

Tecido Conjuntivo Comum e Tecido Adiposo

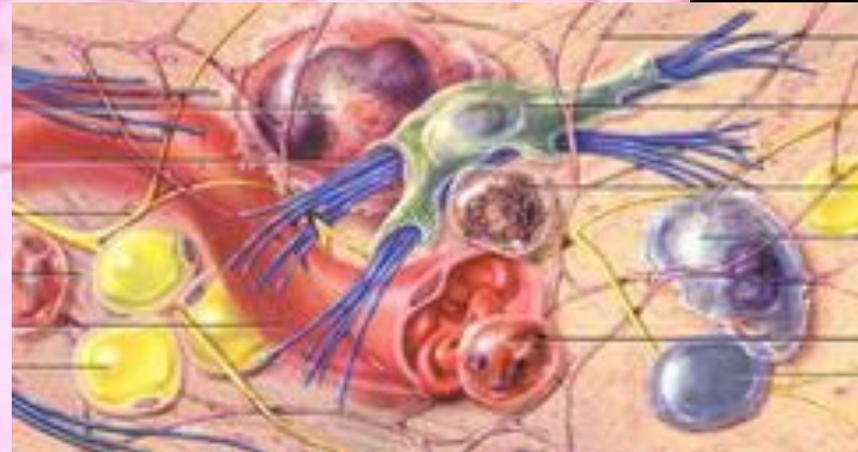
- **Objetivos do tema** – os estudantes deverão ser capazes de...
 - **descrever** as características (constituintes e sua organização) e funções gerais do **tecido conjuntivo comum**;
 - **identificar** os diferentes tipos (classificações) do **tecido conjuntivo comum**
 - **relacionar** a disposição das fibras de colágeno com a função e o grau e a direção da resistência à tração
 - **comparar** e **contrastar** as semelhanças e diferenças morfológicas e funcionais entre os diferentes tipos de **tecido conjuntivo comum** e **exemplificar** a localização de cada tipo de tecido;
 - **comparar** e **contrastar** as semelhanças e diferenças morfológicas e funcionais entre o **tecido epitelial** e **conjuntivo**;
 - **explicar** a relação funcional entre os tecidos **epitelial** e **conjuntivo**
 - **descrever** as características gerais e funções do **tecido adiposo**
 - **identificar** os diferentes tipos (classificações) do **tecido adiposo**
 - **comparar e contrastar** as características histológicas e funções dos **tecidos adiposo** branco e marrom e **exemplificar** localização de cada tipo no organismo



Tecido Conjuntivo

• Características gerais

- células morfologia e funções **distintas** (variedade)
- células **separadas**
- matriz extracelular ↑
- densidade celular ↓
- **vascularizado**



• Funções

- conexão e sustentação de tecidos / órgãos
- transporte de substâncias (difusão)
- reparação tecidual (cicatrização)
- defesa (células sist. imune e matriz)

• Componentes

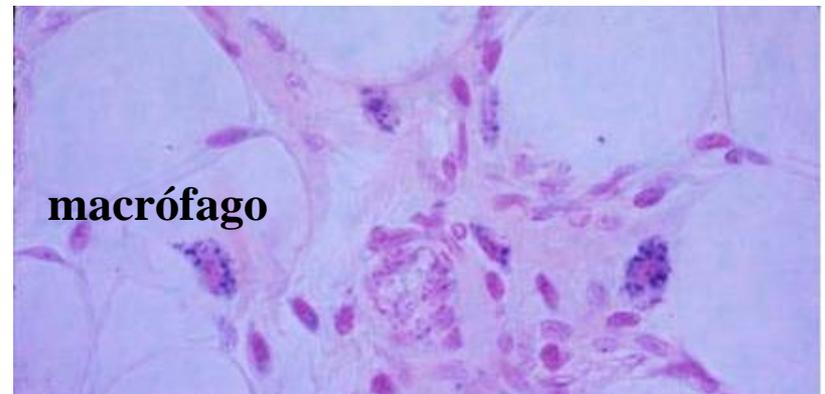
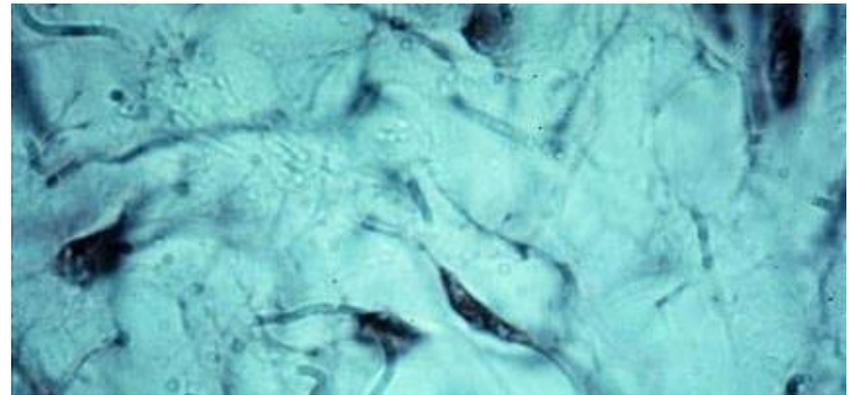
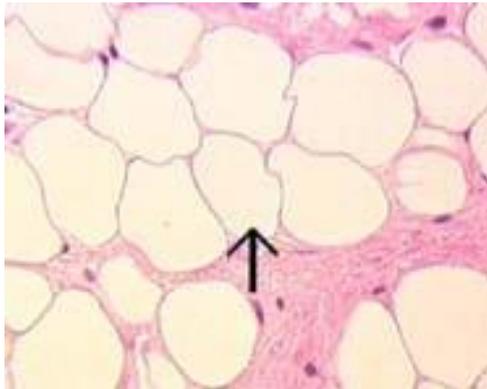
– Células

- fibroblasto / fibrócito

- MEC (**fibras**, etc...)

- adipócitos

- células de defesa



• Componentes

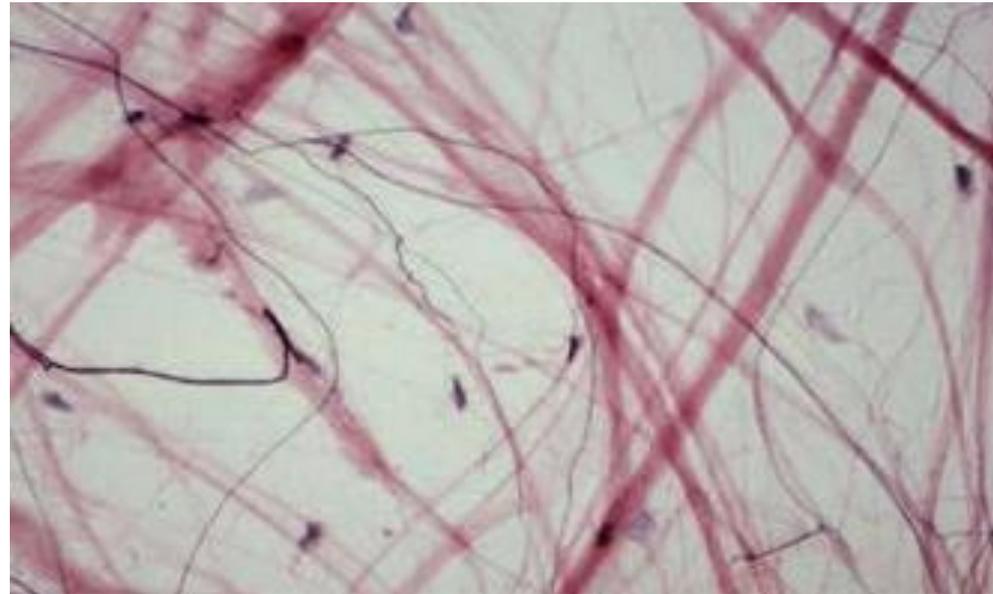
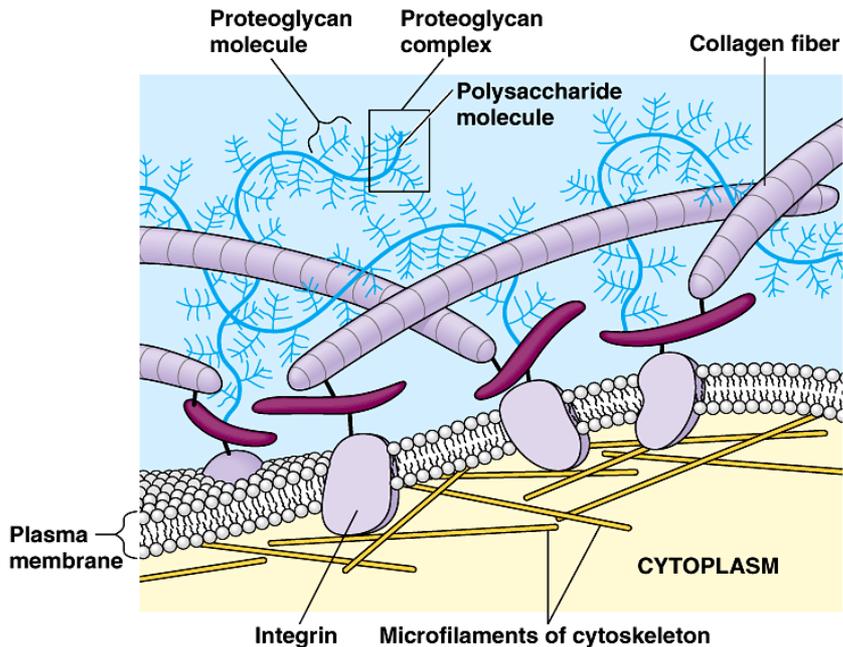
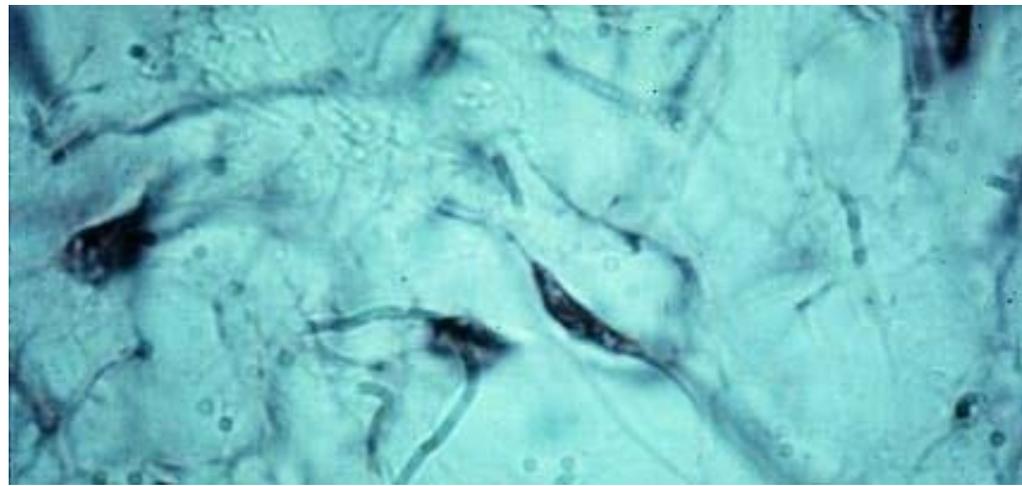
– Matriz extracelular

- **fibras proteicas**

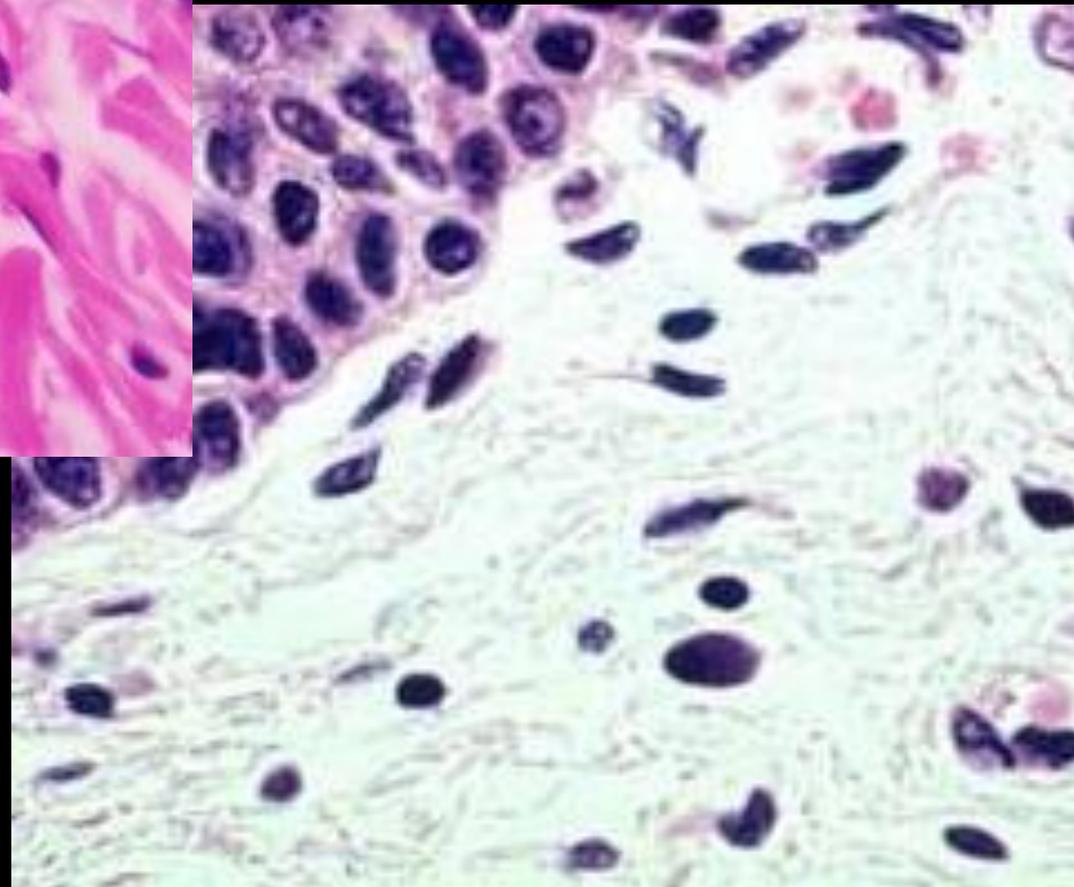
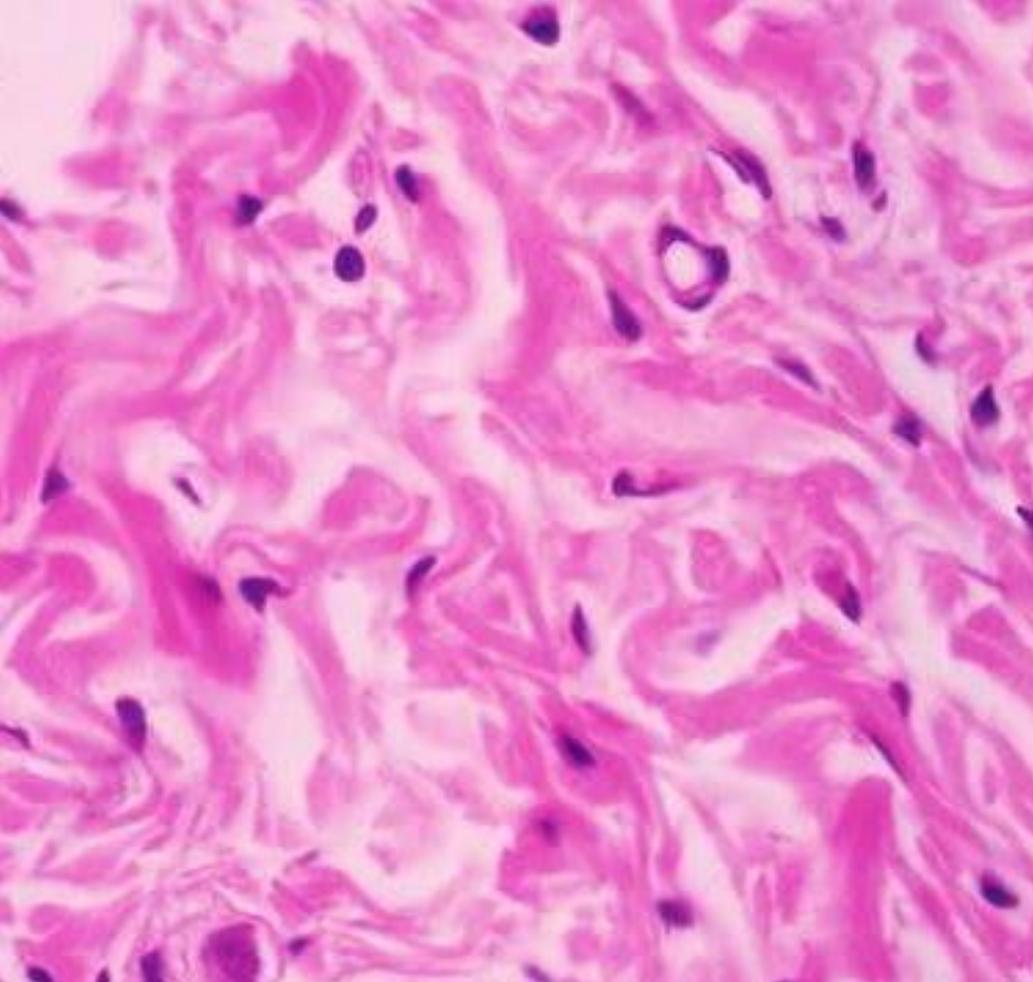
- colágeno
- elastina

- **subst. fundamental**

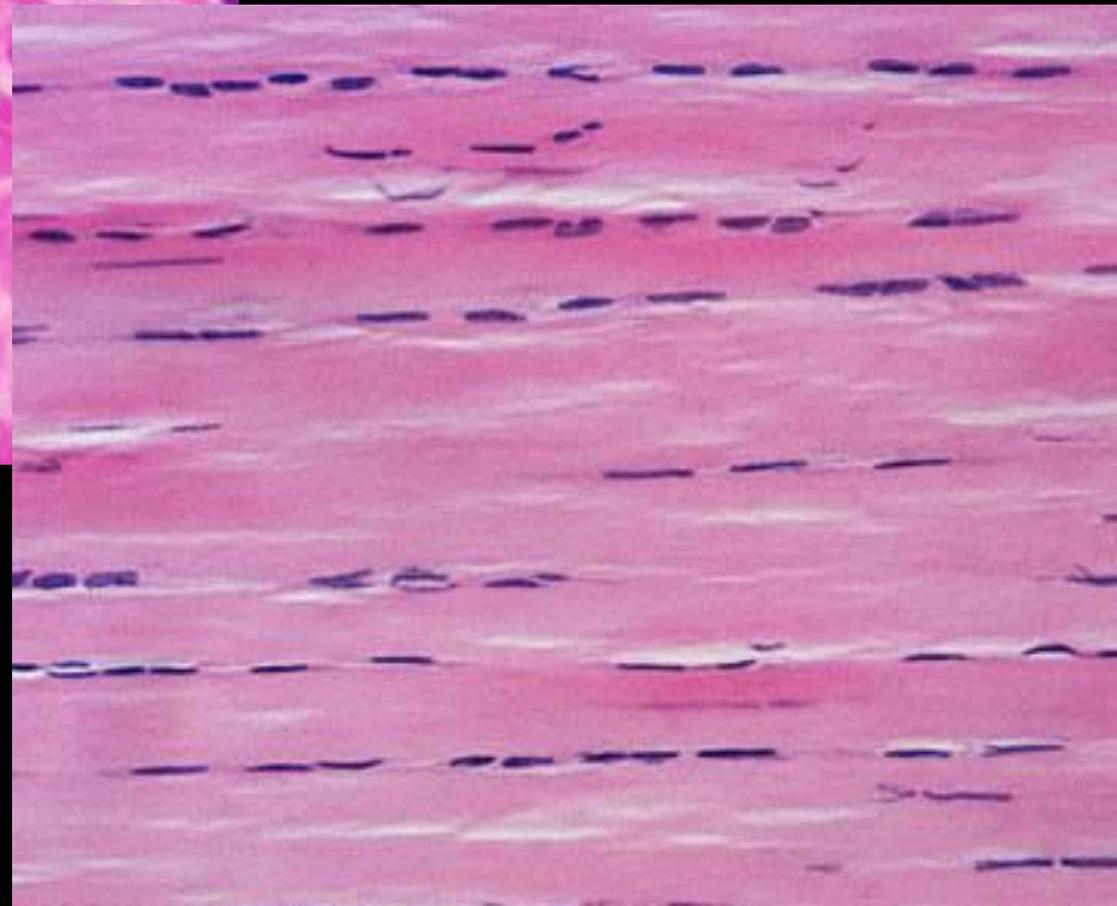
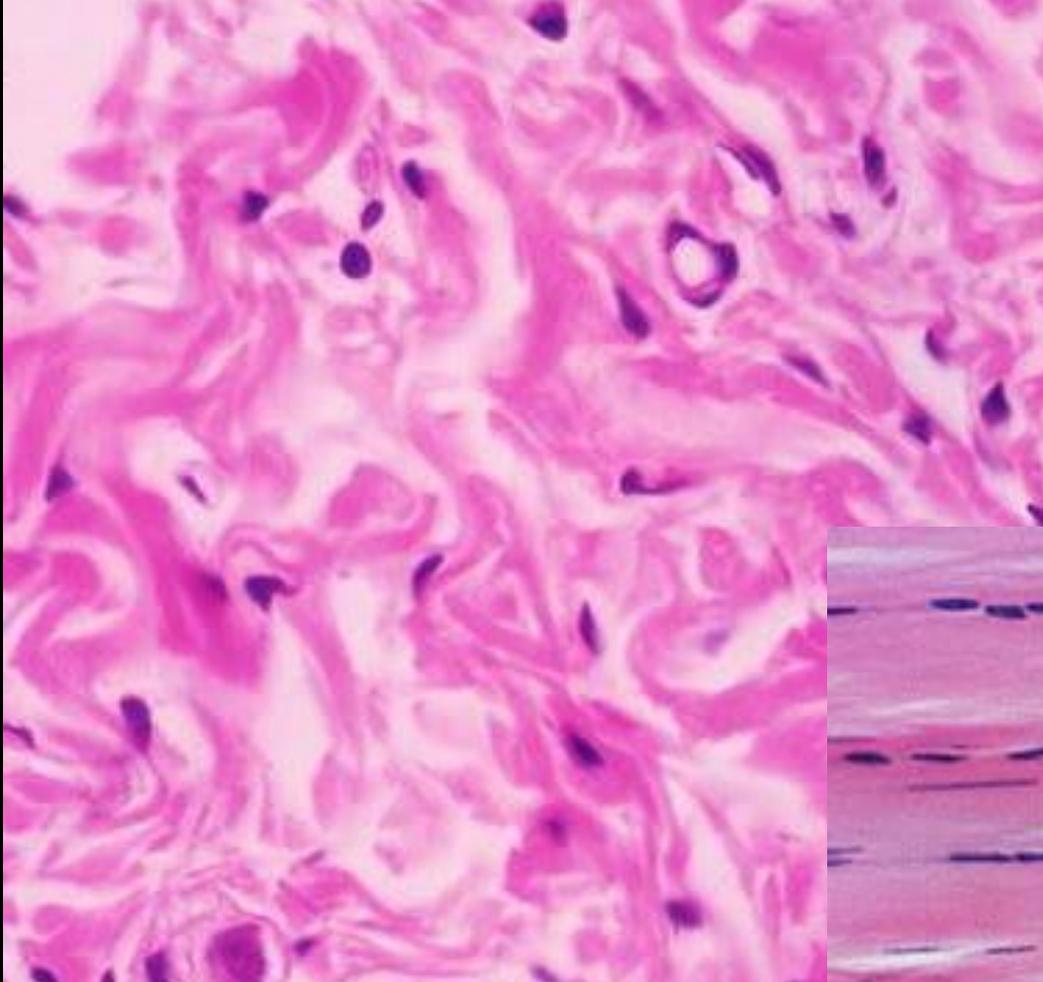
- **glicoproteínas adesivas** (laminina, fibronectina), GAGs (ác. hialurônico, heparina, etc), **proteoglicanas**, **agrecanas**...
- **líquido tissular** – água, íons...



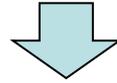
**quantidade
de fibras
colágenas**



direcionamento
OU
disposição espacial
das fibras
colágenas



Tipos de tecido conjuntivo comum ou propriamente dito



critérios

quantidade relativa E organização / disposição das fibras colágenas

• Frouxo

• fibras

- menor quantidade
- entrecruzadas; ≠ direções

• características

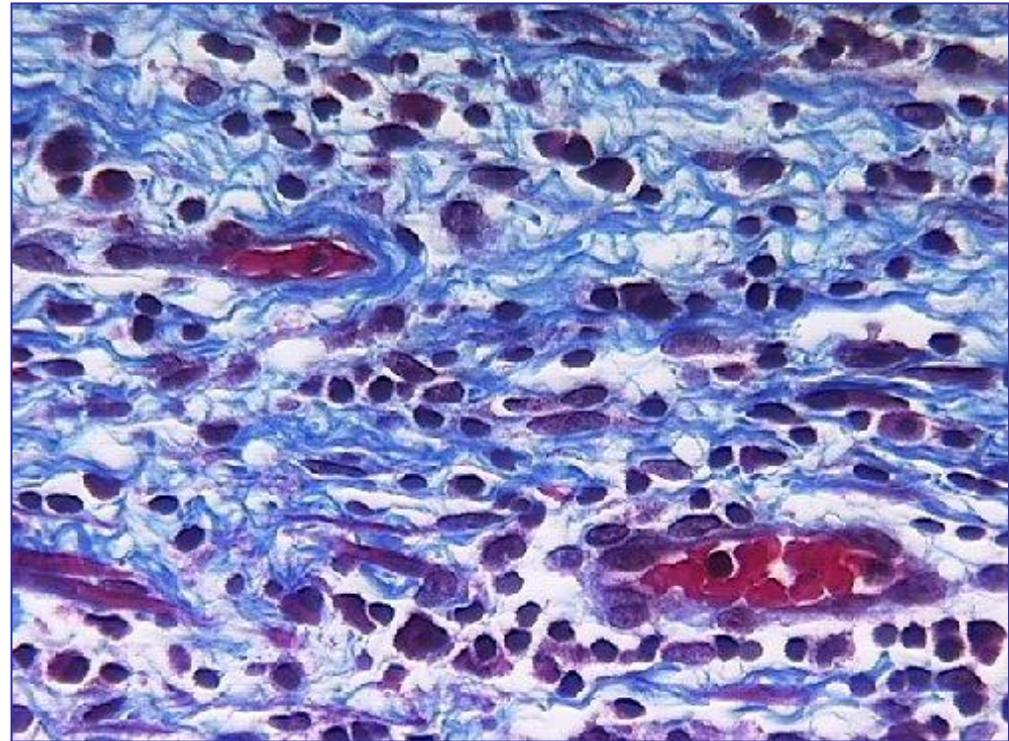
- baixa resistência à tração
- maciez e maleabilidade

• 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 em várias direções

- resistência à tração em qq direção

- » derme da pele, cápsula de órgãos

- Denso Modelado

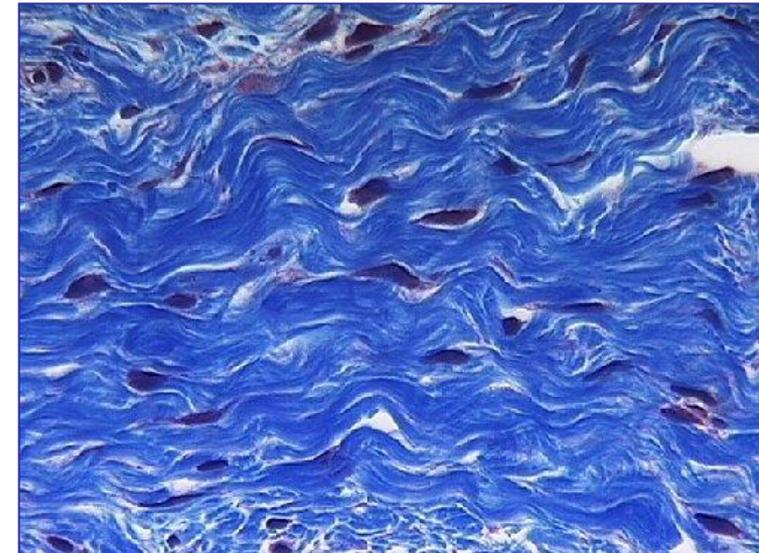
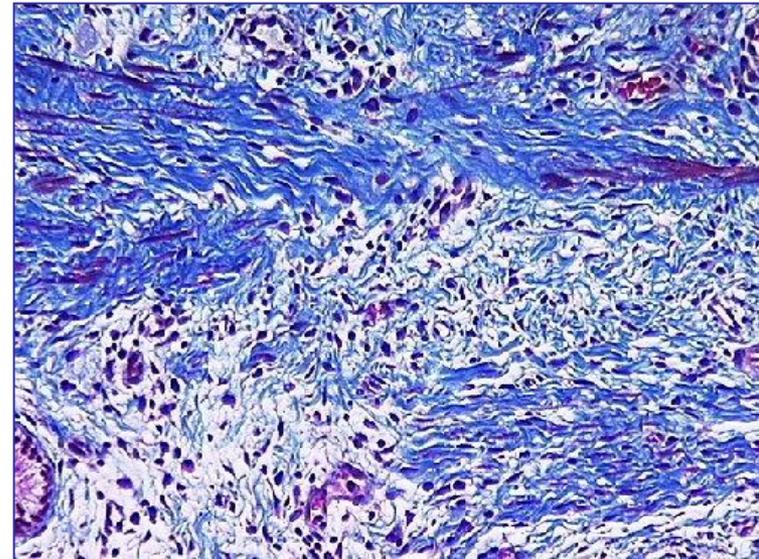


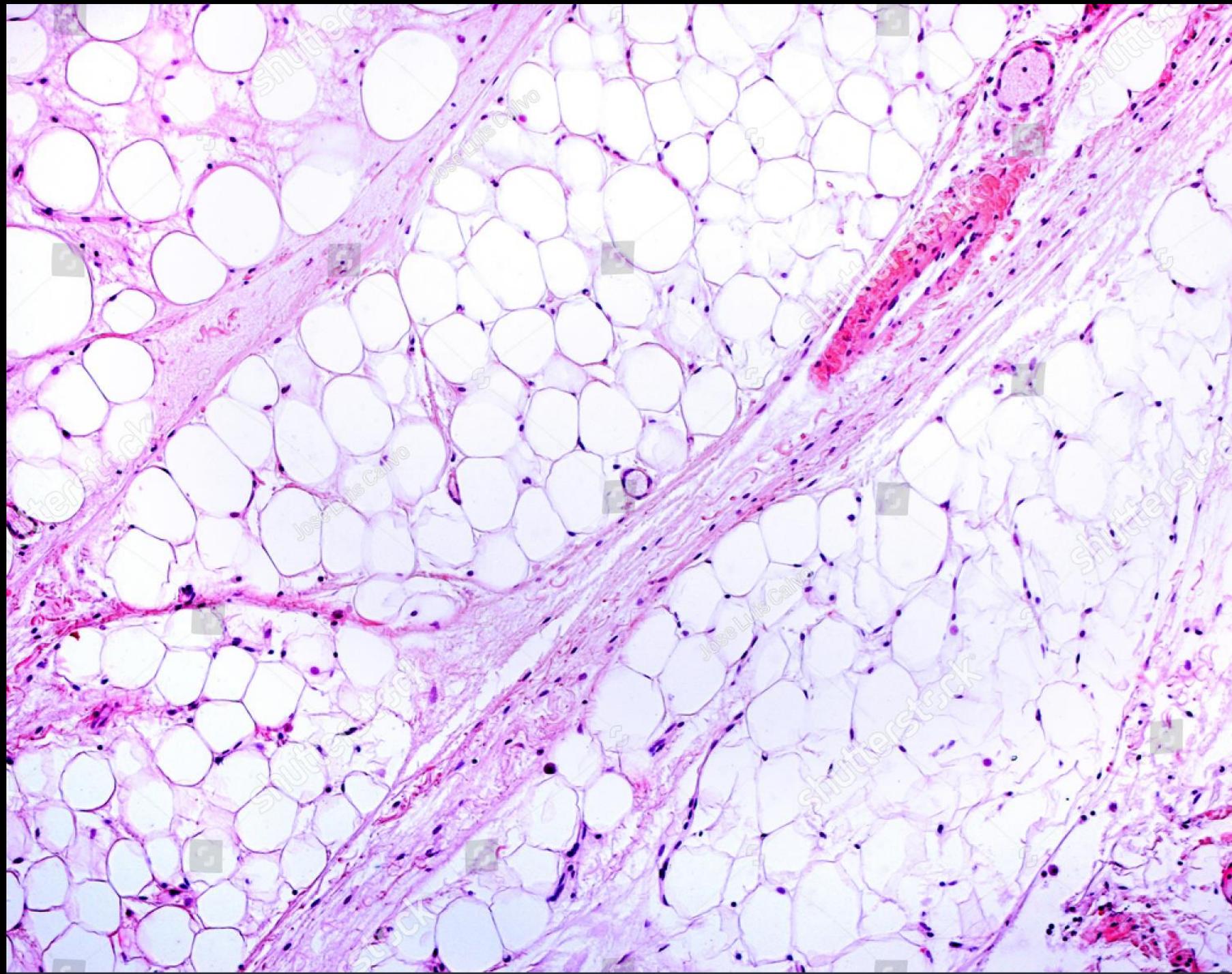
- fibras espessas e paralelas, ordenadas
 - » mesma direção

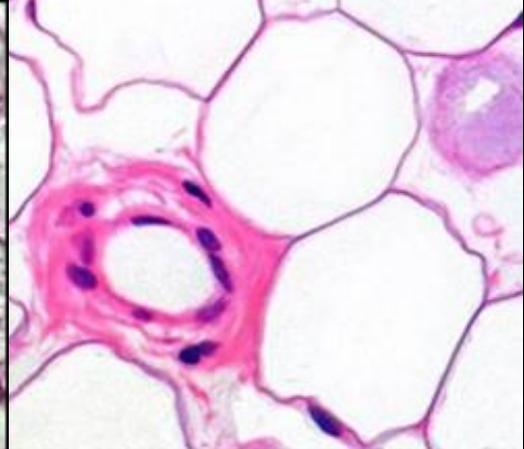
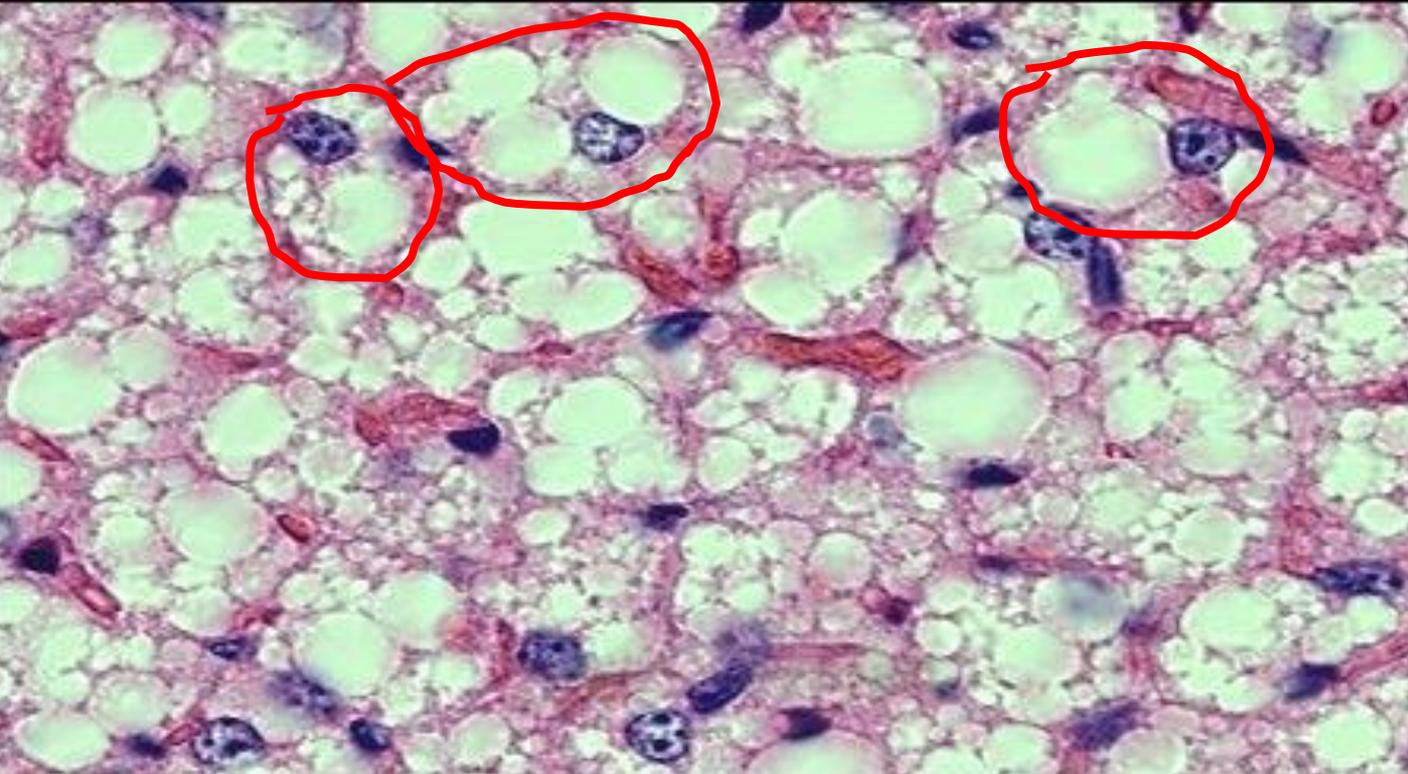
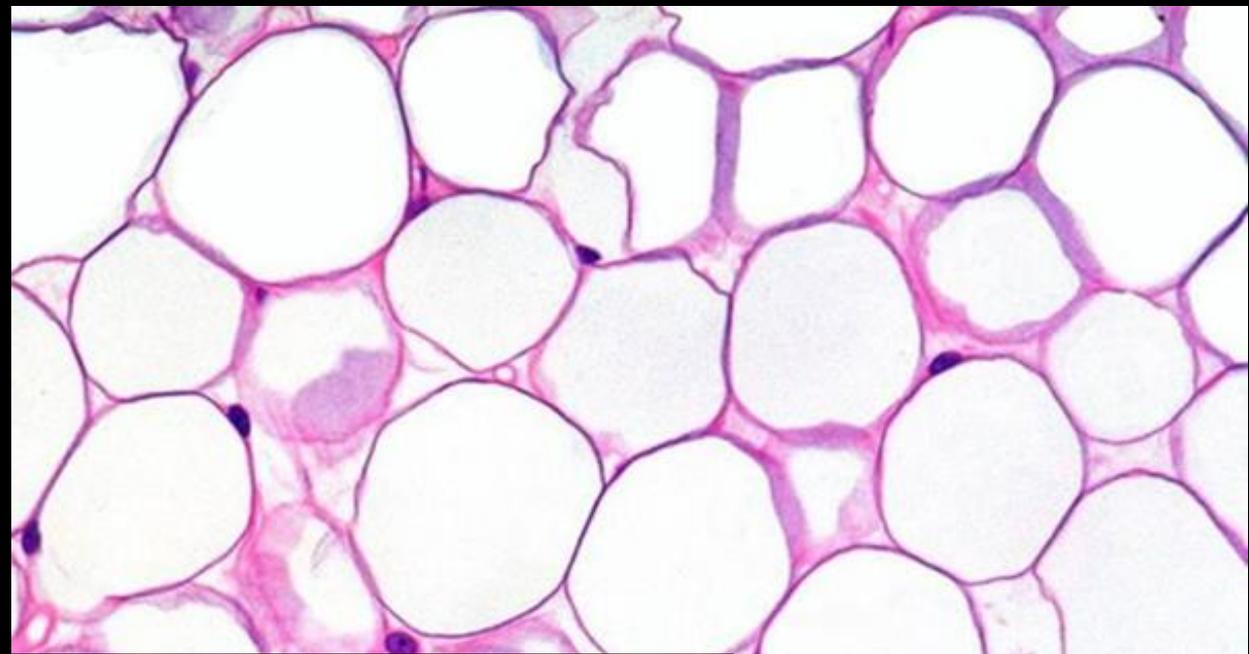
- resistência à tração somente

- » mesma direção das fibras

- » tendões, ligamentos





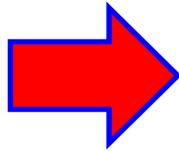


Tecido Adiposo

choques mecânicos

- **Funções gerais**

armazenar lipídios (gordura)



estoque



contorno corpo



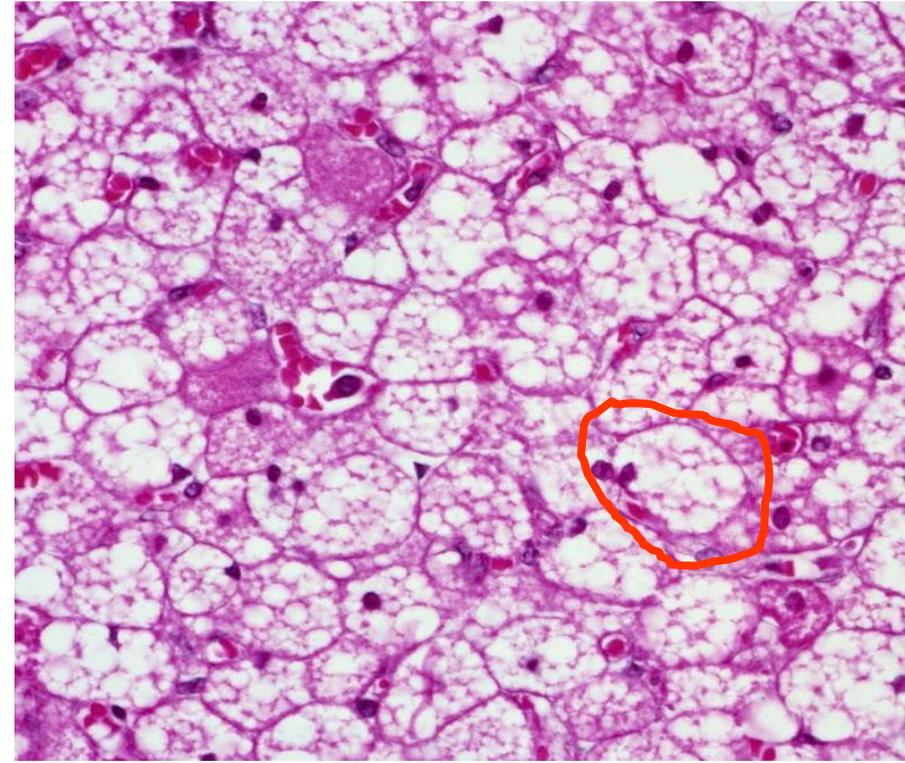
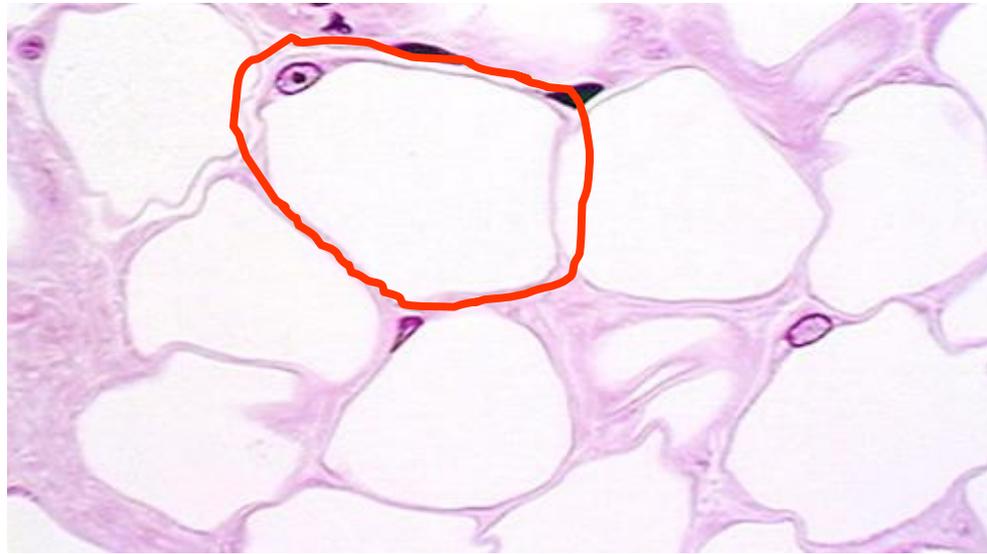
isolante térmico



calor

- **Características gerais**

- **Células: adipócitos**

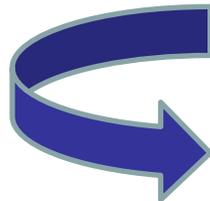


- **Classificação Morfo-funcional**

- branco
- marrom

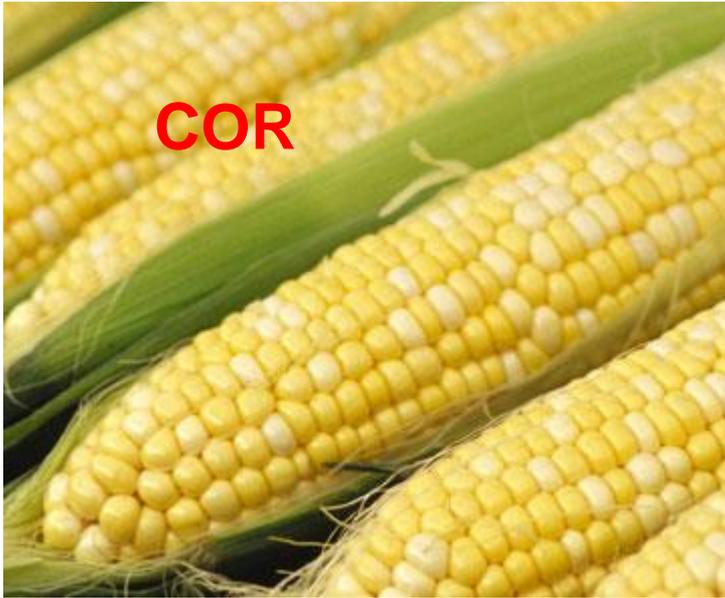


embora ambos acumulem lipídios
≠ na morfologia e na função !!!



**a finalidade do acúmulo de lipídios é ≠ !!!
portanto, a forma de acúmulo tb é ≠ !!!**

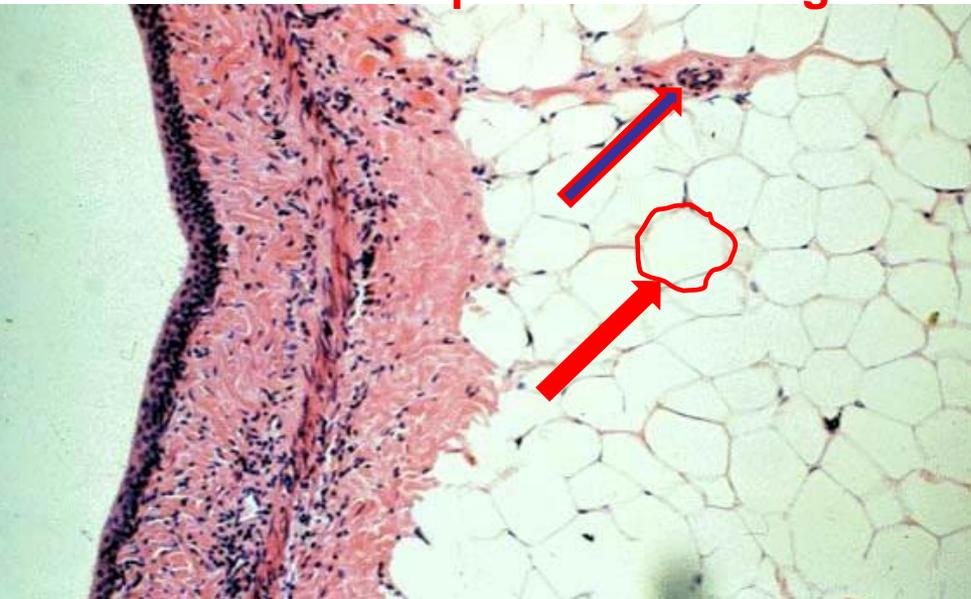
- Branco, amarelo, comum ou unilocular



distribuição no corpo



tamanho e quantidade das gotas lipídicas no citoplasma do adipócito



Branco, amarelo, **comum** ou **unilocular**

– **função principal**

- **estoque** de energia

 - **triglicerídeos**

- **mobilização** do estoque, **quando:**



atividade física



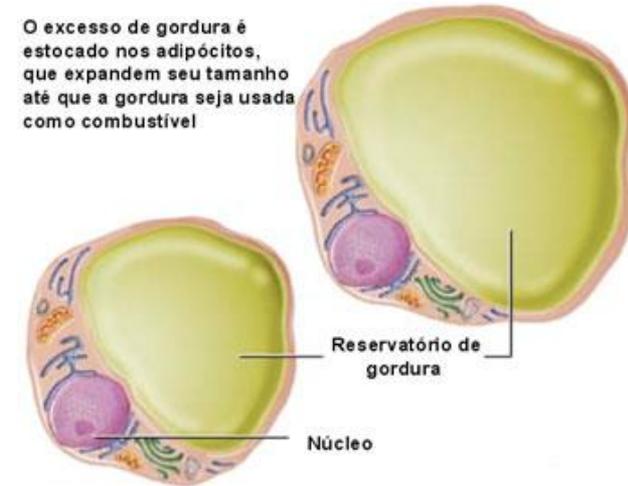
Copyright © Ron Leishman * <http://ToonClips.com/8249>

jejum



produção

O excesso de gordura é estocado nos adipócitos, que expandem seu tamanho até que a gordura seja usada como combustível



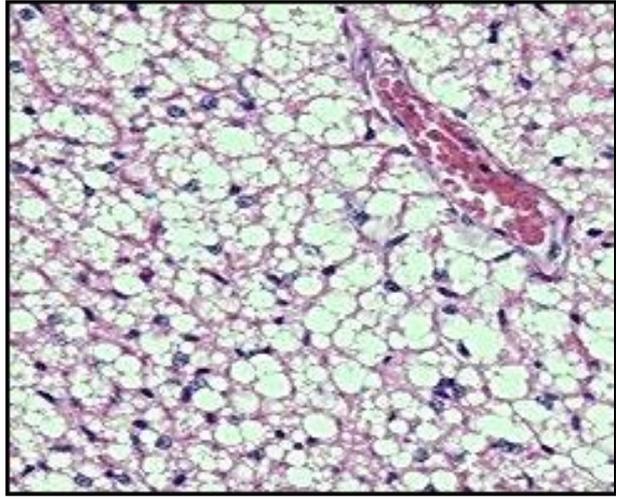
Marrrom, pardo ou **multilocular**

Função



mitocôndrias
não geram ATP,
apenas calor

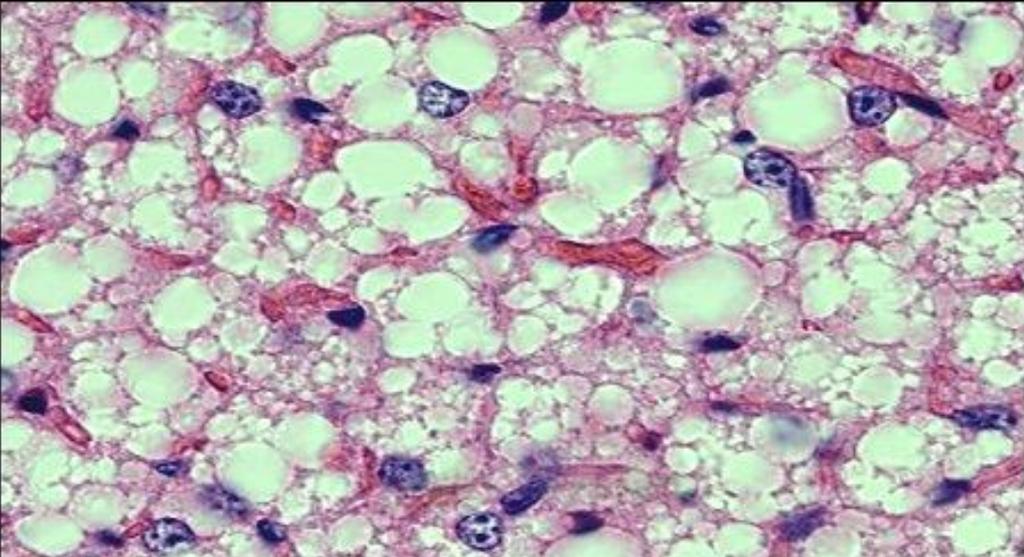
COR - mais vascularizado
- mais mitocôndrias

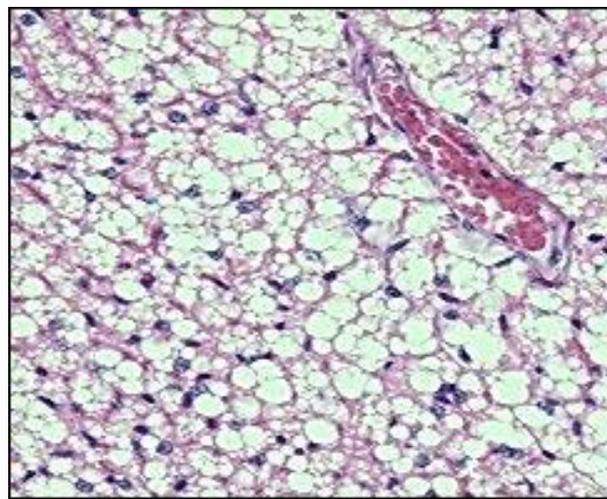


distribuição no corpo

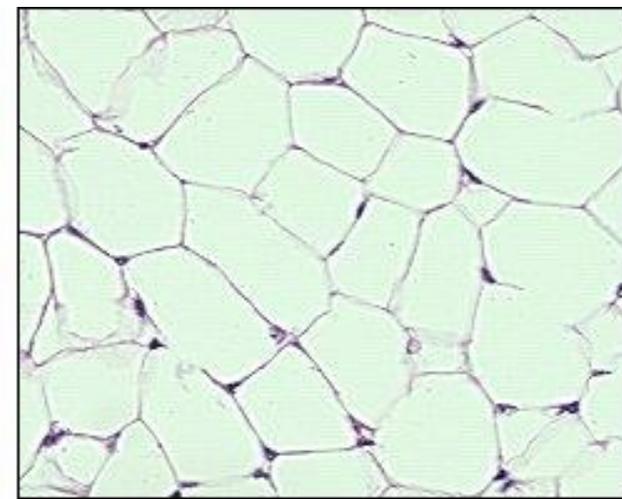


tamanho e quantidade das gotas lipídicas





multilocular



unilocular

tamanho e quantidade das gotas lipídicas

cor

marrom ou pardo

branco ou amarelo

distribuição

Thermoneutral

Cold Exposure



pescoço, clavículas, entre omoplatas

órgãos internos (coração, rins)

++ hibernantes e recém-nascidos

↓ com idade ñ hibernantes

comum

sob a pele

associado às vísceras

todas sp, qq idade

variação com sexo e

alimentação / atividade

estoque energia

isolante térmico

absorver choques mecânicos¹⁷

contornos corpo

funções

gerar calor p/ aquecer o corpo

1. Que características deve ter um tecido para ser classificado como conjuntivo?

2. Quais os componentes do tecido conjuntivo e quais suas funções?

3. Que funções exerce esse tecido?

- 1. Quais os critérios usados para classificar os tecidos conjuntivos?**
- 2. Dentre os conjuntivos, que características deve ter o tecido para ser considerado frouxo? E denso?**
- 3. E dentre os densos, o que determina ser modelado ou não modelado?**
- 4. Qual a diferença entre flexibilidade e elasticidade?**

1. Por que tendões e ligamentos são densos e modelados? Onde sofrem tração mecânica? Por que?

2. Qual a relação entre a quantidade de fibras colágenas e o grau de resistência à tração ?

3. E a relação entre a organização espacial das fibras colágenas e a direção dessa resistência à tração?

4. Como se associam essas características com os 3 tipos de tecido conjuntivo comum?

1. Que características deve ter um tecido para ser classificado como adiposo?

2. Qual a célula do tecido adiposo?

3. Que tipo de lipídio armazena?

1. Quais os critérios de classificação do tecido adiposo?

2. Dentre os adiposos, como ele deve ser histologicamente para ser considerado branco? E marrom?

1. Que funções exerce o tecido adiposo branco?

2. Onde é encontrado o tecido adiposo branco?

3. Que outros nomes tem e a que se refere cada nomenclatura?

1. Em quais condições do organismo ocorre estímulo ao tecido adiposo branco para usar o estoque de gordura (lipídios)?

2. Qual a finalidade de estocar energia e que esse estoque seja na forma de gordura no tecido adiposo branco?

- 1. Que funções exerce o tecido adiposo marrom?**
- 2. Em que condições do organismo ocorre o estímulo à utilização da gordura no tecido adiposo marrom?**
- 3. Onde é encontrado o tecido adiposo marrom?**
- 4. Que outros nomes tem e a que se refere cada nomenclatura?**

- 1. Por que existe tecido conjuntivo associado ao adiposo?**
- 2. Qual a diferença entre tração mecânica e choque mecânico? Qual tecido (conjuntivo ou adiposo) se presta melhor para cada processo?**
- 3. Qual a diferença entre termorregulação e isolamento térmico? Qual tecido adiposo (branco ou marrom) se presta melhor para cada função?**

Tarefas para a próxima aula

- **Para a próxima aula teórica - 28/08**
 - Ler o capítulo referente ao tecido cartilaginoso e ósseo, focando nos objetivos da aula que estão no Moodle
 - Fazer o teste online antes da aulas