



**INSTITUTO FEDERAL**  
**SANTA CATARINA**

HISTOFISIOLOGIAANIMAL

AULA 5 - **TECIDO ADIPOSEO**

# Tecido Adiposo

Componentes

- É composto por:
  - Células Adiposas;
  - Matriz Extracelular (glicocálix, lâmina basal e fibras reticulares)

# Tecido Adiposo

Origem

- Células adiposas

Surgem das cells mesenquimais no período fetal e depois de diferenciadas não se dividem;

No adulto — em determinadas situações ou locais, como ocorre na medula óssea, elas podem surgir dos fibroblastos.

# Tecido Adiposo

Classificação, Funções e Ocorrência

## Tecido Adiposo Unilocular (Branco ou Amarelo)

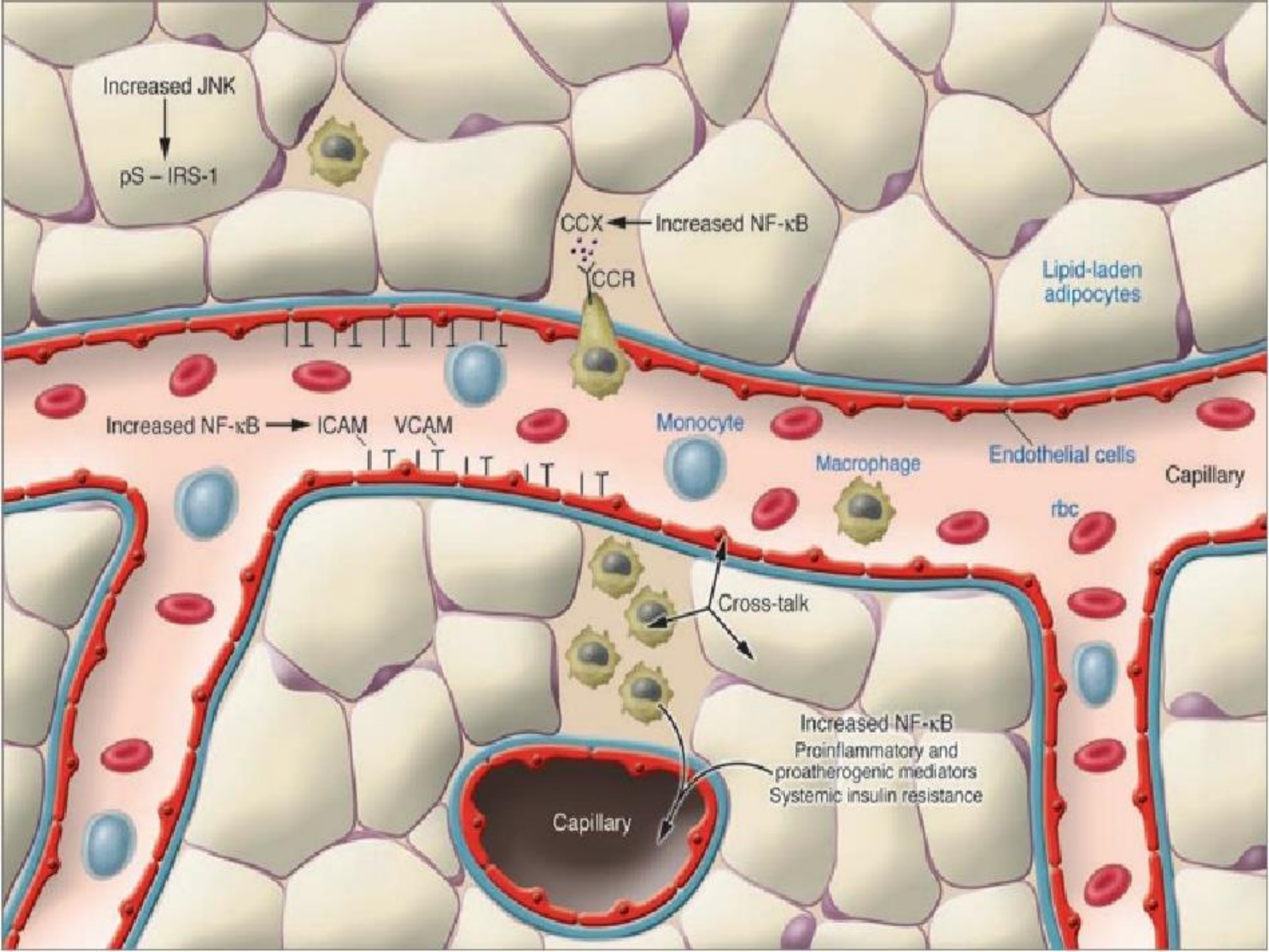
- Tecido adiposo do adulto;
- Ocorre subjacente à pele (hipoderme), onde evita a perda excessiva de calor (isolamento térmico);
- Absorve impactos (especialmente na palma das mãos, planta dos pés e nas nádegas);
- Preenche espaços de tecidos e órgãos, contribuindo para mantê-los em suas posições.

# Tecido Adiposo

Classificação, Funções e Ocorrência

## Tecido Adiposo Unilocular (Branco ou Amarelo)

- Células grandes (esféricas);
- Contém numerosas vesículas de pinocitose, que internalizam os lipídios provenientes da alimentação (trazidos pela corrente sanguínea);
- Reesterificação do lipídios ocorre no REL da célula;
- Abundância em mitocôndrias - produção de energia a partir da glicose, aminoácidos e ácidos graxos.



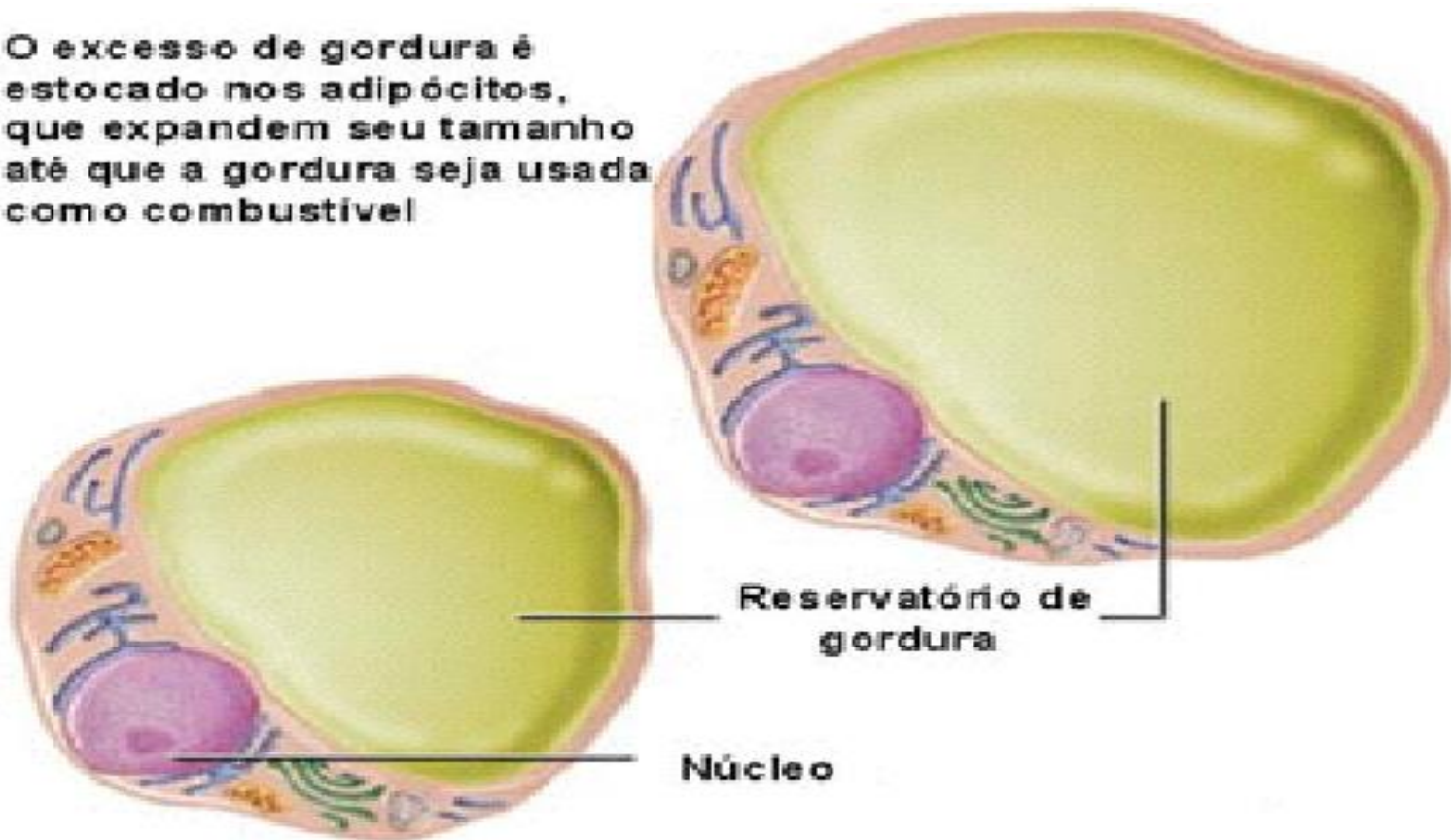
# Tecido Conjuntivo

Classificação, Funções e Ocorrência

## Tecido Adiposo Unilocular (Branco ou Amarelo)

- Célula apresenta uma grande vesícula lipídica que comprime o núcleo contra a periferia;

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



## Tecido Adiposo Unilocular (Branco ou Amarelo)

- Tecido é dividido em lóbulos incompletos por sextos de conjuntivo, quais apresentam vasos e nervos;
- A cor do tecido varia entre o branco e o amarelo-escuro — dependendo do acúmulo de carotenóides provenientes da dieta;

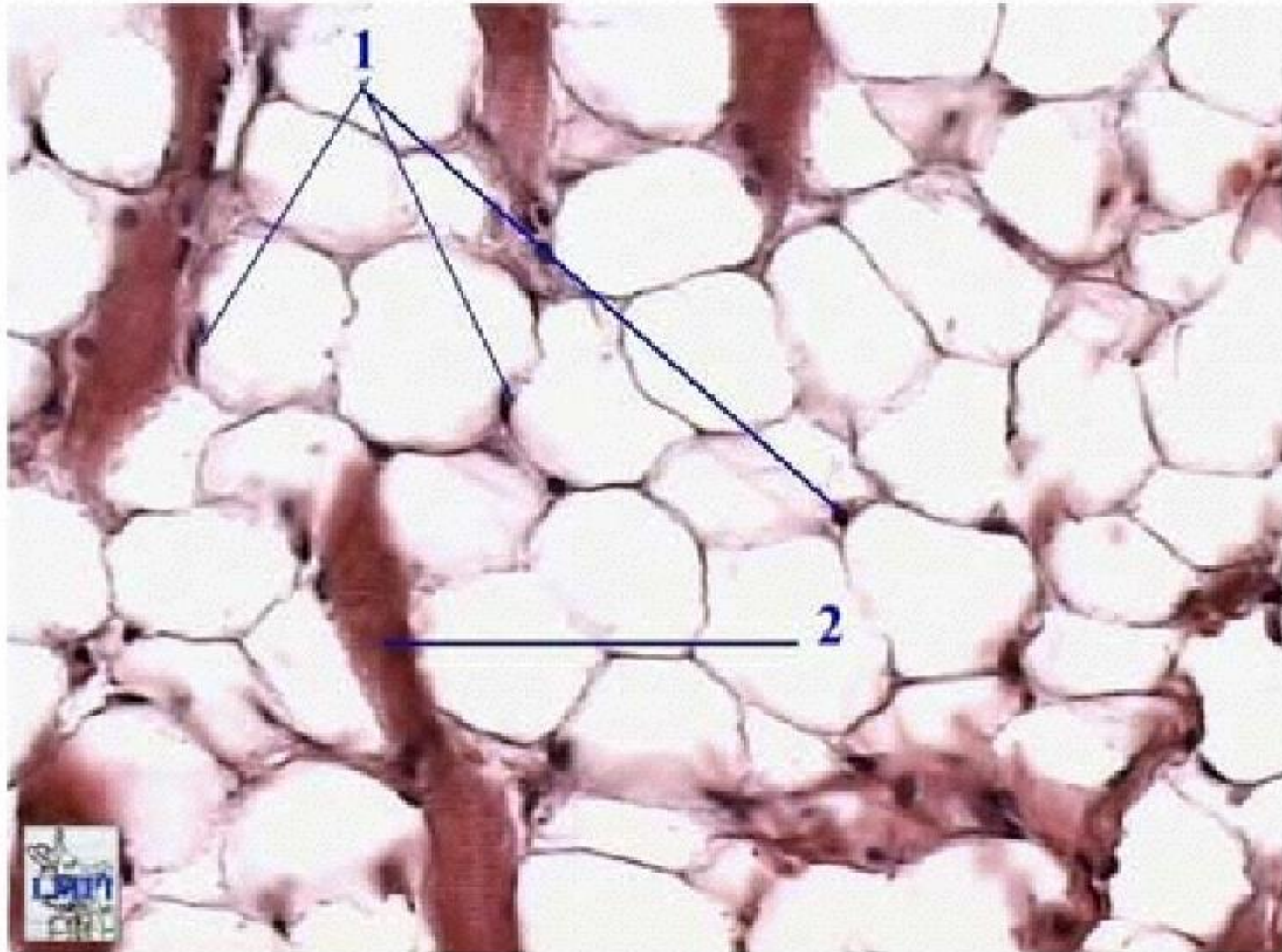


# Tecido Adiposo Unilocular

corte de lingua corado com H/E (400x)

1 - Núcleo dos Adipócitos

2 - Fibras musculares estriadas



## Tecido Adiposo Multilocular (Marrom ou Pardo)

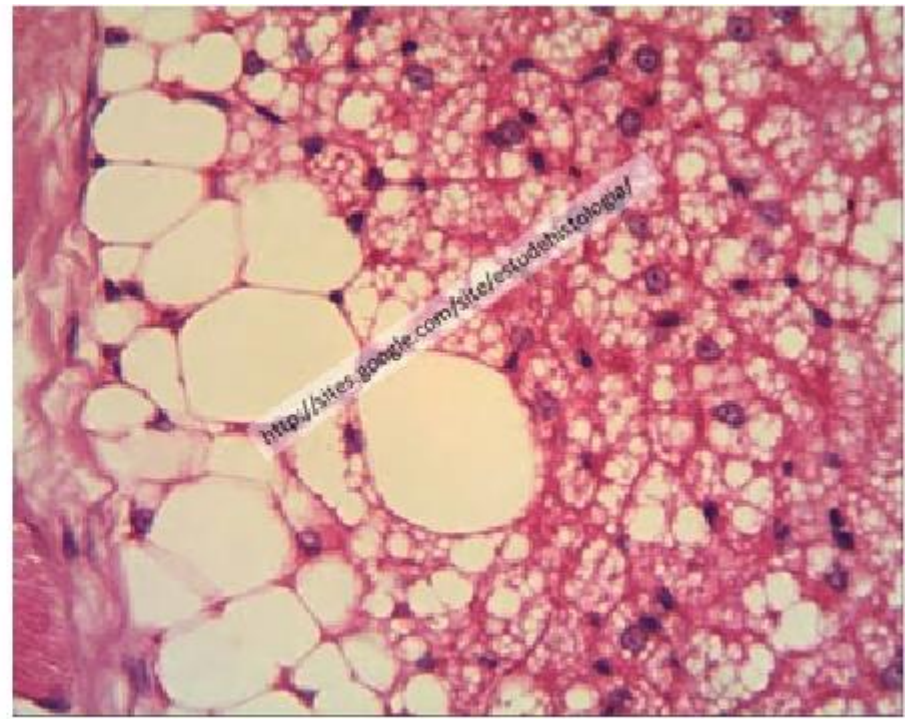
- Está presente em grande quantidade nos animais hibernantes, nos fetos e recém-nascidos humanos;
- Adulto — restrito a determinadas áreas (ex: região pescoço, parte superior das costas, em torno dos rins, da aorta)

## Tecido Adiposo Multilocular (Marrom ou Pardo)

- Tecido especializado na produção de calor — é mobilizado se o indivíduo é exposto ao frio;
- **Receptores sensoriais (pele)** — **Centro cerebral** regulação de **temperatura** — **Impulsos nervosos para células adiposas** — *neurotransmissor noradrenalina ativa enzima que quebra os triglicerídeos e a oxidação dos ác. graxos ocorre nas mitocôndrias.*

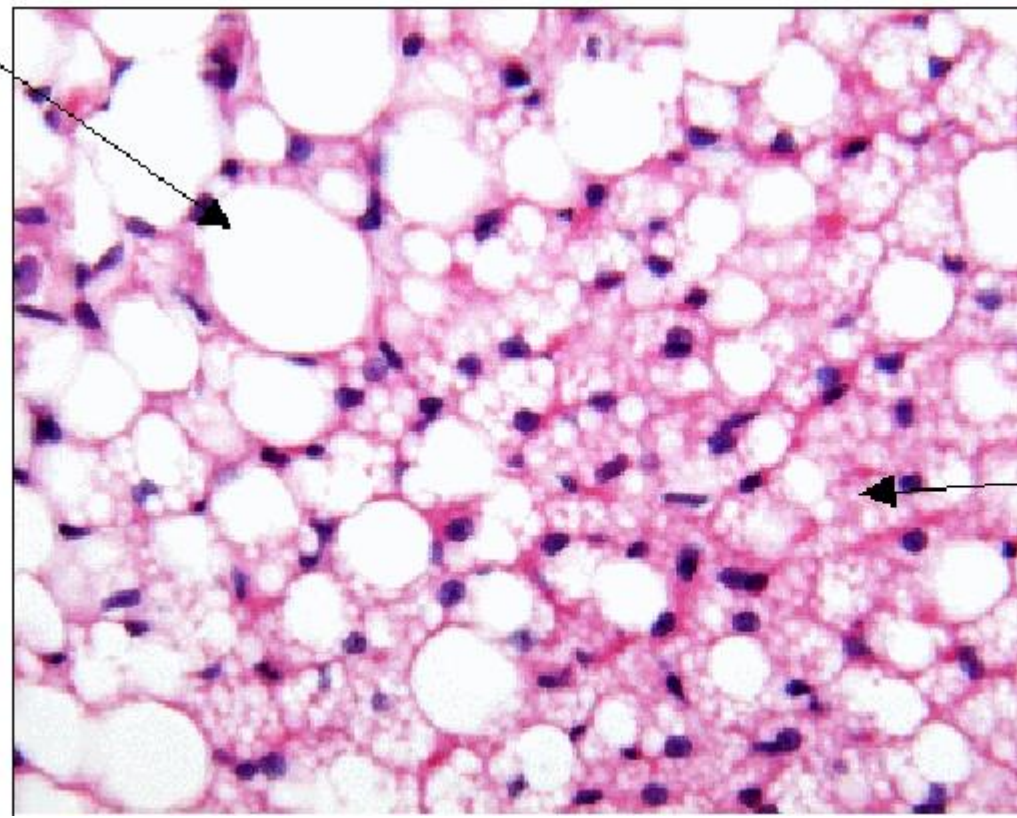
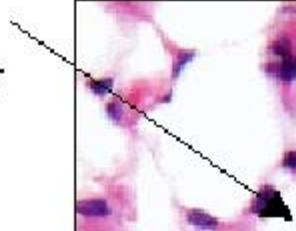
## Tecido Adiposo Multilocular (Marrom ou Pardo)

- Células são menores que as do tecido adiposo unilocular;
- São poligonais, com núcleo esférico central;
- Apresentam muitas mitocôndrias e pequenas gotículas lipídicas;
- Denominação **MULTILOCULAR** — presença de várias gotículas lipídicas.



<http://sites.google.com/site/estudohistologia/>

**Tecido  
adiposo  
unilocular**



**Tecido  
adiposo  
multilocular**



## Tecido Adiposo Multilocular (Marrom ou Pardo)

- A cor marrom ou parda desse tecido, quando observado macroscopicamente, é dada pela rica vascularização e pelos citocromos das mitocrontrias

## Obesidade

*Desenvolve-se do acúmulo de lipídios nas células adiposas, que podem aumentar o seu tamanho em até 4X;*

*E/OU*

*É resultante da proliferação dos seus precursores nos 5 primeiros anos de vida e logo após a puberdade, estimulada por um excesso de alimentação.*

*Crianças acima do peso são 3X mais sujeitas a serem obesas na vida adulta do que aquelas com peso normal.*