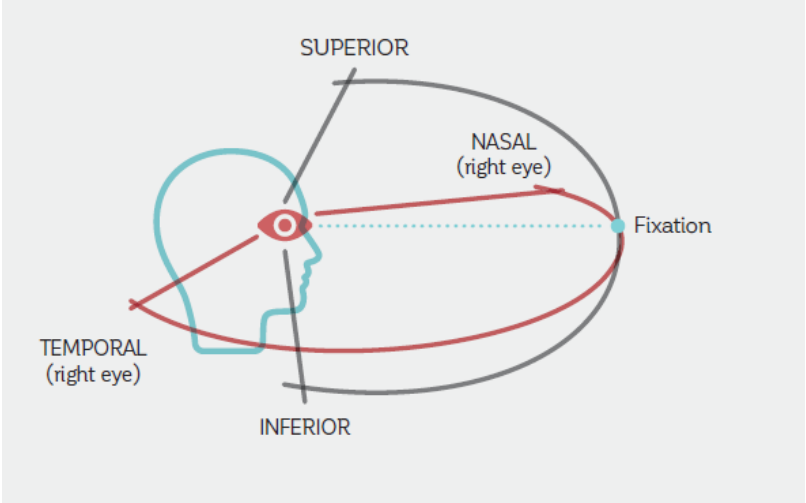
REPORTING OPHTHALMOLOGY EXAMS: WHAT DO I NEED TO KNOW?

VISUAL FIELDS



João Tavares Ferreira

Serviço de Oftalmologia
Centro Hospitalar de São João, Porto
Diretor: Prof. Doutor F. Falcão-Reis

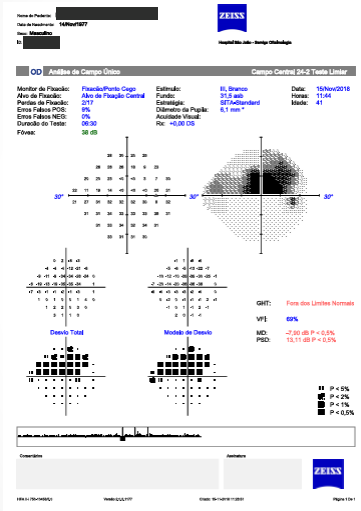
04 de Julho de 2020

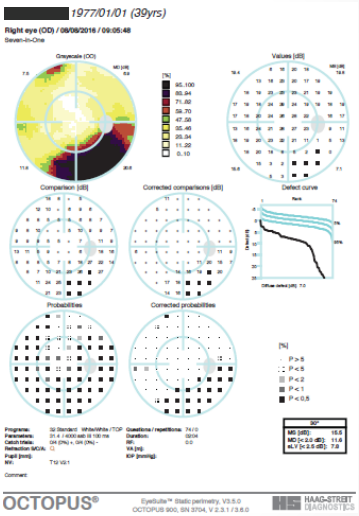
60 ANOS
SÃO JOÃO

RAIO
REUNIÃO ANUAL INTERNOS OFTALMOLOGIA

1

Interpretação de resultados de perimetria

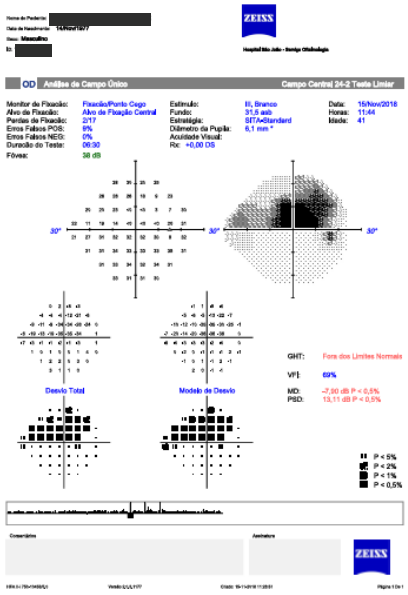




2

Interpretação de resultados de perimetria

1. Este é o exame correcto?
2. O exame é fiável?
3. O resultado é normal?
   - A. O defeito é glaucomatoso?
   - B. Estadiamento do defeito
   - C. Detectar e quantificar progressão



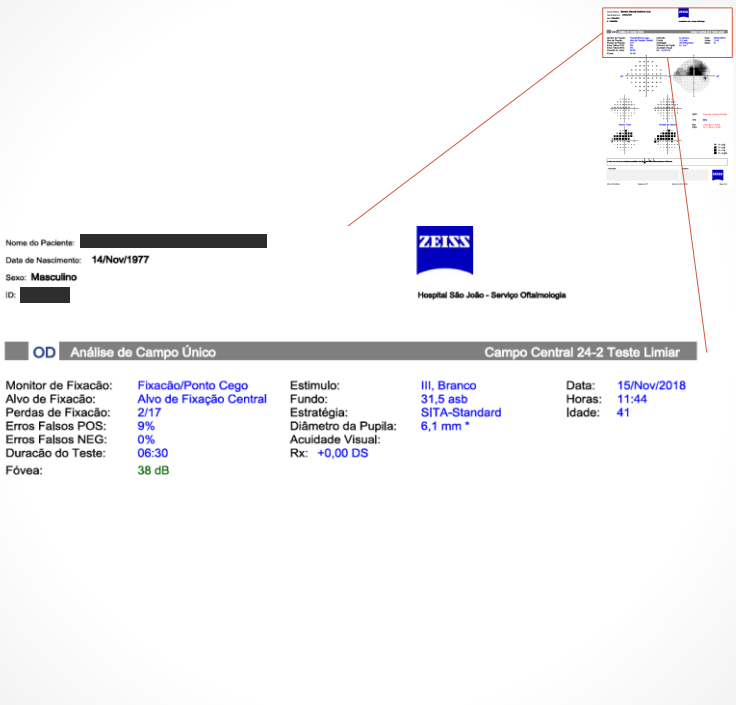
3

1 Este é o exame correcto?

- Identificação do doente

  Nome, número de processo e idade
- Data de realização
- Refracção e diâmetro da pupila
- Que exame foi feito?

  Padrão e estratégia

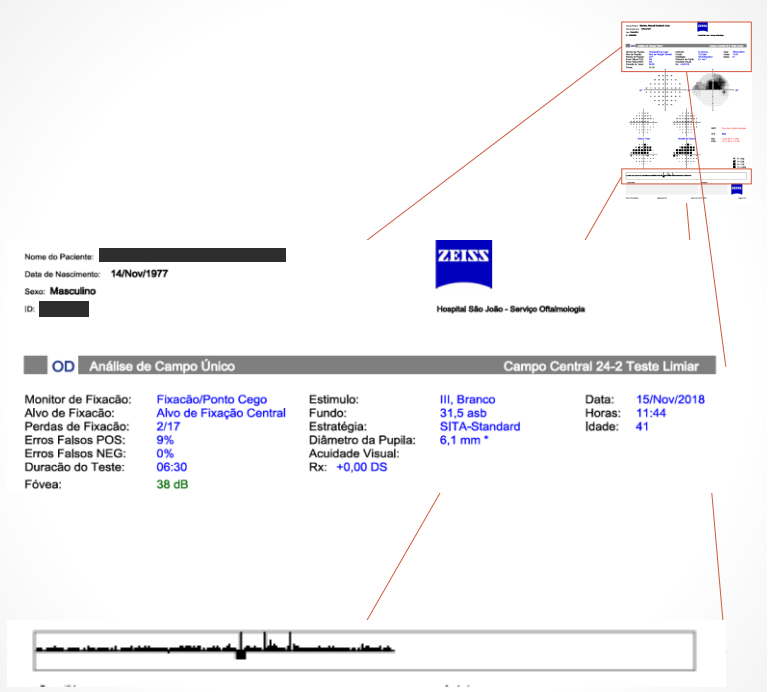


4

2 O exame é fiável?

- Falsos positivos
- Falsos negativos
- Perdas de fixação

- Gráfico de fixação



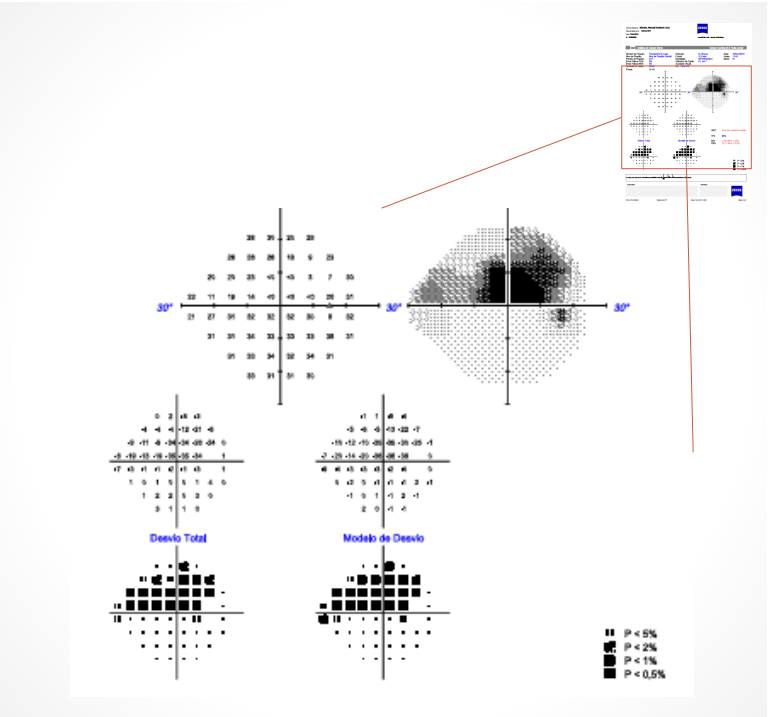
5

3 O resultado é normal?

Gráfico de limiar e escala de cinzentos

Desvio Total

Modelo de Desvio

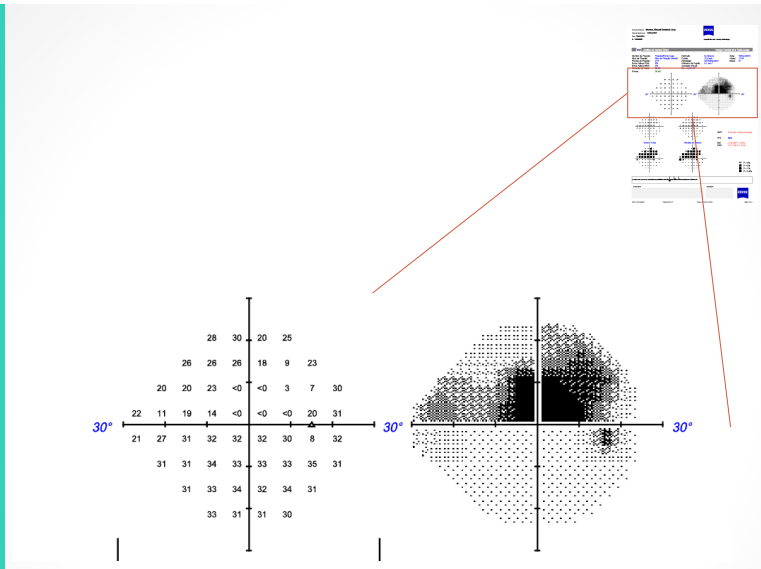


6

3 O resultado é normal?

Gráfico de limiar e escala de cinzentos

Mostra limiares de sensibilidade, medidos em decibéis, em cada ponto de teste.



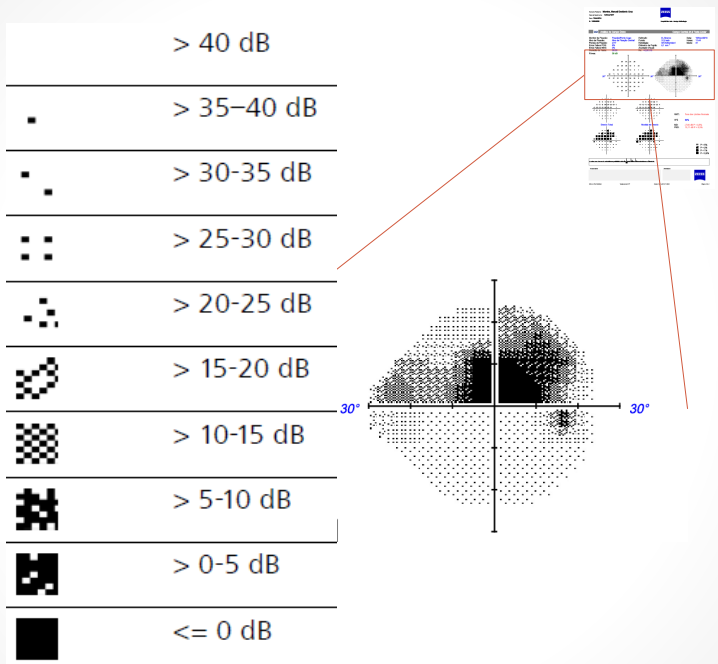
7

3 O resultado é normal?

Gráfico de limiar e escala de cinzentos

O gráfico de escala de cinzentos traduz os dados de decibéis numéricos brutos para uma forma gráfica.

Torna mais fácil localizar áreas de sensibilidade retiniana reduzida.



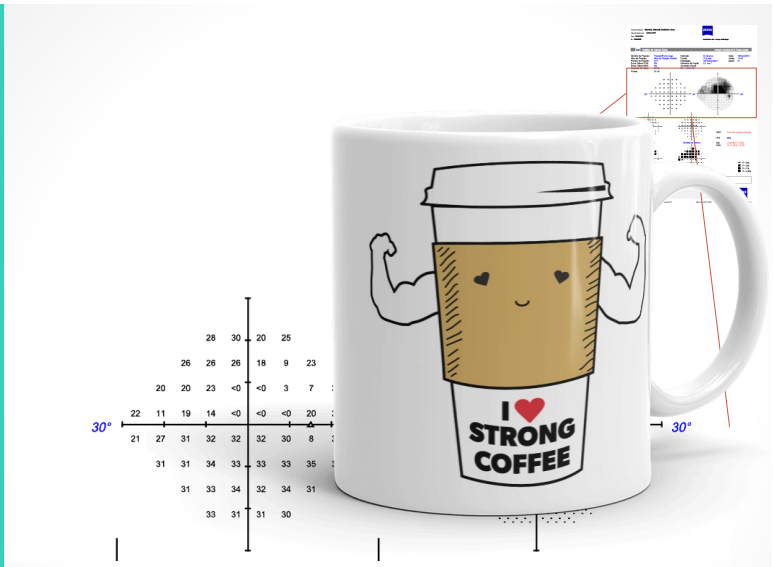
8

3 O resultado é normal?

~~**Gráfico de limiar e escala de cinzentos**~~

Difíceis de interpretar

Diminui com o avançar da idade e com a excentricidade no campo visual

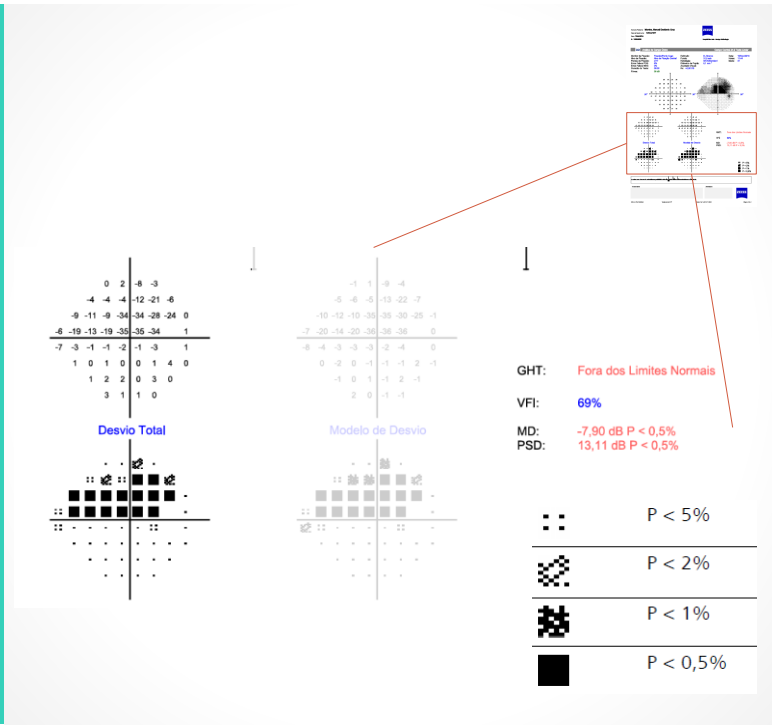


9

3 O resultado é normal?

Desvio Total numérico mostra a diferença em decibéis entre os resultados do paciente em cada ponto testado e os valores normais corrigidos com a idade.

A versão de **probabilidade deste gráfico** traduz os valores em símbolos sombreados que realçam os pontos que se enquadram abaixo dos percentis comparativamente aos limites de referência.

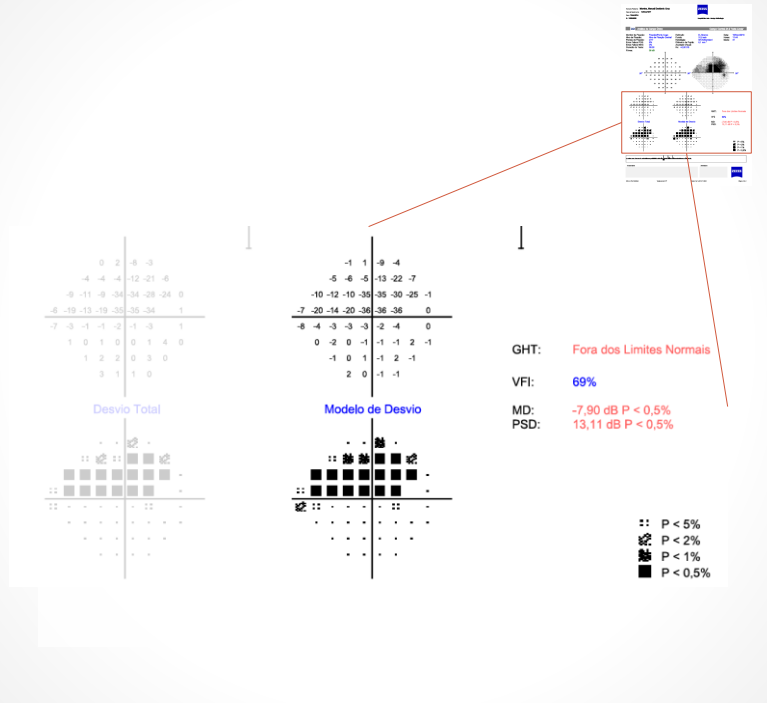


10

3 O resultado é normal?

Modelo de Desvio numérico apresenta o desvio em decibéis a partir dos valores normais corrigidos com a idade, ajustados para qualquer alteração em termos de sensibilidade geral.

Modelo de Desvio de probabilidade realça os pontos que se enquadram abaixo dos percentis comparativamente aos limites de referência.

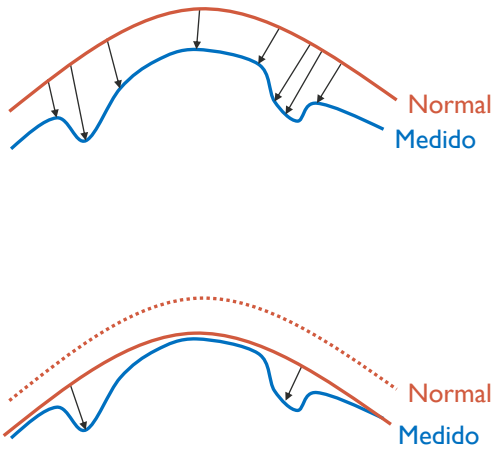


11

3 O resultado é normal?

Modelo de Desvio numérico apresenta o desvio em decibéis a partir dos valores normais corrigidos com a idade, ajustados para qualquer alteração em termos de sensibilidade geral.

Modelo de Desvio de probabilidade realça os pontos que se enquadram abaixo dos percentis comparativamente aos limites de referência.

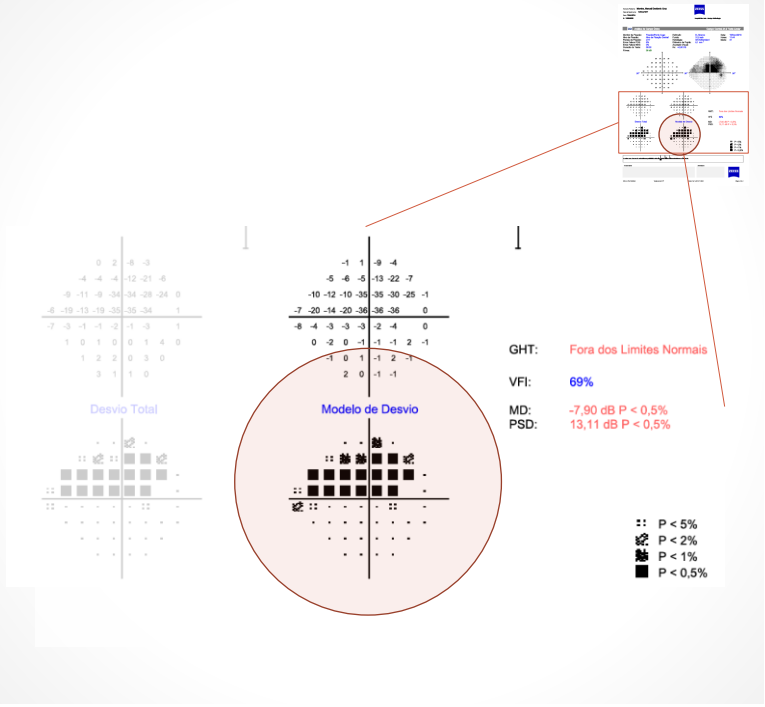


12

3 O resultado é normal?

Modelo de Desvio numérico apresenta o desvio em decibéis a partir dos valores normais corrigidos com a idade, ajustados para qualquer alteração em termos de sensibilidade geral.

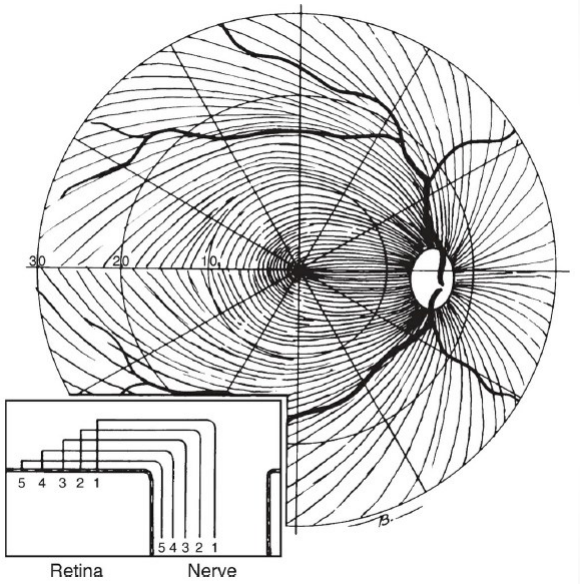
Modelo de Desvio de probabilidade realça os pontos que se enquadram abaixo dos percentis comparativamente aos limites de referência.



13

3A O defeito é glaucomatoso?

- Escotoma arciforme
- Degrau nasal
- Escotoma paracentral
- Defeito atitudinal
- Depressão generalizada
- Cunha temporal



14

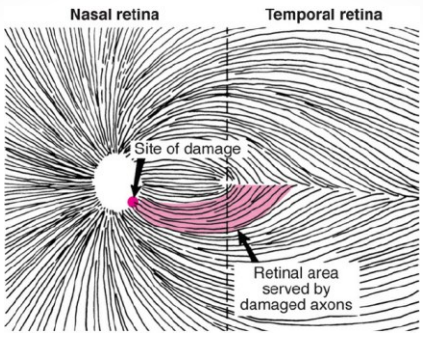
3A O defeito é glaucomatoso?

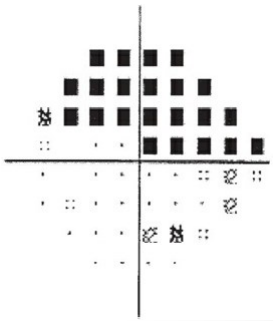
Escotoma arciforme

Na área dos 10-20° da fixação

Habitualmente começa com área de perda relativa, que aumenta e aprofunda

Finalmente estende-se da mancha cega à rafe nasal, onde se aproxima da fixação



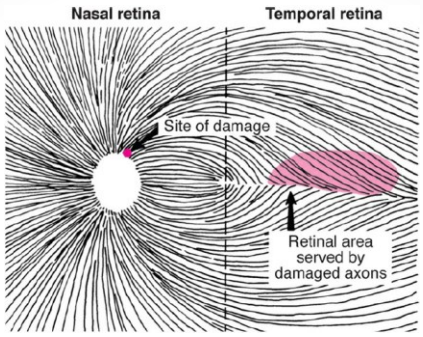


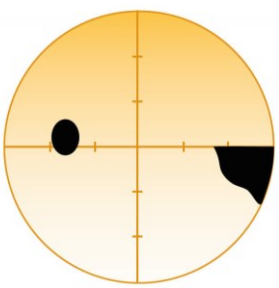
15

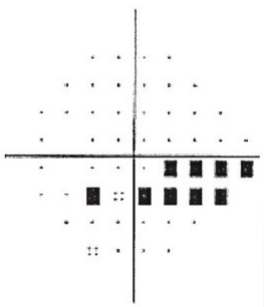
3A O defeito é glaucomatoso?

Degrau nasal

Depressão relativa de um hemicampo horizontal, quando comparado com o outro







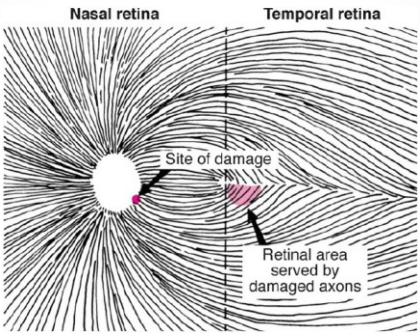
16

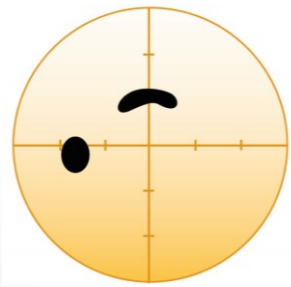
3A O defeito é glaucomatoso?

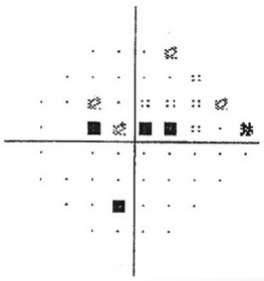
Escotoma paracentral

Escotoma nos 10° de fixação

Pode ser isolado ou múltiplo, e pode associar-se a outros defeitos precoces





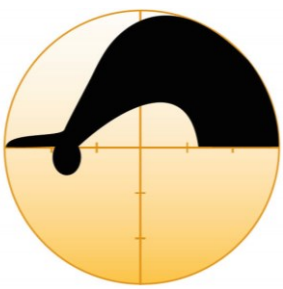


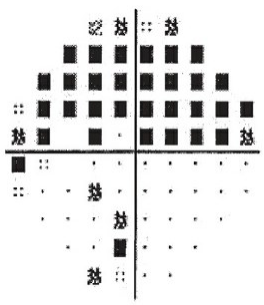
17

3A O defeito é glaucomatoso?

Defeito altitudinal

Perda quase completa de um hemicampo





18

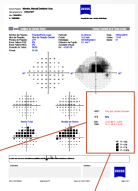
3B Estadiamento do defeito

Teste dos Hemicampos no Glaucoma (GHT)

Valor do Índice de Campo Visual (VFI)

Valor do desvio médio (MD)

Valor do Desvio Padrão do Modelo (PSD)



GHT: Fora dos Limites Normais

VFI: 69%

MD: -7,90 dB P < 0,5%

PSD: 13,11 dB P < 0,5%

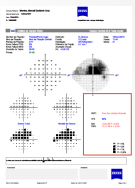
19

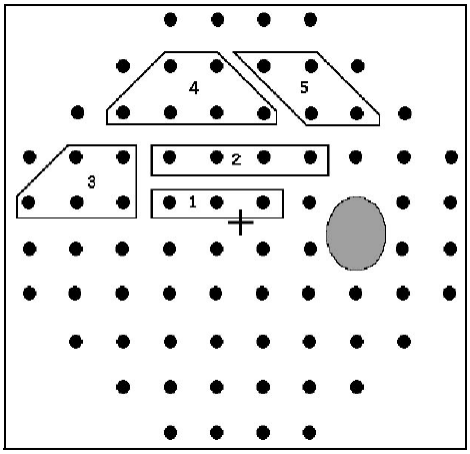
3B Estadiamento do defeito

Teste dos Hemicampos no Glaucoma (GHT)

Analisa cinco zonas no campo superior e compara-as às respetivas zonas espelhadas no campo inferior.

O objetivo principal do GHT é identificar perdas localizadas do campo de visão que ocorram num padrão típico do verificado em casos de glaucoma.





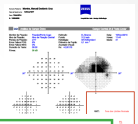
20

3B Estadiamento do defeito

Valor do desvio médio (MD)

É a diferença média do campo visual geral do paciente em comparação com o campo de referência normal.

Se o desvio ficar significativamente fora das normas da população, é apresentado um valor «p».



The Hodapp Classification

EARLY GLAUCOMATOUS LOSS
a) MD < -6 dB
b) Fewer than 18 points depressed below the 5% probability level and fewer than 10 points below the p < 1% level
c) No point in the central 5 degrees with a sensitivity of less than 15 dB

MODERATE GLAUCOMATOUS LOSS
a) MD < -12 dB
b) Fewer than 37 points depressed below the 5% probability level and fewer than 20 points below the p < 1% level
c) No absolute deficit (0 dB) in the 5 central degrees
d) Only one hemifield with sensitivity of < 15 dB in the 5 central degrees

ADVANCED GLAUCOMATOUS LOSS
a) MD > -12 dB
b) More than 37 points depressed below the 5% probability level or more than 20 points below the p < 1% level
c) Absolute deficit (0 dB) in the 5 central degrees
d) Sensitivity < 15 dB in the 5 central degrees in both hemifields

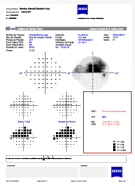
21

3B Estadiamento do defeito

Valor do Índice de Campo Visual (VFI)

Medição da função visual geral do paciente, em comparação com uma população normal ajustada à faixa etária.

É ponderado para dar maior importância a limiares próximos do ponto de fixação, de modo a ser um bom indicador de alterações na visão funcional.



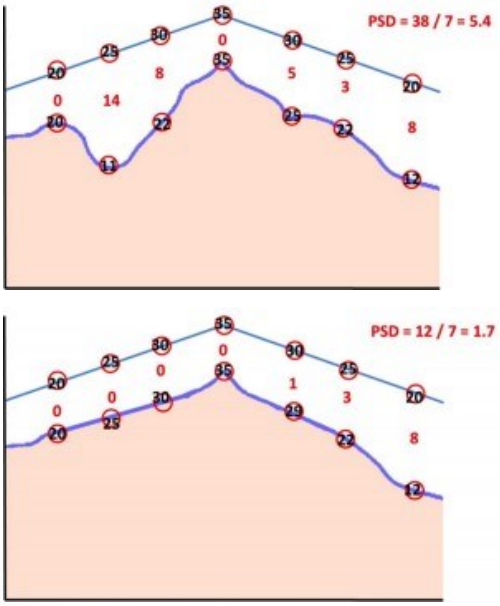
22

3B Estadiamento do defeito

Valor do Desvio Padrão do Modelo (PSD)

É uma medição do grau em que a forma do campo medido do paciente difere do campo de referência normal corrigido tendo em conta a faixa etária.

Um PSD baixo indica um «hill of vision» suave. Um PSD elevado indica um «hill» irregular, que poderá estar relacionado com uma variabilidade na resposta do paciente ou com irregularidades de campo efetivas



23

3C Detectar e quantificar progressão

Análise de eventos

Tenta saber se está, ou não, a haver progressão

Análise de tendência

Quantifica a taxa de progressão

24

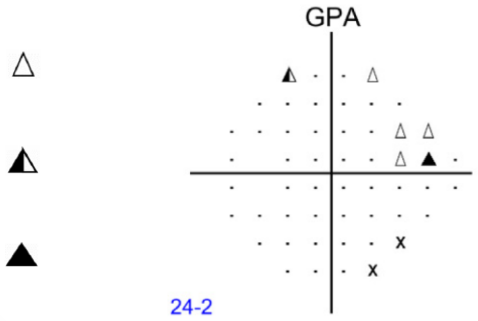
3C Detectar e quantificar progressão

Análise de eventos

Tenta saber se está, ou não, a haver progressão

Análise de Progressão Orientada (GPA)

- Coloca em destaque todas as alterações relativamente à base de referência que representem uma variabilidade clínica superior à esperada

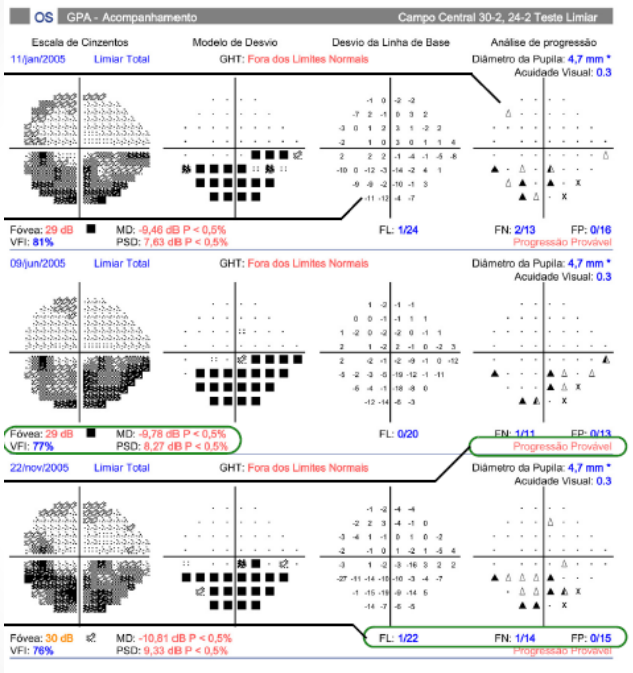


25

3C Detectar e quantificar progressão

Análise de eventos

Tenta saber se está, ou não, a haver progressão



26

3C Detectar e quantificar progressão

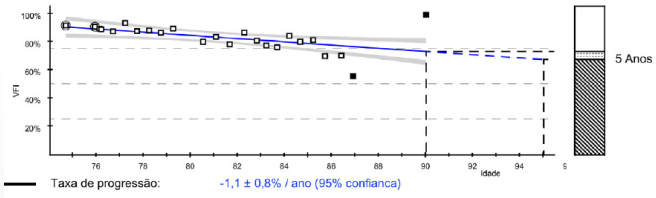
Análise de tendência

Quantifica a taxa de progressão

Projeta a função visual no tempo de sobrevida do doente

Gráfico VFI

- Diagrama de função/idade
- Utilizando um índice que sumariza o resultado perimétrico (o MD-mean deviation ou o VFI-índice da função visual)
- Na maioria dos doentes, a progressão é linear, pelo que se pode extrapolar a tendência atual e predizer o resultado futuro mais provável



27

28

29