

Objetivos:

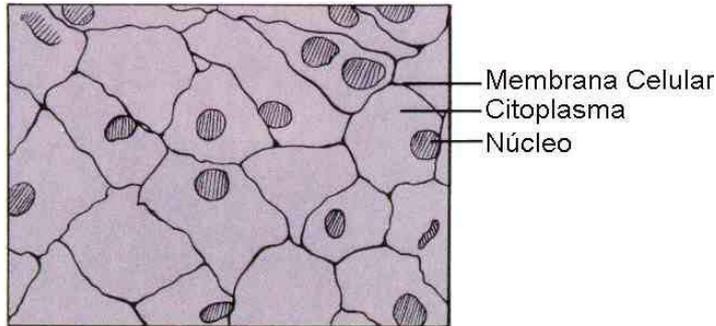
Apresentar as características dos principais tecidos do corpo humano

Tecido epitelial
Tecido Muscular
Tecido Conjuntivo
Tecido Nervoso

Tecido epitelial

- Distribuído pelo corpo recobrando superfícies internas e externas
- Presente na maioria de glândulas
- Ancorados em matriz extracelular
- Há pouco material intercelular
- Não há vascularização
- Constantemente renovadas

Epitélio Pavimentoso Simples



Única camada de células finas e achatadas

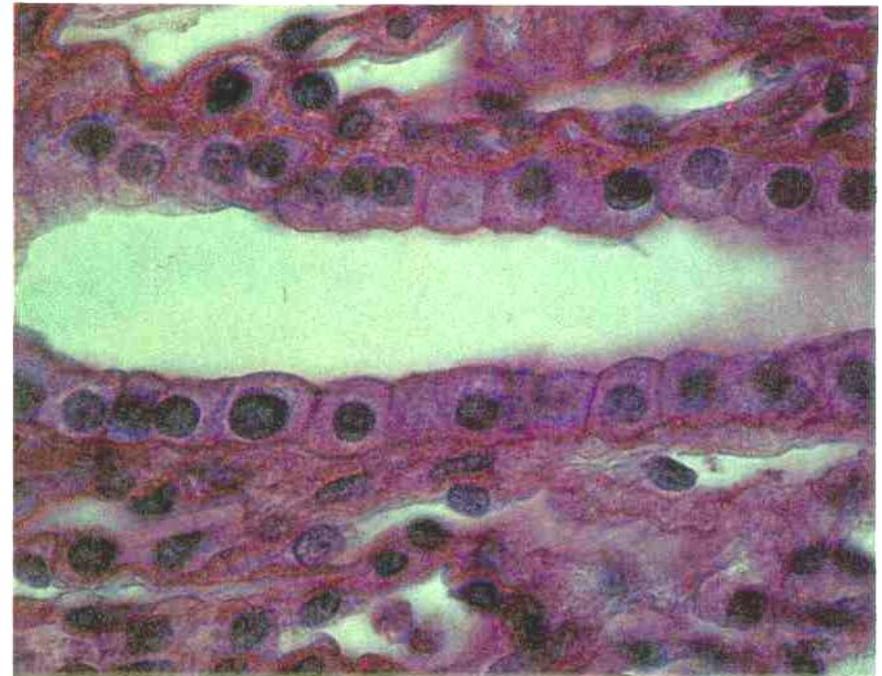
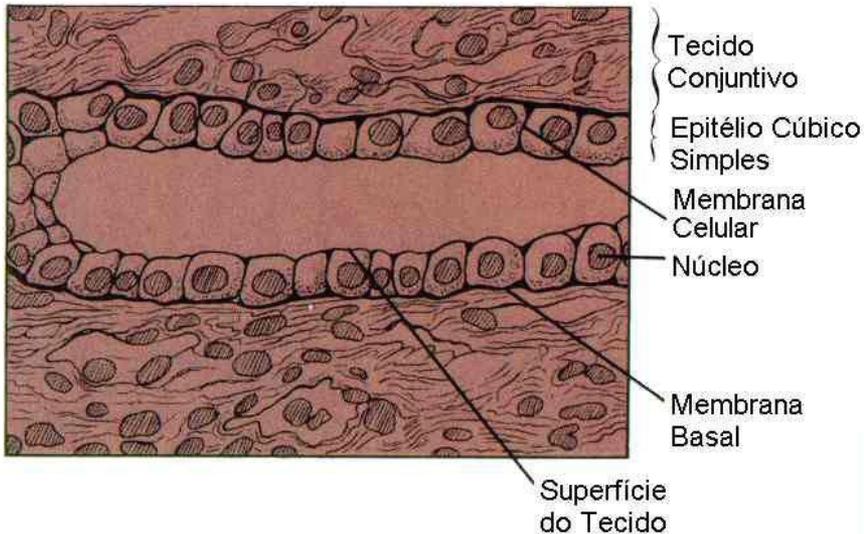
Substâncias passam facilmente por este tecido.



Revestimento de tecidos onde a difusão ou filtração de substâncias está ocorrendo- Formação de revestimento de capilares e alvéolos

Lâmina 01U

Epitélio Cúbico Simples:



Camada única de células em forma de cubo

Reveste ovários, túbulos dos rins e dutos de varias glândulas, como glândulas salivares, pâncreas e fígado

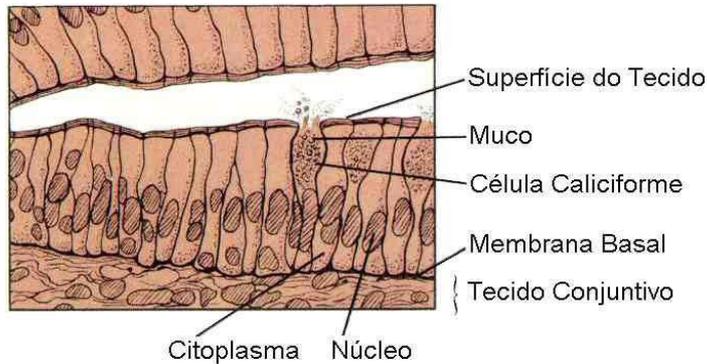
Rins- secreção e absorção

Glândulas- secreção

Lâmina 07U

Epitélio Cilíndrico (ou Prismático) Simples

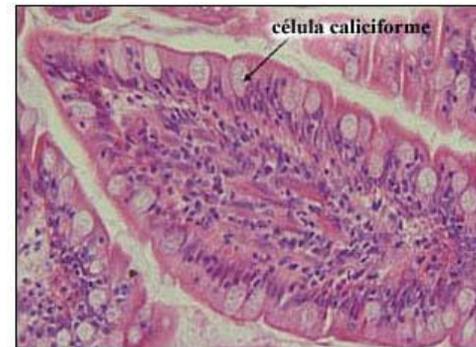
Lâmina 07U



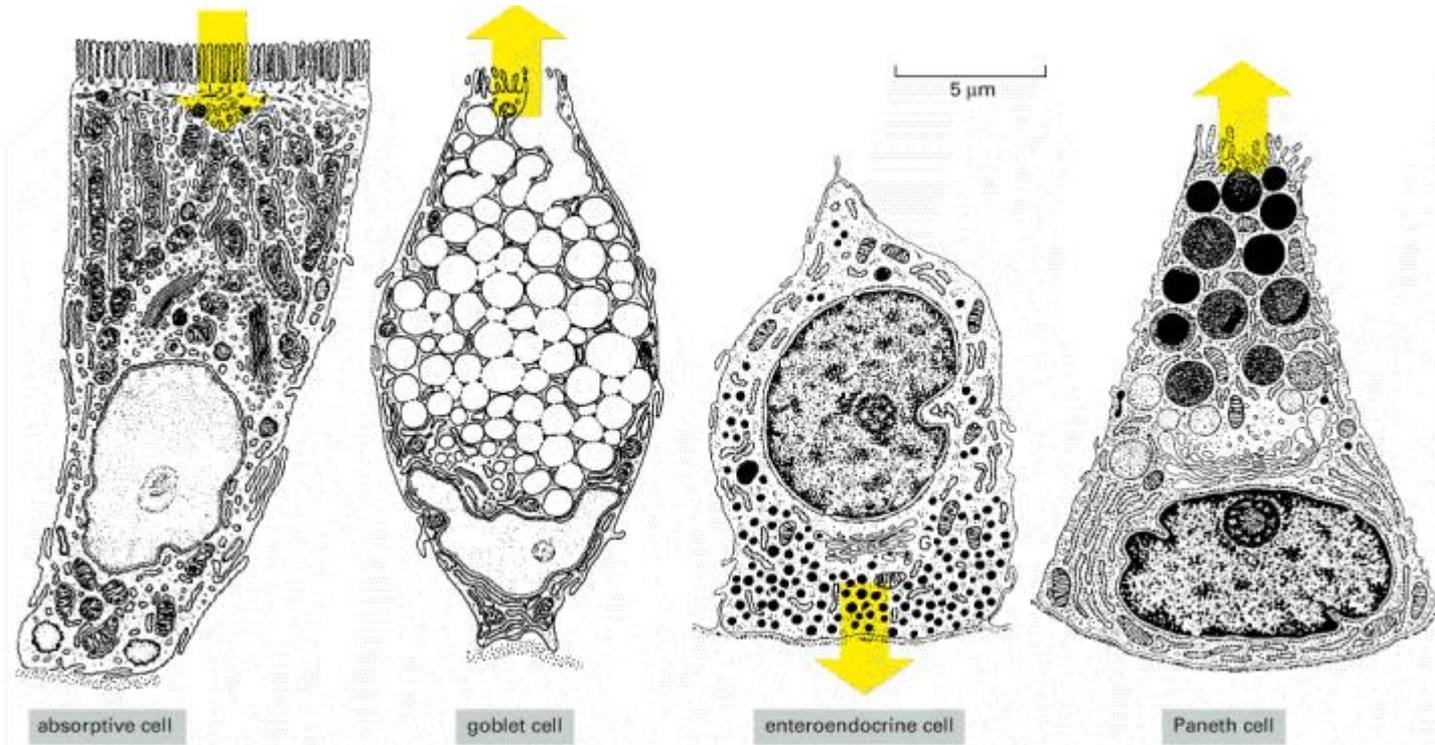
Composto de uma única camada de células alongadas
Revestimento interno de uma serie de órgãos, como útero, estomago e intestino
No sistema digestivo secreta fluídos digestivos e absorve nutrientes



Possui células caliciformes que secretam muco para proteção da superfície do tecido

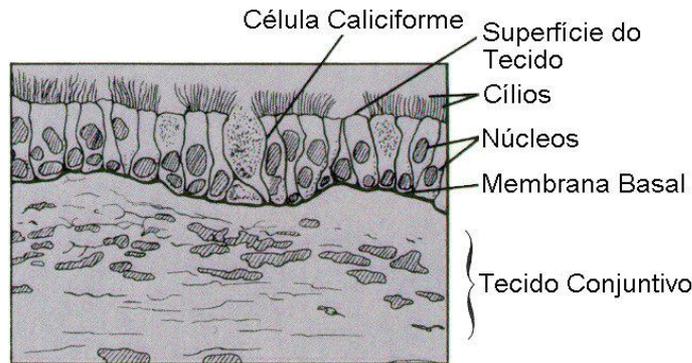


Tipos de células presentes no intestino



- Células absorptivas- possuem microvilosidade para aumentar superfície de absorção
- Células caliciformes- secreção de muco
- Células enteroendócrinas- secretam serotonina e hormônios peptídeos
- Células de Paneth – células do sistema de defesa e secretam substâncias que matam bactérias.

Epitélio Cilíndrico Pseudo-Estratificado Ciliado



Epitélio Prismático Pseudo Extratificado

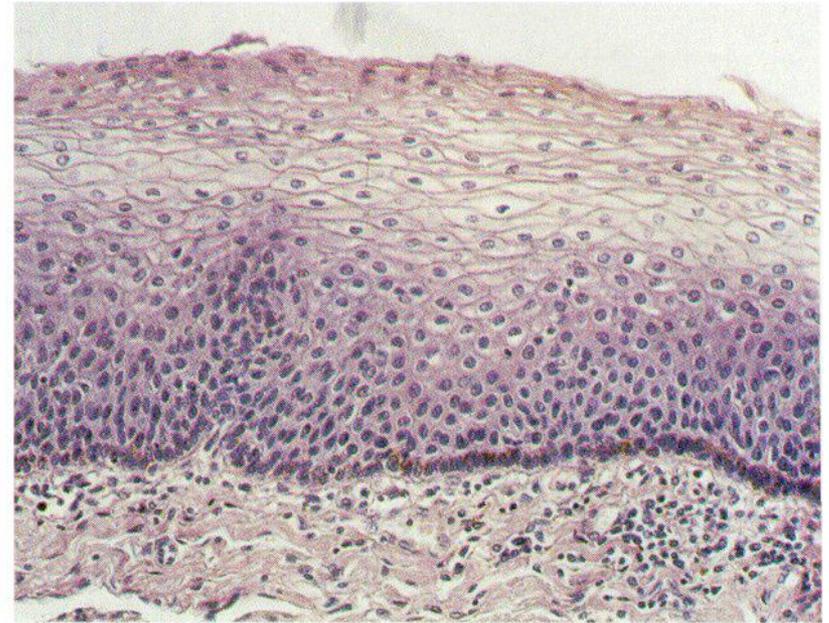
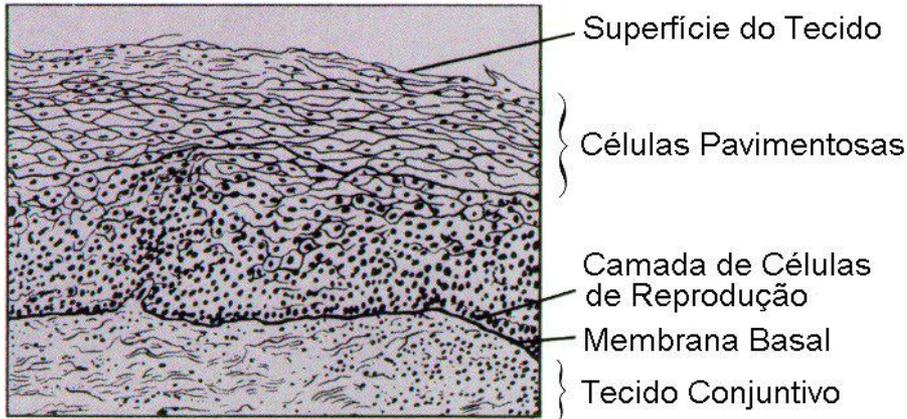
Similar ao tecido cilíndrico simples
Parecem estratificados, mas todas as células se ligam a membrana basal.

Tal efeito é causado pelo formato irregular das células

Presentes no sistema respiratório e reprodutor
Possuem cílios, que auxiliam na retirada de sujeira e microorganismos (Respiratório) ou movimentação de células sexuais (reprodutor)

Lâmina 07U

Epitélio Pavimentoso Estratificado



Muitas camadas de células- tecido espesso

Células do topo são achatadas enquanto as das camadas mais profundas são cubóides ou cilíndricas.

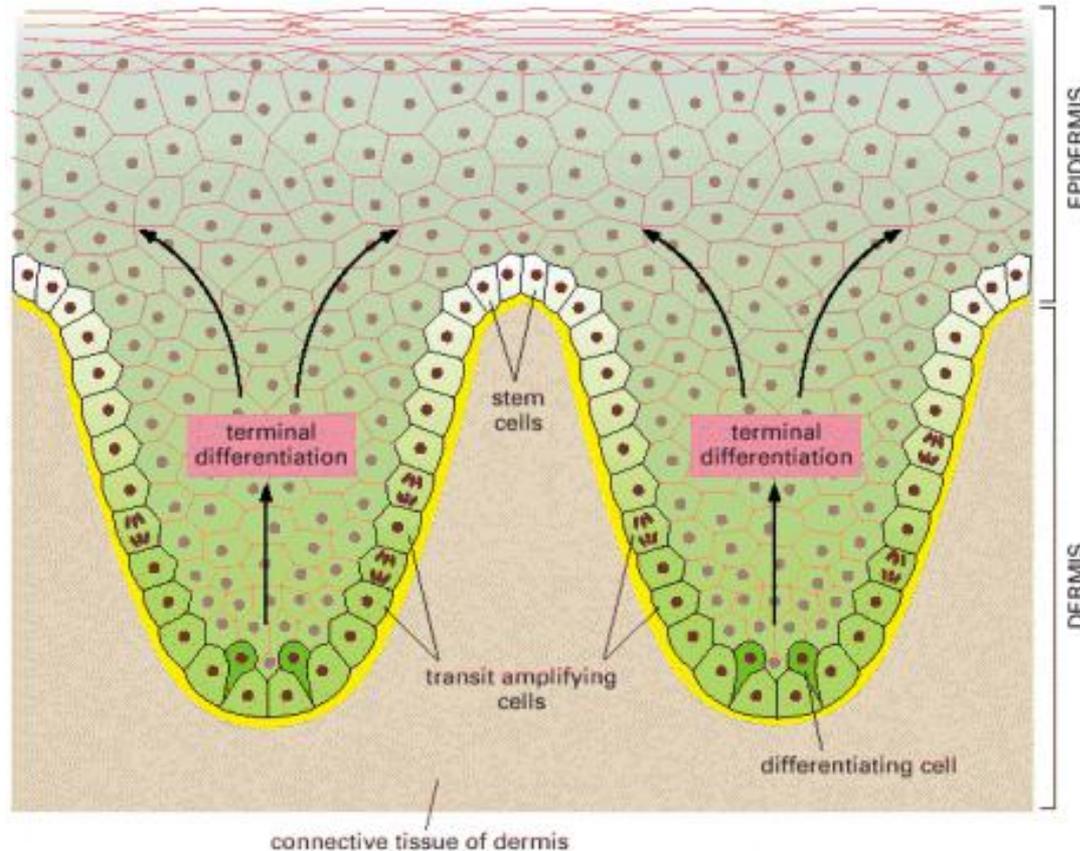
Células novas empurram células mais velhas para a superfície.

Revestem a pele, boca, garganta, vagina e anus.

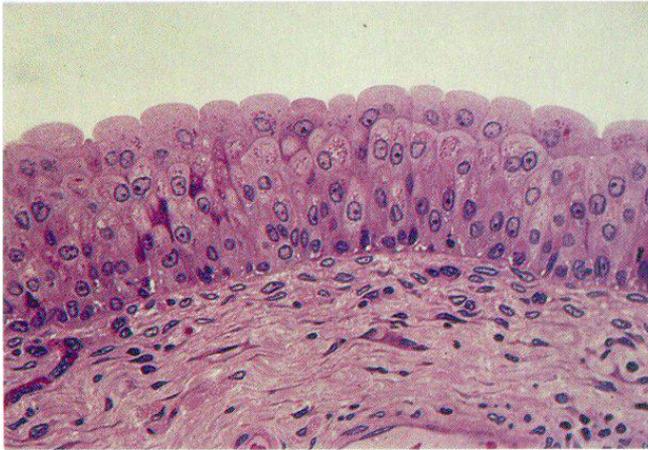
Na pele células mais velhas produzem queratina que as torna mais rígidas e morrem- formação de camada protetora

Lâmina 10U

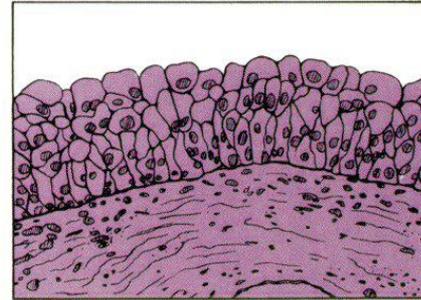
Produção de células do epitélio pavimentoso estratificado



Epitélio de Transição:

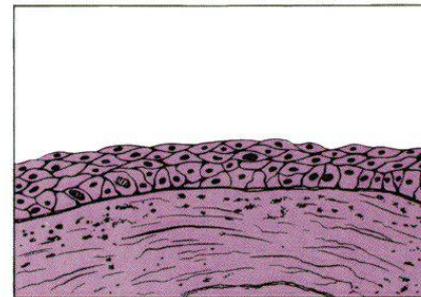


(a)



(b)

Órgão contraído

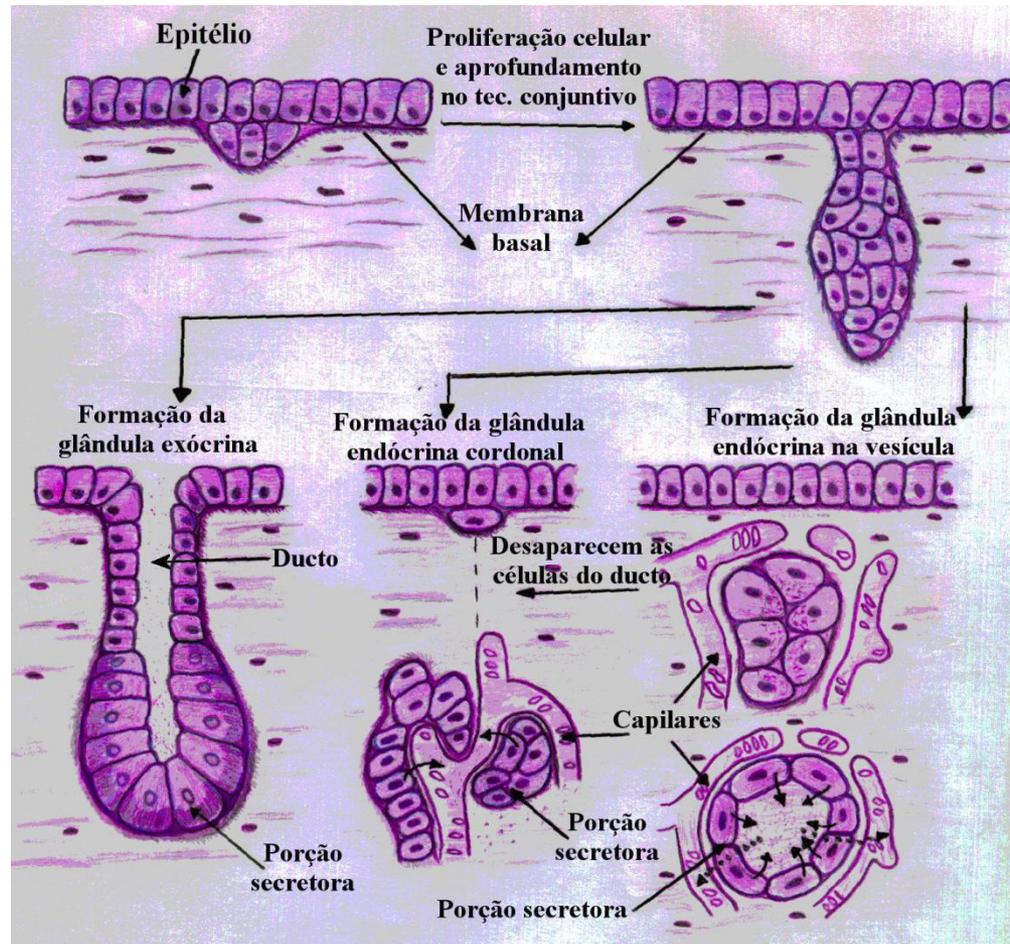


(c)

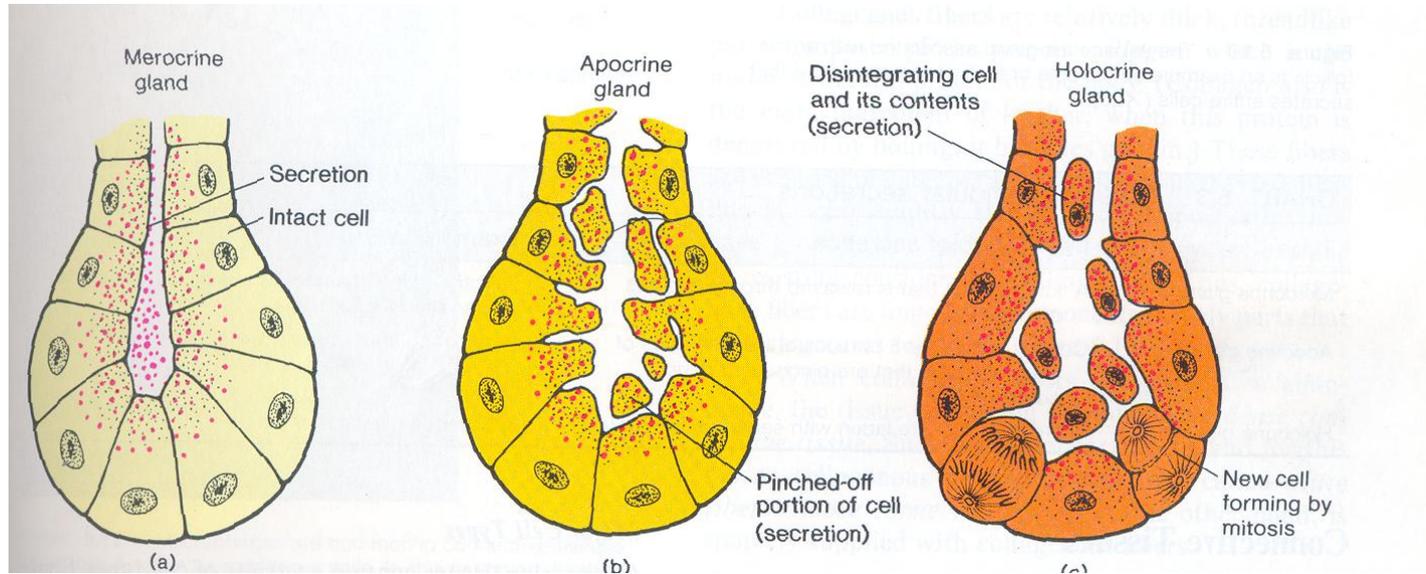
Órgão distendido

Tecido especializado em mudar em resposta a aumento de tensão
Recobre bexiga e passagens do sistema urinário

Formação de glândulas a partir de células epiteliais



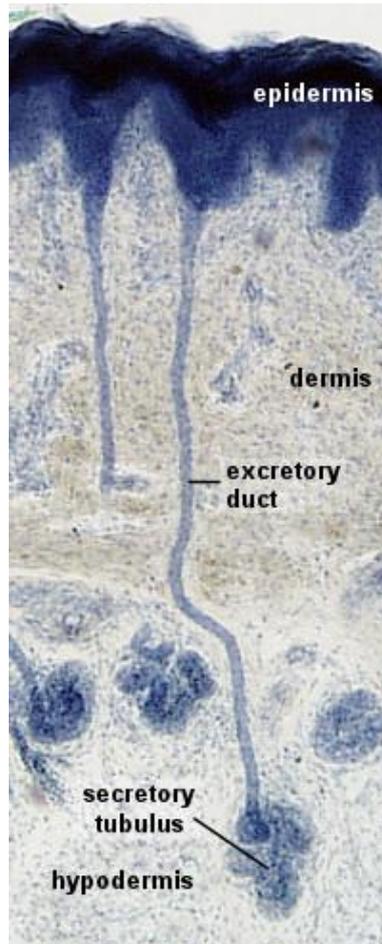
Tipos de glândulas



- Merócrina: quando a secreção é eliminada sem perda do citoplasma. Exemplo: glândula sudorípara.
- Apócrina: quando a secreção eliminada contém produto de secreção mais parte do citoplasma das células secretoras. Exemplo: glândulas mamárias.
- Holócrina: quando a secreção eliminada é constituída pelas próprias células secretoras, cujo acúmulo de secreção determina sua morte. Exemplo: glândula sebácea.

Glândula sudorípara

Merócrina



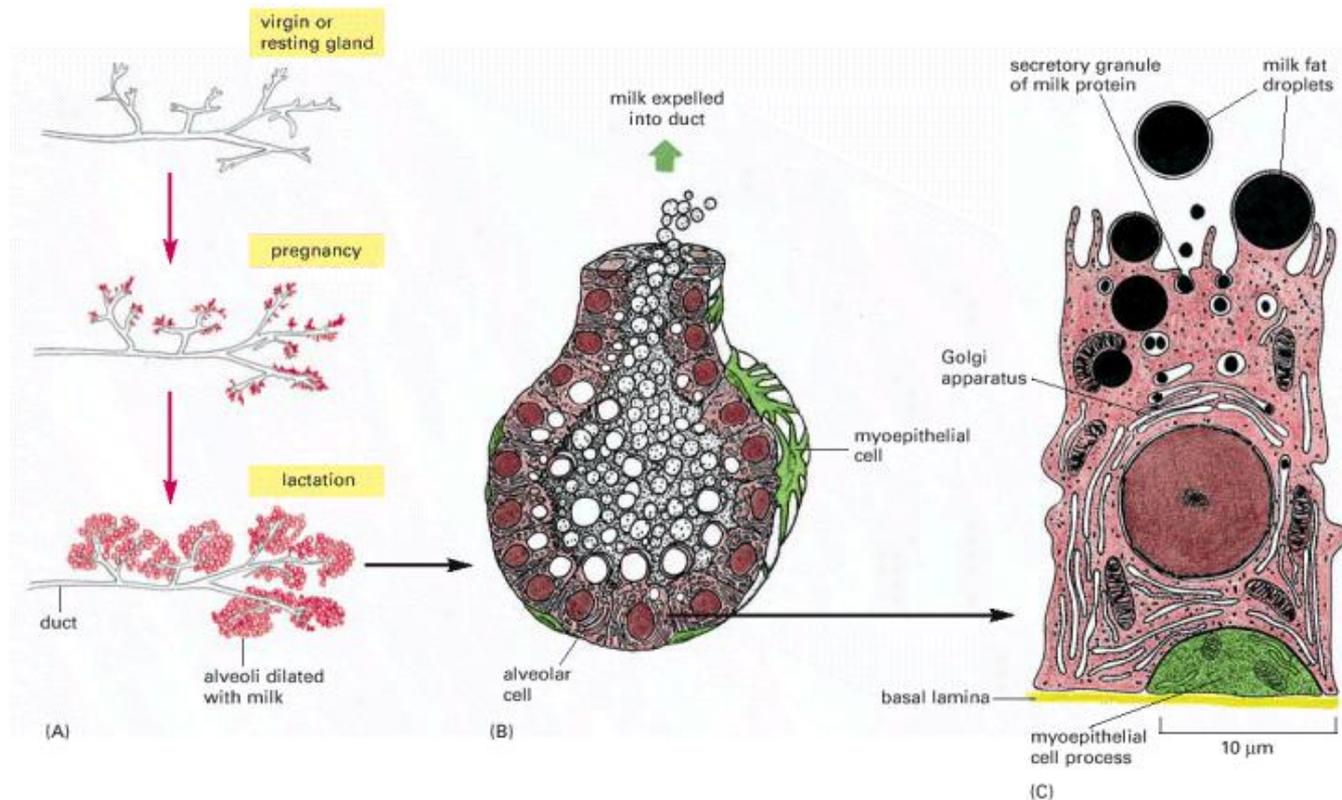
Produção de suor

Importante no resfriamento da superfície cutânea e manutenção da temperatura corpórea

Lâmina 10U

Glândula mamaria

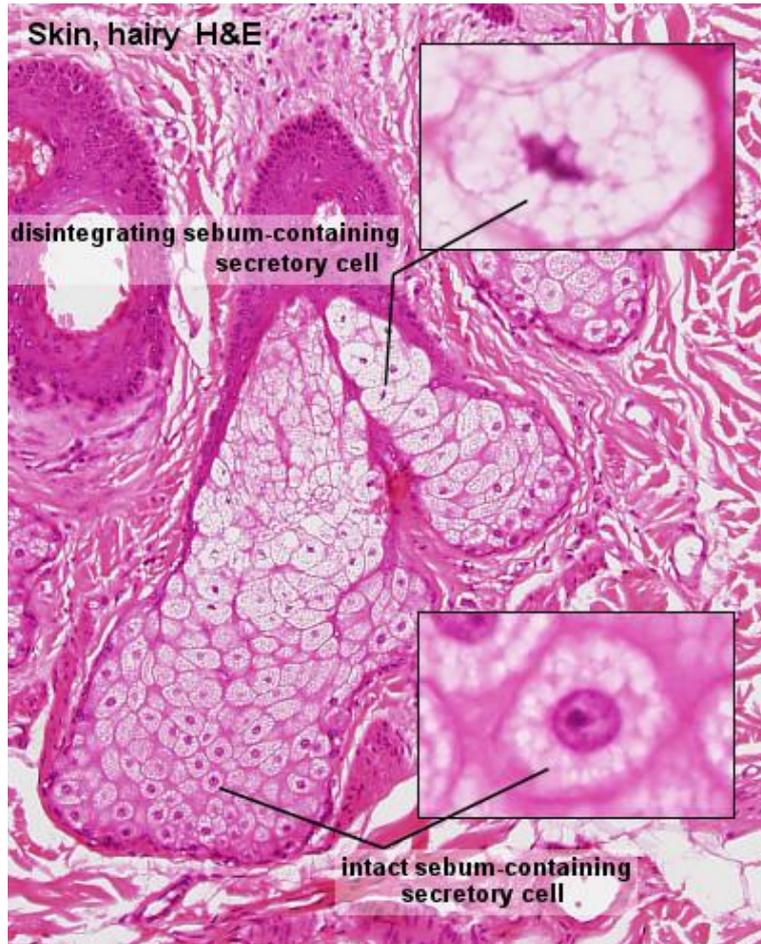
Apócrina



Durante a gestação os hormônios promovem a proliferação da células epiteliais- aumento de 10 a 20X

Proteína e gordura do leite são secretados pela mesma célula mas de forma separada
Gordura é liberado como gotículas cercadas por membrana plasmática

Glândula sebácea



Glândula do tipo holocrina-
células desintegradas são
secretadas
Secreção de sebo- mantém
a pele impermeavel

Lâmina 10U

Tecido muscular

Composição histológica

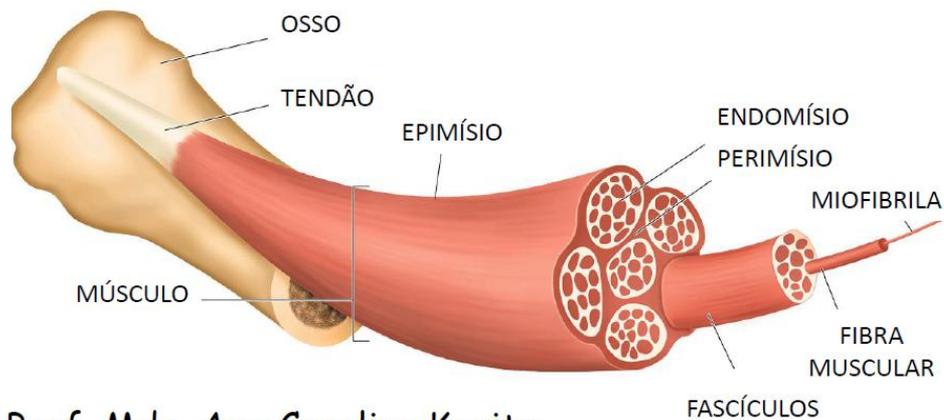
Tecido muscular:

Células alongadas, que contêm grande quantidade de filamentos citoplasmáticos de proteínas contráteis, geradoras de forças necessárias para a contração desse tecido, utilizando a energia contida nas moléculas de ATP.

- Origem Mesodérmica

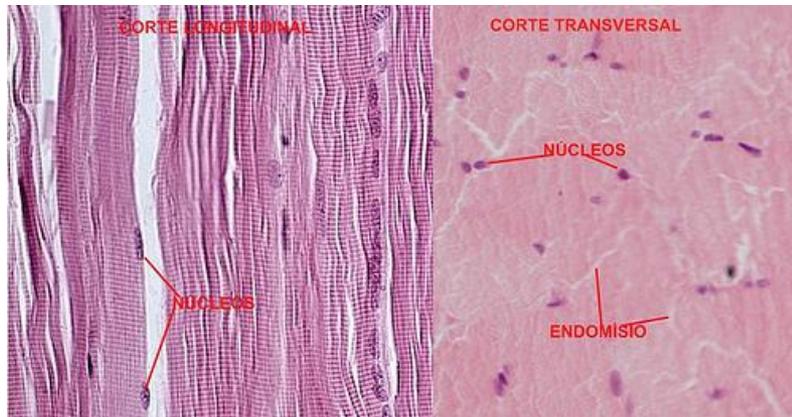
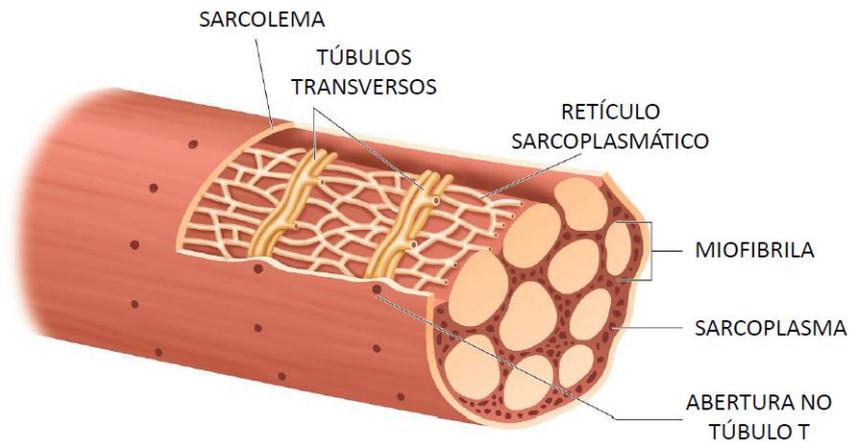
Diferenciação ocorre pela síntese de proteínas filamentosas, concomitante com o alongamento das células

ESTRUTURA DO MÚSCULO ESQUELÉTICO

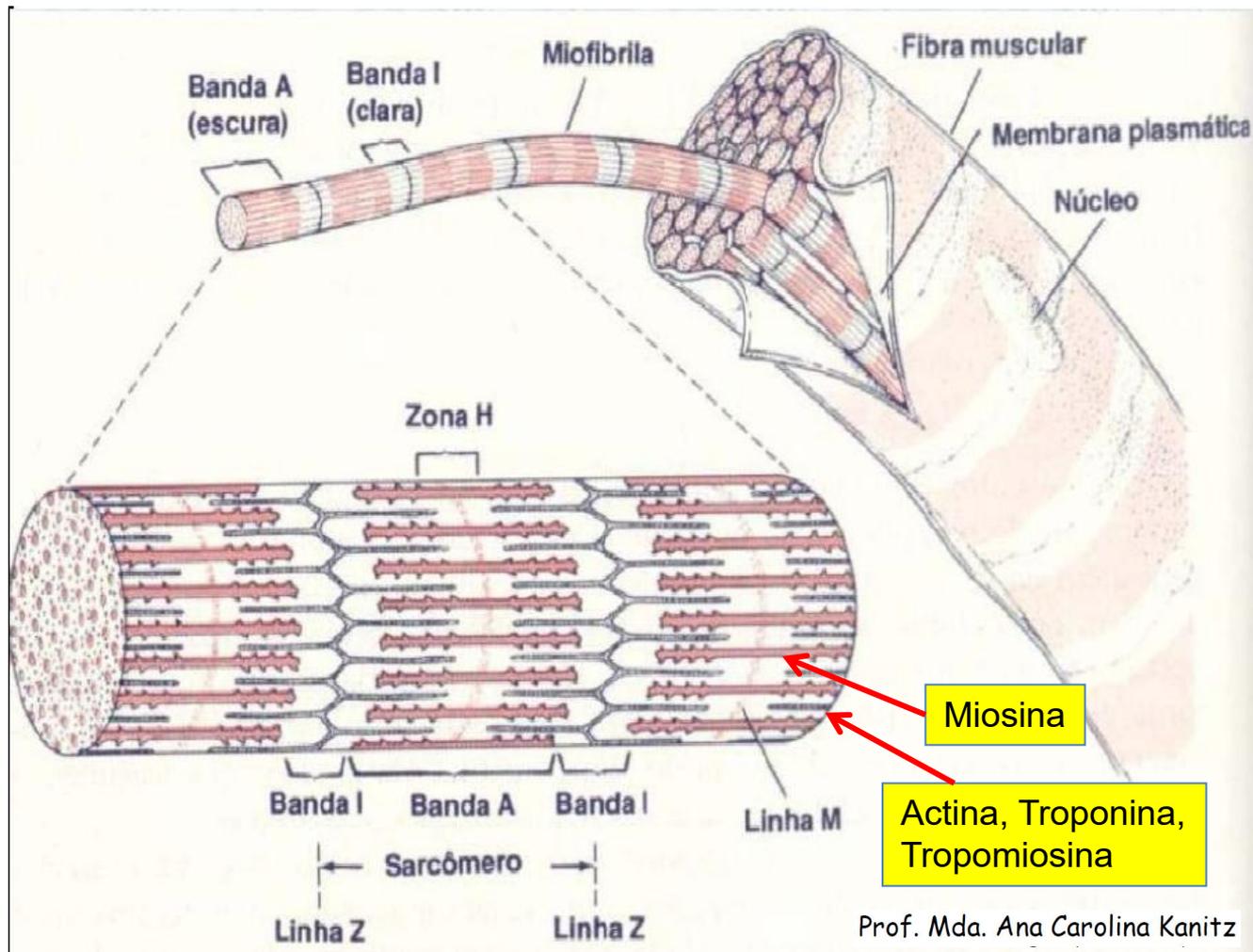


Prof. Mda. Ana Carolina Kanitz

ESTRUTURA DA FIBRA MUSCULAR

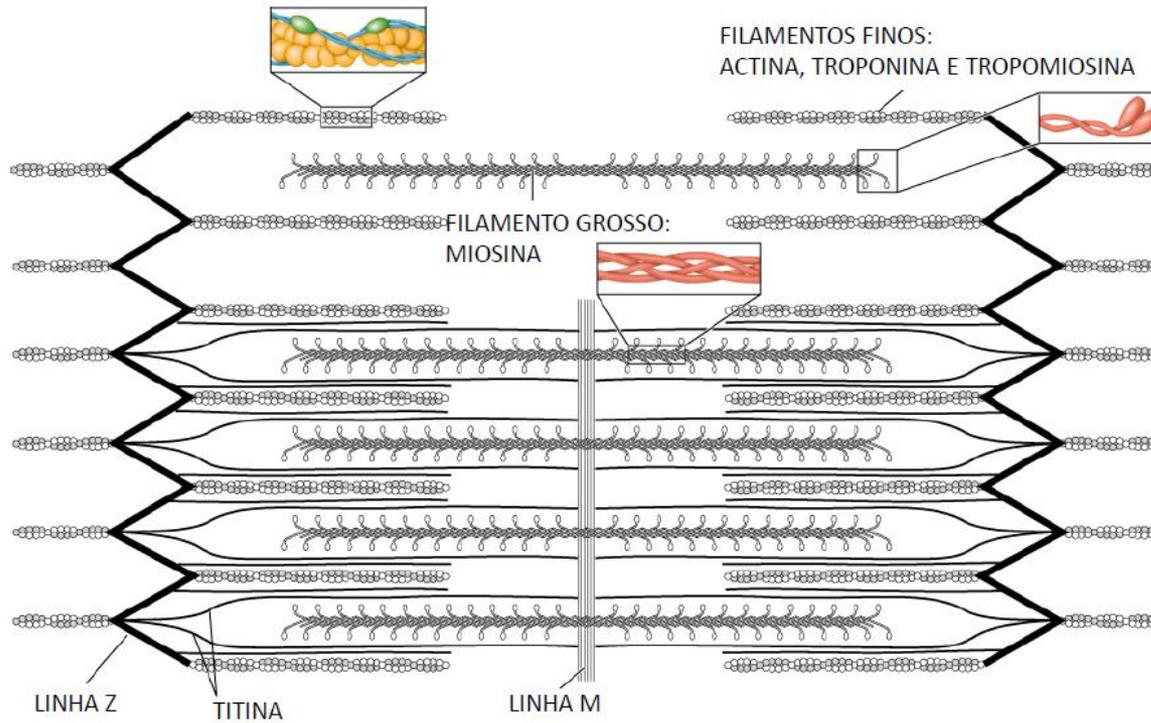


- Movimento **voluntário**
- Ligado ao esqueleto

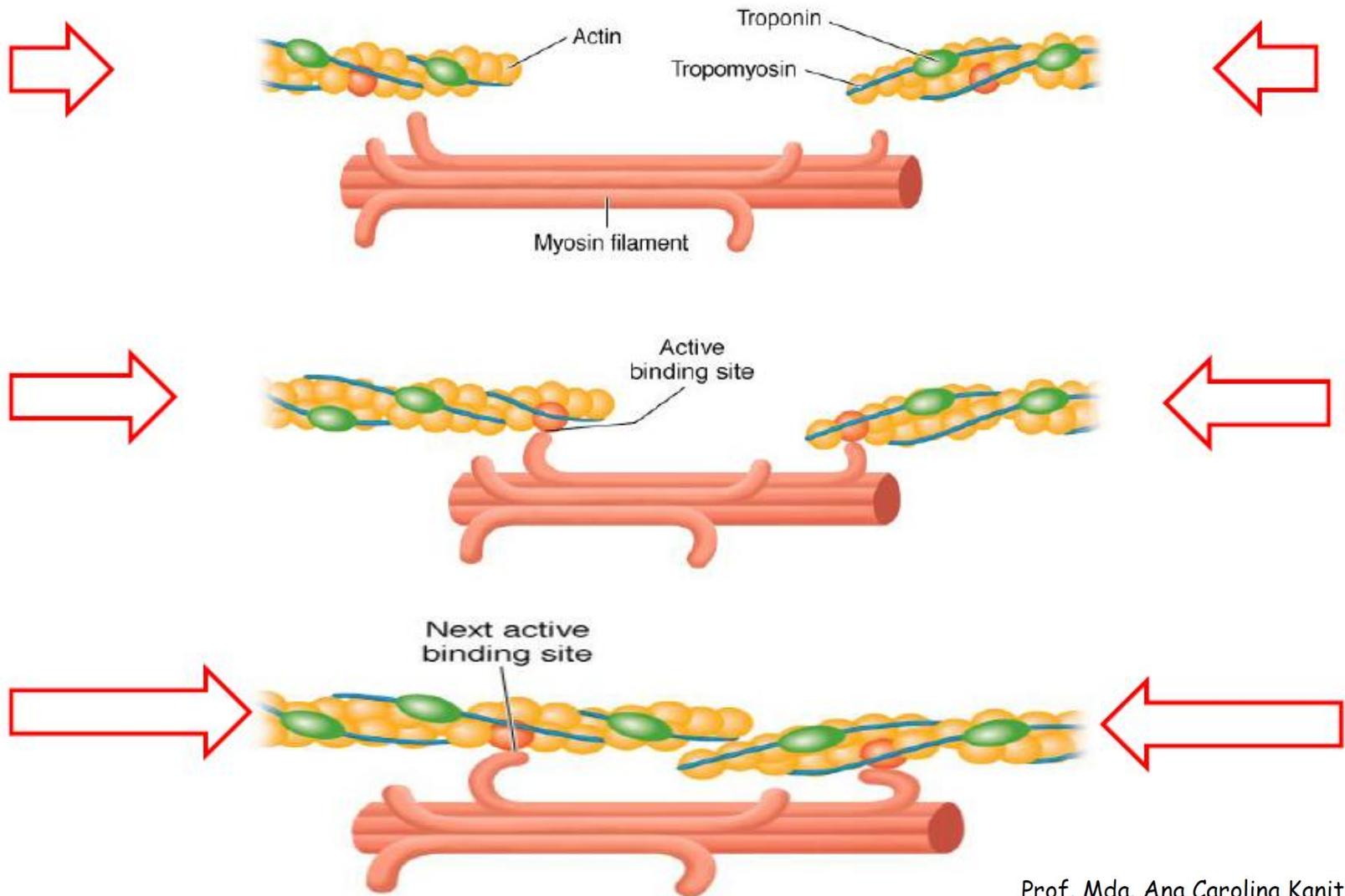


Prof. Mda. Ana Carolina Kanitz

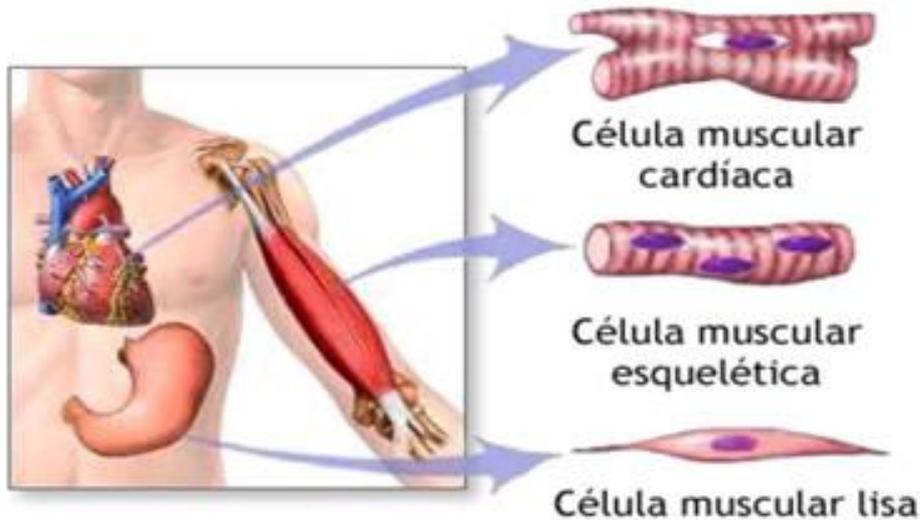
ARRANJO DOS FILAMENTOS DE SARCÔMEROS



CONTRAÇÃO MUSCULAR



Tipos de tecidos musculares



Tipos de músculo

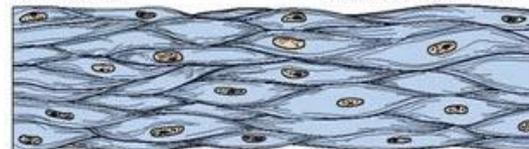
Músculo esquelético



Músculo cardíaco



Músculo liso

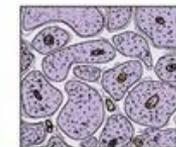


Atividade

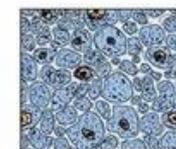
Cortes transversais



Contração forte, rápida, descontinua e voluntária

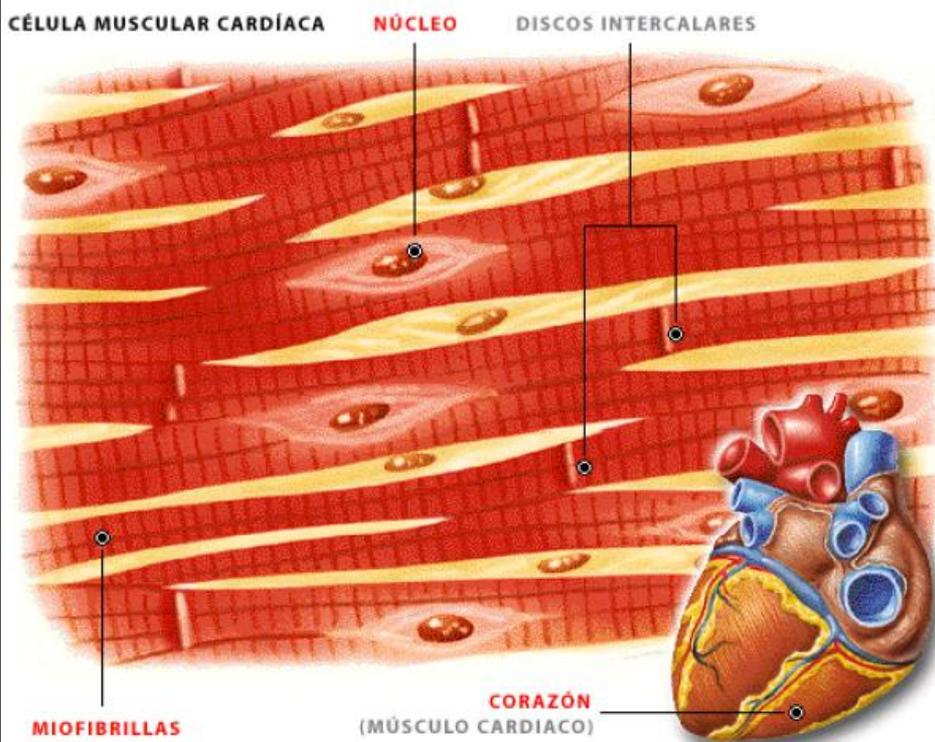


Contração forte, rápida, contínua e involuntária



Contração fraca, lenta e involuntária

Músculo estriado cardíaco

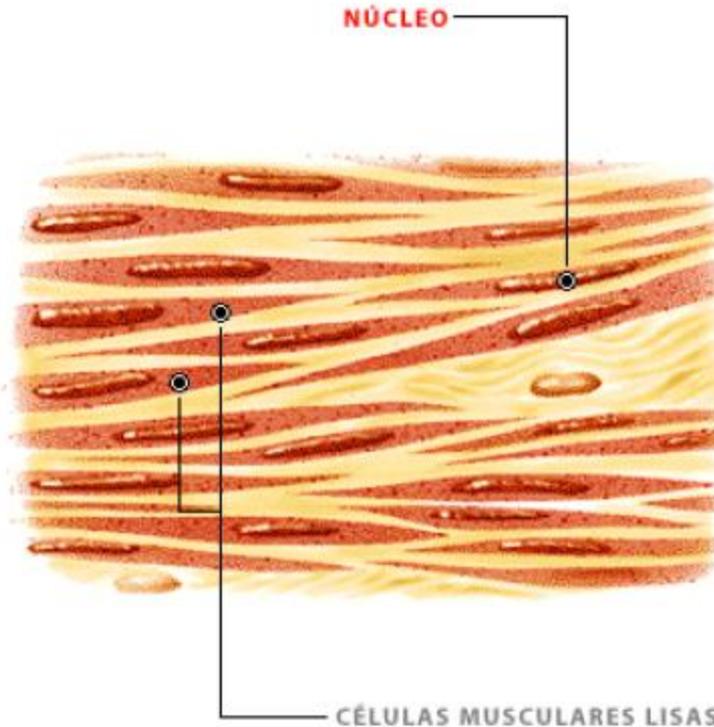


Músculo estriado especial
Discos intercalados

- Células *alongadas* e *ramificadas*
- Apresentam *um ou dois* núcleos centrais
- Se prendem por meio de junções intercelulares complexas → **Discos intercalares**
- Apresentam estriações transversais semelhantes às do músculo esquelético
- Circundado por bainha de tecido conjuntivo com muitos capilares sanguíneos
- **MOVIMENTO INVOLUNTÁRIO**
- ***Não se regenera***
- Contêm numerosas mitocôndrias (40% do volume citoplasmático)

Músculo liso

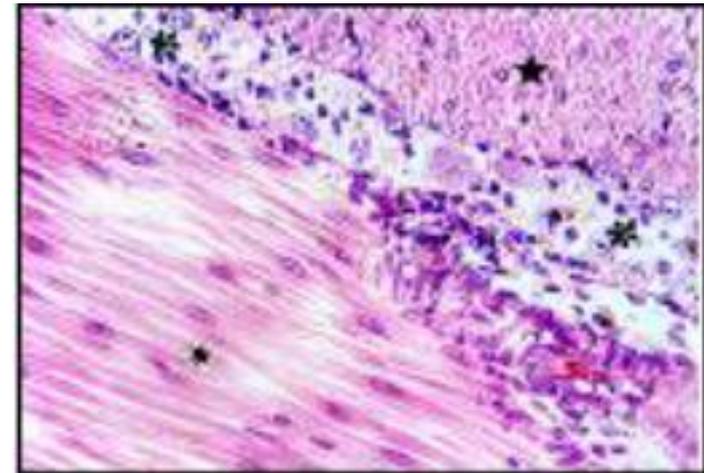
MÚSCULO LISO
(INVOLUNTARIO)



- Associação de células longas, mais espessas no centro e afiladas nas extremidades
- Tamanhos variáveis
- Núcleo central
- Movimento *involuntário*
- Parede de órgãos ocos

Durante a gravidez → aumenta o número (hiperplasia) e o tamanho (hipertrofia) das fibras do útero

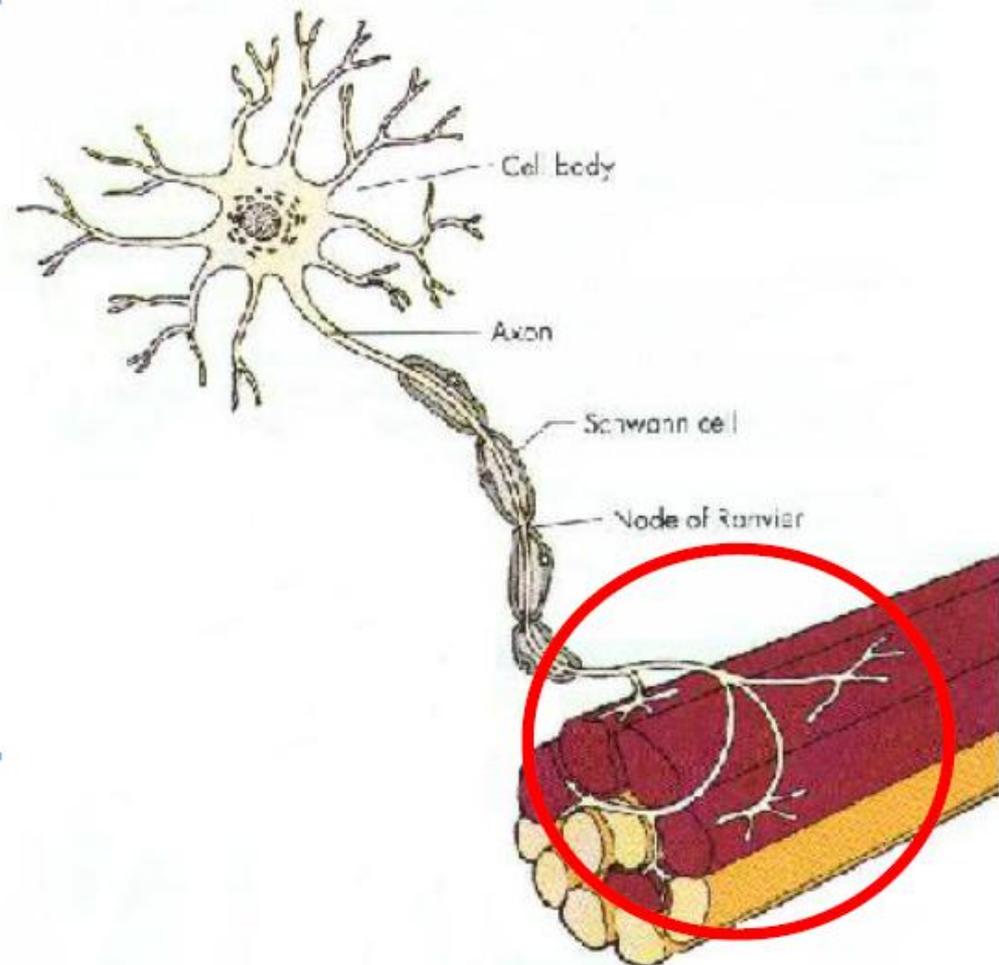
Sem estriações, involuntário
Constitui a parede de muitos órgãos



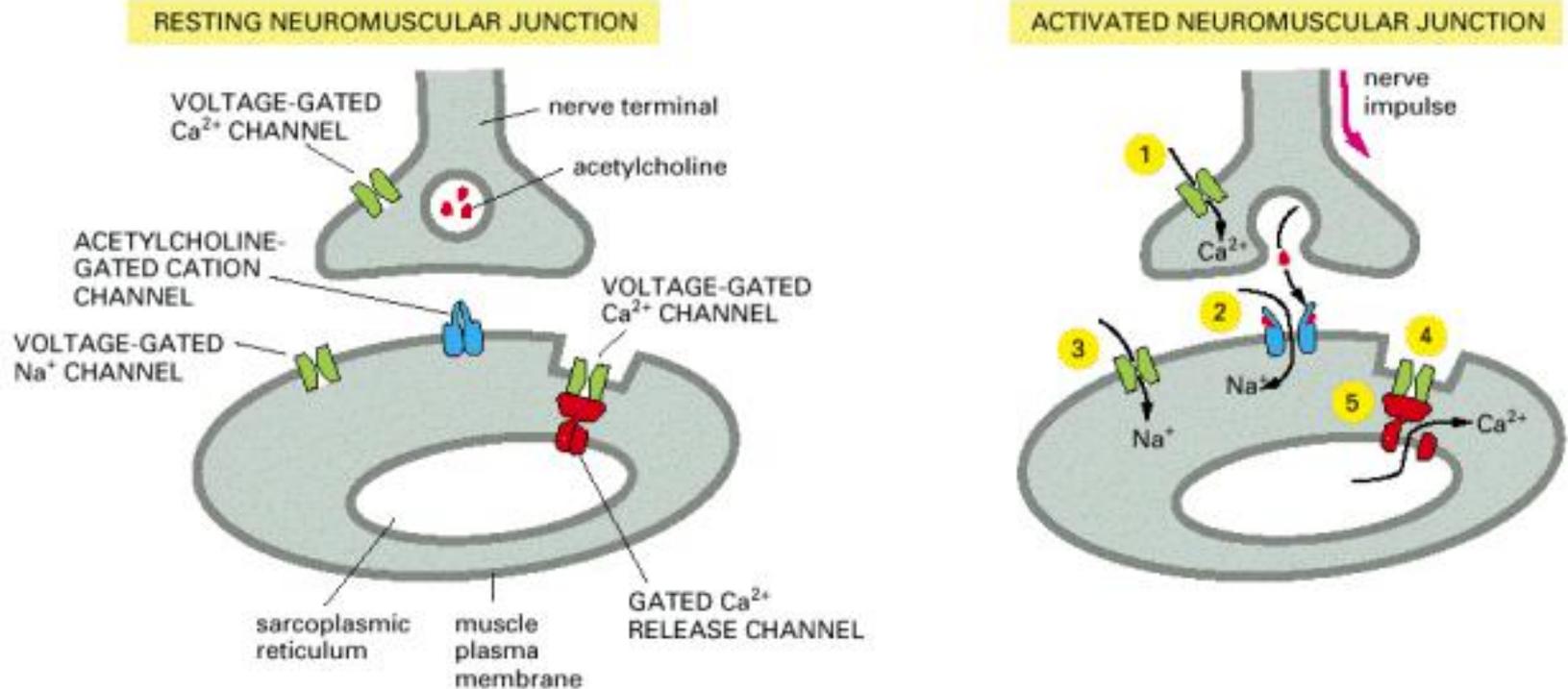
MECANISMOS DA CONTRAÇÃO MUSCULAR

UNIDADE MOTORA = MOTONEURÔNIO + FIBRAS MUSCULARES

MOTONEURÔNIO ALFA:
CONECTA-SE A MUITAS
FIBRAS MUSCULARES



Junção neuromuscular



Junção entre axônio e placa muscular

Despolarização da membrana faz com que canais de cálcio dependentes de voltagem sejam ativados, liberando cálcio do retículo sarcoplasmático, promovendo a contração muscular