

Mapeamento Macular no Glaucoma

Catarina Pedrosa

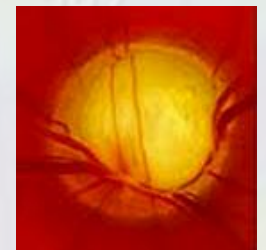
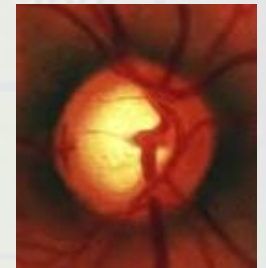
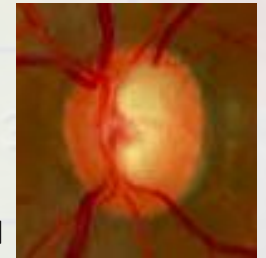
Dr. Esperancinha, Dr. Fernando Vaz, Dr. Paulo Kaku

Serviço de Oftalmologia
Director de Serviço: Dr. António Melo
17 de Janeiro de 2014

Introdução

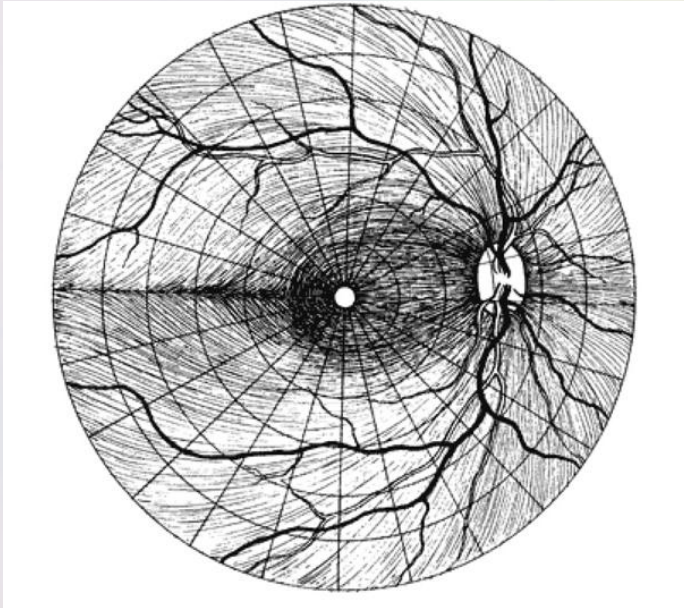
Glaucoma

- Neuropatia óptica caracterizada por:
 - Perda progressiva de células ganglionares da retina e respectivos axónios na CFN
 - Diminuição da espessura do anel neuro-retiniano
 - Alterações do campo visual
- Diagnóstico baseado em alterações estruturais (DO) e funcionais
- Disco óptico:
 - Tamanho do disco e escavação variáveis
 - Tamanho e configuração dos vasos sanguíneos variável
 - Ângulo de penetração do NO no globo ocular variável (*tilted disc*)
 - Alterações peri-papilares (p. ex. atrofia)



Introdução

Mácula



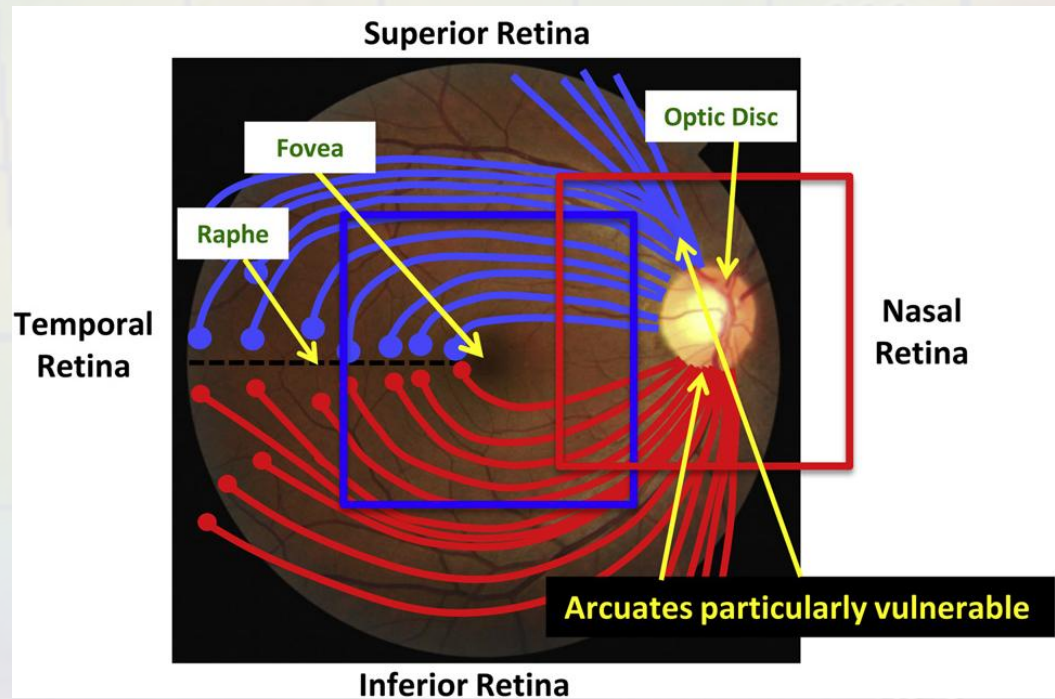
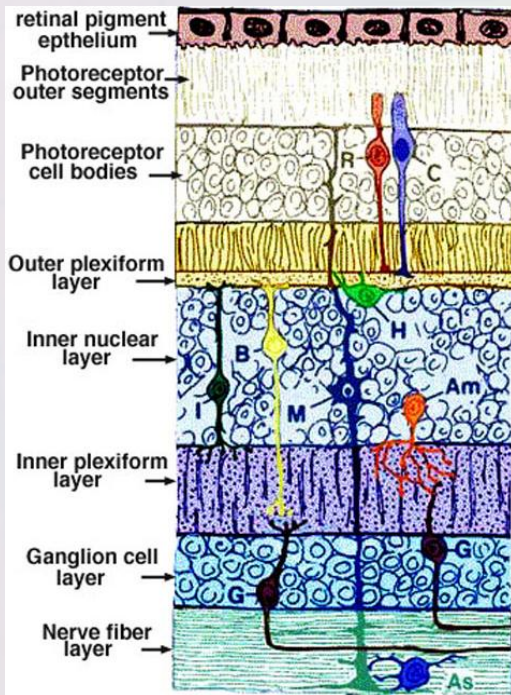
- Região que rodeia a fóvea com a maior densidade de CGR
- < 2% da área retiniana
- 30-50% das CGR
- Envolvida no dano glaucomatoso **inicial**

Introdução

Mapeamento Macular no Glaucoma

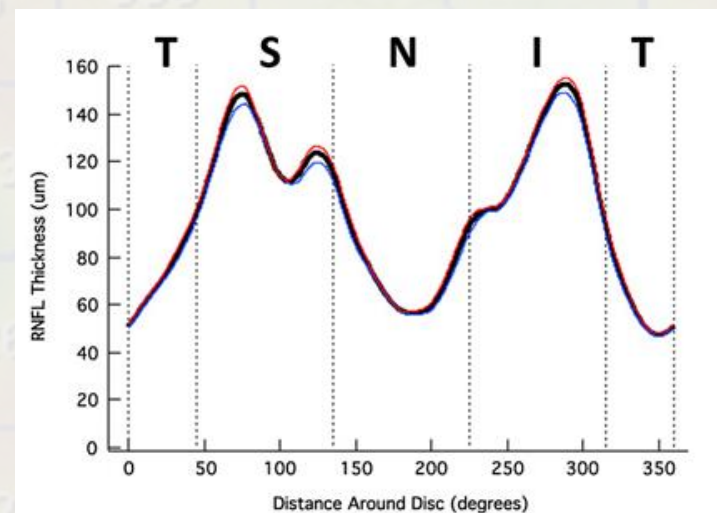
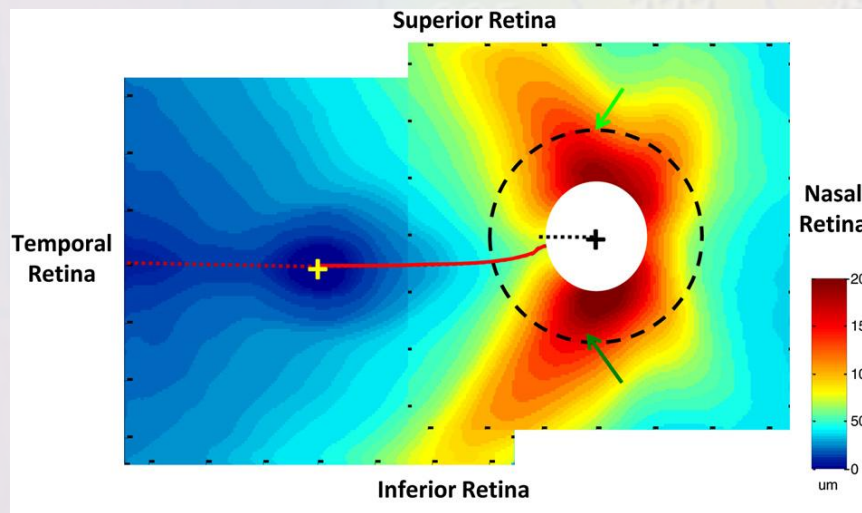
- Estrutura simples
- Medição directa (CFN: axónios das CGR)
- RGC+ macular é topograficamente menos variável do que CFN entre indivíduos normais
- Capacidade discriminativa semelhante
- Mapeamento desta zona é mais fácil e menos susceptível a artefactos
- Aumentar a sensibilidade e especificidade na **detecção** de lesão glaucomatosa e a sua **progressão** de forma a evitar perda de visão irreversível

Introdução



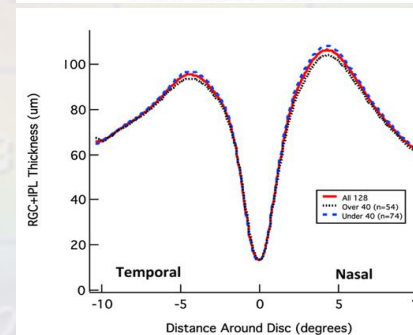
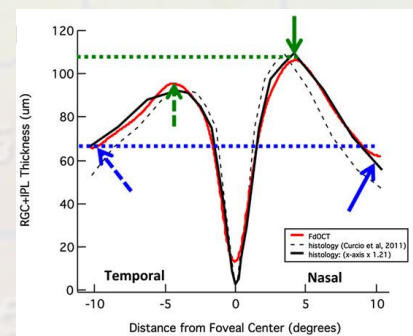
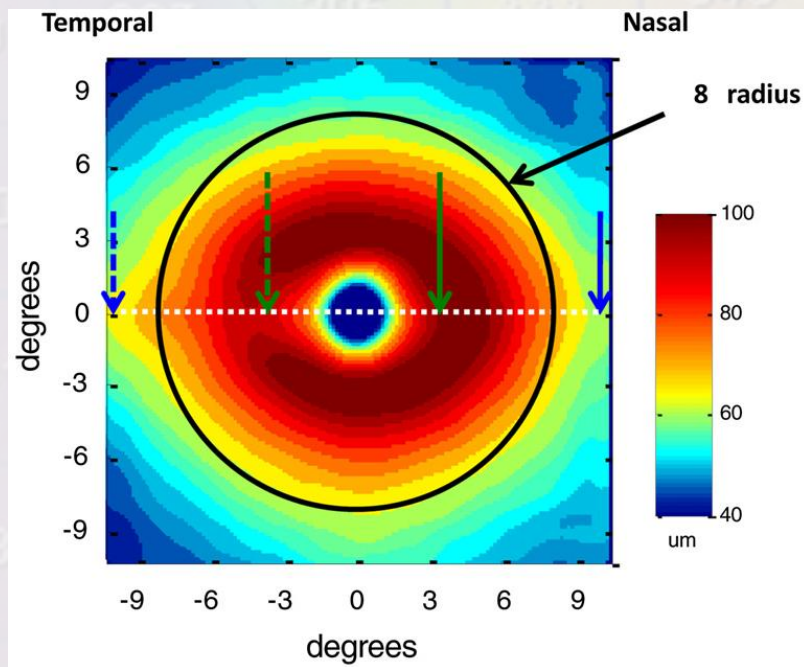
Introdução

OCT-fd: Espessura Normal da CFN



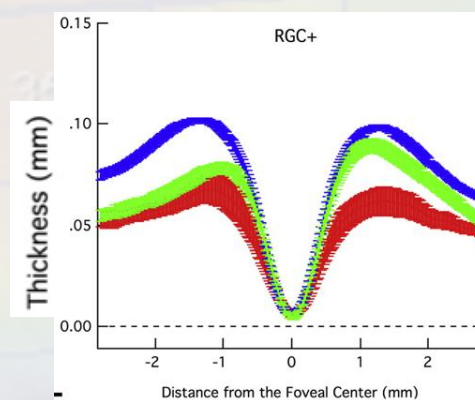
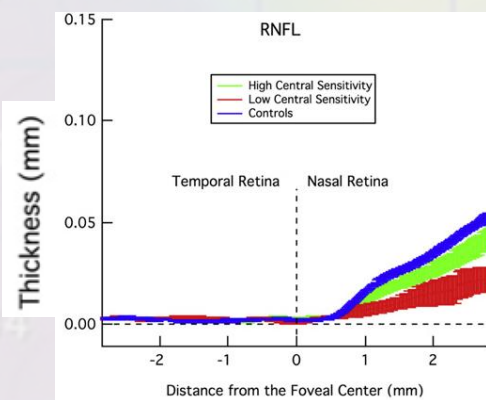
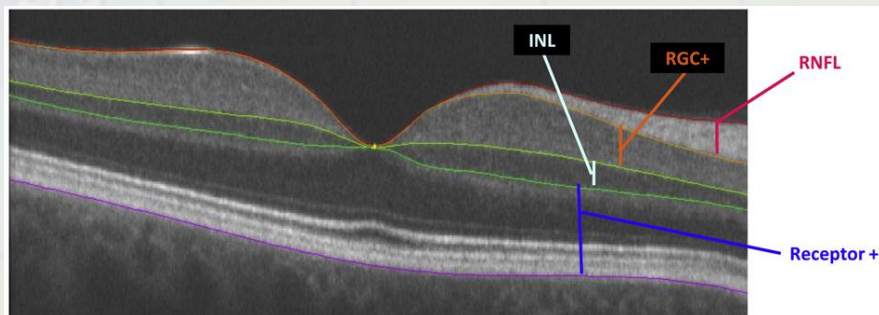
Introdução

OCT-fd: Espessura Normal da RGC+ (CFN + CCG + PI)



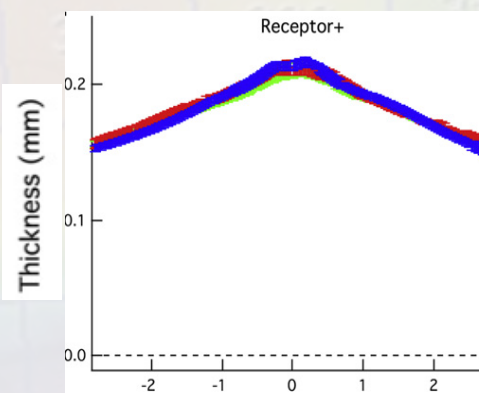
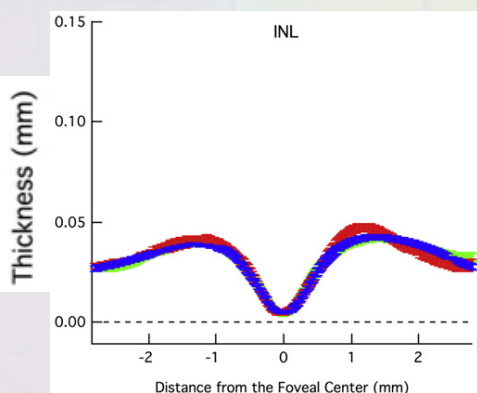
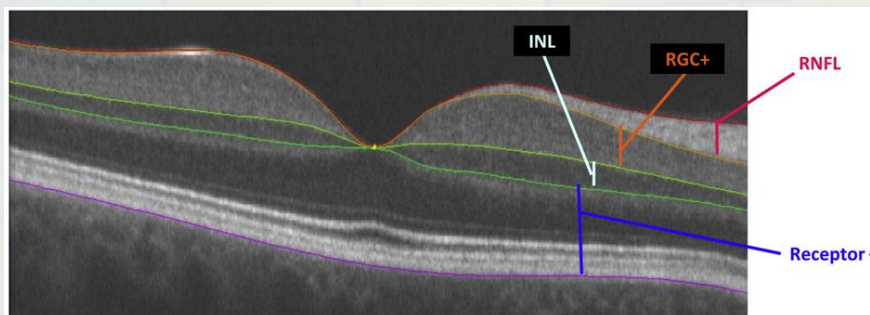
Mapeamento Macular no Glaucoma

- OCT-fd: CFN e RGC+ na mácula têm menor espessura em doentes com Glaucoma



Mapeamento Macular no Glaucoma

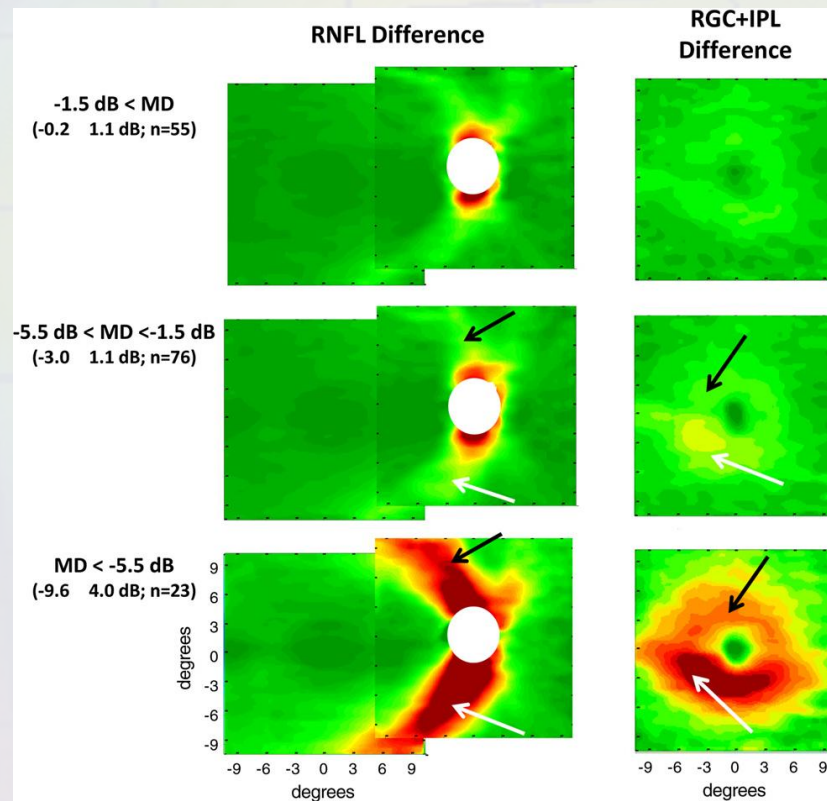
- OCT-fd: INL e camada de fotorreceptores na mácula têm espessura mantida em doentes com Glaucoma



Mapeamento Macular no Glaucoma

Relação entre diminuição da espessura retiniana no Glaucoma e gravidade do CV:

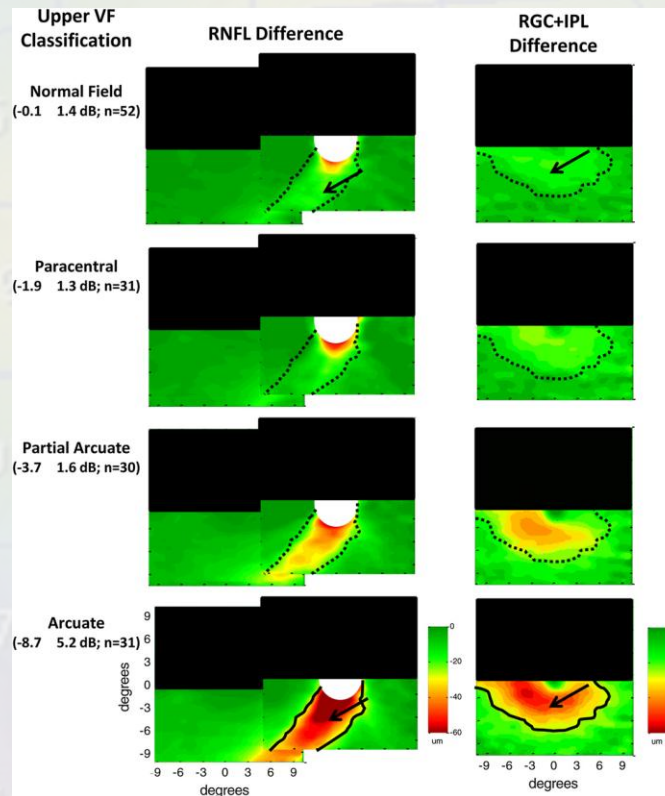
- De acordo com o MD



Mapeamento Macular no Glaucoma

Relação entre diminuição da espessura retiniana no Glaucoma e gravidade do CV:

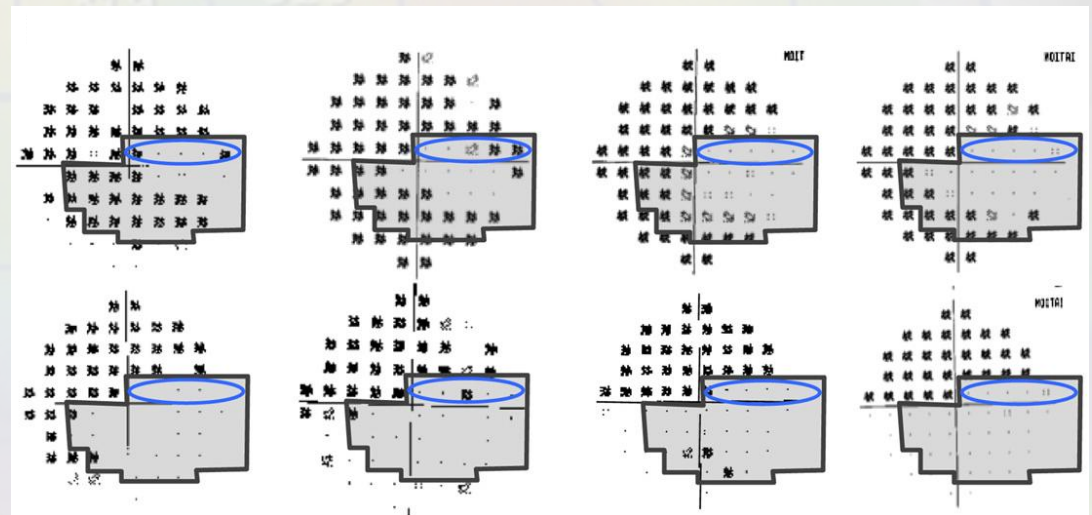
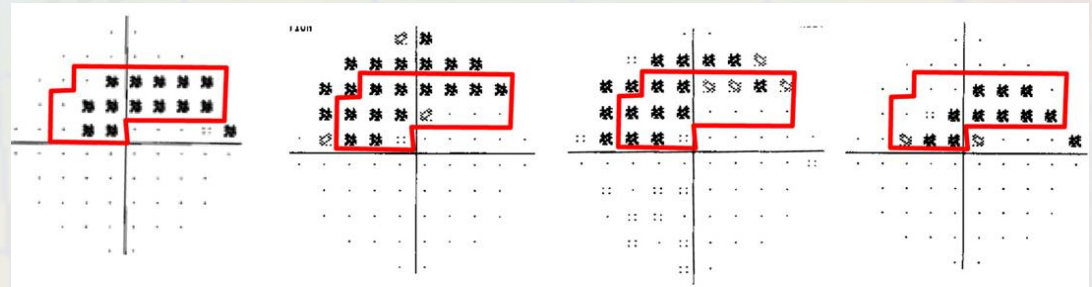
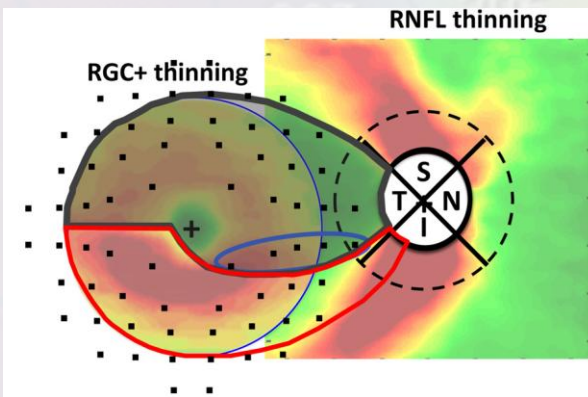
- De acordo com o defeito de campo segundo a Classificação de Keltner



- Regiões afectadas são as mesmas ao longo de todas as categorias de CV, apenas se altera a gravidade do adelgaçamento.

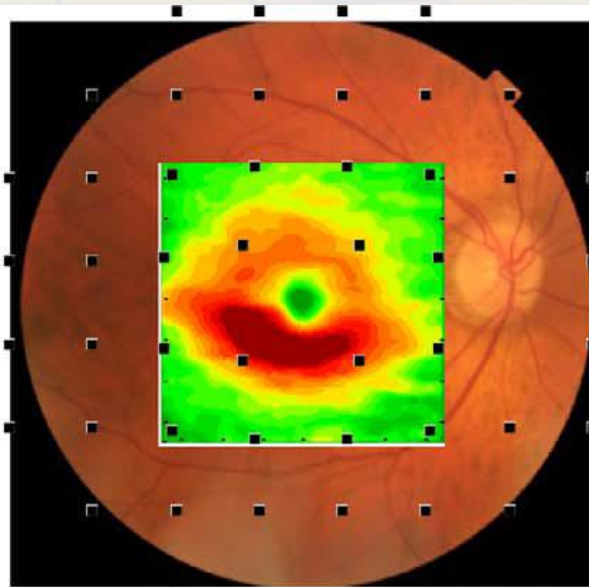
Mapeamento Macular no Glaucoma

- Regiões maculares com alteração da RGC+ correspondem a áreas de pontos anormais no CV



Mapeamento Macular no Glaucoma

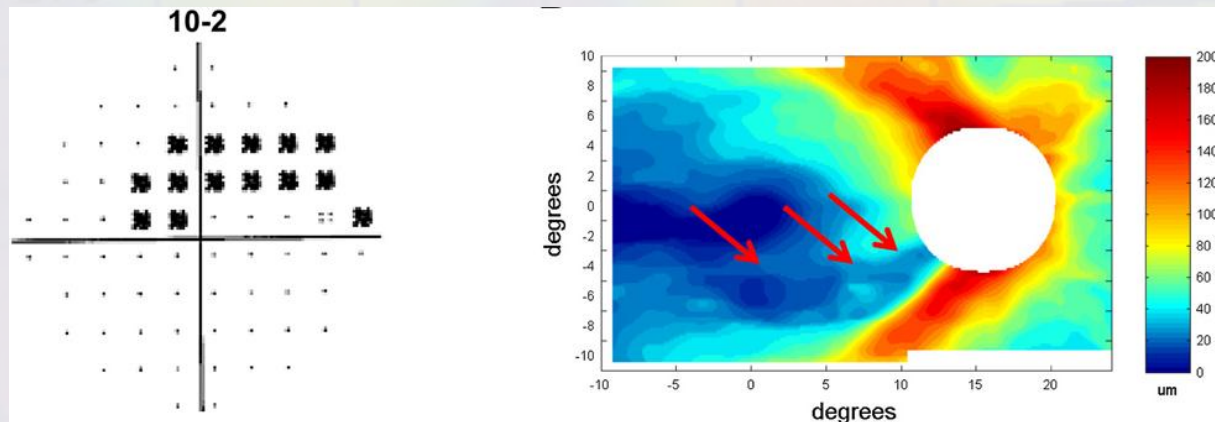
- Diminuição da espessura macular (camada RGC+) ocorre primeiro e é mais grave numa região situada entre os 4 pontos centrais no teste 24-2
- Testes 6° podem não detectar lesão macular existente



Mapeamento Macular no Glaucoma

Relação entre diminuição da espessura RGC+ macular e CFN no disco óptico:

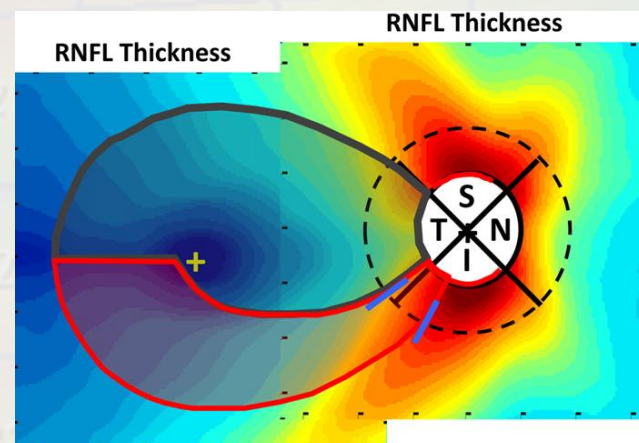
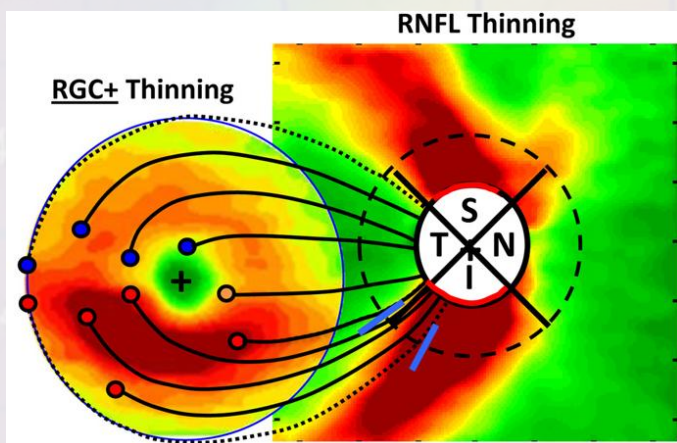
- Região de maior lesão da RGC+ (macular inferior) está relacionada com local onde os feixes CFN entram no disco óptico
- Defeitos pequenos arqueados no CV macular superior estão associados a defeitos da CFN arqueados na “Zona de Vulnerabilidade Macular”



Mapeamento Macular no Glaucoma

Zona de Vulnerabilidade Macular (27°):

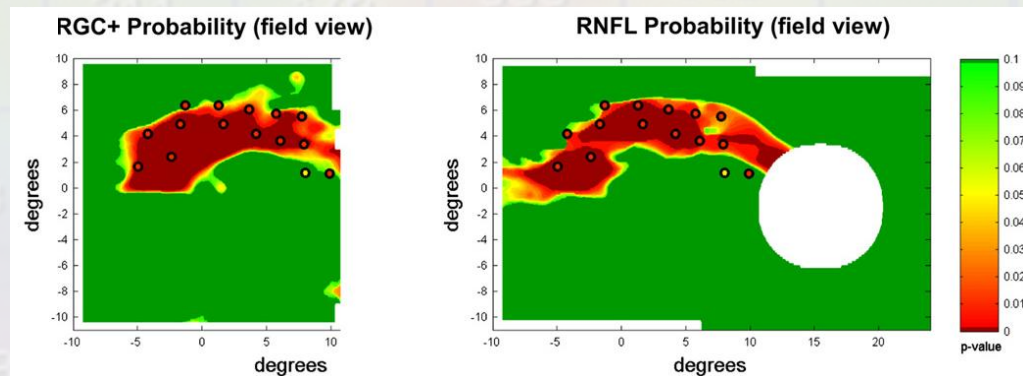
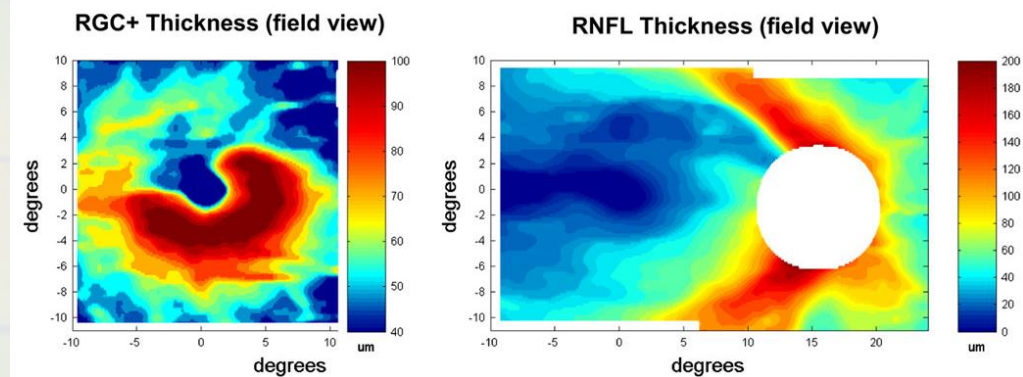
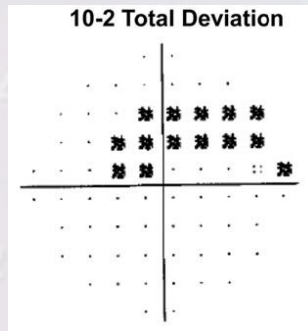
- Parte da região de maior espessura CFN em pessoas saudáveis
- Região do disco com maior incidência de hemorragias



- Região temporal do disco – menos susceptibilidade a lesão glaucomatosa

Mapeamento Macular no Glaucoma

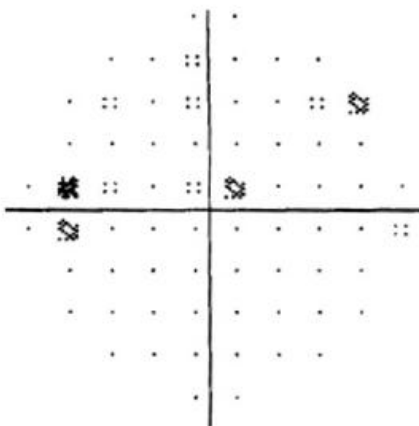
- Método para melhor detecção de lesão macular no Glaucoma (Hook et al)



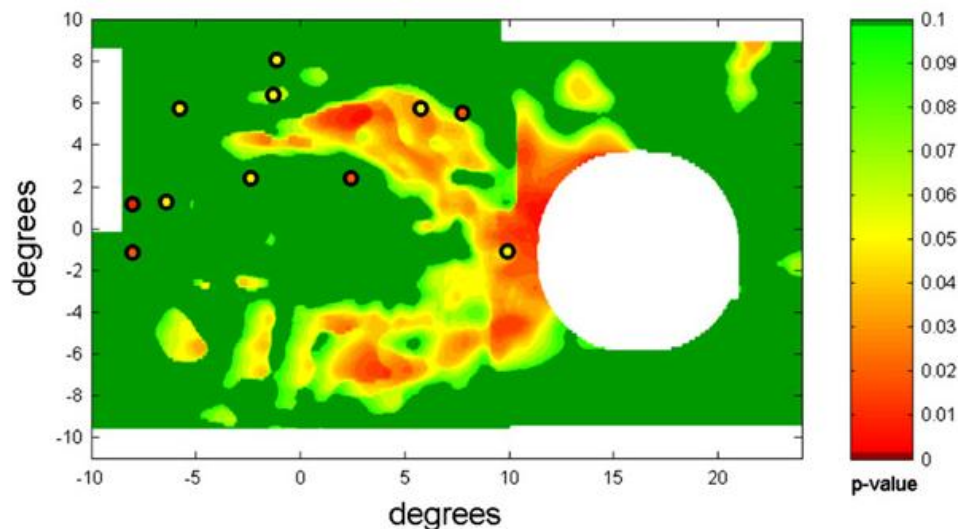
Mapeamento Macular no Glaucoma

- Detecção de alteração macular no Glaucoma: utilidade clínica

10-2 Total Deviation



RNFL Probability (field view)

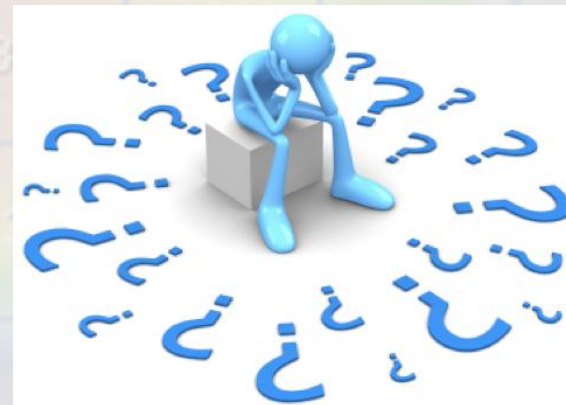


- No glaucoma avançado, em que já não se identificam alterações na CFN peripapilar, é possível identificar progressão nas alterações maculares

Mapeamento Macular no Glaucoma

Limitações:

- Diferenças individuais (ex: posição do disco óptico relativamente à mácula)
- Limites anatómicos de lesão macular no OCT não definidos
- Lesão macular pode ser subestimada com testes de CV standard com grelhas de 6°
- Variabilidade inter-individual no OCT-fd
- Variabilidade intra-individual dos valores no CV
- Comparação entre lesão no OCT e lesão no CV



Mapeamento Macular no Glaucoma

Conclusões:

Lesão Macular:

- Frequente em doentes com glaucoma
- Pode ocorrer numa fase precoce
- Tipicamente arqueada e mais grave inferiormente

Mapeamento Macular no Glaucoma

Conclusões:

- A redução da espessura da camada RGC+ pode ser encontrada em doentes com glaucoma suspeito e CV normais
- Adelgaçamento macular localizado da RGC+ correlaciona-se com CV (grelha 2°)
- Combinação de **RGC+ e RNFL com CV** permite **diagnóstico precoce** e avaliação de **progressão** no Glaucoma melhor do que parâmetros isolados e/ou 2 parâmetros

Mapeamento Macular no Glaucoma

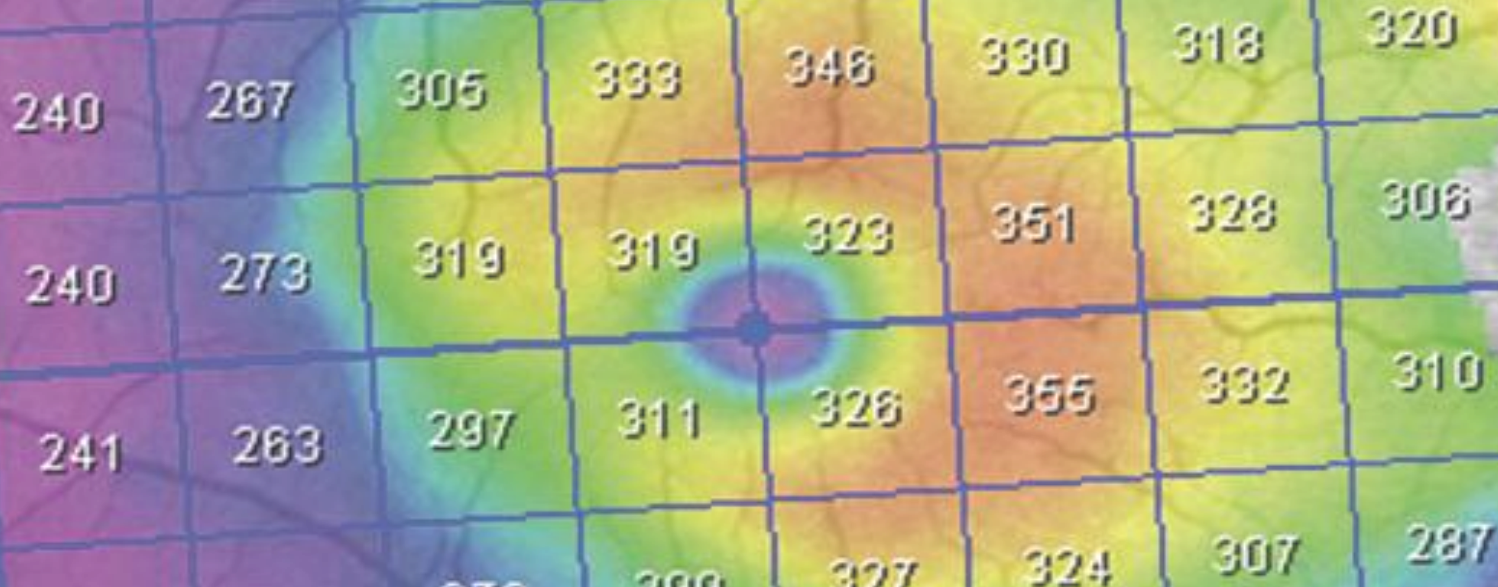
Em investigação:

- Estará a alteração macular glaucomatosa precoce relacionada com a alteração da CFN no disco óptico?
- Porquê que a ZVM é mais susceptível a lesão glaucomatosa?
- Algoritmos de combinação dos dados de alteração macular (RGC+), disco óptico (RNFL) e CV
- Método de avaliação da progressão



Mapeamento Macular no Glaucoma

228
237



Catarina Pedrosa
Dr. Esperancinha, Dr. Fernando Vaz, Dr. Paulo Kaku
Serviço de Oftalmologia
Director de Serviço: Dr. António Melo
17 de Janeiro de 2014

227 237 248 260 255 254
215 217 251 268 288