

Biologia

Histologia

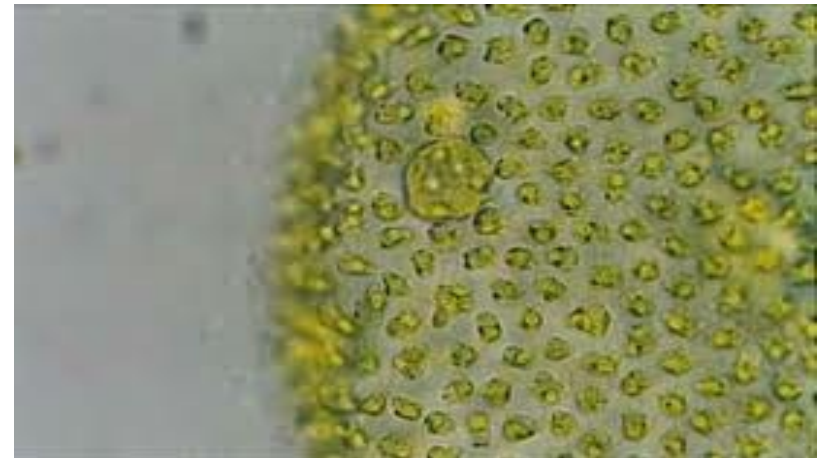
Tecido Epitelial de Revestimento

“TECIDO EPITELIA DE REVESTIMENTO”

A estratégia multicelular

- Agrupamento favorece o grupo no meio ambiente;
- Nos animais a associação forma tecidos altamente especializados, em alguns animais chega a trilhões de células.
- Por exemplo, os humanos possuem cerca de 100 trilhões de células e apresenta centenas de tipos celulares, agrupados em 4 tipos básicos: **epitelial, conjuntivo, musculares e nervoso.**

• Ex: células do Velvex



“TECIDO EPITELIA DE REVESTIMENTO”

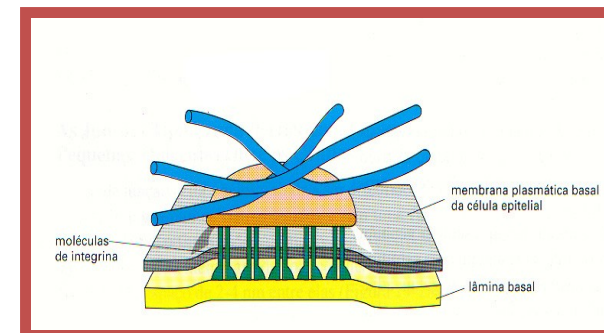
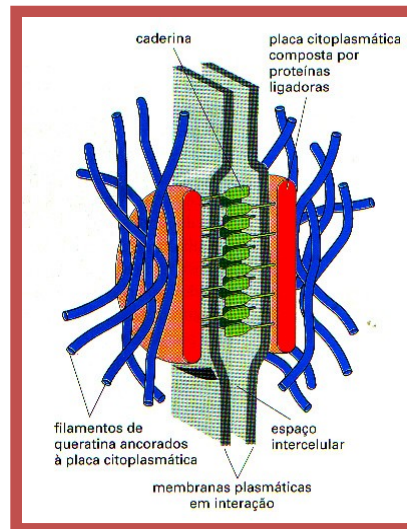
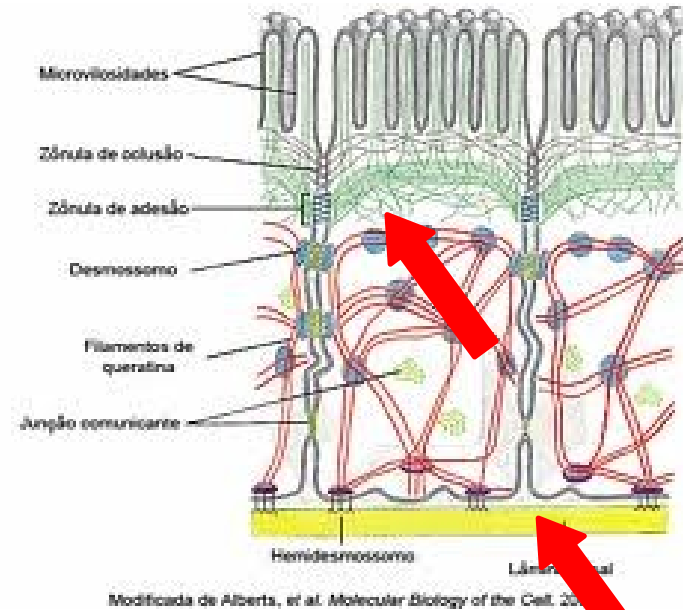
Tecidos Corporais

- A associação entre células formam em plantas e animais tecidos especializados
 - Características:
 - Composto por células **justapostas, dispostos em folhetos contínuos;**
 - Uma superfície apical (livre), exposta em uma cavidade corporal;
 - Os epitélios são **avascularizados;**
 - Possuem suprimento **nervoso;**
 - Apresentam alta capacidade de **regeneração.**
- O ramo da Biologia que estuda os tecidos é a **Histologia**

“TECIDO EPITELIA DE REVESTIMENTO”

Adesão nos tecidos

As células epiteliais apresentam uma intensa adesão promovida principalmente pela presença de **desmossomos** (*macula adherens*), isso ocorre por meio de uma proteína intermembranosa chamada de **caderina**, que na presença de Ca^{2+} promove a adesão.

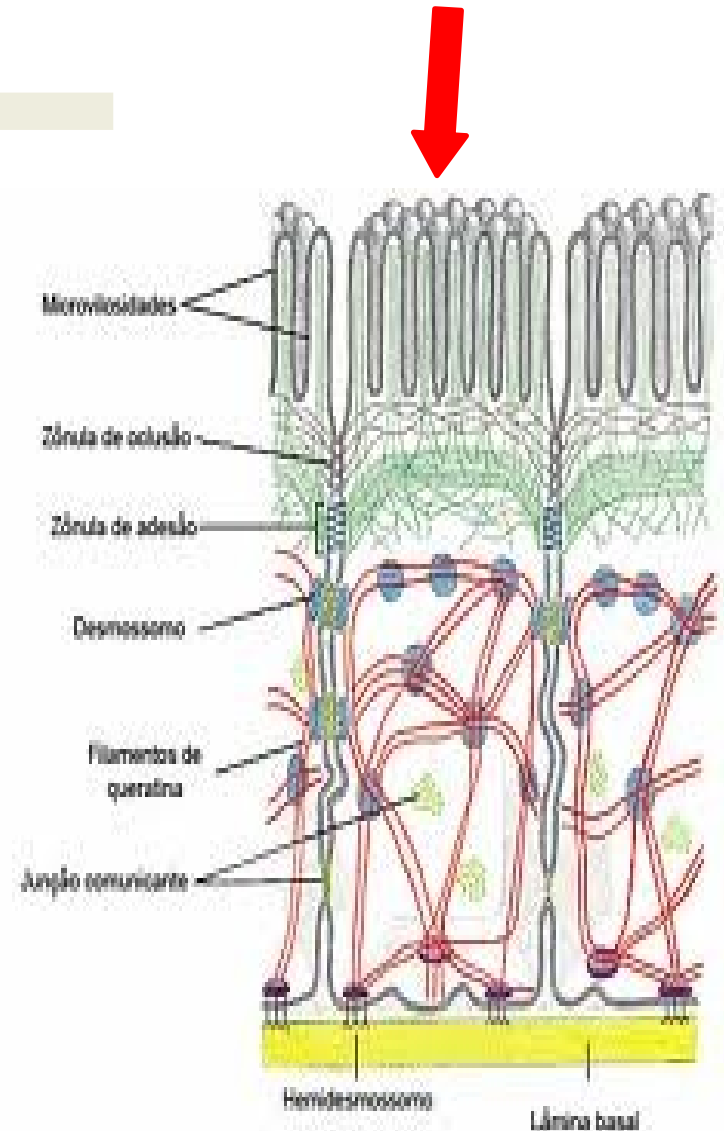
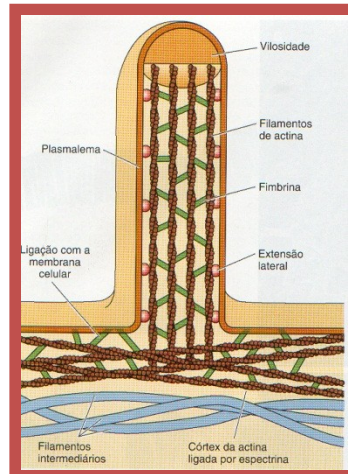


“TECIDO EPITELIA DE REVESTIMENTO”

Absorção

As **microvilosidades** são especializações apicais da membrana. Elas são presentes na superfície livre das células do intestino delgado.

Em 1mm² de superfície intestinal, existem cerca de 200.000 dessas especializações.



Modificada de Alberts, et al. Molecular Biology of the Cell. 2002.

Tecidos epiteliais

- Funções
 - Proteção
 - Absorção e secreção
 - Percepção de sensação
- Quanto as funções gerais

“TECIDO EPITELIA DE REVESTIMENTO”

Tecidos de revestimento

- Classificação

- Forma celular

Epitélios pavimentosos	Epitélios cúbicos	Epitélios prismáticos	Epitélios de transição
Quando as células são achatadas como escamas	Quando as células tem forma cúbica	Quando as células são alongadas, em forma de coluna	Quando a célula toma forma diferentes

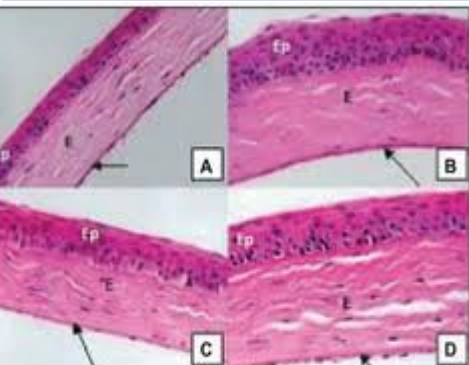
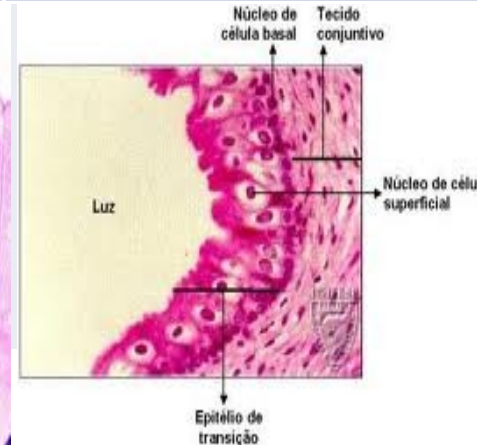
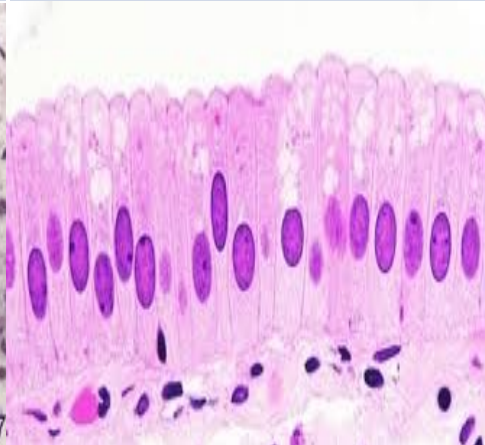
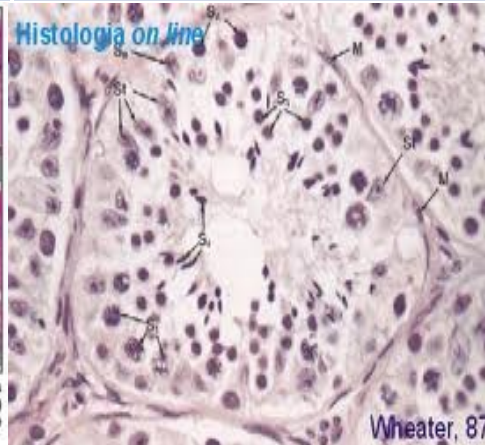


Figura 1 - Fotomicrografias mostrando parte dos cortes das córneas das camundongas pertencentes ao grupo CTR1 (A), MET1 (B), CRT2 (C) MET (D). Observar epitélio anterior da córnea (Ep), estroma (E) e endotélio posterior da córnea (seta). H.E.=aumento de 200x.



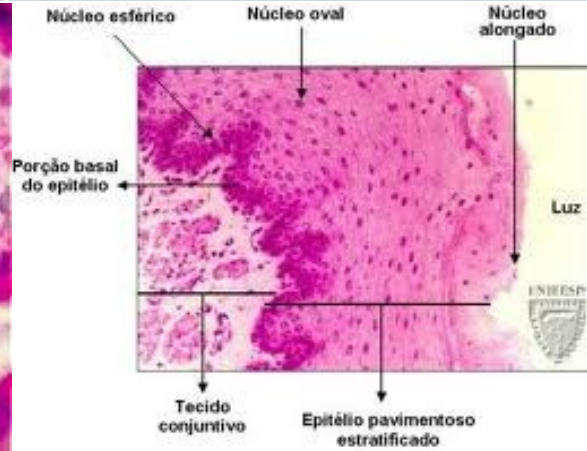
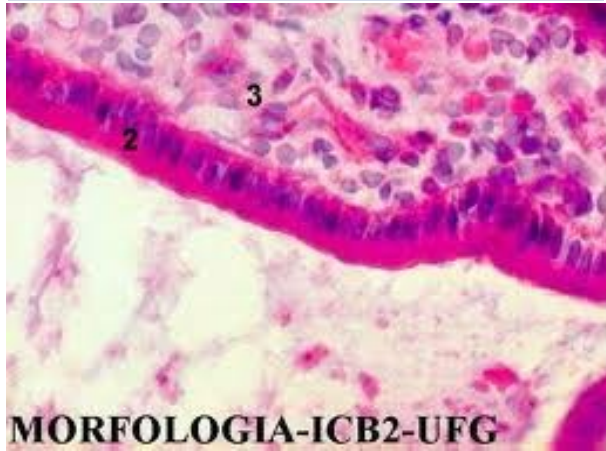
“TECIDO EPITELIA DE REVESTIMENTO”

Tecidos de revestimento

- Classificação

- Número de camadas

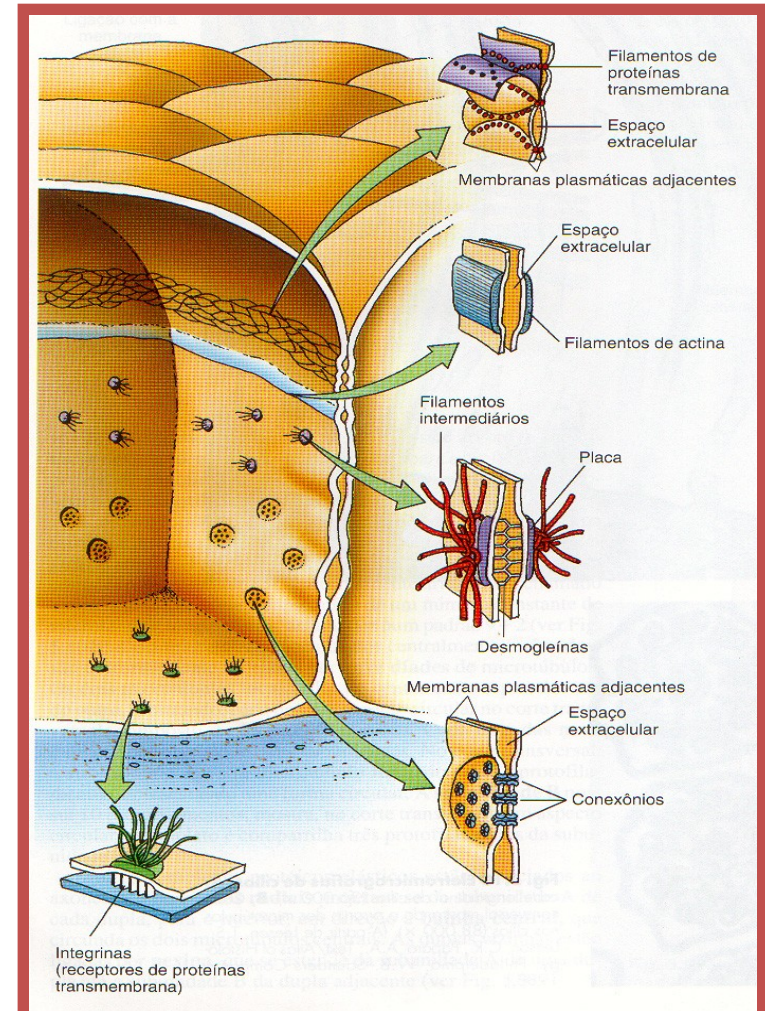
Epitélio simples	Epitélio estratificado	Epitélio pseudoestratificado
Formado por uma única camada de células	Formado por mais de uma camada de células	Formado por uma única camada de células, porem com formatos diferentes



“TECIDO EPITELIA DE REVESTIMENTO”

Especialização das células epiteliais

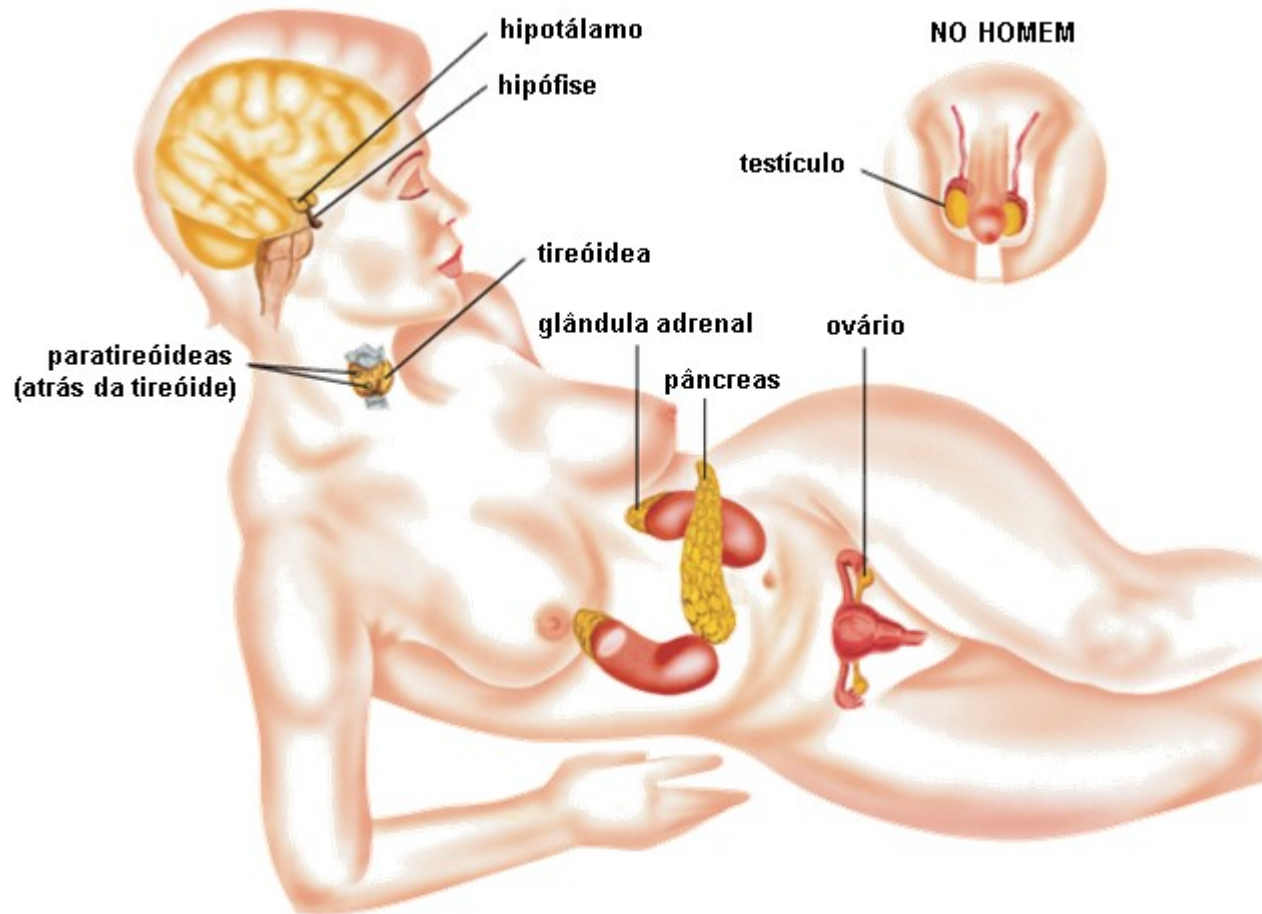
- **Junções celulares**
 - Mantem as células firmemente unidas
- **Junções adesivas**
 - Especialização da porção apical que adere a células adjacentes
- **Junção tipo gap**
 - Conexões que juntam os citoplasmas de células vizinhas
- **Lâmina basal**
 - Tapete de glicoproteínas entremeadas por fibras da proteína colágeno



“TECIDO EPITELIA GLÂNDULAR”

Epitélios glandulares

São constituídos por células que tem como atividade características a produção de secreções.

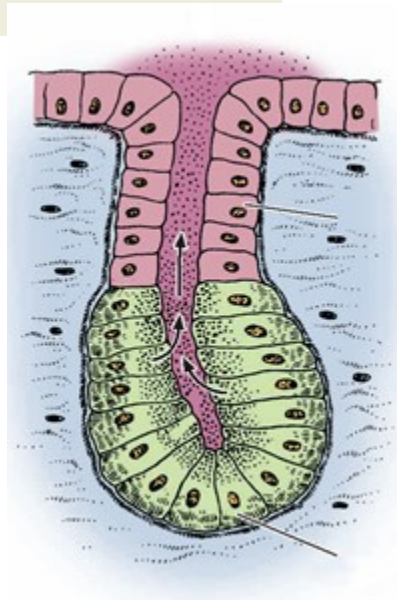


“TECIDO EPITELIA GLÂNDULAR”

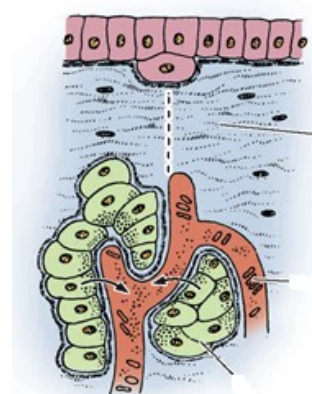
Classificação

Quanto a presença ou ausência de duto

- **Glândulas exócrinas:** porção secretora associada a dutos que se abrem para fora do corpo ou para o interior de cavidades corporais.
- **Glândulas endócrinas:** porção secretora sem ductos. Sua secreção é lançada na corrente sanguínea.



mama



adrenal

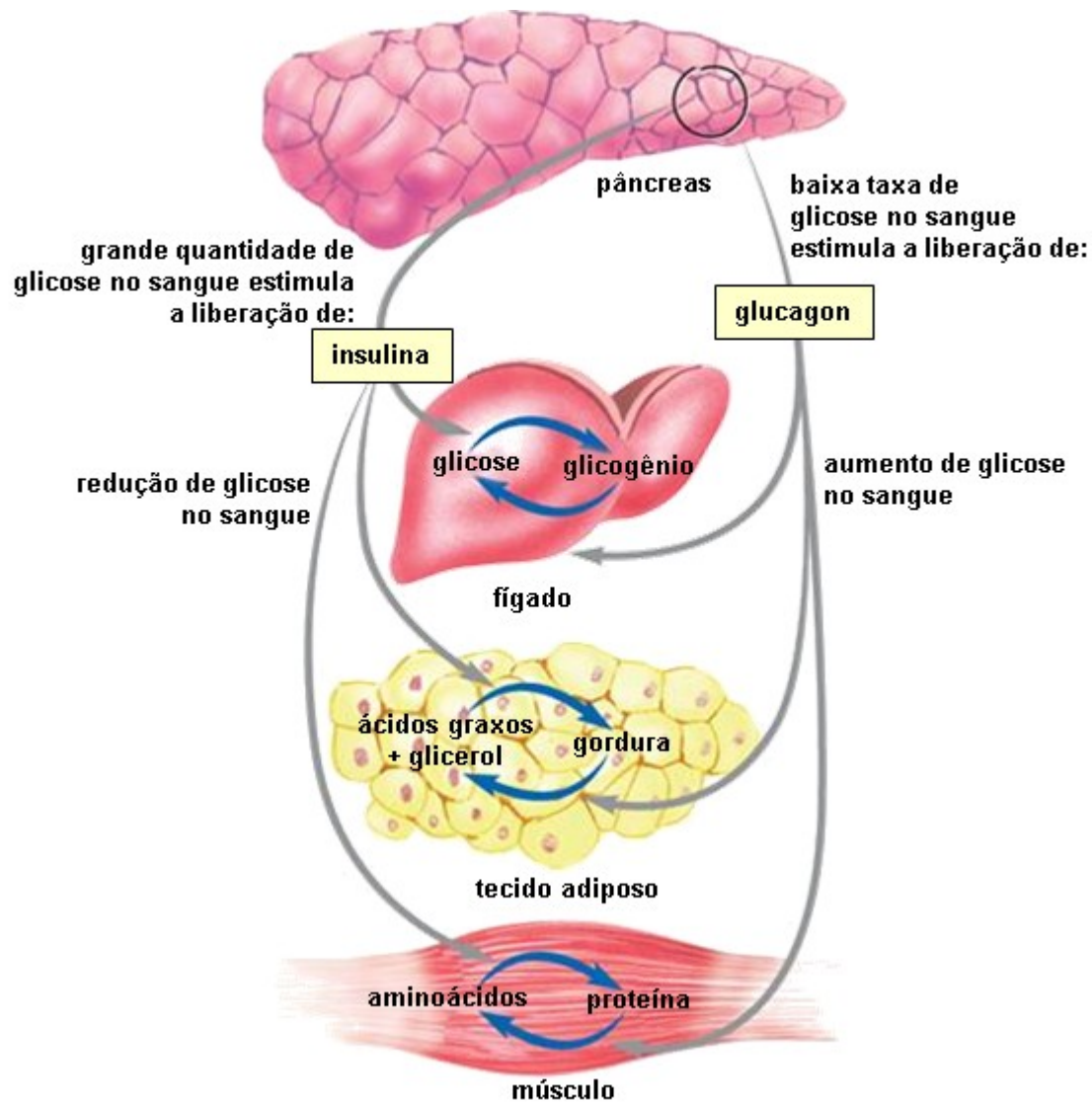


“TECIDO EPITELIA GLÂNDULAR”

Classificação

Quanto a presença ou ausência de duto

- **Glândulas mista ou anfícrina:** apresentam regiões endócrinas e exócrinas.



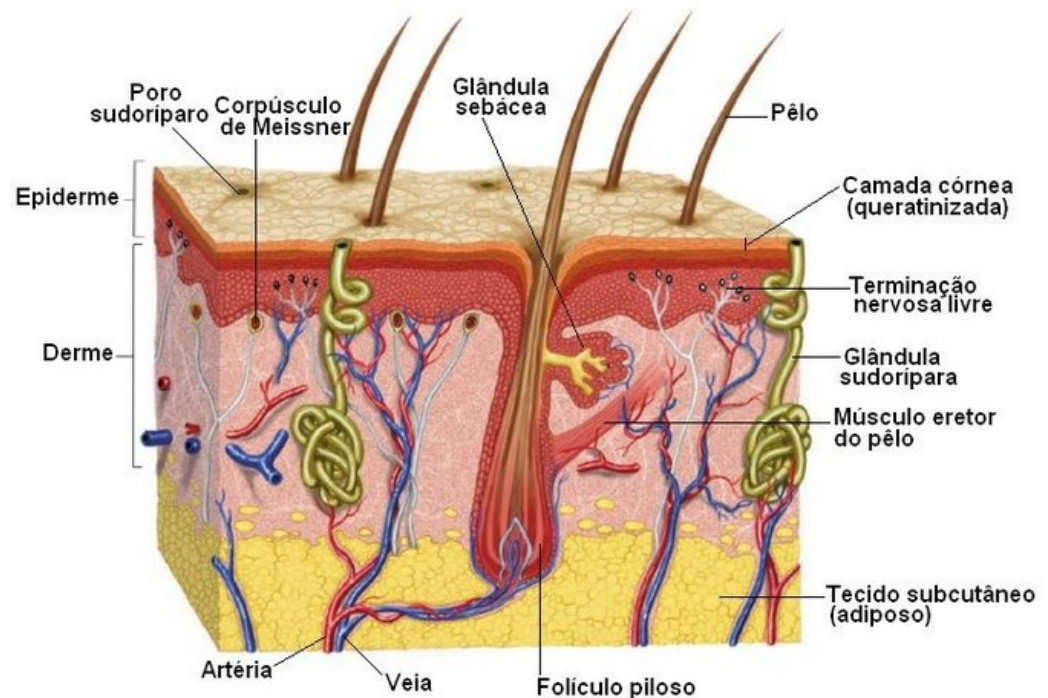
“TECIDO EPITELIA GLÂNDULAR”

Pele humana

A pele humana é formada por duas camadas distintas, firmemente unidas entre si: a **epiderme** e a **derme**.

- **Epiderme** (*epi*, sobre, e *dermus*, pele)

A pele é um órgão em que a camada mais externa é a **epiderme**, ela é **multiestratificada, achatada** e aderida por desmossomos.



“TECIDO EPITELIA GLÂNDULAR”

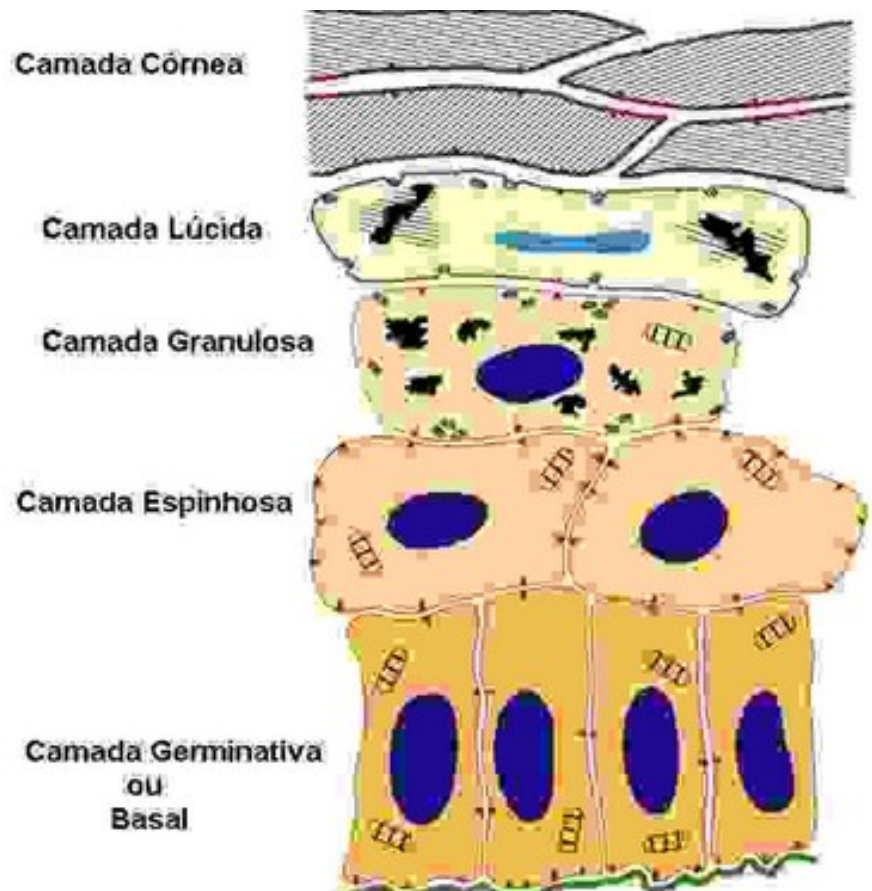
Pele humana

A **camada Germinativa** é responsável pela formação de novas células epidérmicas. E empurram as novas células no sentido da camada córnea.

A **camada espinhosa** inicia-se a compactação das células epidérmicas.

Na **camada granulosa** inicia-se a incorporação de **queratina** na célula, com o objetivo de torna-la impermeabilizada ao meio externo.

Na **camada lúcida** ocorre o

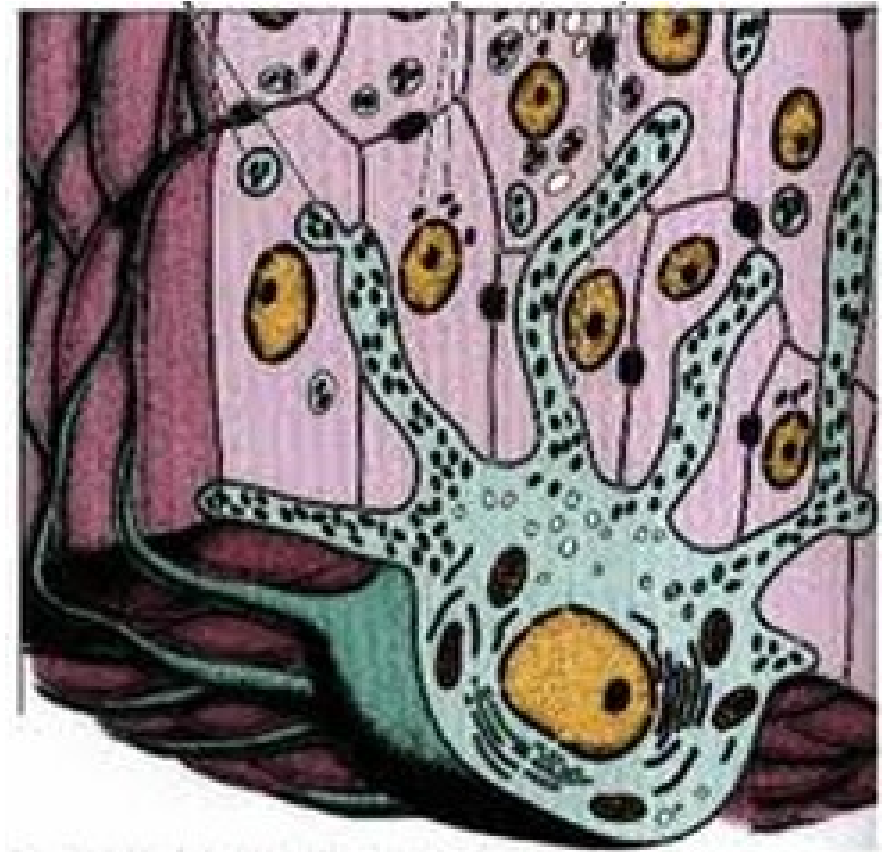


“TECIDO EPITELIA GLÂNDULAR”

Pele humana

A e epiderme apresenta também **melanócitos**, que produz **melanina** a partir do aminoácido tirosina.

Os prolongamentos dos melanócitos ligados aos pelos tingem os pelos.

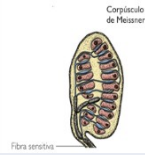







“TECIDO EPITELIA GLÂNDULAR”

Pele humana

• Epiderme

Podemos observar em toda a superfície cutânea a presença de terminações nervosas capazes de identificar estímulos térmicos, mecânicos e sensitivos.

Nome do receptor	Estímulo	Sensação	
Corpúsculo de Meisser	Vibração (20-40Hz)	Toque rápido, tato	
Terminações pilosas	Descolamento do pelo	Movimento, direção	
Terminações de Rufinni	Térmicos	Calor	
Corpúsculo de Krause	Térmicos	Frio	
Corpúsculo de Pacini	Vibrações (150-300 Hz)	Vibração	
Terminações livres	Estímulos mecânicos, térmicos e químicos	Dor	
Corpúsculo de Merkel	Endentação estável	Toque, pressão	

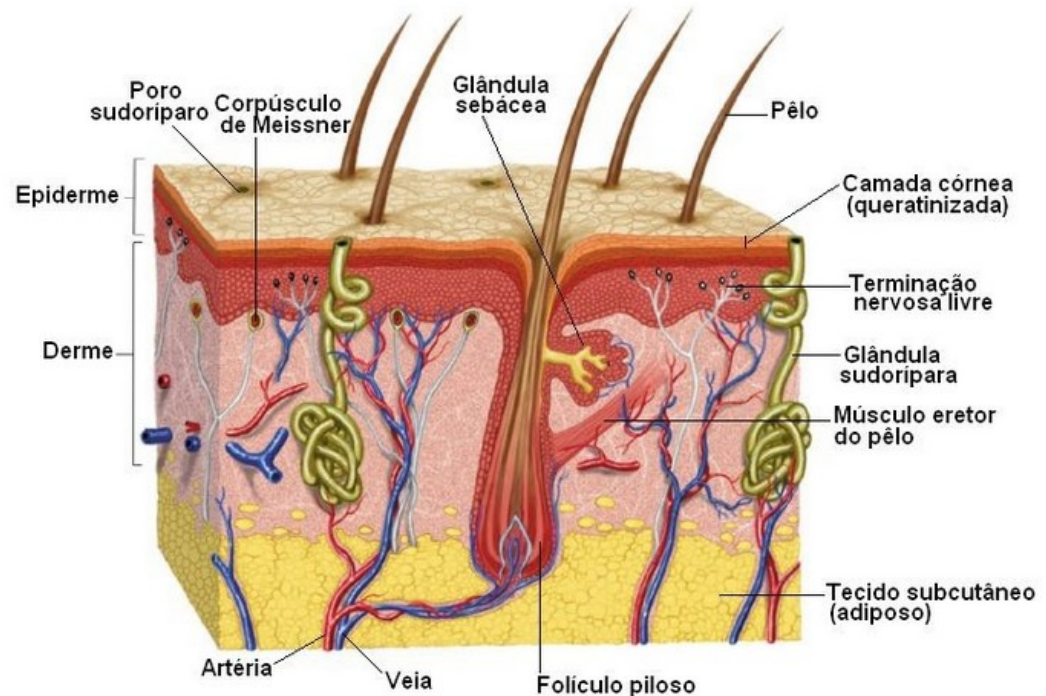
“TECIDO EPITELIA GLÂNDULAR”

Pele humana

• Derme e hipoderme

A derme encontra-se localizada subjacente a epiderme, caracterizado pela natureza conjuntiva, com abundante matriz extracelular, fibras proteicas, vascularização e presença de terminações nervosas.

Já a **hipoderme** tem a capacidade de armazenar gorduras, servindo de regulador térmico e contra choques mecânicos.

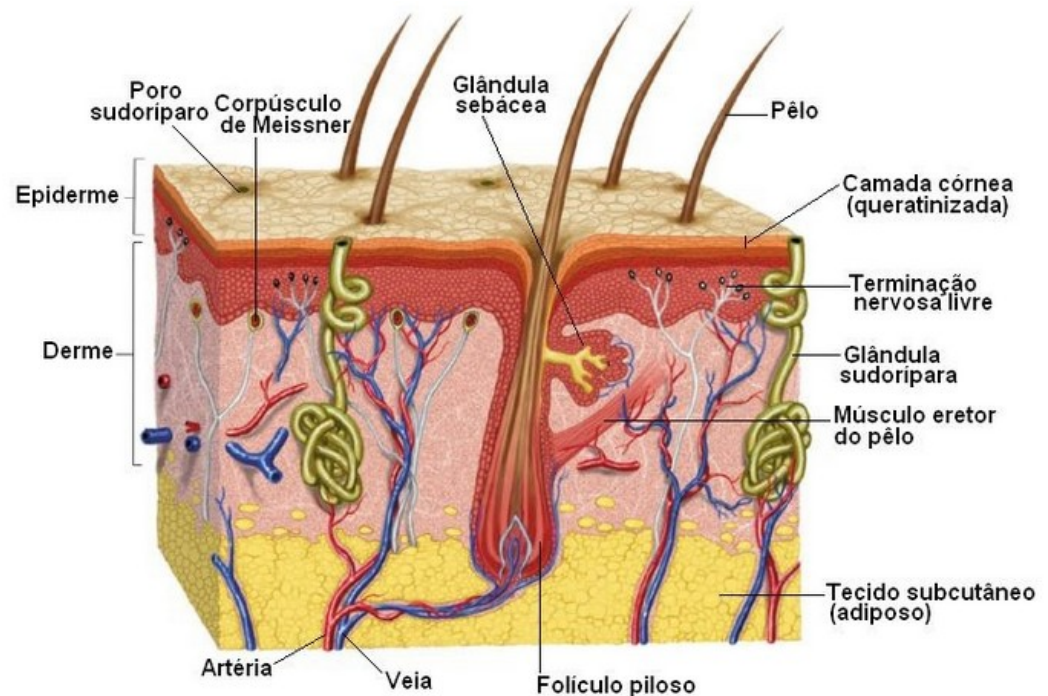


“TECIDO EPITELIA GLÂNDULAR”

Pele humana

• Funções da pele humana

- **Proteção:** protege contra agentes físicos, químicos e biológicos. A camada queratinizada protege o corpo contra o atrito e arranhões. As secreções de pH ácido (entre 3 e 5) das glândulas sebáceas e sudoríparas matam diversos microrganismos.
- **Regulação da temperatura corporal:** quando a temperatura do corpo sobe, ocorre dilatação dos vasos sanguíneos, provocando perda de calor. Já em dias frios, ocorre contração dos vasos ocorrendo a manutenção

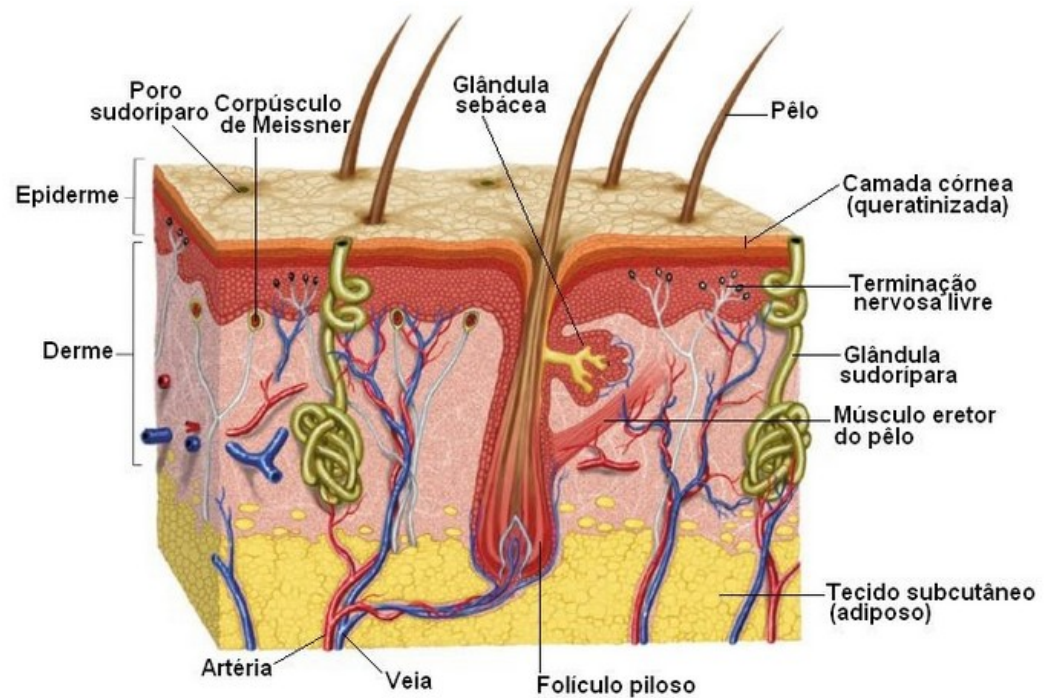


“TECIDO EPITELIA GLÂNDULAR”

Pele humana

- **Funções da pele humana**

- **Função sensorial:** percepção sensorial.

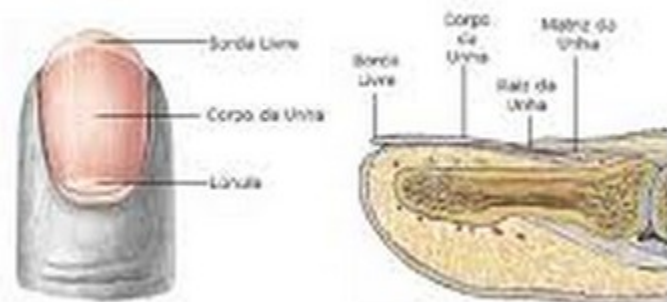
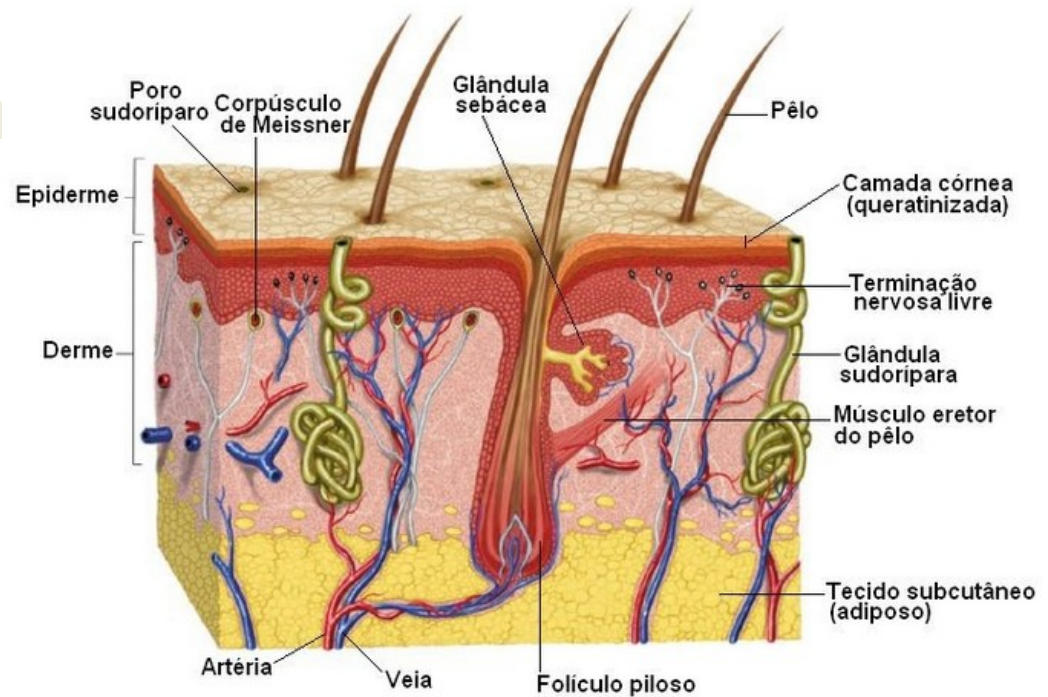


“TECIDO EPITELIA GLÂNDULAR”

Pele humana

• Anexos epidérmicos

- **Pelos:** são finos bastões de queratina produzidas pela compactação de restos de células epidérmicas mortas. Cada pelo esta ligado a um pequeno **músculo erector**, que permite a movimentação do pelo.
- **Unhas:** são placas de queratina presentes nas pontas dos dedos. Tem papel de proteção e aumenta a sensação tátil das pontas dos dedos.



“TECIDO EPITELIA GLÂNDULAR”

Pele humana

• Anexos epidérmicos

- **Glândulas sebáceas:** são pequenas bolas constituídas por células epiteliais glandulares, que lançam secreções oleosas. sua função é lubrificar a pele e os pelos, evitando ressecamento.

- **Glândulas sudoríparas:** são estruturas tubulares enoveladas localizadas na derme. , que se abrem em poros na superfície da epiderme, onde eliminam o **suor**, um fluido que contém água, sódio, potássio e de cloro, ureia, ácido úrico e ácido lático.

