

C. E. GERAQUE COLLET - CONTEUDO PROGRAMÁTICO – 2º BIMESTRE/2024		
Profº José Marcondes Gomes Felix	DISCIPLINA : BIOLOGIA	
SÉRIE: 2º FORM GERAL	TURMA: 2001	Segundo bimestre

## HISTOLOGIA

A Histologia Animal é a parte da Biologia responsável pelo estudo dos diversos tipos de tecido que compõem o corpo dos animais.



O tecido muscular é um dos tipos de tecido estudados na histologia

Sabemos que os seres vivos são formados por células. Aqueles que apresentam apenas uma célula são chamados de *unicelulares*, enquanto aqueles que apresentam várias células recebem a denominação de *multicelulares* ou *pluricelulares*. Esses últimos apresentam frequentemente células semelhantes que trabalham em conjunto, formando tecidos, que são o objeto de estudo da **histologia** (*histo* = tecido; *logia* = estudo).

Nos animais encontramos quatro tipos básicos de tecidos: o *epitelial*, o *conjuntivo*, o *muscular* e o *nervoso*. Estes apresentam ainda alguns subtipos como veremos a seguir.

O **tecido epitelial** apresenta células justapostas, ou seja, bastante unidas, e que apresentam pouca ou nenhuma substância intercelular. Esse tipo de tecido é encontrado formando a pele, revestindo órgãos internos e constituindo as glândulas. Ele pode ser dividido em dois tipos básicos: *glandular* e *de revestimento*.

O **tecido conjuntivo**, diferentemente do epitelial, apresenta grande quantidade de substância intercelular e, conseqüentemente, células bem separadas. Normalmente nessa substância são encontradas fibras colágenas, elásticas e reticulares. Os principais tipos de tecido conjuntivo observados nos animais são o *propriamente dito*, *cartilaginoso*, *ósseo*, *sanguíneo*, *linfático*, *hematopoético* e *adiposo*.

O **tecido muscular** caracteriza-se por sua grande capacidade de contração graças à presença de células musculares que possuem filamentos de miosina e actina. O tecido muscular pode ser classificado em três tipos: o *estriado esquelético*, *estriado cardíaco* e *não estriado*.

Por fim temos o **tecido nervoso**, que é responsável por perceber e responder tanto a estímulos internos como a externos. Ele forma o sistema nervoso dos animais, que, nos vertebrados, é composto por encéfalo, medula espinhal, nervos e gânglios. Suas principais células são os neurônios e gliócitos.

Nesta seção aprofundaremos no estudo da histologia, conhecendo profundamente os diversos tipos de tecido animal e suas peculiaridades, além, é claro, de entender o funcionamento e a importância de cada um para o equilíbrio do nosso corpo e de outros animais.

## **TECIDO EPITELIAL**

O [tecido epitelial](#) possui células justapostas com pouco material intercelular. O tecido conjuntivo, por sua vez, apresenta grande quantidade de substância intercelular. Já o tecido muscular caracteriza-se pelo sua capacidade de contração. O tecido nervoso, por sua vez, possui a capacidade de transmitir impulsos nervosos.

Além da divisão desses quatro grupos, podemos classificá-los em outros subtipos, tais como:

→ [Tecido epitelial](#)

Tecido epitelial de revestimento;

Tecido epitelial glandular.

"O tecido epitelial, também chamado de epitélio, é constituído por células justapostas com pouca quantidade de substância extracelular.

Os tecidos epiteliais possuem principalmente duas funções: revestir e secretar. Os epitélios de revestimento formam uma cobertura nas superfícies e nas cavidades do corpo que impede a perda excessiva de água e a entrada de organismos patogênicos. Além disso, eles também permitem a troca de substâncias e a absorção de nutrientes, entre várias outras funções. Já os tecidos epiteliais com a função de secreção são chamados de glandulares e exercem importantes papéis no nosso organismo, tais como controle da temperatura e controle do crescimento e desenvolvimento.

O **tecido epitelial** é formado por células justapostas, ou seja, que estão intimamente unidas umas às outras através de junções intercelulares ou proteínas integrais da membrana.

### Funções do Tecido Epitelial

A principal função do tecido epitelial é revestir a superfície externa do corpo, as cavidades corporais internas e os órgãos. Ele também apresenta função secretora.

São funções do tecido epitelial:

- Proteção e revestimento (pele);
- Secreção (estômago);
- Secreção e absorção (intestino);
- Impermeabilização (bexiga urinária).

A estreita união entre as suas células fazem do tecido epitelial uma barreira eficiente contra a entrada de agentes invasores e a perda de líquidos corporais.

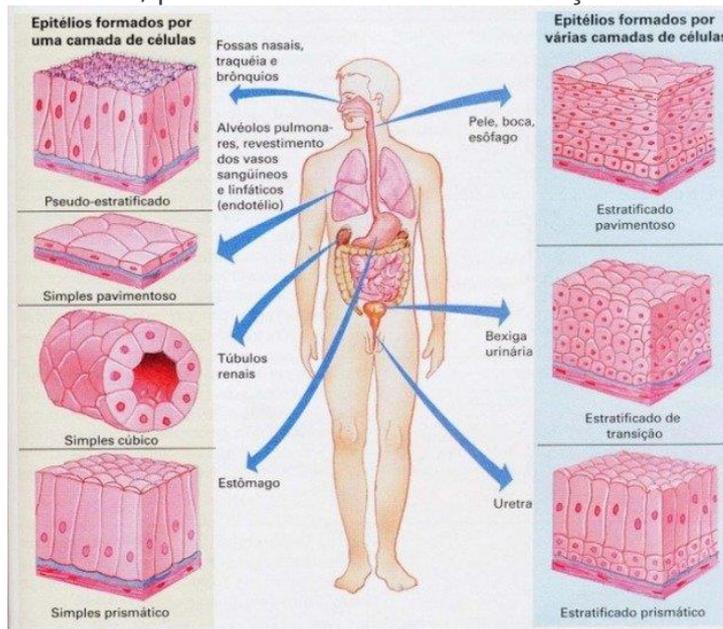
# TECIDO EPITELIAL

## Características do tecido epitelial

- Células muito próximas, com pouco material extracelular entre elas;
- Células unidas de forma bem organizada;
- Possui suprimento nervoso;
- Não possui vasos (avascular);
- Alta capacidade de renovação (mitose) e regeneração;
- Nutrição e oxigenação por difusão pela lâmina basal.

## Tipos de Tecido Epitelial

De acordo com a sua função, existem **dois tipos de tecido epitelial**: de revestimento e glandular. No entanto, pode haver células com função secretora no epitélio de revestimento.



Tipos de tecido epitelial

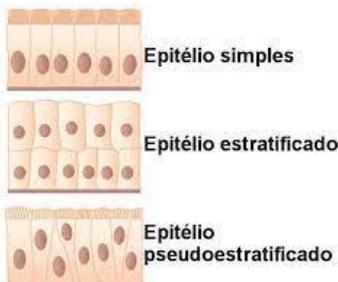
## Tecido epitelial de revestimento

Os epitélios são constituídos por uma ou mais camadas de células com diferentes formas, com pouco ou quase nenhum fluido intersticial (substância entre as células) e vasos entre elas.

Porém, todo epitélio está situado sobre uma malha glicoproteica denominada **lâmina basal**, que tem a função de promover a troca de nutrientes entre o tecido epitelial e o [tecido conjuntivo](#) adjacente.

De acordo com as **camadas celulares**, os epitélios podem ser classificados em:

- **Epitélio Simples**: são formados por uma única camada de células;
- **Epitélio Estratificado**: possuem mais de uma camada de células;
- **Epitélio Pseudo-Estratificado**: são formados por uma única camada de células, mas possui células com alturas diferentes, dando a impressão de ser estratificado.



O tecido epitelial da [pele humana](#) apresenta células bastante unidas, sendo este um **epitélio estratificado**.

Isso porque a função da pele é evitar a entrada de corpos estranhos no organismo, agindo como uma espécie de barreira protetora, além de proteger contra o atrito, raios solares e produtos químicos.

Já o tecido epitelial que cobre os órgãos é **simples**, pois o tecido não pode ser tão espesso devido à necessidade de trocas de substâncias.

Os epitélios também são classificados quanto à **forma das células**:

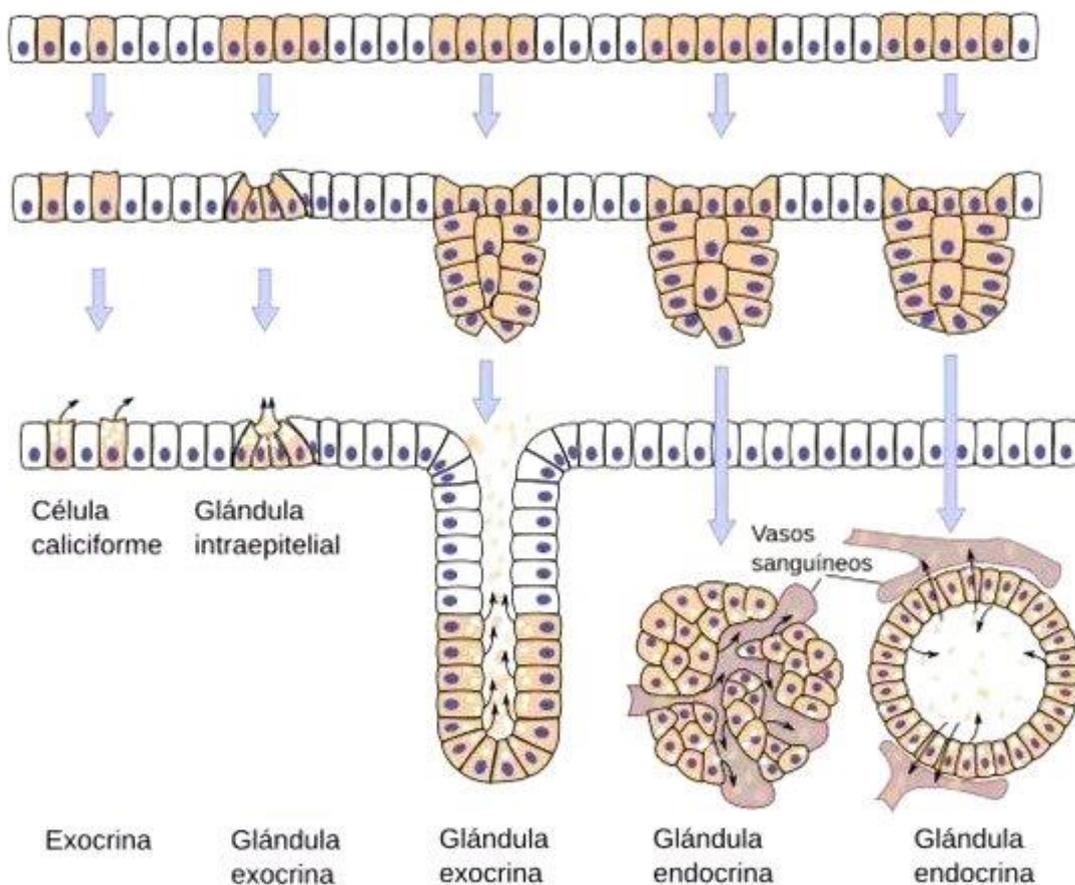
- **Epitélio Pavimentoso**: possui células achatadas;
- **Epitélio Cúbico**: as células apresentam-se em forma de cubo;
- **Epitélio Prismático**: as células são alongadas, em forma de coluna;
- **Epitélio de Transição**: a forma original das células é cúbica, mas ficam achatadas devido ao estiramento provocado pela dilatação do órgão.

Tecido epitelial glandular

As células do tecido epitelial glandular possuem as mesmas características do epitélio de revestimento, no entanto, ao contrário delas raramente são encontradas em camadas.

Portanto, suas células são muito unidas e geralmente dispostas em um **única camada**.

Os epitélios glandulares são tecidos com **função secretora**, que constituem órgãos especializados chamados **glândulas**.



Formação

do tecido epitelial

As células epiteliais secretoras são capazes de sintetizar moléculas, a partir de moléculas precursoras menores, ou modificá-las.

As células de secreção também podem estar isoladas entre as células do epitélio de revestimento, ou formando esse epitélio. Por exemplo, revestindo a cavidade do [estômago](#) ou parte do aparelho respiratório.

**Leia também:**

- [Sistema digestório](#)
- [Sistema respiratório](#)

**As glândulas e o tecido epitélio granular**

A maioria das [glândulas do corpo humano](#) são formadas a partir do epitélio glandular. Elas podem ser de dois tipos: exócrinas ou endócrinas.

Nas [glândulas endócrinas](#) a ligação com o epitélio de revestimento deixa de existir, as células se reorganizam em folículos (tireoide) ou em cordões (adrenal, paratireoide, ilhotas de Langerhans).

As **glândulas exócrinas** são formadas de duas partes: uma parte secretora (formada pelas células de secreção) e um ducto excretor (composto de células epiteliais de revestimento). O ducto lança as secreções dentro de cavidades internas ([glândulas salivares](#)) ou para o exterior do corpo ([glândulas sudoríparas](#) e sebáceas).

→ [Tecido conjuntivo](#)

Tecido conjuntivo propriamente dito;

[Tecido adiposo](#);

[Tecido cartilaginoso](#);

[Tecido ósseo](#);

Tecido hematopoético.

→ [Tecido muscular](#)

Tecido muscular estriado esquelético;

Tecido muscular estriado cardíaco;

Tecido muscular não estriado.

→ [Tecido nervoso](#)