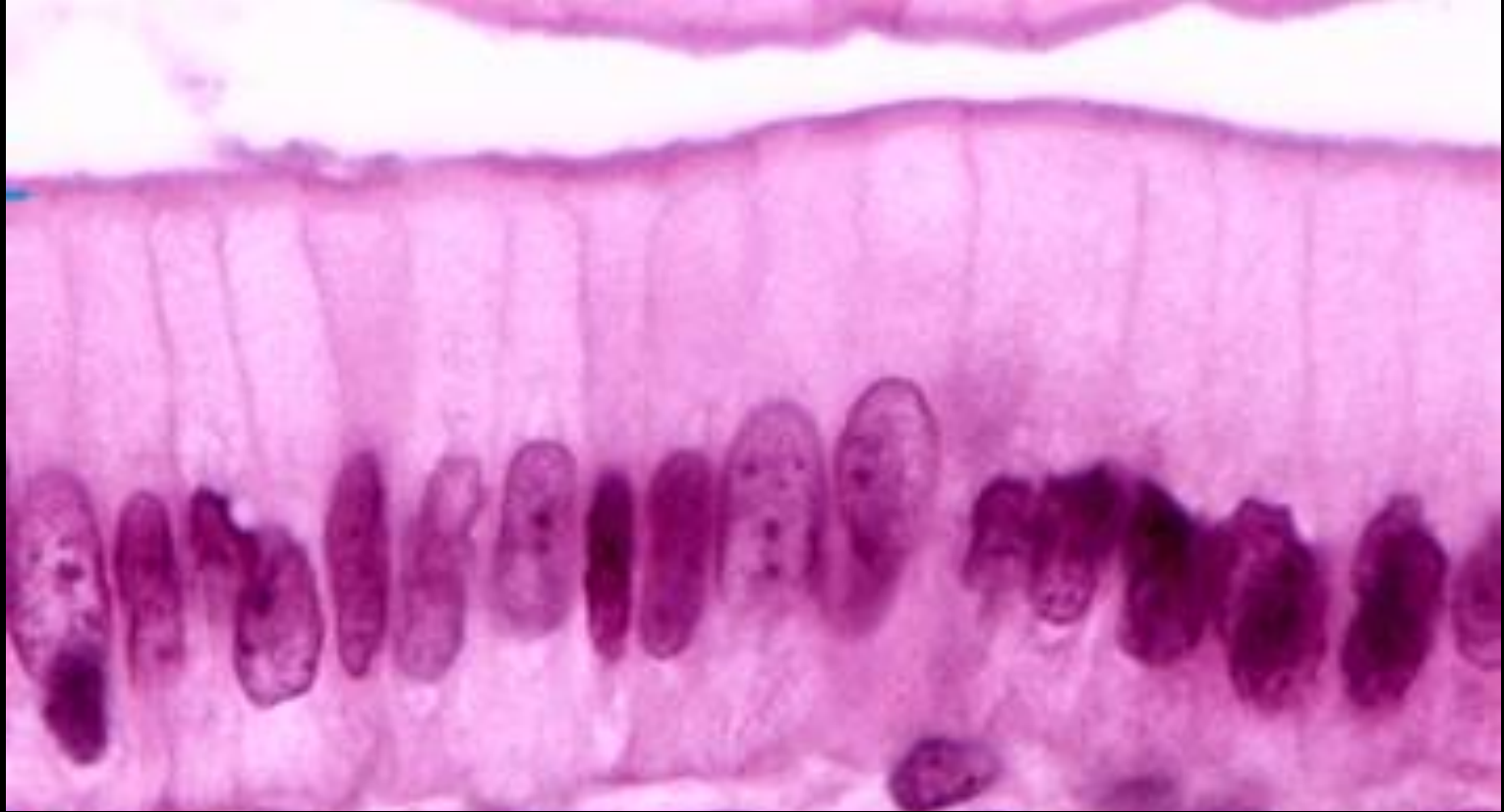
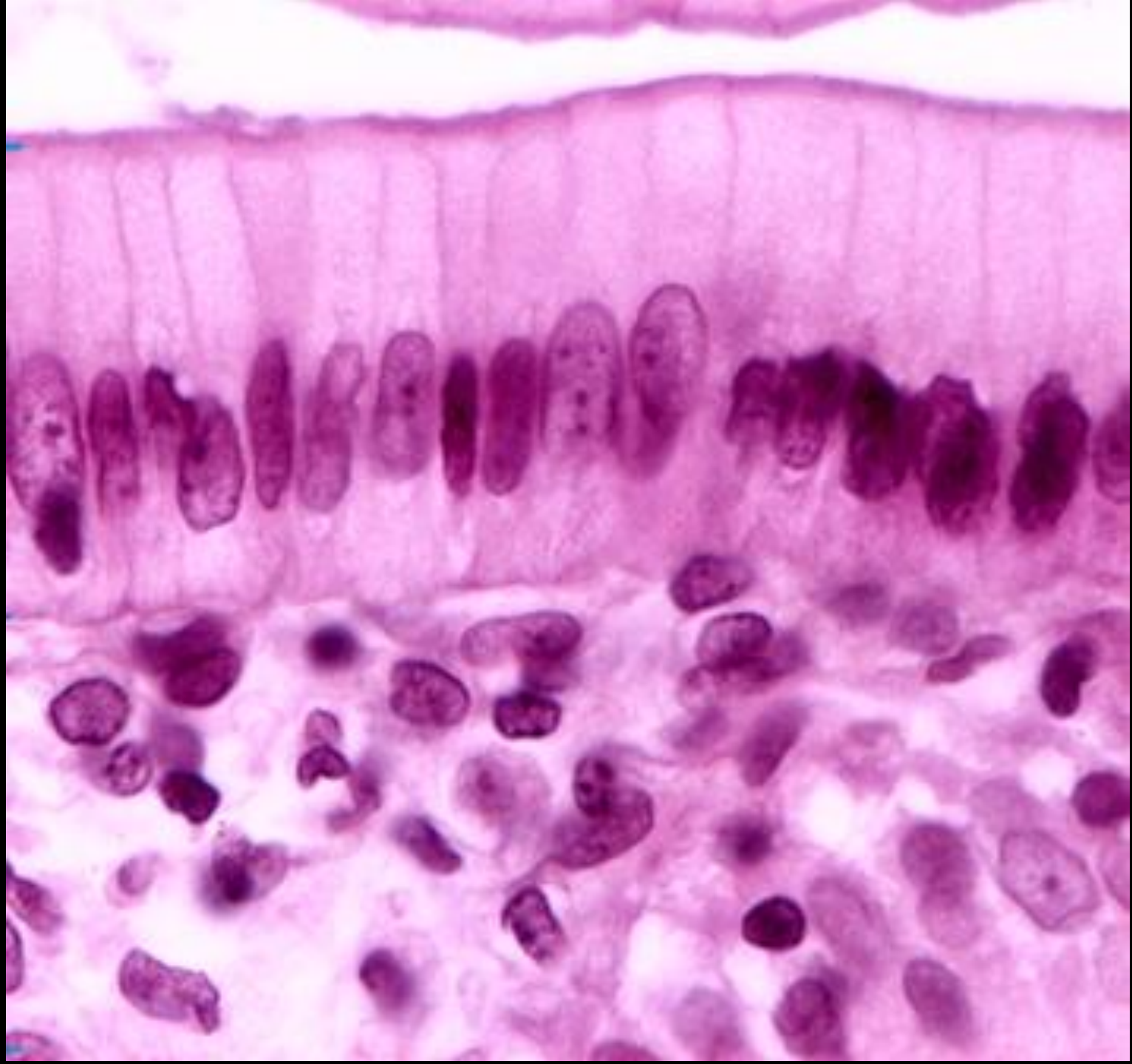


Tecido Epitelial e Conjuntivo

- **Objetivos** – os estudantes deverão ser capazes de...
 - **descrever** as características (constituintes e sua organização) e funções gerais do **epitélio de revestimento** e do **epitélio glandular**;
 - **indicar** as semelhanças e diferenças entre os dois tipos de epitélio (R x G);
 - **identificar** os diferentes subtipos (classificações) de **epitélio de revestimento** e **glandular** de acordo com sua estrutura/organização e **exemplificar** a localização de cada tipo de tecido;
 - **comparar** e **contrastar** as semelhanças e diferenças morfológicas e funcionais entre os diferentes tipos de **epitélio de revestimento**
 - **comparar** e **contrastar** as semelhanças e diferenças morfológicas e funcionais entre os diferentes tipos de **epitélio glandular** (**exócrino e endócrino**);
 - **descrever** as características (constituintes e sua organização) e funções gerais do **tecido conjuntivo comum**;
 - **identificar** os diferentes subtipos (classificações) do **tecido conjuntivo comum** e **relacionar** a disposição das fibras de colágeno com a função, grau e direção da resistência à tração e **exemplificar** a localização de cada tipo de tecido;
 - **comparar** e **contrastar** as semelhanças e diferenças morfológicas e funcionais entre os diferentes tipos de **tecido conjuntivo comum** e entre o **tecido epitelial** e **conjuntivo**;
 - **explicar** a relação funcional entre os tecidos epitelial e conjuntivo

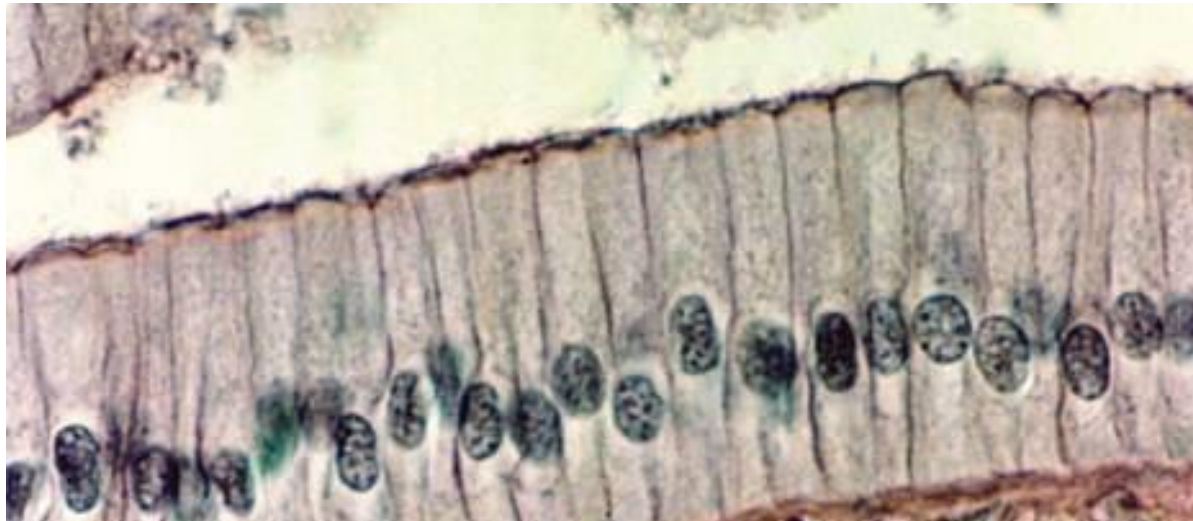




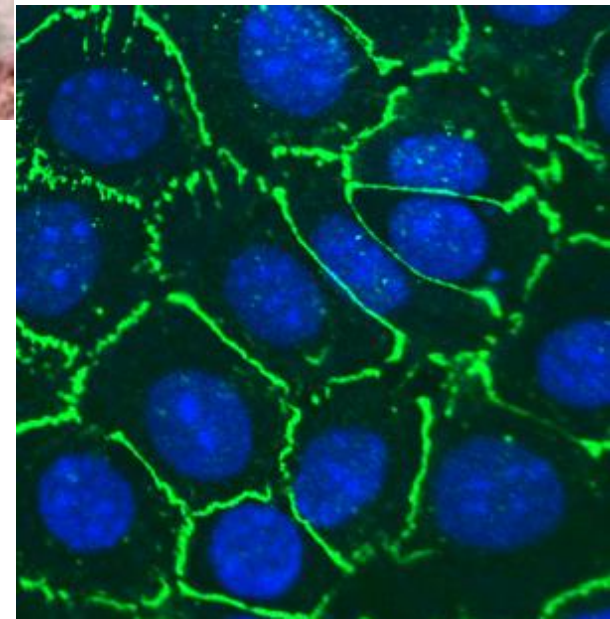
Características gerais

Tecido Epitelial

- **semelhança** morfológica e/ou funcional (uniformidade)
- células **lado a lado** (justapostas, unidas/coesas)



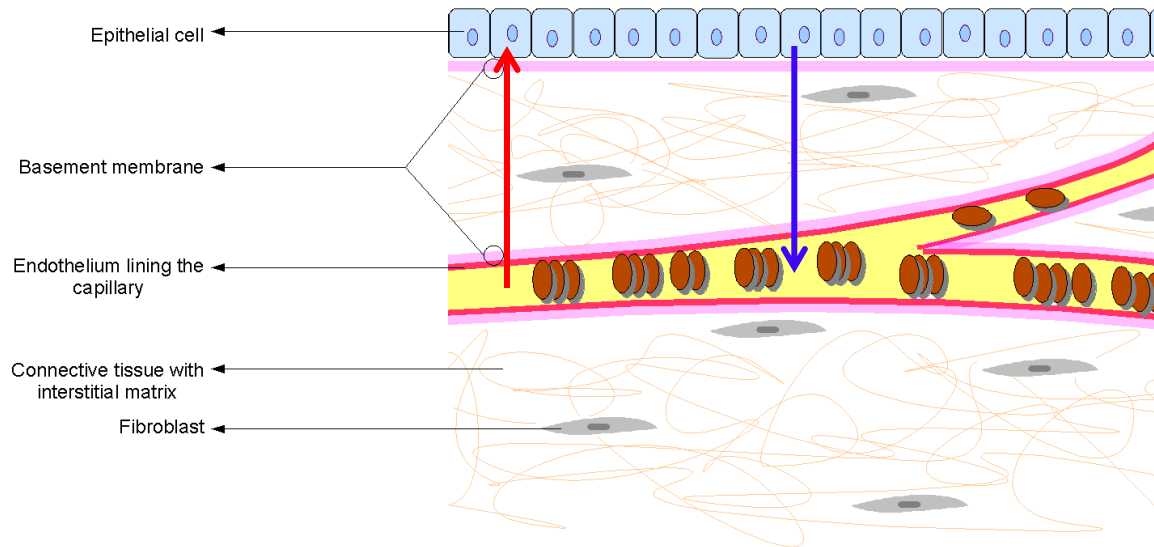
- densidade celular ↑
- matriz extracelular ↓
 - (lâmina basal / membrana basal)



Características gerais

Tecido Epitelial

- **avascular** → nutrientes gases sinais químicos ??

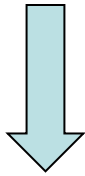


- Como se dá o transporte = **difusão**
- De onde para onde = **do sangue ao epitélio e vice-versa**
- Por onde = **através da matriz extracelular**
- Qual o material transportado = **nutrientes, gases, metabólitos, sinais químicos...**

Características gerais

Tecido Epitelial

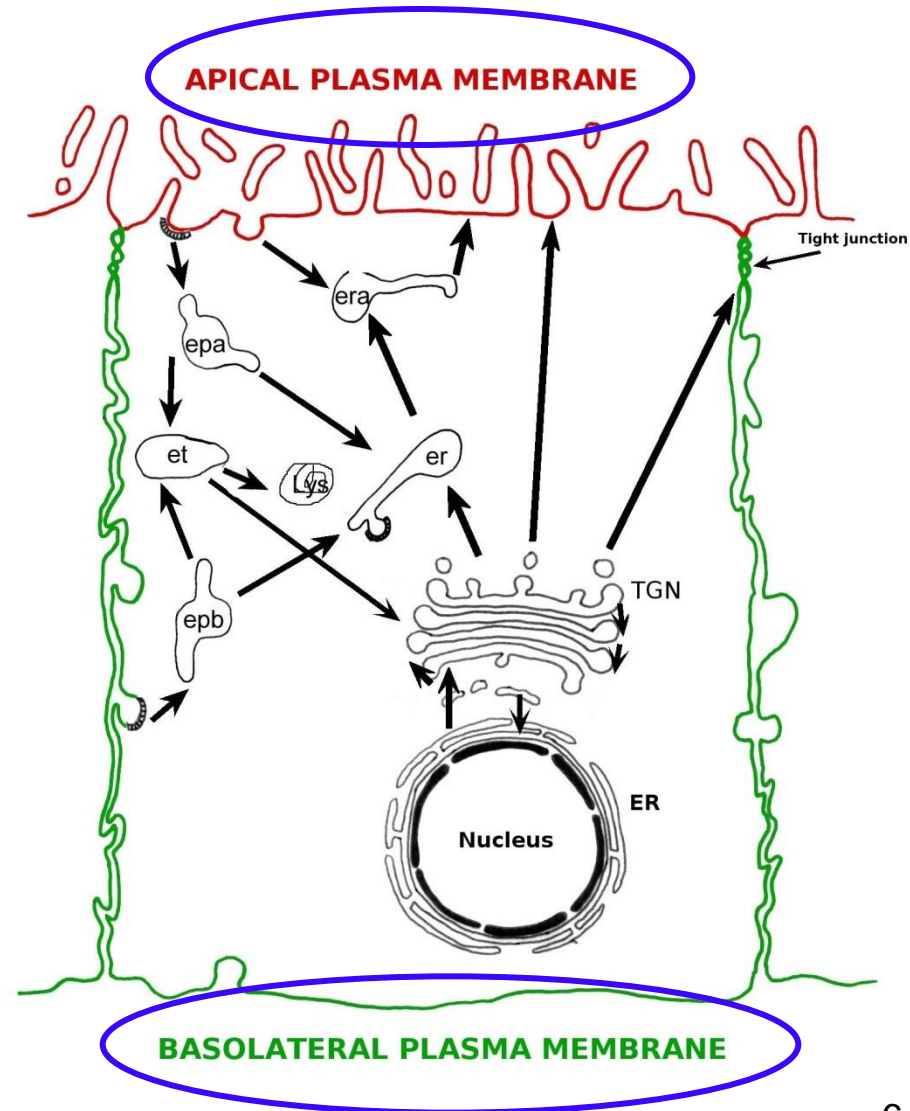
– células polarizadas



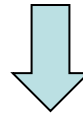
borda livre / apical / luminal – sem contato
especializações de superfície

borda lateral - contato célula-célula
especializações juncionais

borda basal - contato célula-matriz
**especializações juncionais ≠
lâmina basal**



Classificação **Funcional** dos Epitélios



critério de classificação = **função**

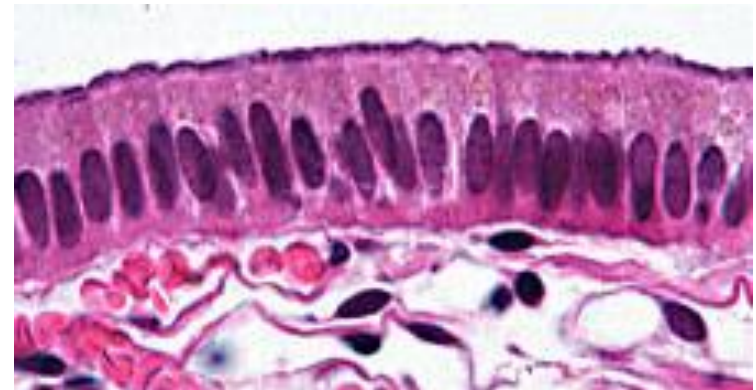


**características
morfológicas**

– Epitélio **de Revestimento**

**camada(s)
contínua(s)**

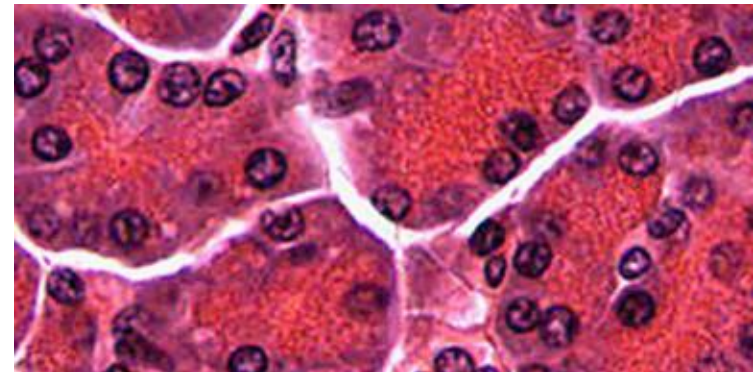
→ **proteção**
→ **absorção**



– Epitélio **Glandular**

**agrupamentos
celulares**

→ **secreção**



Epitélio de Revestimento

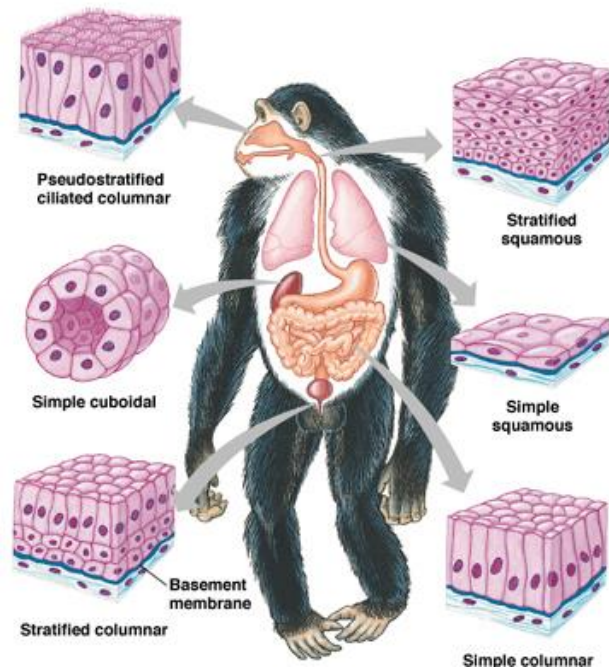
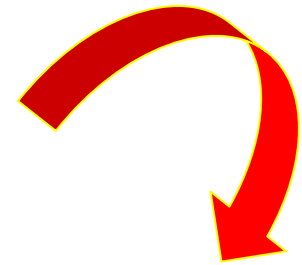
– Funções

• Proteção CONTRA

- injúrias / danos / agressões...
 - físicas, químicas, biológicas...

– separação dentro x fora – camadas contínuas

- » superfície **externa** do corpo
 - » epiderme da pele
- » superfícies / cavidades **internas**
 - » órgãos tubulares/ocos
 - » digestório, respiratório, urogenital

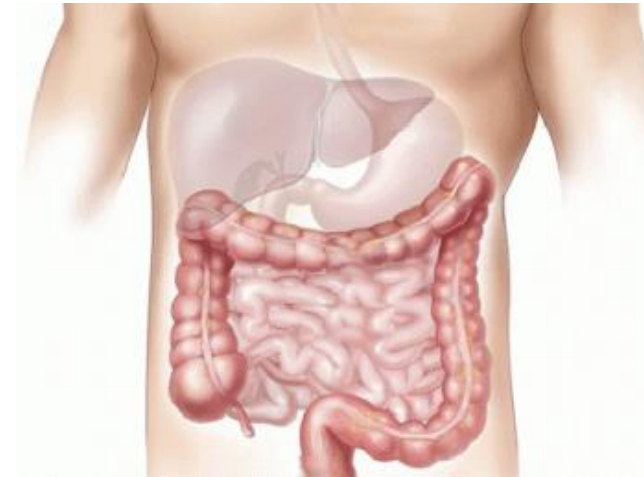
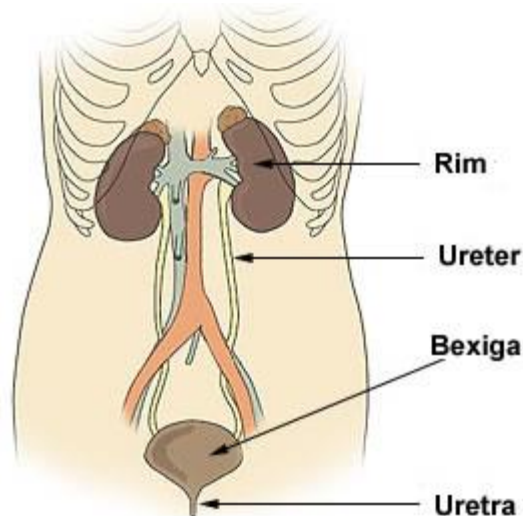
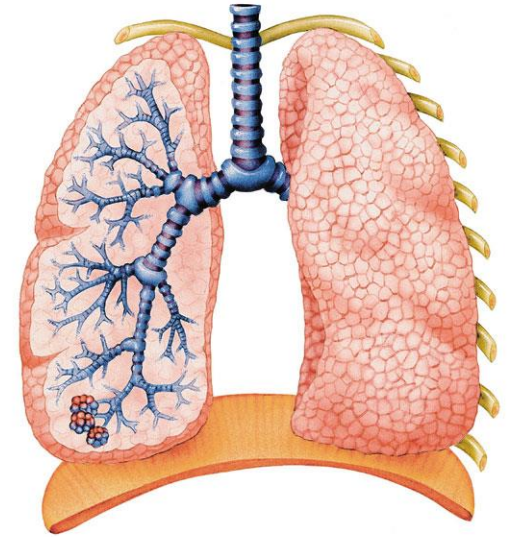


Epitélio de Revestimento

– Funções

- absorção DE → gases, nutrientes...
 - pulmões
 - intestinos
 - túbulos renais

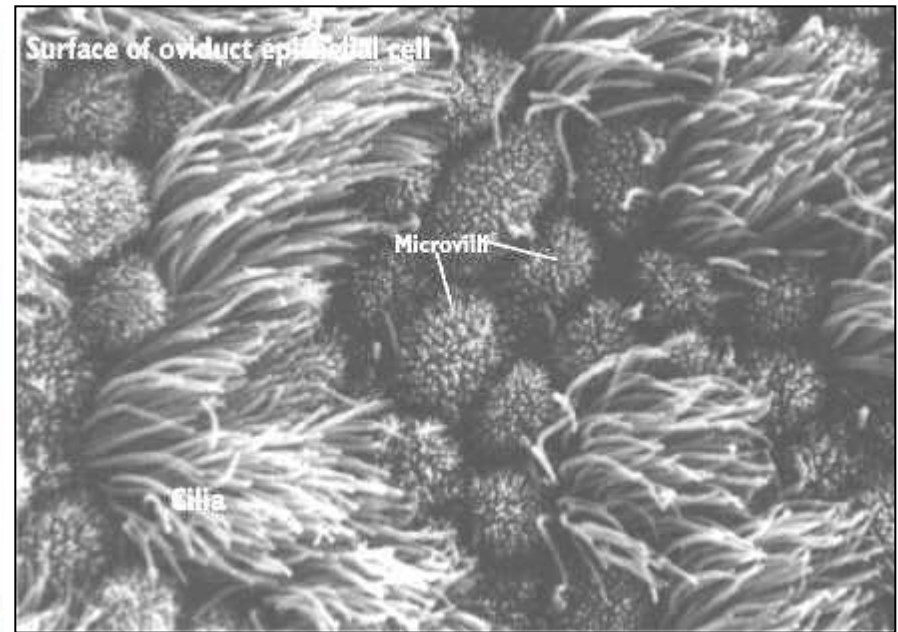
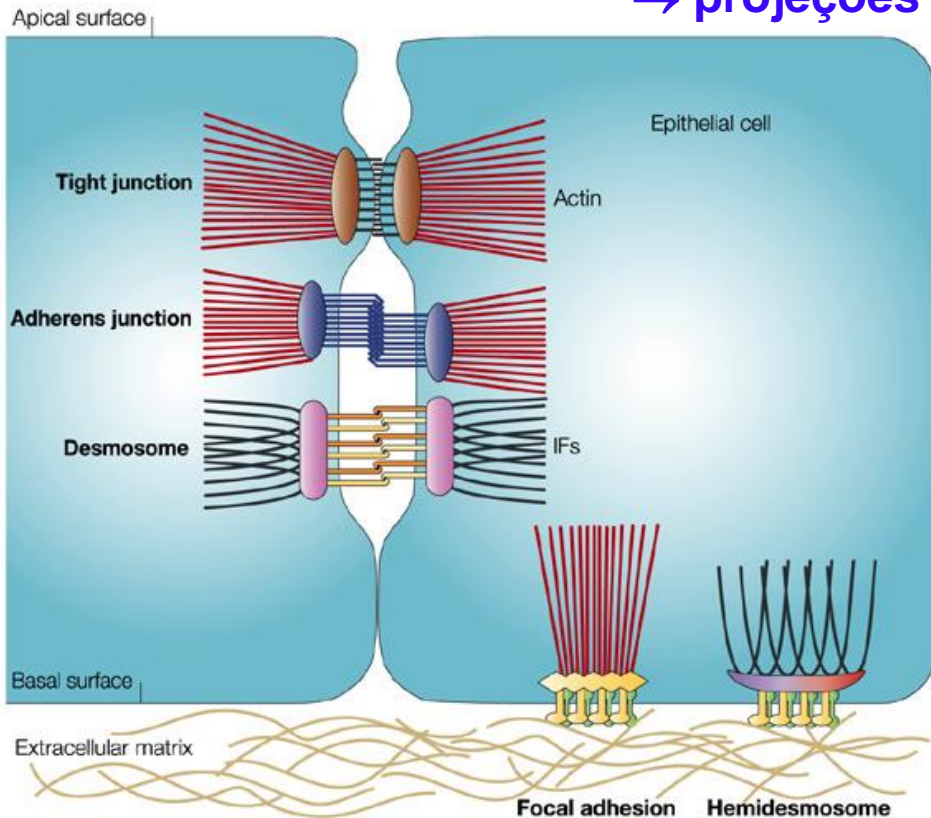
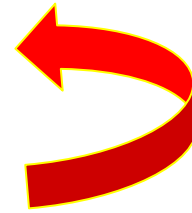
» **seletiva e específica**



Epitélio de Revestimento

– características

- organizado em lâminas contínuas → camadas
- especializações → junções (lateral e basal)
 - continuidade para isolar ambiente interno do externo
 - projeções da membrana (apical)



Classificação MORFOLÓGICA dos epitélios de revestimento

- Critérios de classificação

- nº camadas E forma da célula

- simples = 1

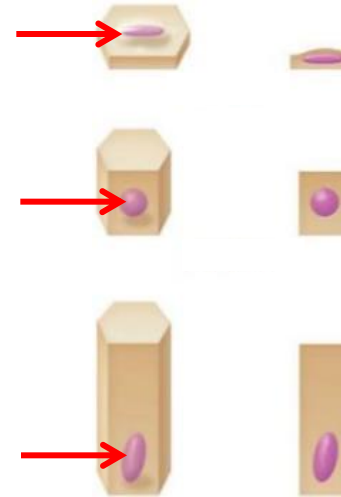
- pavimentoso, cúbico, colunar

- pseudoestratificado

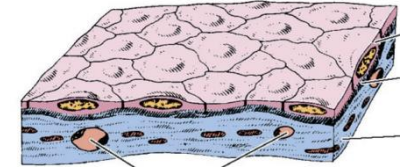
- estratificado >1

- pavimentoso, cúbico, colunar

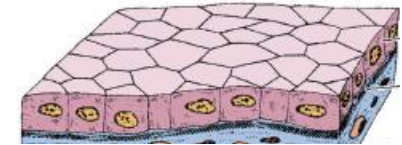
- epitélio de transição



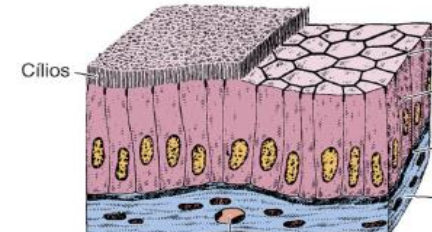
A Epitélio simples pavimentoso



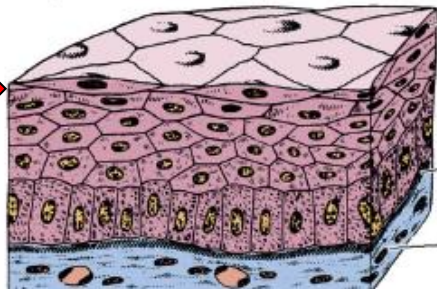
B Epitélio simples cúbico



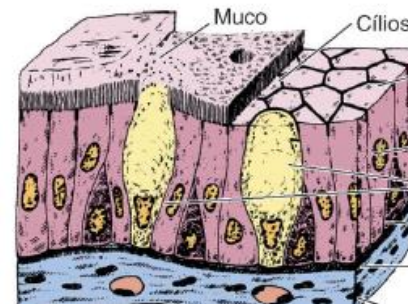
C Epitélio simples colunar ciliado



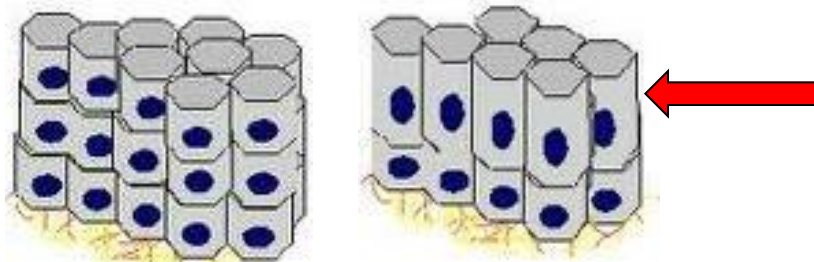
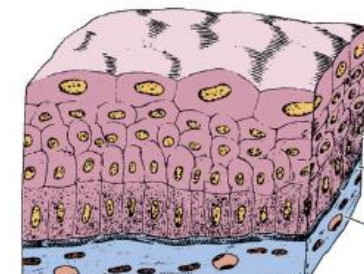
A Epitélio estratificado pavimentoso



C Epitélio pseudo-estratificado ciliado



B Epitélio de transição

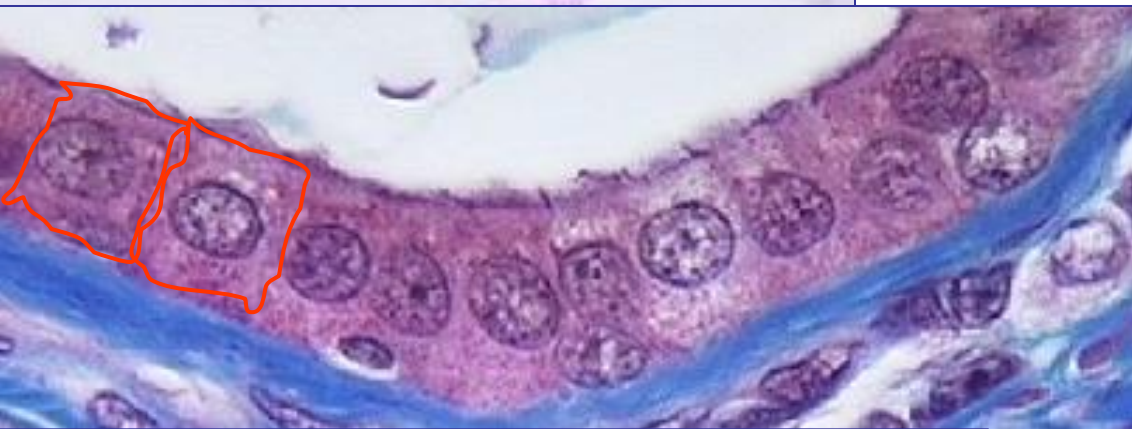


**morfologia
célula
+ superficial**



**vasos sanguíneos e linfáticos
alvéolos pulmonares**

São encontrados em...

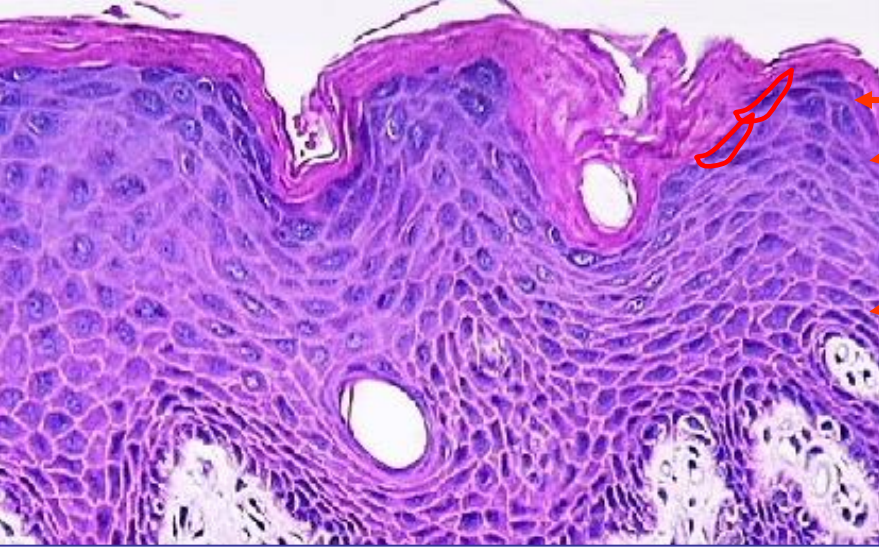


**túbulos renais
superfície do ovário
folículos da tireoide**

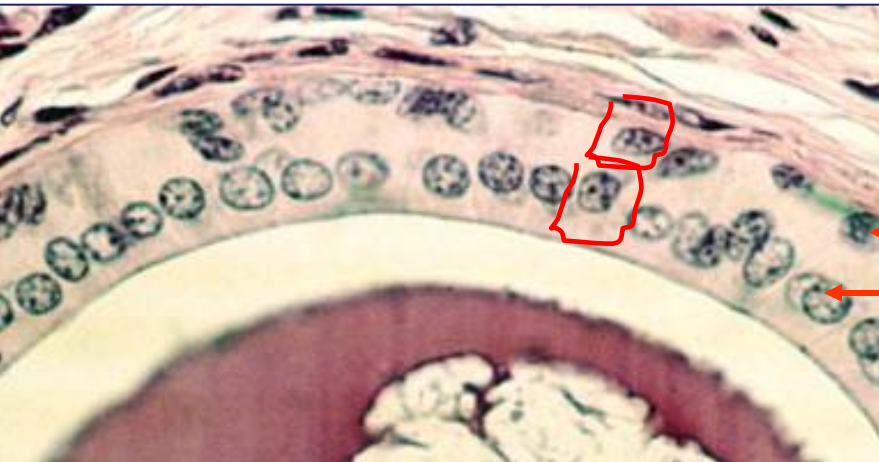


estômago, intestinos

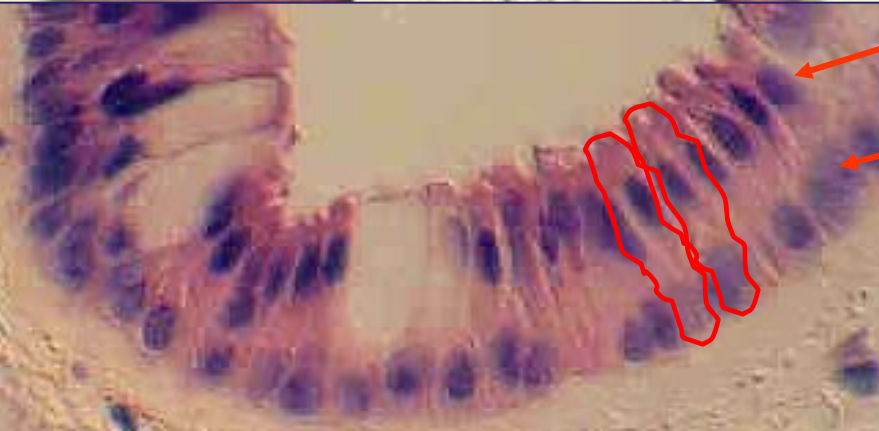
São encontrados em...



**epiderme da pele
esôfago, rúmen...**

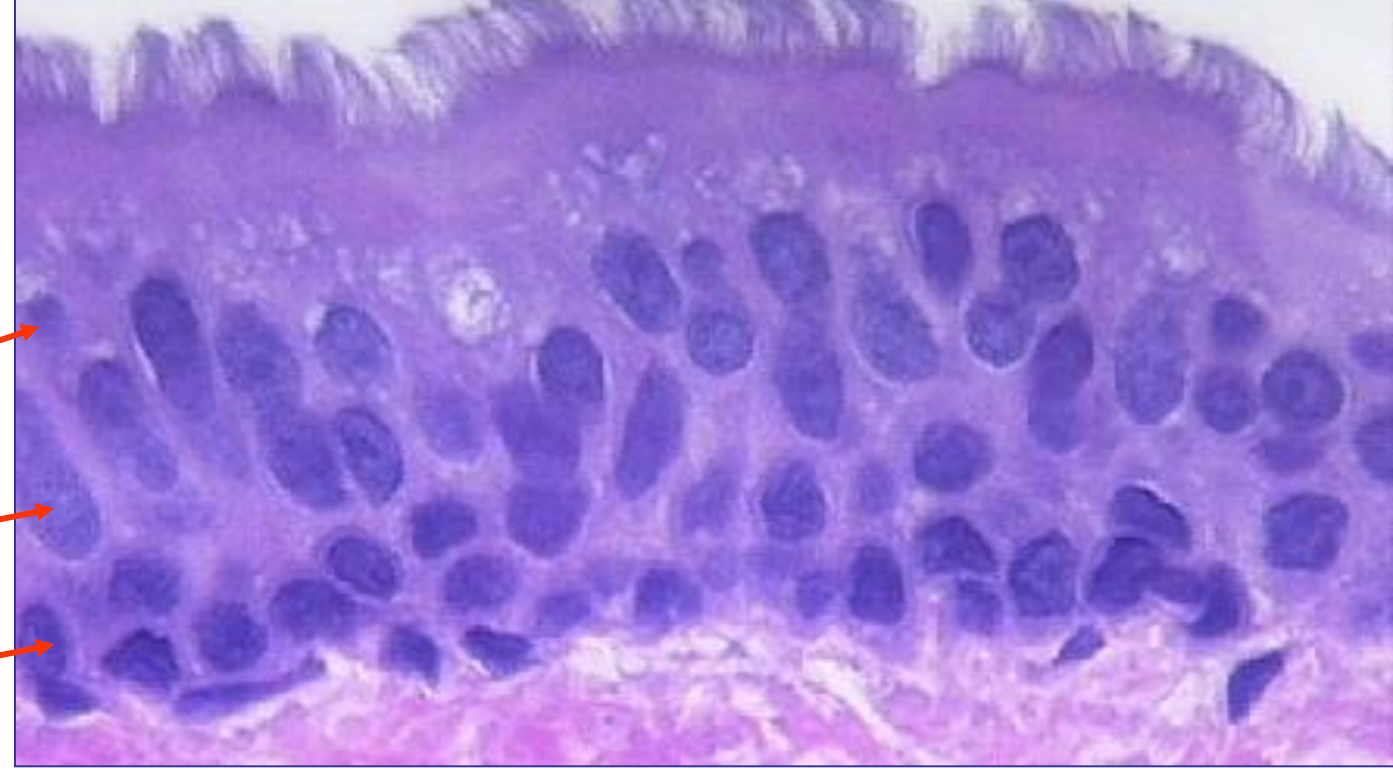


**ductos de gls sudoríparas
folículos ovarianos**



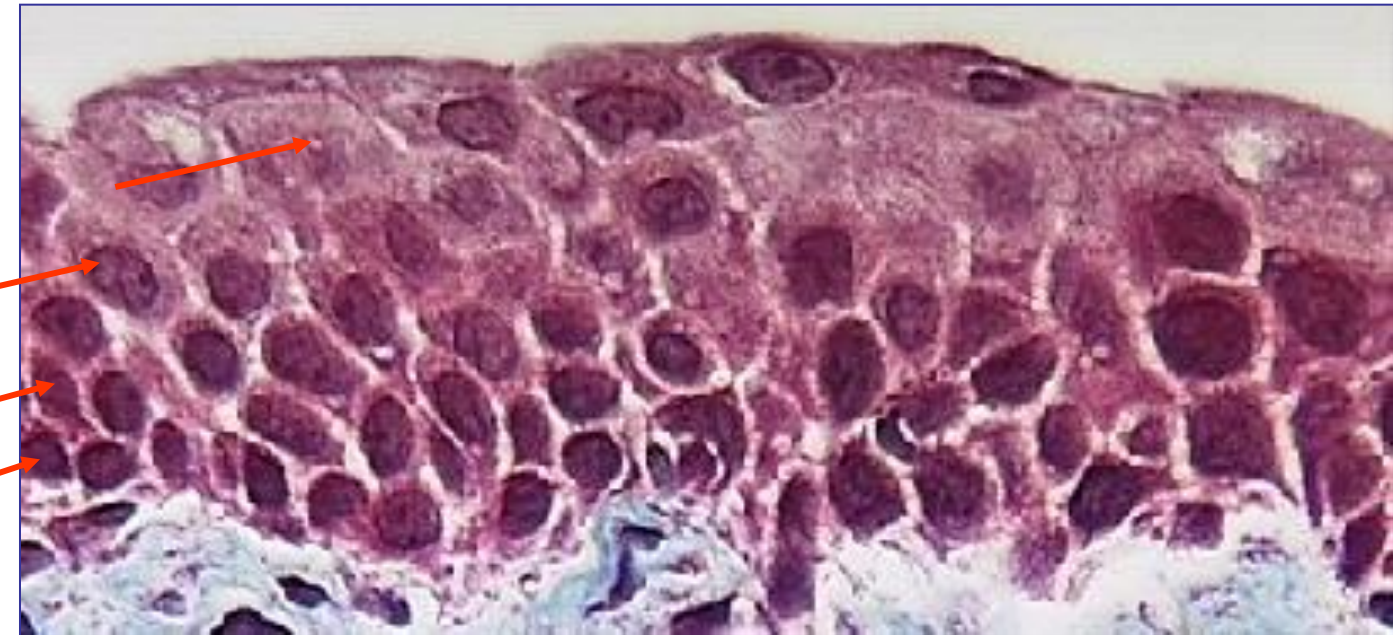
**ductos de gls salivares
conjuntiva do olho**

São encontrados em...



traquéia, brônquios

bexiga, ureteres

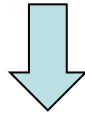


- Epitélio Glandular

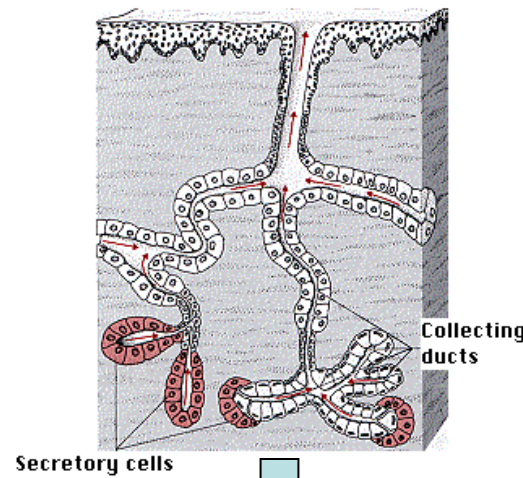
- Função

- Secreção DE

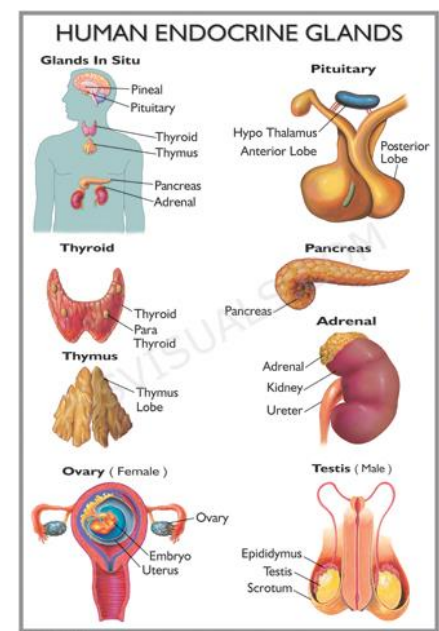
critérios de classificação



onde secreção atua e como ela chega ao local de ação



superfície do órgão
por meio de dutos



órgãos distantes
por meio do sangue

exócrina

- enzimas
- sebo, muco
- suor
- leite

- digestão
- proteção / lubrificação
- termorregulação
- nutrição

endócrina

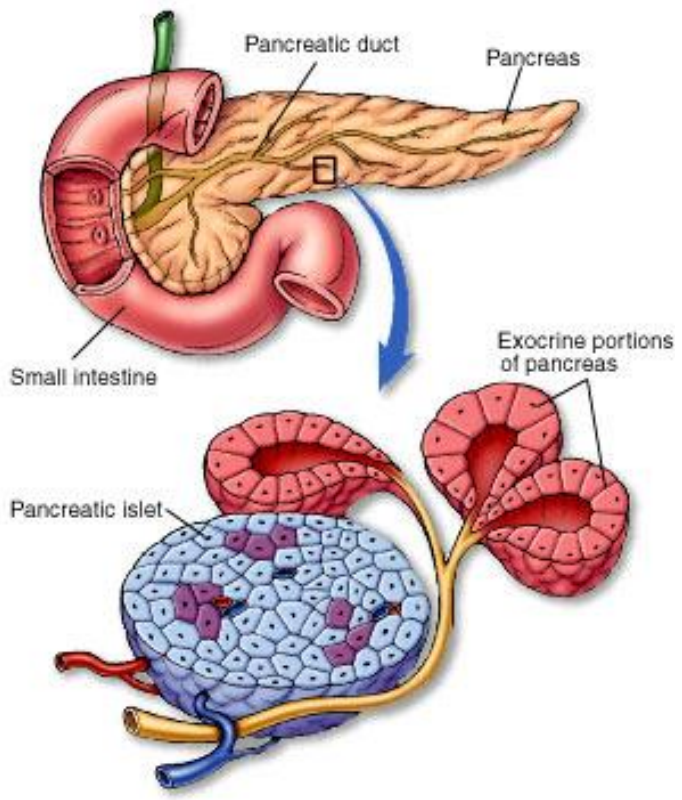
- hormônios

- controle das funções do corpo (homeostase)

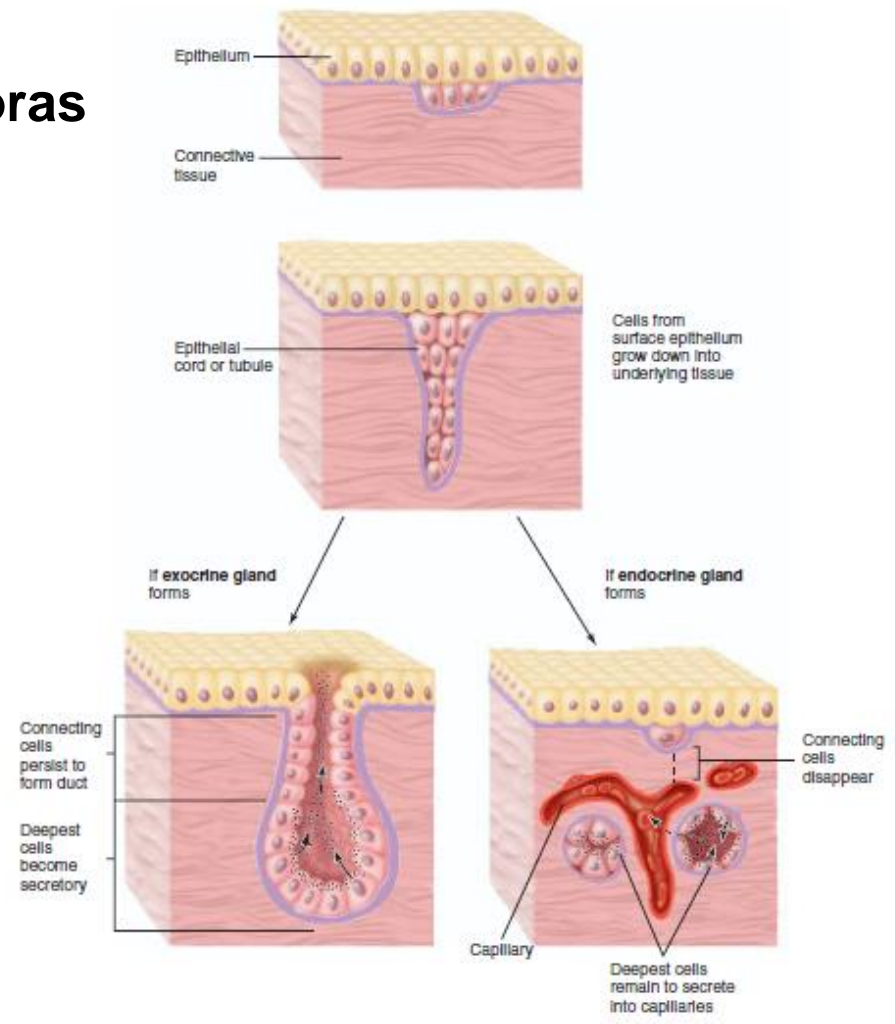
• Epitélio Glandular

– características

- deixa de formar camadas
- aglomerados células secretoras



Exócrina x Endócrina

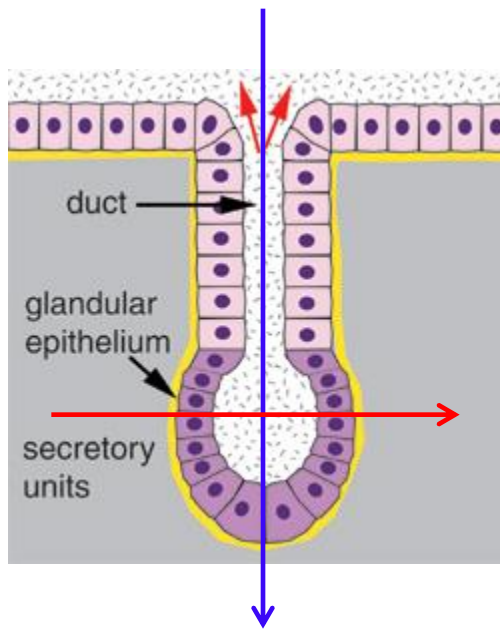


Classificação das glândulas exócrinas

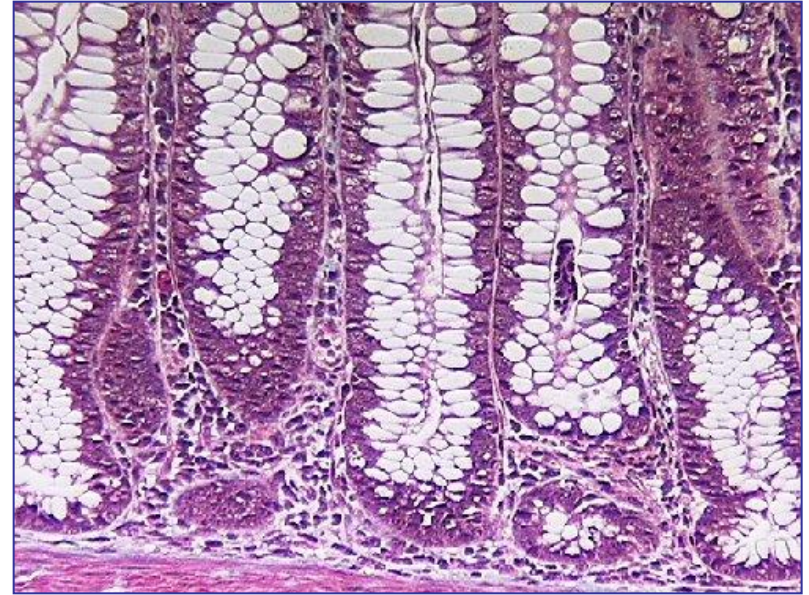
- **Crítérios**

- morfologia (porção secretora)

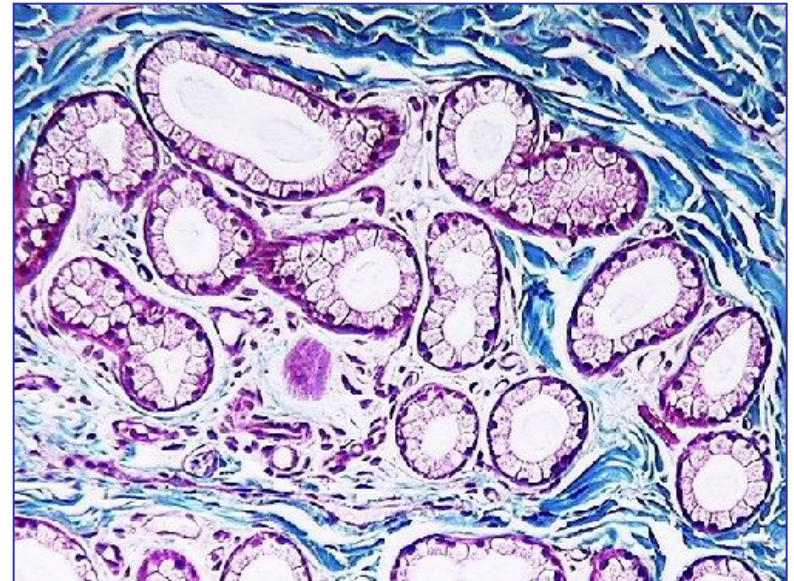
- **tubular**



longitudinal



transversal



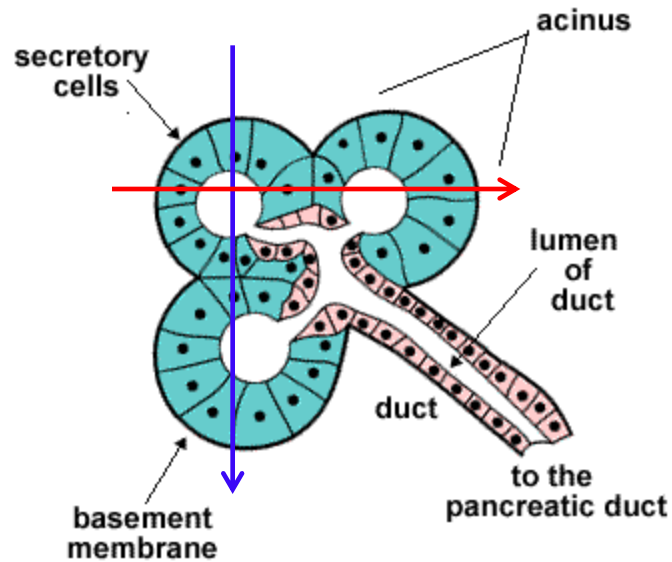
Classificação das glândulas exócrinas

- **Crítérios**

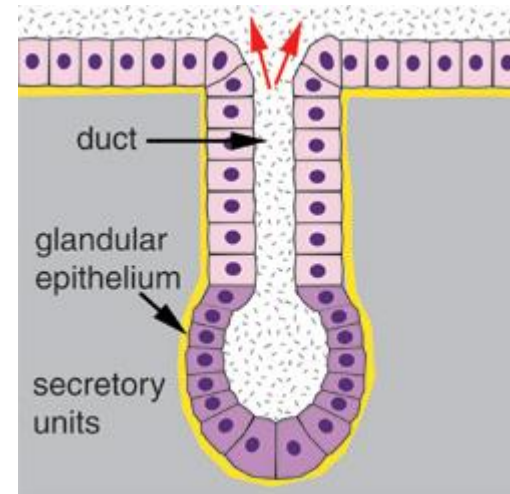
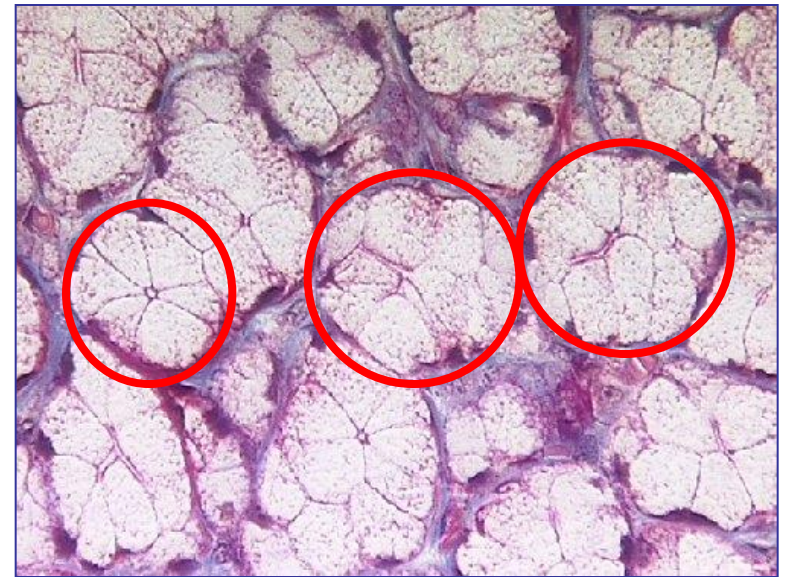
- morfologia (porção secretora)

- tubular

- **acinosa** → ácidos alvéolos



longitudinal / transversal

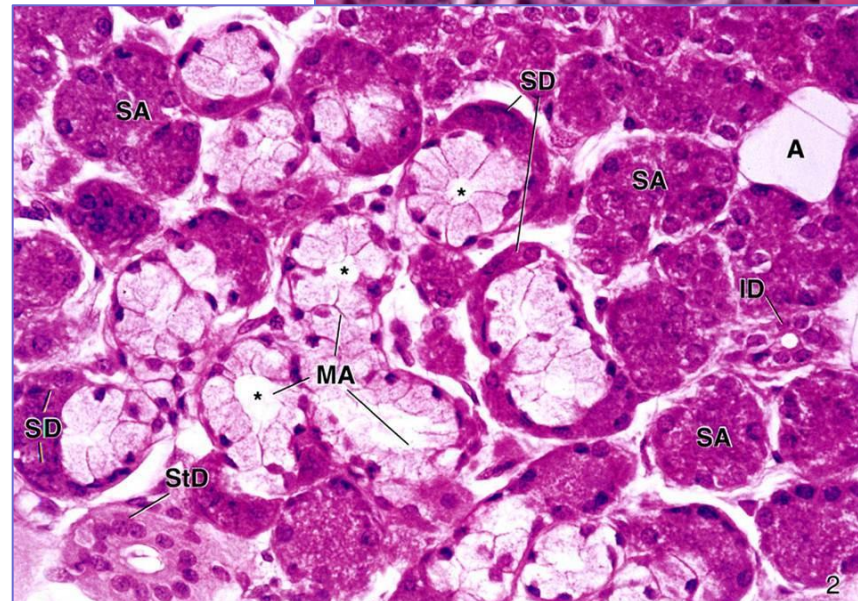
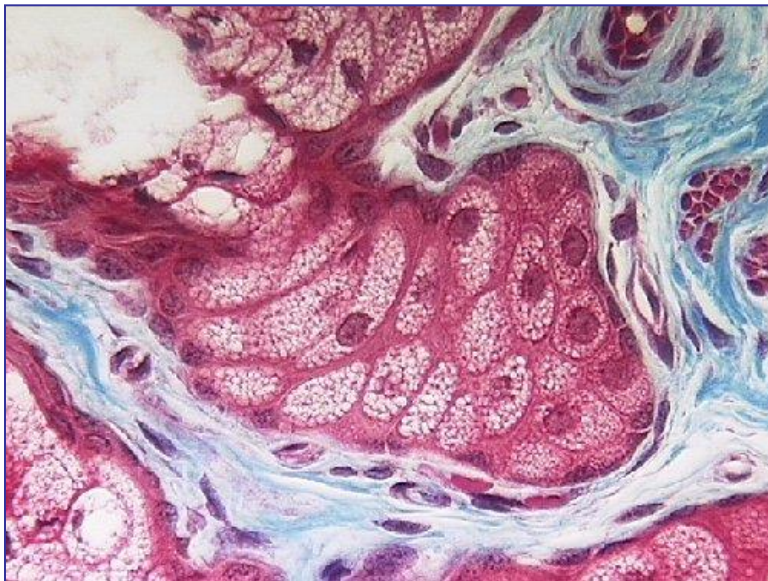
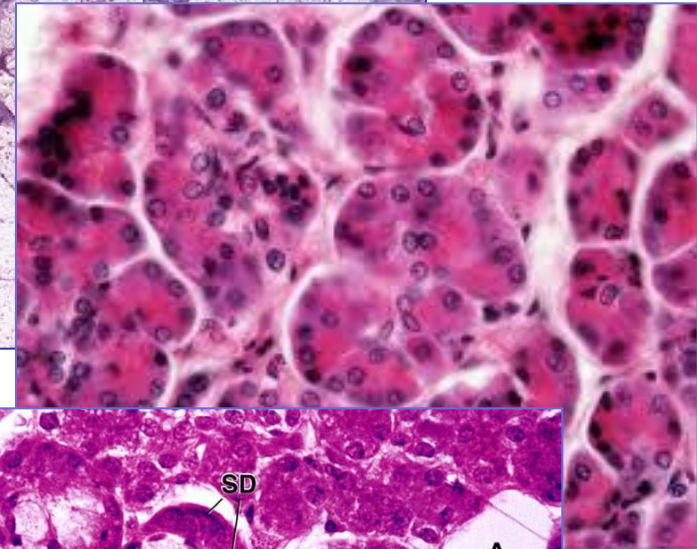
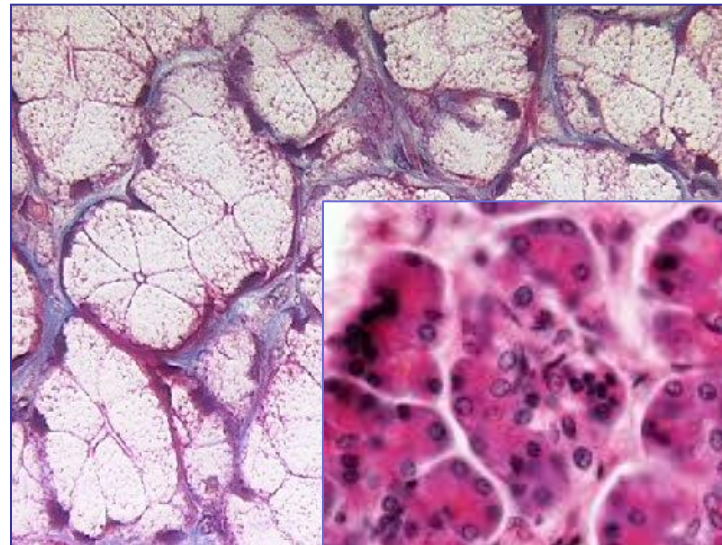


Classificações das glândulas exócrinas

- **Critérios**

- tipo de substância

- mucosa (muco, G-PTN)
 - serosa (enzimas, PTN)
 - mista
 - sebácea (lipídios)

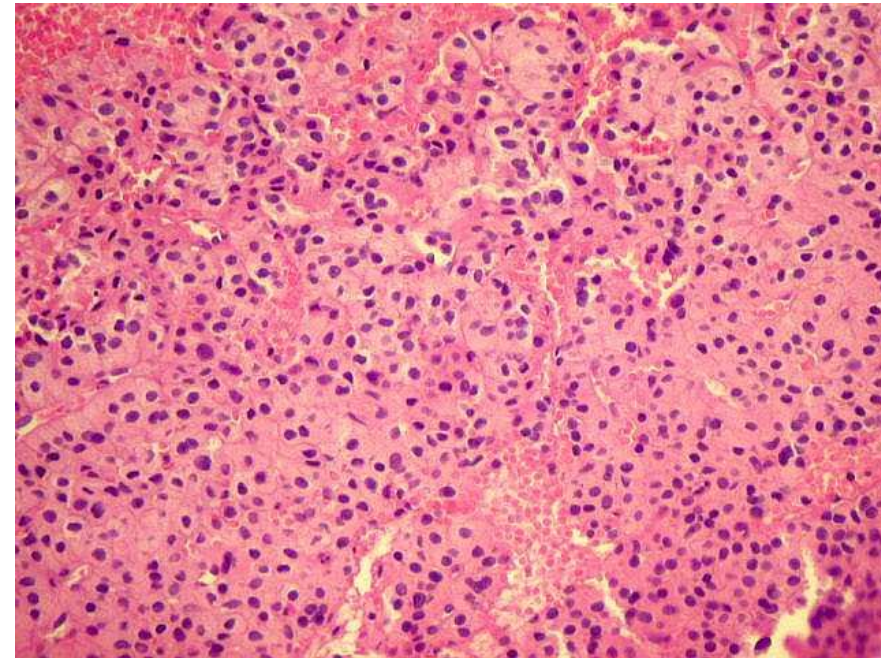
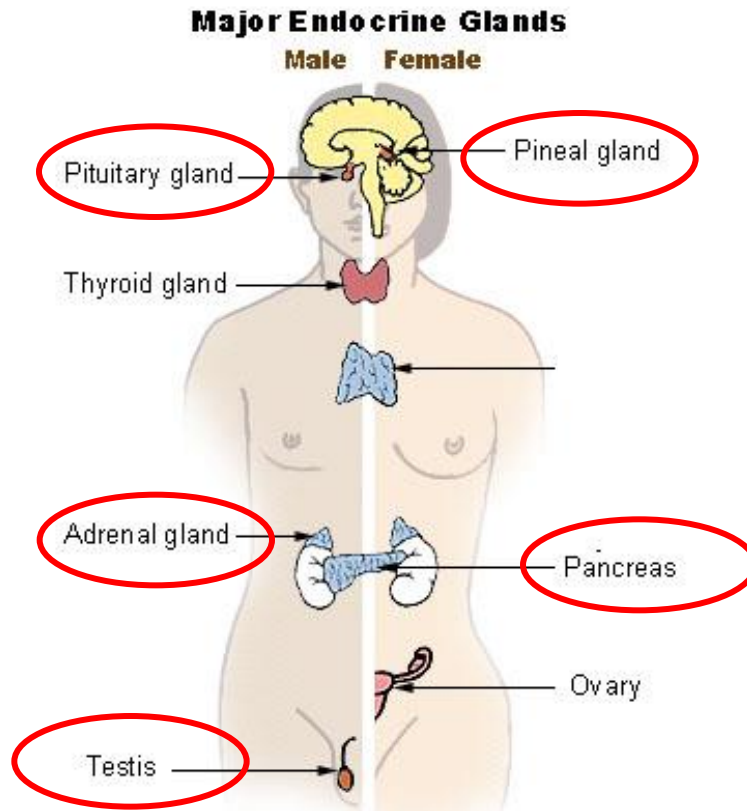


Classificações das glândulas endócrinas

- **Critérios**

- disposição das células (morfologia)

- **cordonais (aglomerados)**

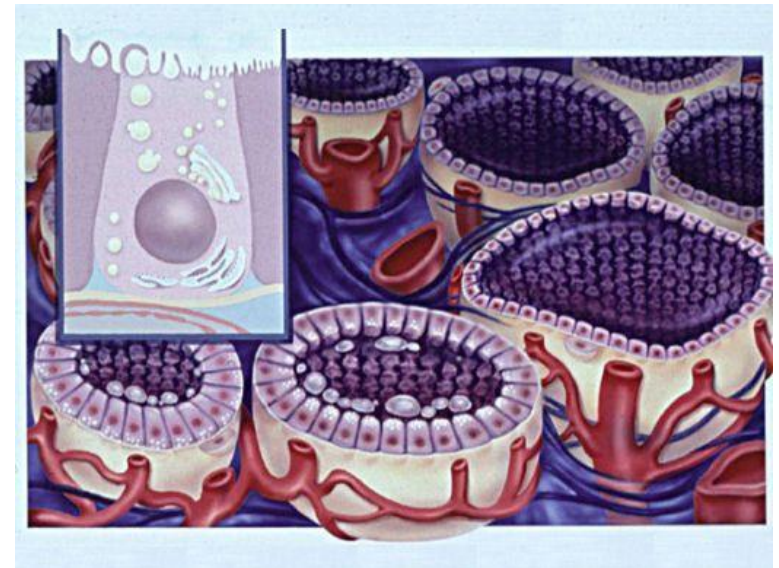
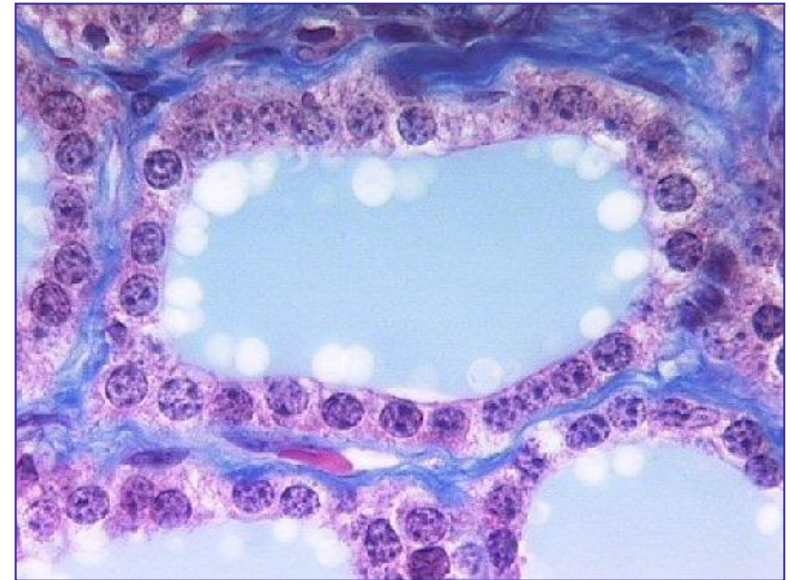
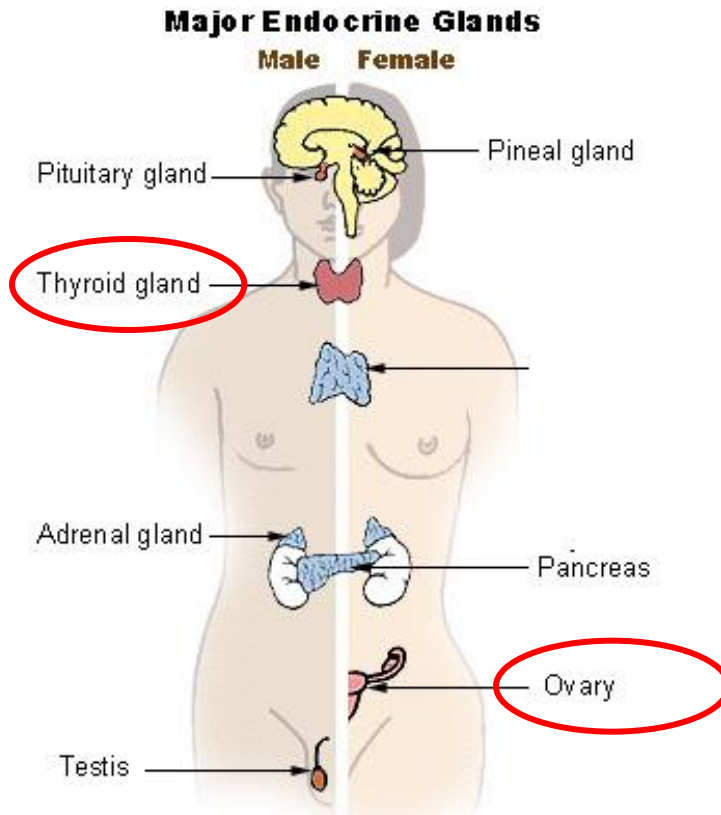


Classificações das glândulas endócrinas

- **Critérios**

- disposição das células

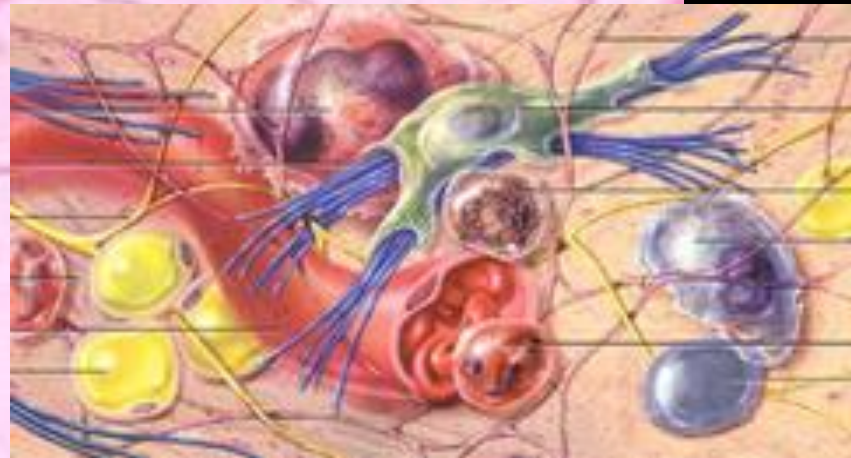
- cordonais
- vesiculares / foliculares



Tecido Conjuntivo

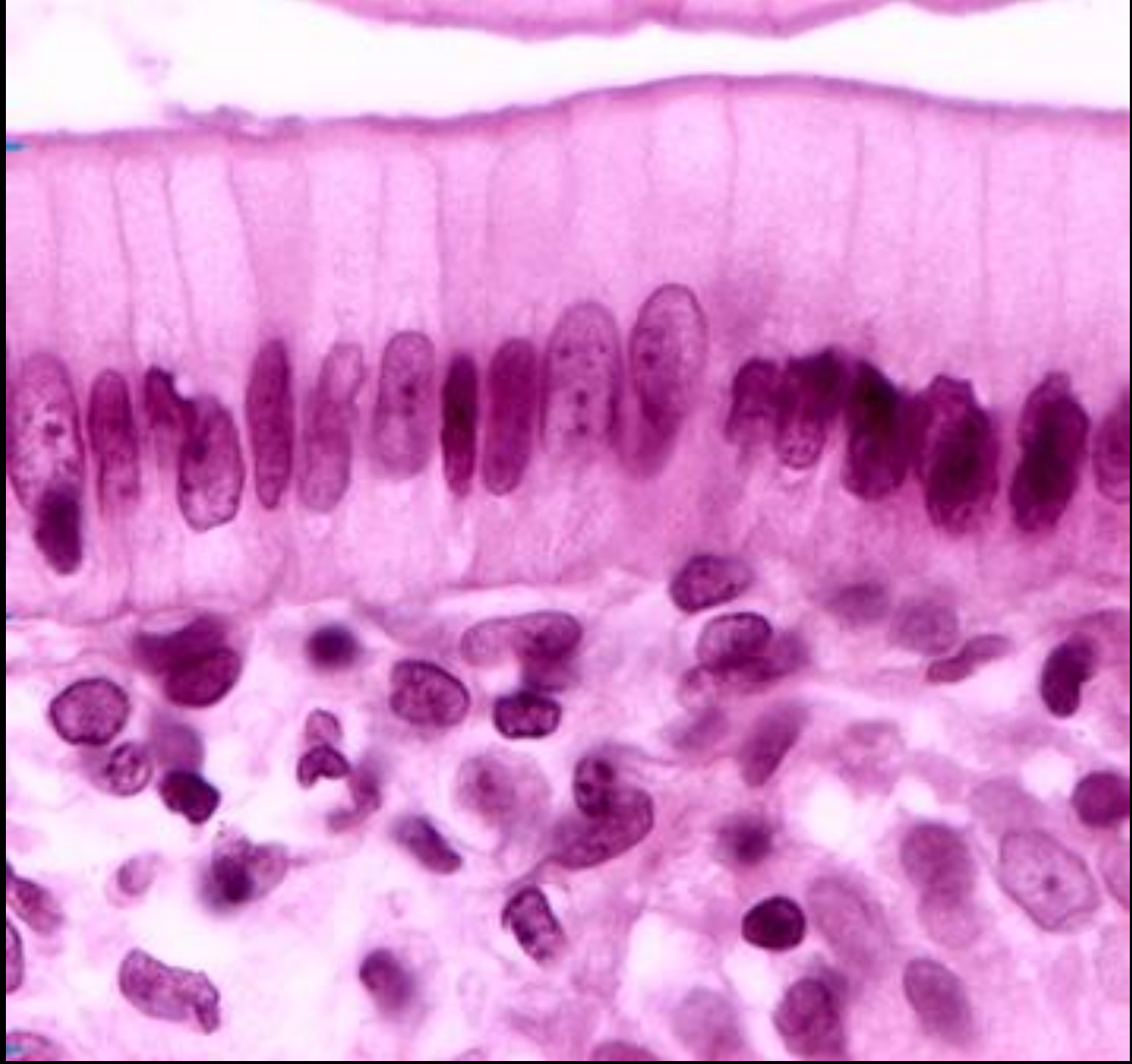
- **Características gerais**

- células c/ morfologia e funções **distintas**
- células **separadas**
- matriz extracelular ↑
- densidade celular ↓
- **vascularizado**



- **Funções**

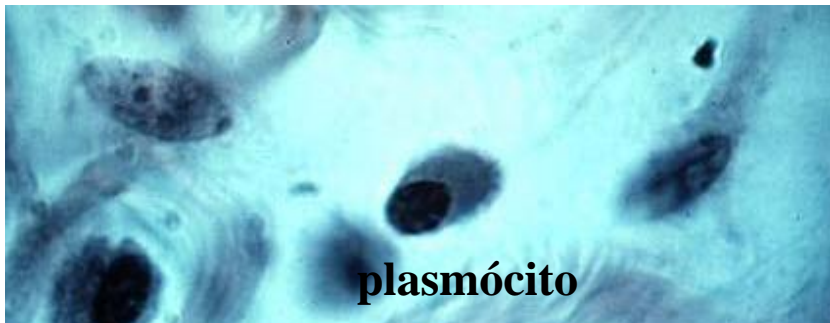
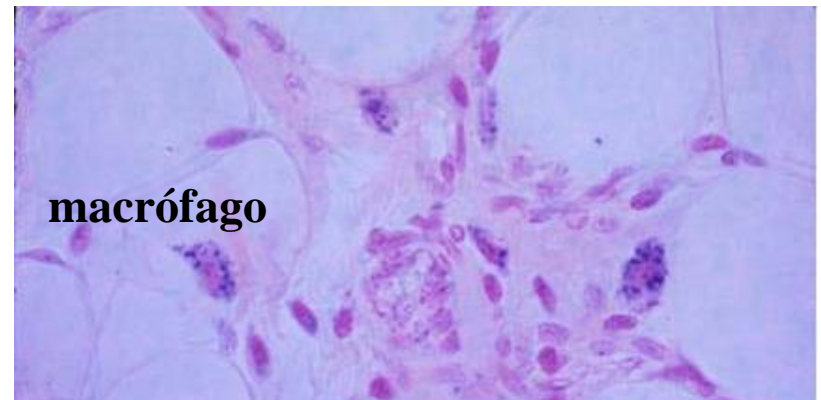
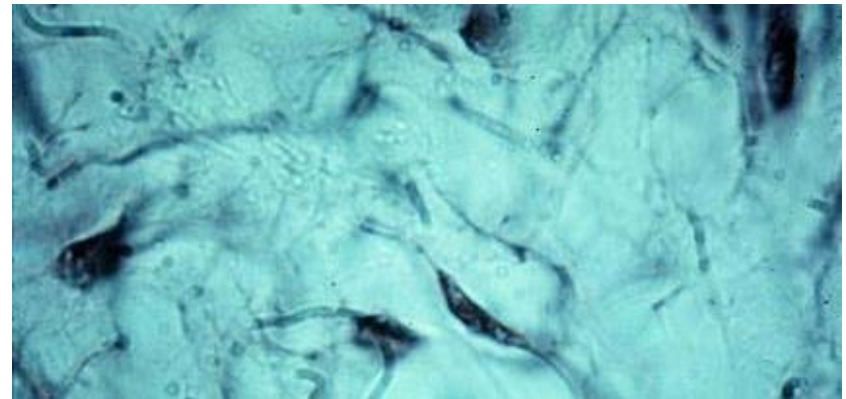
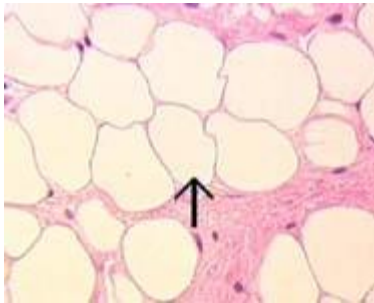
- conexão e sustentação de tecidos / órgãos
- transporte de substâncias
- reparação (cicatrização)
- defesa



- **Componentes**

- **Células**

- **fibroblasto / fibrócito**
 - adipócitos
 - células de defesa



• Componentes

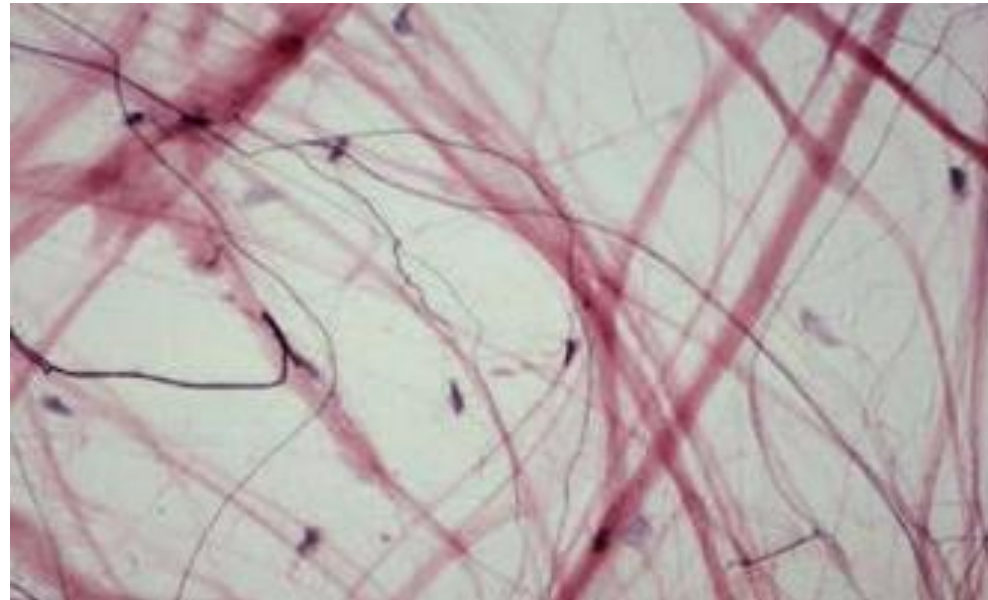
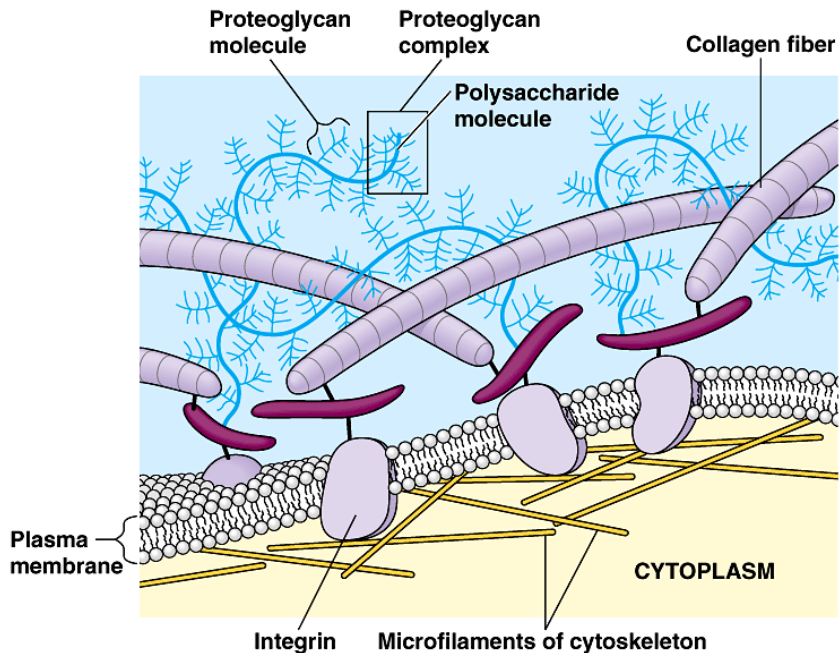
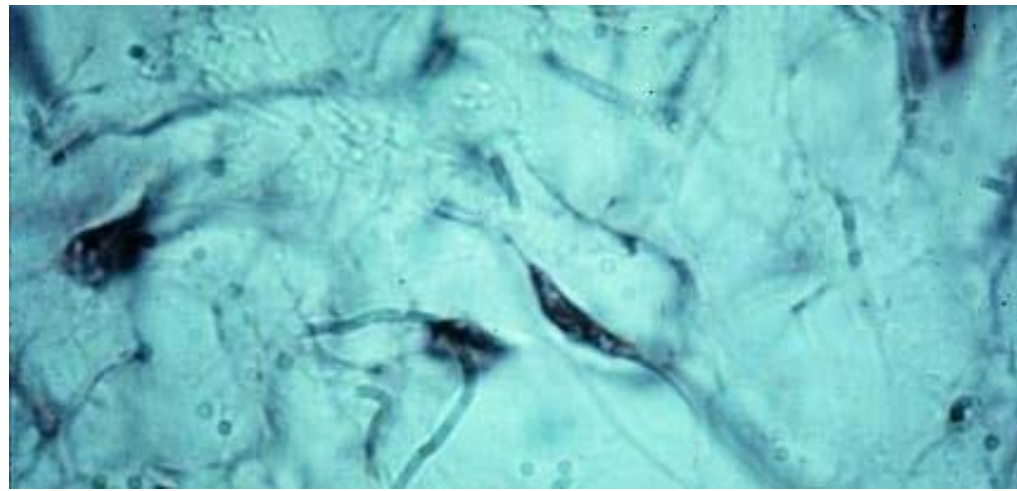
– Matriz extracelular

- fibras proteicas

- colágeno
- elastina

- subst. fundamental

- **glicoproteínas adesivas** (laminina, fibronectina), **GAGs** (ác. hialurônico, heparina, etc), **proteoglicanas, agrecanas...**
- **líquido tissular** – água, íons...



Tipos de tecido conjuntivo comum ou propriamente dito



Quantidade relativa E organização / disposição das fibras colágenas

• Frouxo

• fibras

- menor quantidade
- entrecruzadas

• características

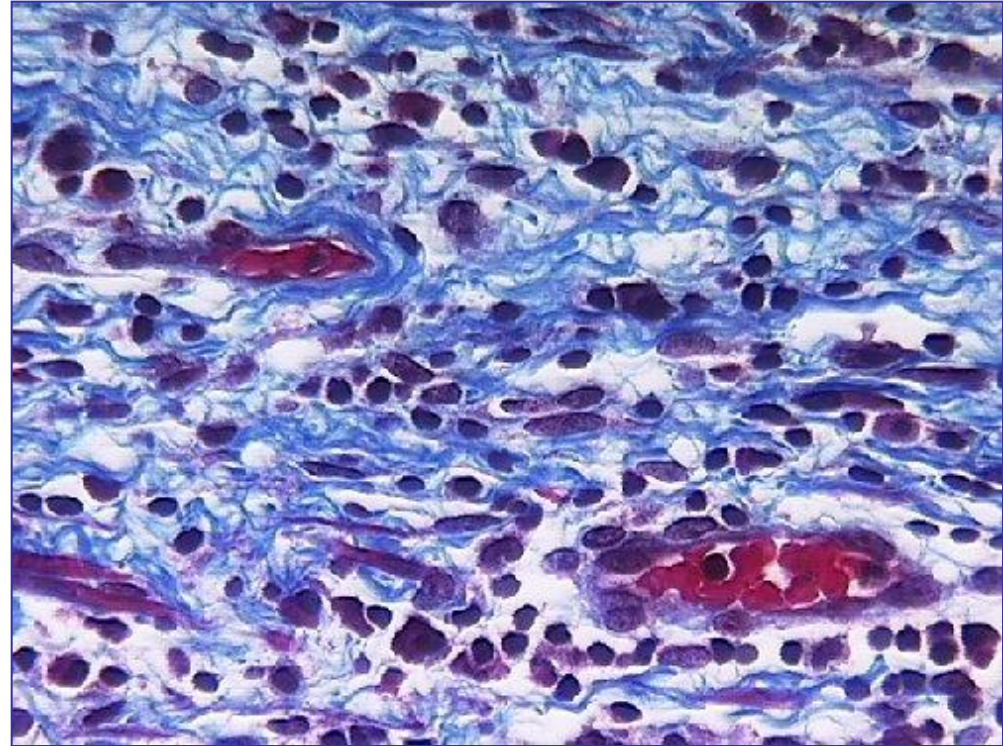
- baixa resistência à tração
- maciez e maleabilidade

• função

- preenchimento de espaços
- suporte/apoio a epitélios

• localização

- sob epitélios, entre fibras musculares, nervosas, em torno de vasos sanguíneos, dentro de órgãos



Tipos de tecido conjuntivo comum ou propriamente dito

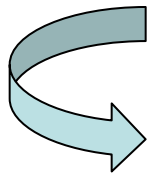
- Denso

- mais colágeno

- maior resistência mecânica à tração

- Tipos → disposição das fibras colágenas

- Denso Não-modelado

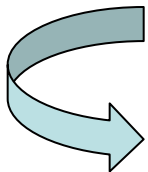


- trama grosseira de fibras espessas e onduladas s/ direção definida

- resistência à tração em qq direção

- » derme da pele, cápsula de órgãos

- Denso Modelado



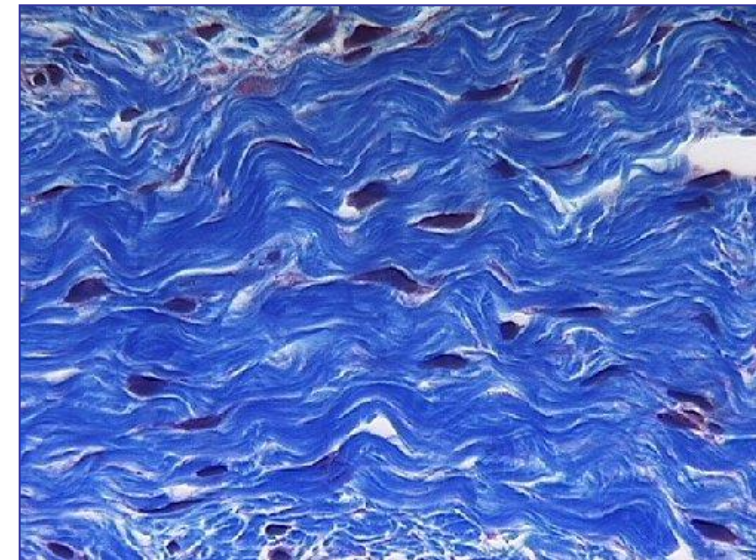
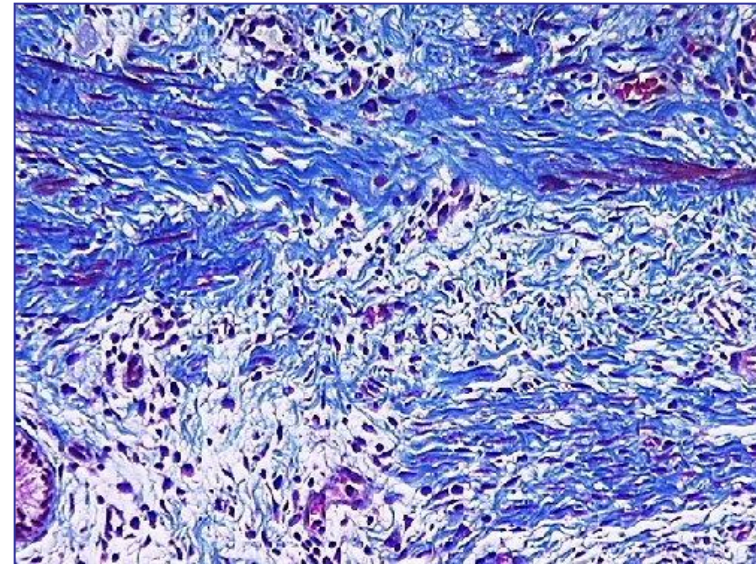
- fibras paralelas, ordenadas

- » direcionamento uniforme

- resistência à tração em uma direção

- » mesma das fibras

- » tendões, ligamentos



denso modelado

denso não modelado

LUMEN

6

frouxo

LUMEN

Tarefas para a próxima aula

- Para a teórica da semana que vem - **21/03**
 - Ler o capítulo referente ao **tecido adiposo, cartilaginoso e ósseo**, focando nos objetivos da aula que estão no Moodle/STOA
 - Havendo dúvidas usar o fórum no Moodle/STOA
 - Fazer o teste online antes da aula