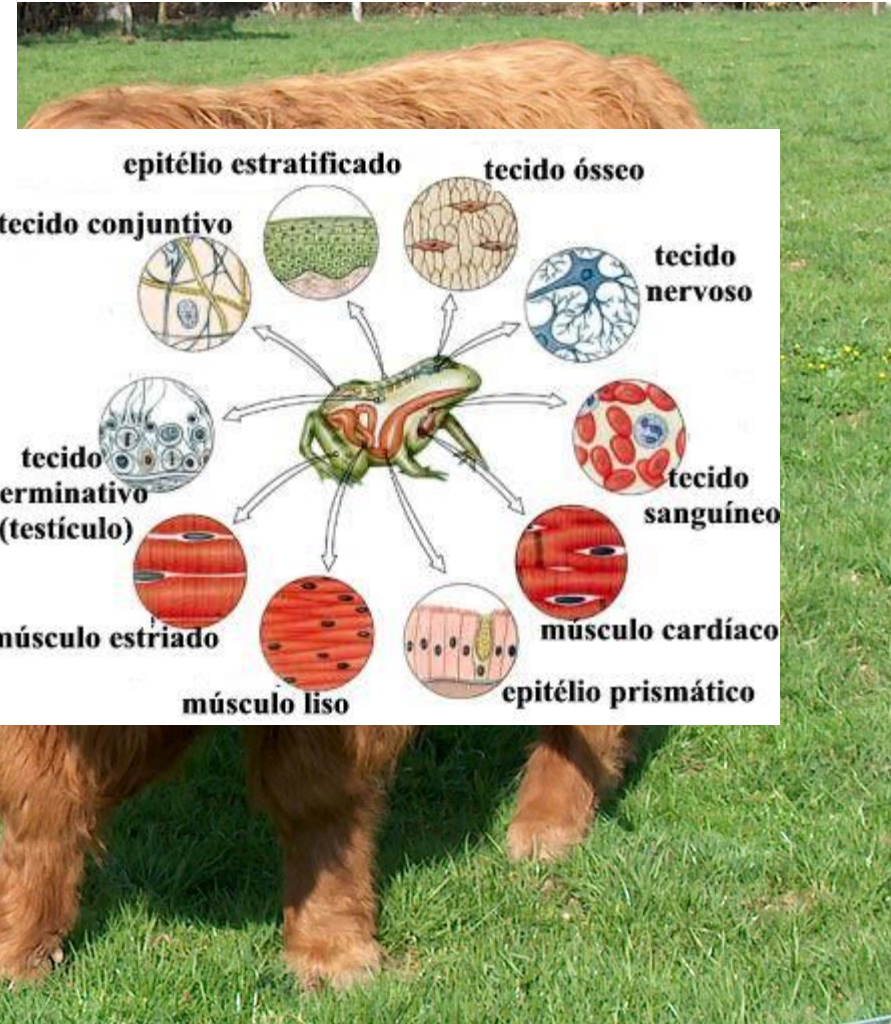
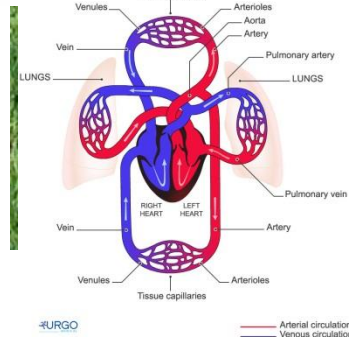
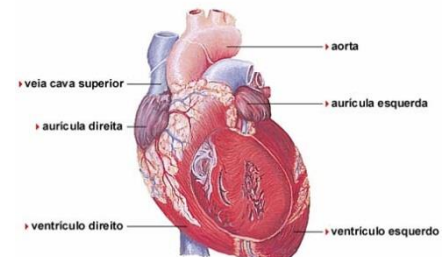
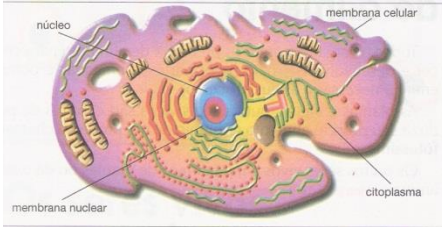
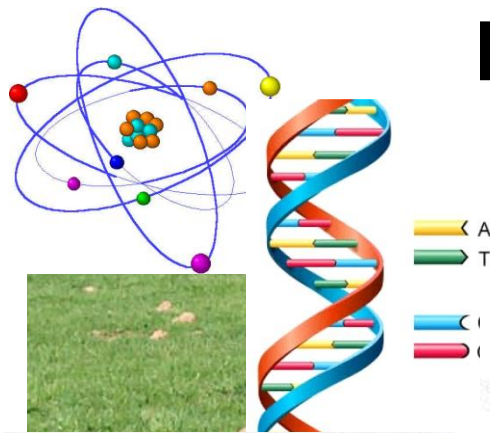
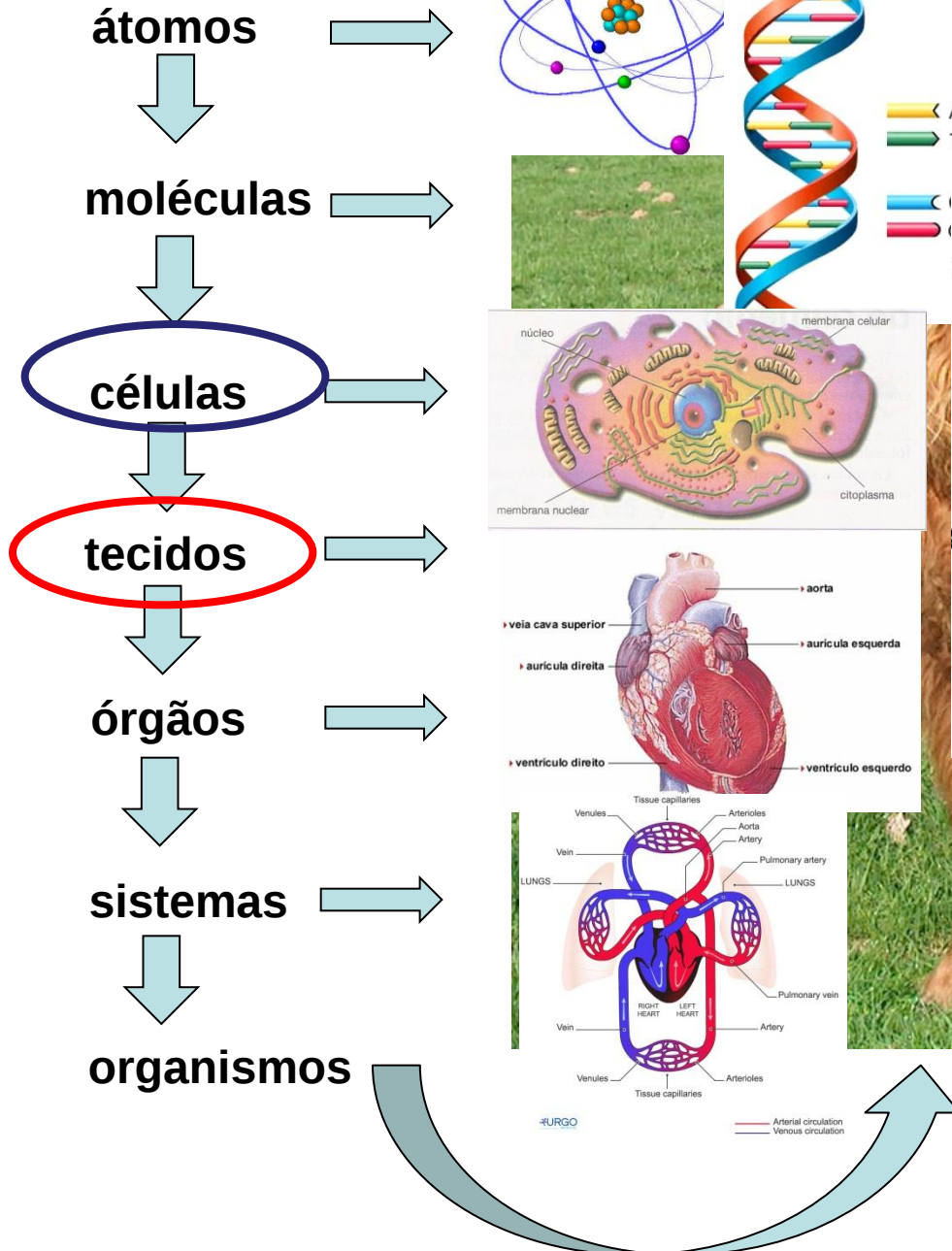


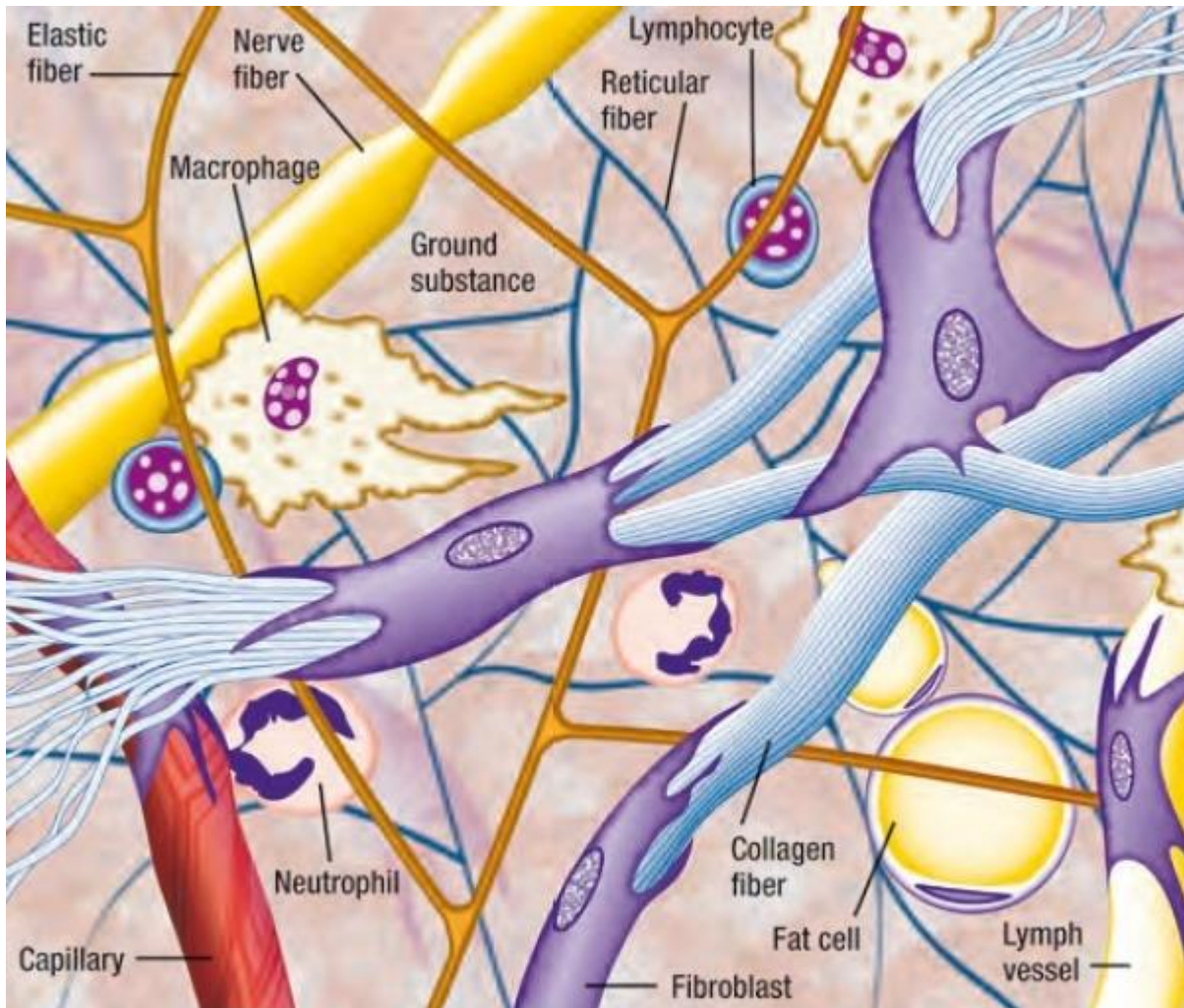
Tecido Epitelial e Conjuntivo

- **Objetivos da aula** – os estudantes deverão ser capazes de...
 - **descrever** as características gerais (constituintes e sua organização) do **epitélio de revestimento** e do **epitélio glandular** e suas funções gerais; **indicar** as diferenças entre os dois tipos de epitélio;
 - **listar** e **descrever** os diferentes tipos (classificações) de epitélio de revestimento e glandular de acordo com sua estrutura/organização e **indicar** a localização de cada tipo de tecido
 - **comparar** as semelhanças e diferenças morfológicas e funcionais entre os diferentes tipos de epitélios de revestimento e entre as glândulas exócrinas e endócrinas
 - **descrever** as características gerais (constituintes e sua organização) do tecido conjuntivo comum e suas funções gerais;
 - **classificar** e **identificar** os diferentes tipos **tecido conjuntivo comum** de acordo com sua estrutura/organização e **relacionar** a disposição das fibras de colágeno com a direção da resistência à tração e a função; **indicar** a localização de cada tipo de tecido
 - **comparar** as semelhanças e diferenças morfológicas e funcionais entre os diferentes tipos de tecido conjuntivo e entre o tecido epitelial e conjuntivo
 - **explicar** a relação funcional entre os tecidos epitelial e conjuntivo

Níveis de organização



TECIDOS = CÉLULAS + MATRIZ EXTRACELULAR



variedade de células

+

**variedade da matriz
extracelular**



≠ tecidos



≠ arquiteturas



**órgãos / sistemas
organismos**

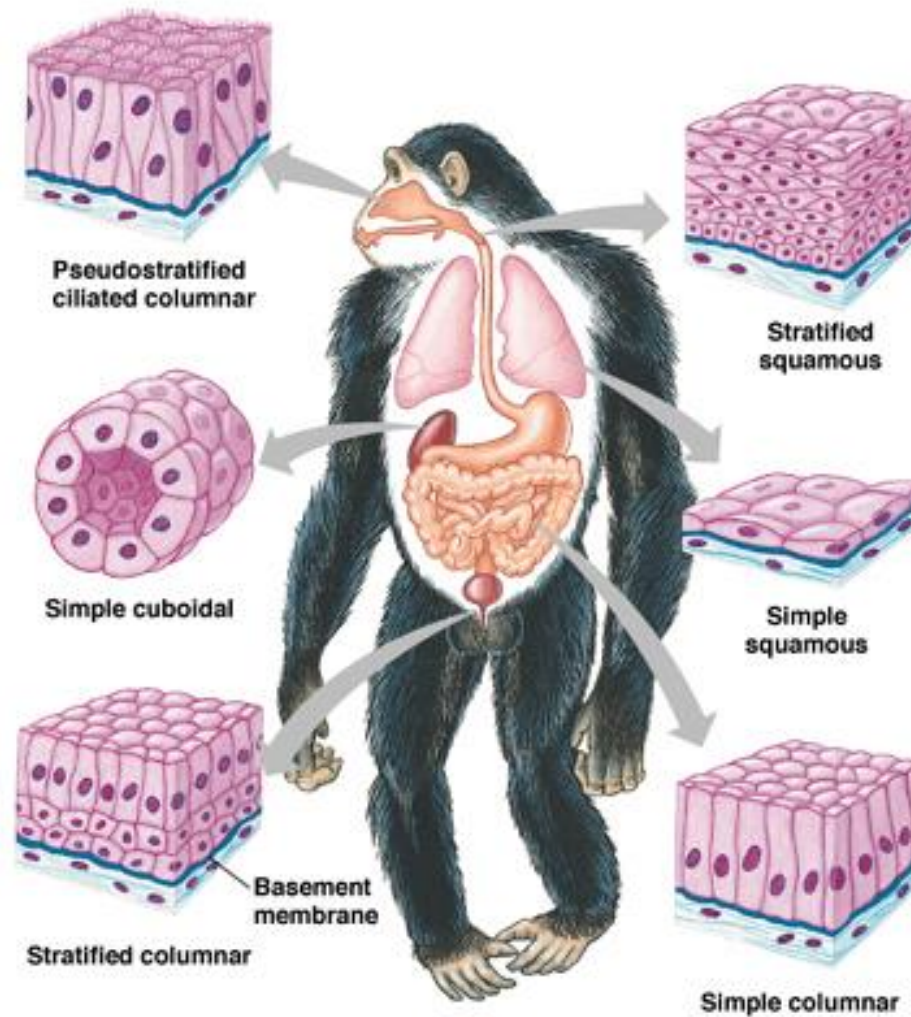
Tecidos Básicos

Epitelial

Conjuntivo

Muscular

Nervoso



©1999 Addison Wesley Longman, Inc.

lâminas ou
camadas
contínuas
de **células**
fortemente
unidas

pode também
se **especializar**
em **secreção**
de substâncias
constituindo
as **glândulas**

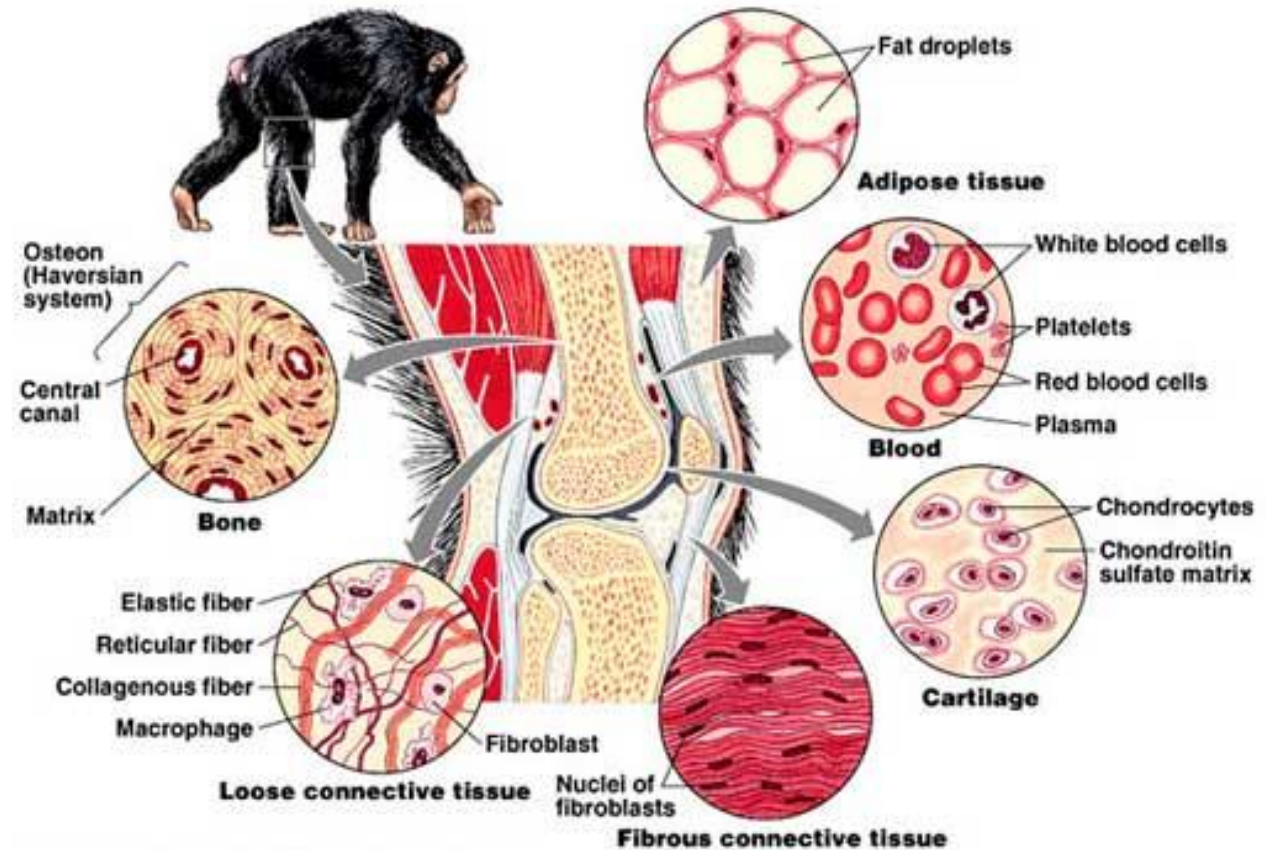
Tecidos Básicos

Epitelial

Conjuntivo

Muscular

Nervoso



células **suspensas** em uma **matriz extracelular** abundante rica em colágeno e outras proteínas e substâncias

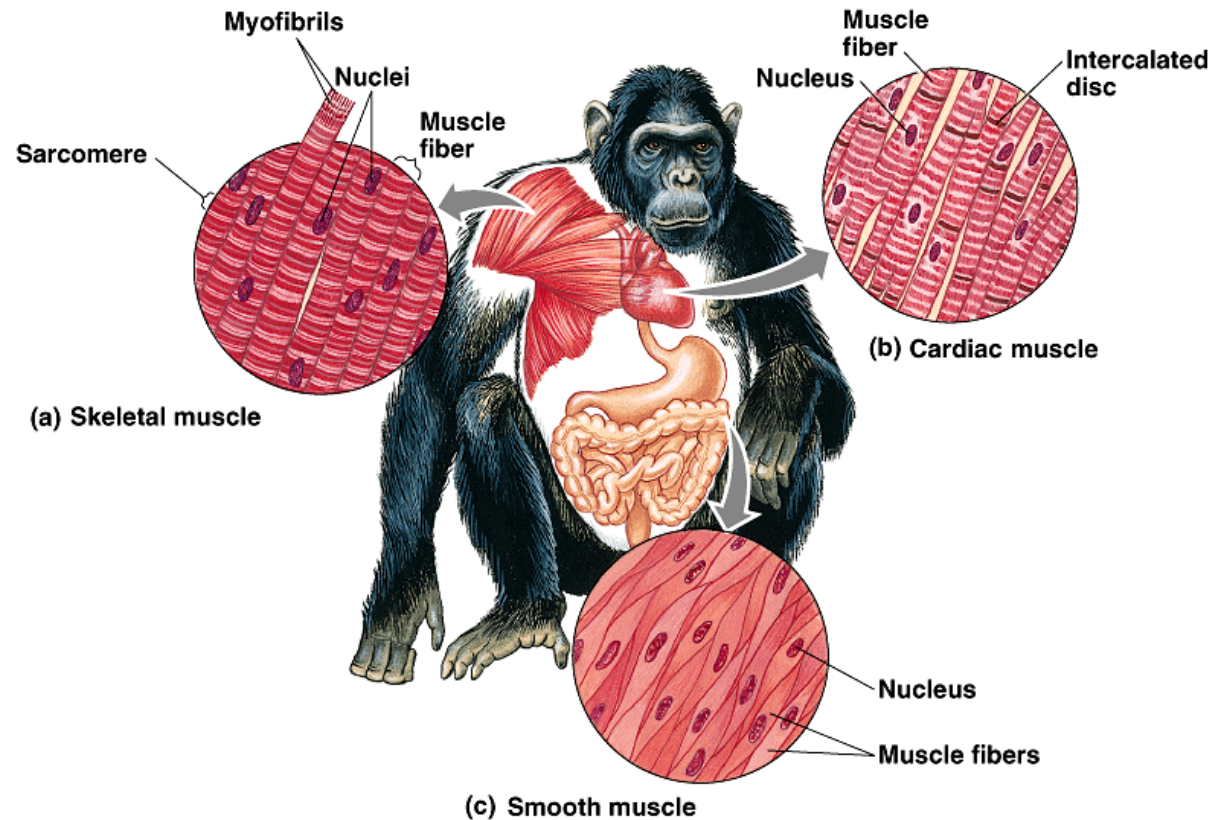
Tecidos Básicos

Epitelial

Conjuntivo

Muscular

Nervoso



Copyright © Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.

especializado em **contração**

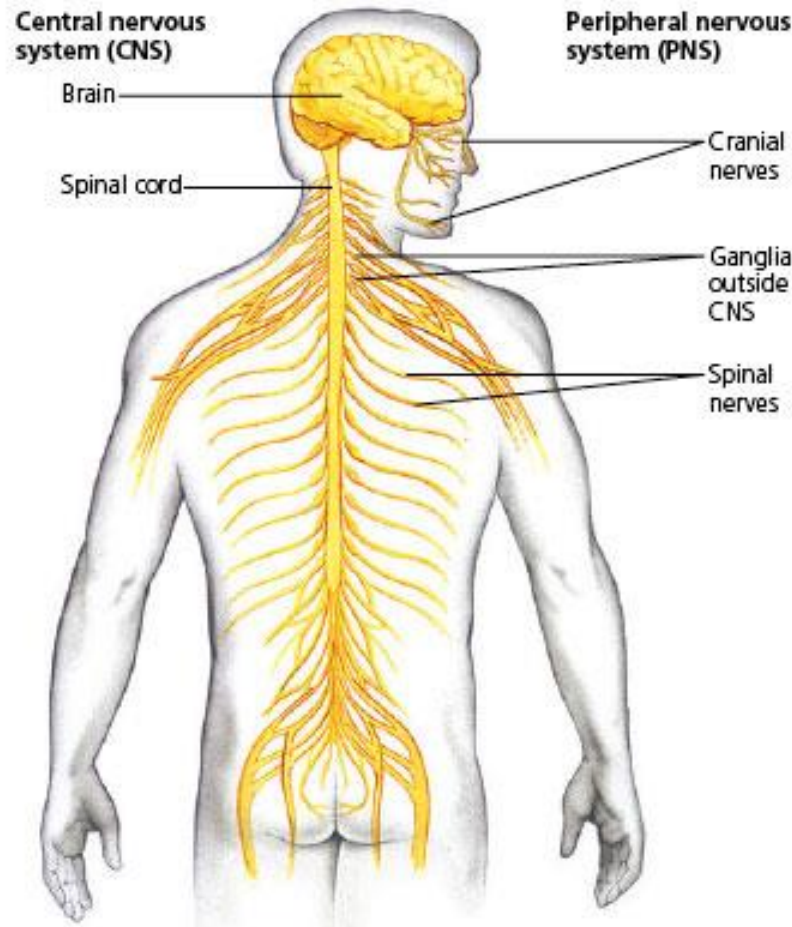
Tecidos Básicos

Epitelial

Conjuntivo

Muscular

Nervoso

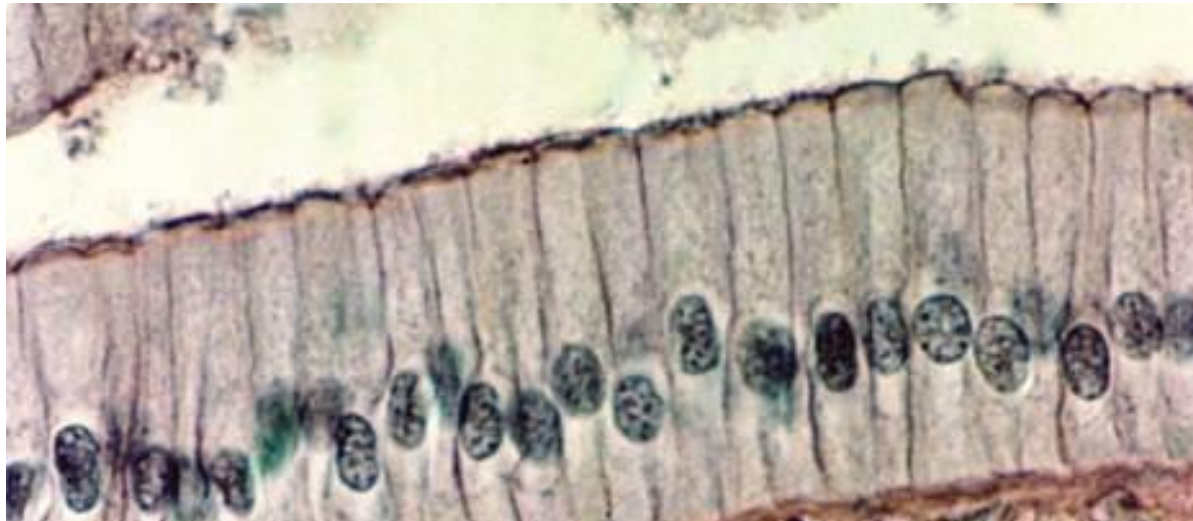


Especializado em
gerar e conduzir
impulsos nervosos
eletroquímicos

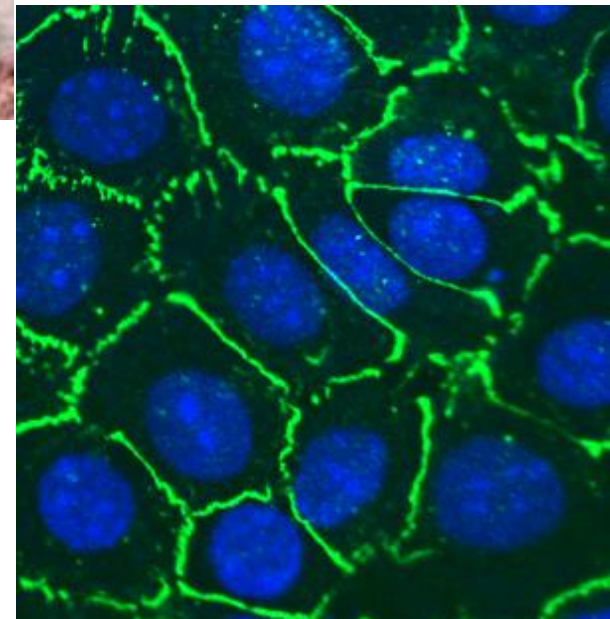
Características gerais

Tecido Epitelial

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



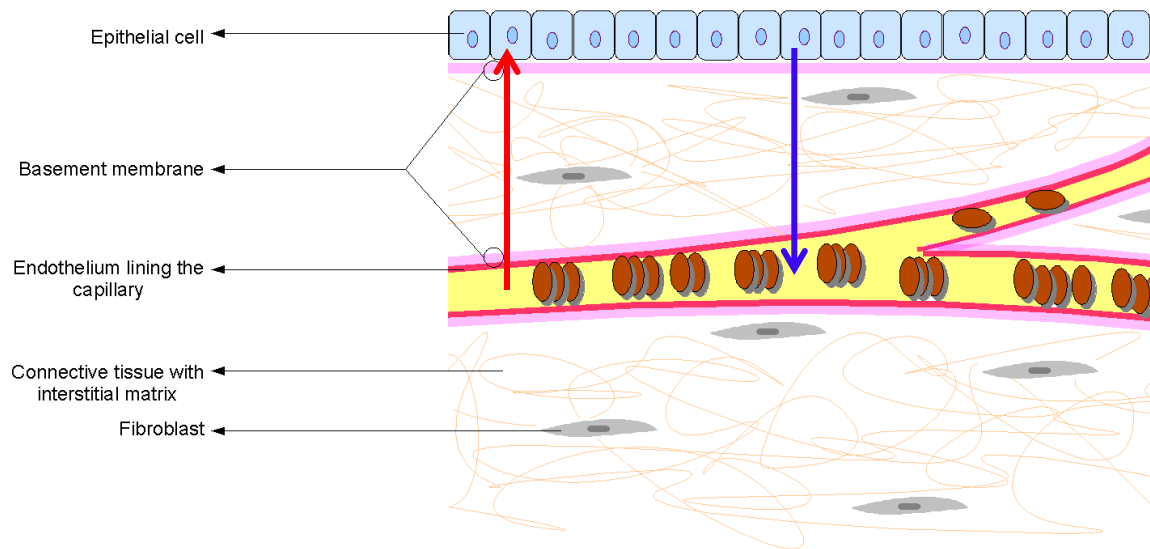
- densidade celular ↑
- matriz extracelular ↓



Características gerais

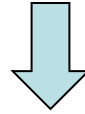
Tecido Epitelial

– **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...**

Classificação **Funcional** dos Epitélios



critério de classificação = **função**



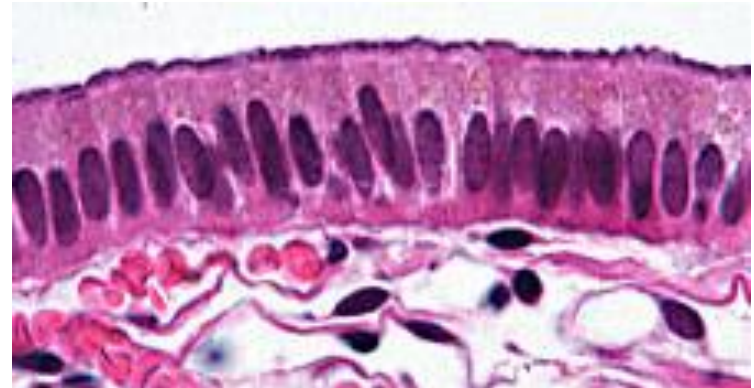
**características
morfológicas**

– Epitélio **de Revestimento**

**camada(s)
contínua(s)**

→ **proteção**

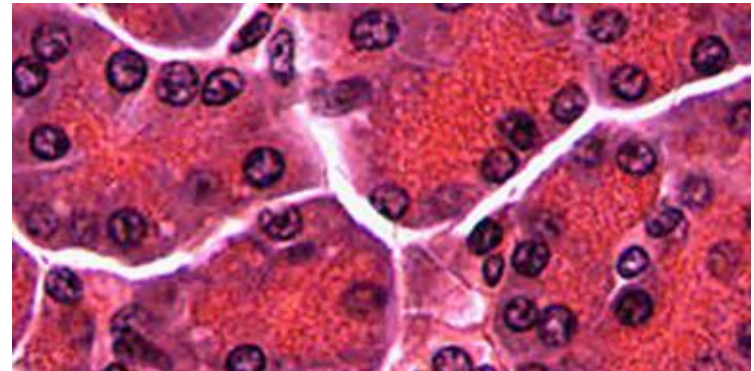
→ **absorção**



– Epitélio **Glandular**

**agrupamentos
celulares**

→ **secreção**



Epitélio de Revestimento

– Funções

• Proteção CONTRA

– injúrias / danos / agressões...

– físicas, químicas, biológicas...

– separação dentro x fora – camadas contínuas

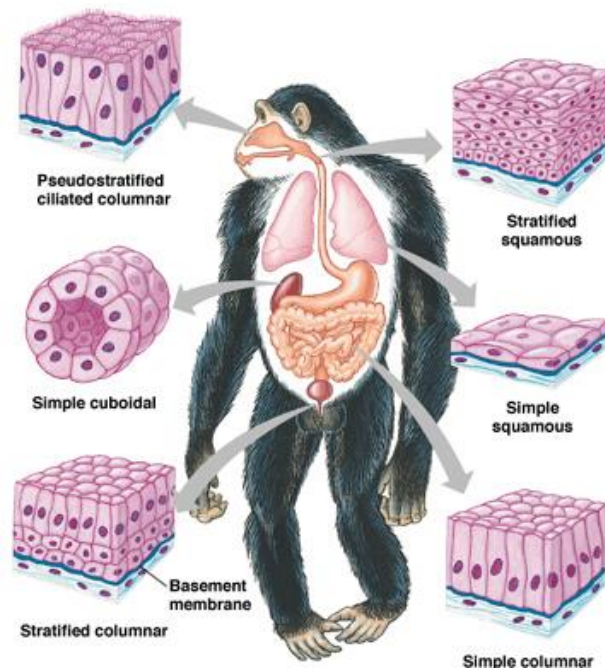
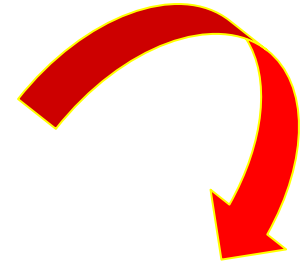
» superfície **externa** do corpo

» epiderme da pele

» superfícies / cavidades **internas**

» órgãos tubulares/ocos

» digestório, respiratório, urogenital

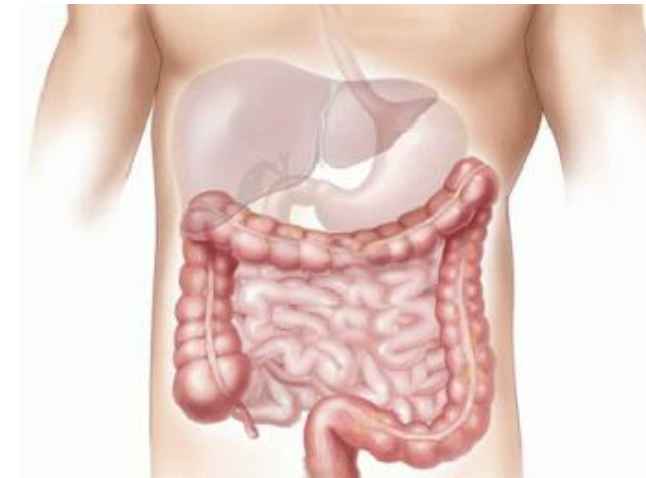
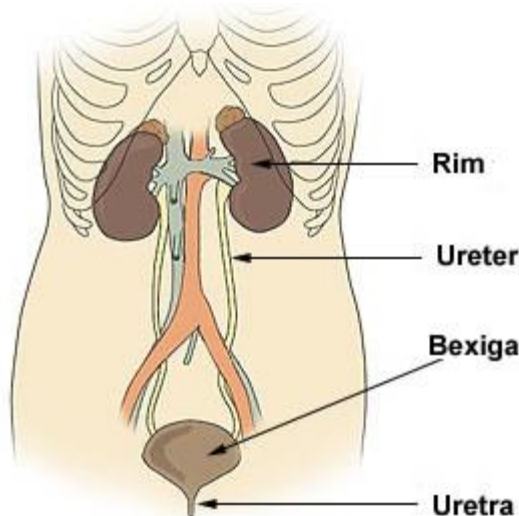
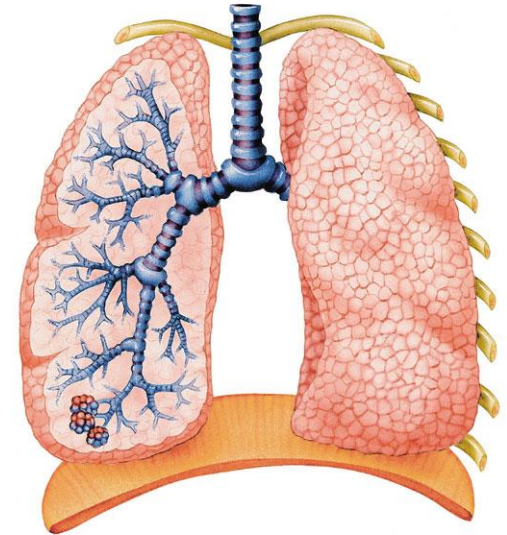


Epitélio de Revestimento

– Funções

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

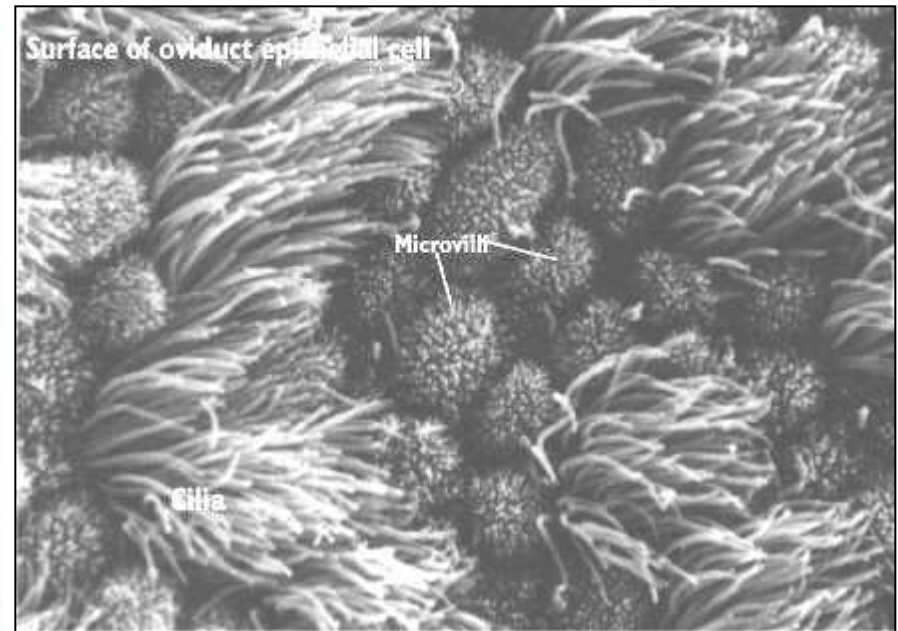
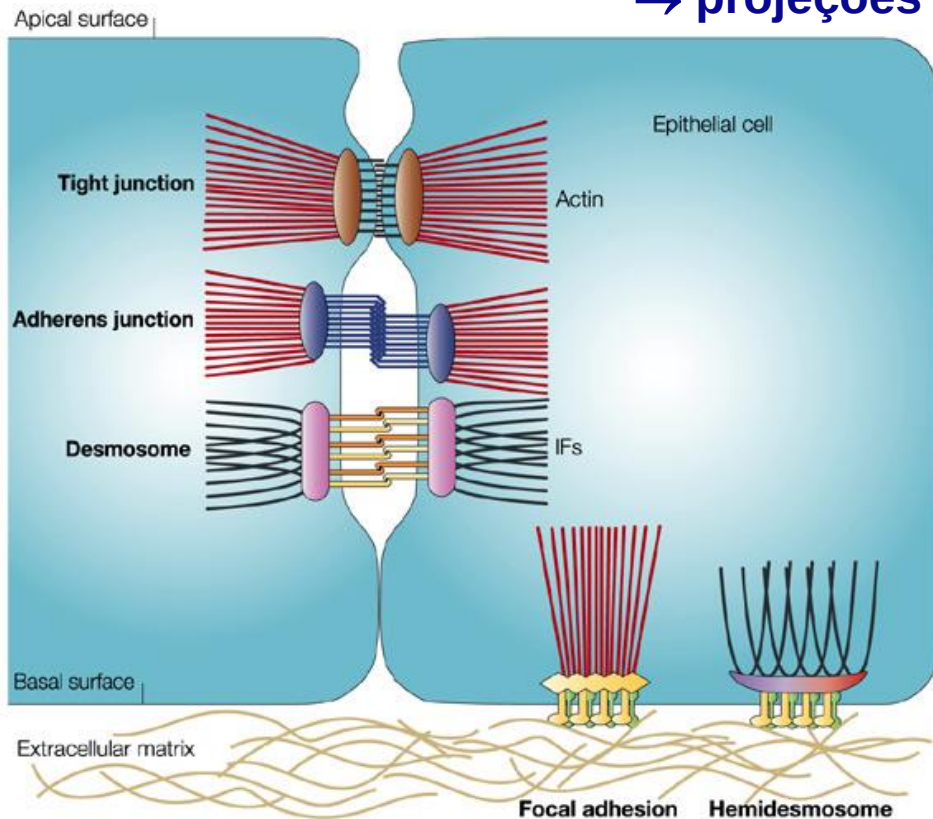
» **seletiva e específica**



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)

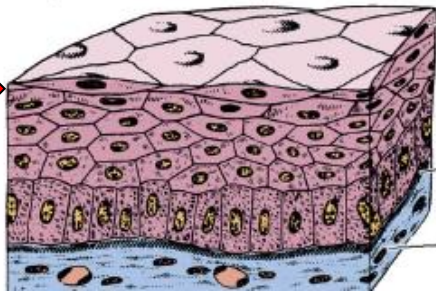


Classificação MORFOLÓGICA dos epitélios de revestimento

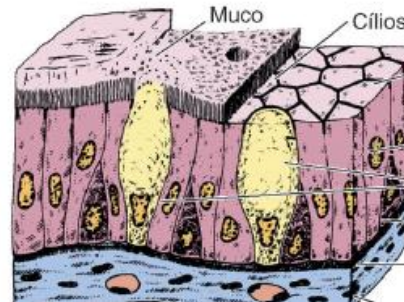
- Critérios de classificação

- nº camadas E forma da célula
 - simples = 1
 - pavimentoso, cúbico, colunar
 - pseudoestratificado
 - estratificado >1
 - pavimentoso, cúbico, colunar
 - epitélio de transição

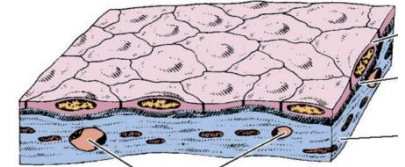
A Epitélio estratificado pavimentoso



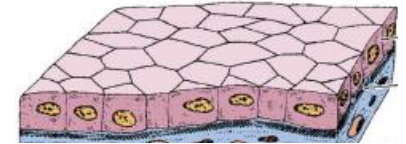
C Epitélio pseudo-estratificado ciliado



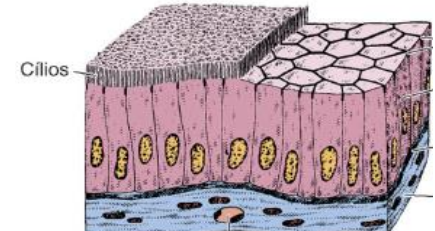
A Epitélio simples pavimentoso



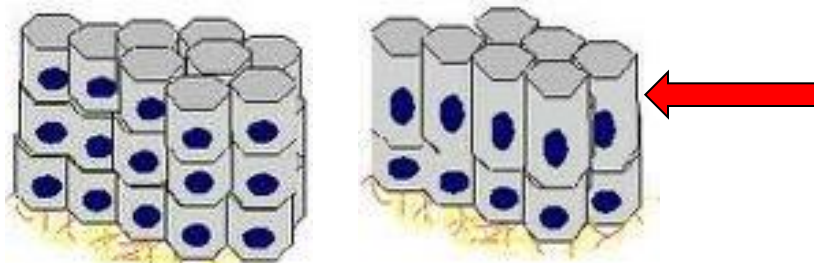
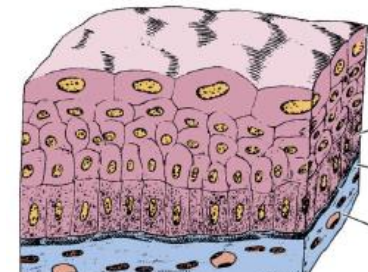
B Epitélio simples cúbico



C Epitélio simples colunar ciliado



B Epitélio de transição



morfologia
célula
+ superficial



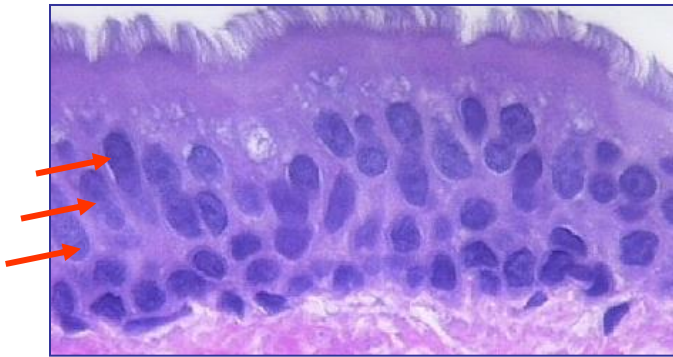
**alvéolos pulmonares
vasos sanguíneos**



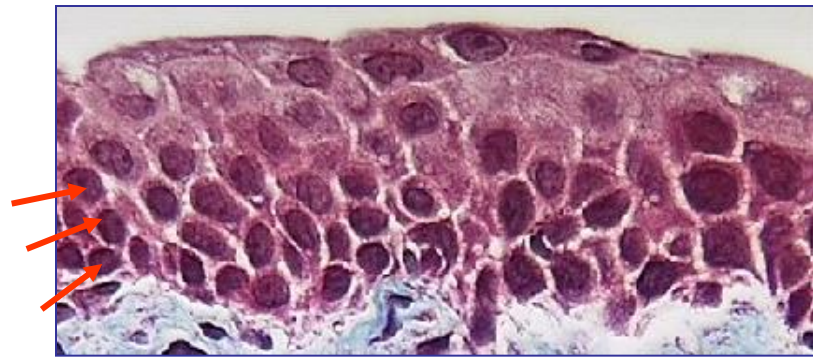
**túbulos renais
algumas glândulas**



estômago, intestinos



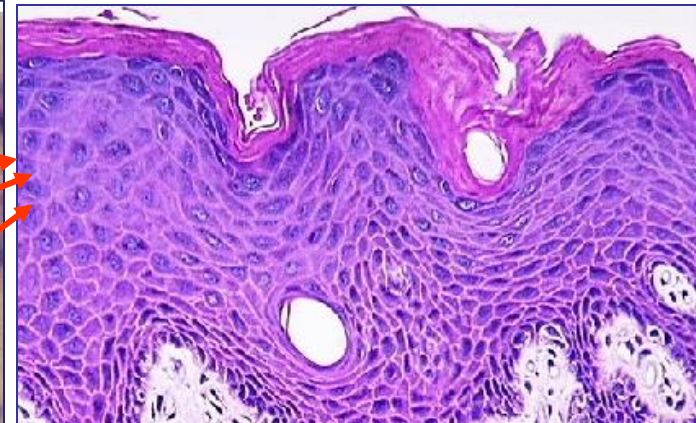
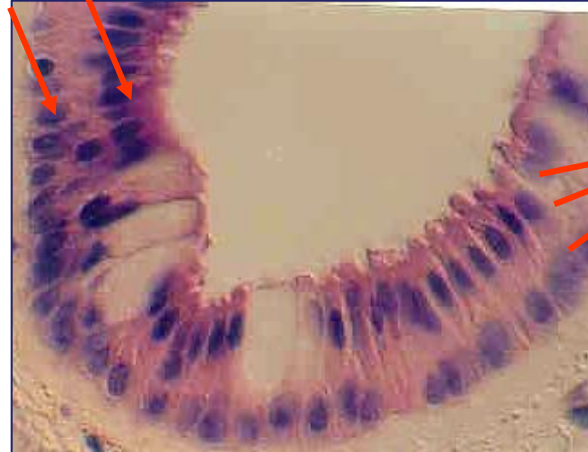
traquéia, brônquios



bexiga, ureteres



**duto de excreção
de algumas glândulas**



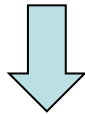
epiderme da pele

- Epitélio Glandular

- Função

- **Secreção DE**

critérios de classificação



onde secreção atua e como ela chega ao local de ação

exócrina

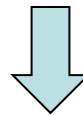
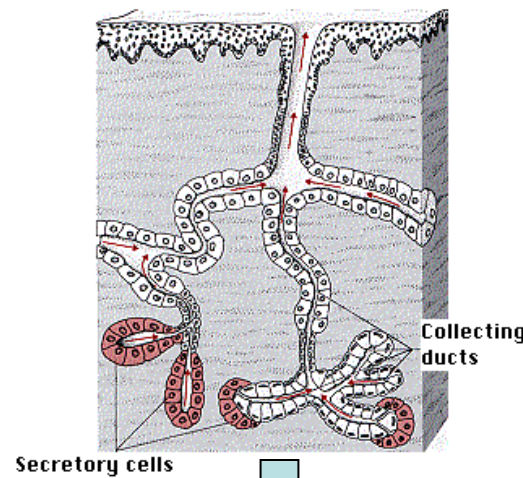
- enzimas
- sebo, muco
- suor
- leite

endócrina

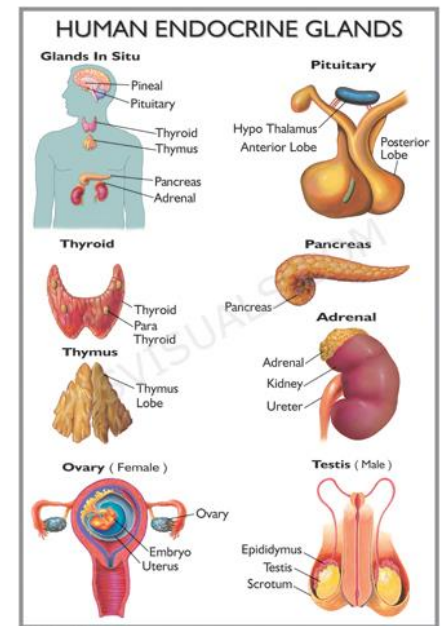
- hormônios

- digestão
- proteção / lubrificação
- termorregulação
- nutrição

- controle das funções do corpo (homeostase)



**superfície do órgão
por meio de dutos**

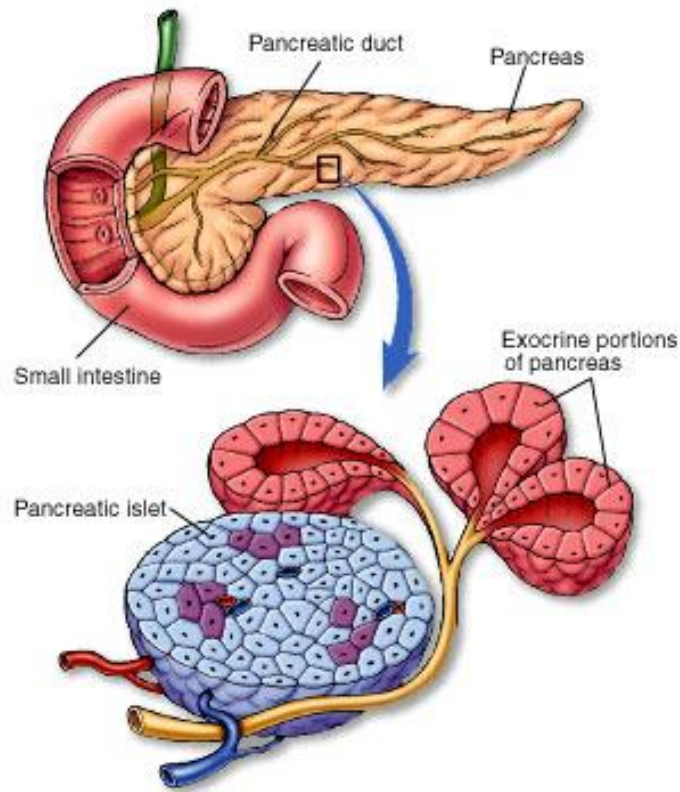


**órgãos distantes
por meio do sangue**

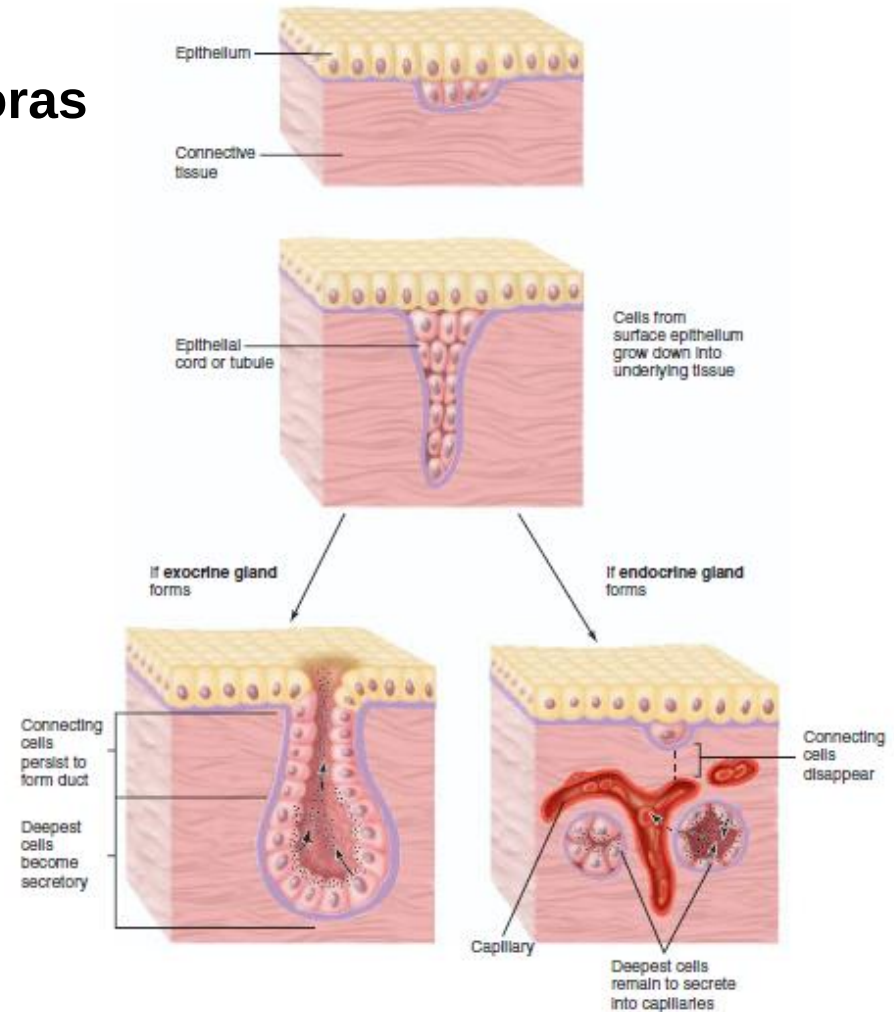
• Epitélio Glandular

– características

- deixa de formar camadas
- aglomerados células secretoras



Exócrina x Endócrina



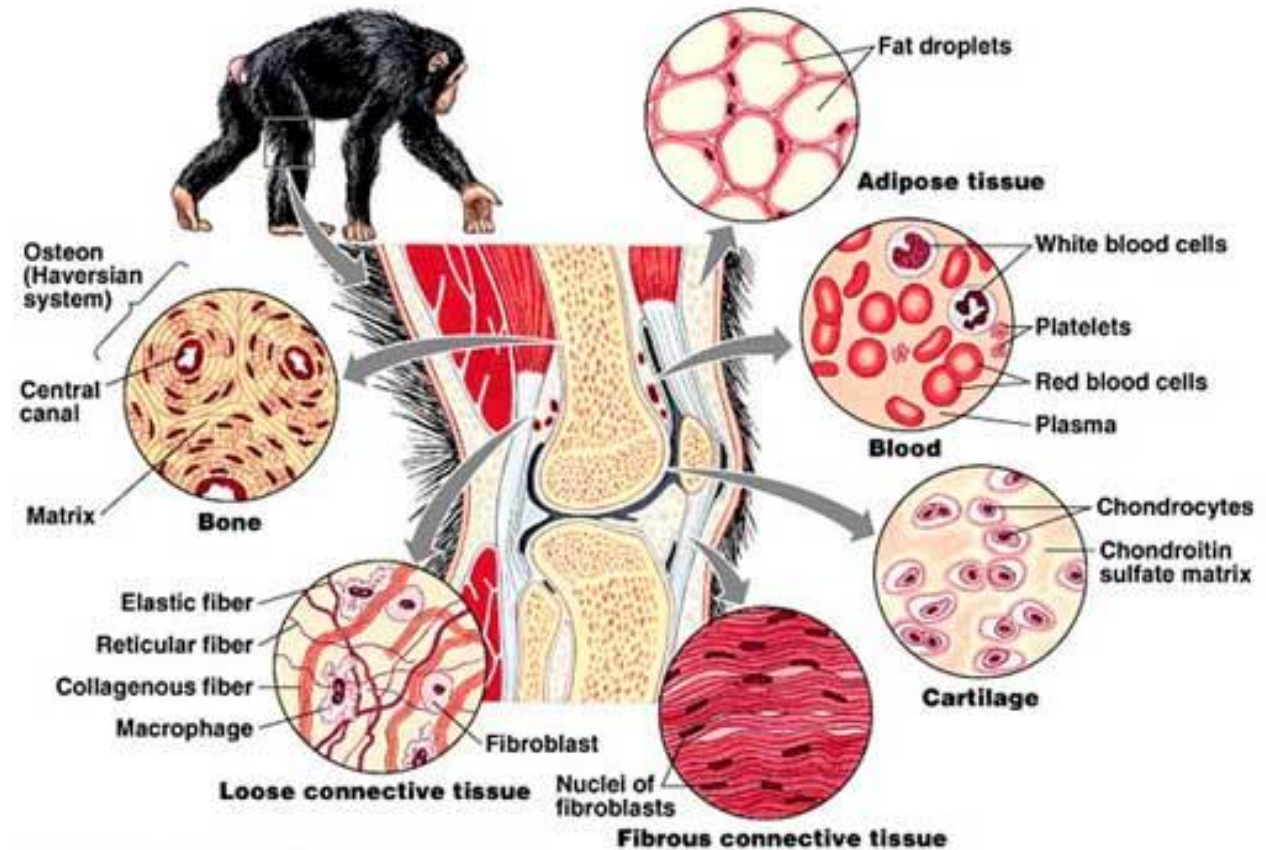
Tecidos Básicos

Epitelial

Conjuntivo

Muscular

Nervoso

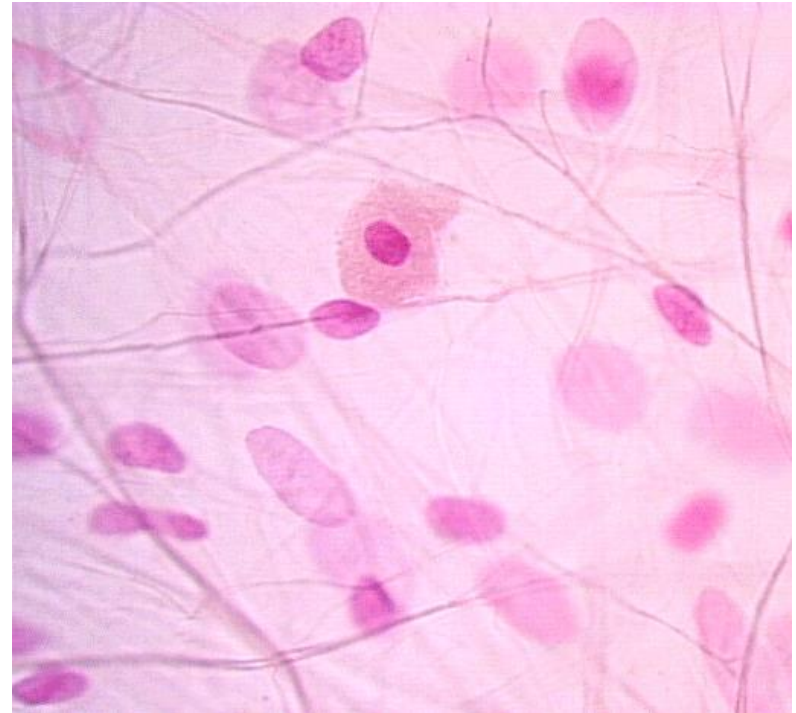
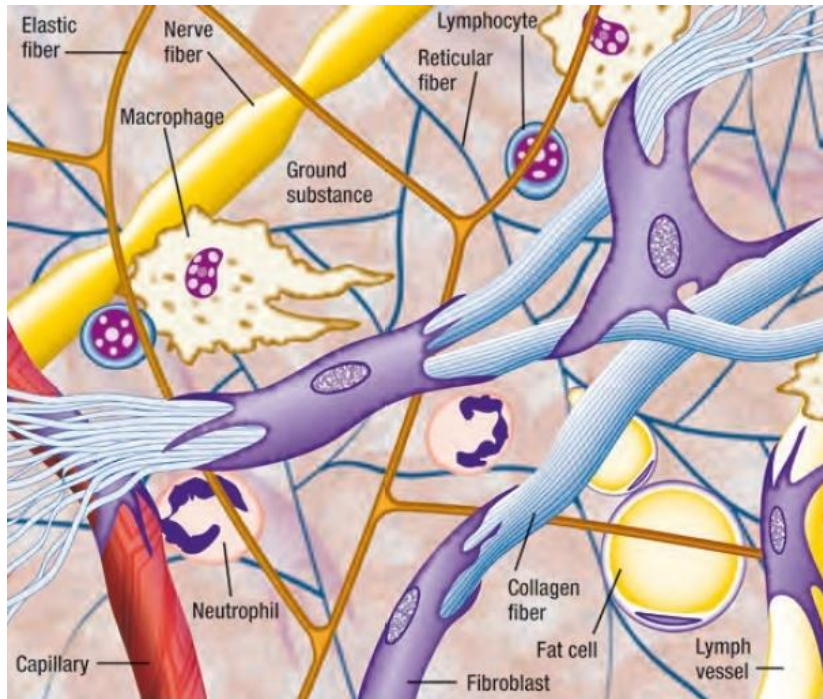


Células suspensas em uma **matriz extracelular** abundante rica em colágeno e outras proteínas e substâncias

Tecido Conjuntivo

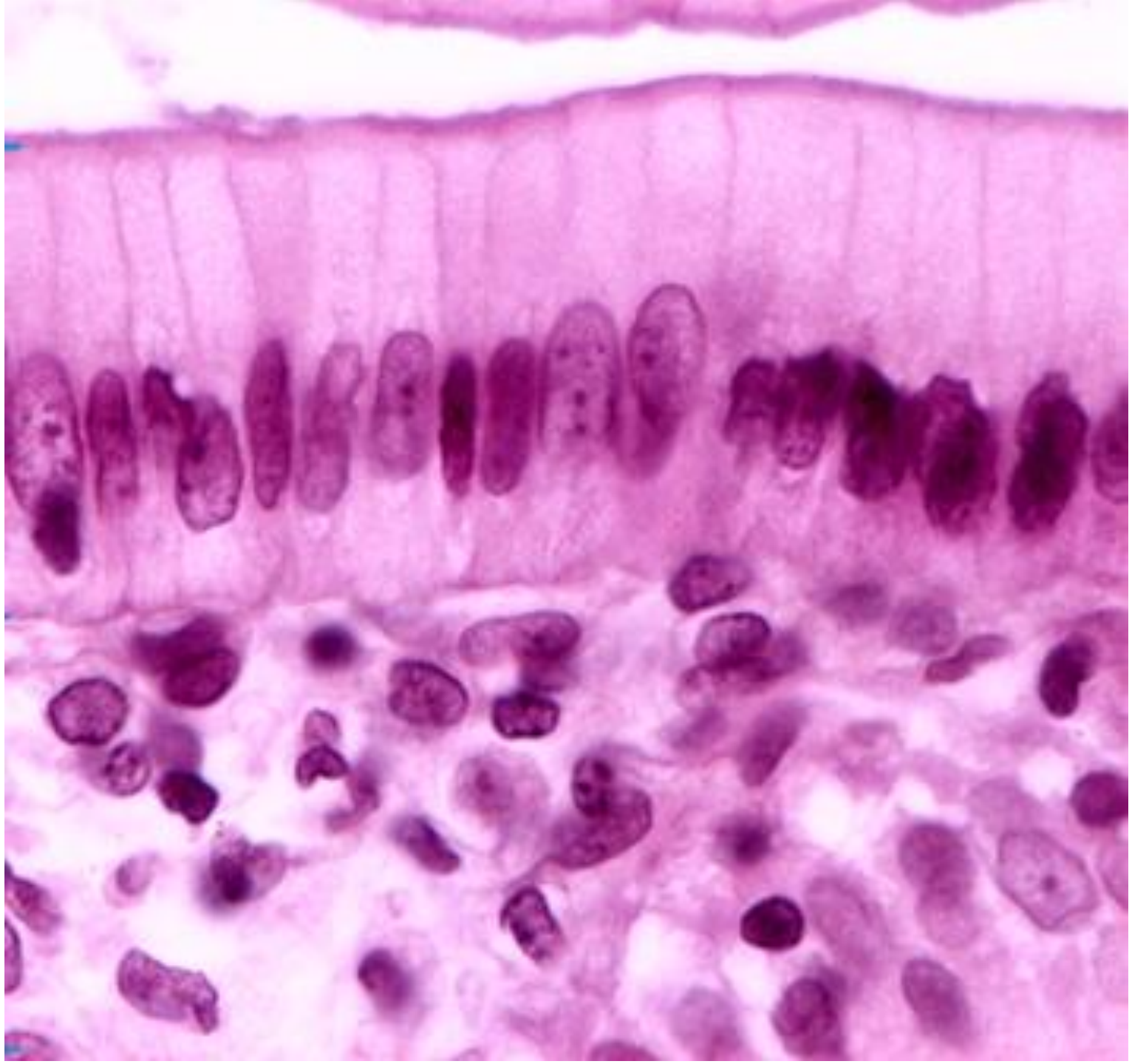
- **Características gerais**

- células morfologia e fçs **distintas**
- células **separadas**
- matriz extracelular ↑
- densidade celular ↓
- **vascularizado**



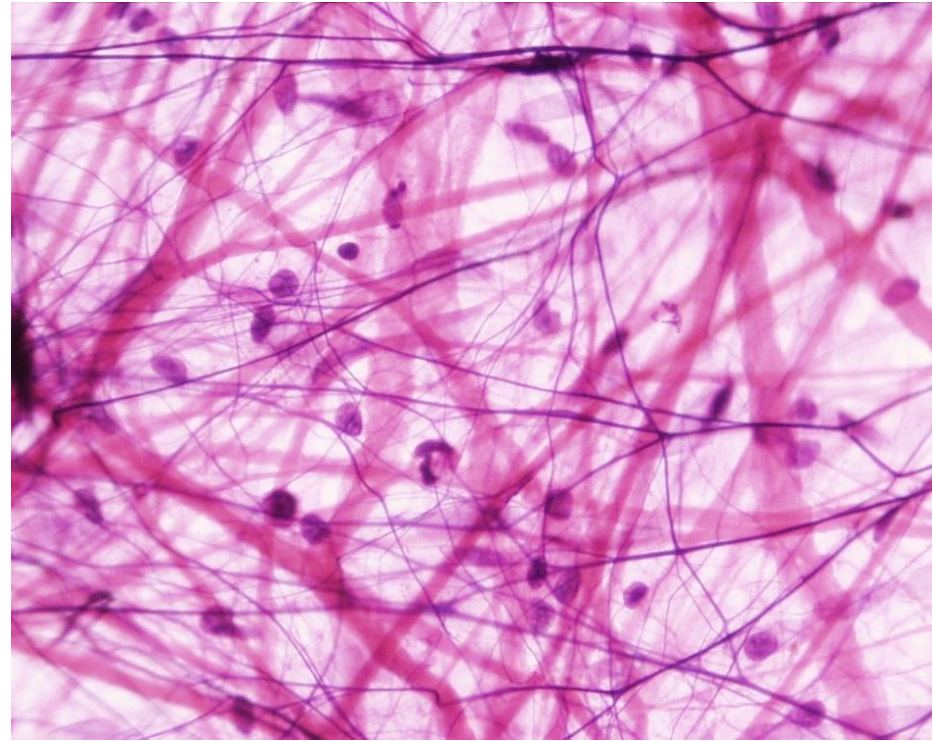
- **Funções**

- apoio a epitélios
- conexão entre outros tecidos
- resistência mecânica e elasticidade

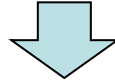


Tecido Conjuntivo

- **Componentes**
 - **Células**
 - **fibroblastos**
 - adipócitos, sistema imune...
 - **Matriz extracelular**
 - colágeno, elastina, glicoproteínas, íons, água...



Tipos de tecido conjuntivo comum ou propriamente dito



Quantidade relativa E organização / disposição das fibras colágenas

- **Frouxo**

- **fibras**

- menor quantidade
 - entrecruzadas

- **características**

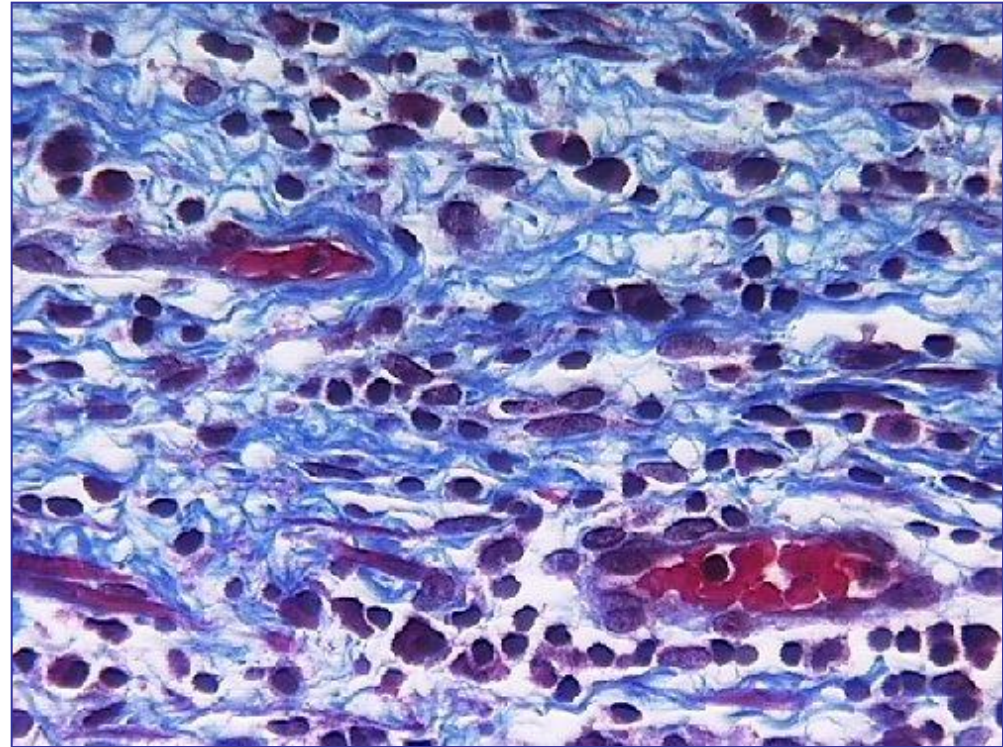
- baixa resistência à tração
 - maciez e maleabilidade

- **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

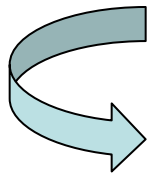
- **Denso**

- mais colágeno

- maior resistência mecânica à tração

- Tipos → **disposição** das fibras colágenas

- **Denso Não-modelado**

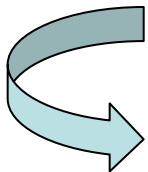


- trama grosseira de fibras espessas e onduladas s/ direção definida

- **resistência** à tração em **qq direção**

- » derme da pele, cápsula de órgãos

- **Denso Modelado**



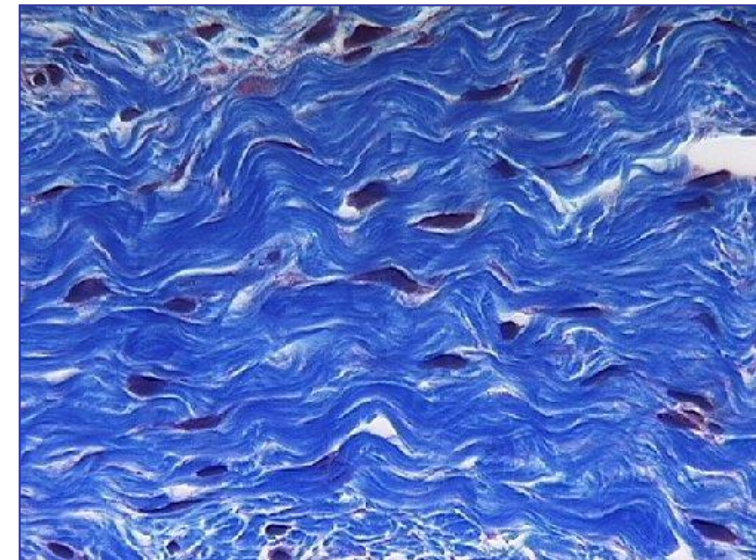
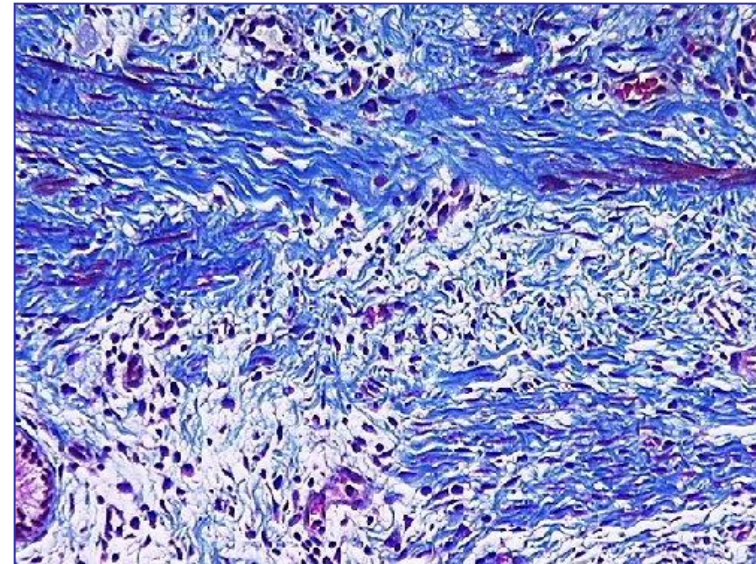
- **fibras paralelas**, ordenadas

- » direcionamento uniforme

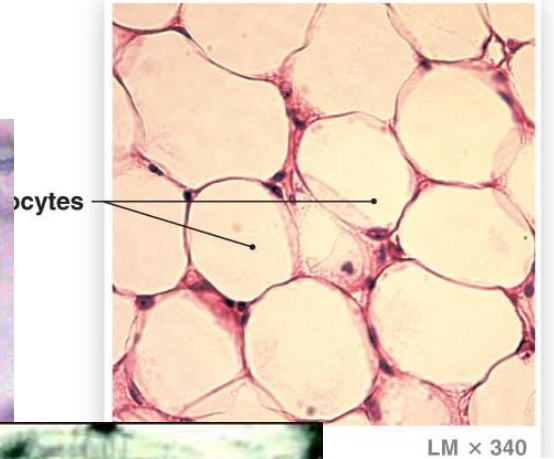
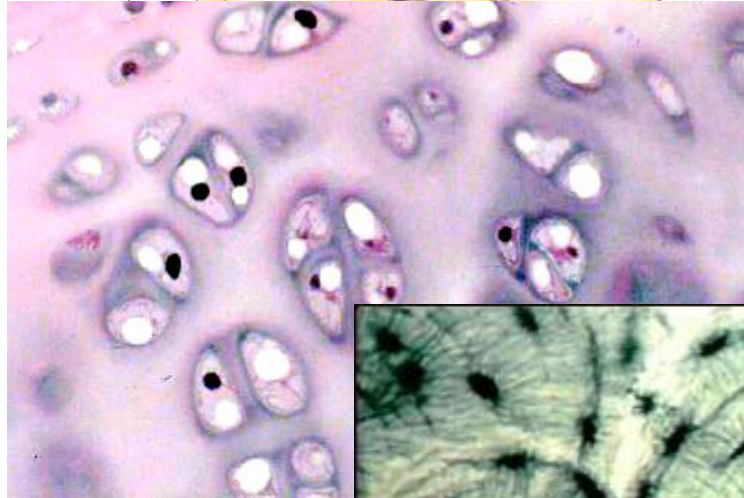
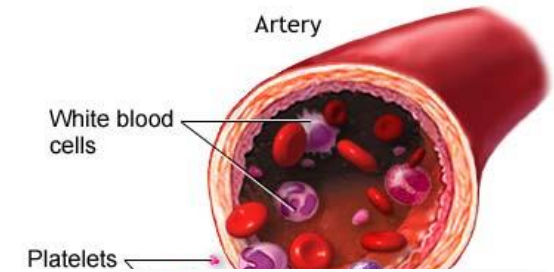
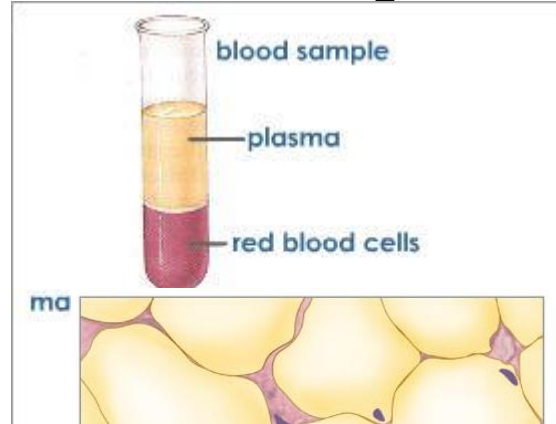
- **resistência** à tração em **uma direção**

- » mesma das fibras

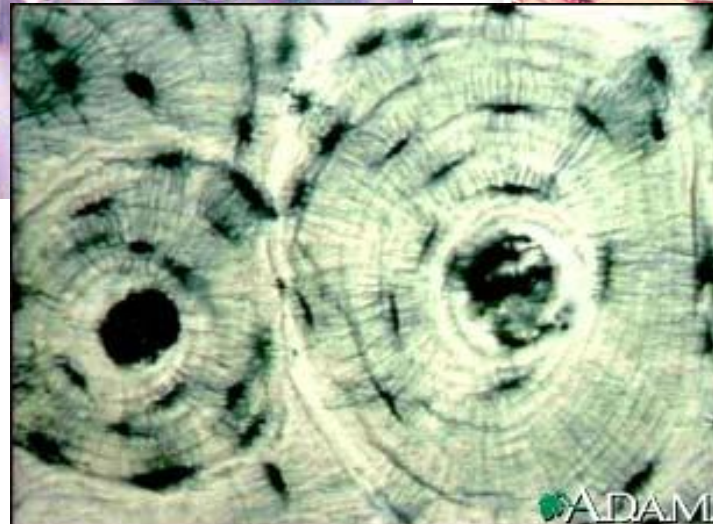
- » tendões, ligamentos



Tecido Conjuntivo



LM x 340



- **Tipos especiais**

- Sangue
- Adiposo
- Cartilagem
- Osso

Tarefas para 25/04

- Ler o capítulo referente ao Tecido Muscular e Nervoso com base nos objetivos de aula
- Responder ao teste no Moodle
- <http://quizlet.com/4808693/tissue-level-of-organization-flash-cards/>