

**SEMANA  
DE IMERSÃO  
TED**

**HISTOLOGIA:  
PELE NORMAL**



**MedCof**  
*Derma*



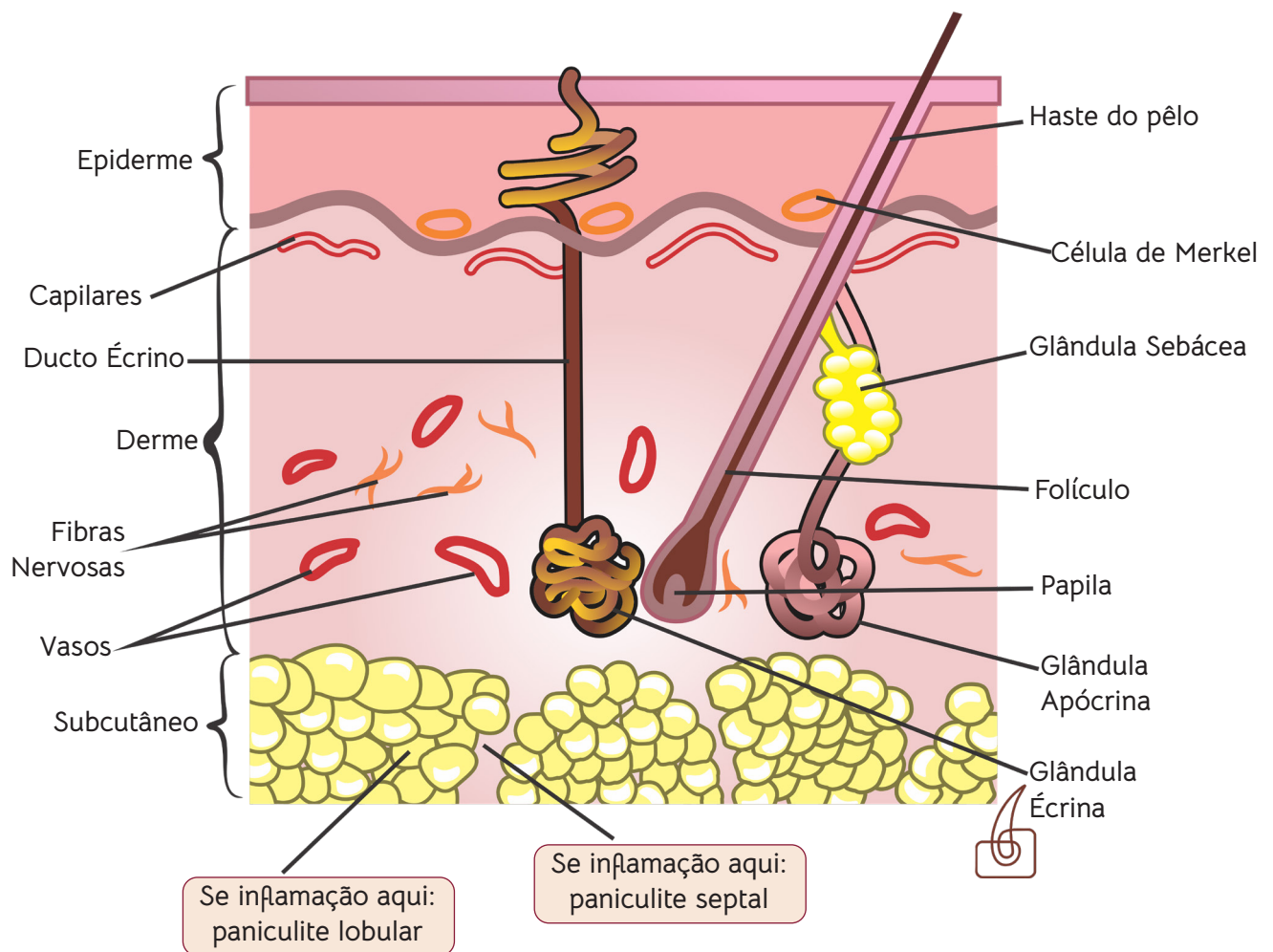
## HISTOLOGIA: PELE NORMAL

### RELEMBRANDO

#### ☑ Camadas da pele

- Epiderme → porção mais superficial, majoritariamente composta por queratinócitos.
- Junção dermoepidérmica → formada por cones epiteliais e papilas dérmicas.

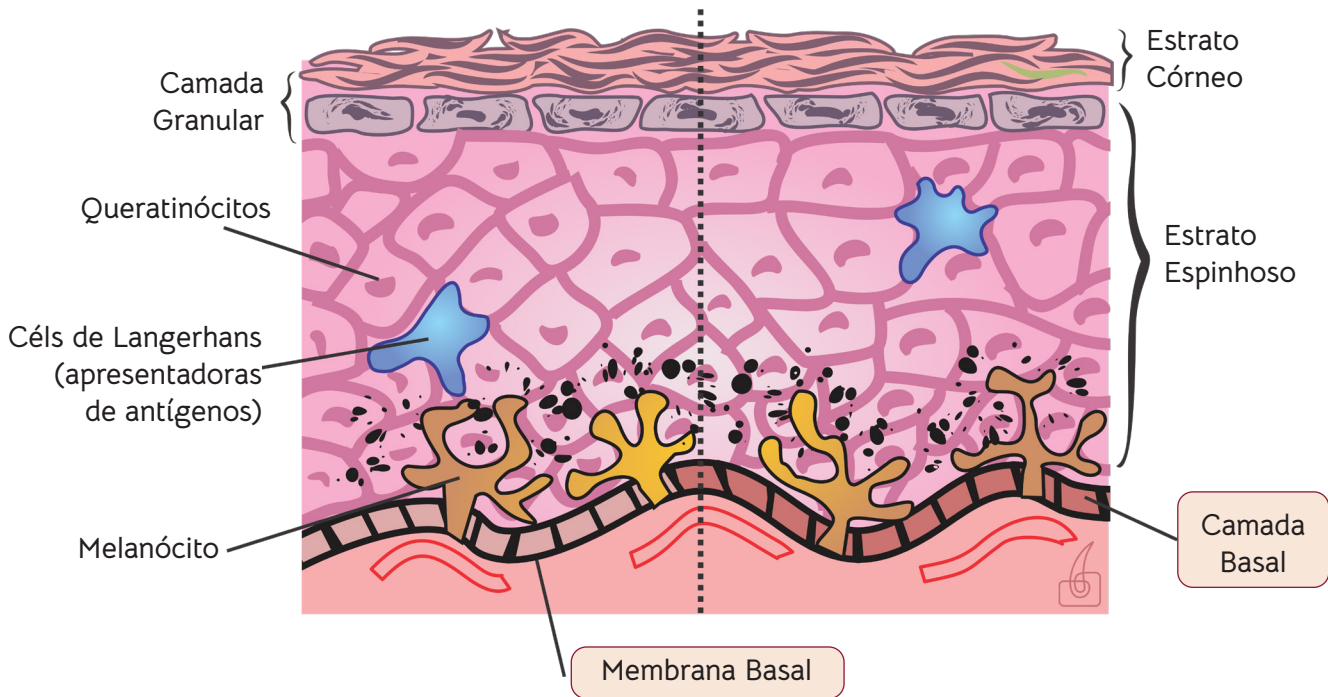
- Derme → divisão em derme adventícia e derme reticular.
- Tecido celular subcutâneo ou hipoderme → divisão em lóbulos e septos.
- Anexos → glândula ecrina, unidade pilose-bácea apócrina, unha.



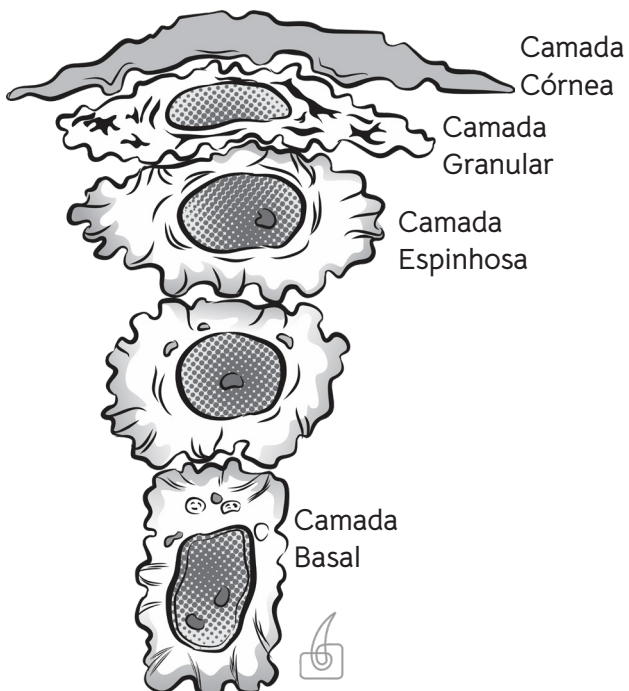
## ➤ EPIDERME

☑ Composta de 4 tipos celulares:

- Queratinócitos;
- Células de Langerhans;
- Melanócitos;
- Células de Merkel.

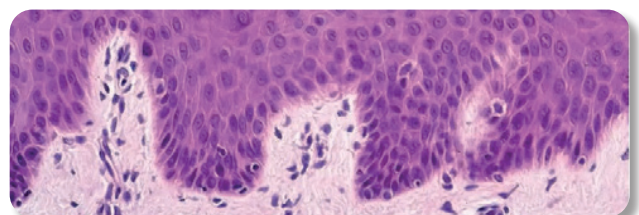


☑ Avascular → é nutrida por difusão.



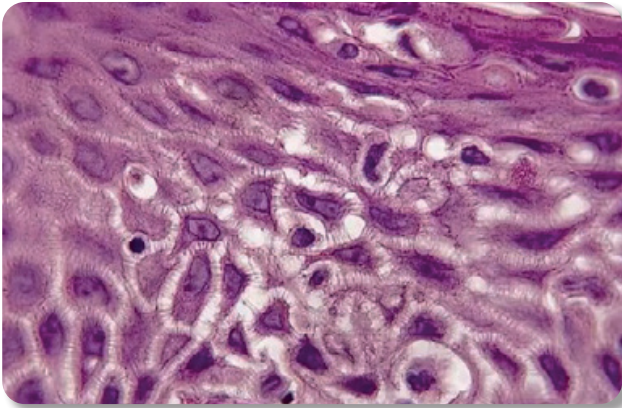
☑ Queratinócitos

- "Cornificar" → formar camada córnea.
- Maturação ~30 dias.
- Estratos/camadas → unidos através de "espinhos intercelulares" → desmossomos.
  - Basal:
    1. Núcleos grandes, ovalados;
    2. Células cuboidais ou colunares;
    3. Citoplasma discreto;
    4. Pode haver mitoses.

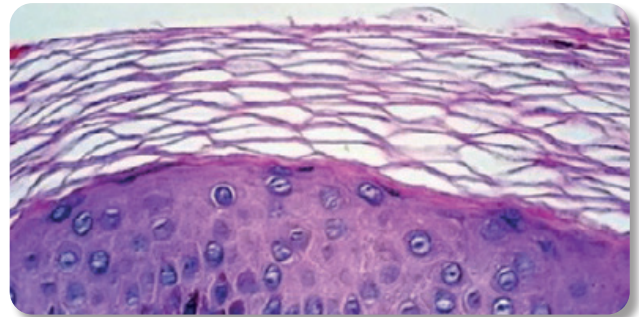




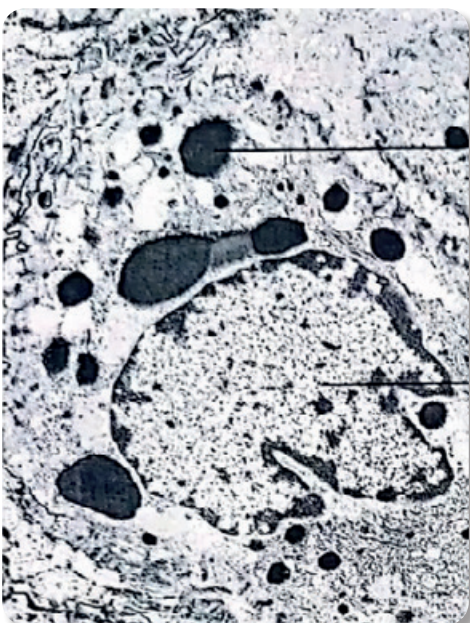
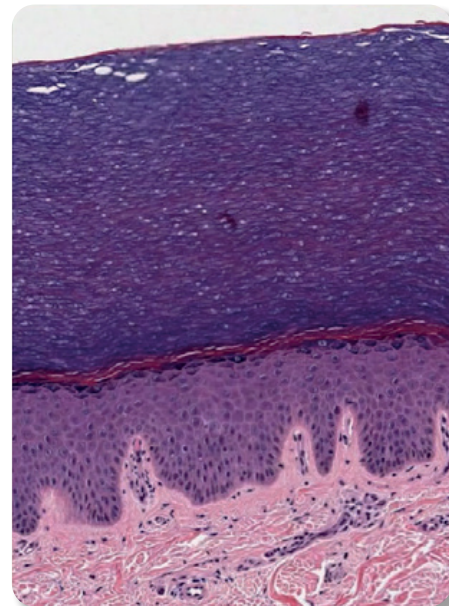
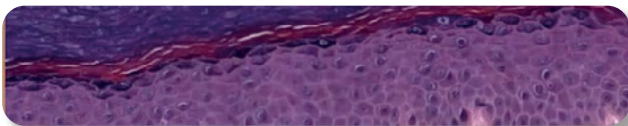
- Espinhoso
  1. Citoplasma eosinofílico amplo.
  2. Formato poligonal.
  3. Espinhos intercelulares (desmossomos).



- Córneo
  1. Aspecto em "trançado de cesta".
  2. Compacto (volar).
  3. Anucleados (corneócitos).



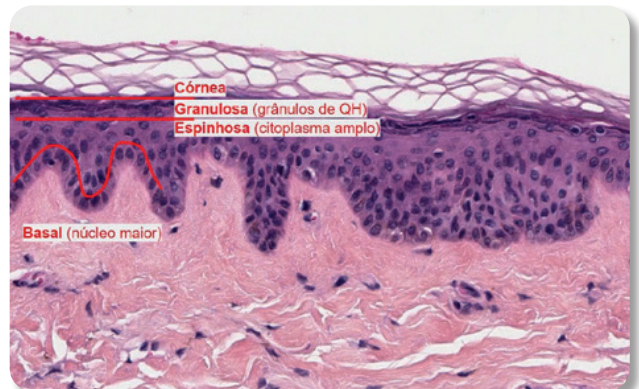
- Granuloso
  1. Grânulos de querato-hialina → queratina, involucrina, filagrina.
  2. Corpos lamelares (Odland): substância cimentante → colesterol livres, fosfolípidis, enzimas hidrolíticas (ex.: lipases, glicosidasas e fosfatase ácida).



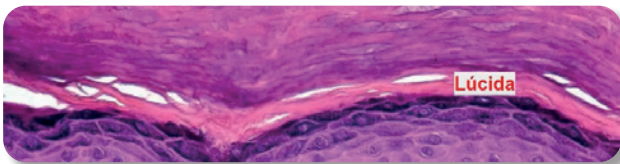
keratohyaline granule

Nucleus

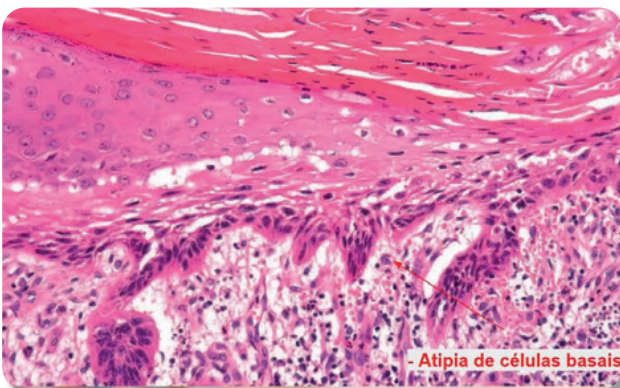
OBS.: Para pele volar (palma da mão e planta do pé), entre o estrato granuloso e córneo, há uma faixa de queratina eosinofílica chamada de estrato lúcido.



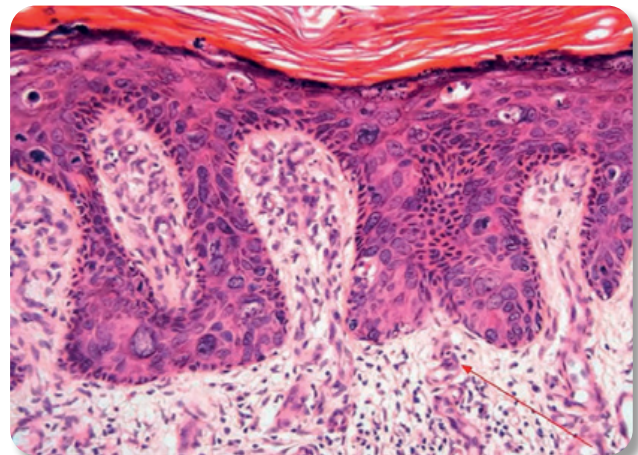




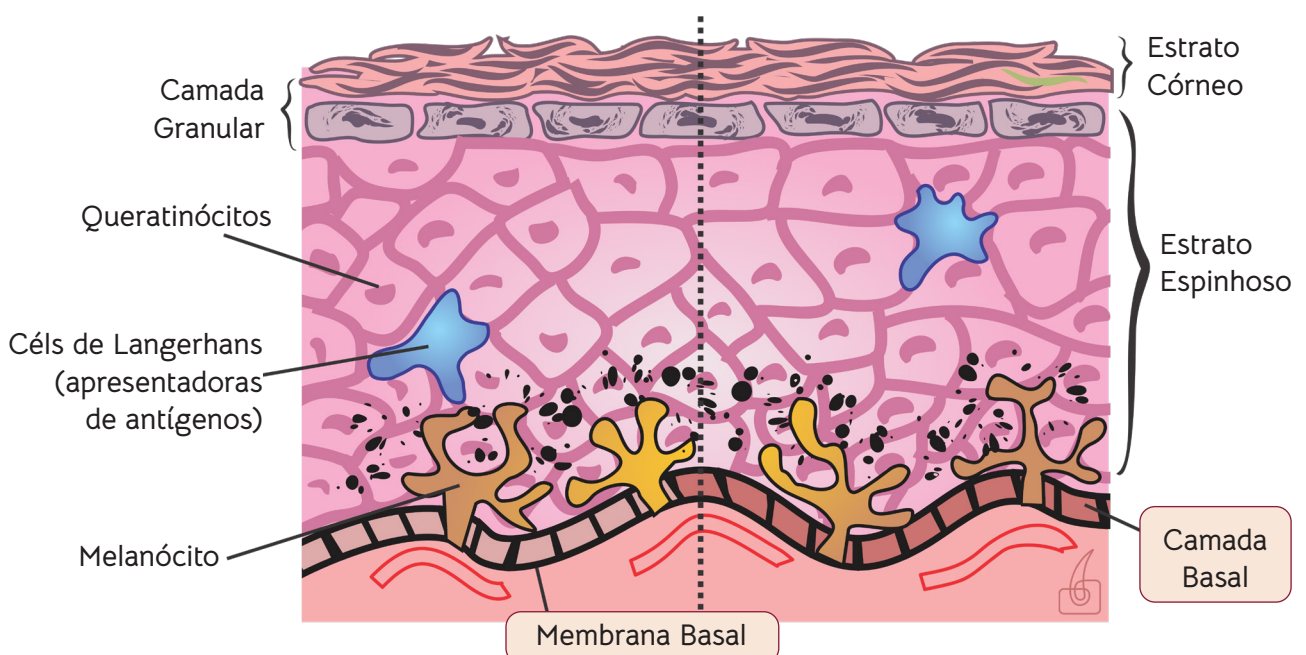
- Citoqueratinas
  - Na camada basal, há maior expressão de citoqueratina 5 e 14.
  - Na camada suprabasal, há maior expressão de citoqueratina 1 e 10.
- Queratose actínica
  - Atipia de células basais.
    1. Núcleos com contornos irregulares.
    2. Citoplasma mais amplo em porção basal.



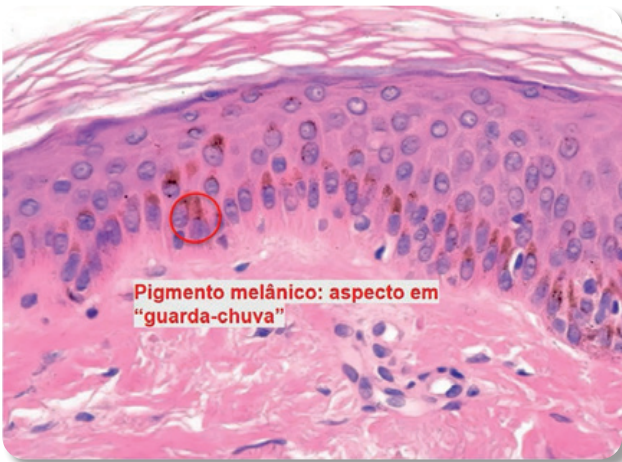
- CEC *in situ*
  - Perde o processo de maturação em toda a espessura do epitélio.
    1. Núcleos grandes, irregulares, hipercromáticos, pleomórficos com disqueratose.



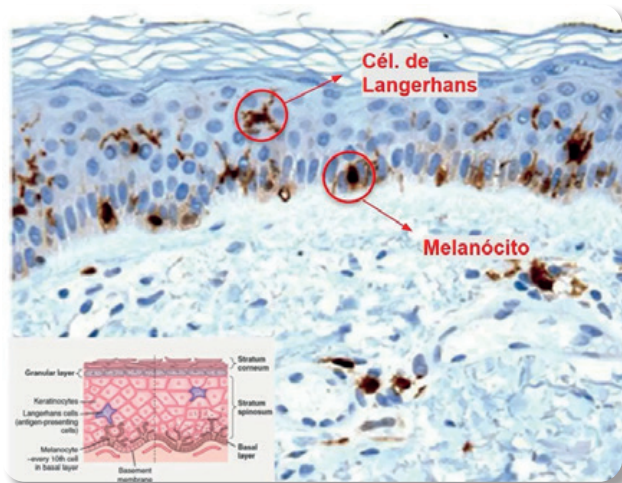
- ☑ Melanócitos
  - Células dendríticas que costumam localizar-se na camada basal.
  - Unidade epidermo-melânica → 1 melanócito distribui pigmento para cerca de 36 queratinócitos.



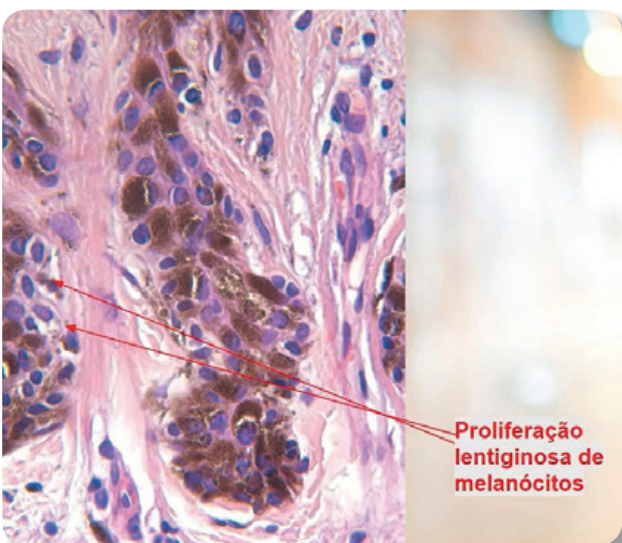




- Como são células dendríticas, costumam corar com a realização de imunohistoquímica S-100.

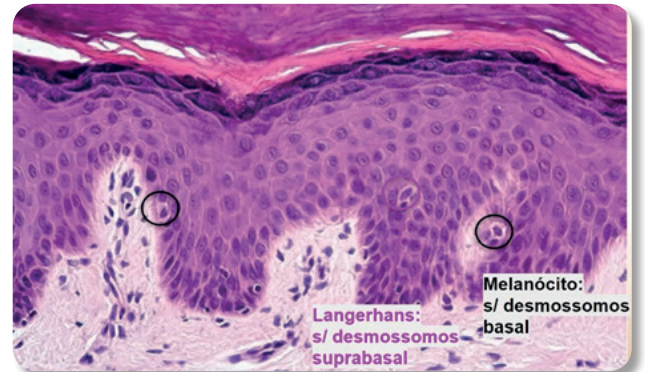


- Lentigo simples.

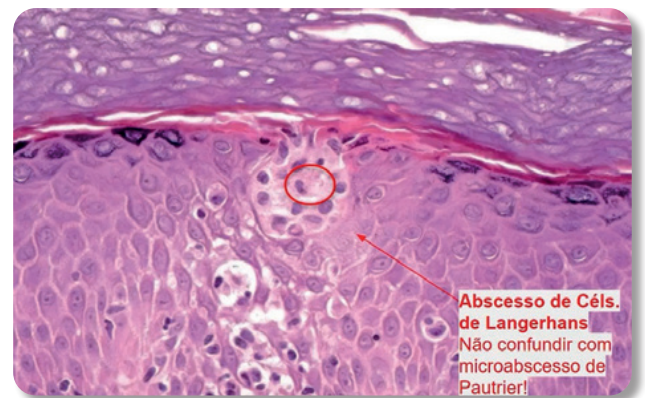


☑ Células de Langerhans

- Células dendríticas que costumam localizar-se na camada suprabasal.

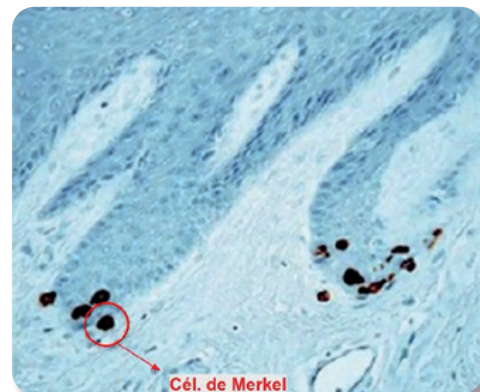


- Dermatite de contato alérgica.
- Abscesso de células de Langerhans não confundir com microabscesso de Pautrier.



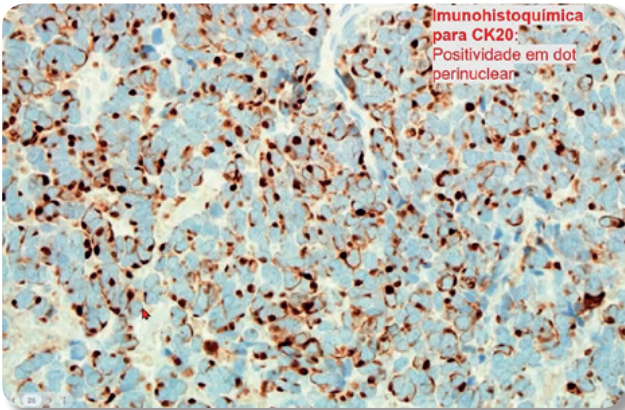
☑ Células de Merkel

- Não é visualizada em coloração comuns, a exemplo da H&E.
- Na imunohistoquímica, é visualizada na coloração CK20 (exemplo abaixo).

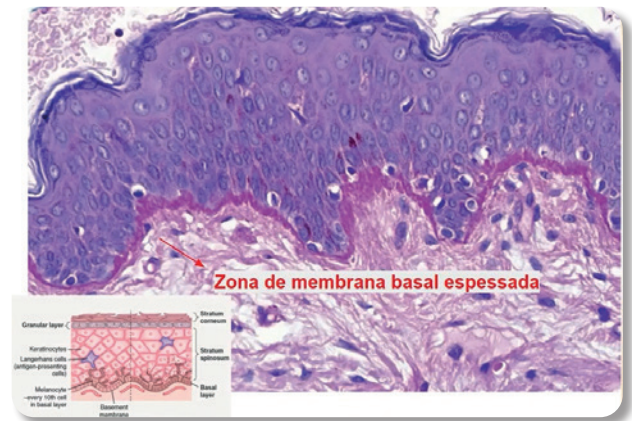




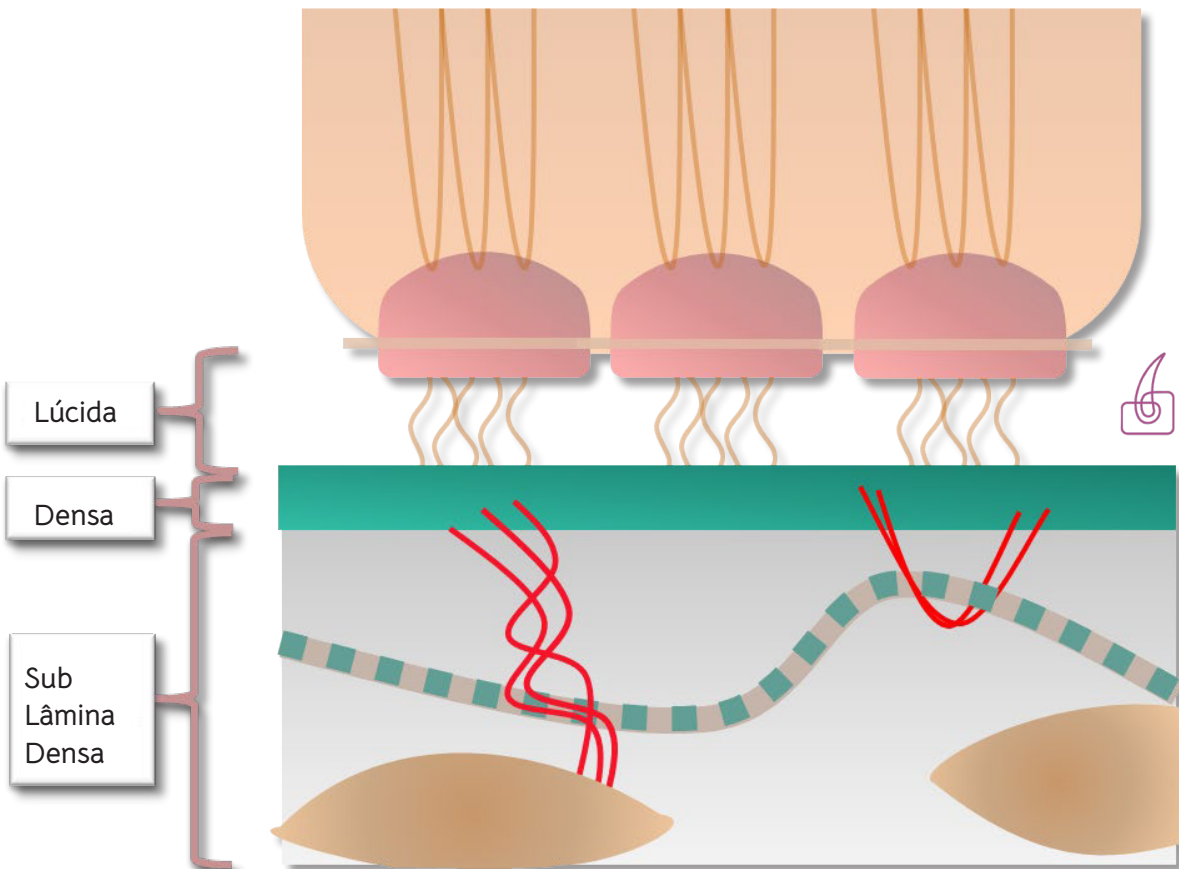
- Carcinoma de células de Merckel
  - IHQ para CK20 → positividade em dot perinuclear.



- ☑ Zona de membrana basal
  - Visualizada na coloração de PAS.
  - Doenças que cursam com espessamento de membrana basal → LES, dermatomiosite.



- ☑ Junção dermoepidérmica





## ➤ DERME

### ☑ Anatomia

- Derme papilar → camada papilar + perianexial = derme adventícia.
- Estende-se da junção dermoepidérmica até o plexo vascular superficial.
- Derme reticular → Estende-se do plexo vascular superficial até a junção dermohipodérmica.

### ☑ Composição

- Elementos acelulares:
  - Fibras colágenas;

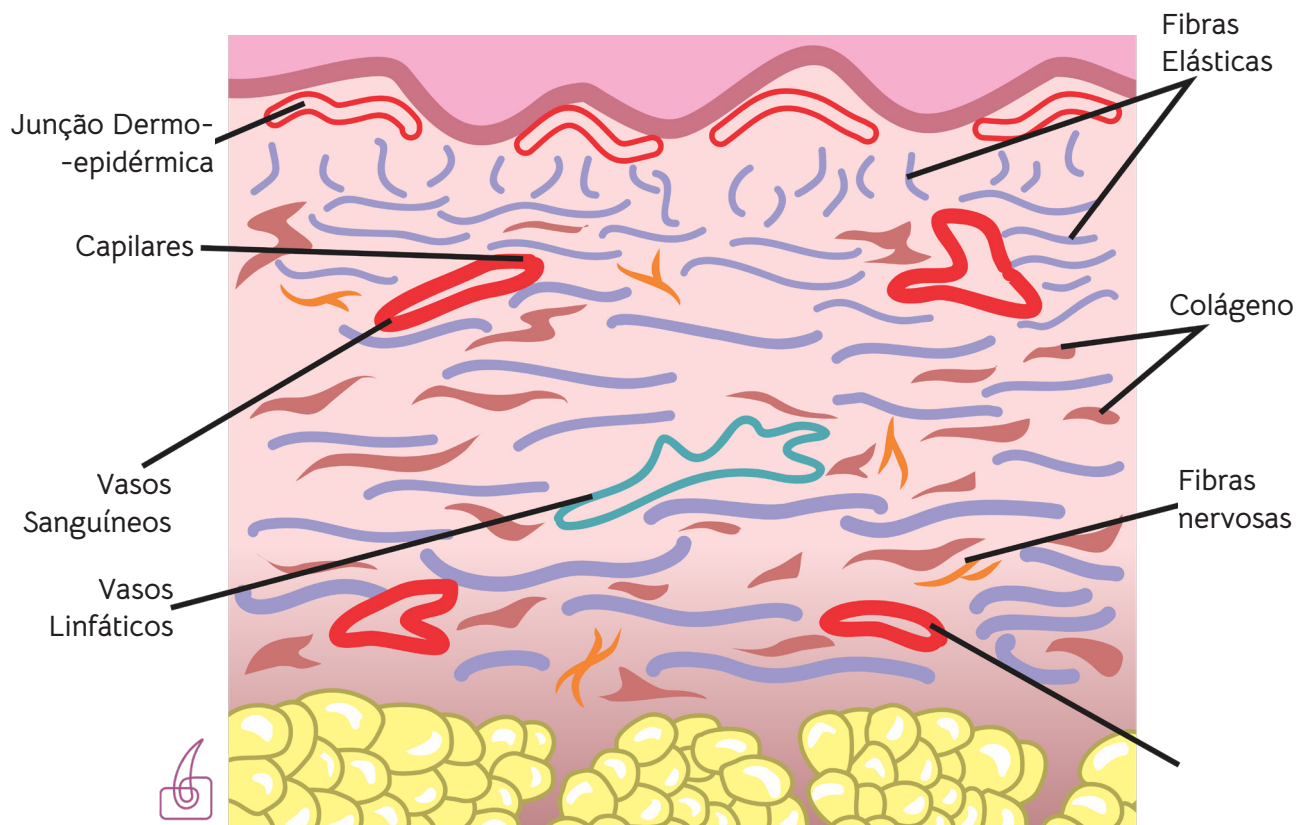
- Fibras elásticas;
- Substância fundamental.

### ▪ Elementos celulares:

- Fibroblastos;
- Células dendríticas;
- Macrófagos;
- Mastócitos;

- Células migratórias.

- Outros elementos → unidade microvascular, fibras nervosas.



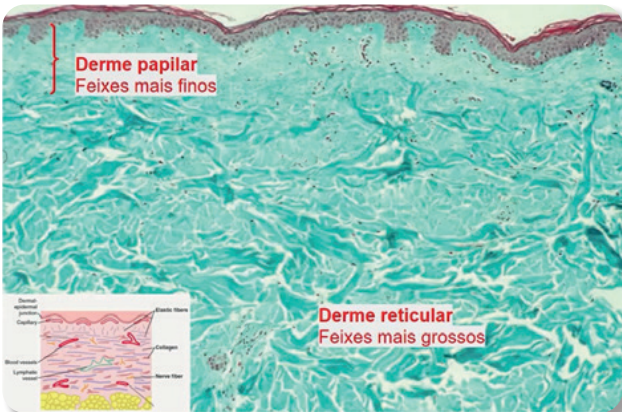


☑ Colágeno

- Em porção papilar, é mais fino; em porção reticular, é mais grosso.

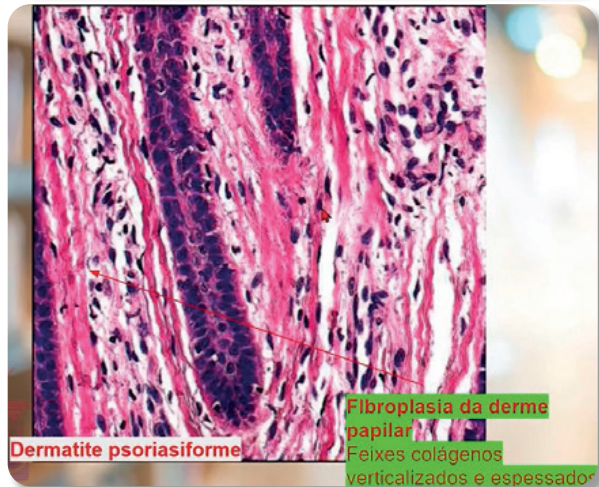
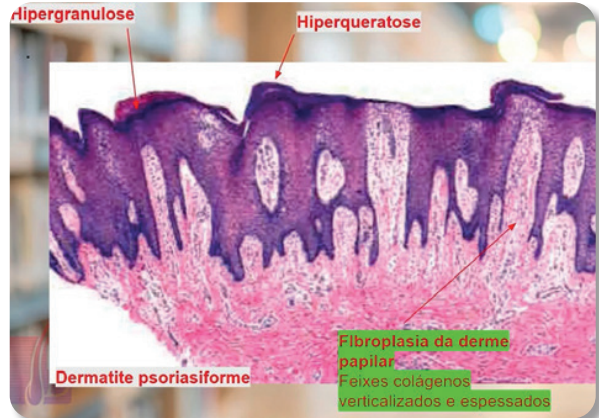


- Coloração tricômico de Masson → marca as fibras colágenas em azul.



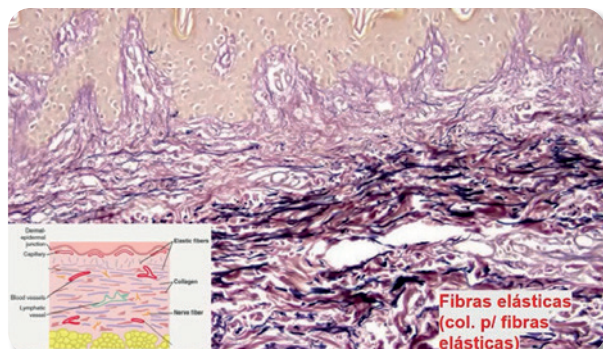
- Líquen simples crônico.

- Cursa com alterações epidérmicas, caracterizadas por hiperplasia psoriasiforme da epiderme com alongamento de cones epiteliais.
- Hipergranulose.
- Hiperqueratose.
- Fibroplasia da derme papilar → feixes colágenos verticalizados e espessados.



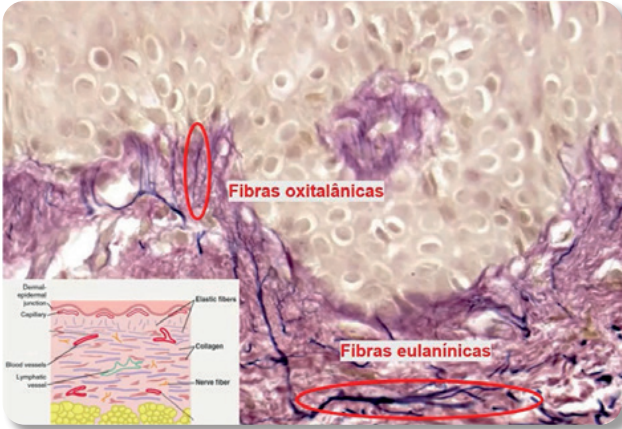
☑ Fibras elásticas

- Se comportam de modo análogo às fibras colágenas.





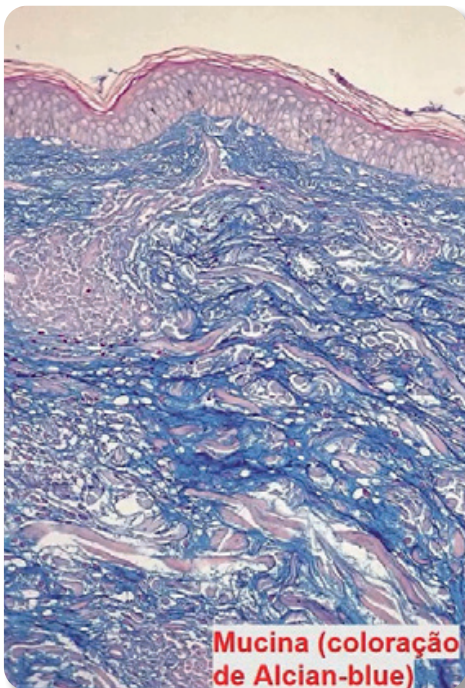
- Na derme papilar
  - Fibras oxitalânicas → perpendiculares à junção dermoepidérmica.
  - Fibras eulanínicas → paralelas à junção dermoepidérmica.



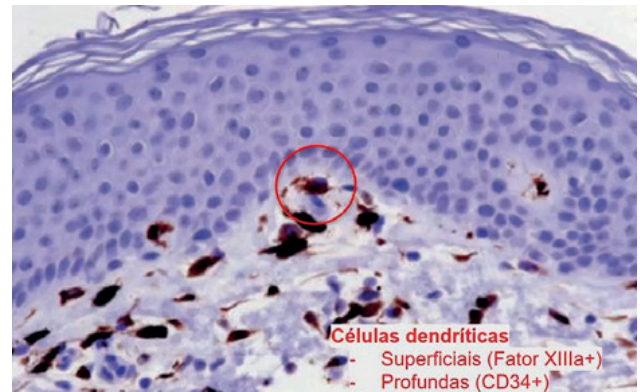
- ☑ Fibroblastos
  - Distribuição de maneira esparsa na derme.
  - Limites mal definidos, fusiformes bipolares, núcleos ovoides.



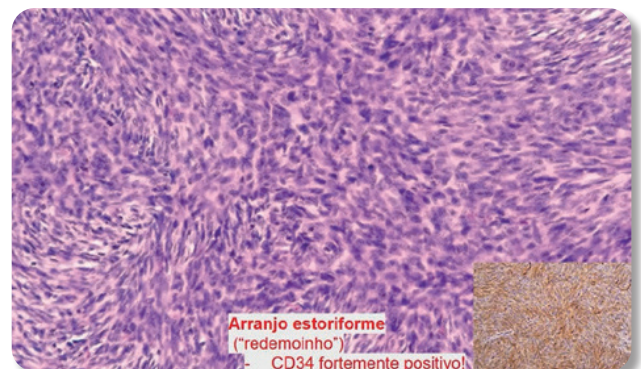
- ☑ Substância fundamental
  - Composta principalmente pelos mucopolissacarídeos ácidos:
    - A visualização exacerbada de mucina na área reticular geralmente é devido a alguma doença.
  - Na mucinose (imagem abaixo).
    - Coloração de Alcian-blue.



- ☑ Células dendríticas
  - Imunohistoquímica → fator XIIIa (superficiais), CD34 (profundas).

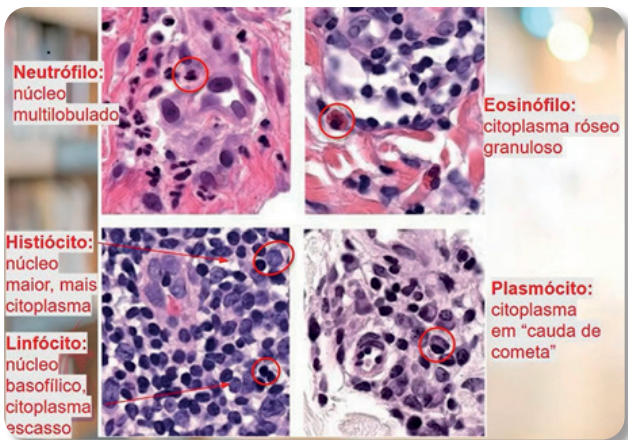
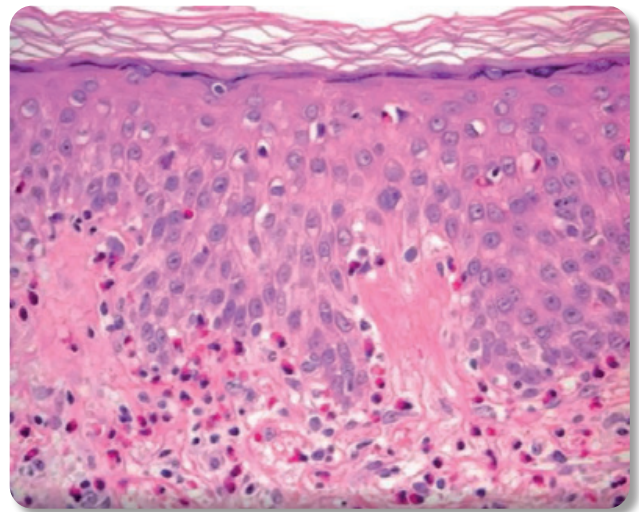
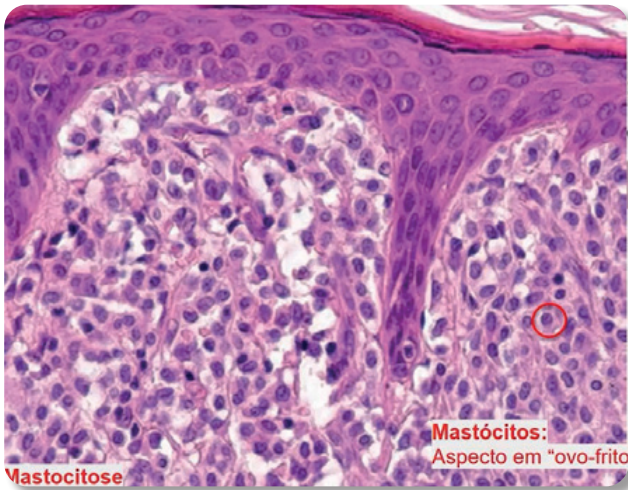


- Dermatofibrossarcoma Protuberans:
  - Arranjo estoriforme (em redemoinho);
  - DC34 fortemente positivo.





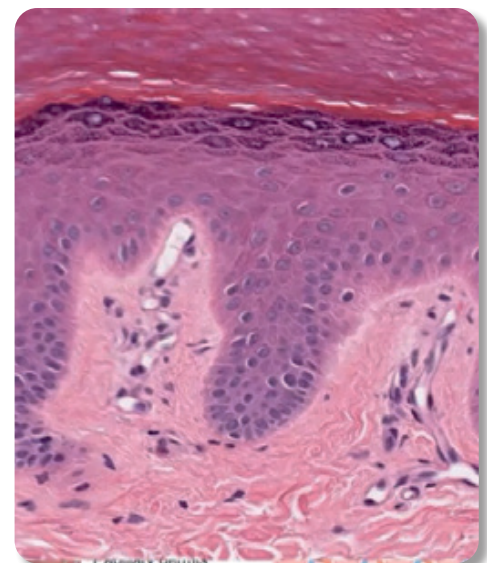
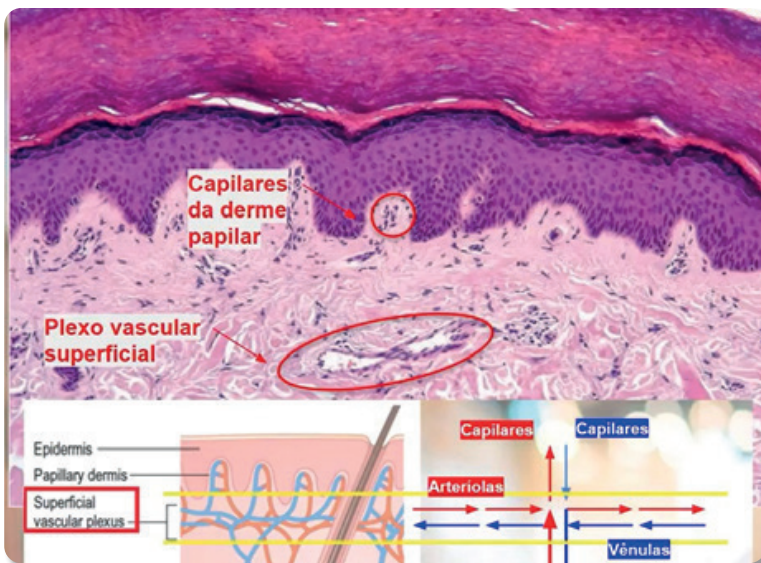
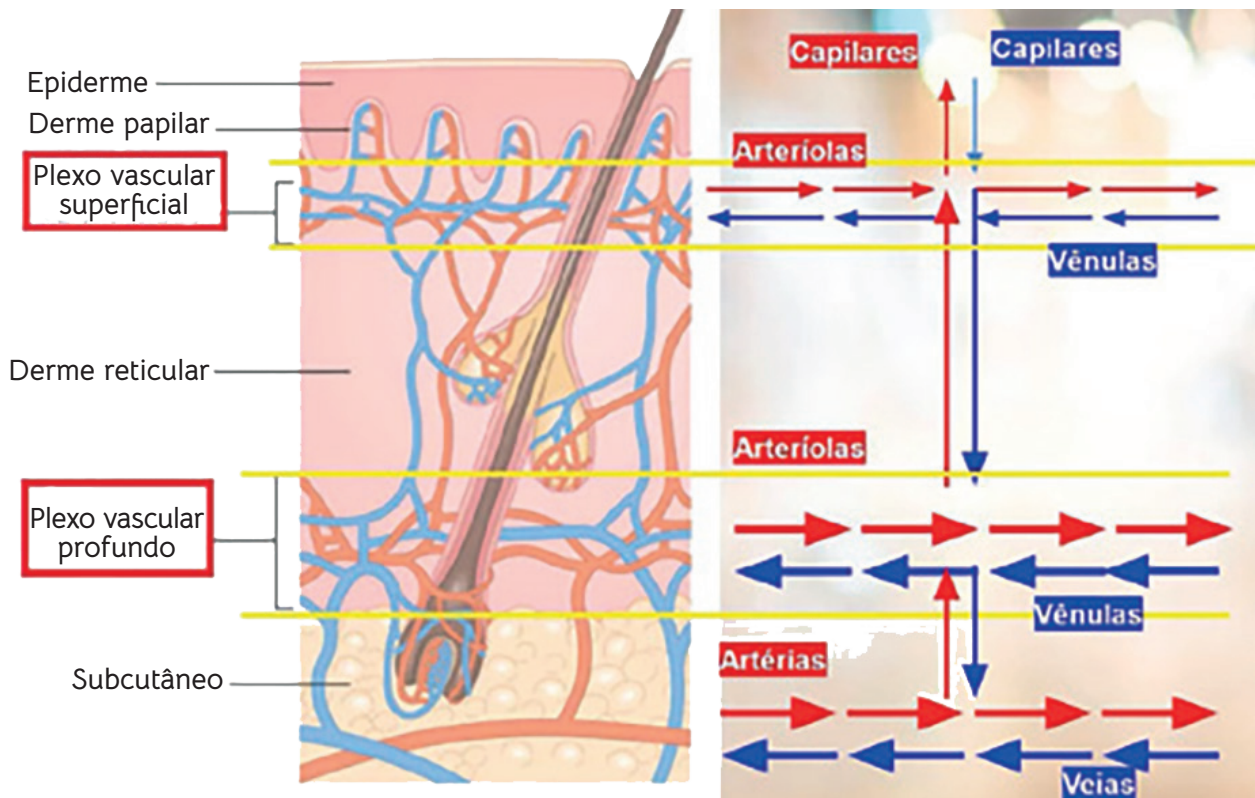
- ☑ Mastócitos
  - Normalmente presentes, em disposição perivascular.
  - Aspecto em "ovo frito" → citoplasma granuloso.
  - Em situação de mastocitose (imagem abaixo).



- ☑ Penfigoide bolhoso
  - Paciente com placas eritematoedematosas.
  - Lâmina repleta de eosinófilos → espongiose eosinofílica.

- ☑ Unidade microvascular
  - Sangue arterial → tecido celular subcutâneo > plexo vascular profundo > plexo vascular superficial > capilares.
  - Sangue venoso capilares → plexo vascular superficial > plexo vascular profundo > tecido celular subcutâneo.

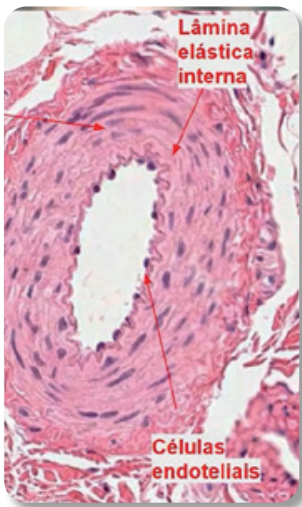




OBS.: Capilares da derme papilar são finos, bem delimitados, mais arredondados.



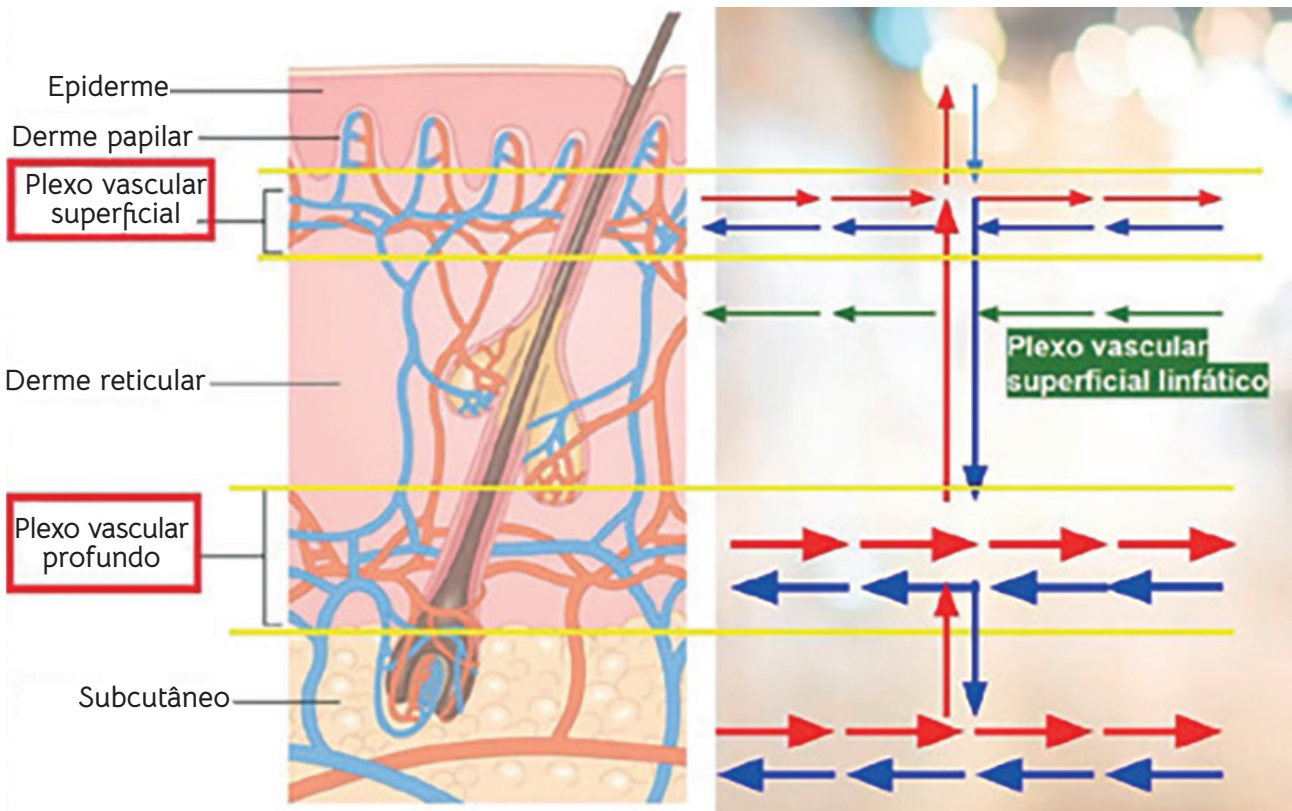
- Plexo vascular superficial.
- Plexo vascular profundo.
- Vasos arteriais.
  - Arteriola:
    1. Camada íntima (endotélio + lâmina elástica interna bem definida);
    2. Camada média (células musculares lisas);
    3. Camada adventícia.



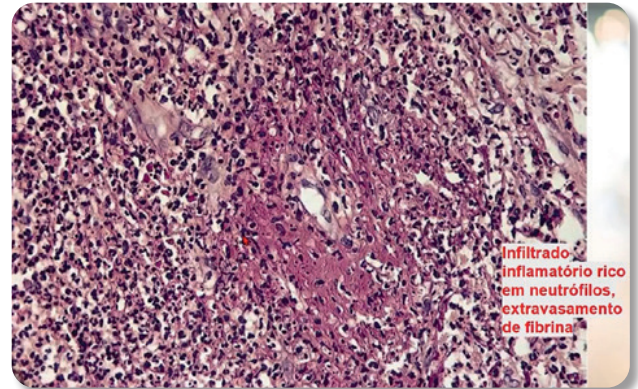
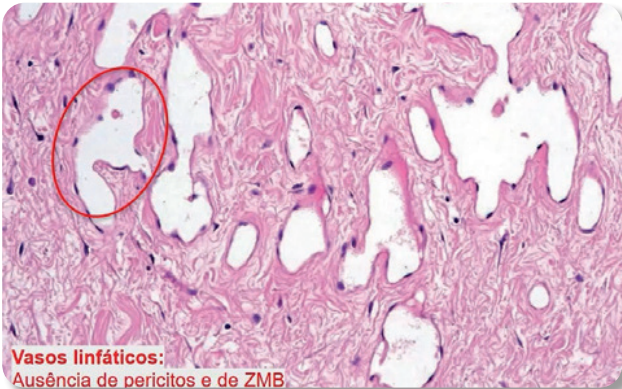
- Vênula:
  1. Camada íntima (tecido elástico menos definido);
  2. Camada média (mais fina).
  3. Camada adventícia.



- Vasos linfáticos:
  1. Transportam substância intersticial;
  2. Ausência de pericítos e de zona de membrana basal → parede fina e de caráter alongado.

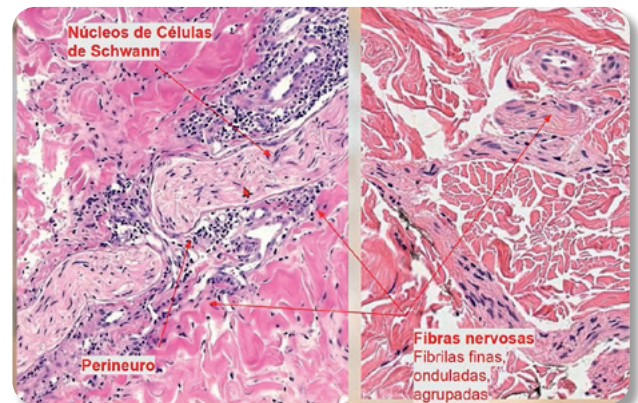




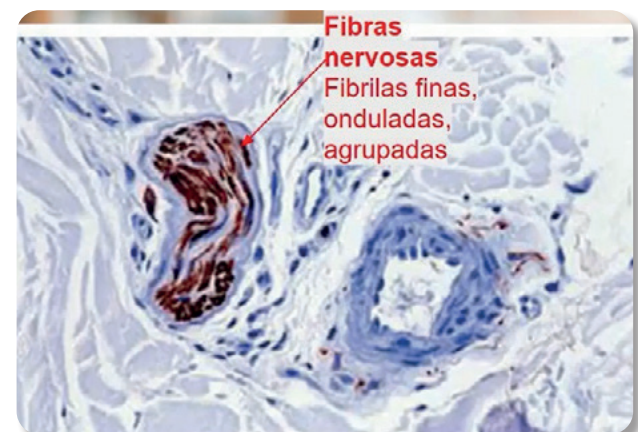
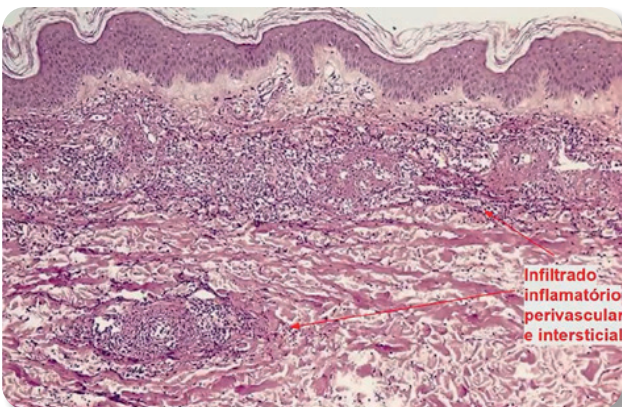


- Anastomoses arteriovenosas nos dígitos  
→ Canais de Sucquet/Hoyer:
  1. Bypass de capilares (conservar temperatura);
  2. Glômus.
- Células glômicas:
  1. Células musculares lisas diferenciadas;
  2. Células grandes com citoplasma claro.

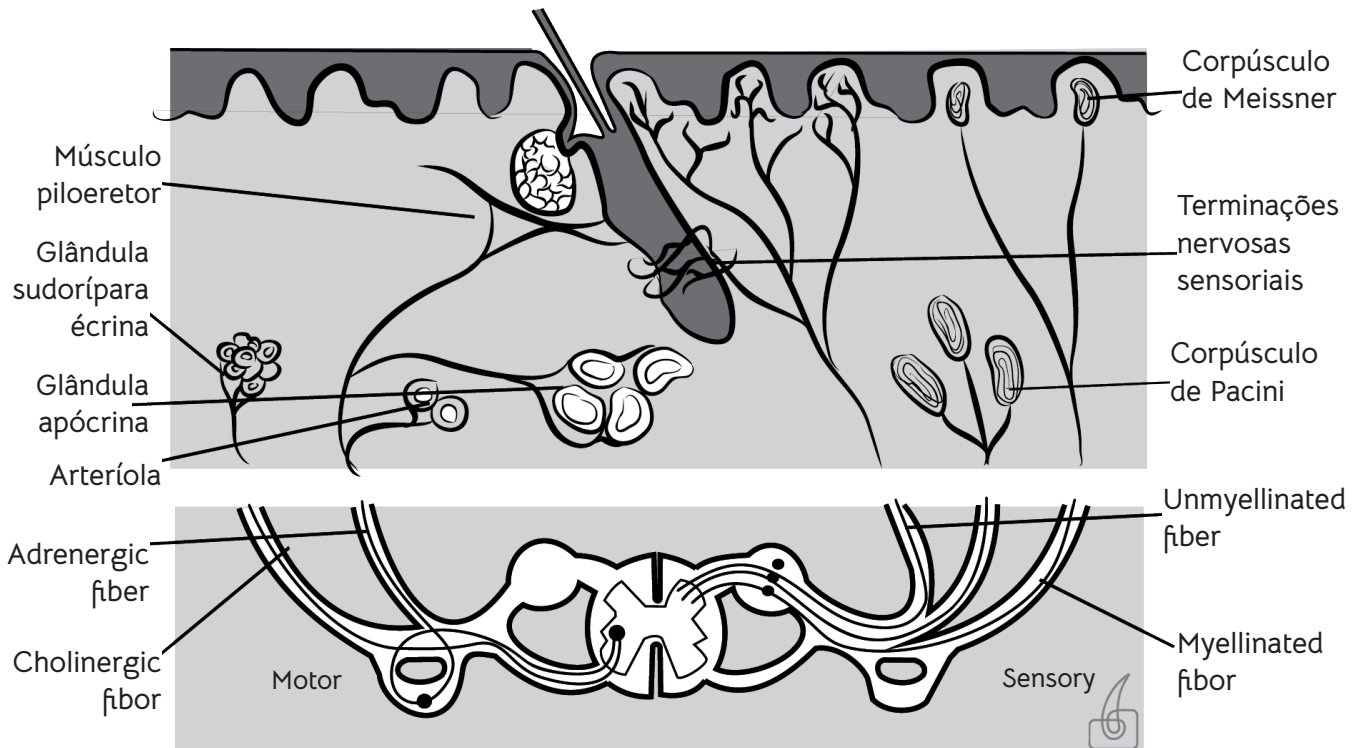
- Fibras nervosas:
  - Fibrilas finas, onduladas agrupadas;
  - Nervos → IHQ S100.
    1. Perineuro não é derivado da crista neural.



- Vasculite leucocitoclástica

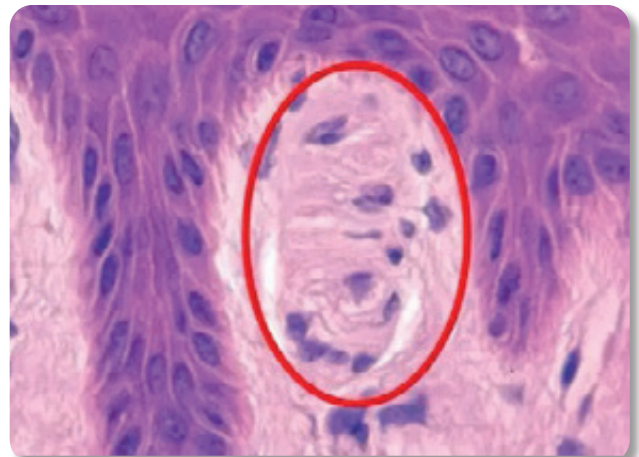




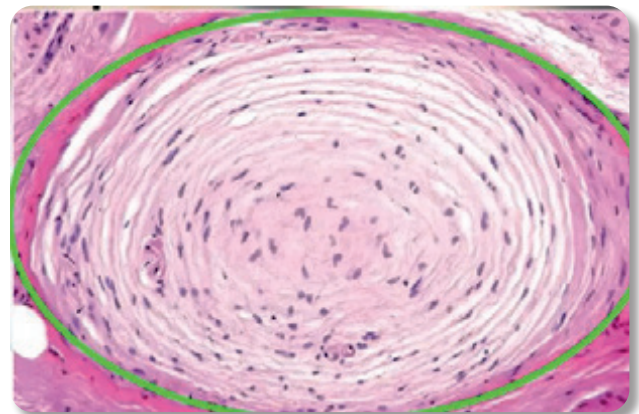


• Estruturas especializadas:

1. Corpúsculo de Meissner → formado por células de Schwann modificadas; é envolvido com a sensibilidade tátil;



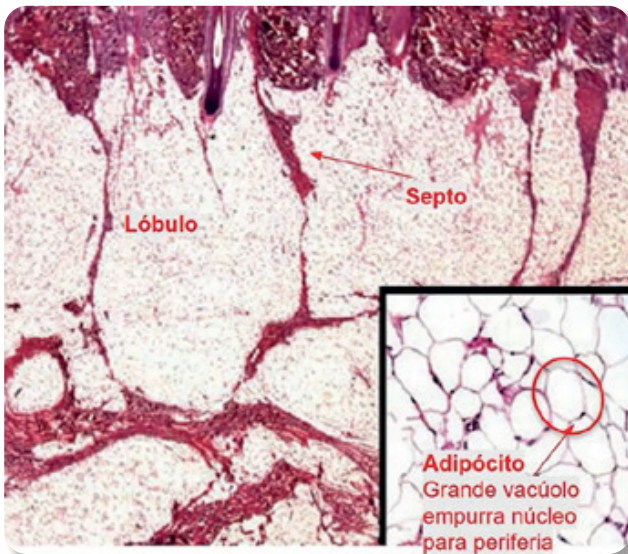
2. Corpúsculo de Pacini → sensibilidade associada à pressão.





## ➤ TECIDO CELULAR SUBCUTÂNEO

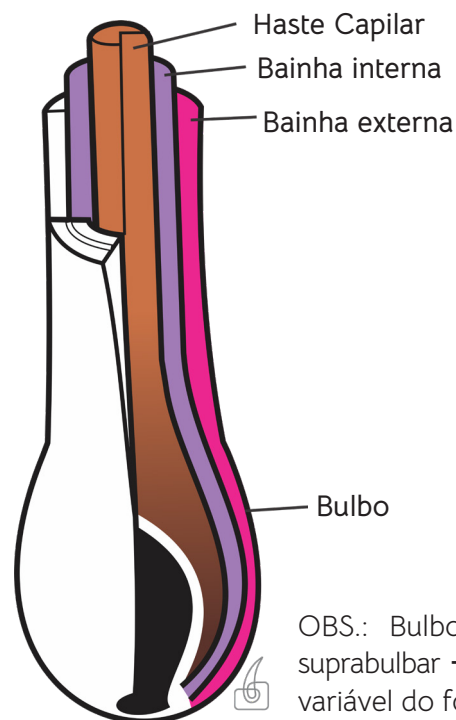
- ☑ Lóbulo → localizam-se os adipócitos e o tecido gorduroso propriamente dito.
  - Adipócito:
    - Grande vacúolo empurra núcleo para periferia.
- ☑ Septo.



## ➤ ANEXOS CUTÂNEOS

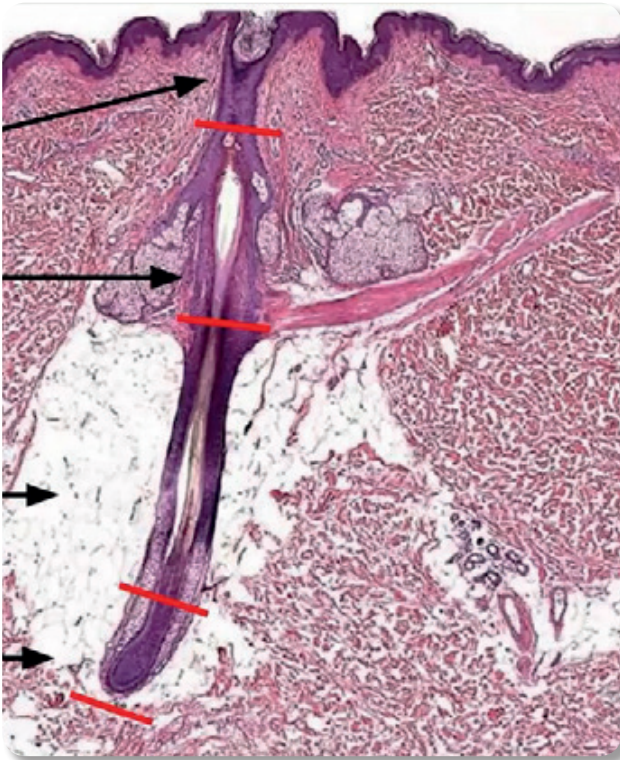
- ☑ Glândula écrina – secreção sem eliminação do citoplasma:
  - Acrossiríngeo;
  - Ducto dérmico reto;
  - Porção enovelada → secretora e ductal.
- ☑ Unidade pilossebácea – secreção por decaptação – perde parte do citoplasma, formação de “cap”.
  - Glândula sebácea:
    - Camada germinativa basal – basofílica e achatada;
    - Sebócito maduro – célula multivacuolizada com núcleo central;
    - Normalmente associada ao infundíbulo folicular.

- Glândula apócrina:
  - Acrossiríngeo apócrino;
  - Ducto dérmico reto;
  - Porção enovelada (secretora).
- Folículo piloso:
  - Infundíbulo → acima da inserção da glândula sebácea;
  - Istmo → inserção do músculo piloerector à inserção do ducto da glândula sebácea;
  - Porção suprabulbar → bulbo à inserção do músculo piloerector.
  - Bulbo:
    1. Cornificação de células da matriz do bulbo formam o pelo.
  - Objetivo do folículo piloso:
    1. Formar a estrutura do pelo → matriz → haste;
    2. Garantir que a estrutura ascenda à superfície → matriz → bainha radicular interna;
    3. Suporte e arcabouço para o pelo em ascensão → bainha → radicular externa.



OBS.: Bulbo e porção suprabulbar → segmento variável do folículo.





OBS.: Carcinoma Basocelular.

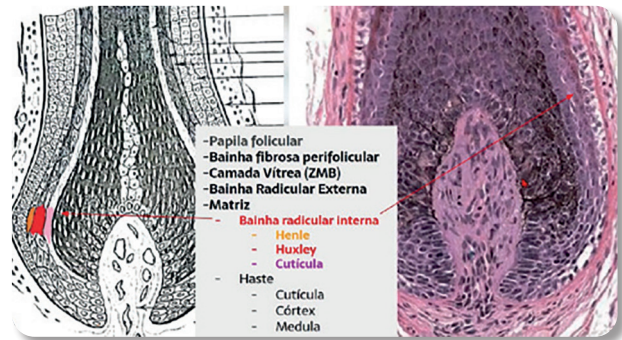


☑ Bulbo e porção suprabulbar:

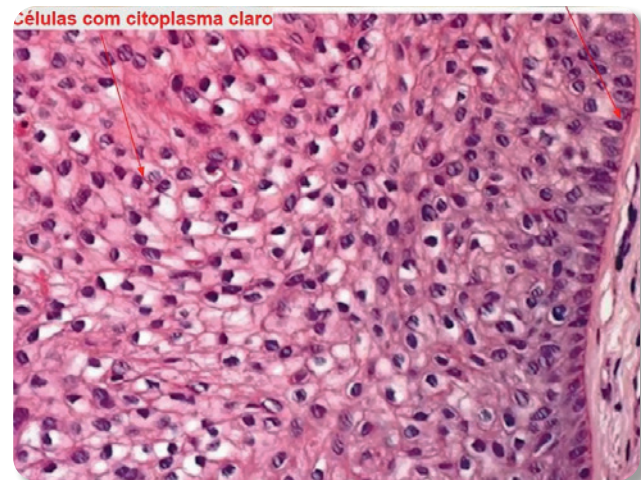
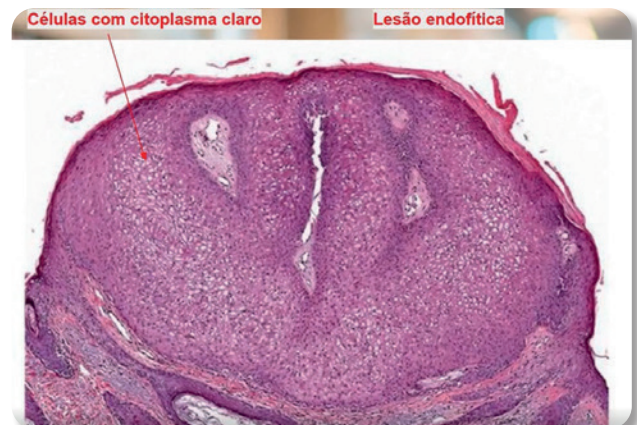
- Papila folicular;
- Bainha fibrosa perifolicular;
- Camada vítrea – zona de membrana basal;
- Bainha radicular externa.
- Matriz
  - Bainha radicular interna:
    1. Henle;
    2. Huxley;
    3. Cutícula.

• Haste → cornificação sem formação de grânulos:

1. Cutícula;
2. Córtex;
3. Medula.



OBS.: Triquilemoma.

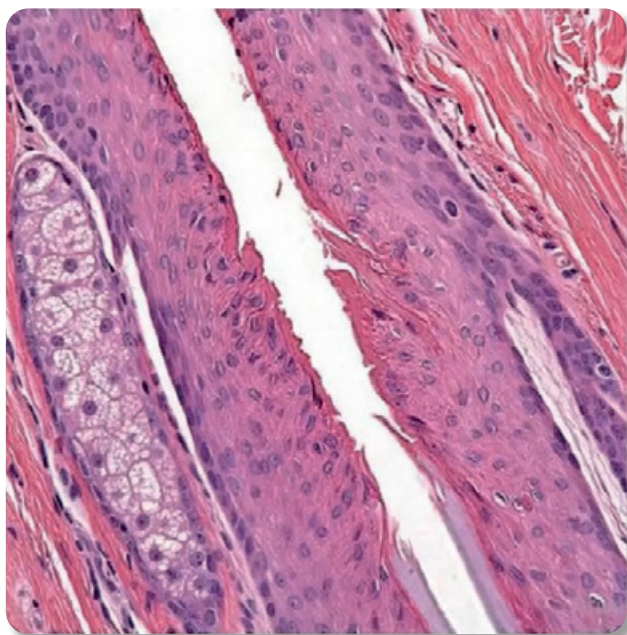


OBS.: Pilomatricoma → é formado por células basofílicas que sofrem queratinização súbita, sem formação de camada granulosa.



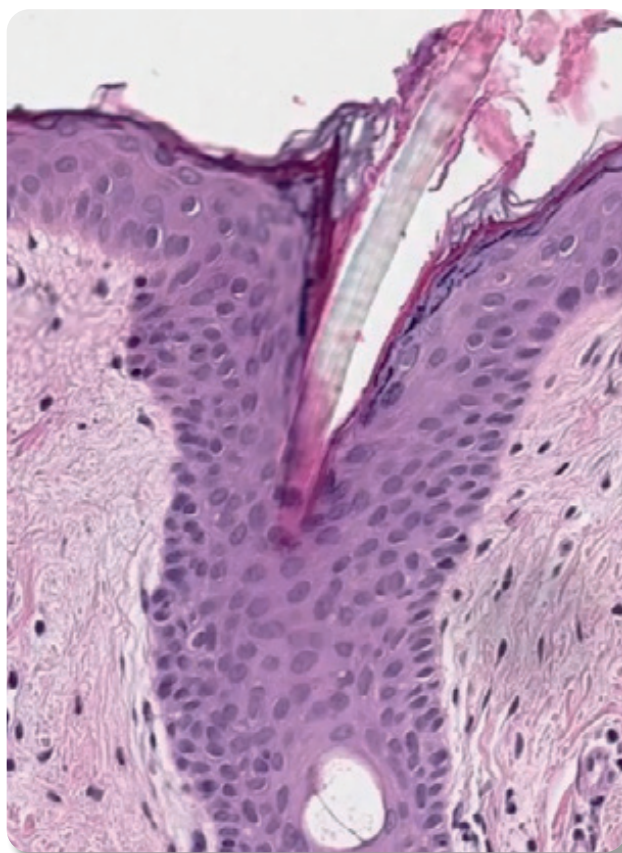
☑ Istmo

- Descamação da bainha radicular interna.
- Libera queratinização do istmo/bainha radicular externa:
  - Ausência de camada granulosa;
  - Superfície corrugada;
  - Queratina rosa homogênea.

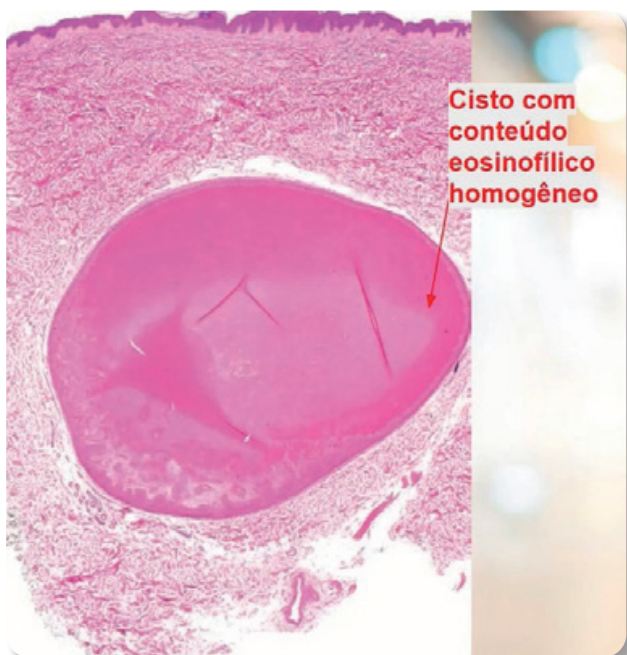


☑ Infundíbulo

- Queratinização epidérmica → formação de camada granulosa.

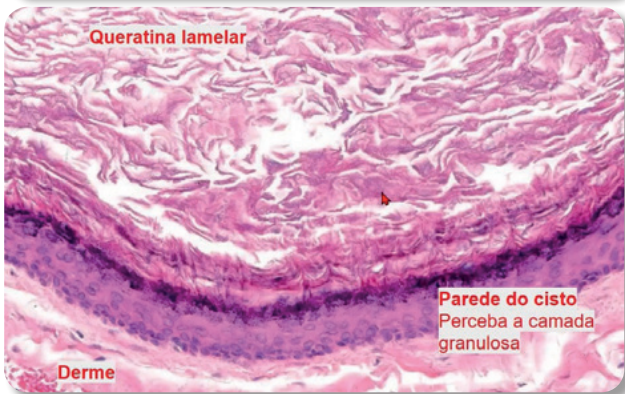
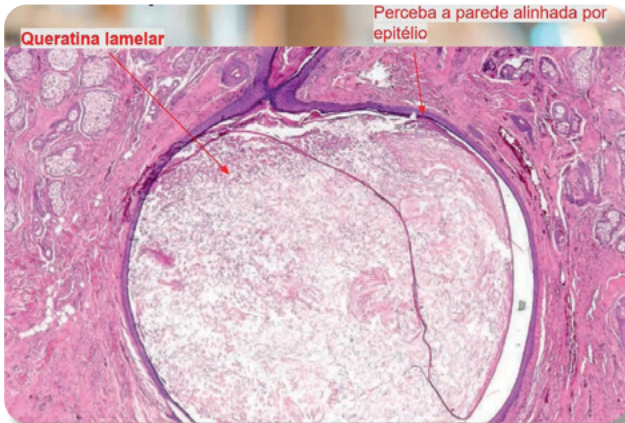


OBS.: Cisto triquilemal → cisto com conteúdo eosinofílico homogêneo.



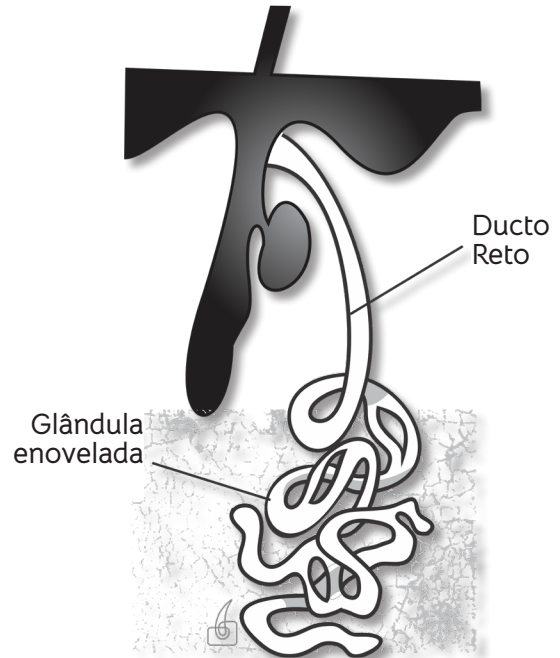
OBS.: Cisto epidérmico.



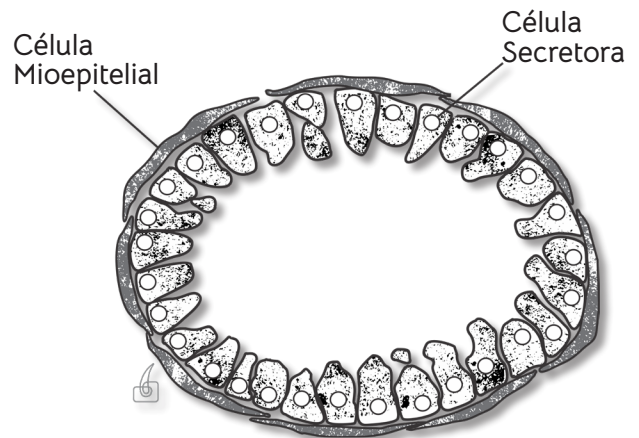
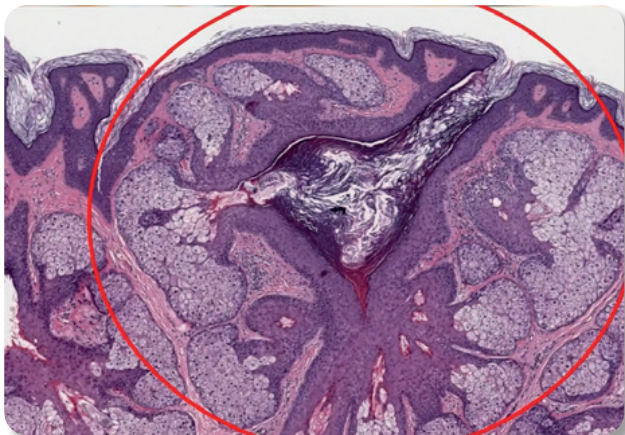


☑ Glândula apócrina

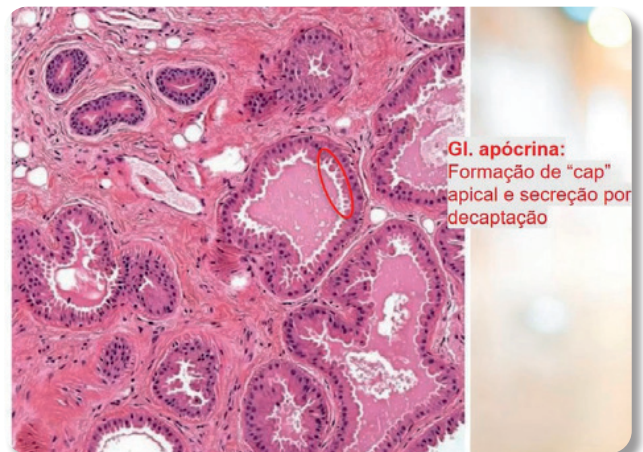
- Acrossiríngeo apócrino.
- Ducto dérmico reto.
- Porção enovelada (secretora).



☑ Glândula sebácea



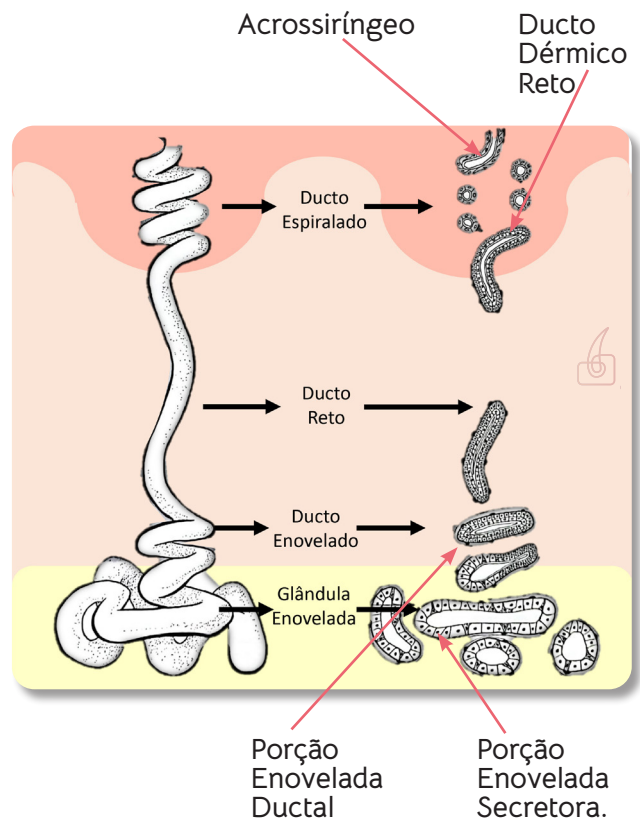
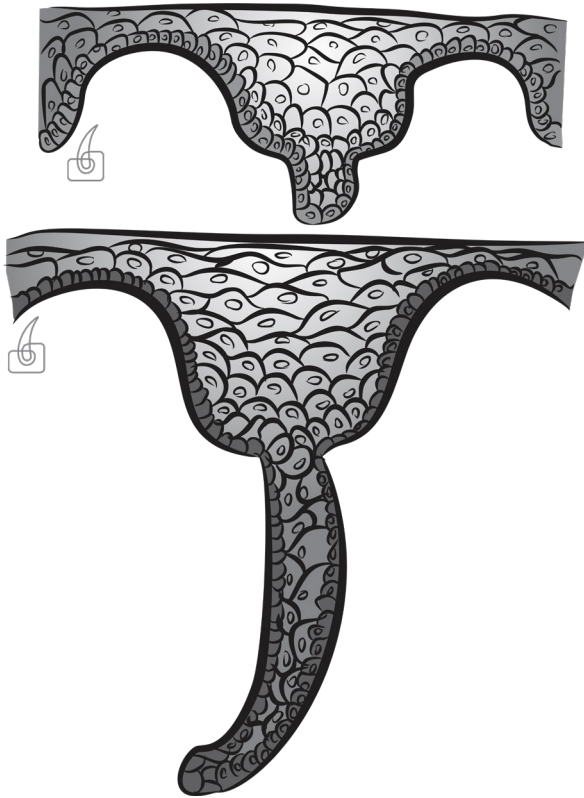
Glândula Sebácea plenamente desenvolvida





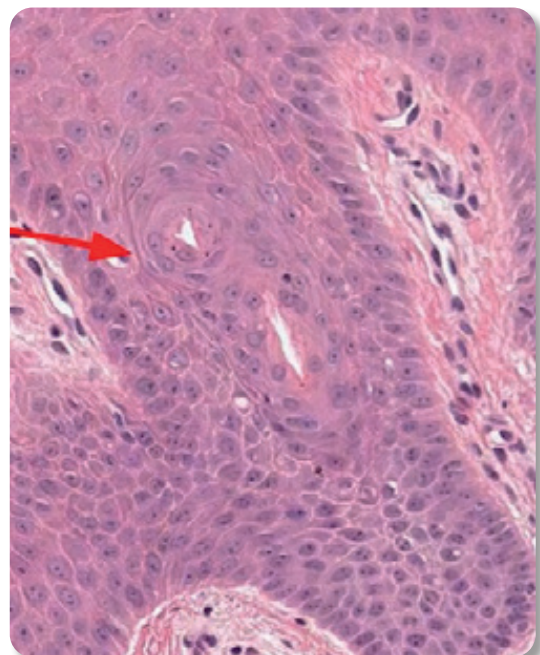
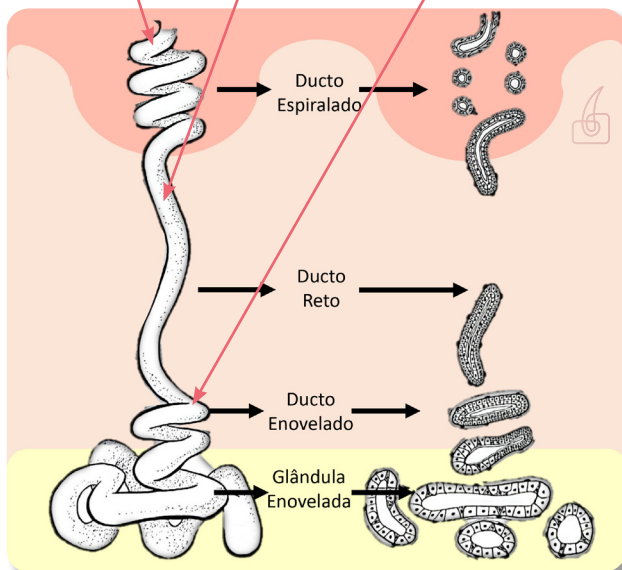
☑ Glândula écrina

- Não surge da unidade pilosebácea.

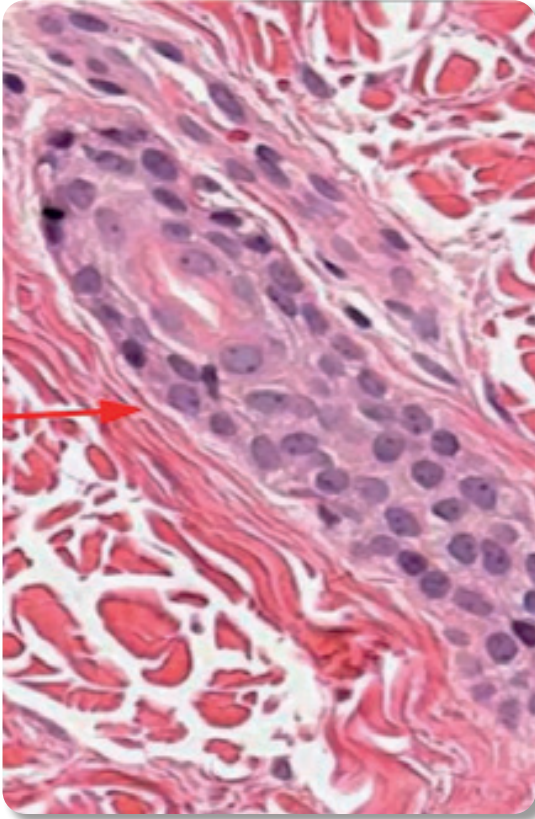


- Acrossiríngeo → porção espiralada que forma a desembocadura da glândula écrina:
  - Cuticulares;
  - Poroides → proliferação neoplásica gerada o poroma.

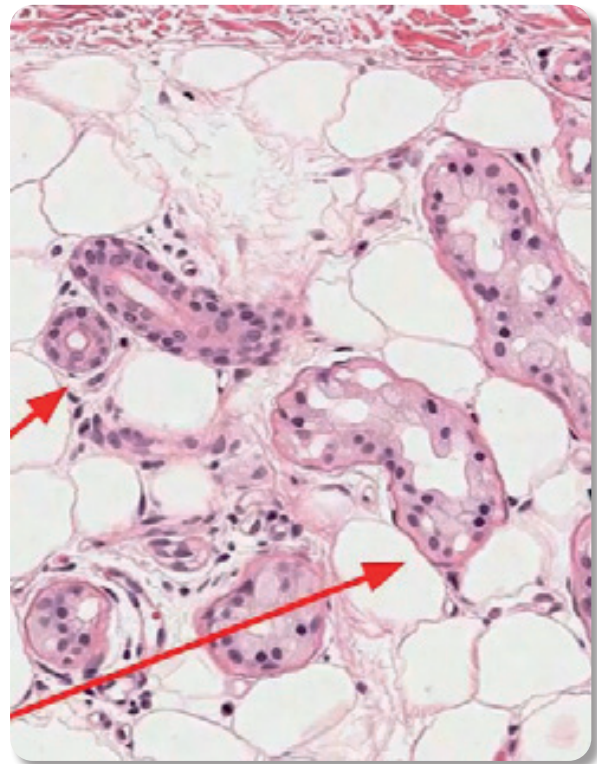
Acrossiríngeo  
Ducto Dérmico Reto  
Porção Enovelada: Ductal e Secretora.



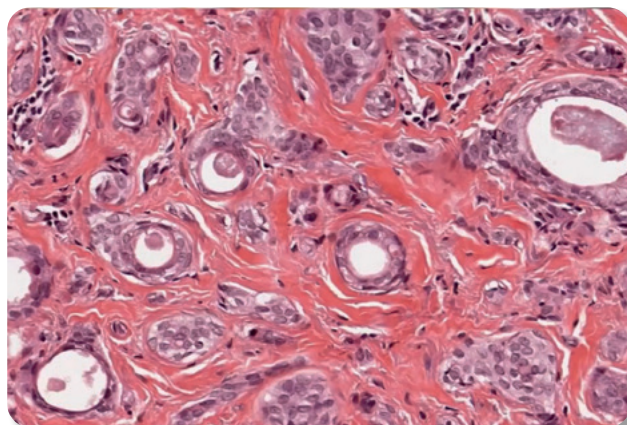
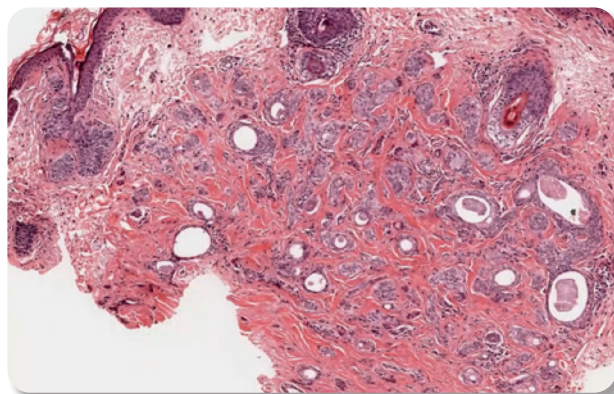
- Ducto dérmico reto.



- Porção enovelada → secretora e ductal.

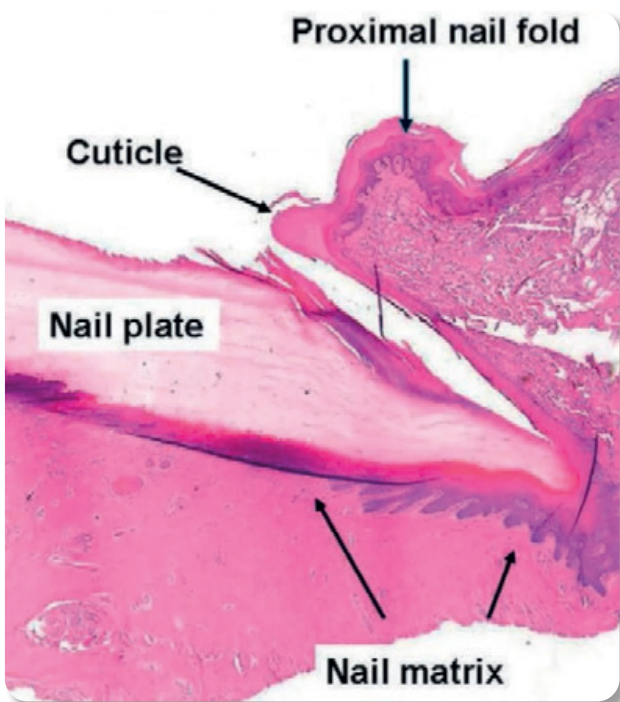
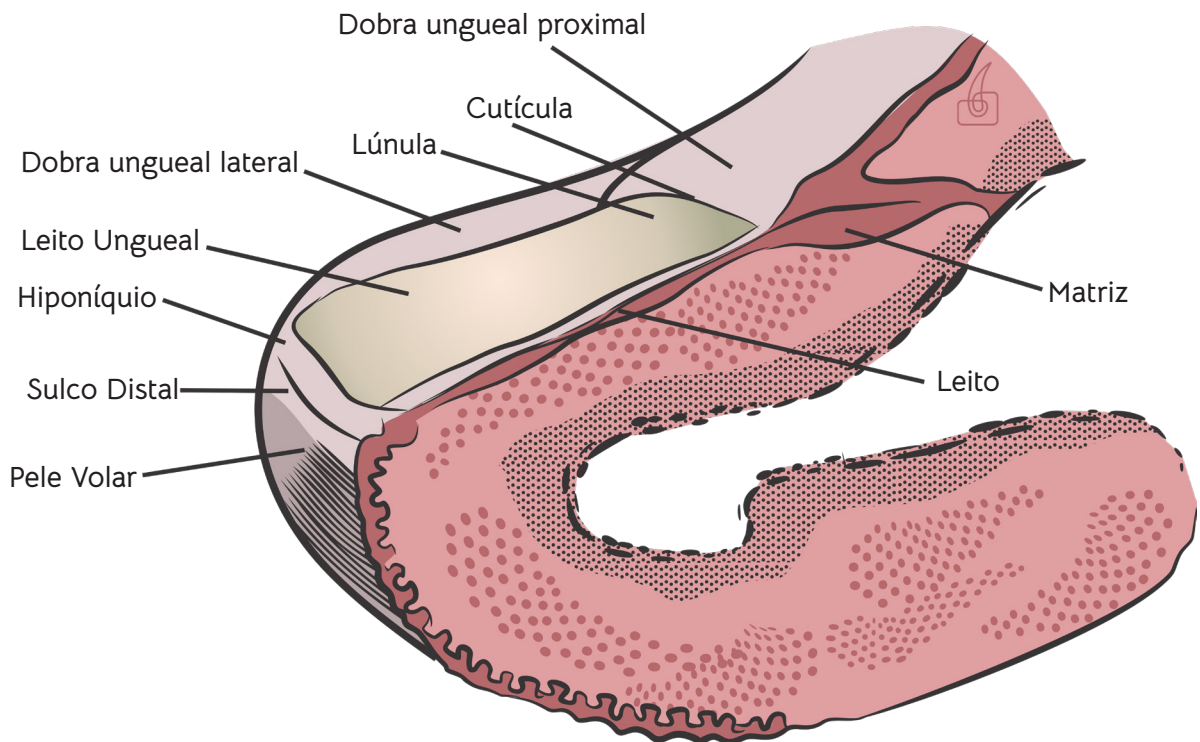


OBS.: Siringoma.



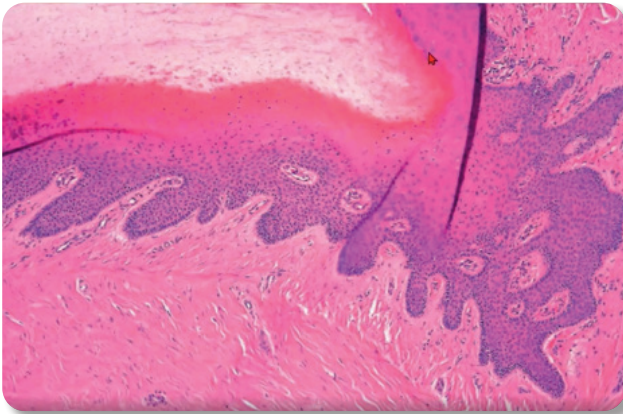


➤ APARELHO UNGUEAL

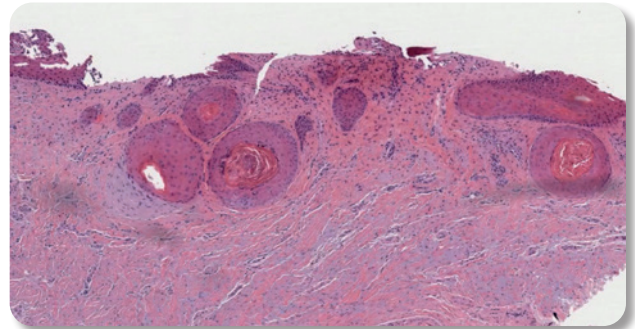


- ☑ Borda ungueal proximal
  - Queratinização semelhante à pele volar.
  - Camada córnea → cutícula.

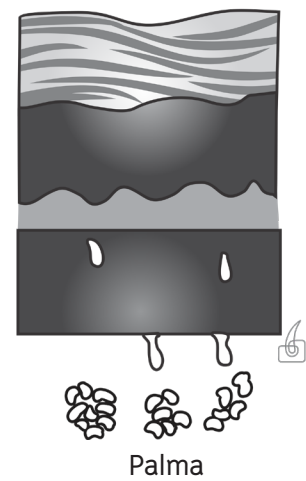
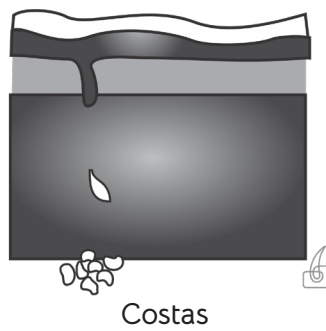
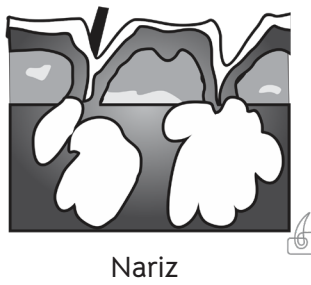
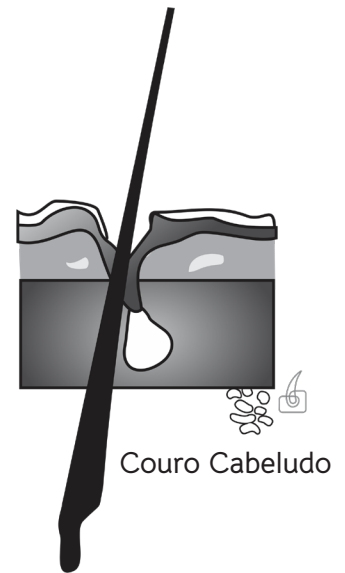
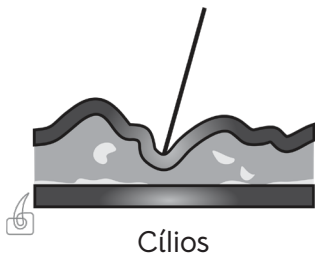
- ☑ Lúnula
  - Limite distal da matriz ungueal (matriz distal).
- ☑ Prega lateral → queratinização semelhante à epiderme volar.
- ☑ Unha/placa ungueal → produto de cornificação dos queratinócitos da matriz, composta por onicócitos.
- ☑ Leito ungueal
  - Cornificação sutil, sem formação de grânulos de querato-hialina (análoga à bainha radicular externa do folículo).
- ☑ Matriz ungueal
  - Cornificação com formação de banda onicógena eosinofílica, sem formação de grânulos de querato-hialina.



OBS.: Cisto onicolemal.



➤ RESUMINDO...

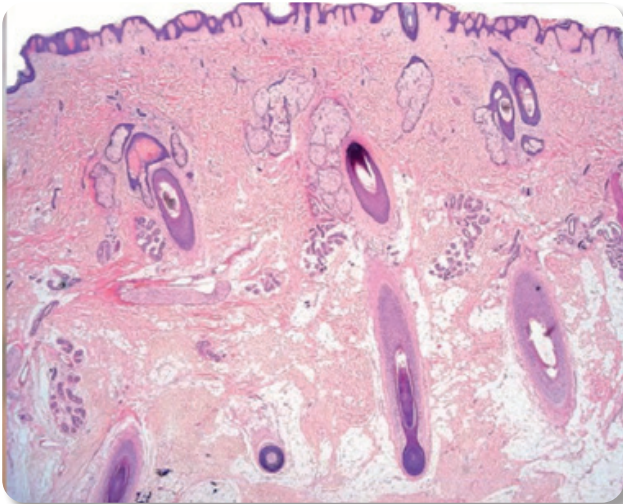




☑ Variação regional

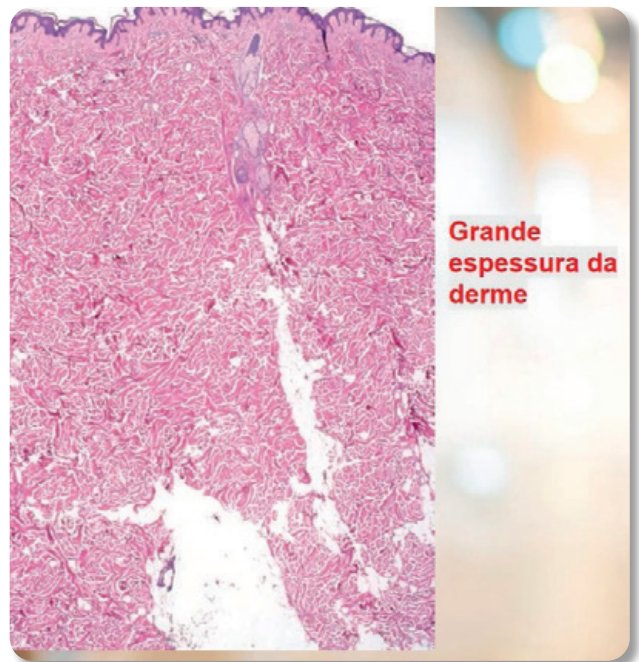
▪ Couro cabeludo:

- Diversos bulbos de folículos de pelo terminal.



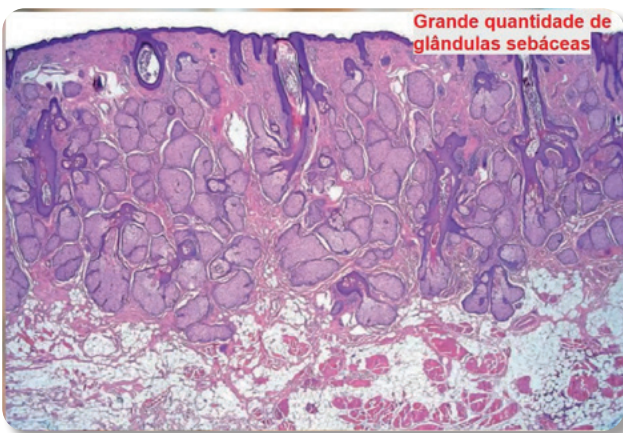
▪ Lombar

- Grande espessura da derme.



▪ Nariz

- Grande quantidade de glândula sebácea.



▪ Volar

- Córnea espessa; estrato lúcido.

