por meio de óticas internas, de um defeito esférico do paciente (miopia, hipermetropia);
- **Limiar se sensibilidade:** a intensidade mínima de um estímulo luminoso, que surge no fundo, que é percebida pelo paciente.
- **Pupila:** a parte central da superfície externa do olho, através da qual passa a luz;
- **Retina:** a superfície interna do globo ocular.



Familiarizar-se com os conceitos básicos do perímetro automático padrão é útil para o uso efetivo de algumas das características do dispositivo e para a interpretação dos seus resultados.

9. SUORTE PARA DICOM

DICOM é um padrão para distribuição e visualização de imagens médicas e informações relacionadas.

COMPASS pode exportar arquivos DICOM.

Com uma licença adicional, COMPASS também suporta comunicação DICOM, conforme especificado no **COMPASS DICOM Conformance Statement document**⁶. Para obter informações sobre como usar COMPASS com DICOM, consulte o **COMPASS DICOM Operating Manual**.



Suporte a DICOM só está disponível para conexões com fio.

⁶ Pergunte ao seu distribuidor local para o **COMPASS DICOM manual and Conformance Statement**.

10. REGISTRO DE LISTA DE PACIENTES E PACIENTE

Este parágrafo explica como utilizar o COMPASS para efetuar o exame. Assim que o dispositivo for ligado, clique na tecla **COMPASS** para abrir a tela **Patient List** (Lista de Pacientes, ver Fig. 17).

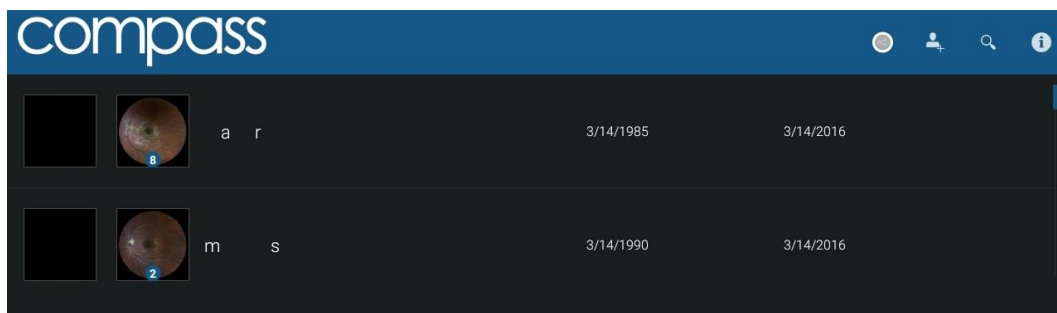


Fig. 17 – Tela Lista de Pacientes


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

- a presença e o número de exames (representado pelas imagens da retina) salvos de um determinado paciente (olho direito e esquerdo);
- o nome completo do paciente;
- a data de nascimento do paciente;
- a data do último exame realizado.

As seguintes funções e comandos estão disponíveis na tela de **Patient List** (Lista de Pacientes):

- adicionando um novo paciente;
- exclusão de um paciente;
- selecionando um paciente existente;
- à procura de um paciente existente;
- verificando o Status do dispositivo

10.1 Status do dispositivo

A tela de **Device status** (Status do dispositivo) contém informações adicionais sobre o status de COMPASS e pode ser acessada tocando no  ícone. Uma mudança no status será sinalizada com um número vermelho no canto superior direito do ícone, representando o número de notificações de novos.

Esta janela possui três guias: **Backup status**, **Shared folder status** e **About**.

Backup status

Na guia **Backup**, é possível ver o status de backup de progressão, parar um backup em execução ou iniciar um backup manual. Esta tela também inclui informações sobre a mídia de backup e o último backup, com seu status (explicação concluídos, cancelados, falha com razão). Para obter mais informações sobre Backup, consulte par. 14.8.

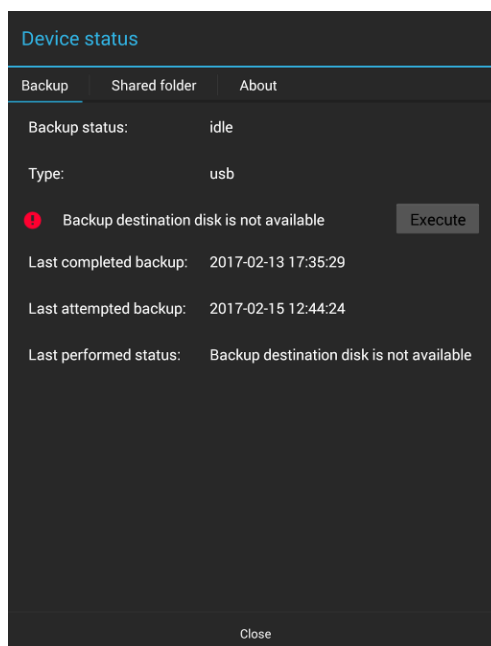


Fig. 18 – Tela de status do dispositivo – status de Backup

Shared folder status

Na guia Shared Folder status, é possível monitorar a progressão e ver as mensagens de erro dos processos de pasta compartilhada. Para obter mais informações sobre a pasta compartilhada, consulte par. 14.10. Ver par. 18 para obter informações sobre as condições de erro possíveis durante o processo de exportação.

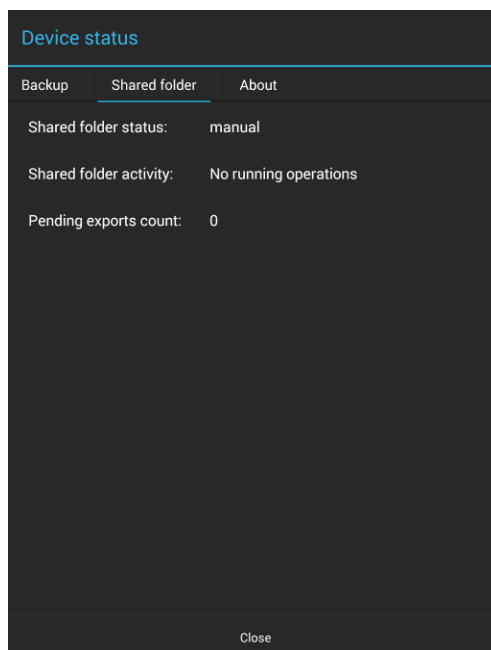



Fig. 19 – Tela de status do dispositivo – status de pasta compartilhada




About

A guia About contém informações sobre a versão de lançamento do software instalada, o número de série da unidade, a capacidade total do disco e a quantidade de espaço disponível.

10.2 Adição de um novo paciente

Para criar um registro para um novo paciente, clique em  e abrirá a tela **Patient Editing (Edição do Paciente**, ver Fig.20). Digite o nome (given name), sobrenome (surname) e selecione a data de nascimento (birth date) (campos obrigatórios), selecione opcionalmente o gênero (gender) e insira um código (code) de sua escolha. Em seguida, clique em OK para salvar ou Cancel para cancelar.

10.3 Busca de um paciente

Para buscar um paciente, clique em  e digite as letras iniciais do nome, sobrenome ou código de paciente que está buscando e, em seguida, clique em OK. Quando o nome do paciente aparecer na lista, clique sobre ele para selecionar. Para sair da busca, clique em  para ocultar o teclado e, em seguida, clique em .

10.4 Seleção de um paciente

Para selecionar um paciente específico da lista, clique sobre o nome dele. A lista é organizada por data e hora do último exame e é possível rolar para cima e para baixo.

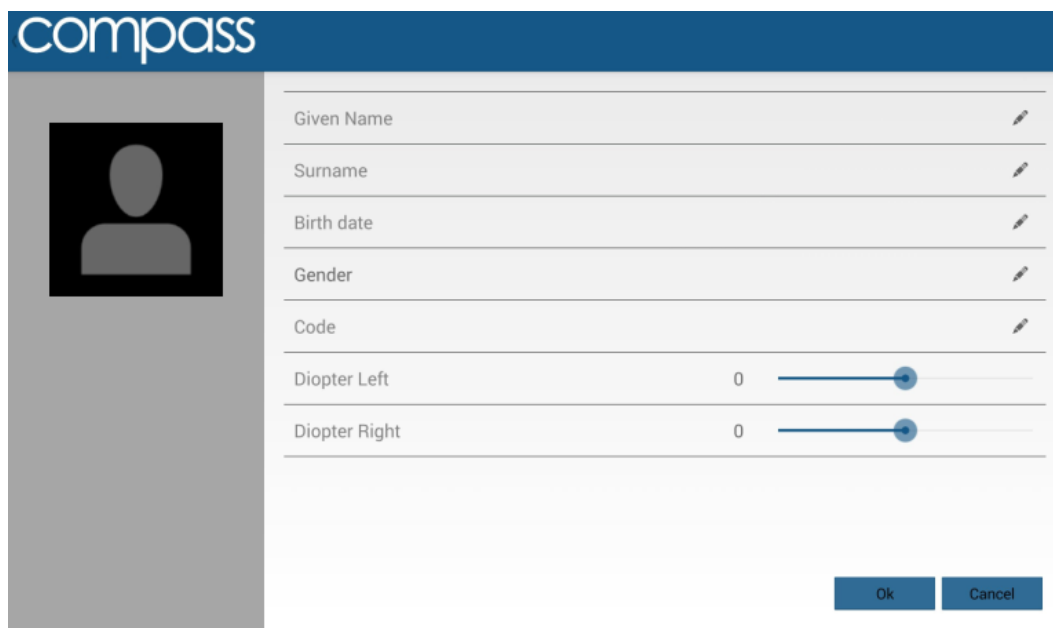


Fig.20 – Tela edição dos pacientes

Após selecionar o paciente em qualquer uma das modalidades indicadas acima, a tela **Patient Record** abrirá (Registro do Paciente, ver Fig. 21) e fornecerá as informações sobre o paciente selecionado, cujo nome é mostrado no canto superior esquerdo da tela. Ver par. 12 para obter as informações completas sobre a revisão dos dados do paciente. Clique na tecla **Novo Exame** (New Exame) para iniciar um novo exame.

compass

M R
 1/24/1938 (78)
 Gender: Female
 Code
 Diopters: R:0 L:0

9/23/2016
 2 Exams

9/22/2016
 2 Exams

OS
 Date: 9/23/2016, 10:29
 Type: visual field - follow-up
 Pattern: 24-2 54/54
 Threshold: zest
 Duration: 06:30
 Focus: 4.4
 Avg. Pupil: 3.0 mm
 FN: 0 %
 FP: 0 %
 BS: 2/10
 MD: -6.02 dB
 PSD: 6.54 dB Tracking: ON

OD
 Date: 9/23/2016, 10:15
 Type: visual field - follow-up
 Pattern: 24-2 54/54
 Threshold: zest
 Duration: 04:56
 Focus: 4.6
 Avg. Pupil: 3.3 mm
 FN: 0 %
 FP: 0 %
 BS: 0/7
 MD: -2.84 dB
 PSD: 1.89 dB Tracking: ON

+ New Exam

OD Right eye
 > zest 24-2 9/22/2016

OS Left eye
 > zest 24-2 9/22/2016

Fig. 21 – Tela Registro do Paciente

11. REALIZAÇÃO DO EXAME

Este parágrafo explica como operar COMPASS para efectuar o teste (no presente manual, que os termos "teste" e "exame" são usados como sinónimos).

11.1 Modalidades de exame do COMPASS

O COMPASS permite mensurar em tempo o campo visual do paciente, criando, assim, uma sequência de exames. Ele também fornece uma imagem confocal a cores reais do fundo da retina (ver abaixo).

COMPASS possui quatro modalidades de exames diferentes:

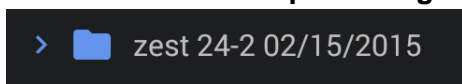
- um **exame do Visual Field** (exame do Campo Visual) permite determinar os limites de sensibilidade para cada local identificado na grade de exame seleccionada (4-2 e ZEST estão disponíveis). Os exames de Campo Visual (VF) permitem monitorar a progressão da sensibilidade da retina por meio da realização das sequências de acompanhamento:
 - o **exame root** (exame de raiz) é o primeiro realizado em uma certa pessoa e olho, então não exige um exame anterior;
 - os **exames de follow-up** (exame de acompanhamento) exigem um **exame de raiz** anterior do mesmo olho;
- um **exame de SupraLimiar** permite a realização de uma avaliação rápida da sensibilidade da retina, sem determinar o limite para cada local;
- o **exame SupraLimiar Rápido** permite realizar uma avaliação ainda mais rápida da sensibilidade da retina, usando a mesma estratégia de projeção do exame de SupraLimiar na grade menor (ver Fig. 31), e com otimizações da velocidade
- um exame de **Fundo de olho/Fundo de olho Estéreo** permite adquirir somente a imagem da cor do fundo.



A modalidade de acompanhamento explora as técnicas de salvamento da imagem, para que correspondam exatamente os locais dos estímulos do exame de acompanhamento com aqueles do primeiro exame, a fim de garantir uma precisão elevada dos resultados. Os operadores devem estar cientes acerca da diferença entre o primeiro exame e o exame de acompanhamento.

Com o COMPASS:

- qualquer exame de acompanhamento é associado ao seu primeiro exame
- qualquer primeiro exame é identificado pelo seu gráfico:



- não é possível gerar um relatório de progressão usando somente o primeiro exame
- somente é possível gerar um relatório de progressão usando o primeiro exame e os exames de acompanhamento

IMAGEM CONFOCAL A CORES



Os sistemas SLO são superiores às câmaras dos oftalmoscópios tradicionais, pois exploram o princípio da imagem confocal, que limita o efeito da luz retroespalhada das camadas mais profundas e proporciona uma qualidade de imagem realçada em termos de contraste e resolução. Outra vantagem dos sistemas SLO é que funcionam com pupilas menores que os sistemas de imagem não confocal. Ao mesmo tempo, os sistemas SLO não fornecem imagens a cores, pois normalmente utilizam fontes a laser monocromáticas, dando origem a imagens pseudo-coloridas ou em preto e branco.

O COMPASS **usa a luz branca** em vez dos lasers monocromáticos, fornecendo assim imagens a **cores reais** e uma imagem de alta fidelidade, não sendo necessária a dilatação da pupila a partir de 3 mm, contraste e resolução excelentes, qualidade elevada até mesmo em caso de presença de opacidade de meios e otimizar a exposição à ONH.

11.2 Iniciando um novo primeiro exame

Para iniciar um novo **exame root** (exame de raiz), clique na tecla **New Exam** (Novo Exame) e selecione Visual Field (Campimetria) usando o seletor do tipo de exame.

11.3 Iniciando um novo exame de acompanhamento

Para iniciar um novo exame de acompanhamento, selecione o primeiro exame desejado e clique na tecla **New Follow Up** (Novo Acompanhamento).

11.4 Iniciando um teste do supralimiar

Para iniciar um novo teste do supralimiar, clique na tecla **New Exam** (Novo Exame) e selecione o **SupraThreshold** (supralimiar) usando o seletor de tipo de exame. Para obter uma descrição do fluxo de exame do supralimiar de teste, consulte par 11.12.

11.5 Iniciando uma novo exame do fundus

Para iniciar uma novo exame do fundus, clique na tecla **New Exam** (Novo Exame) e selecione **Fundus/Fundus Stereo** usando o seletor do tipo de exame.

11.6 Escolha dos parâmetros do exame

Quando o comando **New Exam** (Novo Exame) é selecionado, a tela **Test parameters selection** abre (Seleção dos parâmetros do Exame, ver. Fig. 22), permitindo revisar e alterar os parâmetros do exame.

Os seguintes comandos / funções estão disponíveis:

1. Seleção do tipo de exame (**Visual field**, **Suprathreshold**, **Quick SupraThreshold**, **Fundus** or **Fundus Stereo**);
2. Seleção do olho (**OD**, **OS**, **OU**). A opção OU está disponível atualmente apenas para testes Quick SupraThreshold
3. Somente para os exames de Campo Visual (Visual Field), seleção da estratégia do limiar (**ZEST** ou **4-2**)
4. Para os exames perimétricos, a configuração do exame atual é determinada pelas configurações personalizáveis e fixas (ver Tabela)
5. Ajuste da altura do apoio de queixo
6. Somente para os exames perimétricos, seleção da grade do exame (ou modelo)
7. Iniciar o exame
8. Voltar para a tela Registro do Paciente

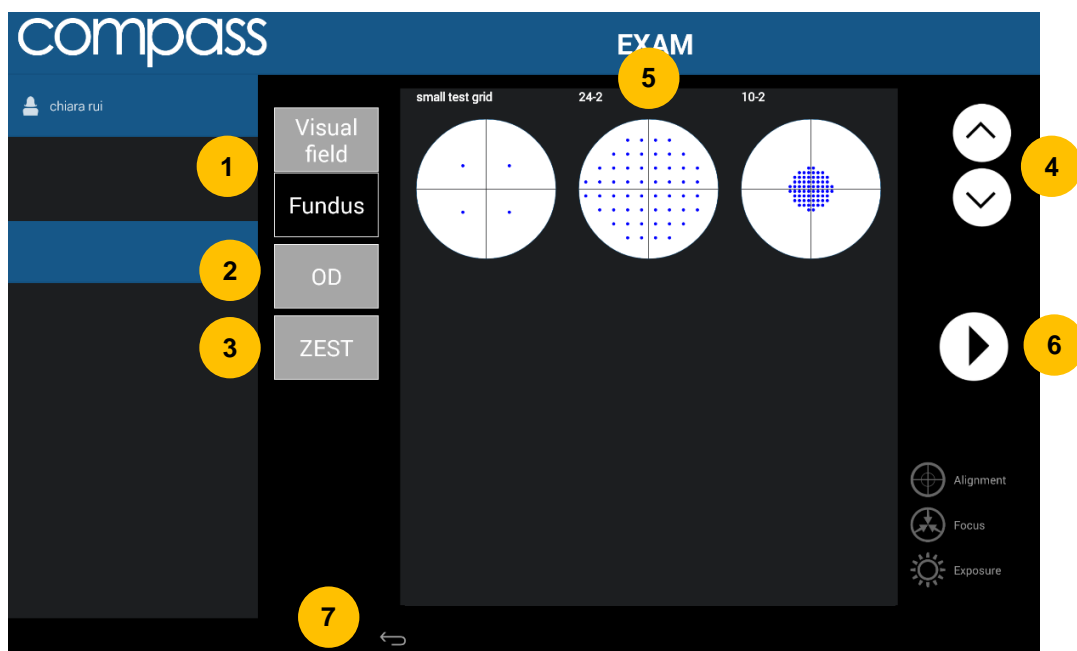


Fig. 22 – Tela de seleção dos parâmetros do exame

ZEST vs. 4-2

O Zippy Estimation by Sequential Testing (ZEST) é um método bayesiano de adaptação para determinar as mensurações de sensibilidade. O ZEST, assim como os algoritmos SITA, permite reduzir o tempo de realização do exame enquanto mantém a precisão. Em termos de limiar, as estimativas do ZEST são em média 0,9 dB superiores àqueles encontrados com *staircase* 4-2 (semelhante aos algoritmos SITA *versus* limiar completo). Em termos de tempo de realização do exame, a média para um exame 24-2 é aproximadamente 40% mais rápido usando o ZEST que o 4-2.



Os seguintes parâmetros perimétricos são utilizados e não podem ser alterados:



- iluminação de fundo: 31.4 asb
- iluminação máxima (0 dB): 10000 asb
- duração do estímulo: 200 ms
- dimensão do estímulo: Goldmann III
- alvo de fixação para estímulo foveal: 4 círculos verdes na configuração diamante
- alvo de fixação para estímulos não-foveal círculo verde único

Alvo de Fixação



A grade de projeção padrão utilizada no COMPASS é "24-2". A grade possui um formato assimétrico, que se estende até a área periférica temporal. Para projetar os estímulos nas posições extremas, o COMPASS mostrará um alvo de fixação deslocado de 3 graus para a direita, quando efetuar o exame no OD, e para a esquerda, quando efetuar o exame no OE. Para uma maior homogeneidade, o mesmo ocorre com qualquer outra grade de exame.

As seguintes configurações podem ser fixas ou personalizáveis, dependendo do tipo de exame selecionado. Para a descrição dos indicadores de Confiabilidade, consultar o par. 12.2 Para a personalização das configurações, consultar o par. 14.5.



Configuração	Campo Visual	SupraLimiar	SupraLimiar Rápido
Verifica da Coerência (CC)	Personalizável	Não disponível	Não disponível
Cálculo PRL	ON	ON	OFF
Limiar Fóvea ON para VF e	ON	ON	Personalizável
Exame Ponto Cego (BS)	Personalizável	ON	OFF
Falsos Positivos (FP)	Personalizável	ON	ON
Falsos Negativos (FN)	Personalizável	ON	OFF

Tabela 1 – Configurações do exame personalizáveis e fixas

11.7 Antes de iniciar

A seguir, serão dadas algumas sugestões para aumentar a eficácia do exame:



- verifique se a tampa da lente foi removida
- verifique se a sala é suficientemente escura
- o paciente deverá sentar em uma posição confortável, com a testa e o queixo firme nos respectivos apoios. A cabeça do paciente deverá estar na vertical e não inclinada. O apoio de queixo deverá ser posicionado de maneira que os olhos fiquem alinhados à marca
- peça para que o paciente olhe para o alvo de fixação durante o exame.
- realize um treinamento rápido para os pacientes que nunca efetuaram uma perimetria antes

11.8 Durante o exame

A tabela a seguir descreve o fluxo de processo do exame.

#	FASE	FINALIDADE	INSTRUÇÕES
1	Alinhamento automático	Instrumento de alinhamento com o olho do paciente	O paciente deverá ficar parado e olhar para o alvo de fixação verde. Para maiores informações, veja o próximo parágrafo.
2	Foco automático	Corrigir a refração esférica do paciente	O paciente não deverá piscar e deverá olhar para o alvo de fixação
3	Imagem de referência em IV	Capturar, em infravermelho, a imagem da retina de referência para ser usado para o rastreamento do olho.	A imagem de referência deve possuir uma boa qualidade, e especialmente as imagens que são muito escuras, ou parcialmente obstruídas pelos cílios ou pálpebras, deverão ser readquiridas. Clique na seta para voltar para readquirir a imagem de referência caso a sua qualidade não seja satisfatória (ver para exemplo a Fig. 24). ⚠: a imagem de referência de péssima qualidade pode comprometer a Campimetria, aumenta a sua duração, impede o rastreamento da retina ou impossibilita a realização do exame de acompanhamento.
4	Exame ponto cego	Identificar o local do ponto cego	Arraste e centralize o círculo sobre o disco óptico e, em seguida, clique na seta para frente (ver Fig. 25) ⚠: o posicionamento errado ou não efetuado do marcador do disco óptico resultará em uma falha do exame Ponto Cego (BS) e em uma exibição errada do ONH na impressão dos resultados (ver par. 13).
5	Detectar fixação	Localizar o centro de fixação	O paciente deverá manter um olhar fixo no alvo de fixação. i : após concluir esta fase, o dispositivo irá parar e irá esperar por uma confirmação: clique na seta para frente para continuar com a próxima fase
6	Exame da Fóvea	Mensurar a sensibilidade da fóvea	O paciente deverá olhar para o centro dos 4 pontos verdes e clicar no botão quando ver um ponto branco. ⚠: se não forem instruídos corretamente, os pacientes muitas vezes não clicam neste momento. i : após concluir esta fase, o dispositivo irá parar e irá esperar por uma confirmação: clique na seta para frente para continuar com a próxima fase
7	Perimetria	Mensurar a sensibilidade em todos os locais da grade utilizando o alvo de fixação central	O paciente deverá manter o olhar fixo no ponto verde e clicar no botão quando ver um ponto branco. O paciente poderá piscar em qualquer momento. Informar o paciente sobre o andamento do exame. Ver as notas relativas ao rastreamento do olho. ⚠: se não instruído corretamente, os pacientes às vezes afastam a testa do apoio durante o exame. i : após concluir esta fase, o dispositivo irá parar e irá esperar por uma confirmação: clique na seta para frente para continuar com a próxima fase
8	Imagem a cores	Adquirir uma foto colorida do polo posterior	O paciente não deverá piscar e olhar para o ponto de fixação verde até ver o flash de luz.

		<p>i: clicar na seta para voltar para readquirir a imagem caso possua uma qualidade ruim.</p> <p>i: o dispositivo tentará salvar (ou seja, combinar) a imagem a Cores adquirida por cima da imagem IV de Referência. Caso o salvamento não seja realizado com sucesso em razão da qualidade ruim das duas imagens, o operador será solicitado para Retake (Readquirir) a imagem ou Continue (Continuar) (ver Fig. 26). No último caso, a imagem a Cores será salva como uma exame Fundus separada, e a imagem IR de Referência será utilizada para a impressão dos resultados (ver par. 13).</p>
--	--	---

EXAMES DE CAMPO VISUAL COM 30-2 GRAMAS

Devido a locais de teste de 30-2 gramas estar perto das bordas do campo, o fluxo de exame com 30-2 gramas tem as seguintes variações:

- As etapas 1 a 6 ocorrem conforme descrito acima, com a imagem de IR e central testar sendo executada com um alvo de fixação na posição central em relação ao campo (ver Fig. 23, posição 1);
- Passo 7 é dividido em duas partes: no final do teste central o alvo de fixação muda de posição central para uma posição a cerca de 4° do centro em direção inferior-nasal (ver Fig. 23, posição 2). Permitir que o paciente para localizar o alvo de fixação e começar fixando-lo antes de clicar na seta para prosseguir;
- A projeção ocorre apenas em um subconjunto de contendo metade dos locais grade total (38 de 76), até que todos os limiares correspondentes são medidos;
- Em seguida, o alvo de fixação altera para uma posição a cerca de 4° do centro em direção superior-temporal (ver Fig. 23, posição 3). Permitir que o paciente para localizar o alvo de fixação e começar fixando-lo antes de clicar na seta para prosseguir; os restantes 38 locais são então medidos;
- Passo 8 finalmente ocorre usando o destino de fixação central, para que seja possível registrar a imagem de cor sobre a imagem de IR.

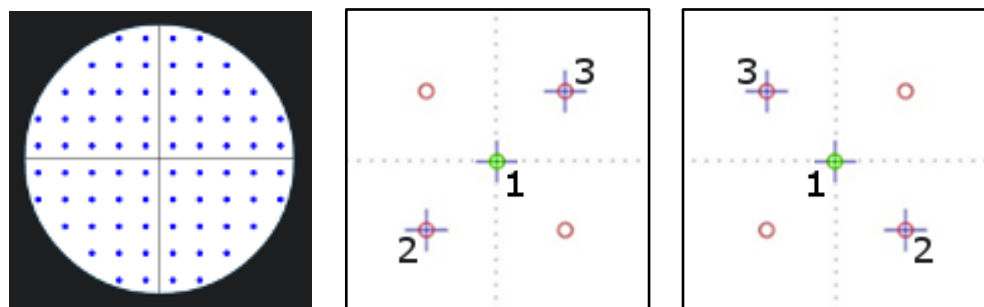


Fig. 23 - "30-2" gramas testar locais (à esquerda) e as posições de alvo de fixação usadas para OD (centro) e o sistema operacional (à direita)

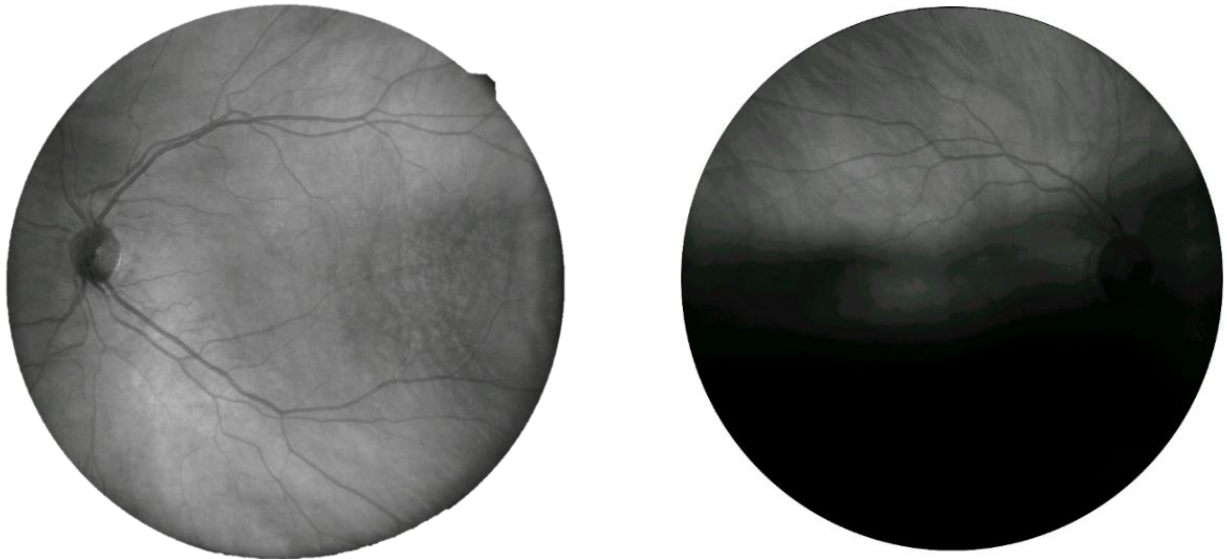


Fig. 24 – Imagem de referência de qualidade boa (esquerda) e ruim (direita)

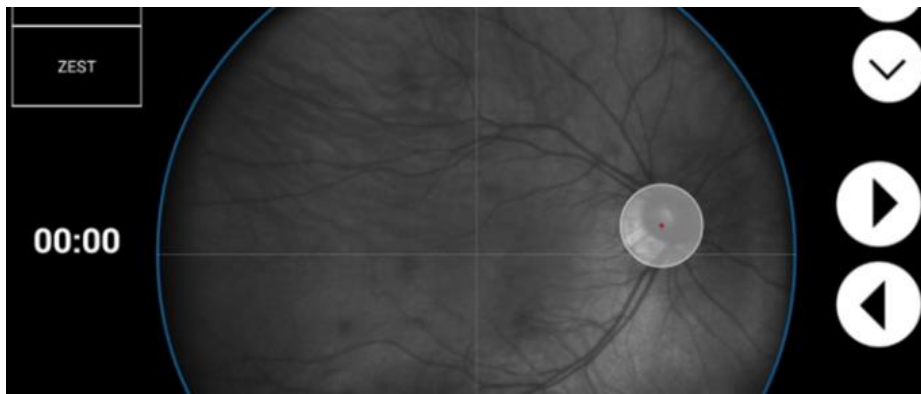


Fig. 25 – Marcador para a localização do disco óptico na tela Exame

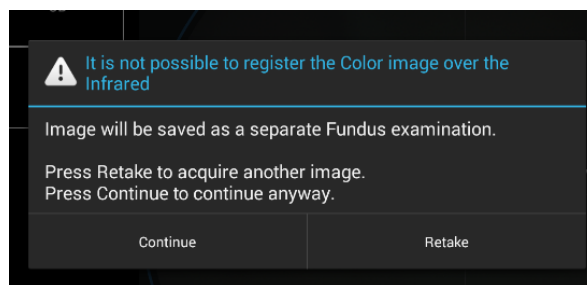


Fig. 26 – Caixa de diálogo em caso de falha no salvamento da imagem a cores

11.9 Alinhamento automático

O sistema pode apresentar muitas sugestões na tela para ajudar o operador a corrigir a posição do paciente: ver Tabela 2 - Sugestões do sistema durante o alinhamento automático abaixo.



Pupilas de diâmetro inferior ao mínimo podem encontrar problemas durante os processos de alinhamento automático e focagem automática

OLHO NÃO ENCONTRADO: Certifique-se de que a cabeça do paciente não esteja inclinada e que os seus olhos estejam bem abertos

OLHO MUITO PARA A ESQUERDA: Certifique-se de que a cabeça do paciente esteja bem centralizada no apoio de testa e que não esteja inclinada

OLHO MUITO PARA A DIREITA: Certifique-se de que a cabeça do paciente esteja bem centralizada no apoio de testa e que não esteja inclinada

OLHO MUITO PARA BAIXO: Levante o apoio de queixo até a reinicialização do processo de alinhamento

OLHO MUITO PARA CIMA: Abaixar o apoio de queixo até a reinicialização do processo de alinhamento

PACIENTE MUITO LONGE: Certifique-se de que a cabeça do paciente não esteja inclinada ou longe do apoio de testa

Tabela 2 - Sugestões do sistema durante o alinhamento automático

11.10 Rastreamento da retina

O rastreamento do olho é um componente fundamental da Perimetria da Oftalmoscopia.

As imagens em infravermelho da retina, adquiridas na frequência de 25 imagens por segundo, permitem o rastreamento automático e contínuo dos **movimentos dos olhos**. A determinação dos movimentos do olho permite, por sua vez, **a ativação da compensação das perdas de fixação**, com os estímulos perimétricos sendo reposicionados automaticamente antes e durante a projeção com base na posição do olho atual. Este mecanismo reduz a variabilidade dos exames-reexames e garante uma correlação precisa entre função (p. ex. valores limiares da retina) e estrutura (aspecto da retina). A compensação dos movimentos do olho é efetuada antes e durante a projeção de determinados estímulos. Caso este mecanismo esteja ausente, mudanças na posição ocular que ocorrem durante a projeção de determinados estímulos até mesmo em pacientes saudáveis produzem artefatos facilmente nos resultados da Campimetria.

O funcionamento regular do rastreamento do olho é indicado pela moldura VERDE em torno da imagem da retina (ver Fig. 27). **Um quadro VERMELHO indica que o rastreamento NÃO está funcionando:** em tal caso, os estímulos não podem ser projetados e **o exame é parado até quando a retina puder ser rastreada novamente**. As razões típicas para a falha do rastreamento são: o paciente pisca, pupila pequena (requer a dilatação), pálpebras fechadas, posição incorreta do paciente (p. ex. longe do apoio de testa).

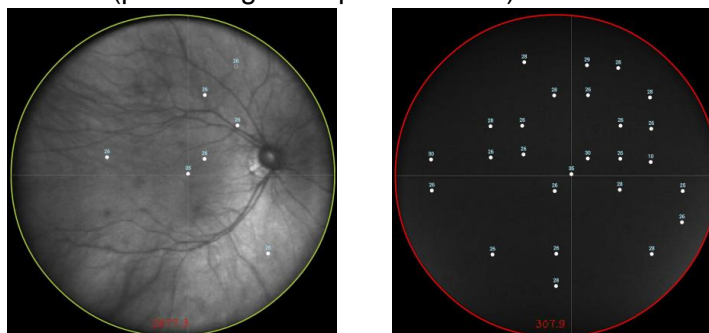


Fig. 27 - Rastreamento ativo (esquerda) e em espera (direita)

11.11 Monitoramento do andamento do exame

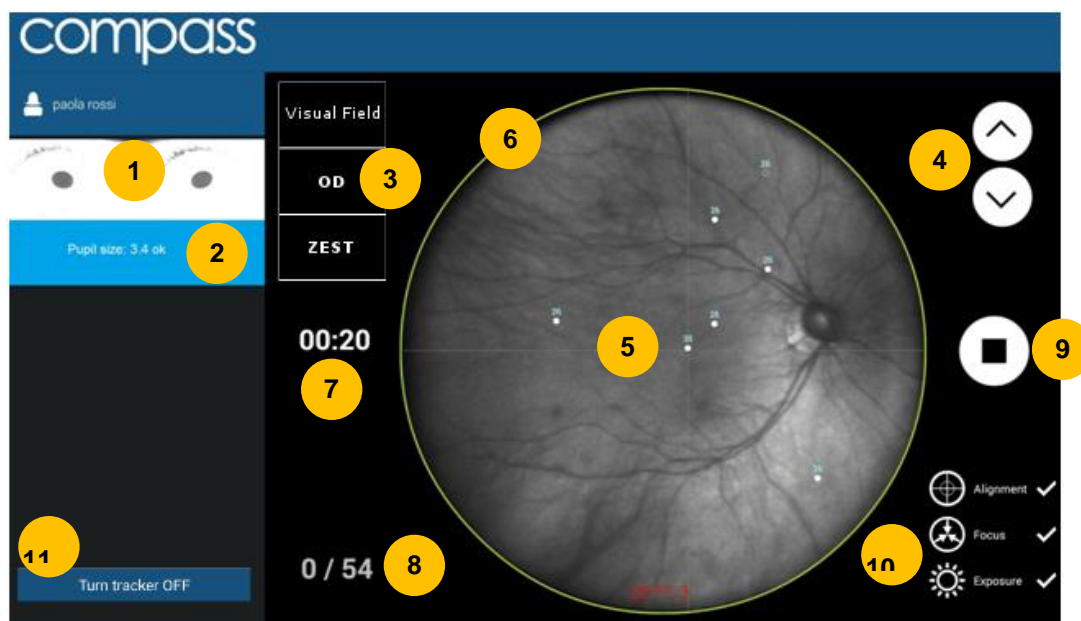


Fig. 28 – Tela do exame enquanto o exame está andamento

As seguintes informações e funções estão disponíveis:

1. As imagens da pupila, a partir das câmeras de alinhamento, permitem que o operador verifique se os olhos do paciente estão abertos
2. Diâmetro da pupila: se for inferior a 3 mm, aparecerá uma advertência de "pupila pequena". O diâmetro da pupila poderá oscilar durante o exame em razão da acomodação
3. Informação sobre os parâmetros de exame selecionados: tipo type (**Visual Field / SupraThreshold / Quick SupraThreshold / Fundus**), olho (**OD / OS**) e estratégia (**ZEST / 4-2**)
4. Botões para regular a altura do apoio de queixo
5. A imagem ao vivo da retina com estímulos permite que o operador monitore o andamento. O fóvea deverá permanecer no centro da cruz cinza. Os estímulos que podem ser vistos são mostrados como pontos cheios. Os estímulos que estão sendo projetados são mostrados como um círculo vazio.
6. Estado do rastreamento (moldura circular colorida)
7. Tempo do exame decorrido
8. Estímulos completados sobre o total que está sendo projetado: o exame começa devagar e vai aumentando a velocidade progressivamente
9. Permite parar o exame em qualquer momento
10. Informação sobre as fases concluídas do exame (Alinhamento, Focagem Automática, Exposição Automática)
11. Tecla que permite DESLIGAR o rastreamento da retina



Pacientes com pouca experiência de COMPASS podem levar algum tempo para entender como funciona o teste. Se os índices de confiabilidade atingem valores elevados, é aconselhável treinar o paciente melhor e parar o teste porque atual resultará não confiável.



O botão de pausa permite suspender o exame por algum tempo para deixar o resto do paciente se ele/ela está experimentando algum cansaço. Quando voltando da pausa, a projeção reiniciará após 3s de atraso para evitar perder os primeiros estímulos.



O COMPASS requer uma pupila com um diâmetro mínimo de 3 mm: um exame com uma pupila de dimensão inferior a 3 mm poderá não ser confiável.



É possível DESLIGAR o rastreamento da retina, se o exame estiver demorando muito em razão da fixação altamente instável ou da qualidade ruim da imagem. Contudo, a correção do posicionamento dos estímulos não será mais efetuada e o exame poderá ser considerado como não confiável. O sistema pedirá uma confirmação quando clicar na tecla "Desativar Rastreamento" ("Turn Tracker OFF") (ver Fig. 29). Se for desativado, não será possível reativar o rastreamento para o exame atual. A desativação do rastreamento da retina durante o exame será exibida na tela *Visualização exame* e na *Impressão do relatório*.

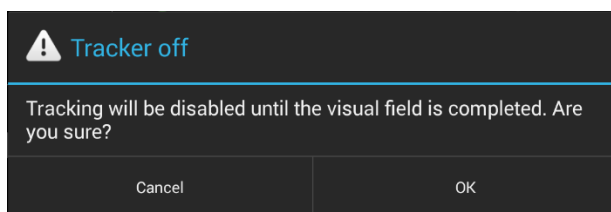


Fig. 29 – Exemplo de imagem em miniatura

11.12 Outros tipos de exame: teste do SUPRA-LIMIAR

O exames do **SupraThreshold** (SupraLimiar) e **Quick SupraThreshold** (SupraLimiar rápido) foram desenvolvido para fornecer uma rápida avaliação da sensibilidade da retina em relação aos valores de normalidade em um tempo reduzido de exame, como em testes de perimetria supralimiar. Apenas duas intensidades são testadas: primeiro em uma intensidade mais baixa e em seguida, se não viu, em uma intensidade mais elevada, portanto, este teste não mede o limite real mas prefiro uma resposta supralimiar consiste em uma das seguintes opções: "visto em menor intensidade", "visto em intensidade mais elevada", "não é visto com maior intensidade" (ver Fig. 30). As duas intensidades usadas são determinadas com base nos valores de média e desvio padrão de banco de dados de normalidade COMPASS e são dependentes da localização do ponto e na idade do paciente. Ambos os exames de SupraLimiar foram concebidos para determinar rapidamente se a sensibilidade da retina falha abaixo ou acima de 90º ou 95º percentil de um grupo de referência de normais, sem determinar o limiar atual.

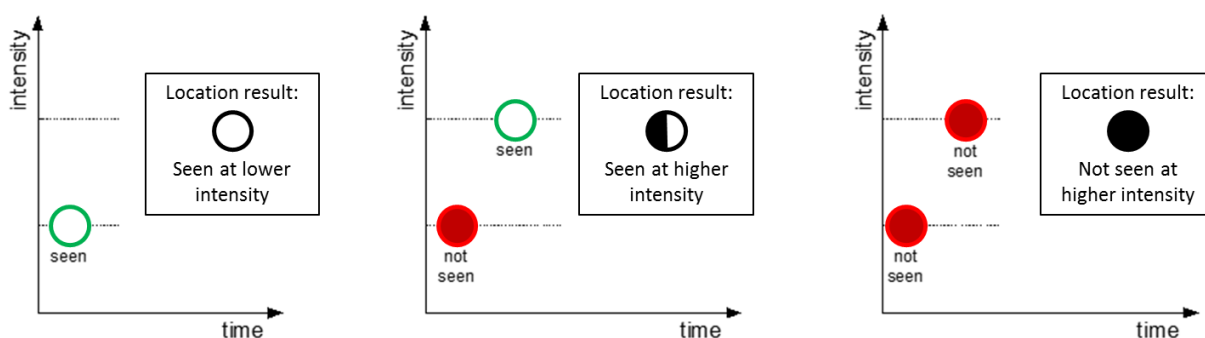


Fig. 30 – Lógica de projeção de teste SupraLimiar

O exame **SupraThreshold** (SupraLimiar) permite o mesmo fluxo de exame do Exame de Campo Visual e leva cerca de 2 a 3 minutos por olho.

O exame **Quick SupraThreshold** (SupraLimiar rápido) foi concebido para levar cerca de 30 a 90 segundos por olho para ser concluído por meio das seguintes otimizações:

- uma grade de exame reduzida: 24 locais em vez de 54
- possibilidade de selecionar OU: O exame OS começa logo após a conclusão do exame OD
- sem determinação PRL: a grade não será centralizada em PRL
- exames de confiabilidade reduzida (somente os Falsos Positivos são examinados)
- possibilidade de desativar a mensuração do limiar Fóvea

Para uma descrição completa dos resultados dos exames **SupraThreshold** (SupraLimiar) permite e **Quick SupraThreshold** (SupraLimiar rápido), ver o par.12.4



A única disponível para o teste do Supralimiar de grade é o "24-2".

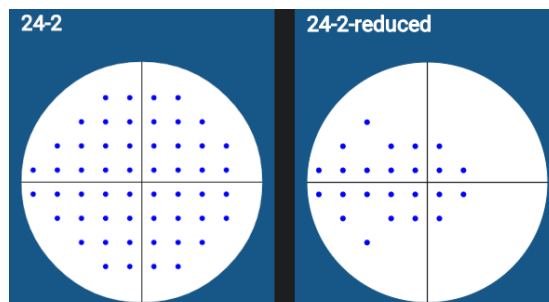


Fig. 31 - Grade 24-2 (VF e SupraLimiar) comparada com a 24-2-reduzida (SupraLimiar Rápido)

11.13 Outros tipos de exame: teste do Oftalmoscopia e Oftalmoscopia estéreo

O teste do **Fundus** permite para obter a foto de cor de fundo. No que diz respeito ao fluxo de exame descrito no par. 11.8, apenas etapas 1, 2 e 8 ocorrem, ou seja, alinhamento automático e foco. Durante o teste é o alvo de fixação na mesma posição como no teste de campo Visual, a fim de proporcionar uma imagem do campo da retina central.

O teste **Fundus Stereo** (Fundus estéreo) permite para obter duas imagens do campo nasal com um ligeiro deslocamento lateral da posição de chefe da unidade. Um atraso entre os tiros é aplicado para permitir que o aluno recuperar parcialmente. Para rever imagens estéreo, o operador deve usar óculos prismáticos 3D⁷ específicos, tais como o modelo fornecido com COMPASS a partir de setembro de 2017: deste modo será possível ter uma representação em 3D da cabeça do nervo óptico. Para obter mais informações sobre o recurso de estéreo, referem-se a par. 12.5.



O Fundus estéreo teste leva imagens do campo nasal, portanto, o alvo de fixação será posicionado na extremidade distante nasal do campo visual: antes de iniciar o teste, instrua o paciente onde a pesquisa para localizar o alvo.



Fig. 32 - Exemplo de uma imagem de fundo (à esquerda) e um de uma Fundus imagem estéreo (um do par) (à direita)

⁷ As Máscaras Esteroscópicas Prismáticas são entregues com o Compass desde Setembro de 2017. Para maiores informações sobre como comprar esses componentes, contatar seu distribuidor local.

12. REVISÃO DOS RESULTADOS

Após a conclusão do exame, o sistema abrirá a tela **Patient Record (Registro do Paciente, Fig. 34)** do paciente selecionado e apresentará uma visualização em miniatura (Fig. 33) de todos os exames realizados na data selecionada.

A miniatura da **Visual Field (Campimetria)** apresentará a seguinte informação:

- imagem da retina red-free (com locais de exame atual sobrepostos) se a gravação da Imagem a Cores for efetuada com sucesso, caso contrário, a imagem da retina IV é exibida;
- olho examinado (**OD / OS**);
- data e hora em que o exame foi realizado;
- tipo (**primeiro / acompanhamento**);
- padrão usado e número dos locais dos exames concluídos (os exames incompletos serão mostrados em amarelo);
- algoritmo limiar (**ZEST or 4-2 staircase**);
- duração (minutos: segundos);
- índice de foco;
- diâmetro médio da pupila durante o exame;
- índice de Falsos Negativos (FN);
- índice de Falsos Positivos (FP);
- índice de Ponto Cego (BS);
- índice de Desvio Médio (MD);
- índice do Desvio do Padrão Standard (PSD);
- índice do Desvio do Perimetria do fundo (FPDI);
- indicador de rastreamento **ON / OFF** (mostrará **OFF** se o rastreamento foi desativado durante o exame).

As miniaturas dos exames **Fundus** e **Fundus Stereo** apresentará a seguinte informação:

- imagem da retina completamente a cores;
- olho examinado (OD/OS);
- data e hora em que o exame foi realizado;
- tipo (**Fundus / Fundus Stereo**);
- índice de foco;
- diâmetro da pupila durante a realização da foto;
- campo retínico;
- tempo do obturador (exposição da foto em ms).

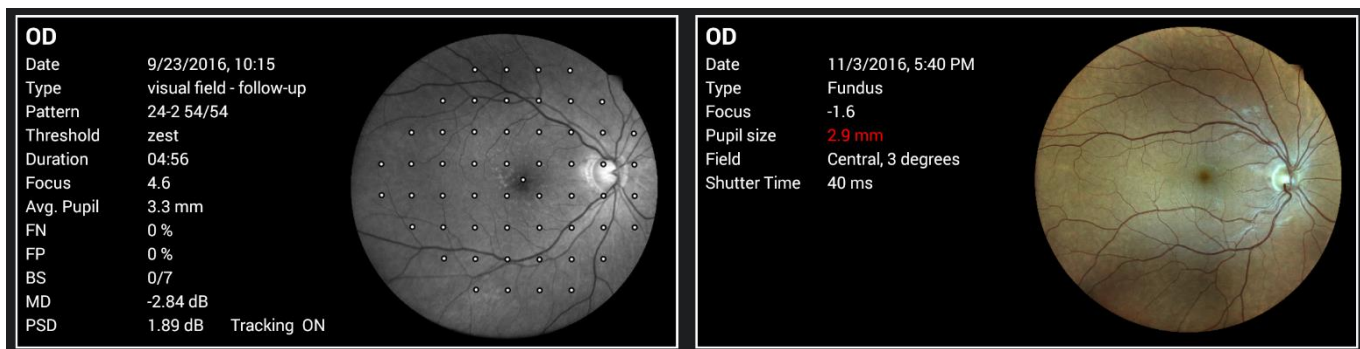


Fig. 33 – Exemplo de miniaturas dos exames **Visual Field** (Campimetria, esquerda) e **Fundus** (direita)



O **Índice de Desvio de Perimetria do Fundus (FPDI)** é um índice global que atribui um valor entre 0% e 100% baseada em um percentual agregado da função visual, com 100%, sendo um campo de visual perfeito ajustado pela idade. Pontos do campo visual central são mais fortemente ponderados, e a porcentagem de perda de campo visual é calculada com base nos desvios padrão ou total, dependendo da profundidade da perda.

A tela Registro do Paciente contém os seguintes comandos:

1. alterar o nome, data de nascimento, gênero e código do paciente
2. deletar permanentemente o registro do paciente selecionado (qualquer data)
3. mostra o estado da pasta compartilhada atual (para maiores informações sobre como configurar uma pasta compartilhada, ver o Par. 14.10)
4. mostra os exames realizados em uma data específica
5. mostra os exames realizados com uma sequência determinada identificada pelo primeiro exame
6. abrir a tela Visualização do Exame (ver Fig. 35)
7. iniciar um novo primeiro exame (não usar esta tecla se desejar iniciar um exame de acompanhamento)
8. iniciar um exame de acompanhamento com uma sequência específica dos exames
9. voltar para a tela lista do paciente

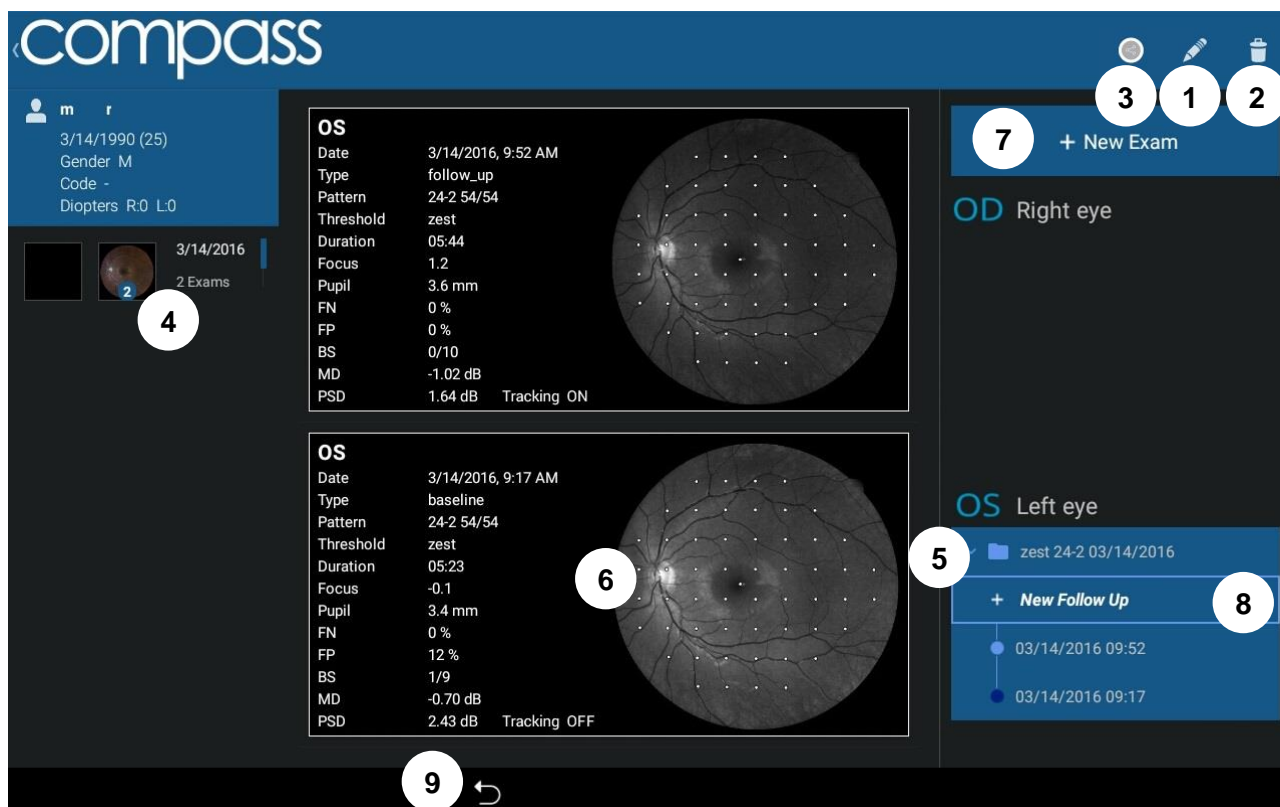


Fig. 34 – Tela Registro do Paciente

12.1 Visualização dos resultados do exame individual

A tela **Visualização do Exame** (Fig. 35) fornece as seguintes informações e funções:

1. Nome do paciente
2. Seletor para a modalidade imagem (a **cores, infravermelho** ou **red-free**)
3. A imagem da retina e a data da campimetria, dependendo da modalidade selecionada (default: as imagens red-free, infravermelho e red-free são mostradas com dados da Campimetria sobrepostos). Clique na imagem para abrir uma visualização completa da tela e efetuar o zoom / pan da imagem. Passando da esquerda para a direita, é possível trocar para os outros tipos de imagem (assim como o seletor 2)
4. Parâmetros do exame perimétrico
5. Ppção de (ativar / desativar) a exibição dos resultados perimétricos por cima da imagem da retina (default: sim). Nota: esta opção não está disponível nas imagens a Cores
6. Ppção de alterar entre ON / OFF o protocolo do modo oftalmoscopia (default: on). Ver o quadro de informação abaixo para maiores informações
7. As ferramentas da imagem incluem os **filtros azul, verde e vermelho** para exibir os canais de cores individuais e a **correção da gama**, usadas para realçar o brilho da imagem (ver os detalhes explicados na Tabela 2 abaixo)
8. Comandos para a geração do relatório, salvamento e impressão (ver os detalhes explicados na Tabela 3 abaixo)
9. Comando para voltar para a tela registro do paciente

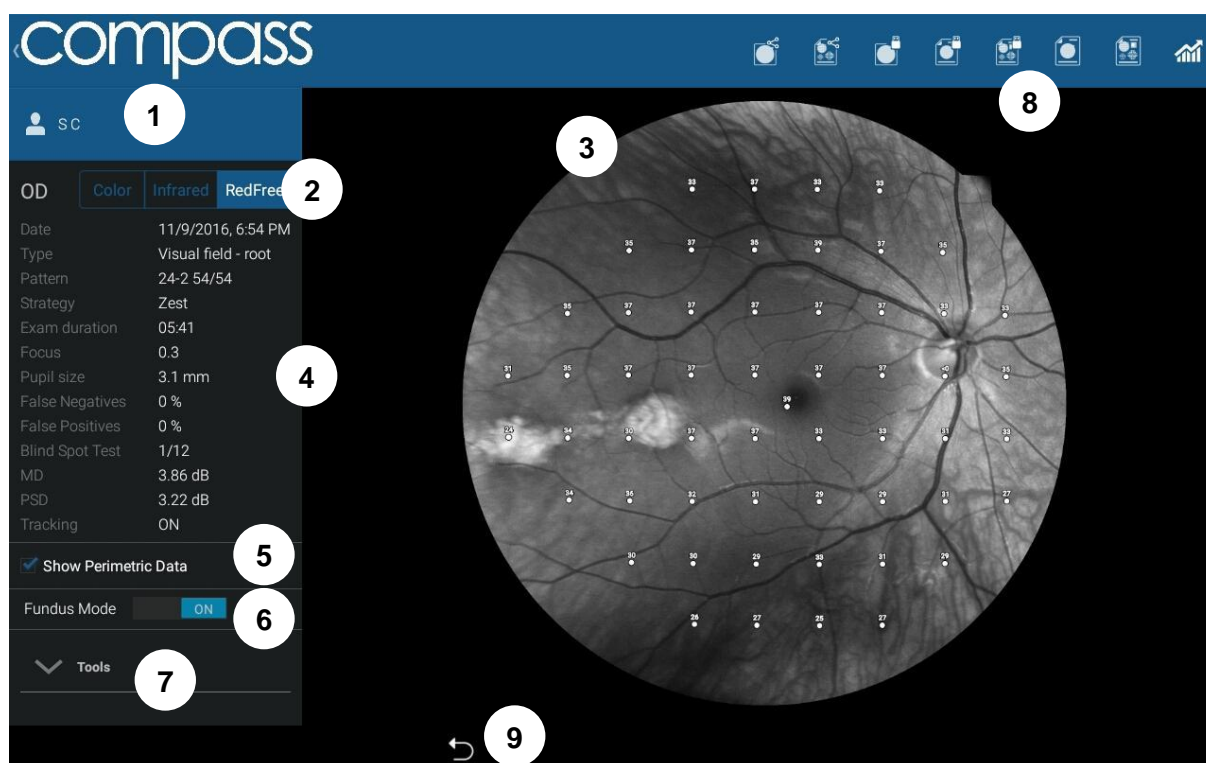


Fig. 35 – Tela visualização do exame na modalidade de exibição red-free








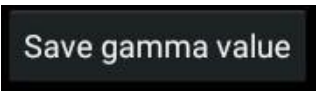
Tecla barra superior	Descrição
	<p>Exportar a imagem em formato JPG (primeiro ícone), relatório da oftalmoscopia no formato PDF (segundo ícone), imagem no formato DICOM (terceiro ícone) ou relatório da perimetria no formato PDF (último ícone para a pasta compartilhada (ver par. 14.10)). Essas teclas somente estão habilitadas se a pasta compartilhada tiver sido primeiramente configurada.</p>
	<p>Exportar a imagem (ícone à esquerda), relatório da oftalmoscopia no formato PDF (ícone central) ou relatório da perimetria (ícone à direita) para o USB. Essas teclas somente estão habilitadas se o dispositivo de armazenamento USB estiver conectado.</p>
	<p>Abrir o relatório de oftalmoscopia no formato PDF (ícone à esquerda) ou o relatório da perimetria em PDF (ícone à direita) para visualizá-los em um visualizador de arquivos em PDF ou imprimi-los.</p>
	<p>Gerar o relatório de progressão (ver par. 12.3).</p>
Tecla das ferramentas da imagem	Descrição
	<p>Alterna entre a imagem original e a imagem filtrada (p. ex a imagem com os filtros abaixo aplicados).</p>
	<p>Usado para exibir os canais a cores individuais (para imagens a cores). O canal verde fornece a imagem red-free.</p>
	<p>Usado para realçar o brilho da imagem por meio do ajuste do gama de 0,5 a 1,8. Esta correção não altera a imagem original.</p>
	<p>Armazena o valor da gama selecionado no banco de dados. Ao reabrir a imagem posteriormente, este valor será utilizado como default. Esta correção não altera a imagem original, que poderá ser sempre acessada com a tecla "com filtro" ("filtered").</p>

Tabela 3 - Teclas Visualização Exame e respectivos comandos

12.2 Índices de confiabilidade

O COMPASS fornece os métodos padrão para avaliar a confiabilidade de um paciente realizar a campimetria:

- **Falsos Positivos:** esses são exames nos quais nenhum estímulo é projetado, portanto não se espera que o paciente responda. Caso esse índice exceda 25%, o número será exibido em vermelho, indicando uma possível baixa confiabilidade.
- **Falsos Negativos:** durante o exame, determinados estímulos são selecionados aleatoriamente e reexaminados com um nível de brilho superior àquele visto anteriormente. Se o paciente não responder, é registrado um caso de falso negativo. Caso esse índice exceda 25%, o número será exibido em vermelho, indicando uma possível baixa confiabilidade.
- **Exame Ponto Cego:** durante o exame, os estímulos são projetados com uma iluminação elevada, com uma frequência aleatória, nos pontos cegos que foram selecionados antes de iniciar. O índice mostra o número de respostas positivas obtidas de um número total de tais projeções no Ponto Cego. Caso esse índice exceda 25%, o número será exibido em vermelho, indicando uma possível baixa confiabilidade.

Além disso, COMPASS apresenta um ensaio adicional específico para os exames de campo Visual realizado com estratégia de raspas:

- **Verificação de coerência (CC):** este teste apresenta projeções adicionais (máx. 1 por ponto de localização da grade) para limitar o efeito de ocasionais respostas falsas.

Os quatro acima testes podem individualmente ser habilitados ou desabilitados no configurador app: ver par. 14.5.

O COMPASS fornece um parâmetro adicional para ser considerado ao avaliar a confiabilidade de um determinado exame:

- **Diâmetro médio da pupila:** mostra o diâmetro médio da pupila através do exame. Caso esse índice seja inferior a 3 mm, o número será exibido em vermelho, indicando uma possível baixa confiabilidade.

Average pupil size	4.5 [mm]
False Negatives	0 %
False Positives	0 %
Blind Spot Test	1/9

Fig. 36 – Detalhe da tela de Visualização do Exame com índices de confiabilidade



Ponto / área de fixação

Diferentemente dos perímetros rastreados não retinianos, o ponto de fixação do COMPASS mostrado no relatório de exame (ver par. 13.2 e Fig. 37 abaixo) não será considerado como um modo de avaliar a confiabilidade de um paciente / exame.

De fato, o ponto mostra as perdas de fixação, como determinado pelo rastreamento dos movimentos do olho (ver par. 11.10), mas esses movimentos são levados em consideração e compensados ao mesmo tempo que a projeção dos estímulos, então eles não prejudicam necessariamente a confiabilidade do exame.

Fixation Area

2.68°² (1.1°×0.8°)

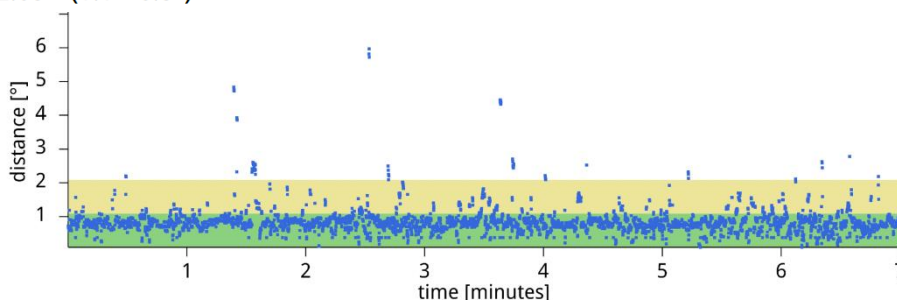


Fig. 37 – Área e ponto de fixação

Protocolo de exibição da Perimetria da Oftalmoscopia versus Perimetria Padrão

Na Perimetria Automática Padrão, os resultados são sempre exibidos usando a perspectiva do paciente, ou seja, eles representam os **mapas do campo visual**, com um campo superior na parte superior e o campo inferior na parte inferior: este protocolo é utilizado na tela Visualização do Exame, quando o seletor Modo Oftalmoscopia estiver configurado em OFF (protocolo "Campimetria").



Na Perimetria da Oftalmoscopia, os resultados são exibidos usando a perspectiva do médico, ou seja, eles representam os **mapas da sensibilidade da retina** e mostram as imagens da retina direcionadas corretamente: este protocolo é utilizado quando o seletor do Modo Oftalmoscopia estiver configurado em ON (protocolo "Oftalmoscopia"). Os valores do campo superior correspondem com a retina inferior e vice-versa.

Portanto, os dois protocolos diferem pelo fato de invertermos os resultados verticalmente.

12.3 Criação de um Relatório de Progressão

Para criar um Relatório de Progressão, selecione e abra qualquer exame da série desejada (primeiro ou acompanhamento) e clique na tecla para visualizar o relatório de progressão →



A **tela de seleção do Relatório de Progressão do exame** abrirá (ver Fig. 38), a qual permite selecionar / desselecionar os exames a serem considerados para gerar o Relatório. Por exemplo, alguns exames podem ser excluídos em razão da baixa confiabilidade (excesso FP, FN ou BS).



- **Um Relatório de Progressão é criado usando o primeiro exame e os exames de acompanhamento**
- Somente os exames que derivam do mesmo primeiro exame poderão ser incluídos
- Deverão ser incluídos pelo menos dois exames
- O exame mais antigo incluído no relatório age como **referência**
- O primeiro exame e os de acompanhamento podem ser considerados como referência

Esta tela fornece as seguintes funções:

1. Incluir / excluir um determinado exame do relatório
2. Mostrar o Relatório de Progressão
3. Salvar o Relatório de Progressão no suporte USB (requer um suporte USB)
4. Salvar o Relatório de Progressão em uma pasta compartilhada
5. Cancelar a geração do Relatório e voltar para a tela Visualização Exame

Ver o par. 13.7 para uma descrição do Relatório de Progressão.

Select	Date	Duration	Pupil Size	False Negatives	False Positives	Blind Spot Test
<input checked="" type="checkbox"/> 1	14-03-2016	05:44	3.6 mm	0%	0%	0/10
<input checked="" type="checkbox"/> Baseline	14-03-2016	05:23	3.4 mm	0%	12%	1/9

5 CANCEL 3 SAVE PROGRESSION TO USB 4 SAVE PROGRESSION TO SHARED FOLDER 2 SHOW PROGRESSION ANALYSIS

Fig. 38 – Tela de seleção do Relatório de Progressão do exame

12.4 Revisão de exame SupraLimiar

A janela de revisão de um teste do SupraLimiar (Fig. 40) é semelhante do teste de campo Visual, exceto que os estímulos não têm uma representação numérica, mas um ícone cujo significado é o seguinte:

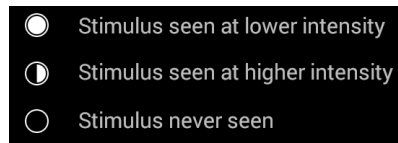


Fig. 39 - SupraLimiar respostas

Os índices de MD, PSD e FPDl não podem ser determinados por um teste do supralimiar, em vez disso, as respostas em pontos individuais (vistas em menor intensidade, vista em maior intensidade, não vista) resumem-se em um índice global chamado **SupraThreshold Response**. O limiar central não é considerado no cálculo do índice, mas é exibido no painel esquerdo. Com base no banco de dados de referência de aproximadamente 400 olhos normais incluídos no COMPASS, o índice **SupraThreshold Response** representa a porcentagem de indivíduos normais, tendo o mesmo resultado como aquele a ser revisto e as cores à base da barra indicam se o valor do índice é:

- acima do percentil 10 de normais (VERDE) ou
- entre o percentil 10 e 5 (AMARELO) ou
- abaixo do percentil 5 (VERMELHO).

Um resultado VERMELHO indica em outras palavras, esse resultado inferior ou igual ao presente foi encontrado em apenas 5% de normais a referência. Um resultado AMARELO indica que o resultado inferior ou igual ao presente foi encontrado em apenas 10% dos normais de referência. Por outro lado, um resultado VERDE indica que o resultado igual ou maior do que o presente foi encontrado em 90% dos normais de referência.

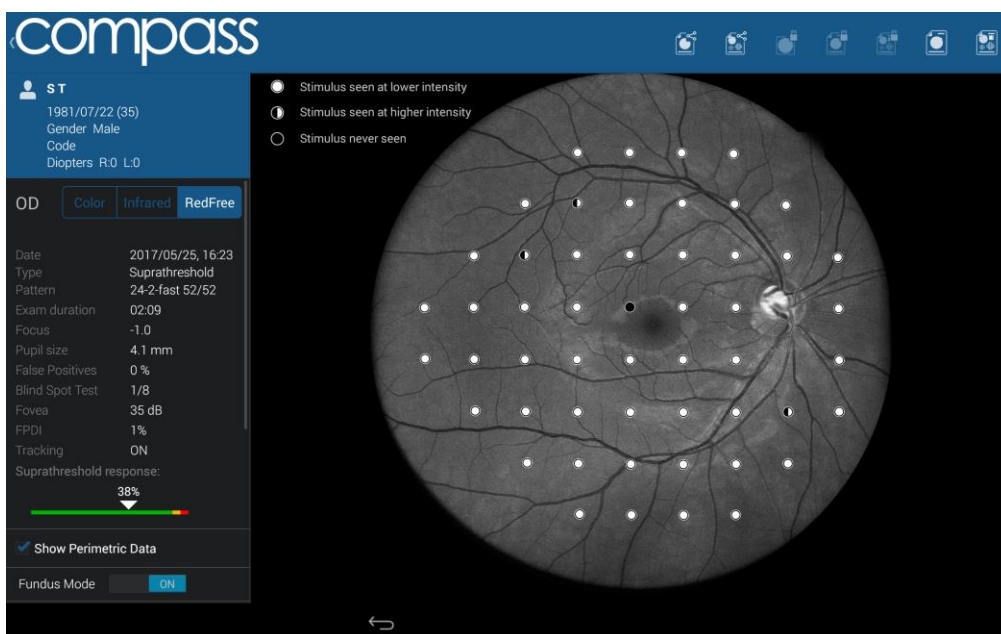


Fig. 40 - Janela de revisão de exame SupraLimiar

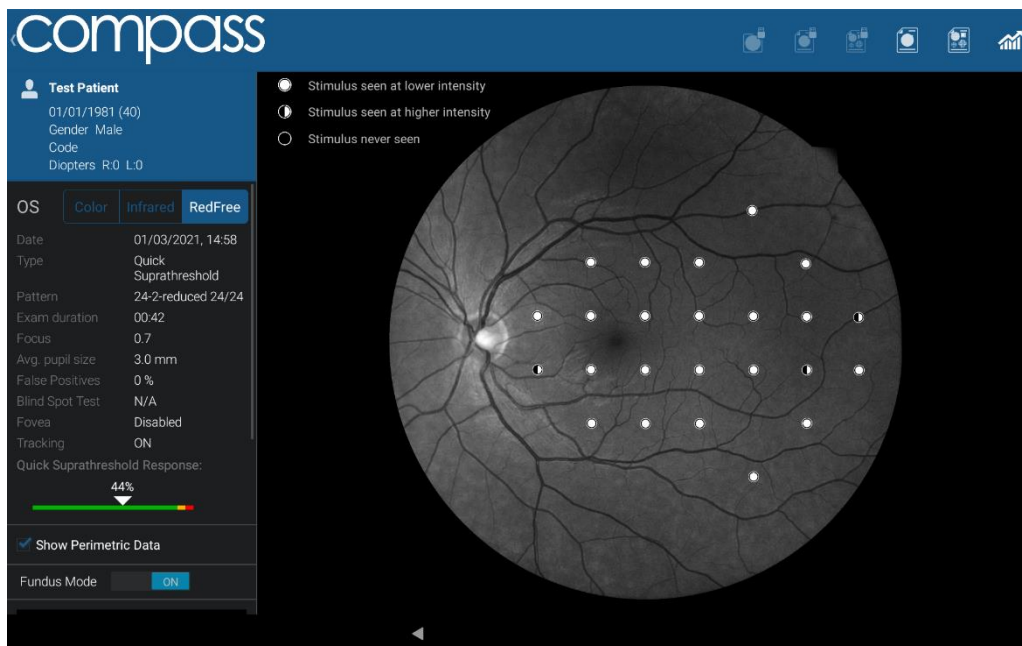



Fig. 41 – Janela de revisão do exame SupraLimiar Rápido

12.5 Revisão do exame de Oftalmoscopia e visualizador 3D estéreo

A janela de revisão para os exames do fundo e Fundus estéreo é semelhante para os exames de Campo Visual. Em vez dos parâmetros de campo Visual, informações relacionadas com a imagem são mostradas no painel esquerdo (tipo de exame, posição de foco, tamanho da pupila, campo e tempo do obturador, ver Fig. 42).

Se a imagem é parte de um par estéreo de imagens, um seletor no painel à esquerda (ver ponto 1. em Fig. 42) ou swiping para a esquerda/direita na imagem permite alternar entre as duas

imagens do par. Além disso, o  botão permite inserir a janela do visualizador 3D estéreo. É possível entrar nesta janela também, clicando no botão presente no canto inferior direito da Stereo imagens na tela de registro do paciente (ver Fig. 34).

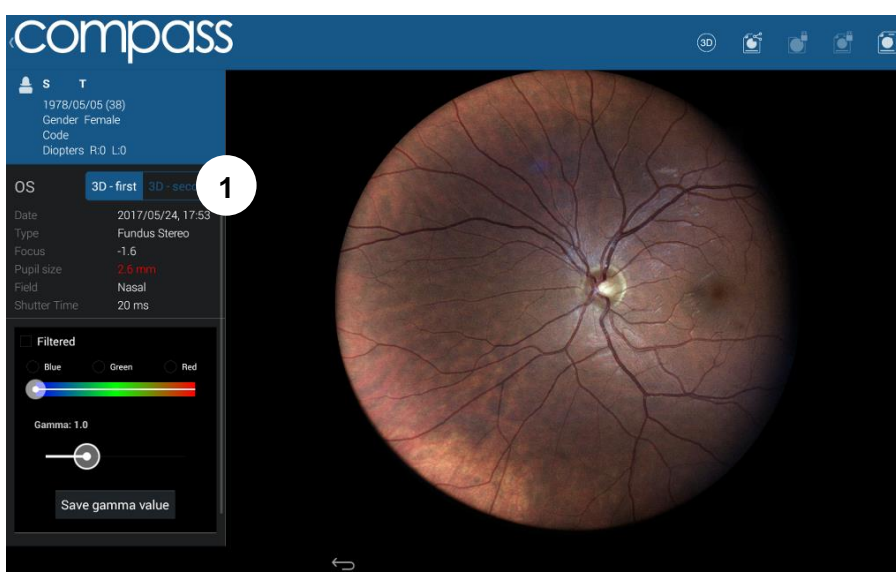


Fig. 42 - Janela de revisão de exame estéreo do fundo

A janela do visualizador 3D estéreo (Fig. 43) exibe imagens do par estéreo ao lado; a informação de imagens são exibidas na parte superior e o pan e zoom das duas imagens é ligado para eles podem ser ajustados juntos. Para exibir o 3D a reconstrução das imagens que um par de prismáticos estereoscópico óculos⁸ tem que ser usado.

⁸ As Máscaras Esteroscópicas Prismáticas são entregues com o Compass desde Setembro de 2017. Para maiores informações sobre como comprar esses componentes, contatar seu distribuidor local.

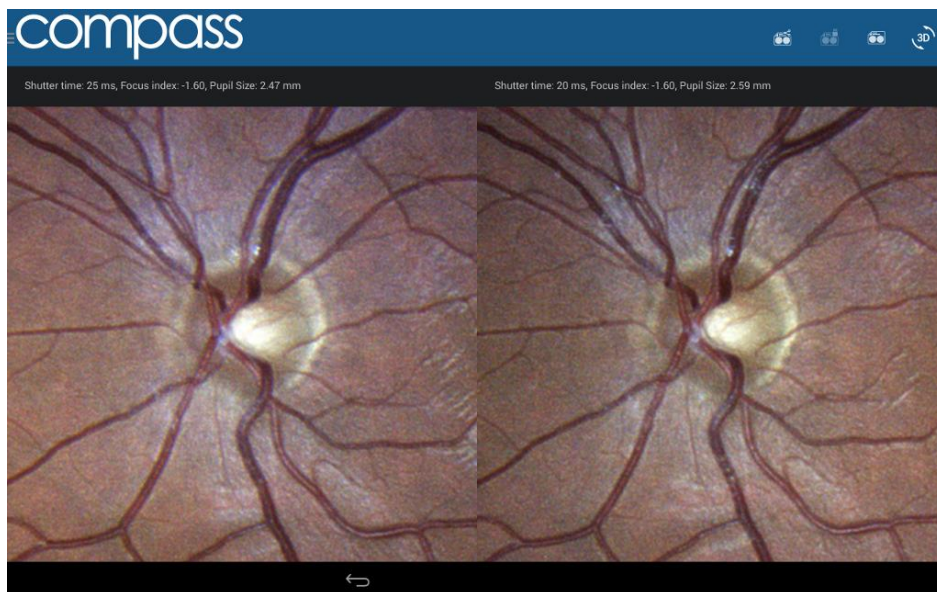




Fig. 43 - Visualizador 3D estéreo

Na barra superior, os seguintes botões estão disponíveis:

Top bar botão	Descrição
	<p>Abrir (primeiro ícone), exportar para USB (segundo ícone) ou exportar para pasta compartilhada (último ícone) a impressão dupla das imagens do par estéreo. Para mais informação sobre a dupla impressão, consulte par. 0.</p>
	<p>Swaps de imagem esquerda e direita: esta função pode ser usada quando usando um método diferente para reconstrução 3D (como olhos de passagem), ou se a cabeça do nervo óptico é percebida como uma elevação em vez de uma cavidade.</p>

12.6 Visualização Remota

A **Remote Viewer** (Visualização Remota) é um software situado no navegador que permite a visualização dos resultados do exame em qualquer computador conectado ao dispositivo por meio de uma rede local da área.



O Visualizar Remoto fornece acesso à lista de pacientes, registros individuais dos pacientes e tela de visualização da imagem.

Os navegadores compatíveis incluem o Chrome™, Firefox™ e Safari™.

Para utilizar a Visualização Remota, o dispositivo precisa ser conectado à rede local da área por meio de conexão **Ethernet** (o Wi-Fi não é suportado).



Desde que o uso do visualizador remoto esgota alguns recursos computacionais, não mais que dois clientes podem ser conectados à unidade ao mesmo tempo.

Configuração da Visualização Remota

Para habilitar a Visualização Remota, conecte o dispositivo à rede local inserindo o cabo da rede na porta Ethernet situada no lado posterior do sistema.




Para começar a usar a Visualização Remota, é necessário configurar uma senha: para configurar (ou alterar) a senha da Visualização Remota, ver o par. 14.5.

Usando a Visualização Remota

Abra o navegador e digite <http://gsd-sssss.domain> na barra de endereço, sendo que sssss se refere aos cinco dígitos do número de série da unidade *domain* é o nome de domínio da rede local: assim, a tela login abrirá.



Se não conseguir recuperar o nome de domínio da rede ou se a rede estiver usando um IP estático e não um DHCP, poderá recuperar o IP do dispositivo da seguinte maneira:

- abra o aplicativo do Configurador (ver par. 14.1);
- clique no menu "NETWORK";
- clique no ícone  da rede "Por cabo" ("wired");
- recupere o IP;
- digite o <http://IP> na barra de endereço.

Digite a senha e clique em **Login**: abrirá a tela **Lista de Pacientes**, que parece com a tela correspondente do software da máquina.

A sessão da Visualização Remota é encerrada automaticamente após 20 minutos de inatividade.

Tela Lista do Paciente

As imagens em miniatura do olho direito e esquerdo são mostradas na primeira coluna, seguidos pelo nome e pela data de nascimento. A coluna mais à direita mostra a data do último exame.

Os pacientes da lista são relacionados de acordo com a data do último exame.

A função **Busca** do paciente está disponível no canto superior esquerdo da tela.

Clique no paciente desejado para entrar na tela **Registro do Paciente** (ver Fig. 45). Clique em Logout para sair da Visualização Remota.

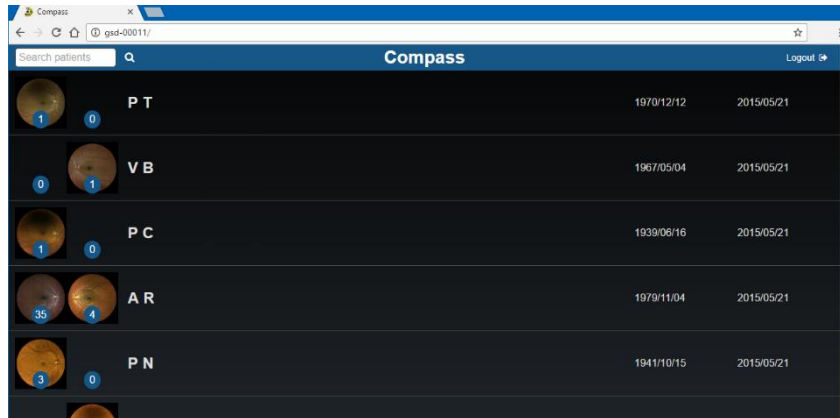







Fig. 44 – Lista de Pacientes na Visualização Remota

Tela Registro do Paciente

Esta tela permite o acesso a todos os exames, e exibe a mesma informação presente na tela Registro do Paciente no software da máquina. Os comandos **Editar/Deletar paciente** e **Novo Exame** não estão disponíveis na Visualização Remota.

Em cada caixa de exame, as seguintes teclas adicionais estão disponíveis:

	Gerar o relatório de progressão (ver par. 12.3).
	Efetua o download do relatório perimétrico no formato PDF (ver par.13).
	Efetua o download do relatório da Imagem a Cores no formato PDF. O Fundus exame somente fornece esta tecla.
	Efetua o download do relatório da Imagem Infravermelha no formato PDF.
	(Fundus estéreo exames apenas) Faz o download do relatório estéreo em formato PDF.

Clique na imagem desejada para entrar na tela **Exam review** (Visualização do Exame, ver Fig. 46).

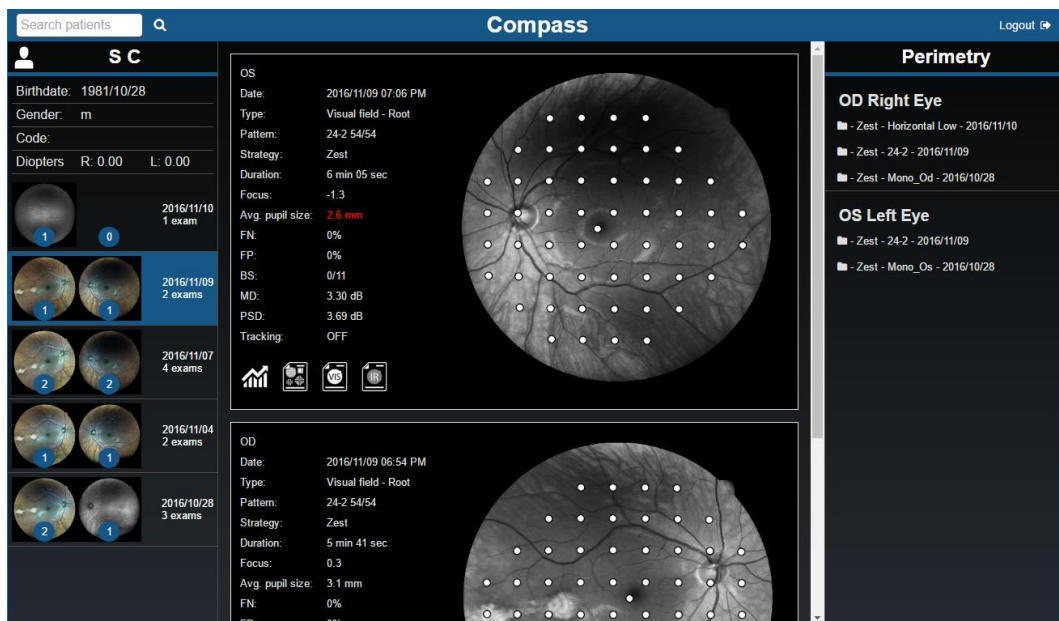


Fig. 45 – Tela Registro do Paciente na Visualização Remota









Tela Visualização Exame

A tela **Exam review** (Visualização do Exame) mostra a imagem a cores do Exame selecionado (ou a imagem IIR na imagem a cores não está disponível):



Fig. 46 – Tela Visualização Exame na Visualização Remota

As seguintes funções estão disponíveis nesta tela:

Função	Comando	Descrição
Voltar		Voltar para a tela Registro do Paciente
Efetuar o Logout		Efetuar o Logout da Visualização Remota
Informação sobre o Paciente		Exibe todas as informações relacionadas ao paciente (nome completo, data de nascimento, gênero e código) e dá acesso à visualização em miniatura de todas as imagens disponíveis para este paciente. Também é usado para comparar a imagem atual visualizada com qualquer outra imagem da lista clicando na tecla correspondente Compare (Comparar): a tela Dual Image Review (Visualização Imagem Dupla abrirá, ver Fig. 49).
Informação sobre o Exame		Exibe todas as informações relacionadas ao exame (data e hora da obtenção, olho, diâmetro da pupila, campo, exposição e foco).
Filtros da imagem		Fornecer acesso aos filtros azul, vermelho e verde (ou seja, red-free) e o ajusta da gama (ver Fig. 47).
Download		Permite efetuar o download do relatório de Perimetria (PDF), a análise da Progressão (PDF), a imagem original (JPG), o relatório da Oftalmoscopia da imagem (PDF), a imagem Filtrada (JPG) ou o relatório da Oftalmoscopia da imagem Filtrada (PDF) no computador local (ver Fig. 47)
Modo Perimetria		Fornecer acesso à janela Perimetry Mode (Modo Perimetria) , mostrando os limiares dos estímulos sobrepostos à imagem da retina [disponível somente para a Visual Field (Campimetria)] [consultar abaixo para maiores informações]
Ferramentas adicionais		Fornecer acesso a todas as ferramentas adicionais como flickering (oscilação) e cup-to-disc evaluation (avaliação escavação/disco) (consultar abaixo para maiores informações)
Zoom	Scroll do mouse	Aumenta ou diminui o zoom
Pan	Clique no botão esquerdo do mouse e arraste	Movimenta a imagem para enquadrar diferentes regiões

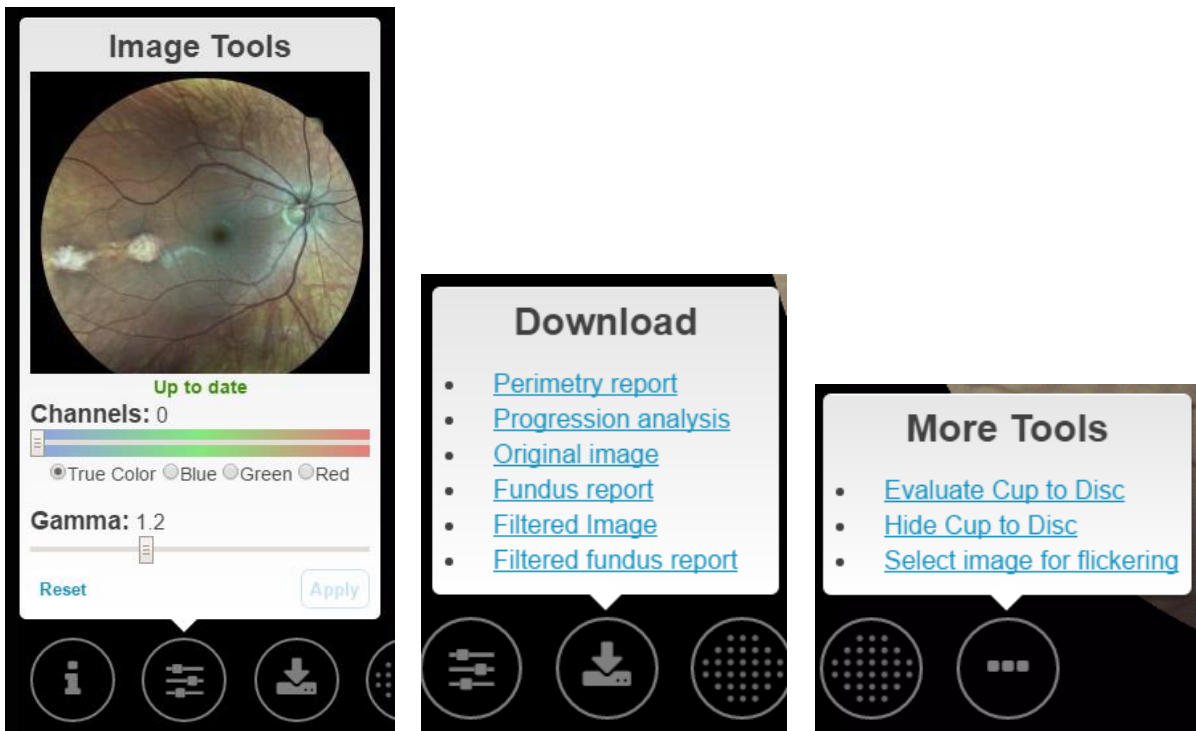


Fig. 47 – Filtros Imagem, opções de Download e Mais Ferramentas na Visualização Remota

i **As ferramentas da imagem não alteram a imagem original.**
Ao aplicar o valor Gama na Visualização Remota, o mesmo valor será armazenado e usado também na interface do software da máquina e vice-versa.

Tela Visualização Modo Perimetria

Esta tela permite visualizar os dados perimétricos da Campimetria. Ao acessar essa interface, o limiar dos estímulos são sobrepostos sobre a imagem da retina red-free (ou IV se não estiver disponível):

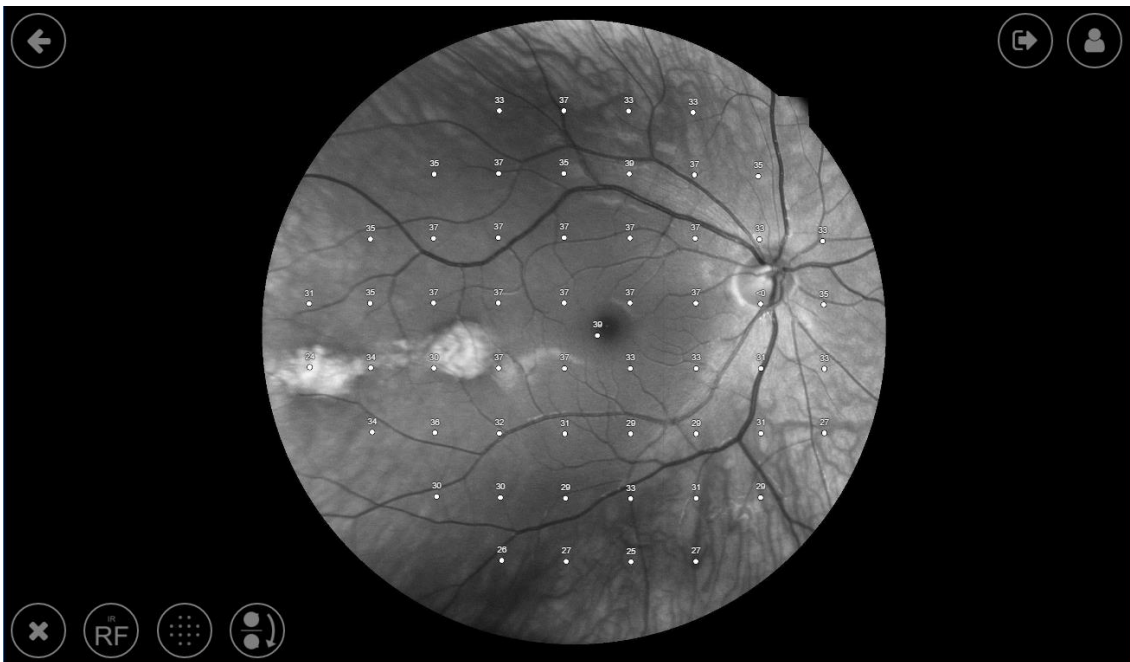









Fig. 48 – Tela Visualização Modo Perimetria na Visualização Remota

As seguintes funções adicionais estão disponíveis no lado inferior esquerdo desta tela:

Função	Comando	Descrição
Fechar		Voltar para a tela de visualização da Fundus (somente imagem)
Tipo de Imagem	 	Efetua a troca entre a imagem da retina red-free e IV para o estímulo sobreposto.
Ocultar/Mostrar Limiares	 	Ocultar ou mostra o limiar do estímulo sobreposto sobre a imagem da retina.
Protocolo de exibição da Perimetria da Oftalmoscopia/Padrão	 	Efetua a troca entre os protocolos de visualização Fundus Perimetry (Perimetria dos Fudus) e Standard Perimetry (Perimetria Padrão), ou seja, inverte os resultados verticalmente (ver par. 12.1)




Tela Visualização Imagem Dupla

O ecrã de revisão de imagem dupla (Fig. 49) permite a comparação de qualquer par de imagens do paciente selecionado (cor e infravermelho, esquerdo e direito do olho, datas iguais ou diferentes). Tela do visualizador 3D estéreo tem uma interface muito similar, exceto que o botão de **Lock** (Bloqueio) está faltando (pan e zoom ficam fechadas), e é substituído pelo botão de **Swap images** (Trocar imagens).



Fig. 49 – Tela Visualização Imagem Dupla na Visualização Remota

As seguintes funções adicionais estão disponíveis nesta tela, além daquelas descritas acima para a tela de visualização Imagem Individual:

Função	Comando	Descrição
Bloquear		Permite "bloquear"/"desbloquear" as duas imagens, assim é efetuado o zoom e pan da mesma região na mesma imagem.
Trocar imagens		(Visualizador 3D estéreo somente) Swaps de esquerda e direita na imagem, para ser usado se a cabeça do nervo óptico é percebida como uma elevação em vez de uma cavidade.
Fechar		Volta para a tela Exam Review (Visualização Exame).

Visualização Oscilação

O COMPASS permite comparar duas imagens, uma por vez, efetuando a troca manual ou automaticamente entre as duas. Esta característica é denominada **Flickering** (oscilação). Para acessar a janela de oscilação, clique no botão Ferramentas Adicionais na tela de visualização Imagem Individual e, em seguida, clique em **Select image for flickering** (Selecionar imagem para oscilação): a visualização remota mostrará uma janela (ver Fig. 50) com todas as fotos disponíveis para oscilação (ou seja, todas as imagens IR e a Cores do mesmo paciente e do mesmo olho). O software registrará automaticamente as duas imagens para sobrepô-las (compensando as alterações, rotação e distorção IR/a Cores).

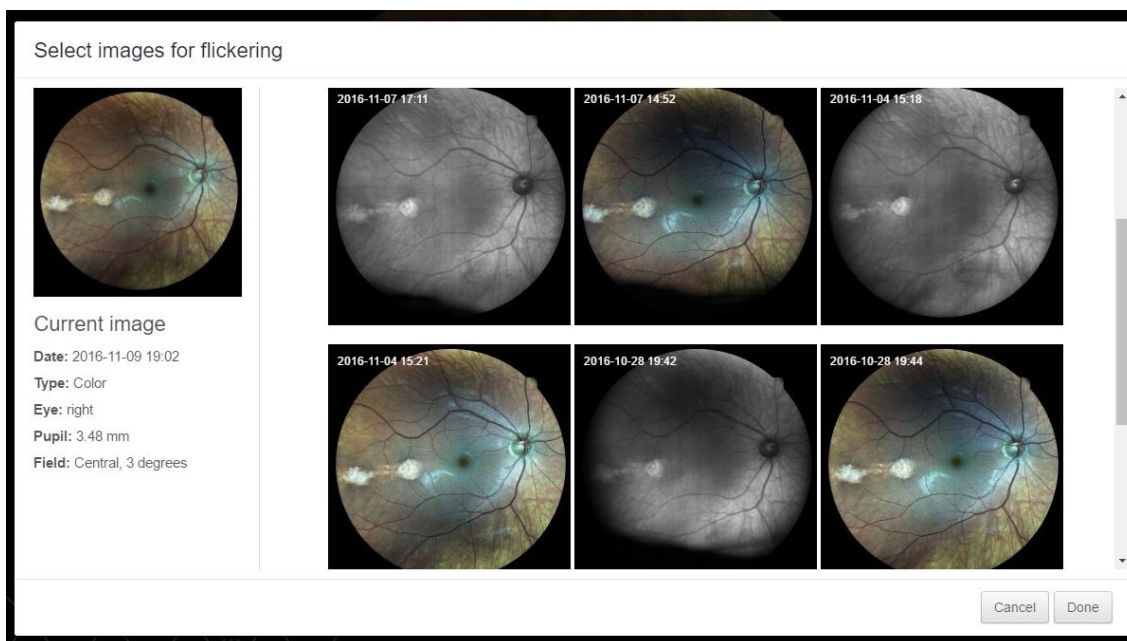


Fig. 50 – Seleção da imagem para oscilação

Selecione a imagem para realizar a oscilação e, em seguida, clique em **Done** (Pronto).

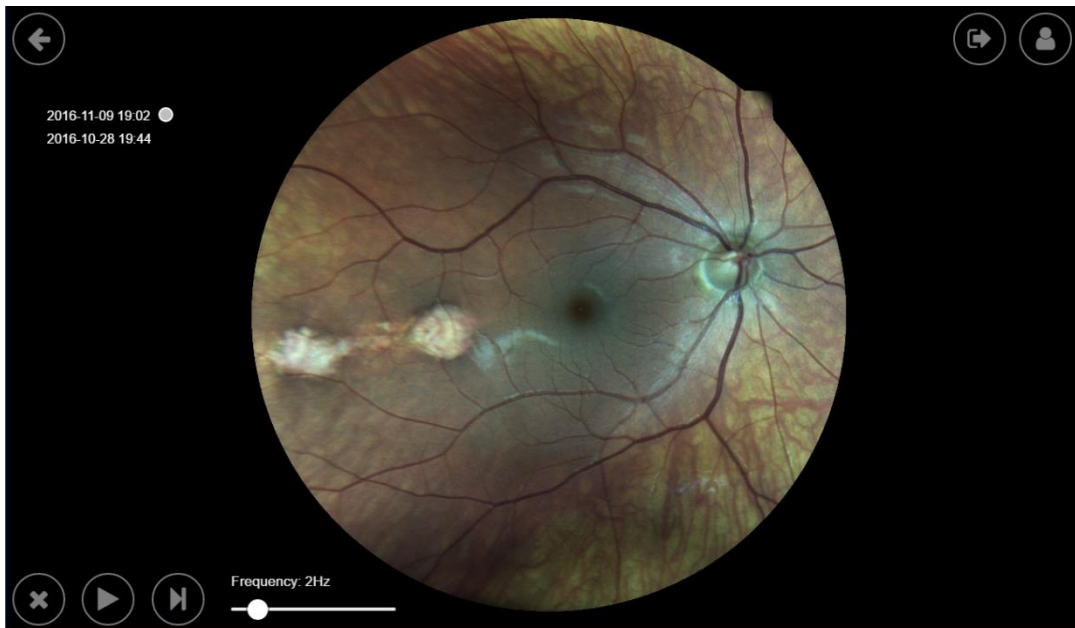


Fig. 51 – Janela de visualização oscilação

No lado esquerdo da imagem, são exibidas a data e a hora das 2 imagens selecionadas. O círculo pequeno indica a data e a hora da imagem atualmente exibida.

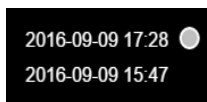


Fig. 52 – Foto atualmente ativa: "2016-09-09 17:28"

As seguintes características estão disponíveis nesta tela:

Função	Comando	Descrição
Fechar		Volta para a tela Visualização Exame .
Iniciar/Parar		Iniciar/Parar a oscilação automática.
Próxima imagem		Passar manualmente entre as duas imagens.
Velocidade animação		Seleção da frequência de oscilação (de 1 a 10Hz).

As 2 imagens estão "bloqueadas": o zoom e o arrasto serão realizados em ambas as imagens.

Avaliação escavação/disco

A relação **cup-to-disc ratio** (escavação/disco, CDR) é a relação entre os diâmetros do disco óptico e da rima neuroretiniana. Para avaliá-la, desenhe os dois diâmetros: clique em cima da imagem para iniciar o desenho do primeiro segmento e, em seguida, clique para definir o fim. Faça o mesmo para o segundo diâmetro. Os segmentos podem ser alterados ao clicar e arrastar a parte final dos segmentos.

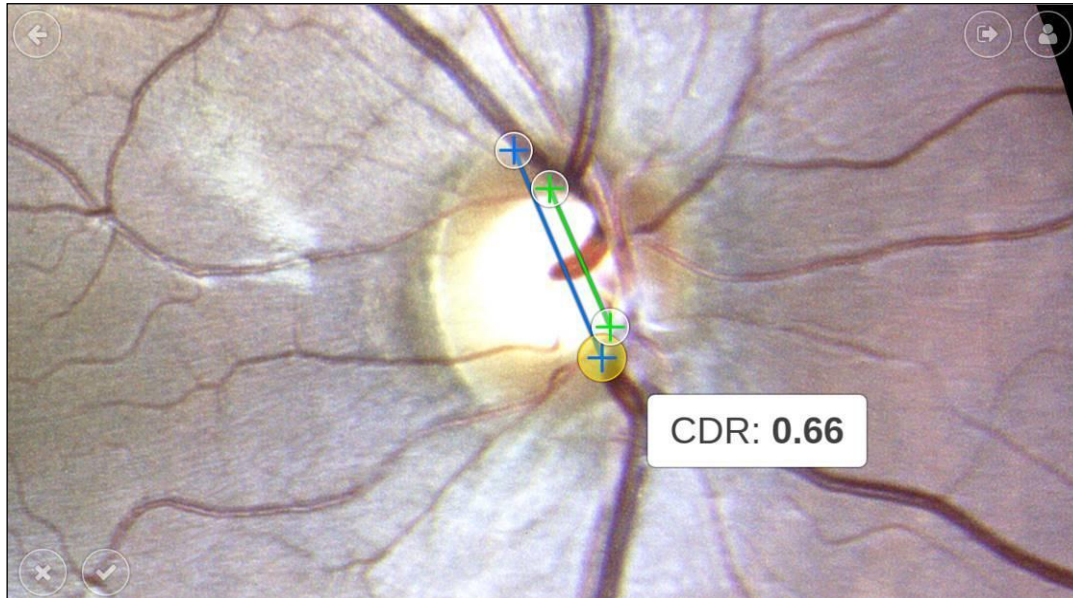




Fig. 53 – Janela de análise de imagem de cor, com o cálculo do relação escavação/disco

As seguintes teclas estão disponíveis nesta tela:

Função	Comando	Descrição
Cancelar		Descartar os desenhos e voltar para a janela para a Visualização do Exame .
Aceitar		Salvar os desenhos da escavação/disco e voltar para a janela para a Visualização do Exame .



COMPASS não é um equipamento de medição da relação escavação/disco.

O seu cálculo é determinado pela forma como os diâmetros são extraídos pelo utilizador e, portanto, sujeito ao erro introduzido pelo operador: isto significa que o CDR em COMPASS deve ser considerado como uma indicação qualitativa para ser utilizada como auxiliar na detecção de doenças, e não uma medida real com informações de diagnóstico.

Além disso, a COMPASS não fornece a comparação dos valores de CDR com os dados normativos, de modo que a interpretação clínica das medidas de CDR obtidas com a COMPASS é da responsabilidade do médico de cuidados com os olhos.

13. IMPRESSÃO

13.1 Configuração da Impressora

O COMPASS suporta a conexão sem fio com a maioria das impressoras compatíveis com o sistema Android. Os app de impressão dos fabricantes mais comuns encontram-se pré-instalados no tablet do COMPASS (ver Tabela 4). Antes de escolher a impressora, verifique se o modelo está incluído na lista de compatibilidade emitida pelo fabricante da impressora para cada app.

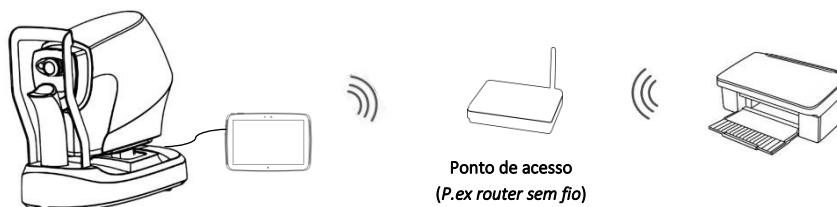
Marca	Descrição
HP	HP Android ePrint
Samsung	Samsung Mobile Print App
Lexmark	Lexmark Mobile Printing
Canon	Canon Mobile Printing, Canon Easy-PhotoPrint, PIXMA/MAXIFY Printing Solutions
Epson	Epson iPrint, Seiko Epson Corporation
Konica Minolta	Konica Minolta Printers, Page Scope Mobile

Tabela 4 - Aplicativos de impressão

Existem duas configurações de rede possíveis para impressoras, dependendo se o Ponto de Acesso sem fio (p.ex. router sem fio) está disponível ou não.

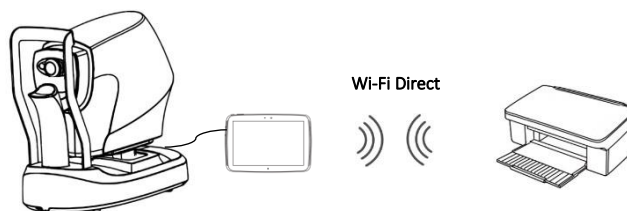
Modo Infraestrutura

Nesta configuração, o tablet COMPASS e a impressora estão conectados com o Ponto de Acesso, assim como o router sem fio.



Modo Wi-Fi Direto

O COMPASS conecta-se diretamente com a impressora por meio da conexão sem fio, sem a necessidade de um Ponto de Acesso: note que, para efetuar esta configuração, a impressora precisa suportar o Wi-Fi Direct.



Para conectar a impressora no modo Wi-Fi Direto, entre no menu “Wi-Fi Avançado” das configurações do tablet, selecione a opção “Wi-Fi Direct” (ver Fig. 54), e continue com o emparelhamento da impressora, seguindo as instruções fornecidas pelo fabricante.

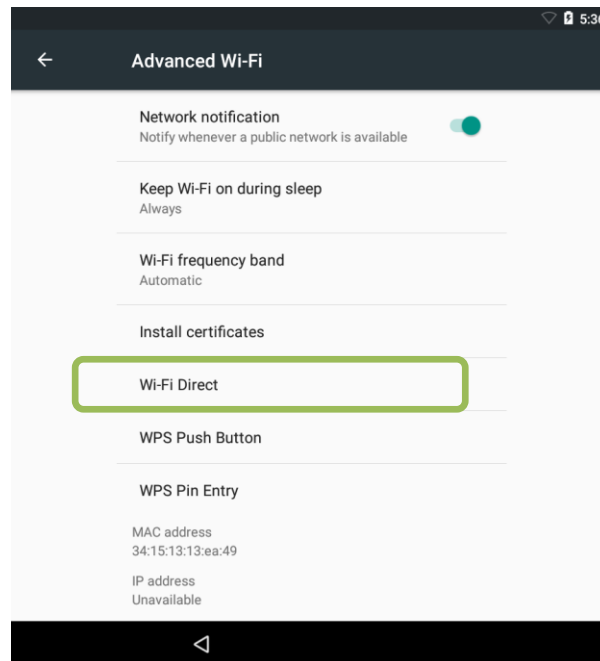


Fig. 54 - Opção “Wi-Fi Direct” (Wi-Fi Direto) no menu “Advanced Wi-Fi” (Wi-Fi Avançado)

Alternativamente, é possível emparelhar com a impressora diretamente através do app Adobe Acrobat Reader, usando o Mopria Print Service (ver Fig. 55).

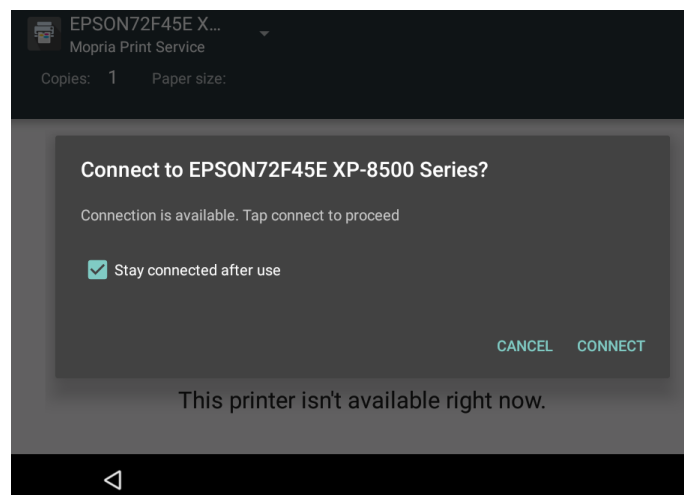


Fig. 55 - Conexão com a impressora no modo Wi-Fi Direto por meio do Mopria Print Service



Preferencialmente, evitar conectar-se diretamente com a impressora no modo Wi-Fi Infraestrutura, pois o tablet não pode ser conectado com outra rede de dados Wi-Fi ao mesmo tempo. Consequentemente, não será reconectado automaticamente com a impressora após a reinicialização (pois não fornece o acesso à internet), então recomenda-se efetuar a conexão através do modo Wi-Fi Direto em vez do Wi-Fi Infraestrutura.

13.2 Relatório do exame 24-2

A impressão de um exame 24-2 possui o layout de uma página, que apresenta a seguinte informação (ver a Fig. 57):

1. Informação sobre o paciente (nome, data de nascimento e idade quando o exame foi realizado)
2. Olho examinado (OD, OS)
3. Parâmetros do exame (data, hora, duração, padrão do exame, estratégia limiar, diâmetro médio da pupila, duração do exame, BS, FP, FN e limiar foveal)
4. Imagem a cores do ONH
5. Os valores limiares (dB) por cima da imagem red-free, usando o protocolo de exibição da Perimetria da Oftalmoscopia (ver o quadro de informação abaixo para maiores informações sobre as cores usados e a caixa de informações anterior para obter maiores detalhes sobre os vários protocolos de exibição)
6. Desvio médio (MD), índices de padrão de desvio padrão (PSD) e Fundus perimetria desvio (FPDI), além de informações se o rastreamento e CC foram ativadas durante o exame
7. Conjunto MDs (dB) (ver identificação conjuntos na Fig. 58)
8. Mapa em escala de cinza na Campimetria (ver Fig. 59 para os símbolos da cor cinza adotados), usando o protocolo de exibição da Perimetria Padrão.
9. Mapas de desvio Total e Padrão e respectivos níveis de importância, usando o protocolo de exibição da Perimetria Padrão (o mapa de Desvio do Padrão não é mostrado se $MD < -8$ dB)
10. Índices de Desempenho do Rastreamento: $TPI_{0,5^\circ}$ e TPI_{1° medem a taxa de ocorrência, durante as projeções dos estímulos, de movimentos oculares compensados pelo rastreamento em, respectivamente, $0,5^\circ$ e 1° em termos de amplitude. Os números entre colchetes indicam os valores correspondentes em ausência (simulada) de rastreamento da retina, para comparação
11. Área de Fixação: este índice indica a área (e os seus semi-eixos entre colchetes) do 95° elipse de ajuste percentil dos pontos de fixação registrados durante o exame. Quanto maior for este índice, mais dispersa será a fixação e mais amplos serão os movimentos do olho.
12. Ponto de fixação, que descreve a amplitude dos movimentos do olho em hora, relativamente ao PRL
13. Sistema de Testes Glaucoma 2
14. Versão do software utilizado para gerar o relatório
15. Cabeçalho de impressão personalizado (ver Par. 14.11 para aprender como configurá-lo)

$TPI_{0,5^\circ}$: 94.4% [74.1%] / TPI_{1° : 96.9% [89.1%]

Fig. 56 – Exemplo de Índices de Desempenho de Rastreamento

As cores usadas no mapa de Fundus perimetria (5) e símbolos usados em mapas Total e o desvio-padrão (9) são derivados de valores normativos:



- ■ vermelho é usado para pontos, tendo um desvio total com $p < 0,5\%$
- * escuro laranja é usada para pontos, tendo um desvio total com $p < 1\%$ e $0,5\%$
- ✘ luz laranja é usada para pontos, tendo um desvio total com $p < 2\%$ e 1%
- :: de Cal é usado para pontos, tendo um desvio total com $p < 5\%$ um $2\text{ nd } \%$
- · verde é usado para pontos, tendo um desvio total com $p < 5\%$
- branco é usado para os locais de disco central e óptica

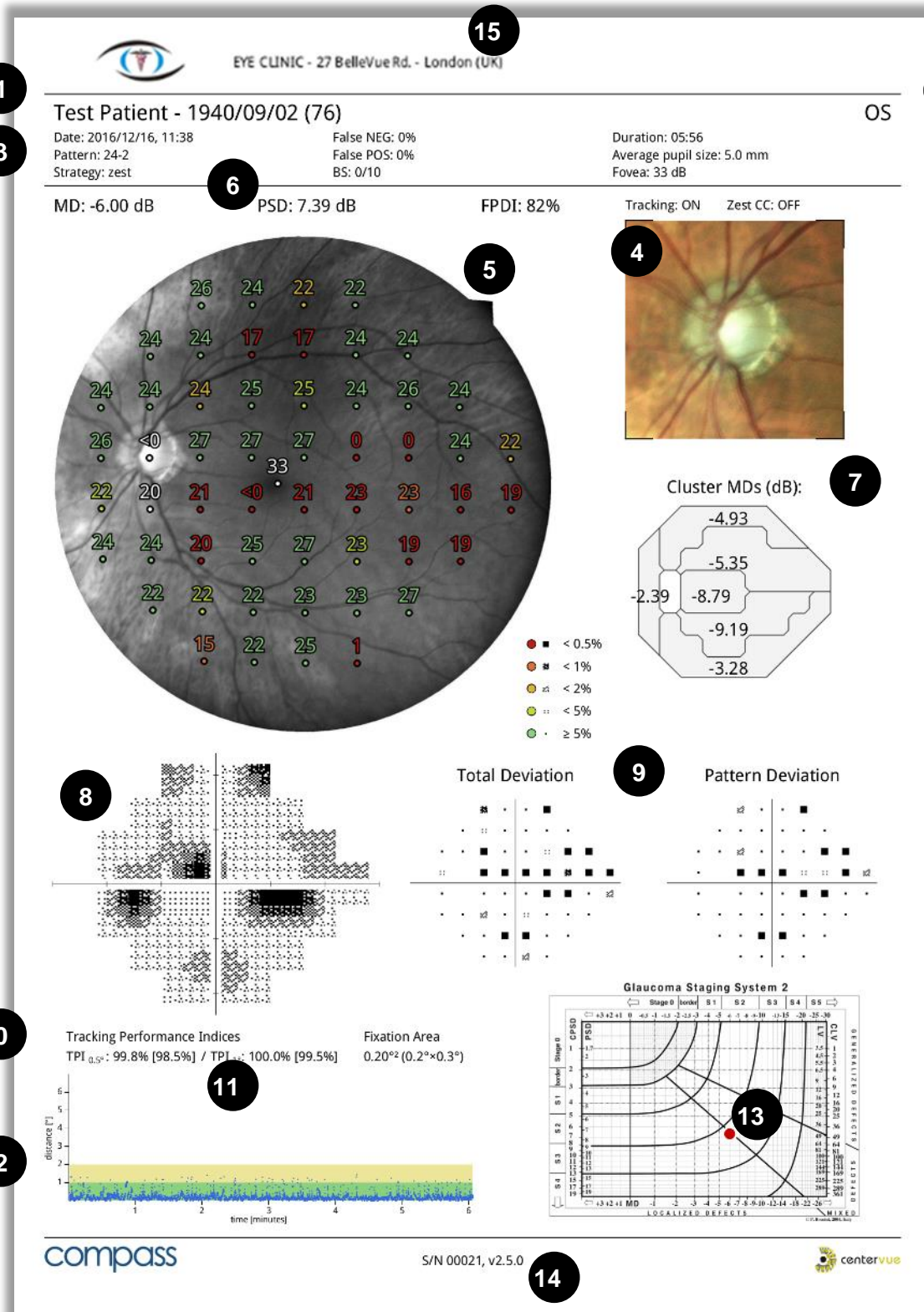


Fig. 57 – Relatório COMPASS do exame 24-2

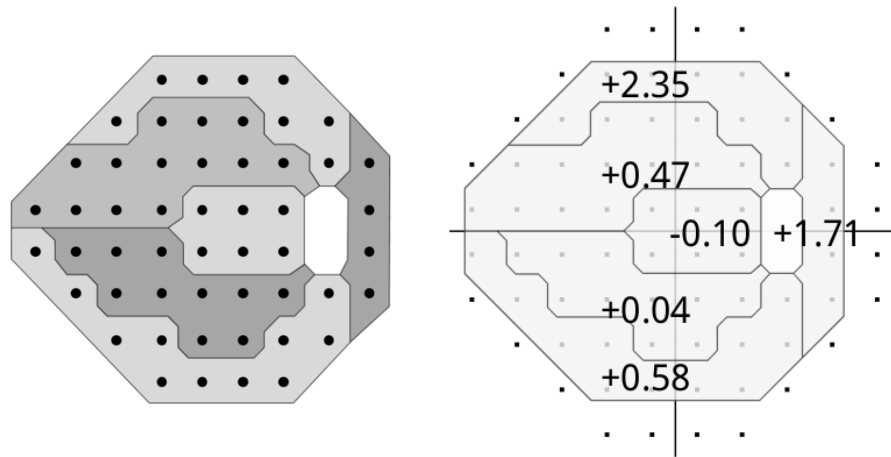


Fig. 58 – Estímulos do padrão 24-2 (esquerda) e do padrão 30-2 (direita) unido em conjunto⁹

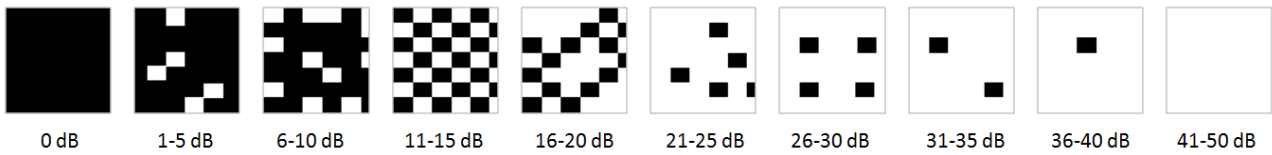


Fig. 59 – Símbolos utilizados para o mapa em escala de cinza e relativos intervalos dB

⁹ Garway-Heath et al; Mapping the Visual Field to the Optic Disc; Ophthalmology Volume 107, Number 10, October 2000

13.3 Relatório do exame 10-2

A impressão de um exame 10-2 é semelhante àquele 24-2, com as seguintes diferenças (ver Fig. 60):

- a análise do conjunto (7) não está disponível;
- o Sistema de Testes Glaucoma (13) não está disponível e é substituído pela foto a cores;
- como a grade de projeção é inferior, a imagem da retina mostra uma visualização ampliada da área projetada.



Os exames realizados com a "grade de exame pequena" geralmente são realizados para treinamento e não são apropriados para gerar um relatório.

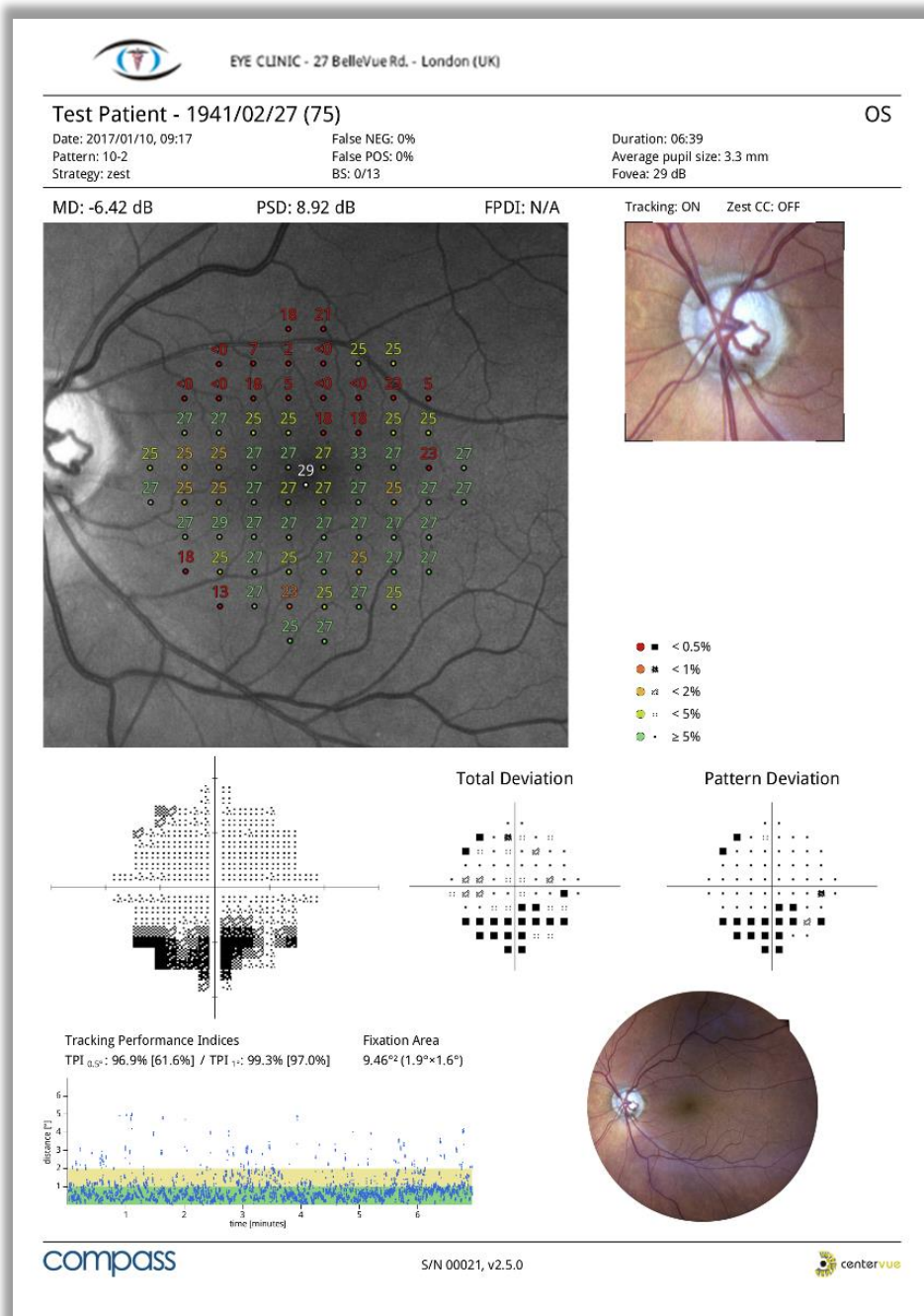


Fig. 60 – Relatório COMPASS do exame 10-2

13.4 Relatório do exame 30-2

A impressão de um teste realizado com a grade de 30-2 (Fig. 61) é semelhante de uma grade de 24-2, com as seguintes diferenças:

- os valores de MD, PSD e FPGI (6) não estão disponíveis;
- a análise de cluster (7), Total e o desvio-padrão de mapas (9) não estão disponíveis;
- sistema de estadiamento de Glaucoma (13) não está disponível e é substituído pela foto de cor.

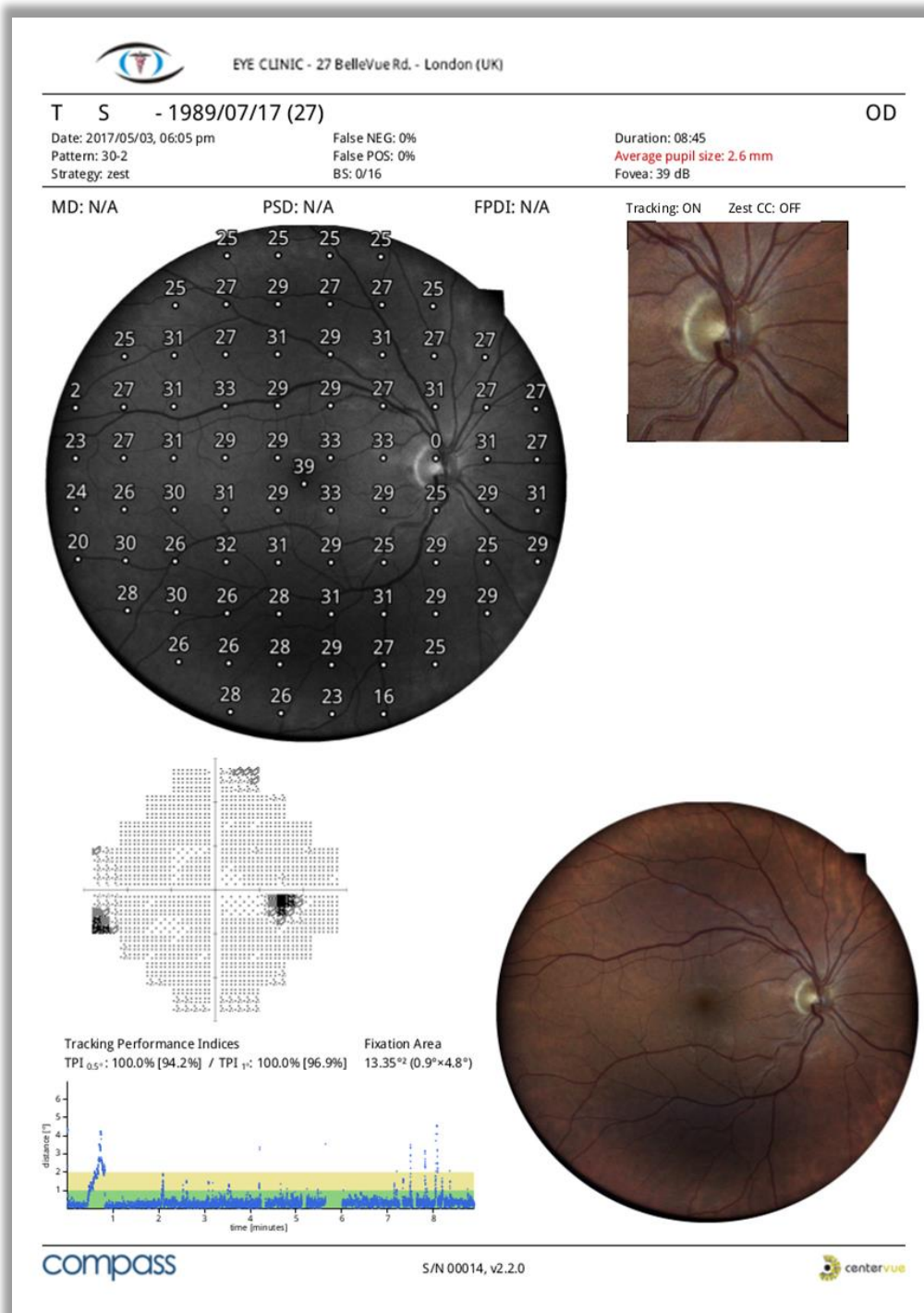


Fig. 61 – Relatório COMPASS do exame 30-2

13.5 Relatório do exame SupraThreshold

A impressão para um exame de SupraThreshold exhibe as seguintes informações (ver

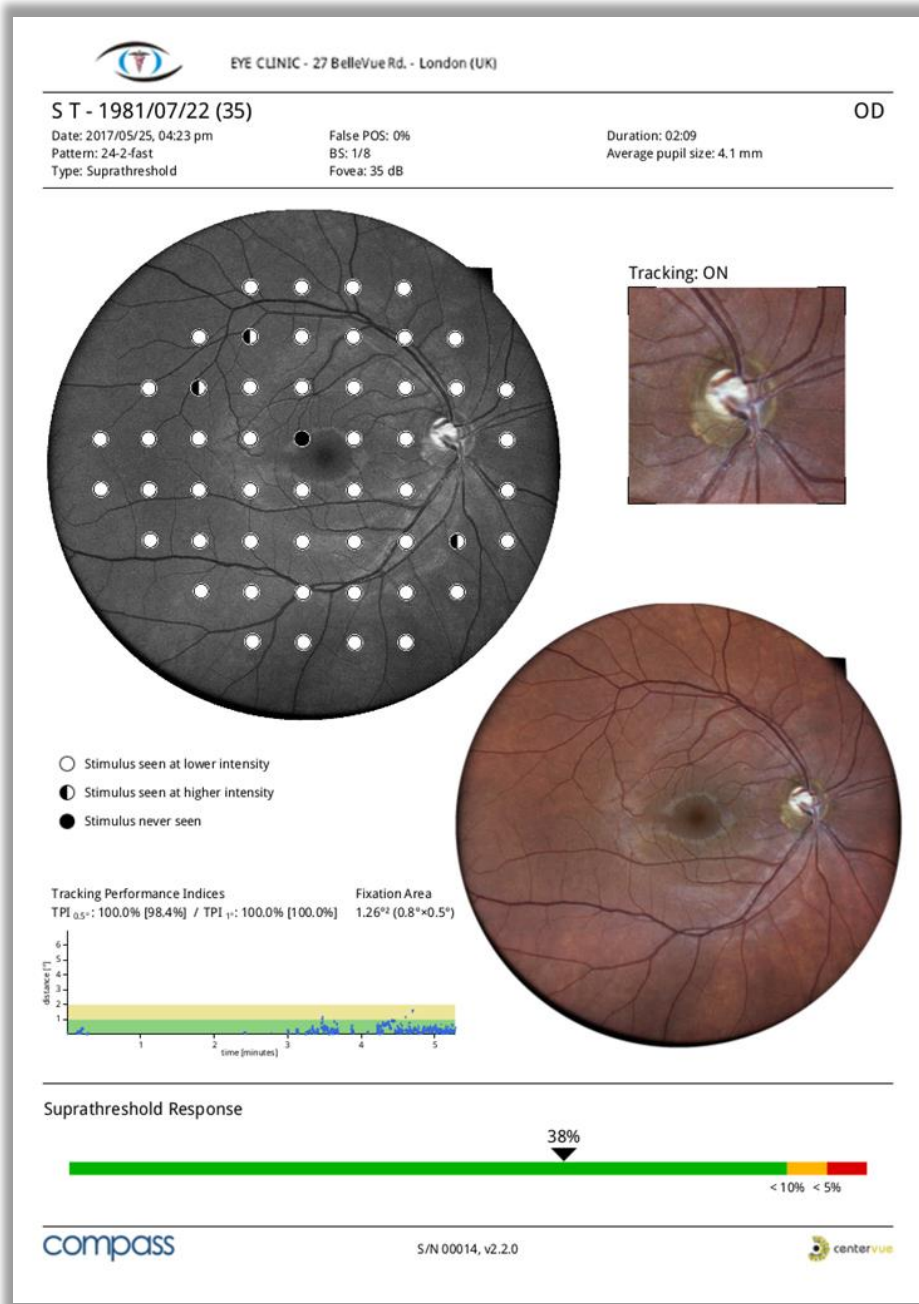


Fig. 62):

1. Dados de informações e exame de pacientes, entre os quais a medida do limite central
2. Da imagem retiniana vermelho-livre com representação de 3 símbolos sobreposta (vista em menor intensidade, vista em maior intensidade, não vi)
3. Imagem de cor do detalhe HNO
4. Índices de desempenho do rastreamento e enredo de fixação
5. Imagem de cor da retina inteira
6. Índice de resposta Suprathreshold, tendo como referência os percentis de delimitação

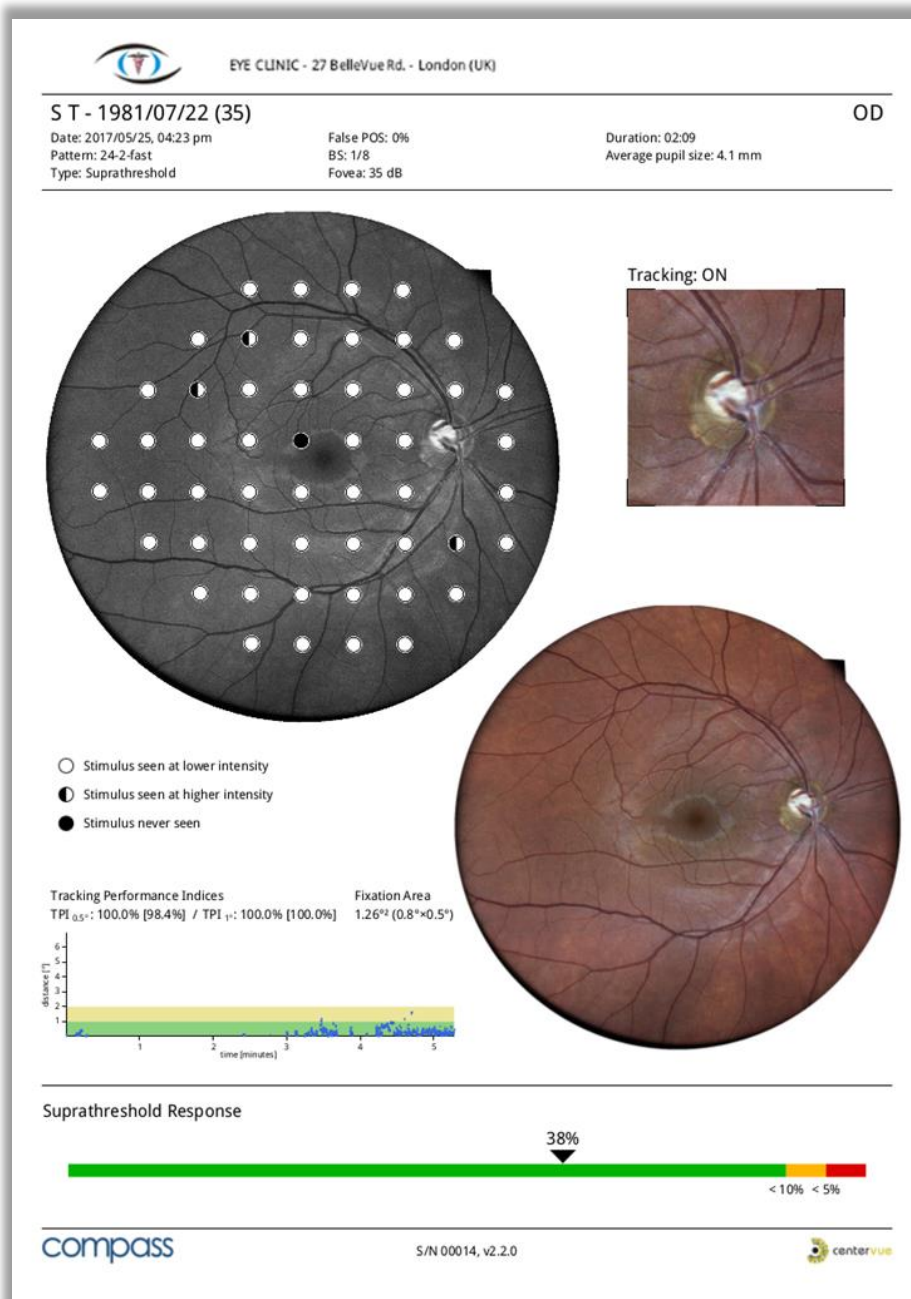


Fig. 62 – Relatório COMPASS do exame SupraThreshold

A impressão de um exame SupraLimiar Rápido contém as mesmas informações (Fig. 63). As únicas diferenças são:

- uma imagem detalhada ONH mais ampla
- o índice de confiabilidade BS é N/A
- o Limiar Fóvea pode estar Desativado

Patient Test - 1981/01/01 (40)

OS

Date: 2021/03/01, 14:58
Pattern: 24-2-reduced
Type: Quick Suprathreshold

False POS: 0%
BS: N/A
Fovea: Disabled

Duration: 00:42
Average pupil size: 3.0 mm

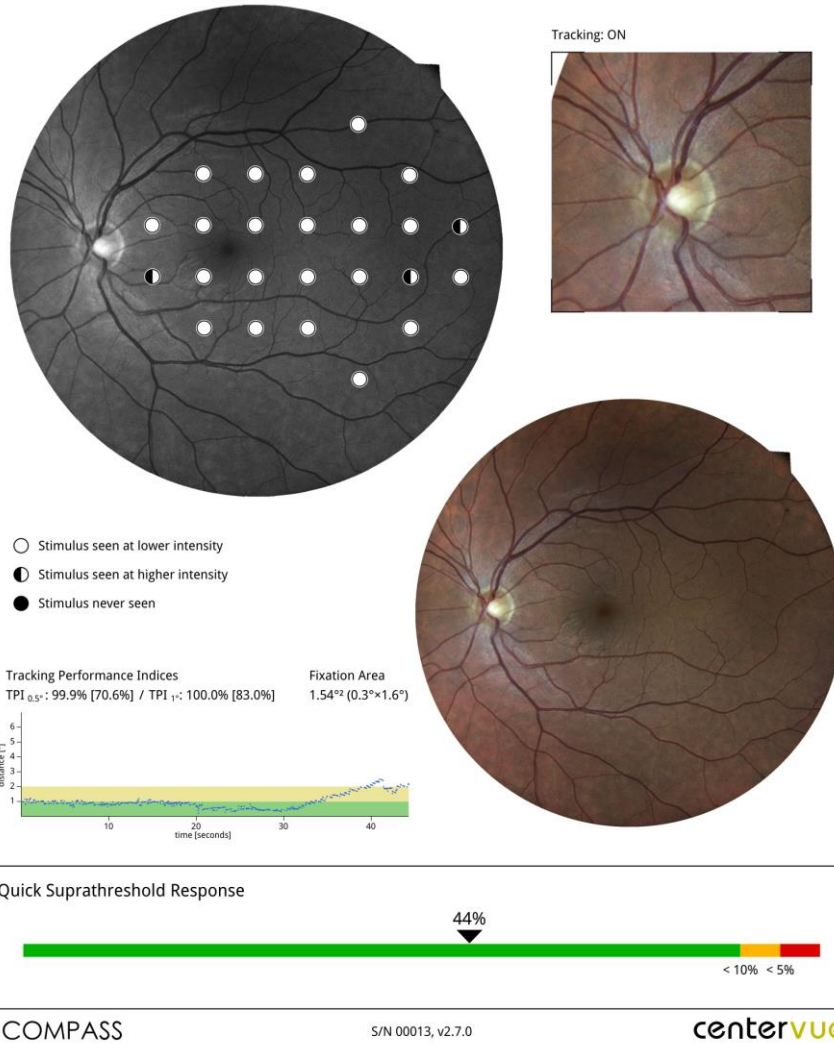


Fig. 63 – Relatório COMPASS para um exame SupraLimiar Rápido

13.6 Relatório Oftalmoscopia

A impressão do Relatório da Oftalmoscopia pode ser gerado e exportado para os exames de **Fundus /Fundus Stereo e Visual Field /SupraThreshold** (imagem Infravermelha e a Cores)

É o layout de uma página, que apresenta a seguinte informação (ver a Fig. 64):

1. Informação sobre o paciente (nome, data de nascimento e idade quando o exame foi realizado)
2. Data e hora do exame
3. Olho examinado (**OD, OS**)
4. Diâmetro da pupila durante a realização da foto;
5. Tipo de imagem (**A cores / Infravermelha**)
6. Relação escavação/disco (se configurado previamente pelo operador)

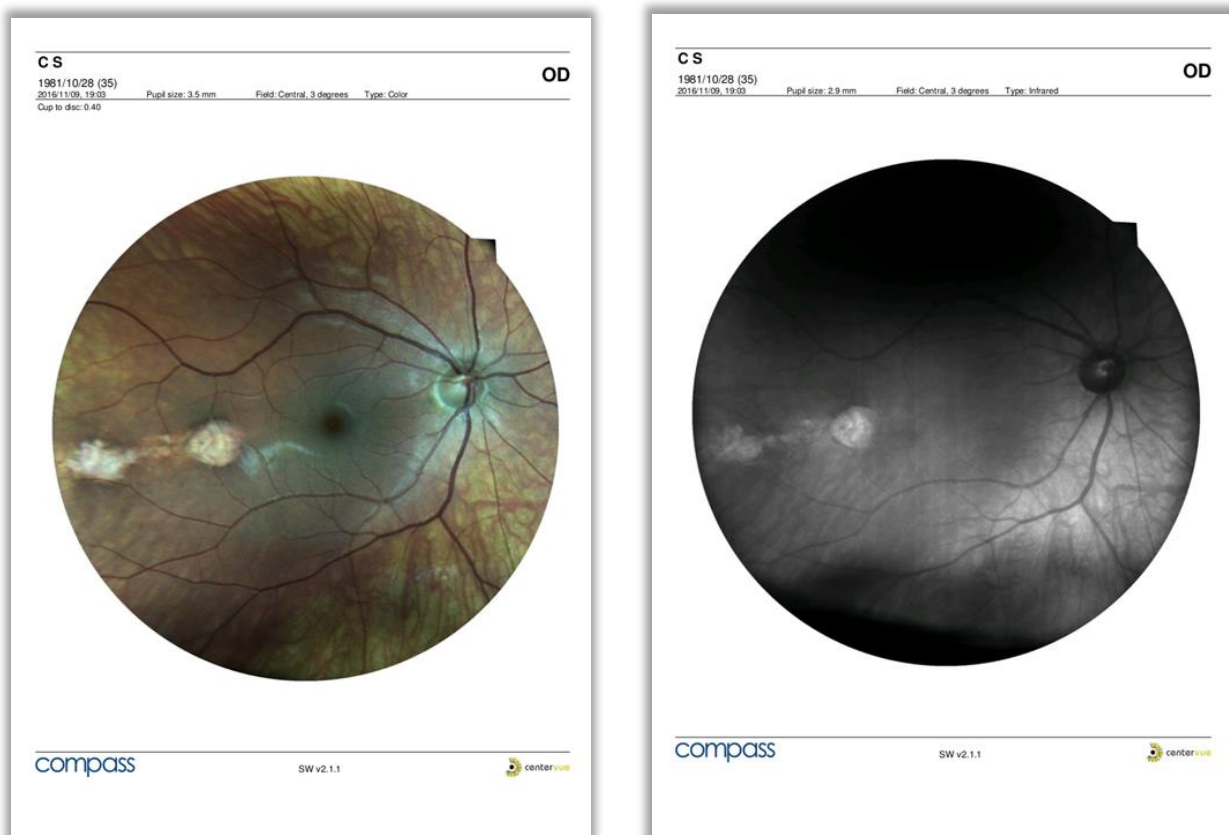


Fig. 64 – Exemplos de relatório de Oftalmoscopia: Imagem a Cores (esquerda) e Imagem Infravermelha (direita)

13.7 Relatório de progressão

O Relatório de Progressão fornece as informações sobre uma série de exames (24-2 ou 10-2) pertencente ao mesmo paciente e olho.

É o layout de uma página, que apresenta a seguinte informação (ver a Fig. 65):

1. Informação sobre o paciente (nome e data de nascimento)
2. Olho examinado (OD, OS)
3. Parâmetros do exame de referência (data, hora, duração, padrão do exame, estratégia limiar, diâmetro médio da pupila, duração do exame, BS, FP, FN, limiar foveal MD e PSD)
4. Imagem a cores do ONH na referência
5. Mapa em escala de cinza e mapas do desvio Padrão e respectivos níveis de importância na referência
6. Parâmetros do último acompanhamento (data, hora, duração, padrão do exame, estratégia limiar, diâmetro médio da pupila, duração do exame, BS, FP, FN, limiar foveal MD e PSD)
7. Imagem a cores do ONH no último acompanhamento
8. Mapa em escala de cinza e mapas do desvio Padrão e respectivos níveis de importância no último acompanhamento
9. Os dados dos exames de acompanhamento intermediário no ponto de progressão MD
10. Diferenças Pointwise (dB) entre o último acompanhamento e a referência
11. Diferenças no conjunto MDs entre último acompanhamento e referência (para testes de 24-2 e 30-2 apenas)
12. Ponto de progressão MD para todos os exames incluídos
13. Enredo de progressão FPDl para testes tudo incluídos (para testes de 24-2 e 30-2 apenas)
14. Versão do software utilizado para gerar o relatório
15. Cabeçalho de impressão personalizado (ver Par. 14.11 para aprender como configurá-lo)



15

1

Test Patient - 1952/10/06

OS

2

3

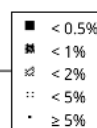
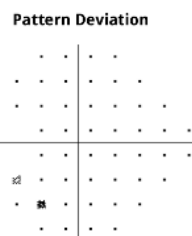
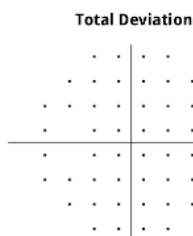
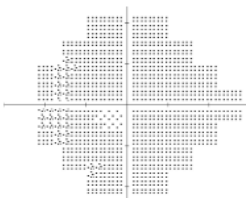
Baseline, 24-2, ZEST
FN: 0%
MD: +0.97 dB

Date: 2016/03/08, 15:26
FP: 16%
PSD: 1.48 dB

Fovea: 35 dB
BS: 0/7
FPDI: 100%

Average pupil size: 5.3 mm
Duration: 04:21
Tracking: ON Zest CC: OFF

4



5

6

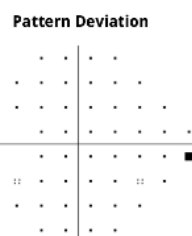
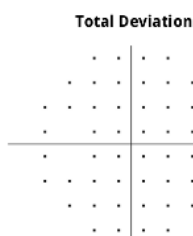
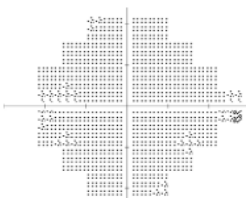
Follow-up
FN: 0%
MD: +0.05 dB

Date: 2016/03/08, 15:49
FP: 0%
PSD: 1.73 dB

Fovea: 31 dB
BS: 0/5
FPDI: 99%

Average pupil size: 5.0 mm
Duration: 03:45
Tracking: ON Zest CC: OFF

7



8

9

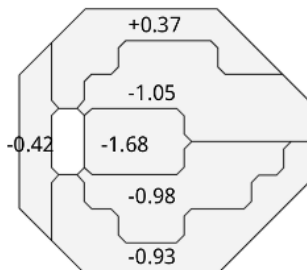
Selected exams: 2016/03/08, 2016/03/08

10

Pointwise deviation from baseline

-3	-1	0	0						
1	0	0	-2	0	0				
1	3	0	-2	-2	0	0	0		
-3	-2	0	-2	-2	-2	0	0	-3	
0	-1	-6	2	-2	-2	0	0	-8	
0	0	-1	0	-2	0	-4	0		
1	3	1	0	-1	0				
0	0		-2	-3					

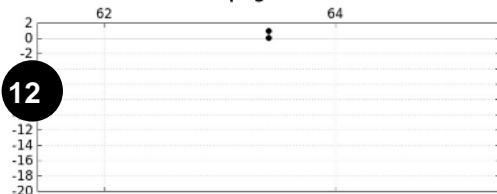
Cluster MDs deviation from baseline



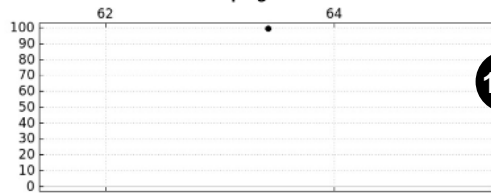
11

12

MD progression



FPDI progression



13

14

Fig. 65 – Relatório de Progressão para as séries 24-2



1

Test Patient - 1990/06/18

OS

2

3

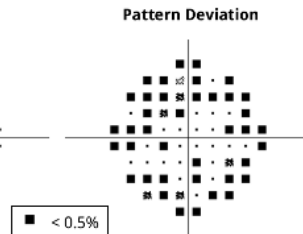
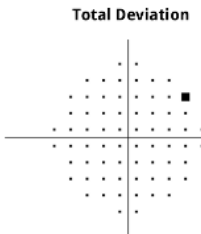
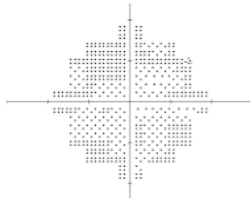
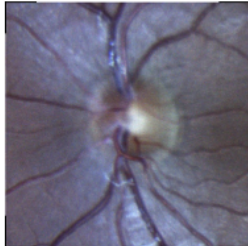
Baseline, 10-2, ZEST
FN: 0%
MD: +1.23 dB

Date: 2016/03/09, 11:56
FP: 0%
PSD: 2.69 dB

Fovea: 35 dB
BS: 0/13
FPDI: N/A

Average pupil size: 4.0 mm
Duration: 07:25
Tracking: ON Zest CC: OFF

4



5

6

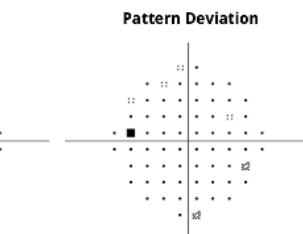
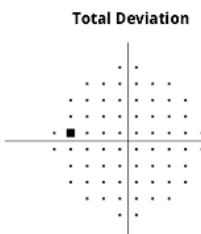
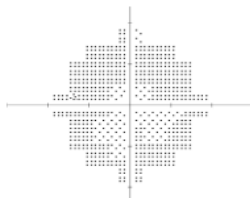
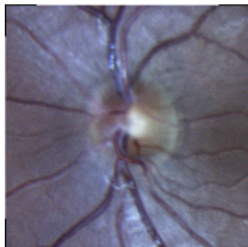
Follow-up
FN: 0%
MD: +0.16 dB

Date: 2016/03/10, 12:14
FP: 0%
PSD: 1.85 dB

Fovea: 37 dB
BS: 1/12
FPDI: N/A

Average pupil size: 3.2 mm
Duration: 07:10
Tracking: ON Zest CC: OFF

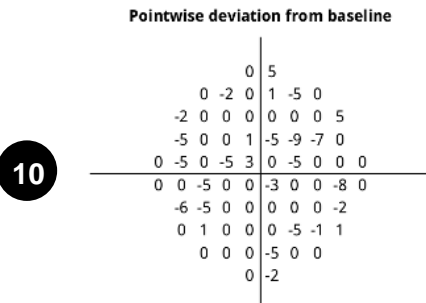
7



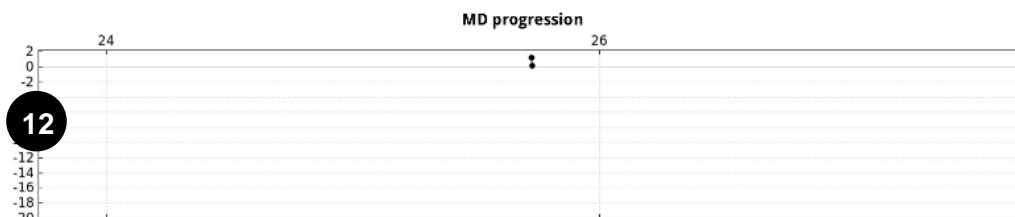
8

9

Selected exams: 2016/03/09, 2016/03/10



10



12

Fig. 66 – Relatório de Progressão para as séries 10-2

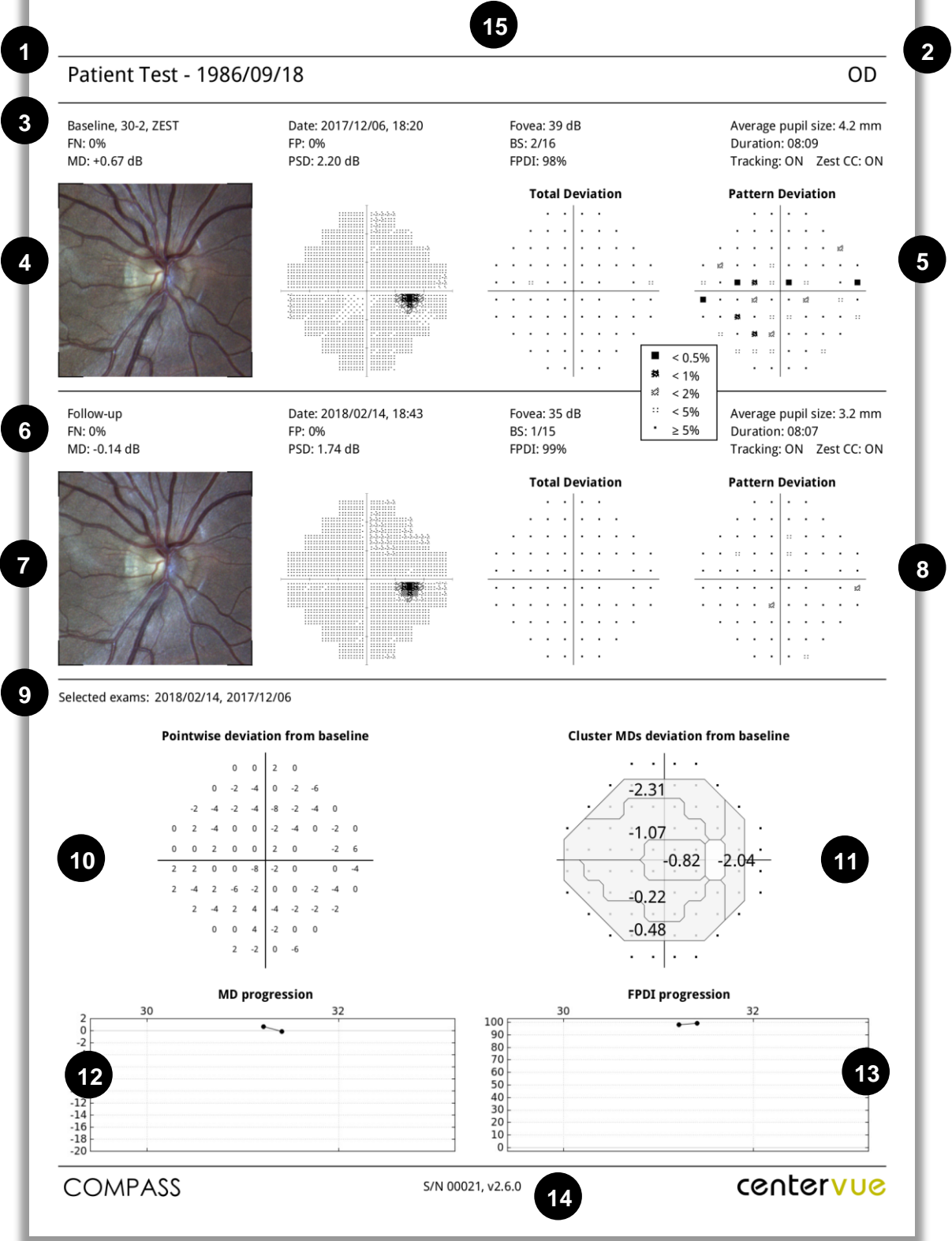


Fig. 67 – Relatório de Progressão para as séries 30-2

13.8 Dupla impressão / Stereo relatório

A Dupla impressão e o relatório Estéreo têm o mesmo layout e eles exibem as duas imagens selecionadas (ou o par de imagens estéreo) em uma única página, em formato de paisagem. O cabeçalho exibe Informação do paciente (nome, código e data de nascimento) e de cada imagem (data/hora, pupila tamanho, campo e tipo de imagem).

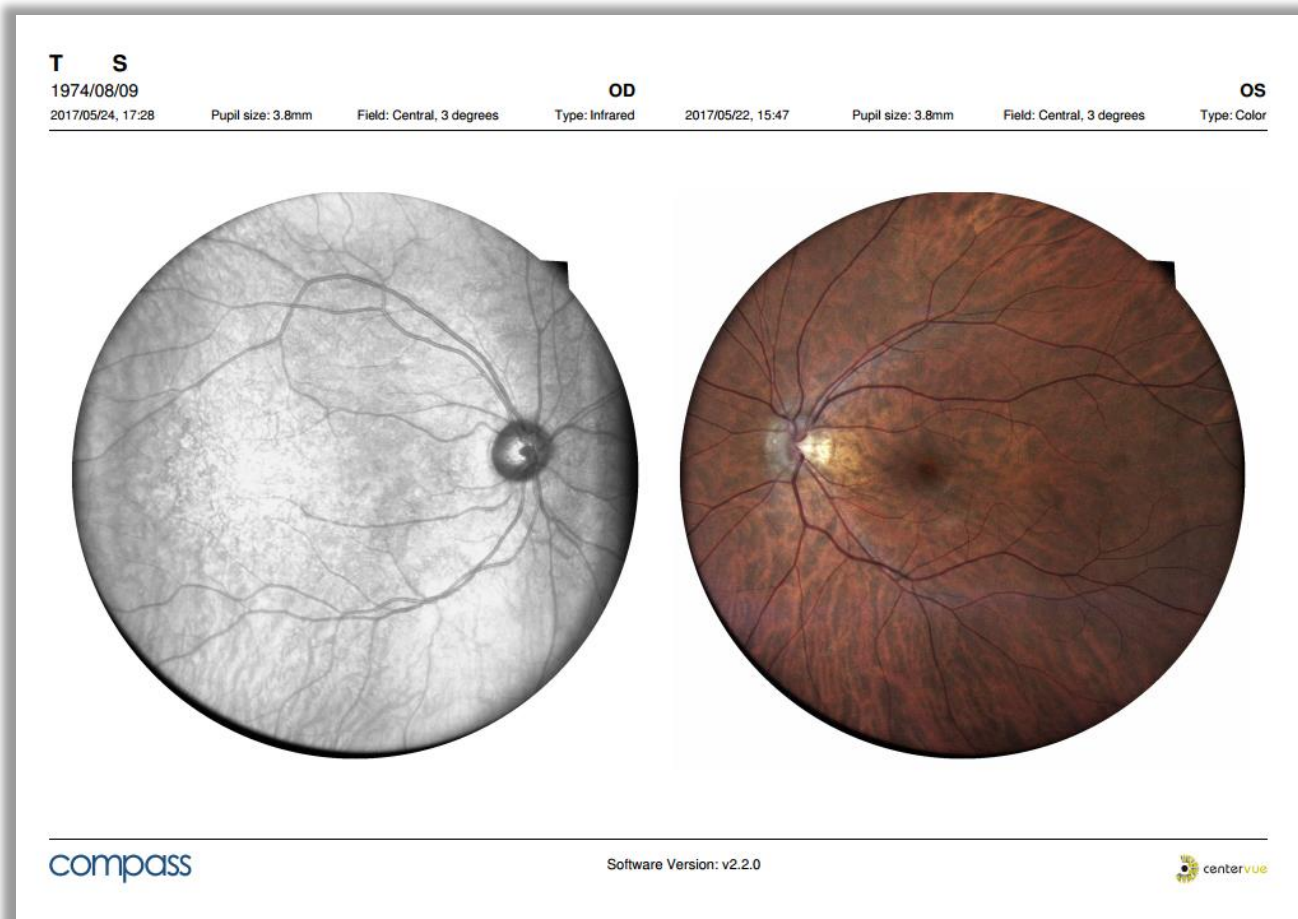





Fig. 68 – Exemplo de uma Dupla impressão relatório

14. CONFIGURAÇÕES

O COMPASS fornece acesso às configurações por meio de um aplicativo separado denominado "Configurador".

14.1 Inicialização do Configurador

Para acessar o Configurador:

- Clique no ícone "voltar" na parte inferior da tela para ir para a tela Inicial;
- Clicar no ícone logout;
- Selecione o usuário "Admin" a partir do menu suspenso;
- Digite a senha correspondente e clique em **login**;
- Ative o tethering clicando em 
- Clicar no ícone App 
- Inicialize o Configurador clicando em 

14.2 Procedimento de reset do bloqueio do dispositivo

Caso o COMPASS gere um código de erro que vá de "117" a "121", ou de "124" a "130", entrando em um estado bloqueado, o Configurador pode ser usado para resetar esta condição. Em tal caso, um ícone de advertência é mostrado na barra superior direita do Configurador.

Para resetar a condição de erro, clique no ícone de advertência: aparecerá uma mensagem de confirmação. Após clicar na tecla OK, o COMPASS reinicializará. Após a conclusão do procedimento de reinicialização, é possível reiniciar usando o COMPASS normalmente. Caso a condição de erro persista, contate um centro de assistência autorizado.

14.3 Configurações de data e hora

Esta página permite definir a data, hora e fuso horário do sistema. A configuração afetará a data e a hora do tablet e do PC interno da unidade. Para armazenar a nova configuração, pressione o botão **Apply** (consulte a Fig. 69): o sistema solicitará o desligamento para aplicar as novas configurações.

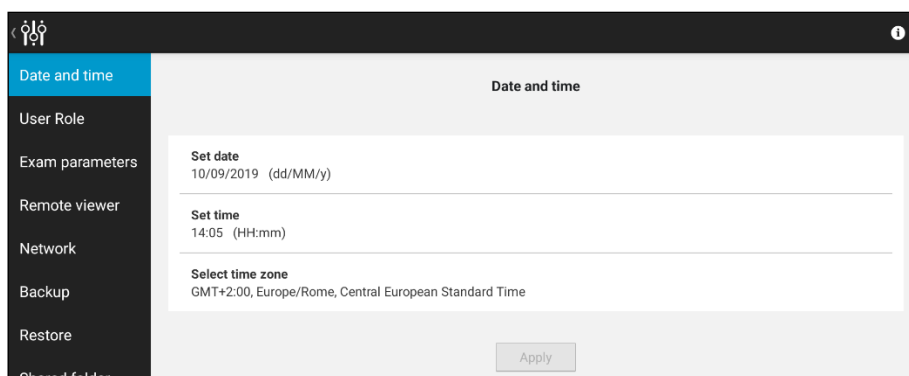



Fig. 69 - Configurador - Date/time settings

14.4 Senhas de usuários

As senhas para os usuários "Admin" e "Doctor" podem ser alterados no menu "User role" ("Função do usuário) do Configurador clicando no ícone em forma de lápis (ver Fig. 70). Desligue e reinicie o dispositivo para tornar as novas senhas efetivas.



- **Não digite caracteres especiais nas senhas, pois poderá bloquear o sistema**
- **Mantenha sempre as senhas em um local seguro**
- **Se não for possível utilizar o COMPASS se as senhas forem perdidas**
- **Se ambas as senhas forem perdidas, ou para resetar a senha "Admin", contate o seu Centro de Assistência Autorizado CenterVue para suporte**

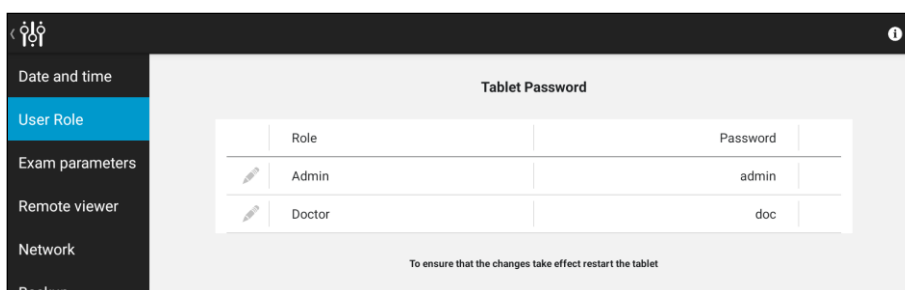


Fig. 70 – Configurador – Tela Função do Usuário

14.5 Parâmetros de exame

Essa guia permite escolher qual confiabilidade ensaios devem ser efectuados durante exames de campo Visual (ver Fig. 71). Todos os testes são habilitados por padrão. Para uma descrição detalhada dos índices de confiabilidade, consulte par. 12.2.

A seção inferior permite que sejam ativadas ou desativadas as mensurações do Limiar Fóvea, para os exames **Quick Suprathreshold** (SupraLimiar Rápido). Esta opção está desativada de default pois é de pouco interesse em relação ao exame SupraLimiar, para reduzir o tempo de exame. Esta configuração somente se aplica aos exames SupraLimiar Rápido (e não aos exames SupraLimiar).

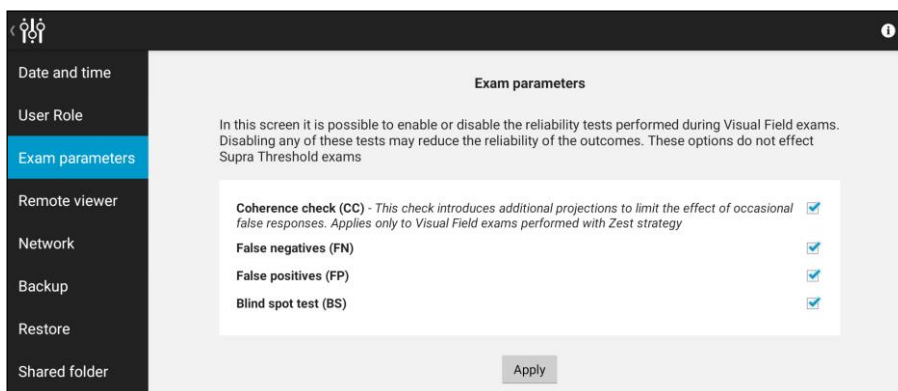



Fig. 71 – Configurador – Tela Opções de exame



Desabilitar o testes de confiabilidade reduz o tempo de exame, mas também pode levar a resultados menos confiáveis.

Os testes de confiabilidade podem ser configurados para os exames de campo Visual somente. Em exames Supra limiar, em vez disso, são realizados testes apenas FP e BS (FN é desativado, e CC não é aplicável, desde que a estratégia ZEST não é usada).

14.6 Visualização Remota

Essa guia permite alterar a senha usada para acessar o Visualizador Remoto: digite a nova senha e pressione **Apply**. A caixa de seleção **Privacy mode** permite ocultar todos os pacientes na lista de pacientes do **Remote Viewer** (Visualizador remoto) e exibi-los somente depois de procurá-los.

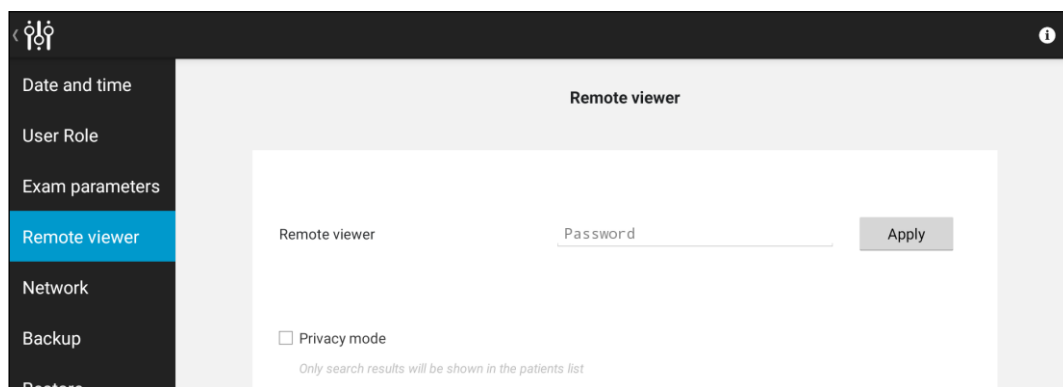



Fig. 72 – Configurator – Tela Visualização Remota

14.7 Configuração da rede

O COMPASS suporta uma conexão de rede por cabo.

Para ativar a conectividade da rede, o dispositivo deve ser conectado à rede local por meio do cabo Ethernet, utilizando a porta localizada na parte posterior do sistema. Em seguida, clique no menu "Network" para configurar a rede.

Para selecionar a rede primária, clique em Avançado (Advanced). Para configurar a rede selecionada, clique no ícone .

Se a rede estiver usando um IP estático e não DHCP, DESLIGUE o DHCP e digite o IP, as Máscara da Rede, o Gateway e opcionalmente o DNS: deverá contatar o seu administrador de sistema para obter essas informações.

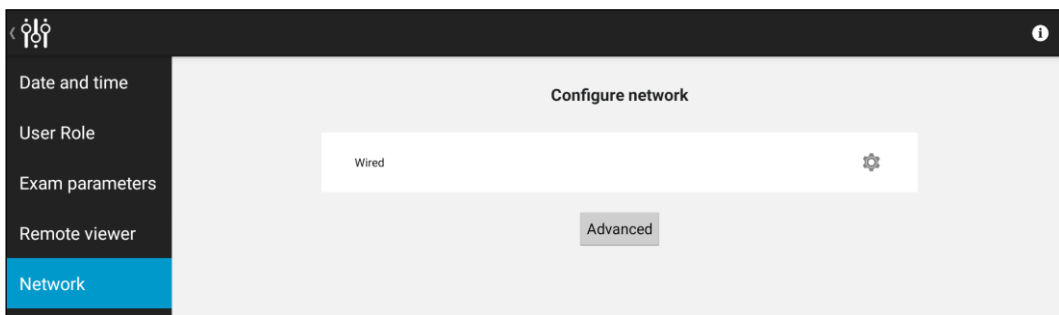


Fig. 73 – Configurator – Tela REDE



Fig. 74 – Configurator – Tela configuração rede específica (neste caso: configuração de rede por cabo)

14.8 Backup

COMPASS permite o backup de dados de uma mídia USB ou em uma pasta de rede. O backup pode ser manual ou automático (ou seja, periodicamente agendadas).

O backup é um backup incremental e será salva em uma subpasta chamada `cv_backup`: isto significa que COMPASS irá backup somente os dados adicionados ou modificados desde o último backup completo. COMPASS suporta mídias de backup em mais de um dispositivo. Além disso, a mesma mídia do dispositivo pode ser usada como backup para diferentes unidades de COMPASS.



Embora COMPASS utilize a tecnologia Solid State Drive (SSD) para armazenamento de dados, executar backups periódicos é fundamental para manter a segurança de seus dados contra falhas de hardware imprevisível.



Modificações manuais para as pastas de backup irão danificar os dados de backup.

Para acessar a janela de Backup, pressione *Backup* do aplicativo de configuração. O configurador de backup contém três telas: **Device**, **Schedule**, **Execute**.

Tela Device

Esta tela permite para selecionar o dispositivo utilizado para backup. O backup pode ser realizado para uma mídia USB ou em uma pasta de rede: selecione o dispositivo de backup desejado clicando no **USB** ou **NETWORK** parte superior da tela.

Quando todos os parâmetros são definidos para o dispositivo selecionado, prima *Apply* para armazenar os parâmetros de dispositivo e passar para a tela de **Shedule** (agenda).

Backup para USB

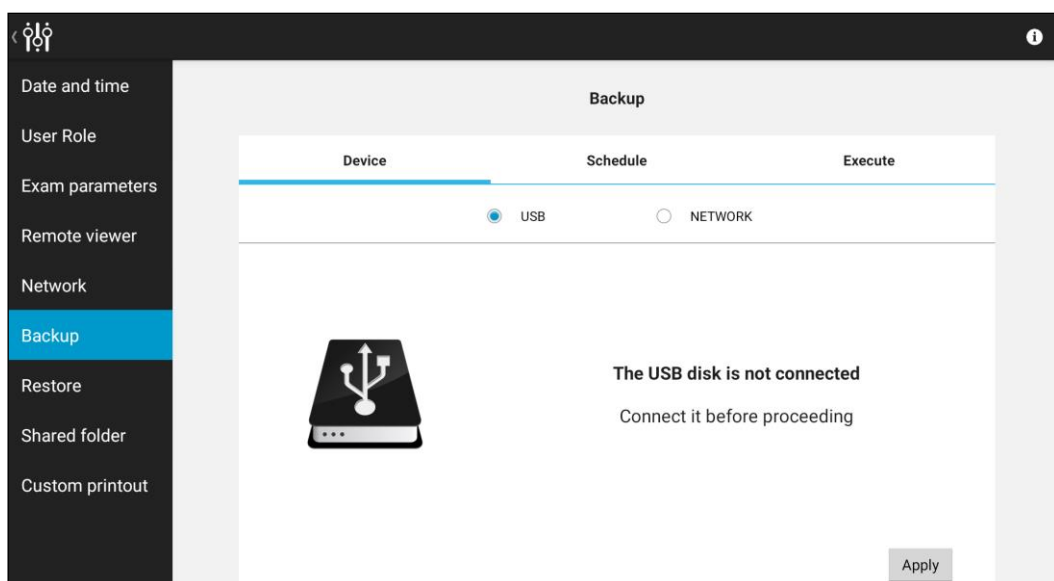



Fig. 75 – Configurador – tela BACKUP – Backup de mídia USB selecionado

Quando o dispositivo está conectado e pronto para backup, o  ícone muda para verde. A mídia USB usada para backup deve ser **formatada como NTFS, com espaço livre suficiente para armazenar o arquivo de backup.**



Sticks USB são menos confiáveis do que os discos USB: no caso de backup em mídia USB, considere o uso de discos USB em vez de sticks USB.

Backup para rede

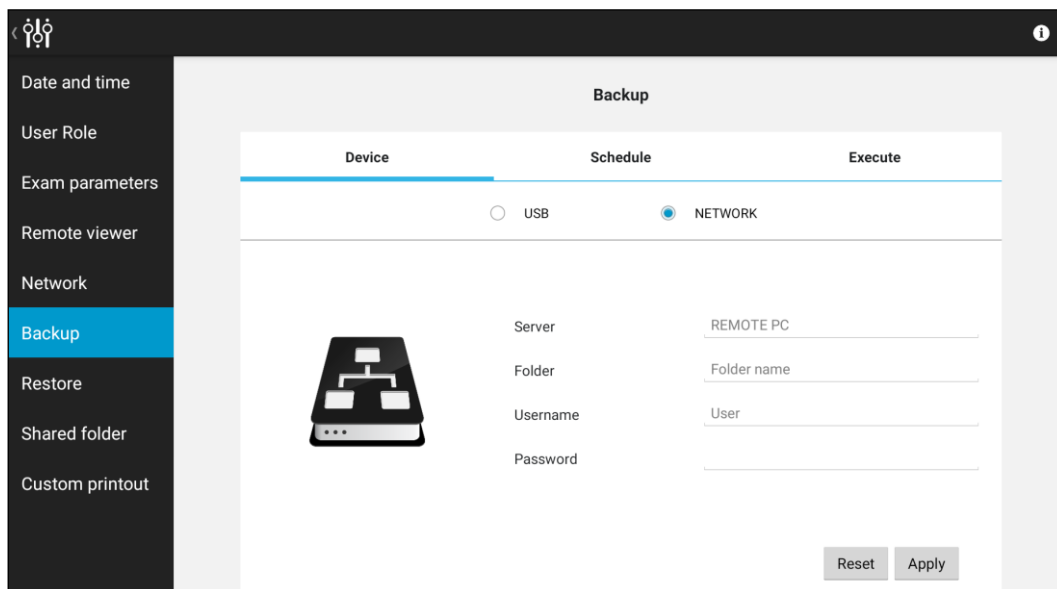


Fig. 76 – Configurador – tela BACKUP – Backup de rede selecionado

Os parâmetros de rede a ser definido são os seguintes:

- *Server*: nome da rede ou endereço IP do host remoto.
- *Folder*: nome da pasta compartilhada no servidor.
- *Username*: se você não está em uma rede de domínio do Windows, este campo contém o nome de usuário usado no servidor remoto; Se você estiver em uma rede de domínio do Windows, o formato deste campo é: *DOMAIN\USERNAME*
- *Password*: Este campo contém a senha utilizada pelo usuário no servidor remoto

Todos esses campos são obrigatórios.



Não há suporte para senhas vazias (por exemplo, contas de convidado).



Se um sistema baseado em Windows é usado como destino de backup, o *Nome de usuário* deve ser diferente de Guest, devido às restrições de usuário do Windows convidado.

Tela Schedule

Vire **ON** the **Automatic backup** botão no guia de **programação** para permitir reforços periódicos.

No horário agendado, COMPASS tentará entrar em contato com a mídia selecionada. Se a mídia não está pronto (por exemplo, disco de rede não está disponível ou USB não está conectado), COMPASS will temporário suspender o procedimento de backup e manterá a tentar novamente durante uma hora.

O backup será realizado regularmente sobre a próxima ocorrência regular mesmo que a última tentativa de backup falhou.

The screenshot shows the 'Backup' configuration interface. It features three tabs: 'Device', 'Schedule', and 'Execute'. The 'Schedule' tab is selected. The 'Selected media' is set to 'USB'. The 'Automatic backup' toggle is turned 'ON'. The 'Starts on' field is configured with the time '11:43 AM' and the date 'Feb 12 2017'. The 'Execute every' field is set to '1' day. An 'Apply' button is located at the bottom right of the configuration area.

Fig. 77 – Configurator – tela BACKUP – Guia de agendamento com backup automático habilitado

O backup será realizado começando na data definida na **Starts on** campo com a frequência configurada no **Execute every** campo.

Pressionando o botão **Apply**, COMPASS armazena a configuração de backup.

Execute tab

Esta tela mostra o status do backup e permite que para executar um backup manual. Para executar um backup, pressione o botão **Execute**.



Depois que o backup foi iniciado, COMPASS pode ser usado de regularmente exceto a impossibilidade de apagar imagens.

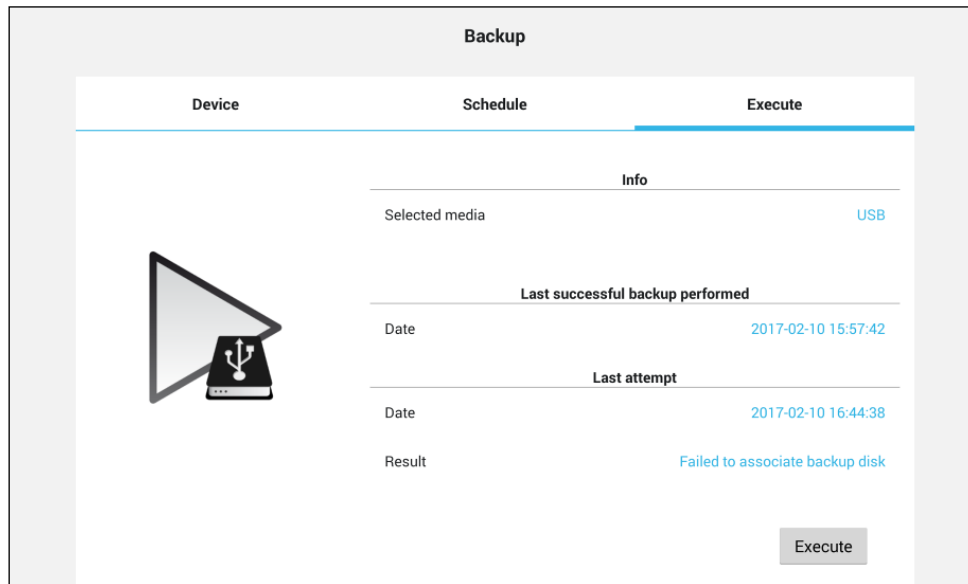


Fig. 78 – Configurador – screen BACKUP – Guia Execute

Se um backup manual ou automático estiver em execução, esta tela mostra o status da progressão com uma estimativa do tempo restante.

14.9 Restore

Esta característica permite restaurar um backup da mídia selecionada.

O backup a ser restaurado pode vir da mesma unidade ou de outro COMPASS: a janela de **Restore** irá mostrar uma lista de backups disponíveis.

Para restaurar um banco de dados:

- Certifique-se de que a mídia USB ou pasta de Rede, usado como backup estão disponíveis, em seguida, selecione o dispositivo correto na aba **Device** e prima **Apply**.

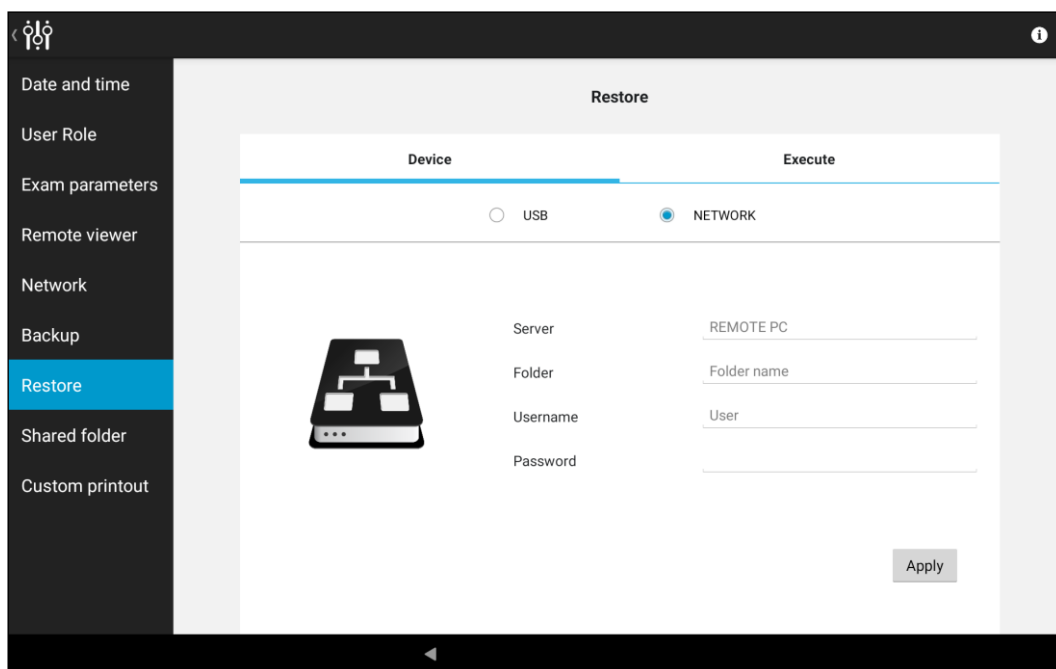


Fig. 79 – Configurator – tela RESTORE screen – Pasta de rede selecionada

- Clique em **Apply**: a tela mostra a lista de backups disponíveis na mídia selecionada.

The screenshot shows the 'Restore' screen after clicking 'Apply'. It displays a table with the following data:

Device		Execute
Device serial	Backup date	Software version
fun-00001	2017-01-09 22:07:15	eidon-v3.2.0
fun-00002	2017-01-03 12:37:45	eidon-v3.2.0
fun-00003	2017-01-13 00:34:15	eidon-v3.2.0
fun-00004	2017-02-11 10:24:00	eidon-v3.2.0
fun-00005	2017-02-01 14:21:12	eidon-v3.2.0
fun-00006	2017-02-02 21:00:33	eidon-v3.2.0
fun-00007	2017-01-05 17:18:51	eidon-v3.2.0

A 'Back' button is located at the bottom right of the screen.

Fig. 80 – Configurator – tela RESTORE – Lista de arquivos disponíveis para ser restaurado

- Toque sobre o backup a ser restaurado para selecionar o backup. A tela alterna para a guia de execução. Pressione o botão **Execute**: todos os dados contidos na mídia de backup serão enviados para o dispositivo.
- Espere até a mensagem "restauração foi concluída com êxito" é exibida..



A função de restauração não vai apagar o banco de dados COMPASS: dados do paciente serão acrescentados.



O sistema de backup e restauração **NÃO** é compatível com arquivos de backup gerados com versões mais antigas do que 2.2.0. Então, após a atualização de uma versão anterior 2.2.0, é altamente recomendável realizar um novo backup completo do direito unidade dados após a atualização de software para evitar qualquer perda de dados em caso de qualquer falha de hardware imprevisível.

14.10 Configuração da pasta compartilhada

Esta tela é usada para ativar/desativar a exportação dos dados para uma pasta compartilhada remota.

ESTADO

Mude o seu estado para "**Enabled**" ("Ativado") para ativar a exportação dos dados para uma pasta compartilhada e configurar as opções relevantes, incluindo o servidor, pasta de destino, nome de usuário e senha.

Modo

Se a opção "**Manual**" for selecionada, os dados serão exportados utilizando o ícone de exportação localizado na tela visualização do exame (ver Par. 12.1, Tabela 3). Se for selecionado "**Auto**", os dados serão exportados automaticamente para a pasta compartilhada selecionada após a aquisição e também poderão ser exportados manualmente.

Parâmetros de conexão

- SERVER (SERVIDOR): deverá ser inserido o nome da rede do host remoto. O IP do servidor também poderá ser usado neste campo, se a rede não possuir um DNS.
- FOLDER (PASTA): este campo deverá conter o nome da pasta compartilhada no servidor.
- USERNAME (NOME DE USUÁRIO): caso não esteja em uma rede de Domínio Windows, este campo contém o nome de usuário utilizado no servidor remoto. Caso esteja em uma rede de Domínio Windows, o formato deste campo será: *DOMAIN\USERNAME*
- PASSWORD (SENHA): este campo contém a senha usada pelo usuário no servidor remoto

Image/Visual Field Formato (Formato Imagem/Campo Visual)

Selecione o formato do arquivo desejado para a exportação. As imagens poderão ser exportadas no formato JPG, PDF ou DICOM; o Campo Visual somente poderá ser utilizado no formato PDF.

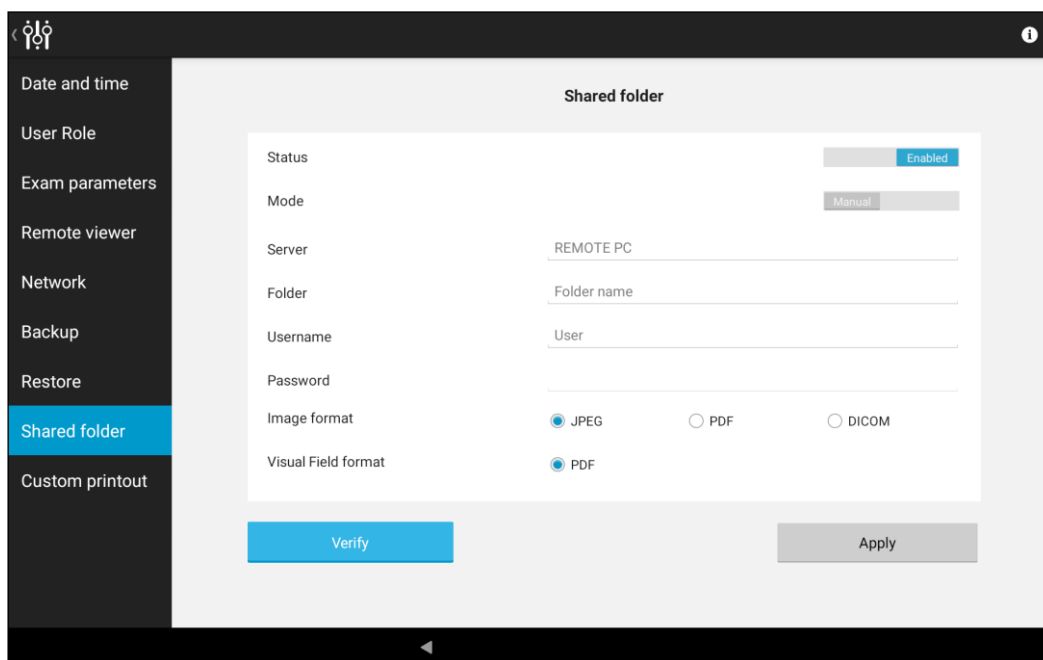


Fig. 81 – Configurator – Configuração da PASTA COMPARTILHADA

Para verificar o status de conexão de Pasta compartilhada, verifique a janela de Status do dispositivo da Lista paciente ou as interfaces de página do paciente (ver par. 10.1).

Ver par. 18 para obter informações sobre as condições de erro possíveis durante o processo de exportação.



Conectividade de pasta compartilhada de COMPASS utiliza o protocolo de Samba. COMPASS suporta conexão Samba para hosts que executam os seguintes sistemas operacionais: Windows 7, 8, 10, 2012 Server e Linux.



COMPASS nativamente armazena todas as imagens usando compressão jpg. Um fator de qualidade de 95% é usado. **Imagens exportadas são idênticas às que são armazenados no dispositivo**, ou seja, eles mantêm a mesma resolução, fator de qualidade e tamanho.

14.11 Cabeçalho Personalizado da Impressão

As impressões dos relatórios do COMPASS podem ser personalizadas com informações pessoais: é possível acrescentar o logotipo e o texto personalizados no cabeçalho.

O logotipo deverá ser uma imagem JPG ou PNG, com um tamanho máximo de 1024x1024 pixels e deverá ser nomeado com `custom_header_image.jpg` (ou `.png` caso seja uma imagem PNG).

A informação de texto deverá ter no máximo 5 linhas e deverá ser salva com o nome `custom_header.txt`.

Para estabelecer o cabeçalho personalizado, salvar os dois arquivos acima em um dispositivo USB e conecte-o no COMPASS quando estiver aberto o menu Custom Printout (Impressão Personalizada) do configurador: o tablet reconhecerá a presença dos arquivos acima no USB e será possível importar o novo cabeçalho utilizando a tecla "**Apply header on the USB device**" (Utilizar o cabeçalho do dispositivo USB).

Se um cabeçalho personalizado tiver sido importado anteriormente, o cabeçalho é mostrado na parte superior da tela. O cabeçalho personalizado poderá ser removido das impressões utilizando a tecla "**Remove current header**" (Remover o cabeçalho atual).

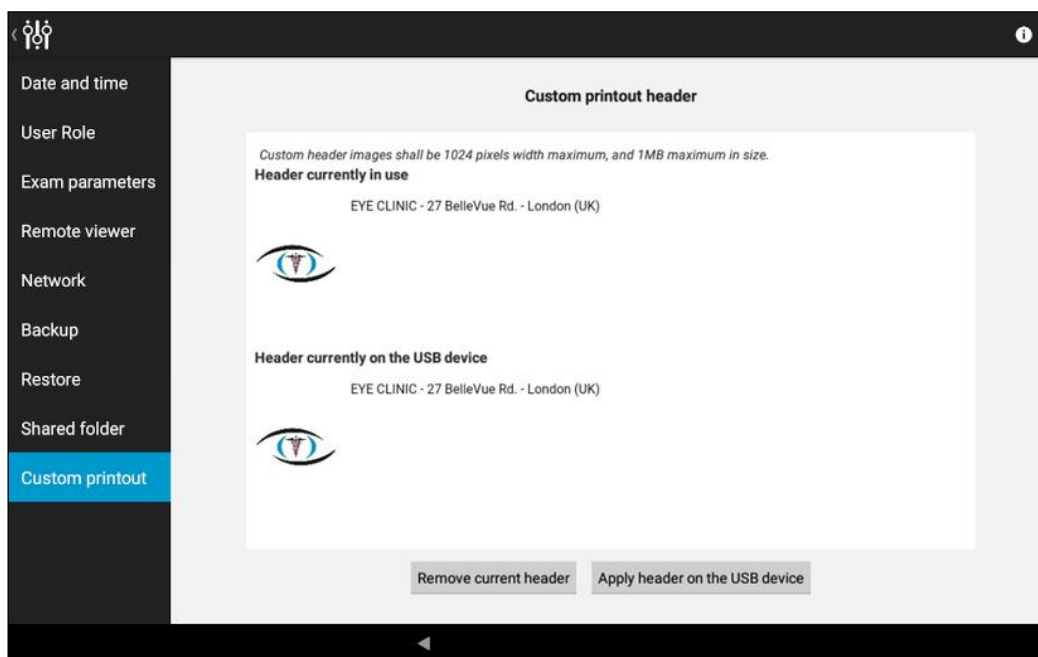



Fig. 82 – Configurador – Configuração do cabeçalho de impressão personalizado

15. DESCONEXÃO DO DISPOSITIVO

Para desconectar o dispositivo, ir para a tela Inicial e clicar no ícone  desligar: O COMPASS fará dois bips ao desligar.

16. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Classificação e tipo das peças utilizadas:

Classe I, Tipo B (de acordo com a norma IEC 60601-1).

Classificação IP:

IPX0 (de acordo com a norma IEC 60529, relacionada ao grau de proteção fornecida pelo invólucro contra a entrada de corpos sólidos estranhos ou água).

Perimetria da Oftalmoscopia

- Campo de projeção: 30° (raio)
- Iluminação de fundo: 31,4 asb
- Iluminação máxima: 10000 asb
- Intervalo dinâmico: 0 - 50 dB
- Dimensão do estímulo: Goldmann III
- Duração do estímulo: 200 ms
- Padrões de teste: 24-2, 10-2, 30-2
- Controle fixação: Rastreamento da retina automático 25 Hz

Imagem Oftalmoscopia:

- Campo de visão: 60° (diâmetro)
- Resolução do sensor: 5 Mpixel (2592x1944)
- Fonte luminosa: LED infravermelho (825-870 nm) e branco (440-650 nm)
- Modalidades de imagem: a cores, infravermelha e red-free

Outras características:

- Funcionamento não midriático: 3 mm diâmetro mínimo da pupila
- Distância de trabalho: 28 mm
- Intervalo foco automático: -12D a +15D
- Alvo de fixação: programável, interno
- Interface usuário: Tablet com tela multi-touch de 10.1"
- Conectividade: Wi-Fi e Ethernet
- Impressora: qualquer impressora compatível com o Tablet
- Hard disk: SSD, 240 GB

Dimensões:

- Peso: 25 Kg
- Tamanho: 620 H X 590 L X 360 P mm

Requisitos elétricos:

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

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio para fins de melhoramento, como resultado dos avanços técnicos contínuos.

17. LIMPEZA

Este parágrafo explica como realizar a limpeza do dispositivos.

O apoio de queixo e o apoio de testa deverão ser limpos com um lenço com álcool, deixando-os secar completamente antes de reutilizá-los. As partes pintadas do apoio de queixo, como o apoio curvo, não deverão ser limpas utilizando soluções agressivas.



Fig. 83 - Remoção do apoio de queixo em almofada de silicone



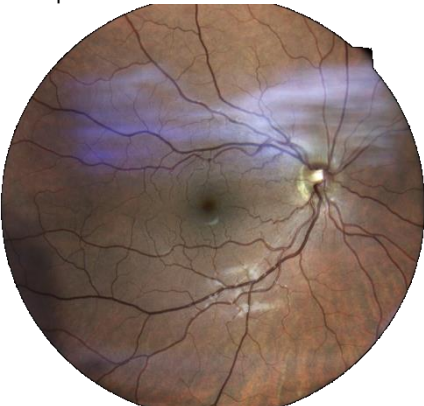
Puxe com delicadeza para cima e deslize a almofada do apoio de queixo para evitar quebrar o pino de bloqueio.


A lente frontal deverá ser limpa utilizando um pequeno soprador manual, para eliminar a poeira. Somente se realmente necessário, por exemplo em razão da presença de impressões digitais, a lente poderá ser limpa utilizando um papel de limpeza fotográfico e um líquido de limpeza apropriado para lentes.

O visor do tablet deverá ser limpo com um pano umedecido com água.

Ao limpar as demais partes do dispositivo, este deverá estar desligado e o cabo de alimentação deverá estar desconectado da rede elétrica. Se necessário, as tampas externas da unidade podem ser limpas com um pano umedecido com água.

18. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Causa(s) possível(is)	Solução
1. O COMPASS não liga (o LED não fica verde)	COMPASS não está sendo alimentado	Ligue a fonte de alimentação em uma tomada e pressione o botão de ligar por pelo menos 3 segundos
2. O sistema continua falhando no alinhamento e aparece a mensagem "Olho não encontrado" (Eye not found)	A tampa da lente frontal está no lugar	Remova a tampa da lente frontal
3. Aparece a mensagem "Desconectado: a máquina está desligada ou não está respondendo" (Disconnected: machine turned off or not responding) ao tentar acessar o instrumento	O COMPASS está desligado	Ligue o COMPASS e efetue o login novamente
4. Aparece a mensagem "Desconectado: cabo não conectado" (Disconnected: cable not connected) ao tentar acessar o instrumento	O cabo USB está desconectado do tablet e/ou do dispositivo	Conecte o cabo USB e efetue o login novamente
5. Aparece a mensagem "Desconectado: tethering não ativado" (Disconnected: tethering not enabled) ao tentar acessar o instrumento	O login foi efetuado com o usuário "Admin" e o tethering não estava ativado	Ativar o tethering ou alterar o usuário para "Doc" e efetue o login novamente
6. Artefatos azulados como neste exemplo aparece em todas as imagens recém adquiridas 	A lente frontal está suja	Limpar a lente frontal (ver par. 17)
7. A imagem adquirida é completamente branca	O paciente piscou durante a aquisição da imagem	Repetir a aquisição e pedir para que o paciente não pisque
8. O sistema não pode ser usado com a mensagem "erro interno: dispositivo temporariamente bloqueado" (internal error: device temporarily locked)	Mal funcionamento do espelho de rotação ou do LED infravermelho para a iluminação da pupila	Ver o par. 12.5 para resetar a condição de bloqueio. Caso a condição ocorra frequentemente, contate um centro de assistência autorizado
9. O tablet não liga e não carrega	O tablet está completamente descarregado e a corrente do dispositivo não é suficiente para carregá-lo	Use o carregador de parede fornecido com o tablet para carregá-lo por pelo menos uma hora e, em seguida, conecte-o normalmente ao sistema
10. Uma ou mais áreas escuras aparecem em imagens a cores e/ou IV	Pupila muito pequena (< 3,0 mm)	Adaptar a área escura ou dilatar a pupila do paciente

Problema	Causa(s) possível(is)	Solução
		
<p>11. O alvo de fixação aparece cerca de 3 graus aprox. descentralizado para a esquerda/direita</p>	<p>Isso é normal e ocorre em razão da assimetria do formato da grade "24-2", que se estende para a área periférica temporal. Para projetar os estímulos nas posições extremas, o alvo de fixação é deslocado de 3 graus para a direita, quando efetuar o exame no OD, e para a esquerda, quando efetuar o exame no OE. O mesmo ocorre com qualquer outra grade de exame.</p>	<p>Esta condição é normal.</p>
<p>12. A exportação para a pasta compartilhada remota falhou e apareceu a mensagem "O host selecionado não pode ser acessado" (The selected host is not reachable) ou "Timeout"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A conexão de rede para a pasta compartilhada remota não está funcionando • o acesso de escrita para a pasta remota selecionada não é garantido • o host do computador não pode ser acessado 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o cabo de rede está conectado corretamente • Verifique se a rede local da área está disponível • Verifique se a pasta remota é compartilhada com as permissões de escrita • Verifique se computador no qual se encontra a pasta compartilhada pode ser acessado
<p>13. A exportação para a pasta compartilhada remota falhou e apareceu a mensagem "Erro desconhecido" (Unknown error)</p>	<p>A pasta de exportação remota foi renomeada após a configuração do destino de exportação</p>	<p>Reconfigurar o destino de exportação</p>
<p>14. A exportação para a pasta compartilhada remota falhou e apareceu a mensagem "O disco compartilhado está cheio" (The shared disk is full).</p>	<p>O computador no qual se encontra a pasta compartilhada está com o hard disk cheio</p>	<p>Elimine alguns arquivos hard disk do computador para obter mais espaço ou altere o destino da exportação para outro computador</p>
<p>15. O sistema reporta a mensagem "Não é possível obter feedback do estímulo" (Código 227)</p>	<p>A verificação da posição do estímulo falhou.</p>	<p>Entre em contato com um representante autorizado do Serviço CenterVue.</p>

18.1 ASSISTÊNCIA REMOTA

Se um problema não pode ser resolvido com a Resolução de problemas básicos, por favor entrar em contato com um representante autorizado do CenterVue Service explicando o problema.

O técnico de Serviço pode exigir uma conexão remota à unidade para realizar uma análise aprofundada: COMPASS inclui um recurso de Assistência Remota por meio de um aplicativo separado chamado "Service".

Assistência Remota permite que técnicos de serviços autorizados se conectem a COMPASS.



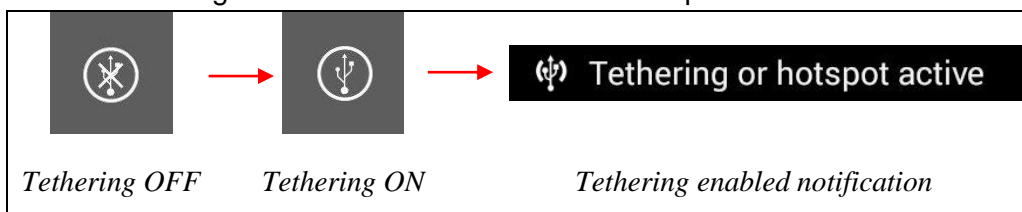
Estabelecimento de uma sessão de Assistência Remota vai autorizar o acesso remoto à unidade, incluindo o acesso a imagens, informações relacionadas ao paciente e os logs do dispositivo. Acesso remoto é temporário e irá expirar quando a conexão é fechada ou quando o dispositivo está desligado.



Assistência Remota requer a unidade ser conectado à Internet

As seguintes etapas devem ser executadas para estabelecer uma sessão de Assistência Remota:

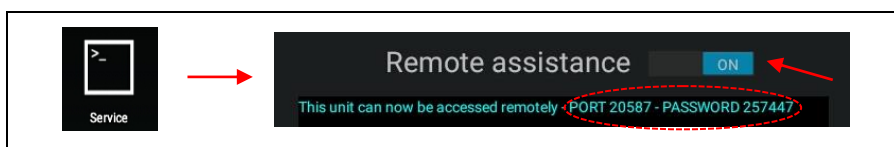
- Pressione o ícone "back" na parte inferior da tela para ir à tela inicial
- pressione o ícone de logout;
- Selecione o usuário "Admin" do menu drop-down;
- Digite a senha correspondente e clique em login;
- Habilite o Tethering clicando em seu ícone na barra superior:



- Clique no ícone do App:



- Iniciar o aplicativo de serviço e a Assistência Remota utilizando o botão "ON"



- Fornecer números "PORT" e "PASSWORD" para o pessoal do CenterVue Service para permitir que eles se conectem remotamente à unidade

19. MANUTENÇÃO

CenterVue recomenda a manutenção periódica dos componentes listados na tabela a seguir. Somente técnicos de serviço autorizado CenterVue devidamente qualificados podem executar atividades de calibração. Entre em contato com o distribuidor ou centro de serviços CenterVue local se você acha que su COMPASS requer calibração.

ITEM DO ENSAIO	DESCRIÇÃO DO ENSAIO	CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO	FREQUÊNCIA DO ENSAIO	EM CASO DE FALHA
Push-button	Pressione o botão pelo menos 10 vezes, movendo o cabo, uma vez a cada 2 segundos.	Um bipe pode ser ouvido sempre que o botão for pressionado.	Antes de realizar qualquer teste	O botão não está funcionando e nenhuma resposta do paciente é detectada. Os resultados do teste são afetados. Verifique a inserção adequada do conector do botão de pressão na unidade da COMPASS. Se a conexão estiver boa e o problema persistir, entre em contato com o Suporte técnico.
Lente frontal	Verificação visual da superfície externa da lente frontal.	Nenhuma presença de poeira ou manchas detectada	Diária	A qualidade da imagem é afetada negativamente. Limpe a lente conforme explicado na seção 17 deste manual.
Dados do pacientes	Faça backup do banco de dados do paciente em uma mídia USB externa.	O procedimento de backup é concluído com êxito.	Semanal	A mídia externa pode estar corrompida (use uma mídia diferente) ou a conexão USB está com defeito. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.

20. COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA

Este dispositivo foi testado e reconhecido como compatível com os limites para os dispositivos médicos especificados pela IEC 60601-1-2 e pela Diretiva 93/42/CEE sobre os dispositivos médicos. Esses limites foram estabelecidos para garantir uma proteção razoável contra a interferência danosa em um ambiente de instalação médico típico. Este instrumento gera, usa e pode emitir radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com as presentes instruções, pode provocar uma interferência prejudicial a outros dispositivos nas proximidades. Contudo, não existe garantia absoluta de que, em qualquer instalação particular não irão ocorrer fenômenos de interferência. Se este sistema causar interferência prejudicial a outros dispositivos, que pode ser determinada ligando e desligando o sistema, procurar eliminar a interferência adotando uma das seguintes medidas:

- Reorientar e/ou reposicionar o dispositivo receptor;
- Aumentar a distância entre os dispositivos;
- Conectar o sistema a uma tomada diferente daquela em que encontram-se conectados os outros dispositivos;
- Contatar o fabricante ou os técnicos de manutenção para ter suporte.

Este dispositivo necessita de precauções especiais em relação ao EMC e precisa ser instalado e utilizado de acordo com a informação EMC fornecida neste documento.

O equipamento de comunicação móvel e RF móvel pode afetar as leituras efetuadas por este dispositivo.

Declaração EMC dos Fabricantes para IEC 60601-1-2

As tabelas a seguir fornecem as informações específicas de relacionadas à conformidade do COMPASS. O COMPASS deverá ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do COMPASS deverá garantir que seja utilizado em tal ambiente.

Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
Emissões RF CISPR 11	Grupo 1	O COMPASS utiliza a energia RF para as suas funções internas. Portanto, as suas emissões RF são muito baixas e é pouco provável que provoquem qualquer interferência em equipamentos eletrônicos situados nas suas proximidades.
Emissões RF CISPR 11	Classe B	O COMPASS é adequado para ser utilizado em todos os estabelecimentos, inclusive aqueles residenciais e aqueles conectados diretamente à rede pública de baixa tensão, que fornece energia para fins domésticos, desde que sejam atendidas as seguintes advertências: Advertência: Este equipamento/sistema somente deverá ser utilizado por profissionais da saúde. Este equipamento/sistema poderá causar interferência de rádio ou poderá interferir no funcionamento dos equipamentos que se encontram em sua proximidade. Poderá ser necessário adotar medidas para a redução de tais interferências, como um redirecionamento ou realocação do COMPASS ou blindar o local.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão/emissões oscilantes IEC 61000-3-3	Conforme	

Tabela 5 – Emissões Eletromagnéticas

Orientação e declaração do fabricante – imunidade eletromagnética


Teste de Imunidade	Nível teste IEC60601	Nível de Conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	contato ± 6 kV ar ± 8 kV	contato ± 8 kV ar ± 15 kV	Os pisos deverão ser de madeira, concreto ou de cerâmica. Se os pisos forem revestidos com material sintético, a respectiva umidade deverá ser de no mínimo 30%. Evitar tocar as partes condutoras expostas dos conectores quando manusear o dispositivo ou conectar os cabos. 
Transiente elétrico rápido/salva IEC 61000-4-4	± 2 kV para linhas de fonte de alimentação ± 1 kV para linhas de entrada/saída	± 2 kV para linhas de fonte de alimentação N/A para linhas de entrada/saída	A qualidade da fonte de alimentação deve ser aquela de um ambiente típico hospitalar ou comercial.
Fonte IEC61000-4-5	± 1 kV linha(s) para linha(s) ± 2 kV linha(s) para terra	± 1 kV linha(s) para linha(s) N/A para linhas para terra	A qualidade da fonte de alimentação deve ser aquela de um ambiente típico hospitalar ou comercial.
As quedas de tensão, pequenas interrupções ou variações de tensão nas linhas de entrada da fonte de alimentação IEC61000-4-11	<5% UT (queda de >95% em UT) para 0,5 ciclo 40% UT (queda de 60% em UT) para 5 ciclos 70% UT (queda de 30% em UT) para 25 ciclos <5% UT (queda de >95% em UT) para 5 ciclos	<5% UT (queda de >95% em UT) para 0,5 ciclo 40% UT (queda de 60% em UT) para 5 ciclos 70% UT (queda de 30% em UT) para 25 ciclos <5% UT (queda de >95% em UT) para 5 ciclos	A qualidade da fonte de alimentação deve ser aquela de um ambiente típico hospitalar ou comercial.
Frequência elétrica (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Os campos magnéticos da frequência elétrica deverão estar nos níveis característicos de um local típico em um ambiente hospitalar ou comercial.
NOTA UT é a tensão de rede A.C. antes da aplicação do nível de teste			

Tabela 6 – Imunidade Eletromagnética (IEC 60601-1-2: 2014)


Teste de Imunidade	Nível teste IEC60601	Nível de Conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
RF conduzido IEC 61000-4-6	3 Vrms 150KHz a 80MHz	3Vrms	<p>O equipamento RF móvel ou portátil não deverá ser usado mais próximo de parte do COMPASS, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável para a frequência do transmissor.</p> <p>Distâncias de separação recomendada</p> $d = 1.17\sqrt{P}$ <p>$d = 1.17\sqrt{P}$ 80MHz a 800MHz $d = 1.17\sqrt{P}$ 800MHz a 2.5GHz</p> <p>Na qual P é a potência de saída máxima do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor e d é a distância de separação recomendada em metros (m).</p>
RF radiado IEC 61000-4-3	Consulte a TABELA 9 da IEC 60601-1-2	Consulte a TABELA 9 da IEC 60601-1-2	<p>As forças de campo dos transmissores RF fixos, como determinado pelo estudo^a de visão eletromagnética, deverá ser inferior ao nível de conformidade em cada gama^b de frequência</p> <p>A interferência poderá ocorrer na proximidade do aparelho marcada com o seguinte símbolo.</p>  <p>Em qualquer caso, equipamentos de comunicação de RF portátil, incluindo antenas, podem afetar equipamentos eletromédicos. Eles devem ser usados com não menos de 30 cm (12 inches) para qualquer parte do [ME EQUIPAMENTO ou SISTEMA ME], incluindo cabos especificados pelo fabricante.</p>
<p>NOTA 1: A 80MHz e 800MHz, aplica-se a gama de frequência mais elevada.</p>			
<p>NOTA 2: Essas diretrizes poderão não ser aplicadas em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexo das estruturas, objetos e pessoas.</p>			
<p>^a Os campos de força dos transmissores fixos, como as estações de base para radiotelefonia (celular/sem fio) e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissões de rádio AM e FM e transmissões de TV não podem ser previstas teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido aos transmissores fixos RF, deverá ser considerado um estudo do local eletromagnético. Se a força do campo mensurada no local no qual o COMPASS é utilizado exceder o nível de conformidade RF aplicável indicado acima, o COMPASS deverá ser observado para verificar o funcionamento normal. Se for notado um desempenho anormal, poderá ser necessário adotar medidas adicionais, como o redirecionamento ou a realocação do COMPASS.</p>			
<p>^bAcima da gama de frequência de 150Khz a 80MHz, as forças de campo deverão ser inferiores a 3V/m.</p>			

Tabela 7 – Imunidade Eletromagnética (IEC 60601-1-2: 2014)

IMUNIDADE passa critérios

#	Função	IMUNIDADE passa critérios
1	Visor de imagens	Durante o teste aplicado estímulo artefacto ou distorção na imagem são aceitáveis
2	Conexão USB 3.0 entre PC e controle de placa	Durante e após o estímulo teste aplicado - para campo > 20 V/m, conexão perdida entre USB3 e PC é aceite se serviço de erro é exibido.
3	Funcionamento do sistema	Durante o estímulo de teste aplicado, cessação temporária ou interrupção de qualquer operação pretendida é aceitável

Tabela 8 : Imunidade electromagnética (IEC 60601-1-2: 2014)

O COMPASS deverá ser usado em um ambiente eletromagnético, no qual as interferências RF irradiadas são controladas. O cliente ou o usuário do COMPASS poderá ajudar a prevenir a interferência eletromagnético mantendo uma distância mínima entre os equipamentos de comunicação RF móvel e portátil (transmissores) e o COMPASS, como recomendado abaixo, de acordo com a potência de saída máxima do equipamento de comunicação.

Potência de saída máxima avaliada do transmissor	Distância de separação de acordo com a 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 classificados com uma potência de saída máxima não relacionada acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser estimada usando a equação aplicação à frequência do transmissor, no qual P é a potência nominal máxima do transmissor em (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

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

NOTA 2: Essas diretrizes poderão não ser aplicadas em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexo das estruturas, objetos e pessoas.

Tabela 9 – Distâncias de Separação Recomendada

Wi-Fi Módulo Advantech EWM-W135F01E:

Especificações

1

Main Chipset	Atheros AR9382
Tx/Rx	2Tx/ 2Rx MIMO
Standard Conformance	IEEE 802.11 a/b/g/n dual-band (2.4 and 5 GHz) standard
Interface	PCI Express mini-card rev. 1.2
Operation Voltage	DC 3.3V \pm 5%
Power Consumption	Continue TX: 1815 mW (Avg.) (802.11 a)
Security	64/128/152 bit WEP, WPA, WPA2, 802.1x, AES-CCM & TKIP

Certificação rádio FCC (USA) e IC (Canadá)

O COMPASS contém um módulo de rádio que está em conformidade com as normas dos EUA e do Canadá.

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

Esses dispositivos estão de acordo com o artigo 15 das regras FCC. Alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela pessoa responsável pelo cumprimento poderá invalidar o direito do usuário de usar equipamento.

A operação está sujeita às 2 condições indicadas a seguir: (1) Este dispositivo não pode causar interferências nocivas, e (2) este dispositivo deve aceitar todas as interferências recebidas, incluindo as interferências que possam comprometer o funcionamento.

21. ELIMINAÇÃO

Este dispositivo é composto por diversos materiais como plásticos, alumínio e componentes eletrônicos. Em caso de eliminação do instrumento, separar os vários materiais e seguir as leis e regulamentos concernentes à eliminação ou reciclagem de cada material em vigor no seu país.

A recolha seletiva de equipamentos elétricos e eletrônicos

A Diretiva Europeia 2012/19/EU exige a recolha seletiva de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE). Os usuários de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (EEE) são obrigados a não eliminar como lixo comum misto WEEE, mas deverão efetuar a sua recolha seletiva como WEEE. A recolha seletiva é realizada de acordo com os procedimentos definidos pela administração local e como alternativa pelas empresas especializadas em reciclagem de REEE. Contatar a administração pública para os esclarecimentos necessários e, caso esta informação não esteja disponível, contate o fabricante do equipamento. 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 à saúde humana. Abaixo, encontra-se uma lista de perigos específicos relacionados a algumas substâncias, que podem contaminar o ambiente e o lençol freático.

Chumbo: danifica o sistema nervoso, afeta o sistema endócrino, o sistema cardiovascular e os rins. Acumula-se e é muito tóxico para os animais, plantas e micro-organismos.

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

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

Retardadores de chama bromados: amplamente utilizados para reduzir a inflamabilidade (por exemplo, cabos, conectores e invólucros de plástico).



REGISTRO ANVISA: 80192010070

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