



# **TECIDO CONJUNTIVO**

# **OSSOS E CARTILAGENS**

# TECIDO ÓSSEO

Apresenta células ósseas e matriz.

**A matriz possui:**

- – fosfato de CÁLCIO, confere rigidez.
- – fibras de COLÁGENO, conferem resistência e flexibilidade.

**Os tipos de células são:**

**osteoblastos:** formam os osteócitos e produzem a matriz.

**osteócitos:** células ósseas adultas, não produzem matriz.

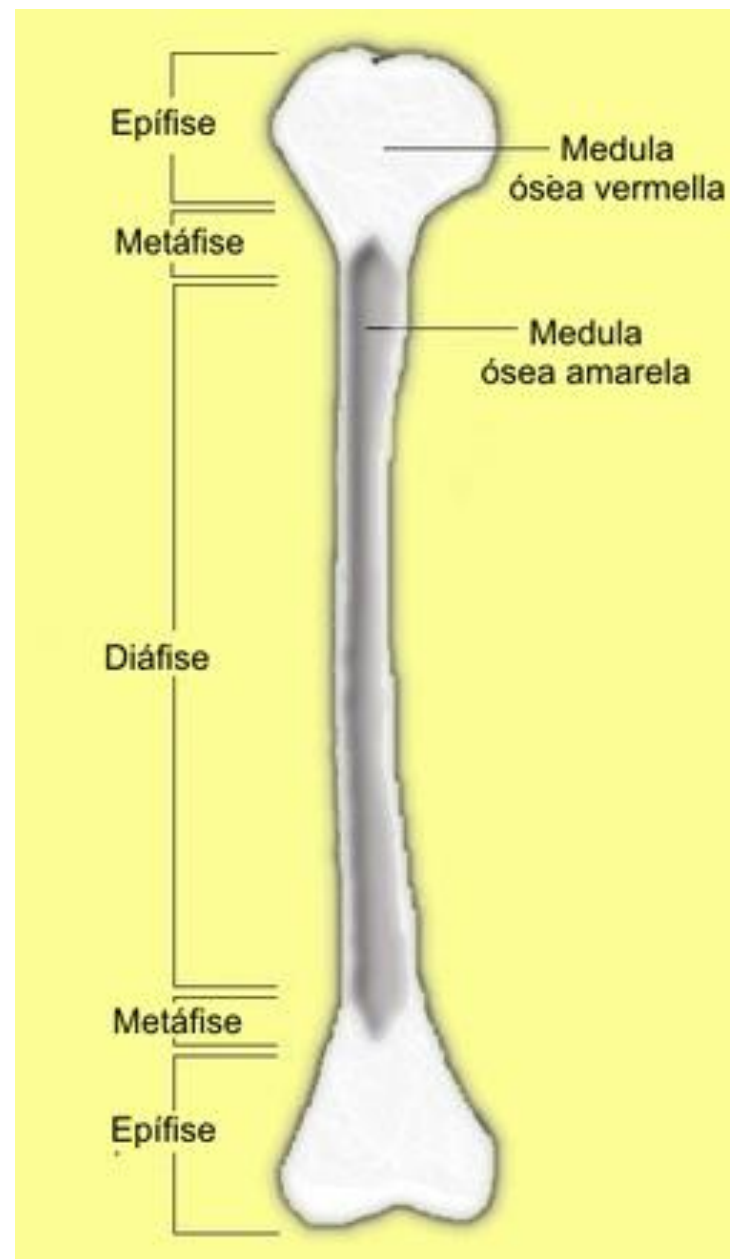
**osteoclastos:** destroem áreas lesadas ou envelhecidas - remodelagem óssea. Originam-se da fusão dos monócitos



- No **TECIDO ÓSSEO** existe vasos sanguíneos e nervos associados.  
**(PERIÓSTEO)= reveste o osso.**

Um osso longo apresenta as regiões:

- – **epífises:** são as extremidades.
- – **diáfise:** é parte alongada.



# No interior do osso encontramos:

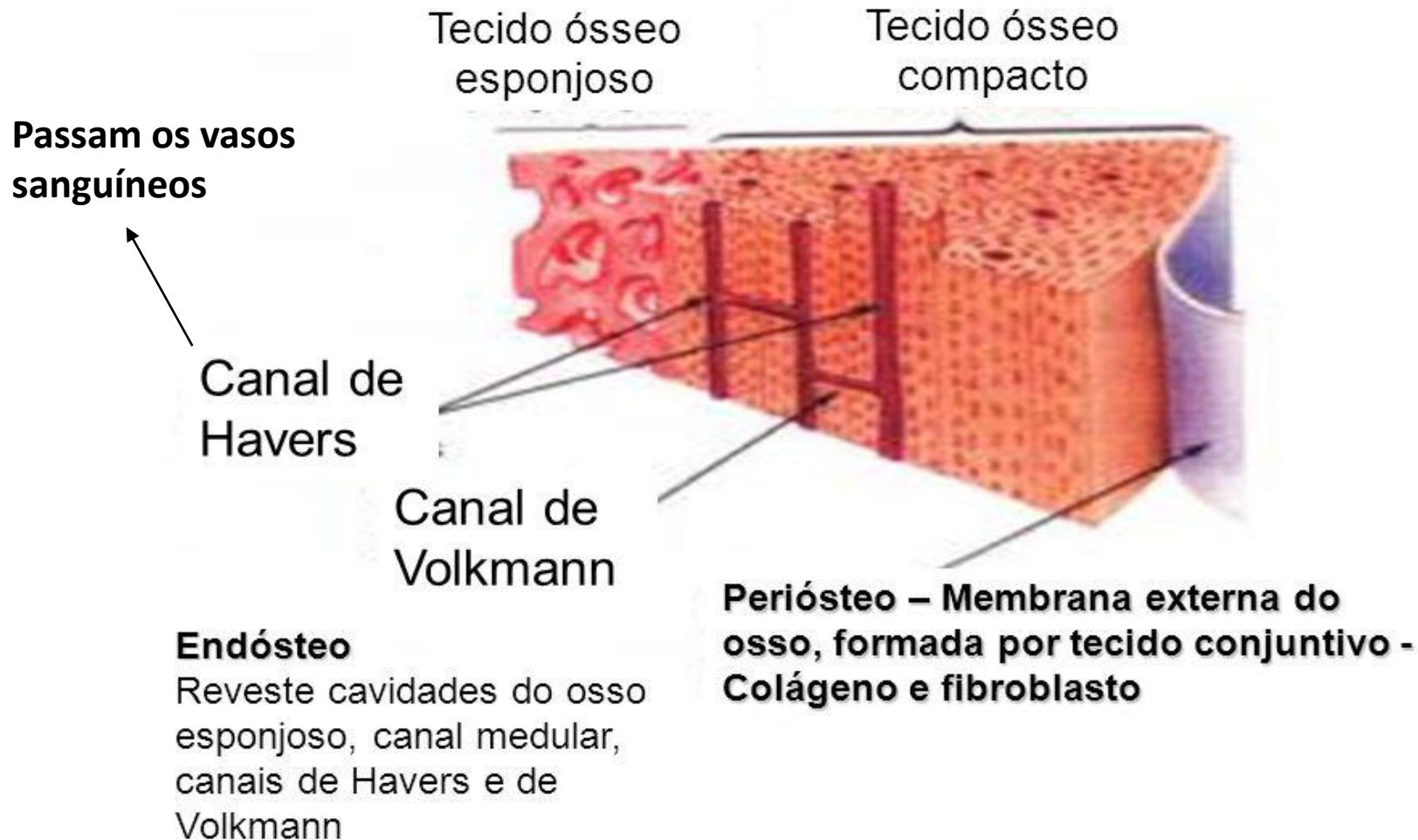
- **MEDULA ÓSSEA AMARELA** ou **TUTANO** (com gordura)
- **MEDULA ÓSSEA VERMELHA** (produtora de sangue).

• A estrutura do osso inclui dois tipos de canais com vasos sanguíneos e nervos:

Passam nervos e vasos sanguíneos.

- **Canais de Havers**: longitudinais.
- **Canais de Volkmann**: realizam a ligação entre canais de Havers.

# Revestimento ósseo



# Tipos de ossificação

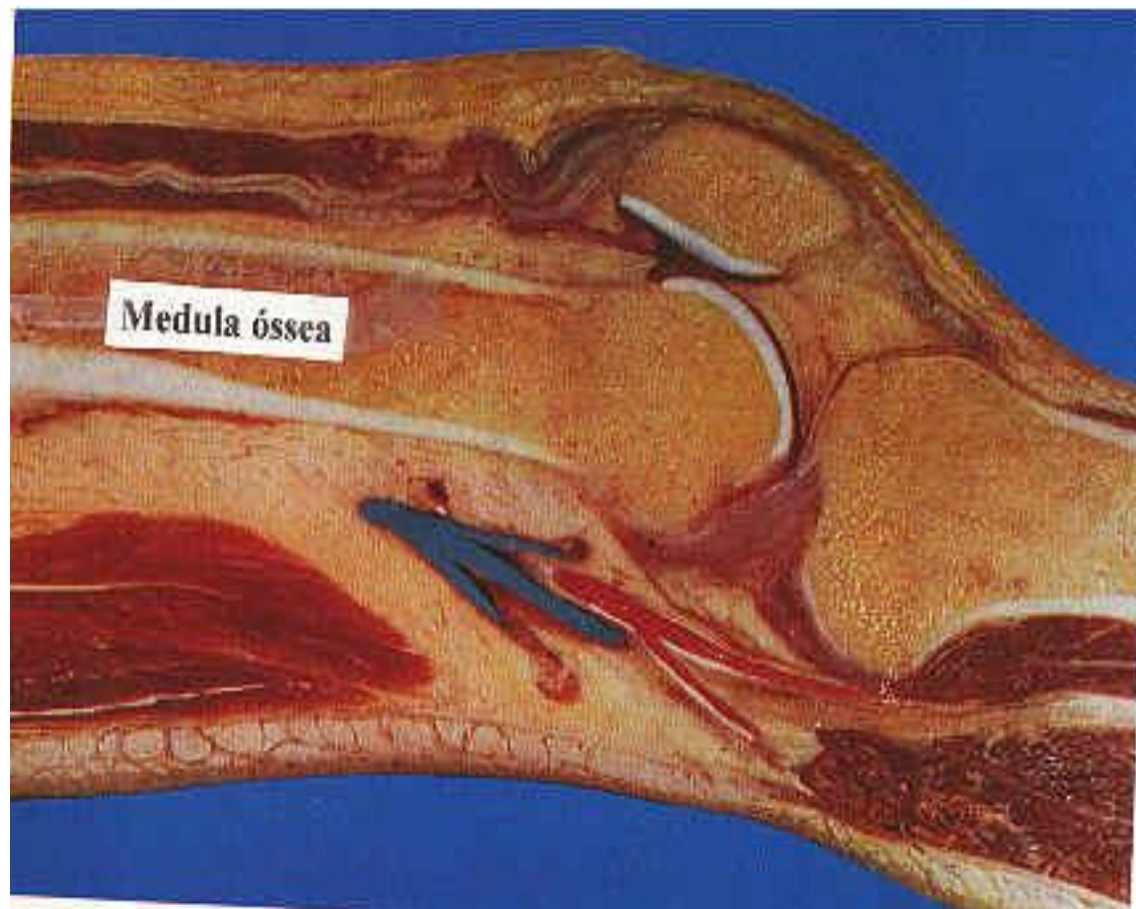
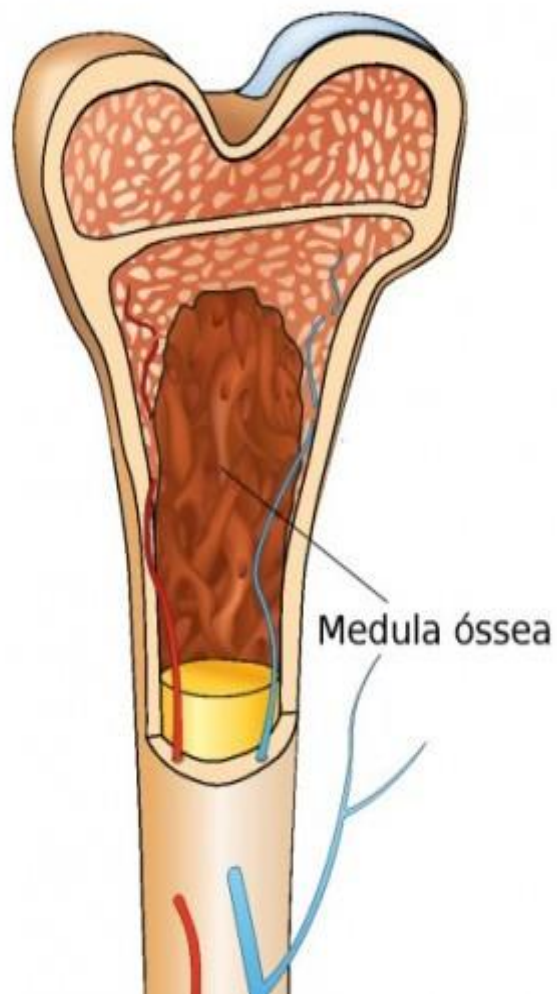
## A – Endocondral:

Cartilagem vira Osso

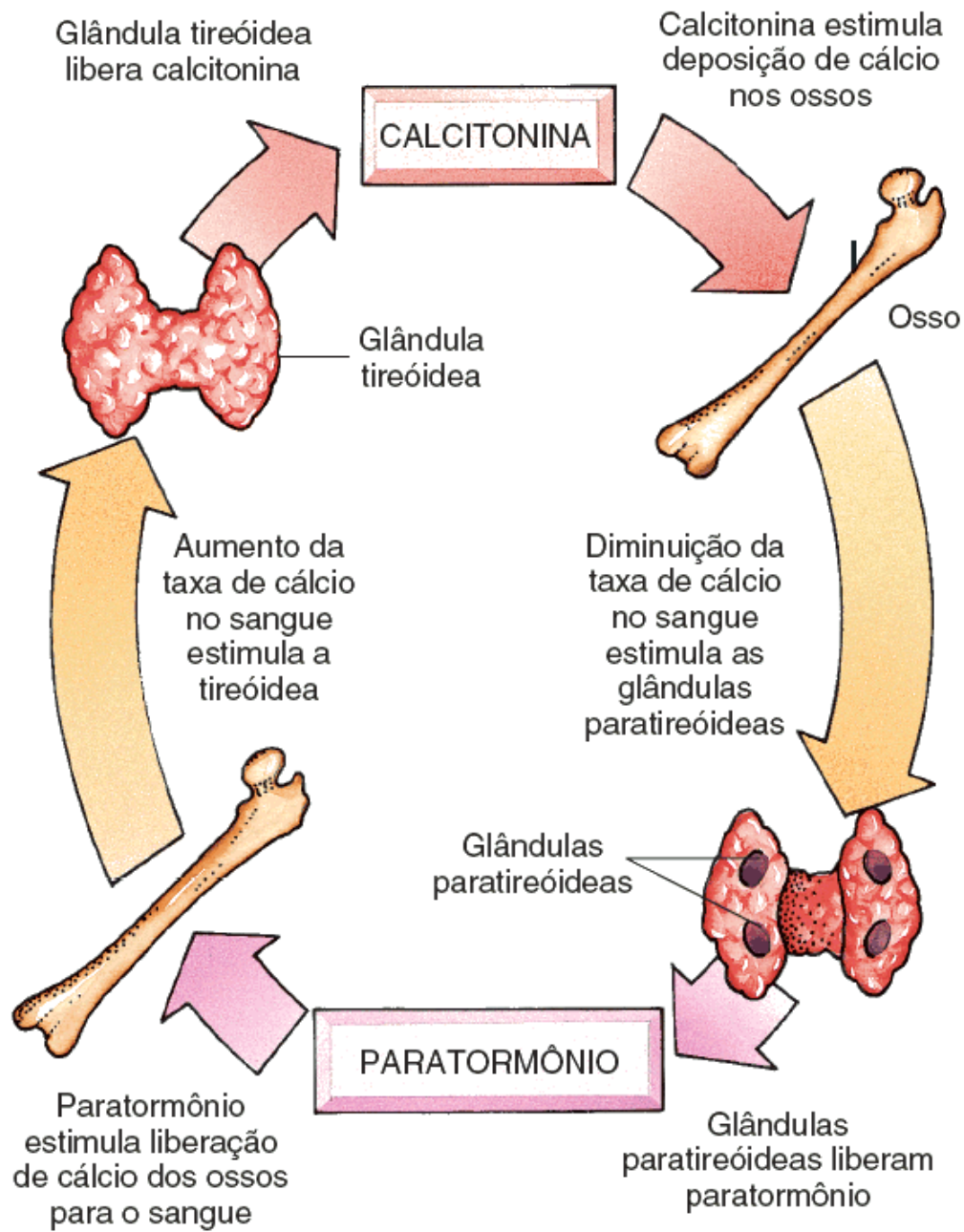
- ocorre durante a vida embrionária.
- Há cartilagem nas extremidades dos ossos
- Permite o crescimento contínuo até a puberdade.

## B – Intramembranosa:

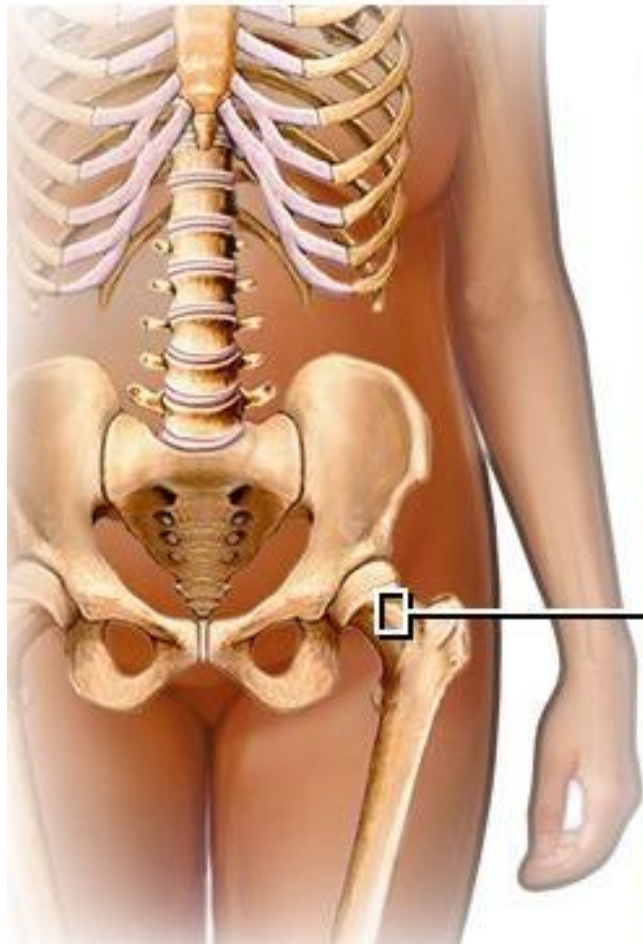
- Desenvolvimento dos ossos chatos ou laminados - no crânio.
- Ocorre no interior das membranas do tecido conjuntivo, o chamado centro de ossificação primária.



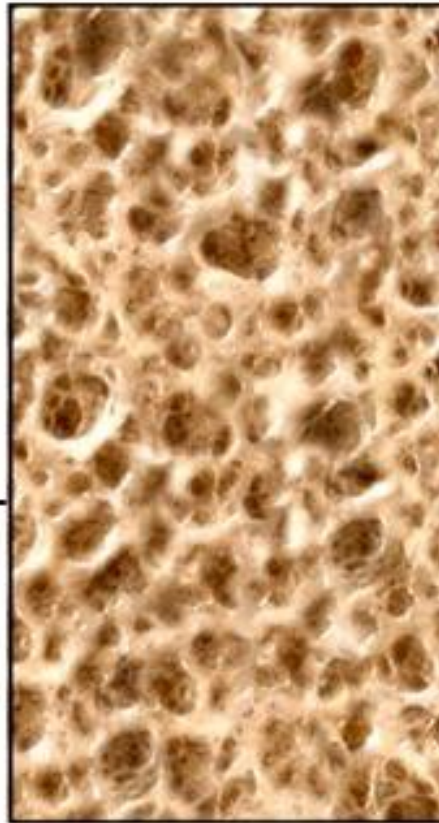




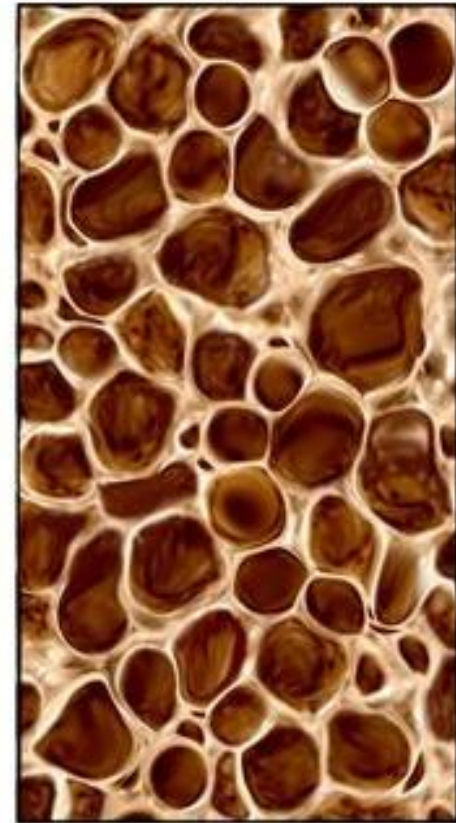
**A HIPERFUNÇÃO DAS PARATIREÓIDES (*HIPERPARATIREOIDISMO*) PODE CAUSAR *OSTEOPOROSE*, ISTO É, OS OSSOS TORNAM-SE POROSOS E QUEBRADIÇOS.**



**Osso Normal**



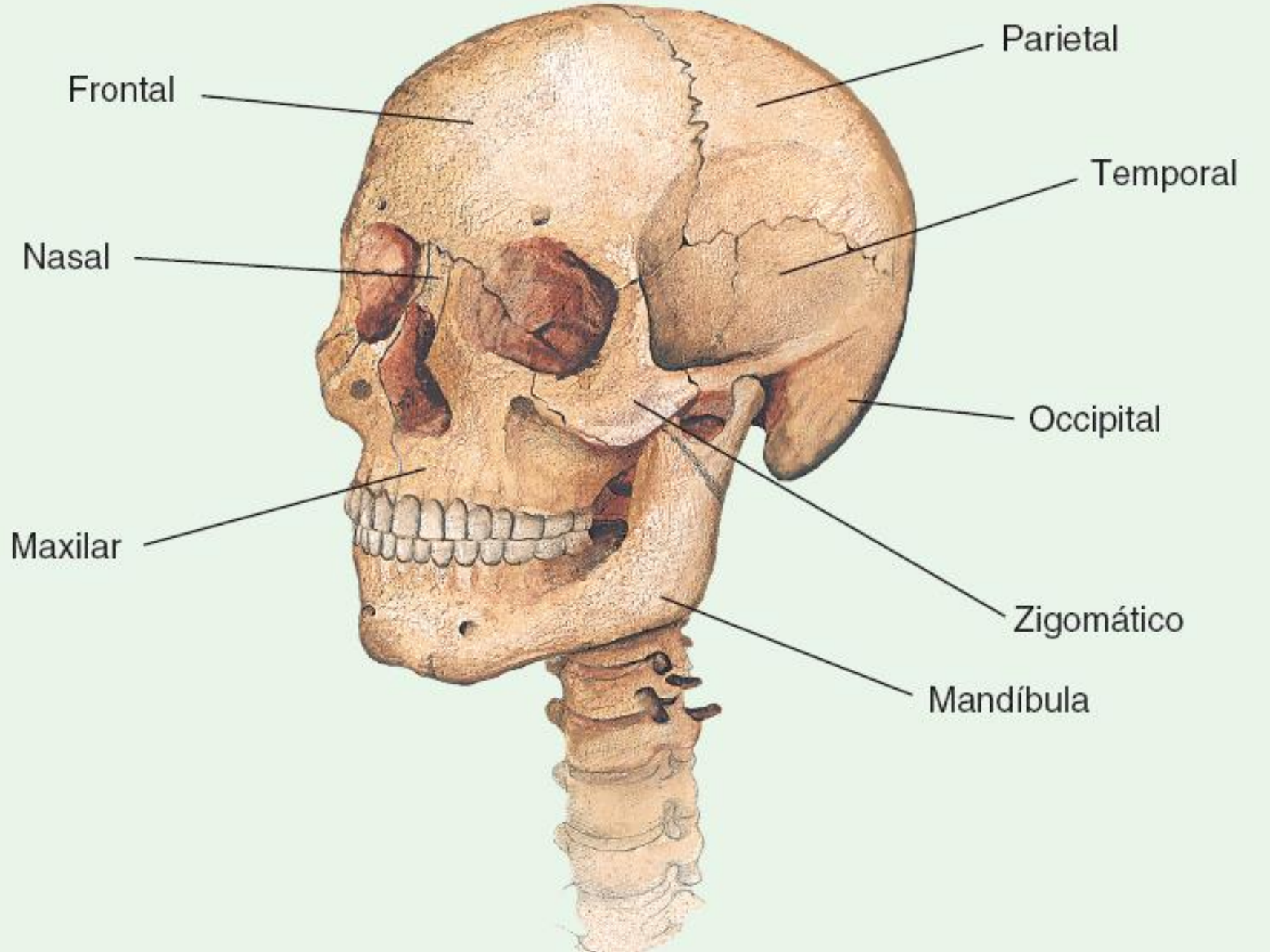
**Osteoporose**



- ***FUNCÕES DO TECIDO ÓSSEO.***

- ***Sustentação do corpo.***
- ***Reservatório de Cálcio.***
- ***Produção de células sanguíneas.***





## Crânio

**17-** A principal função do tecido ósseo é a sustentação esquelética do corpo. Assinale o que for correto sobre as características deste tecido conjuntivo especial.

- 01) O pericárdio é uma camada de tecido conjuntivo que envolve o tecido ósseo. Nele estão presentes células mesenquimais, as quais são responsáveis pela nutrição, fornecimento de gás oxigênio e reparação de possíveis fraturas, permitindo a reconstrução óssea.
- 02) Por se tratar de um tecido altamente calcificado e pobre na irrigação de vasos sanguíneos, o tecido ósseo não possui potencial de regeneração no caso de fraturas. Os osteoblastos suplantam a ação dos osteoclastos, inibindo a osteogênese do tecido.
- 04) Os osteoblastos são células com longas projeções citoplasmáticas e que produzem a matriz óssea. Quando esta célula amadurece, seus prolongamentos se retraem, sendo a célula óssea então denominada de osteócito. Já os osteoclastos são células gigantes e multinucleadas que destroem áreas lesadas ou envelhecidas do osso.
- 08) A medula óssea vermelha se aloja no interior dos ossos longos, e é responsável pela produção de diversos tipos de células sanguíneas. Ainda, alguns ossos apresentam uma cavidade central onde se localiza a medula óssea amarela (ou tutano), rica em células adiposas.

• UEPG 2019

**17-** A principal função do tecido ósseo é a sustentação esquelética do corpo. Assinale o que for correto sobre as características deste tecido conjuntivo especial.

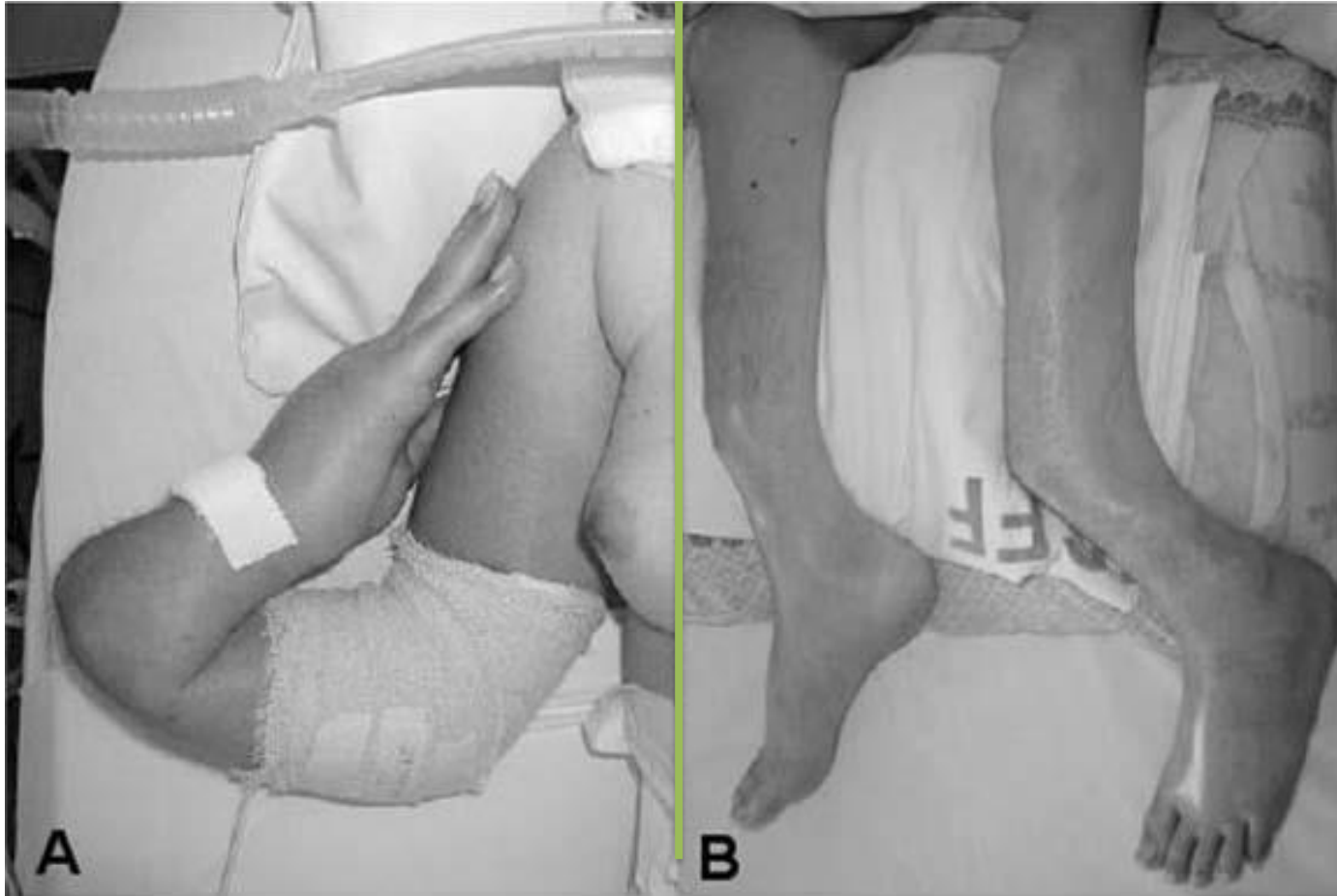
- 01) O pericárdio é uma camada de tecido conjuntivo que envolve o tecido ósseo. Nele estão presentes células mesenquimais, as quais são responsáveis pela nutrição, fornecimento de gás oxigênio e reparação de possíveis fraturas, permitindo a reconstrução óssea.
- 02) Por se tratar de um tecido altamente calcificado e pobre na irrigação de vasos sanguíneos, o tecido ósseo não possui potencial de regeneração no caso de fraturas. Os osteoblastos suplantam a ação dos osteoclastos, inibindo a osteogênese do tecido.
- 04) Os osteoblastos são células com longas projeções citoplasmáticas e que produzem a matriz óssea. Quando esta célula amadurece, seus prolongamentos se retraem, sendo a célula óssea então denominada de osteócito. Já os osteoclastos são células gigantes e multinucleadas que destroem áreas lesadas ou envelhecidas do osso.
- 08) A medula óssea vermelha se aloja no interior dos ossos longos, e é responsável pela produção de diversos tipos de células sanguíneas. Ainda, alguns ossos apresentam uma cavidade central onde se localiza a medula óssea amarela (ou tutano), rica em células adiposas.

• UEPG 2019

• 04 + 08 = 12

# *Osteomalacia*

Amolecimento dos ossos que surge no adulto e em idosos devido à mineralização anormal e carência de vitamina D.



**Figura 3.** Fotos tiradas da paciente durante sua última internação no Serviço de Emergência do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho. As fraturas demonstradas, principalmente em antebraço, ocorreram, em sua maioria, espontaneamente.

# FRATURA DO COLO DO FÊMUR





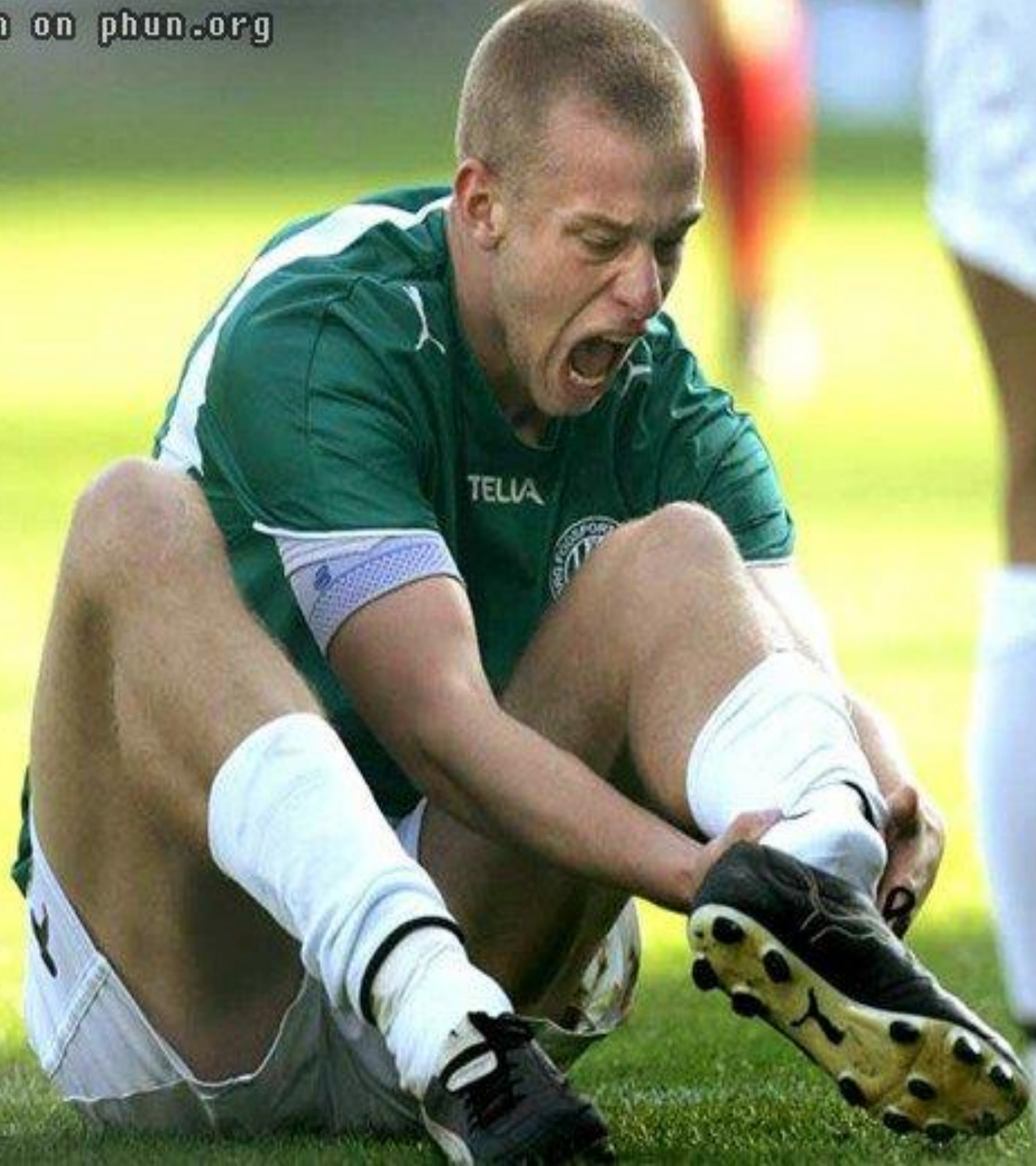
# Pais, não façam isso!



[www.precisofalar.com.br](http://www.precisofalar.com.br)  
[facebook/PrecisoFalarOficial](https://facebook.com/PrecisoFalarOficial)







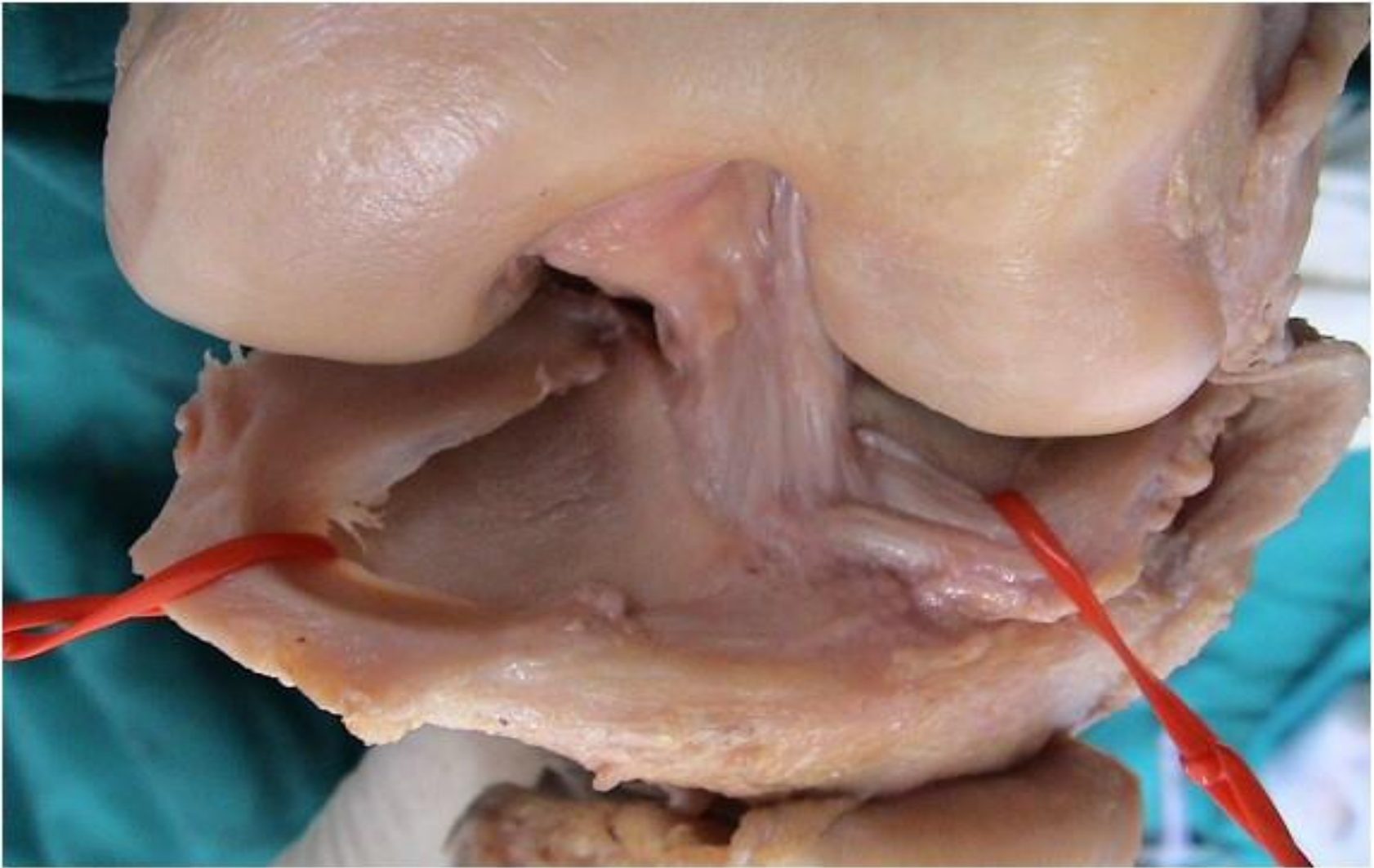


# TECIDO CARTILAGINOSO

- **A matriz contém:** – substância fundamental amorfa e fibras proteicas.
- **As principais células são:**
  - **condroblastos:** forma a matriz cartilaginosa, célula jovem, intensa atividade metabólica.
  - **condrócitos:** geram maior rigidez para o tecido, célula adulta.
  - **condroclastos:** degradam o tecido cartilaginoso, sendo importantes na reconstituição.

*O único tecido conjuntivo avascular*

- **A CARTILAGEM é *desprovida* de vasos sanguíneos, de vasos linfáticos e de nervos.**



- **TIPOS DE CARTILAGENS:**

- – **Hialina:** tem poucas fibras de colágeno.

*Exemplos: esqueleto de embrião, epífises, extremidade do nariz, traqueia e brônquios.*

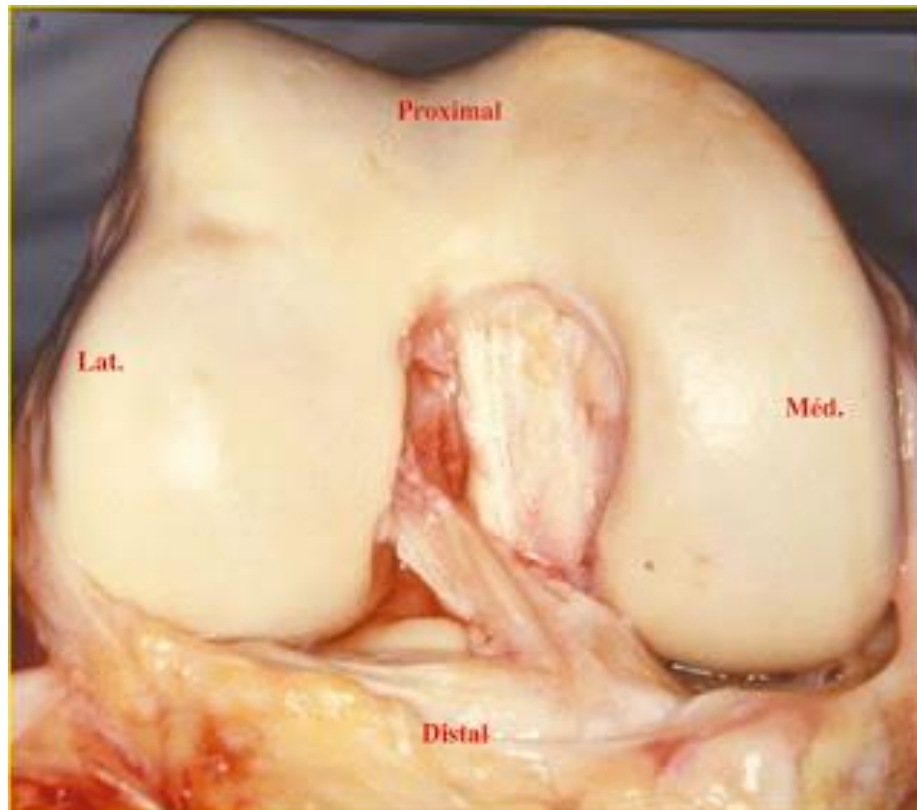
- – **Fibrosa:** tem muitas fibras de colágeno; amortece impactos.

*Exemplo: discos situados entre as vértebras.*

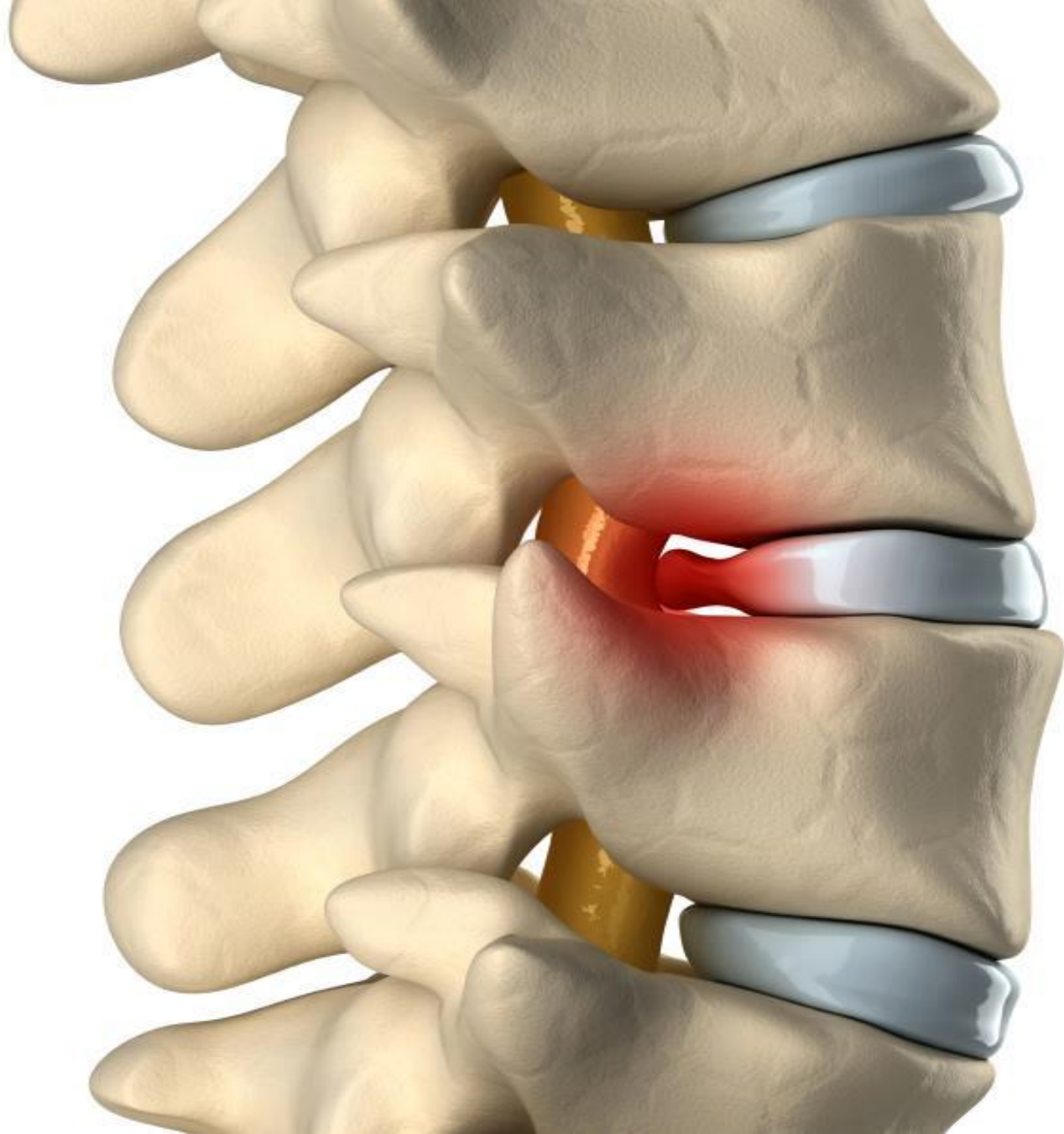
- – **Elástica:** possui poucas fibras de colágeno e muitas fibras elásticas.

*Exemplos: orelha e laringe.*

- 1. ATUA PRINCIPALMENTE NA SUSTENTAÇÃO**
- 2. É NUTRIDO PELO PERICÔNDRIO (*Vasos sanguíneos que envolvem a cartilagem*)**







# PUCPR Vestibular de VERÃO – Edital nº 20/2018

Uma nova pele não consegue se regenerar se uma lesão destruiu uma grande área da camada basal e suas células-tronco. Feridas dessa magnitude requerem enxertos de pele para cicatrizar. Um enxerto de pele é a transferência de um pedaço de pele saudável retirada de um local doador para a cobertura de uma ferida. Um enxerto de pele é realizado para proteger contra perda de líquido e infecção, para promover a cura tecidual, para reduzir a formação de cicatriz, para evitar a perda de função e por motivos estéticos. Para evitar a rejeição tecidual, a pele transportada em geral é retirada do mesmo indivíduo (autoenxerto) ou de um gêmeo idêntico (isoenxerto).

Gerard J. Tortora; Bryan Derrickson. **Princípios de Anatomia e Fisiologia**, 14ª edição, p.149, 2016.

Baseando-se no texto acima, na possibilidade de ocorrência de lesões profundas na pele humana, e nos conhecimentos sobre histologia, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) As células-tronco localizadas na base são derivadas da endoderme do embrião.
- B) O tecido cicatricial é um tipo de tecido epitelial, cuja substância extracelular é abundante, rica em fibras colágenas e com muito líquido intersticial.
- C) **A pele apresenta pelos, glândulas sebáceas e sudoríparas, unhas e receptores sensitivos.**
- D) A resposta inflamatória na área lesionada envolve vasoconstrição e diminuição da permeabilidade dos vasos sanguíneos.
- E) A lesão na pele que necessita do enxerto destruiu exclusivamente o tecido epitelial de revestimento, o qual é conhecido como epiderme.



