

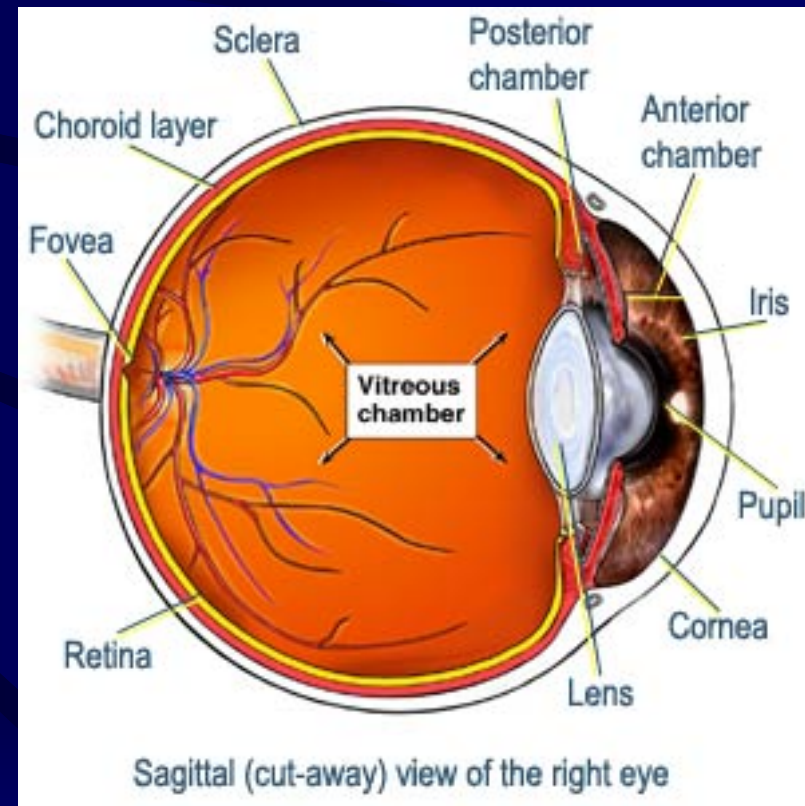
ANATOMIA OCULAR



DISCIPLINA DE OFTALMOLOGIA

ANATOMIA DO BULBO OCULAR

- CAMADAS OU TÚNICAS:
 - Externa ou fibrosa
 - Média ou vascular (úvea)
 - Interna ou nervosa
- CÂMARAS E ESPAÇOS INTERNOS:
 - Câmara anterior
 - Câmara posterior
 - Câmara vítrea
 - Canal de Schlemm
 - Pupila
- ÓRGÃOS INTERNOS:
 - Cristalino
 - Corpo vítreo
 - Disco óptico ou papila óptica



ANEXOS OCULARES

- **ÓRBITA:**
 - Pirâmide óssea → 7 ossos
- **MÚSCULOS EXTRA-OCULARES:**
 - 4 músculos retos: RS, RI, RM e RL
 - 2 músculos oblíquos: OS e OI
- **CONJUNTIVA:**
 - Mucosa (conjunção = união)
- **PÁLPEBRAS:**
 - Superior e inferior
- **VIAS LACRIMAIS:**
 - Produção e drenagem da lágrima

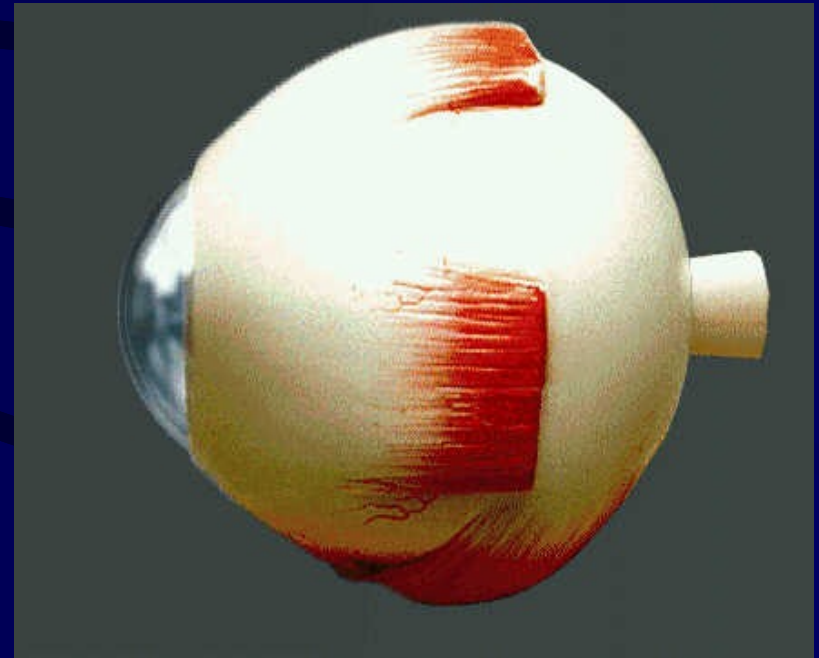
ANATOMIA DO BULBO OCULAR



- Camada ou túnica fibrosa (externa):
 - córnea
 - esclera
 - limbo córneo-escleral

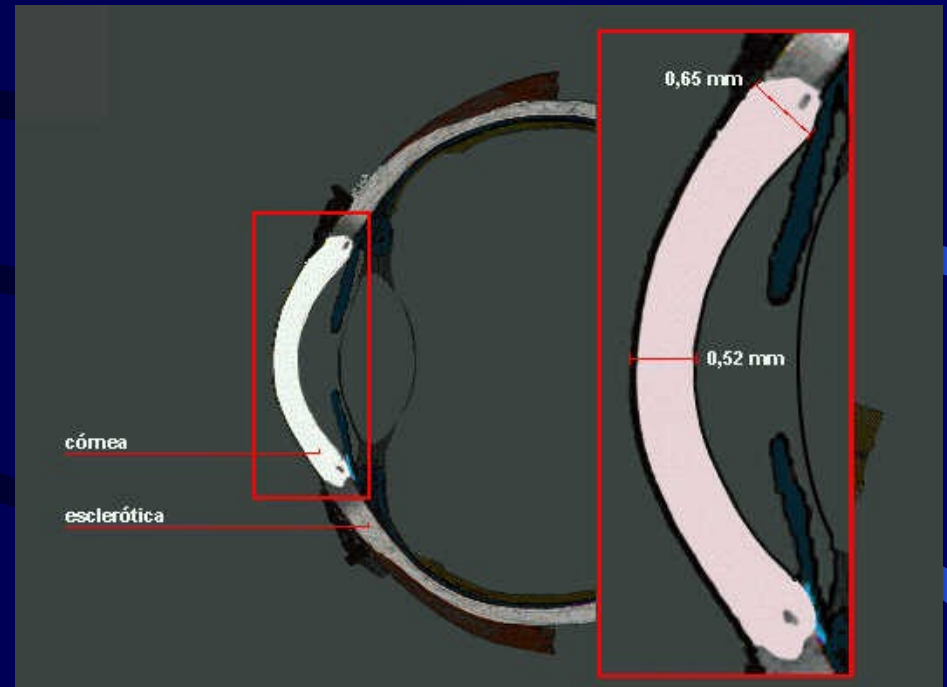
CÓRNEA

- camada fibrosa ou externa (1/6)
- mais importante lente do olho (43 dpt)
- fina e resistente
- avascular
- transparente
- grande capacidade de regeneração
- função: óptica, contenção e proteção



CÓRNEA

- camada fibrosa ou externa (1/6)
- mais importante lente do olho (43 dpt)
- fina e resistente
- avascular
- transparente
- grande capacidade de regeneração
- ceratites



CÓRNEA

Córnea
Histologia

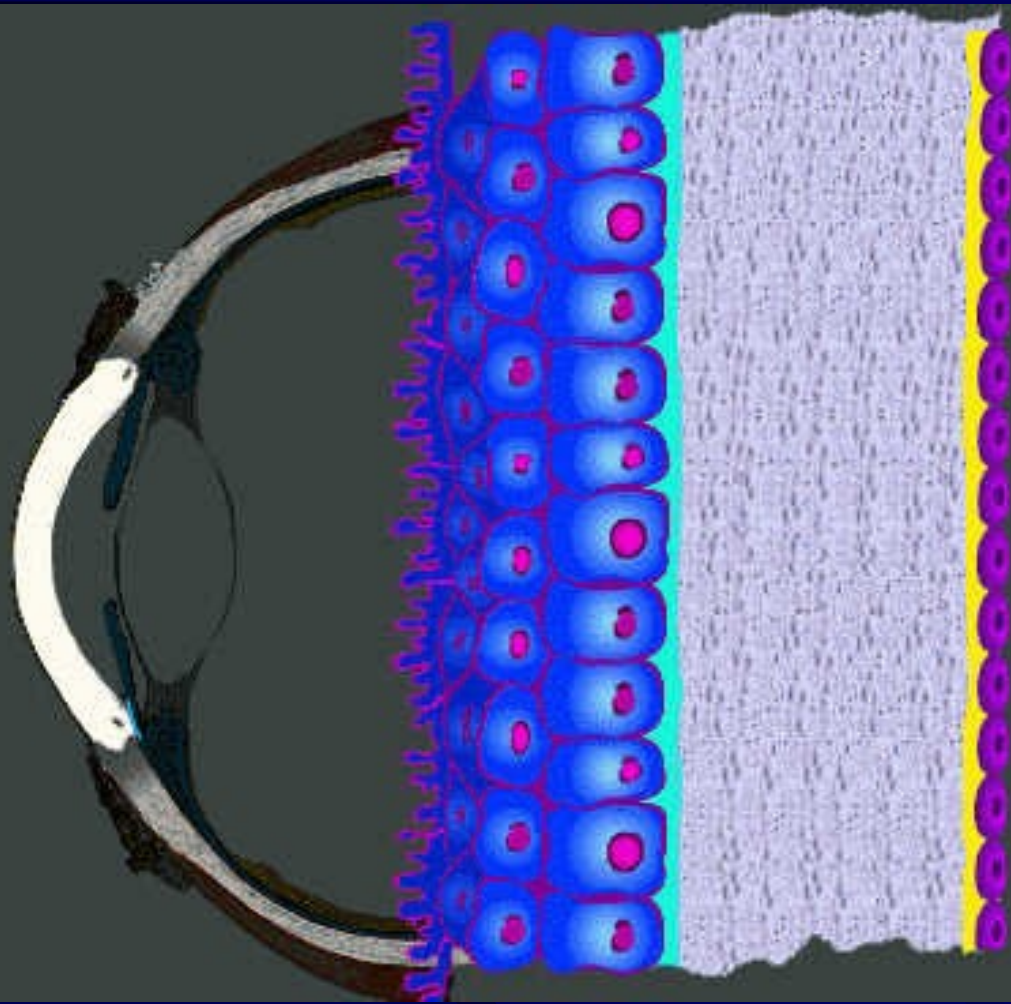
Epitélio

Membrana
de Bowmann

Estroma

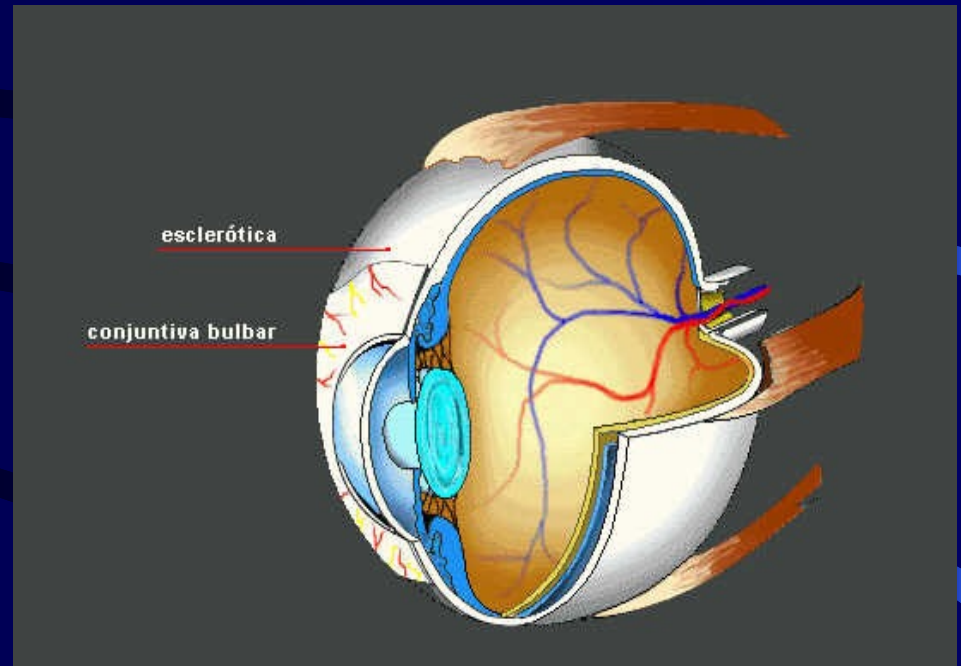
Membrana
de Descemet

Endotélio

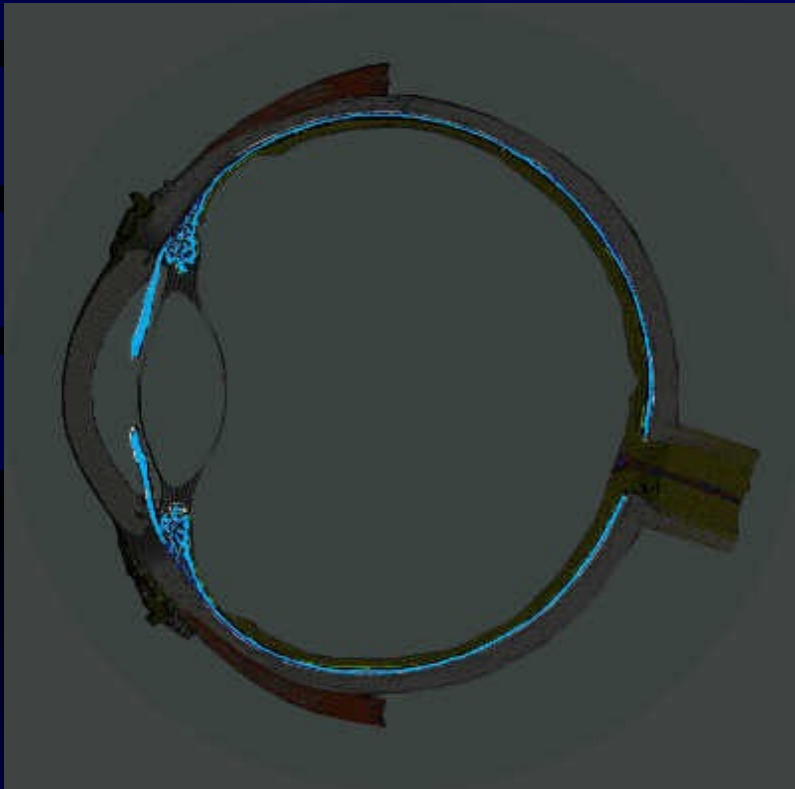


ESCLERA

- camada fibrosa ou externa (5/6)
- opaca
- coloração branca
- função:
 - proteção
 - contenção
- espessura: ± 1 mm
- muito resistente
- orifícios:
 - anterior: ocluído pela córnea
 - posterior: lâmina crivosa
- episclerites e esclerites



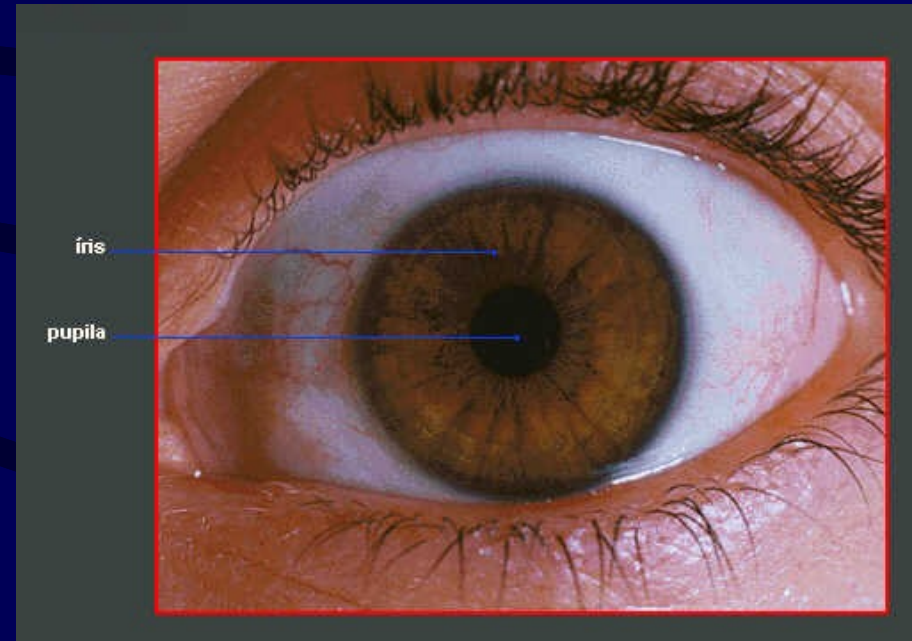
ANATOMIA DO BULBO OCULAR



- Camada ou túnica vascular (média) = úvea:
 - íris
 - corpo ciliar:
 - processos ciliares
 - músculos ciliares
 - coróide

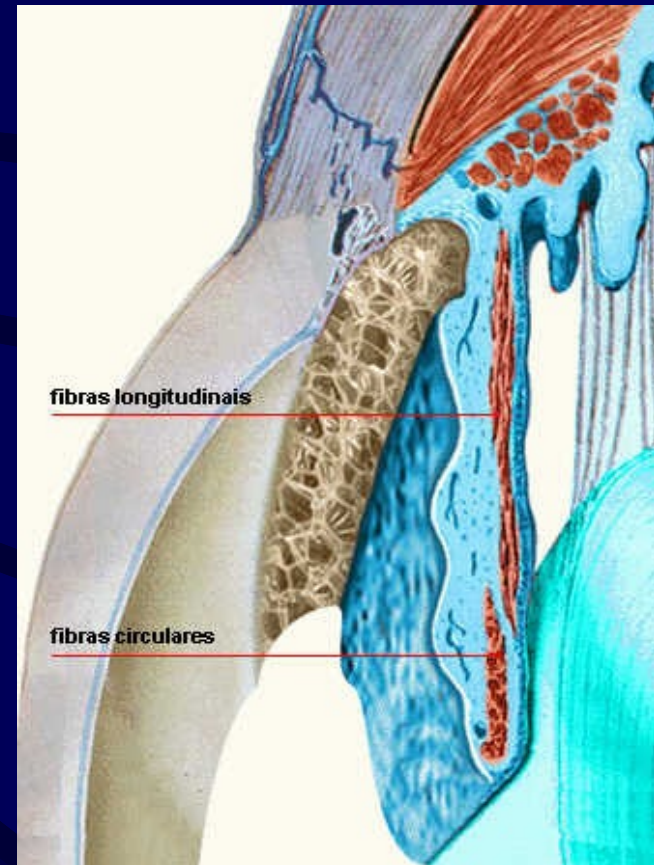
IRIS

- camada média ou vascular (anterior)
- forma diafragma entre a câmara anterior e posterior
- orifício central = pupila
- função:
 - controla a quantidade de luz que entra no olho
 - irites / iridociclites



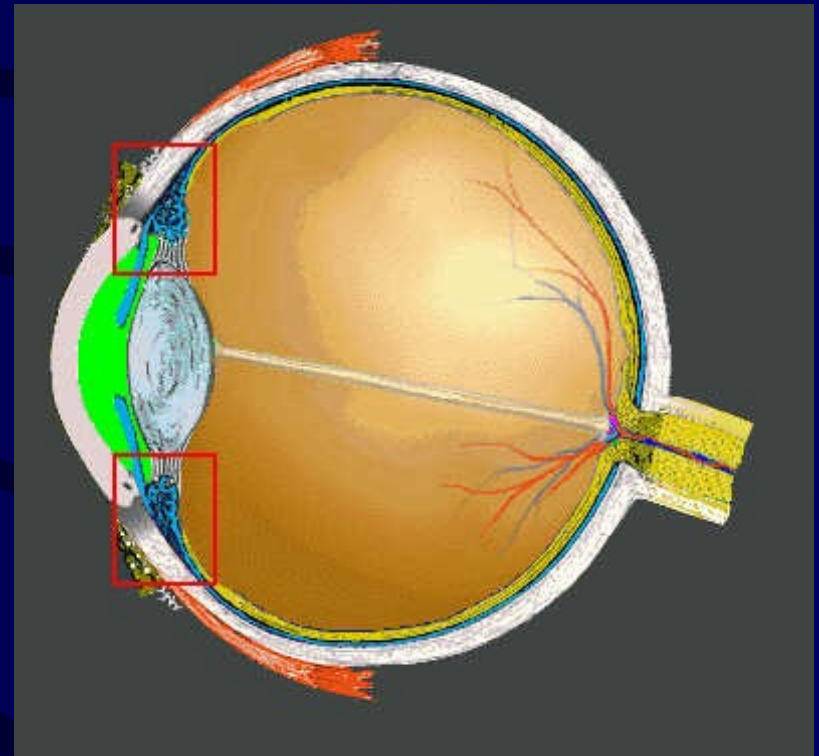
IRIS

- m. esfíncter da pupila
 - fibras circulares
 - inervação parassimpática
 - miose
- m. dilatador da pupila
 - fibras longitudinais
 - inervação simpática
 - midríase



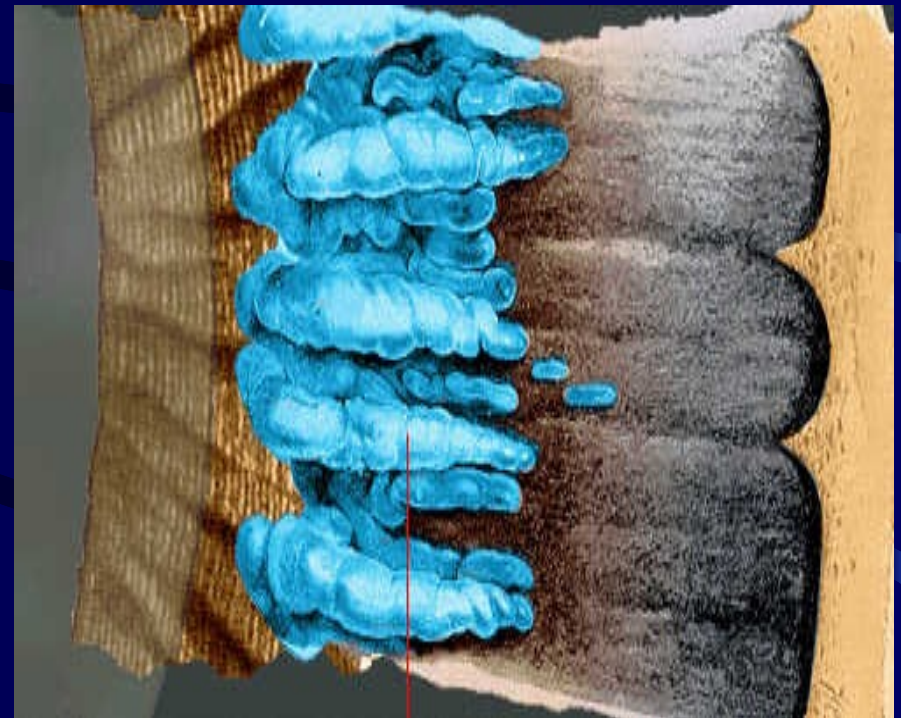
CORPO CILIAR

- **forma triangular: entre a raiz da íris e a coróide**
- **3 partes distintas**
 - **parte lisa (pars plana)**
 - **parte rugosa (processos ciliares)**
 - **músculos ciliares**
 - **ciclites / iridociclites**



PROCESSOS CILIARES

- varicosidades do corpo ciliar
- formação do humor aquoso
- importância na PIO

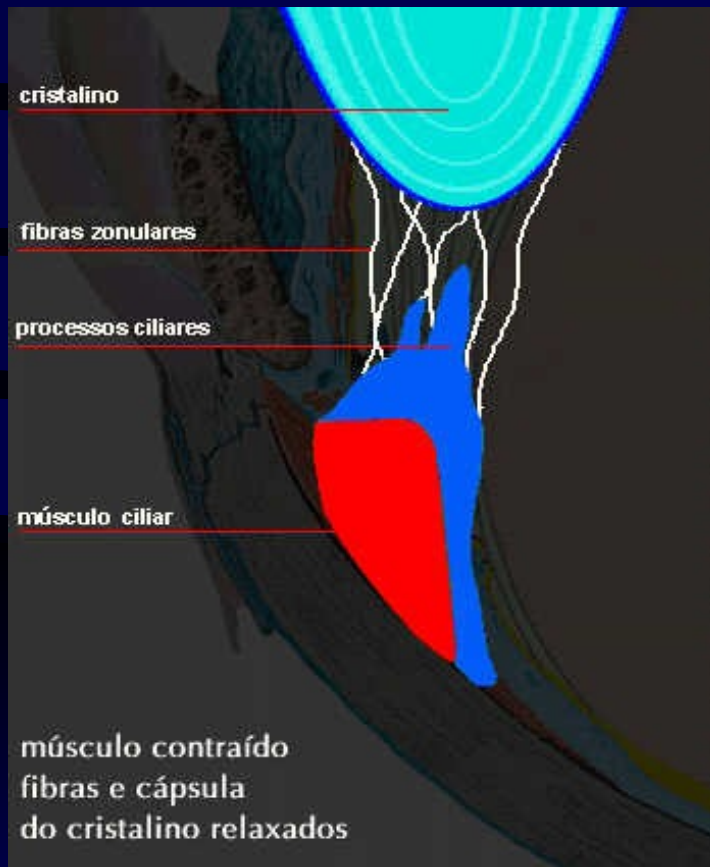


MÚSCULO CILIAR



- constituído por fibras radiais, circulares e longitudinais
- sua contração leva ao relaxamento das fibras zonulares e aumento do diâmetro A-P do cristalino
- acomodação visual

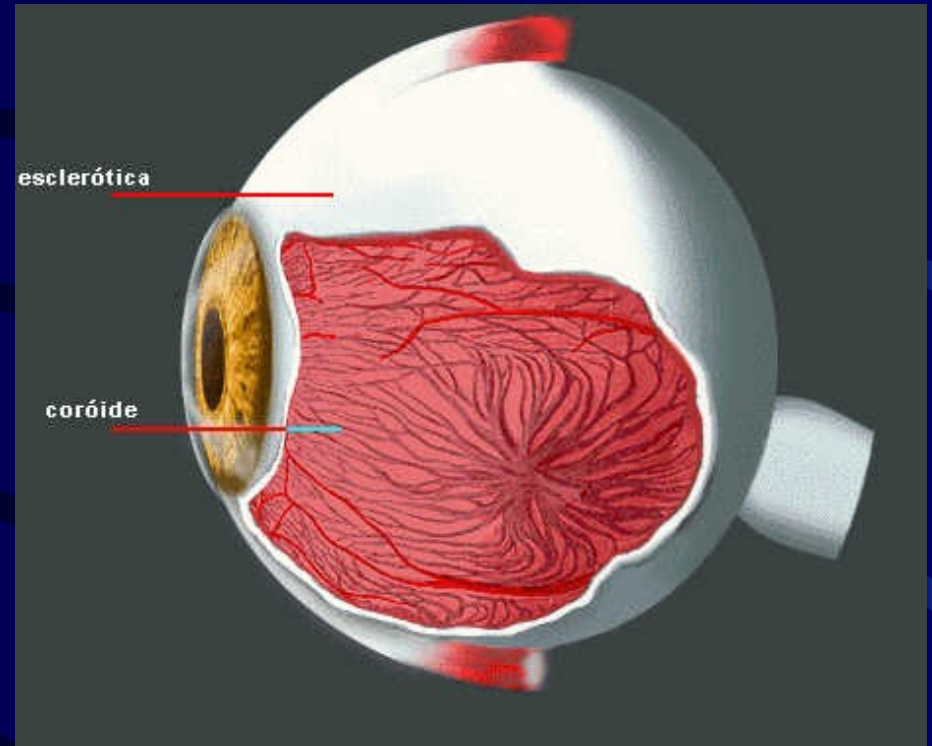
MÚSCULO CILIAR



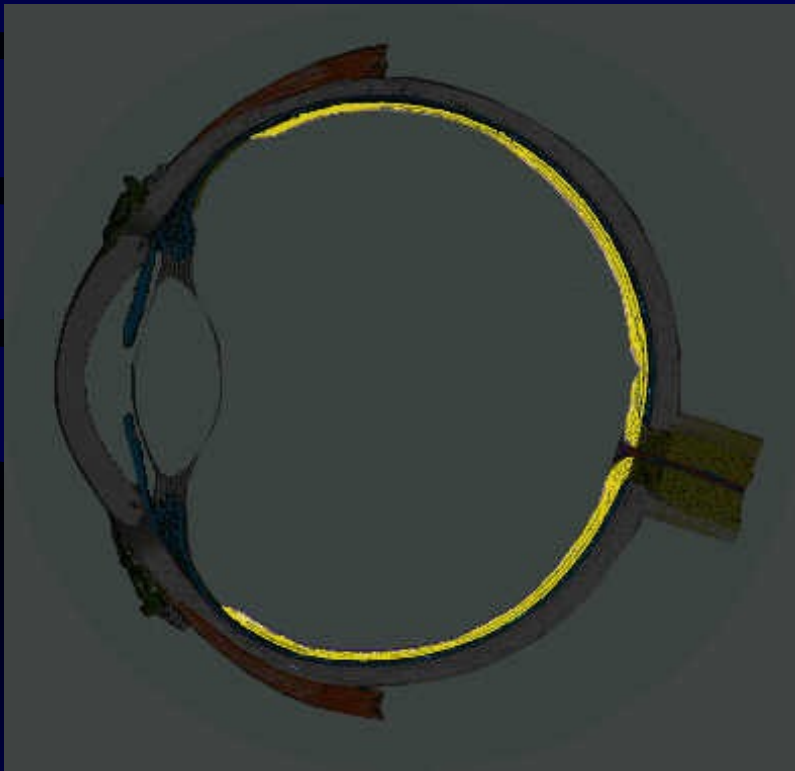
- constituído por fibras radiais, circulares e longitudinais
- sua contração leva ao relaxamento das fibras zonulares e aumento do diâmetro A-P do cristalino = focalização dos objetos próximos

CORÓIDE

- camada média ou vascular (posterior)
- formada por vasos e pigmentos
- responsável pela vascularização do terço externo da retina
- membrana elástica de Bruch
- coroidites / corioretinites



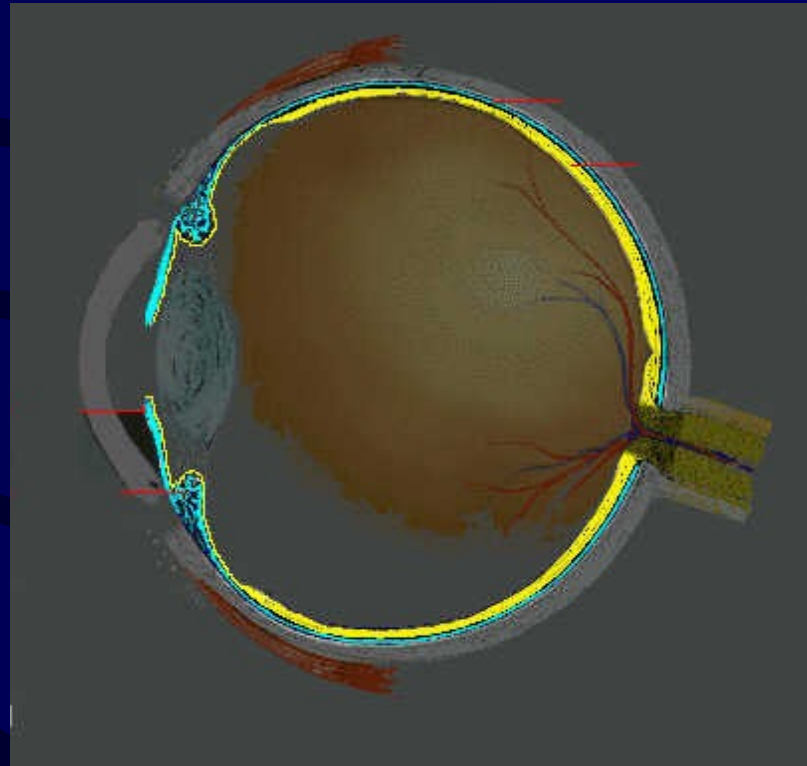
ANATOMIA DO BULBO OCULAR



- Camada ou túnica nervosa (interna):
 - retina
 - mácula
 - epitélio pigmentar

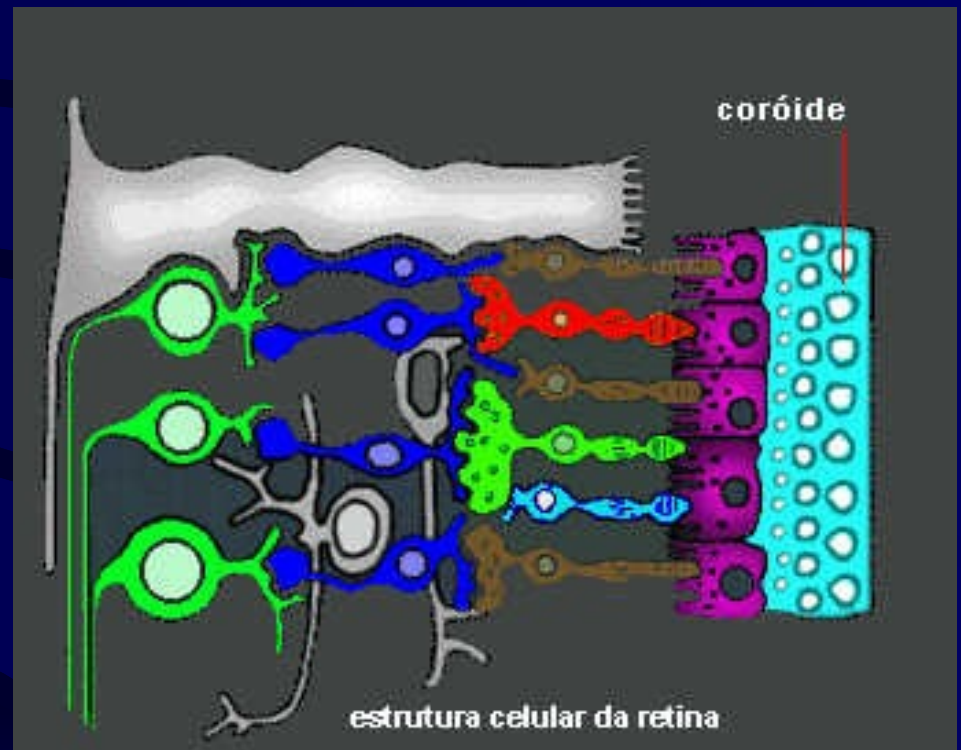
RETINA

- camada interna ou nervosa, juntamente com o ep. pigmentar
- origem embriológica: neuro-ectoderma
- ± 11 camadas de células
- 3 neurônios
- início das vias ópticas visuais
- mácula = visão central



RETINA

- camada interna ou nervosa
- estrutura complexa
- ± 11 camadas de células
- 3 neurônios
- nutrição
- retinites, retinopatias e degenerações
- epitélio pigmentar da retina:
 - pavimentoso simples
 - absorve a luz (melanócitos)

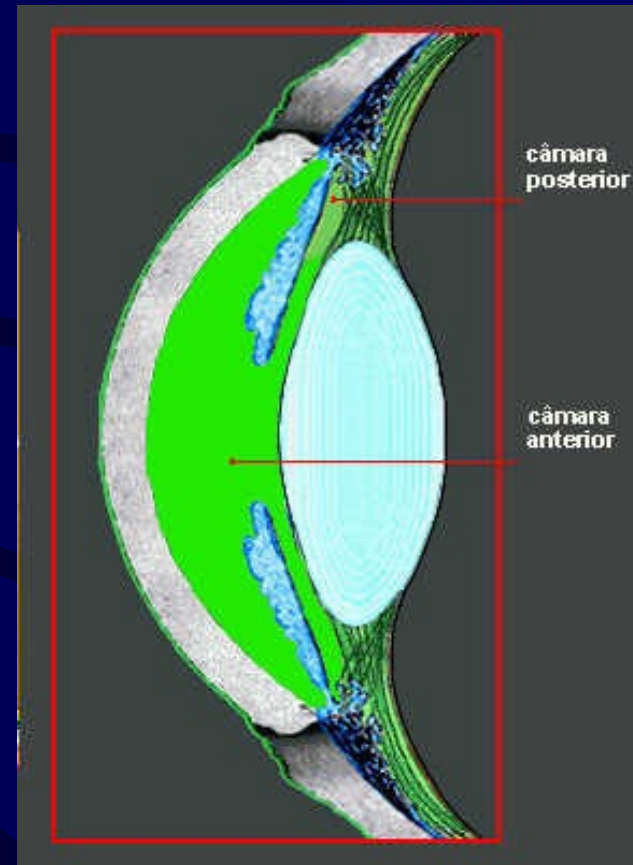


ANATOMIA DO BULBO OCULAR

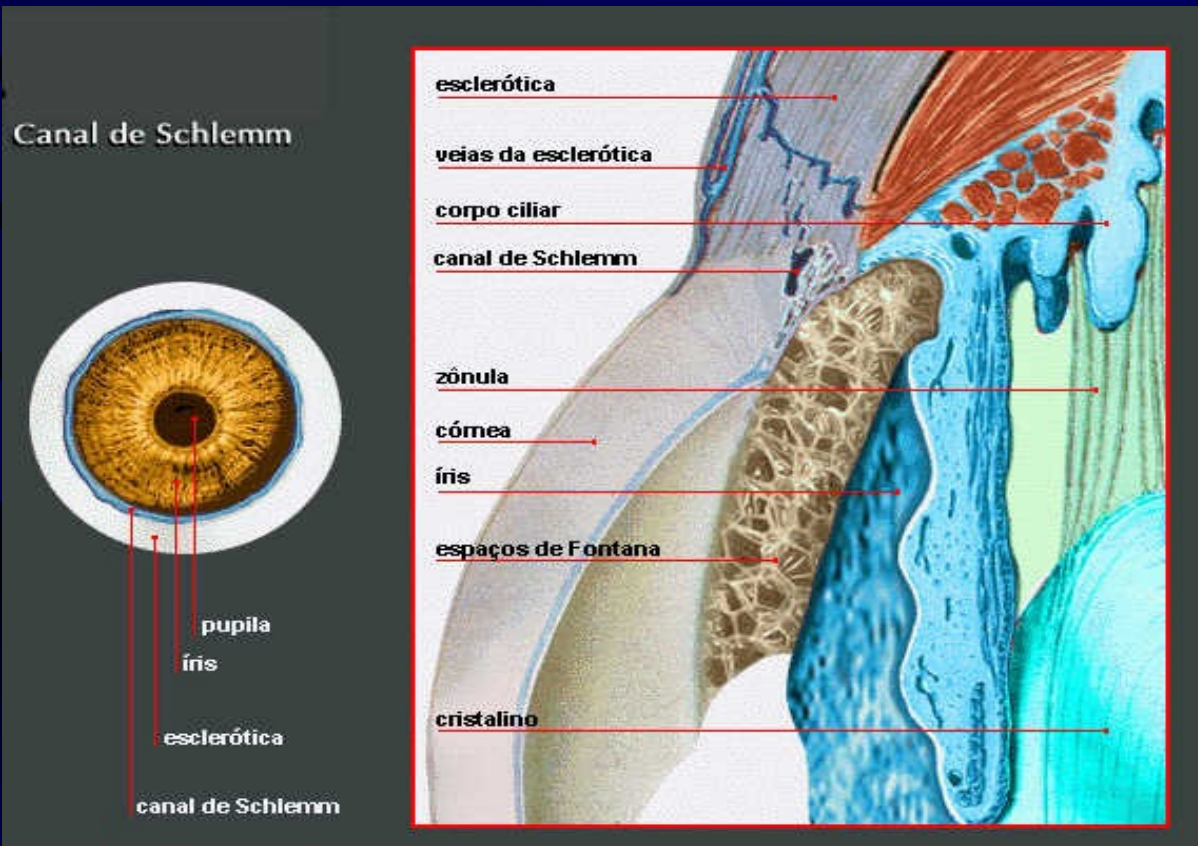
- CAMADAS OU TÚNICAS:
 - Externa ou fibrosa
 - Média ou vascular (úvea)
 - Interna ou nervosa
- CÂMARAS E ESPAÇOS INTERNOS:
 - Câmara anterior
 - Câmara posterior
 - Câmara vítrea
 - Canal de Schlemm
 - Pupila
- ÓRGÃOS INTERNOS:
 - Cristalino
 - Corpo vítreo
 - Disco óptico ou papila óptica

CÂMARAS ANTERIOR E POSTERIOR

- preenchidas pelo humor aquoso
- câmara anterior: entre as faces posterior da córnea e a anterior da íris
- câmara posterior: entre a face posterior da íris, corpo ciliar, ligamento suspensor do cristalino e cristalino
- comunicação entre ambas através da pupila



CANAL DE SCHLEMM

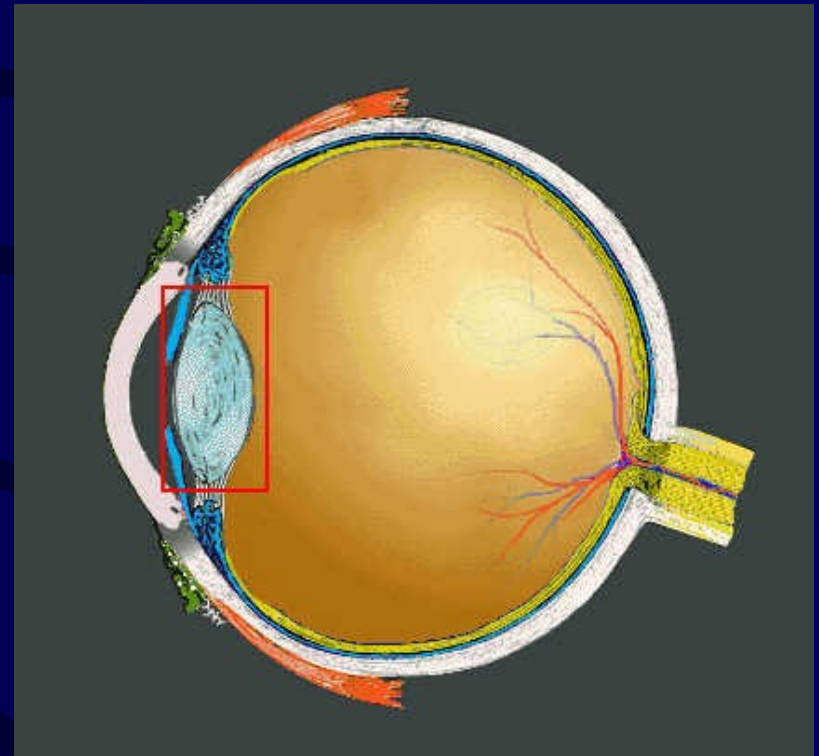


ANATOMIA DO BULBO OCULAR

- CAMADAS OU TÚNICAS:
 - Externa ou fibrosa
 - Média ou vascular (úvea)
 - Interna ou nervosa
- CÂMARAS E ESPAÇOS INTERNOS:
 - Câmara anterior
 - Câmara posterior
 - Câmara vítrea
 - Canal de Schlemm
 - Pupila
- ÓRGÃOS INTERNOS:
 - Cristalino
 - Corpo vítreo
 - Disco óptico ou papila óptica

CRISTALINO

- lente intra-ocular biconvexa, elástica, transparente, avascular e indolor
- poder dióptrico de ± 19 dioptrias
- camadas: cápsula, córtex e núcleo
- origem embrionária: ectoderma tegumentar



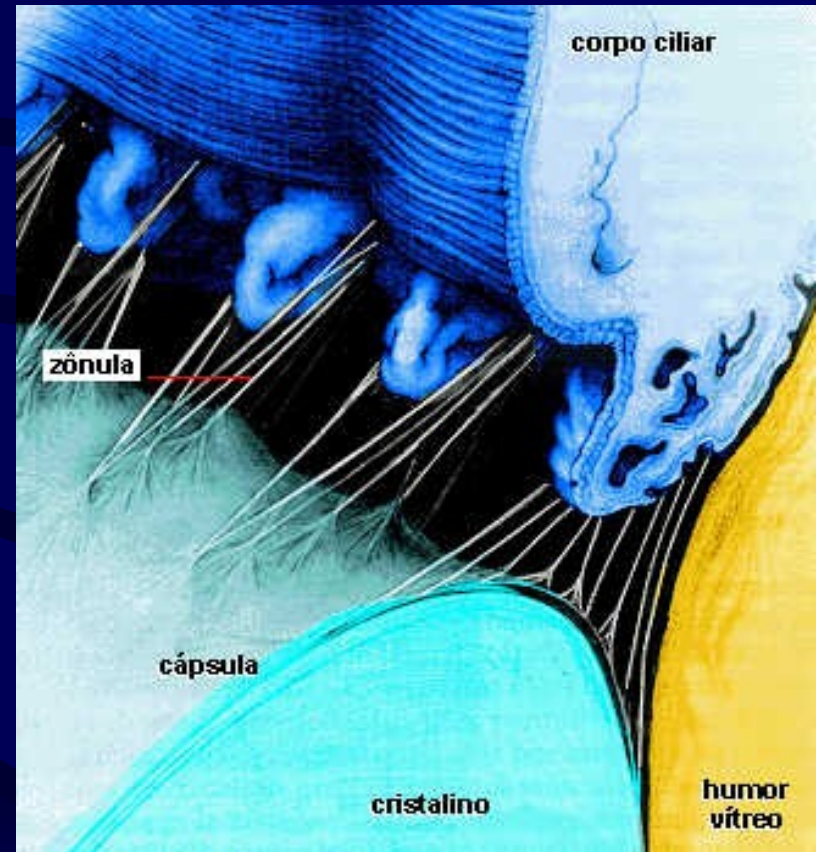
CRISTALINO

- lente biconvexa, com capacidade de mudar a sua curvatura
- participa da acomodação visual juntamente com o corpo ciliar/músculos ciliares e ligamento suspensor = zônula de Zinn

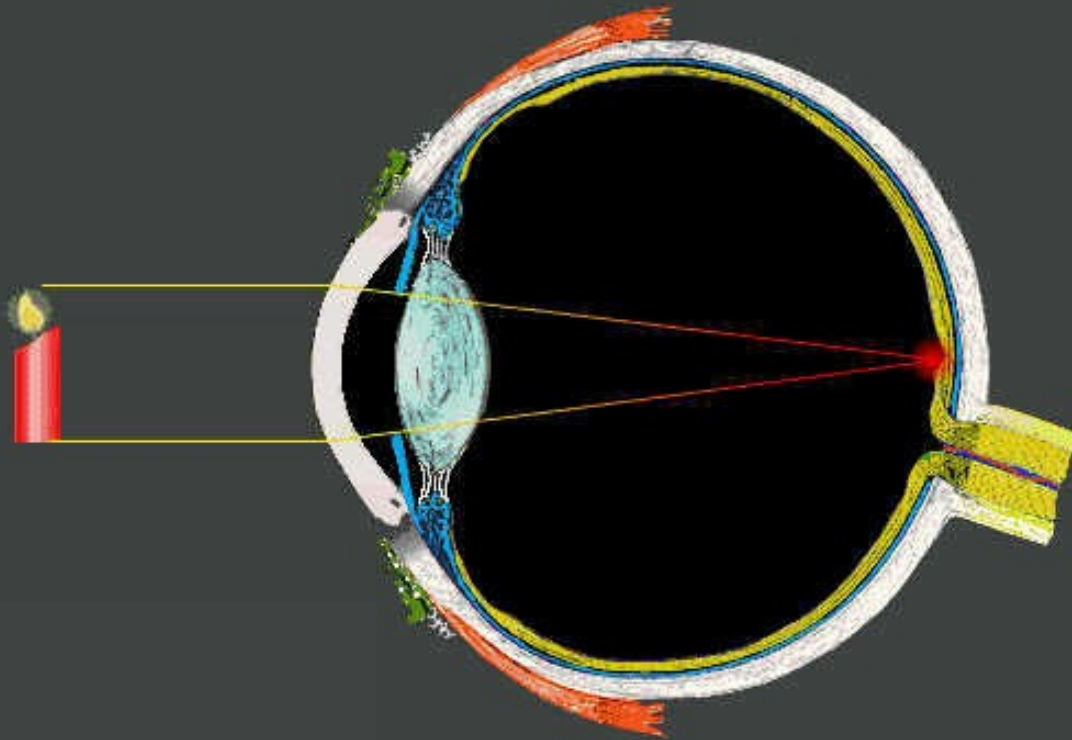


CRISTALINO

- suspenso pelas fibras zonulares
- nutrição: humor aquoso
- função: óptica estática e dinâmica
- separa o segmento anterior do posterior
- cataratas, ectopias e luxações

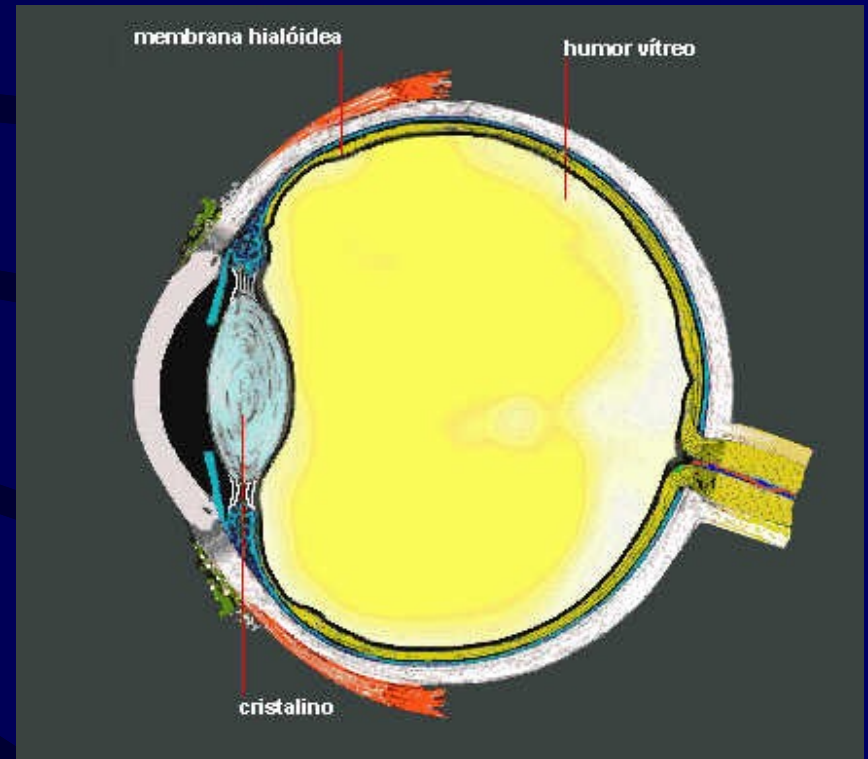


CRISTALINO



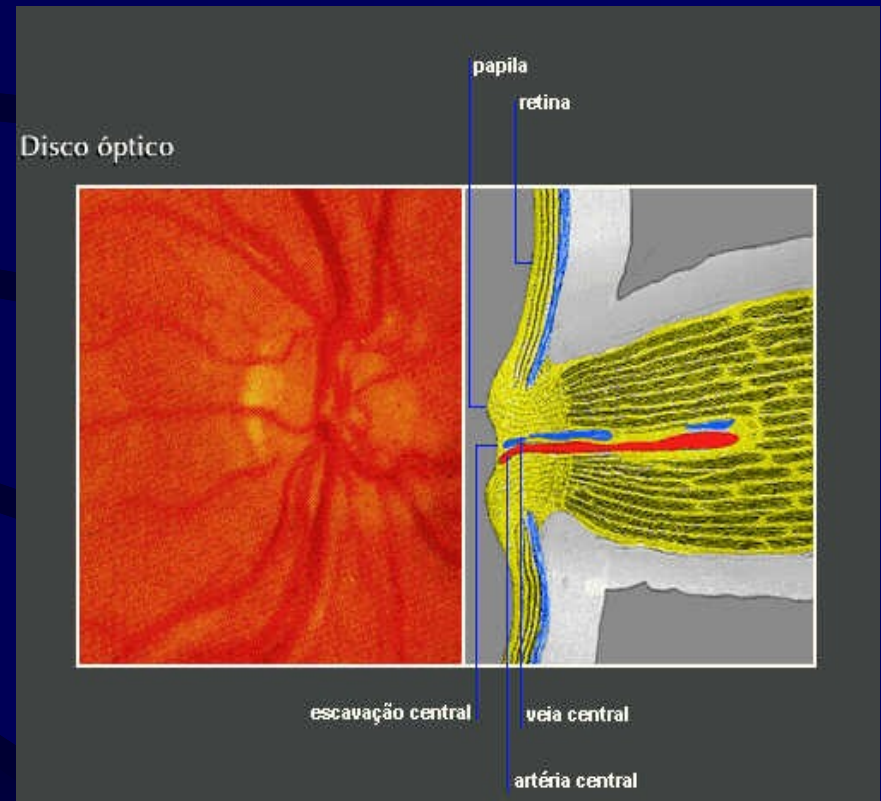
CORPO VÍTREO

- ocupa a cavidade vítrea (segmento posterior)
- gel embrionário com constituição de:
 - água (99 %)
 - ac. hialurônico
 - hialócitos
- membrana hialóideia e canal de Cloquet
- vitreítes e hemorragias



DISCO ÓPTICO

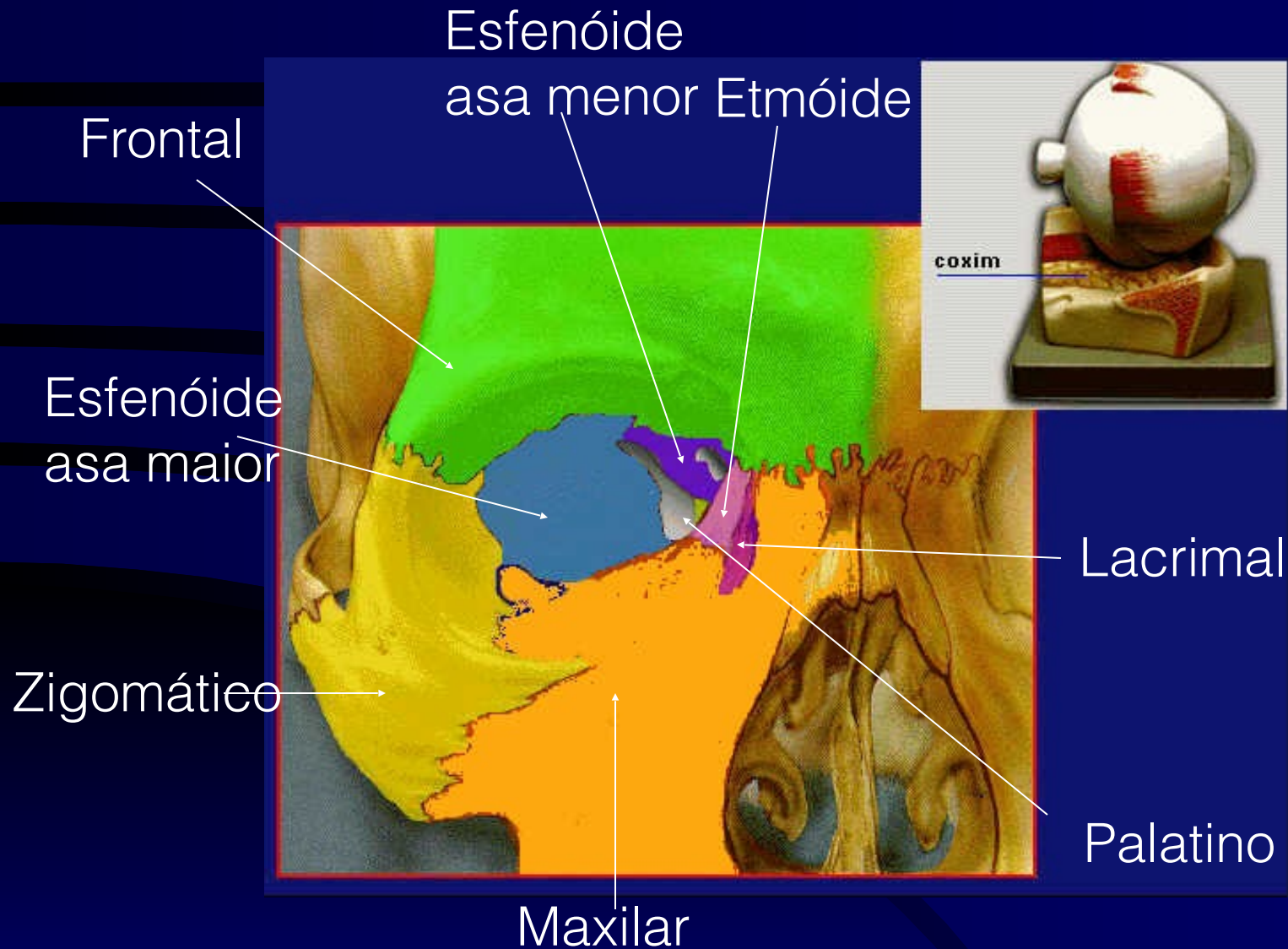
- formado pelos axônios das céls. ganglionares
- início do 2º par craniano ou nervo óptico
- escavação n. óptico = escavação fisiológica
- vasos retinianos: arteríolas e vênulas
- papiledema, neurites e atrofias



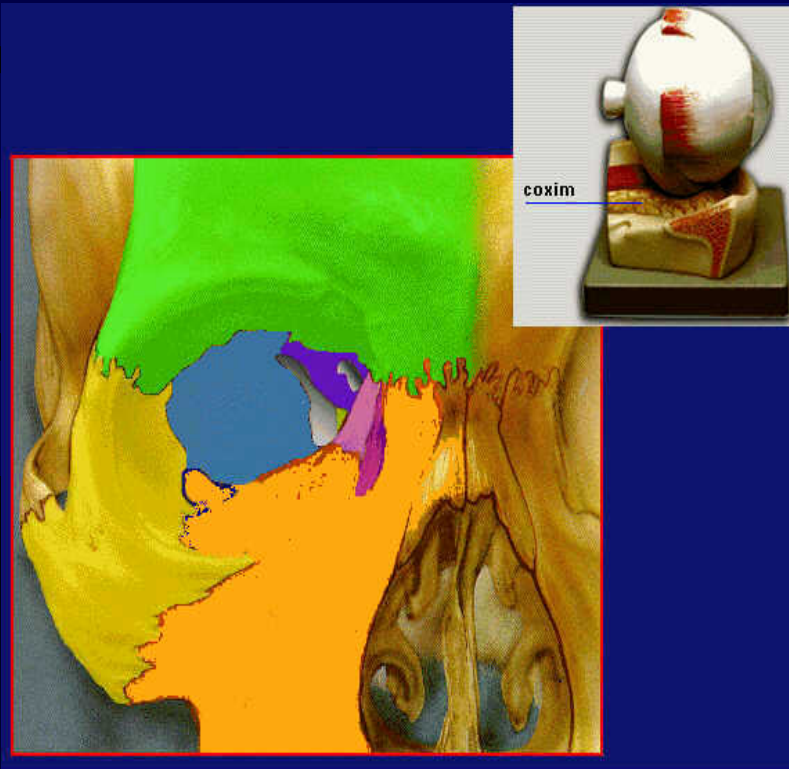
ANEXOS OCULARES

- **ÓRBITA:**
 - Pirâmide óssea → 7 ossos
- **MÚSCULOS EXTRA-OCULARES:**
 - 4 músculos retos: RS, RI, RM e RL
 - 2 músculos oblíquos: OS e OI
- **CONJUNTIVA:**
 - Mucosa (conjunção = união)
- **PÁLPEBRAS:**
 - Superior e inferior
- **VIAS LACRIMAIS:**
 - Produção e drenagem da lágrima

CAVIDADE ORBITÁRIA

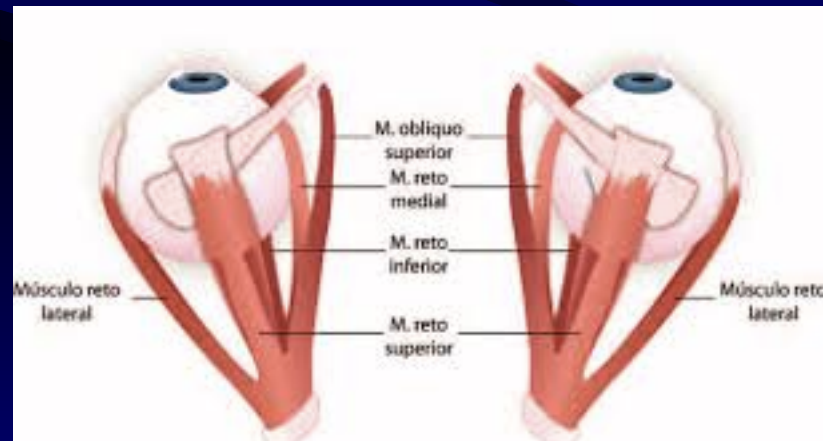
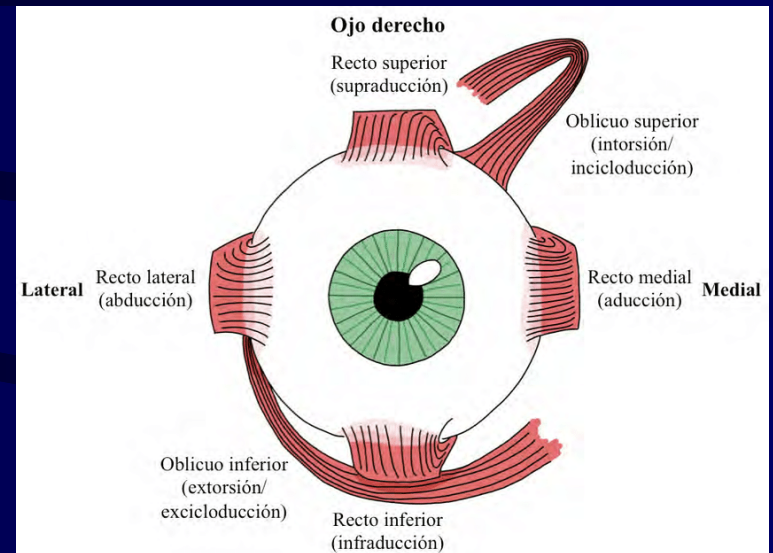
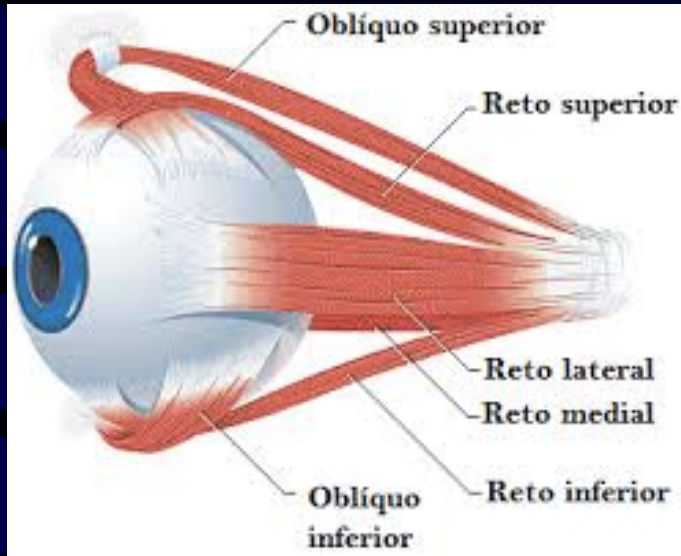


PAREDES DA ÓRBITA



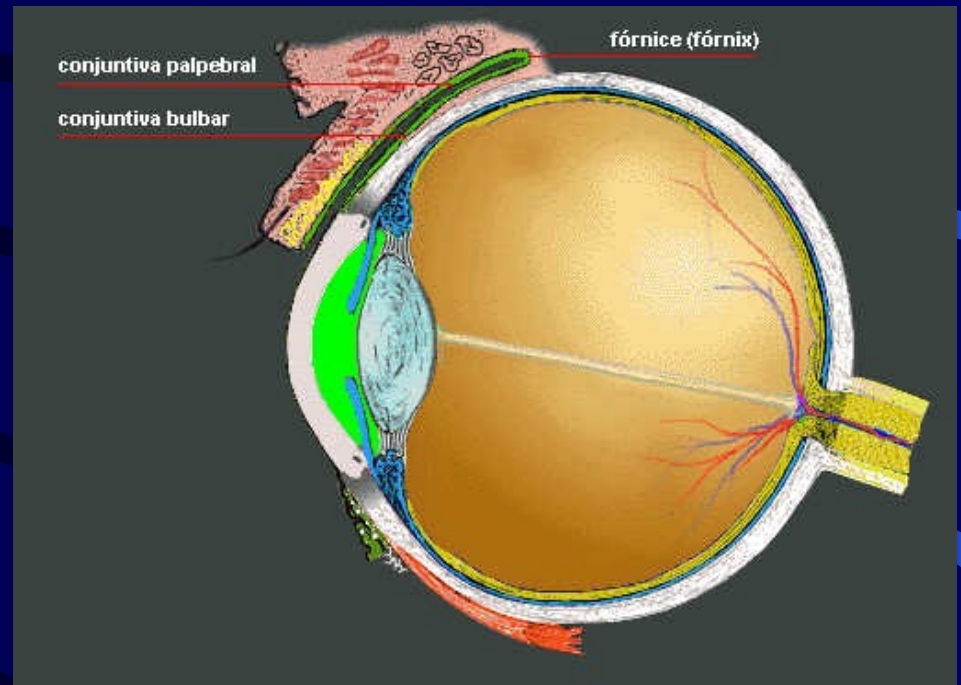
- Teto ou Superior:
 - esfenóide e frontal
- Lateral ou Externa:
 - esfenóide e zigomático
- Assoalho ou Inferior:
 - maxilar, zigomático e palatino
- Medial ou Interna:
 - maxilar, lacrimal, etmóide e esfenóide

MÚSCULOS EXTRA-OCULARES



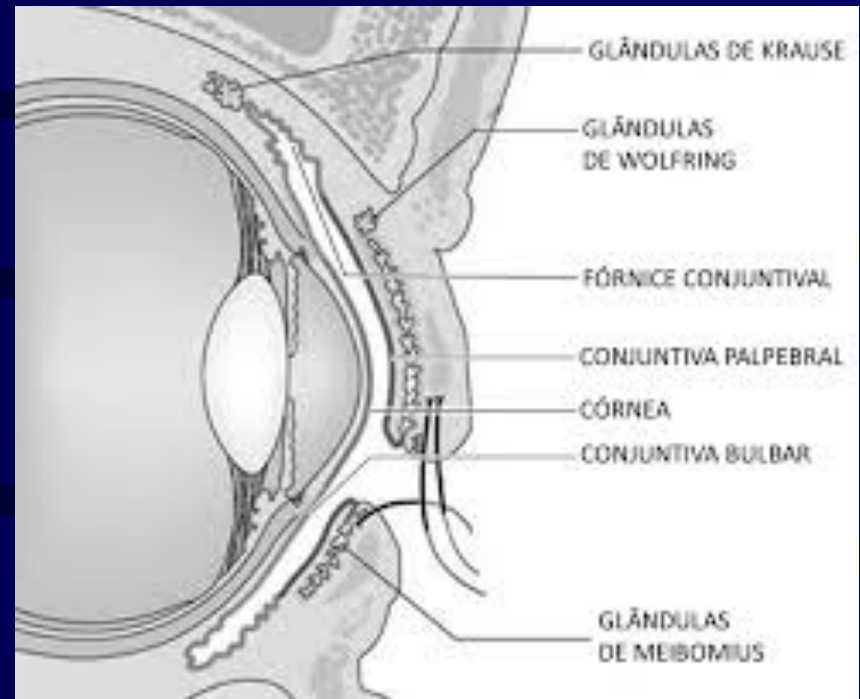
CONJUNTIVA

- anexo ocular
- funções:
 - proteção
 - lubrificação
 - mecânica
- gls. lacrimais acess.:
 - céls. caliciformes
 - gls. de Krause
 - gls. de Wolfring



CONJUNTIVA

- **anexo ocular**
- **funções:**
 - **proteção**
 - **lubrificação**
 - **mecânica**
- **gls. lacrimais acess.:**
 - **céls. caliciformes**
 - **gls. de Krause**
 - **gls. de Wolfring**

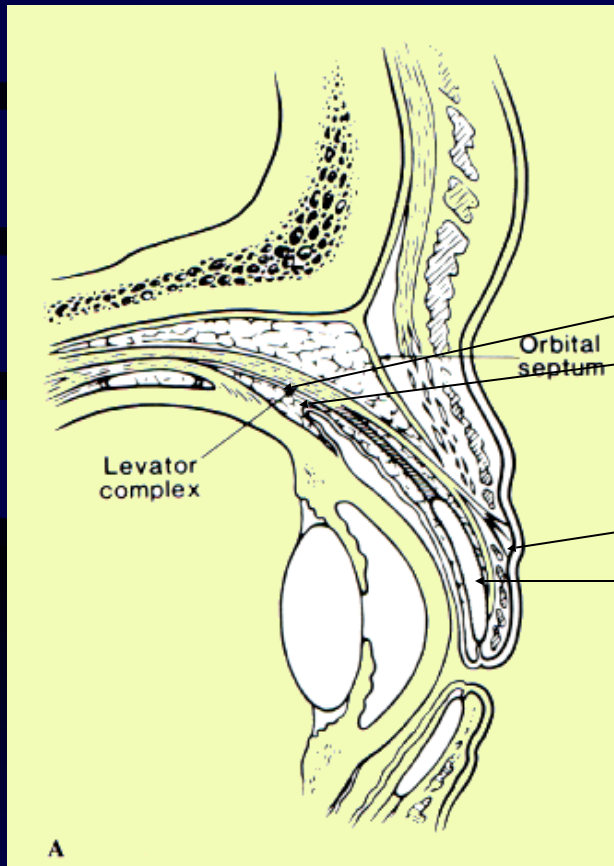


PÁLPEBRAS



- **Funções:**
 - **proteção**
 - **lubrificação**
 - **secreção**

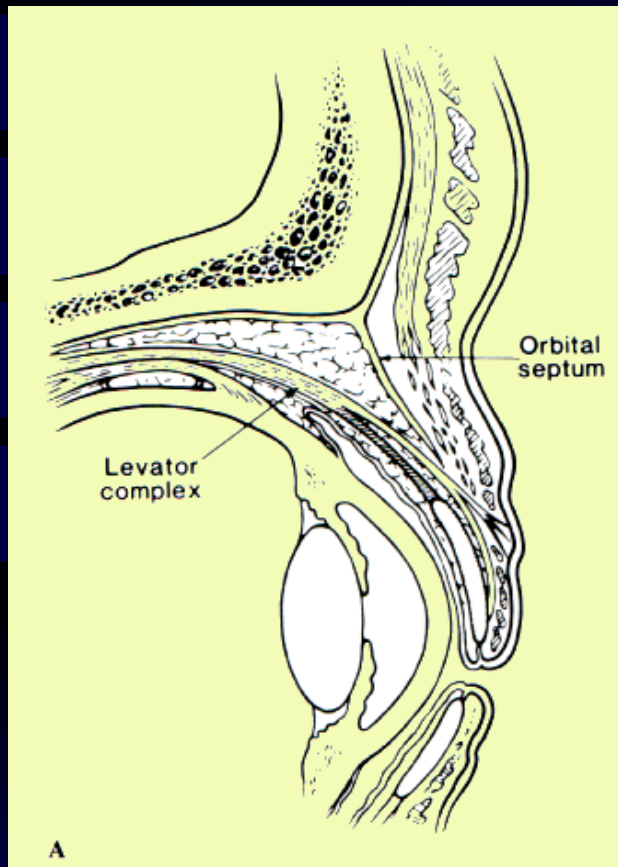
PÁLPEBRAS



- Proteção - Piscar
 - abertura palpebral
 - m. elevador da pálpebra sup. (2/3)
 - m. de Müller (1/3)
 - fechamento palpebral:
 - m. orbicular das pálpebras
- blefarite
- ptose e lagofthalmia
- entrópio e ectrópio

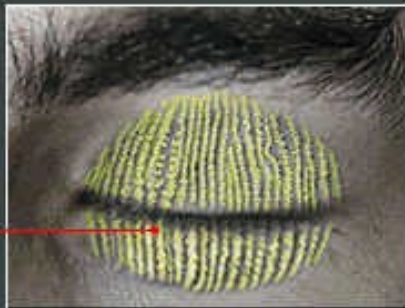
tarso

PÁLPEBRAS

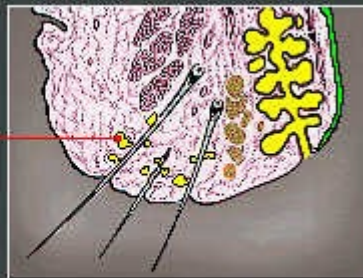


ANEXOS PALPEBRAIS

glândulas de Meibomius



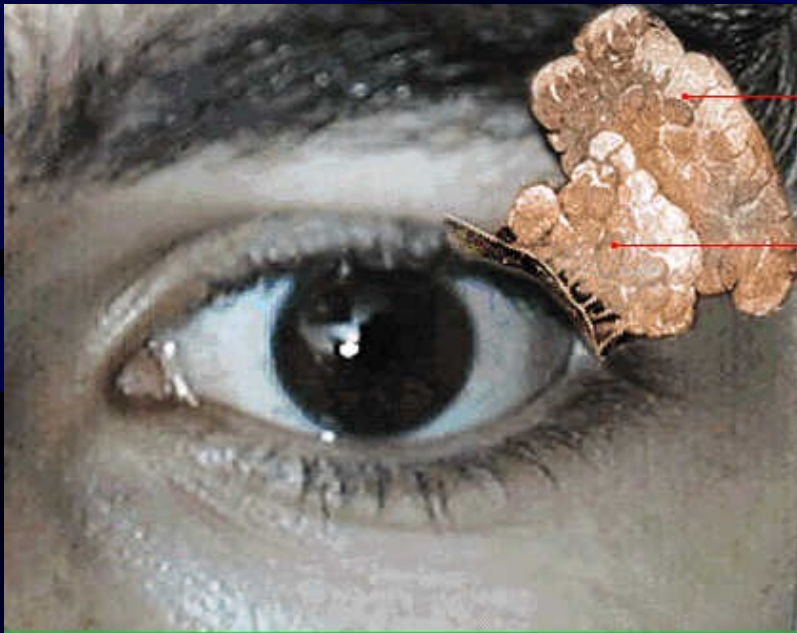
glândulas de Zeiss



- cílios
- gls. de Meibom
- gls. de Zeis
- gls. de Moll

- hordéolos
- calázio
- triquíase

VIAS LACRIMAIS



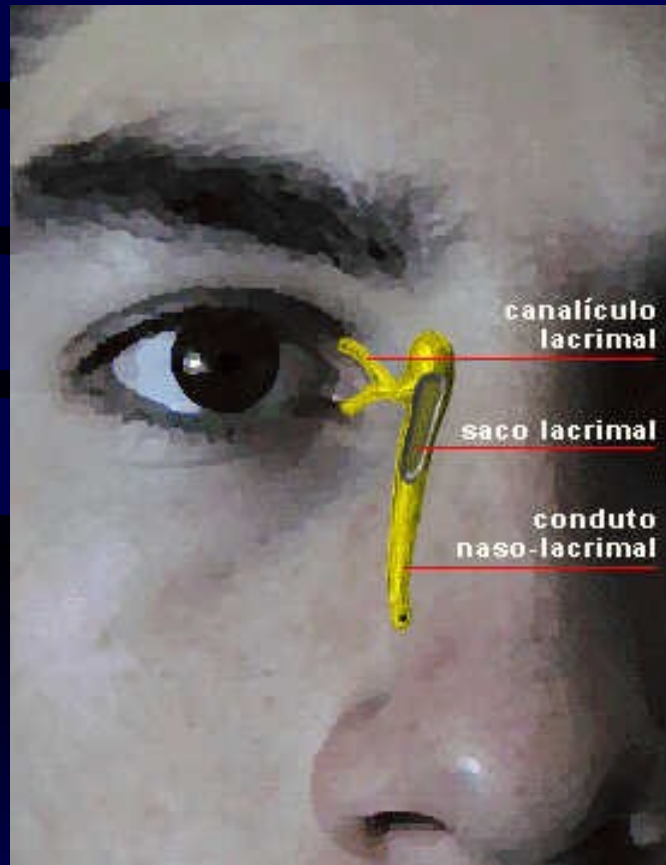
- Sistema de produção
- Glândula lacrimal
 - divide-se em 2 lobos:
 - orbitário (2/3)
 - palpebral (1/3)
 - função: produção lacrimal (aquosa)
 - inervação: n. lacrimal
 - vascularização: a. lacrimal

VIAS LACRIMAIS



- Sistema de drenagem
 - pontos ou poros lacrimais:
 - superior e inferior
 - **canalículos lacrimais:**
 - superior e inferior
 - **canalículo comum**
 - **saco lacrimal**
 - **conduto naso-lacrimal**
 - **meato inferior**

VIAS LACRIMAIS



- Sistema de drenagem
 - pontos ou poros lacrimais:
 - superior e inferior
 - canalículos lacrimais:
 - superior e inferior
 - canalículo comum
 - saco lacrimal
 - conduto naso-lacrimal
 - meato inferior

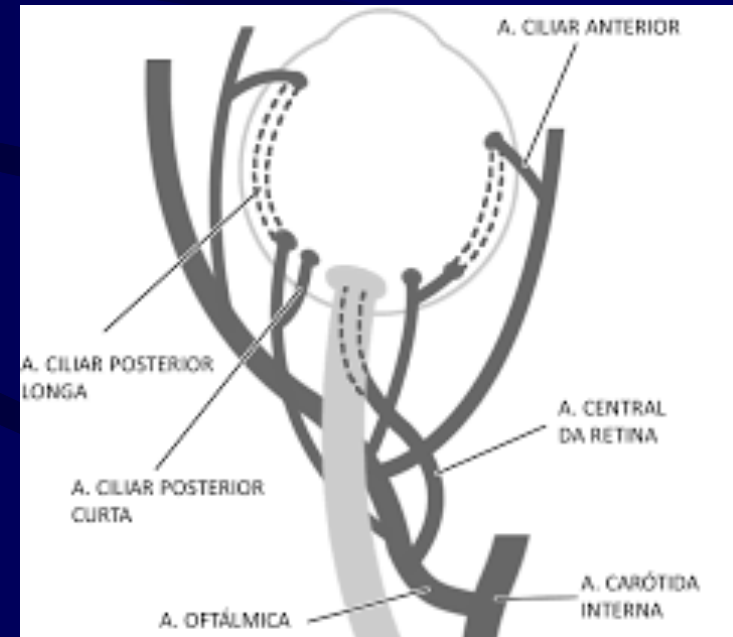
VIAS LACRIMAIS



- Sistemas de produção e drenagem:
 - glândula lacrimal
 - pontos ou poros lacrimais:
 - superior e inferior
 - canálculos lacrimais:
 - superior e inferior
 - canálculo comum
 - saco lacrimal
 - conduto naso-lacrimal
 - meato inferior
 - dacrioadenites e dacriocistites

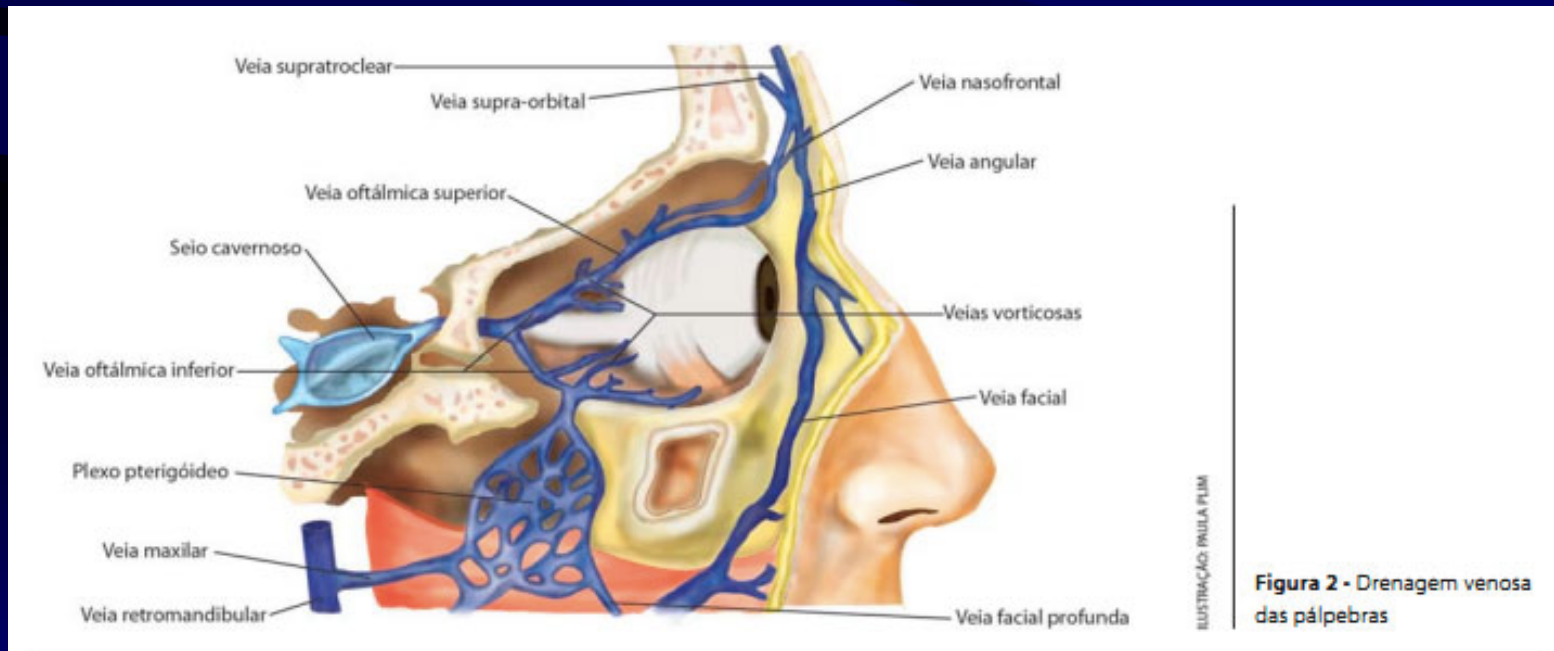
BULBO OCULAR E ANEXOS OCULARES

- **Vascularização:**
 - **artéria carótida interna:**
 - **artéria oftálmica**
 - **central da retina**
 - **ciliares**



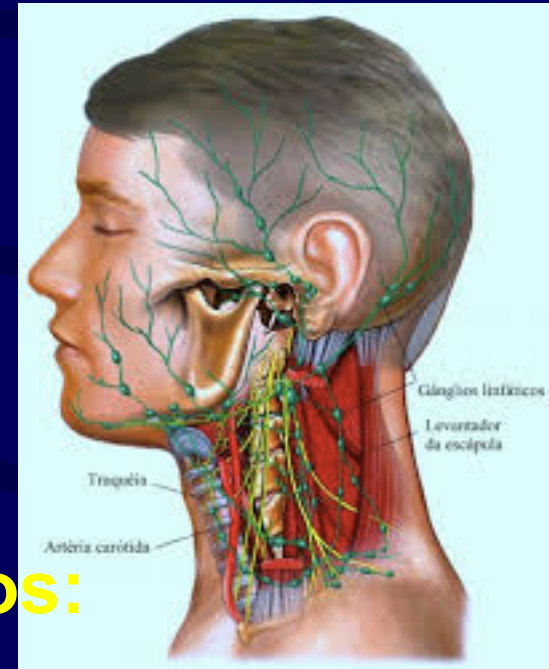
BULBO OCULAR E ANEXOS OCULARES

- **Drenagem venosa:**
 - **veia central da retina**
 - **veias vorticosas**
 - **veias oftálmicas**



BULBO OCULAR E ANEXOS OCULARES

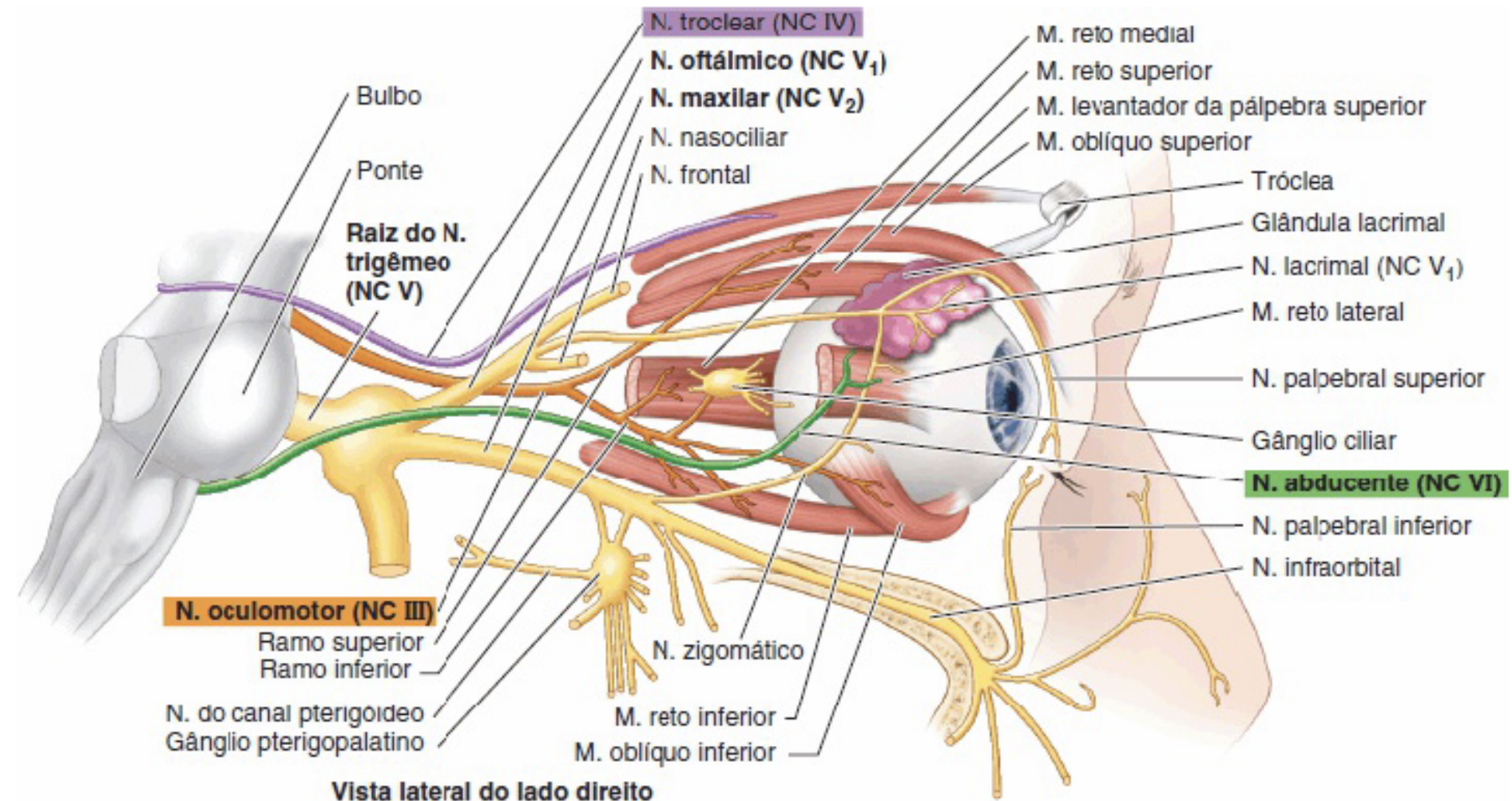
- **Drenagem linfática:**
 - **gânglios pré-auriculares**
 - **gânglios submandibulares**
 - **gânglios cervicais**
 - **não há gânglios e vasos linfáticos:**
 - intra-oculares
 - intra-orbitários
- **sistema peri-vascular (Virchow-Robin)**



BULBO OCULAR E ANEXOS OCULARES

- Inervação motora:
 - n. oculomotor (III par craniano)
 - m. elevador da pálpebra superior (2/3)
 - mm. reto sup., inf. e medial
 - m. oblíquo inferior
 - n. troclear (IV par craniano)
 - m. oblíquo superior
 - n. abducente (VI par craniano)
 - m. reto lateral
 - n. facial (VII par craniano)
 - m. orbicular das pálpebras

BULBO OCULAR E ANEXOS OCULARES



BULBO OCULAR E ANEXOS OCULARES

- Inervação sensitiva:
 - nervo trigêmio (V par craniano)
 - **nervo oftálmico**
 - n. frontal
 - n. lacrimal
 - n. nasociliar
 - **nervo maxilar**
 - n. infra-orbitário

