# ANATOMIA HUMANA

www.fisiokinesiterapia.biz

# ANATOMIA

- **ANA = EM PARTES**
- **TOMEIN = CORTAR**

# VARIAÇÃO ANATÔMICA

- Variação anatômica são variações que existem externamente e internamente de indivíduo para indivíduo sem causar prejuízo funcional

# FATORES QUE INFLUENCIAM A VARIAÇÃO ANATÔMICA

- Sexo;
- Idade;
- Biótipo;
- Raça;
- Evolução.

# ANOMALIA

- **É um tipo de variação anatômica que causa prejuízo funcional ao indivíduo**

  **Ex: Um indivíduo que nasce sem uma das mãos, possui uma anomalia**

# MONSTRUSIDADE

- **É um tipo acentuado de variação que é incompatível com a vida.**

**Ex: Uma criança com anencefália.**

# ABREVIAÇÕES

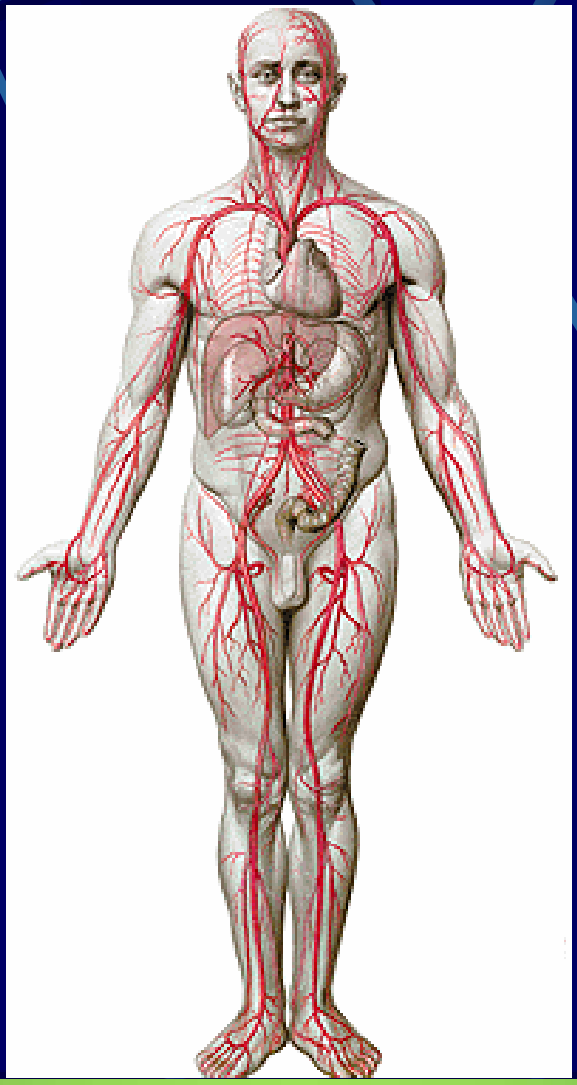
- a. > artéria
- v. > veia
- m. > músculo
- n. > nervo
- lig.> ligamento
- r. > ramo
- fasc. > fascículo
- gl. > glândula

aa. > artérias
vv. > veias
mm. > músculos
nn. > nervos
ligg. > ligamentos
rr. > ramos

# NOMINA ANATÔMICA

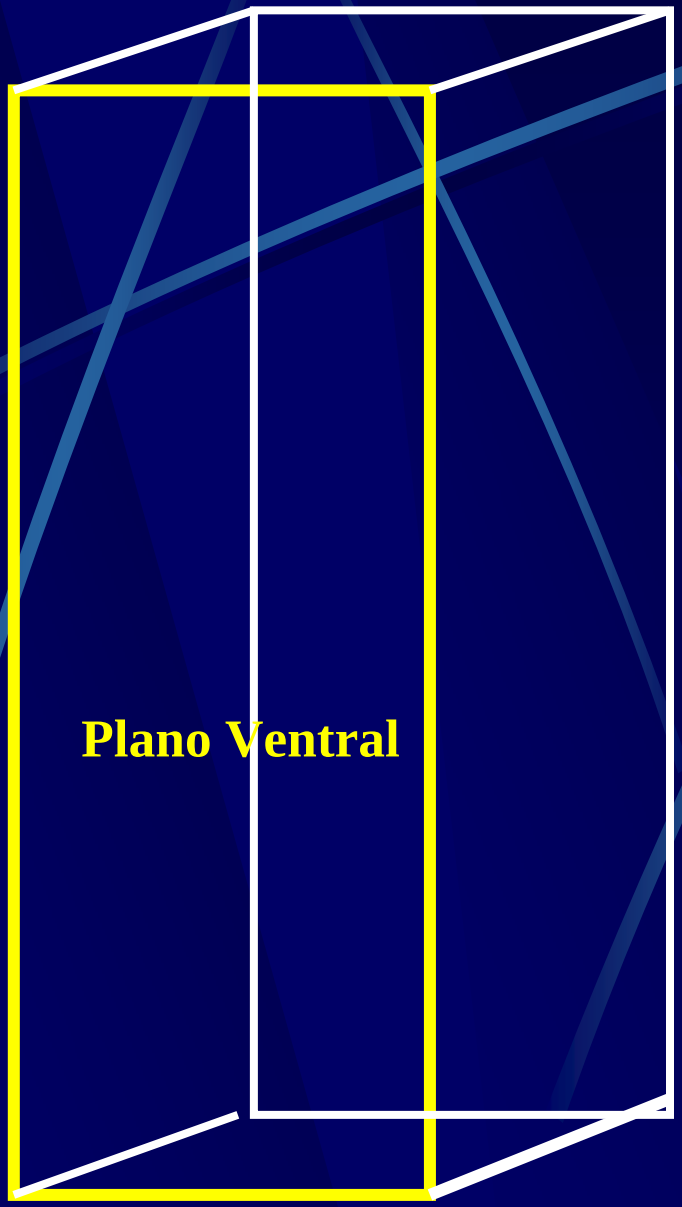
- **É uma regulamentação dos nomes de todas as estruturas do corpo humano.**
- **Vem para padronizar de uma só maneira o nome de estruturas do corpo humano, a fim de que todos usem a mesma nomenclatura.**

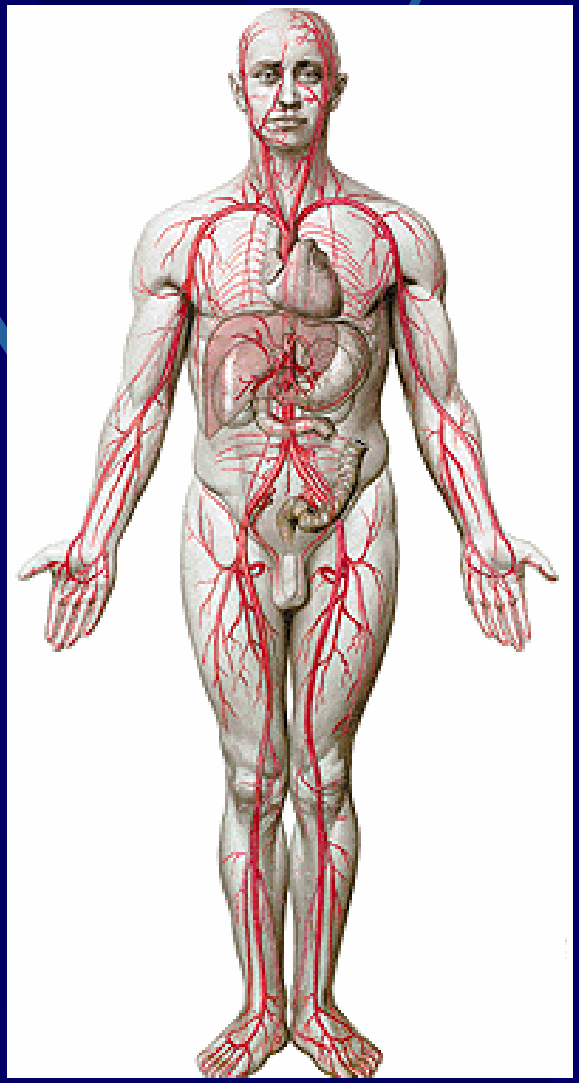
# POSIÇÃO ANATÔMICA

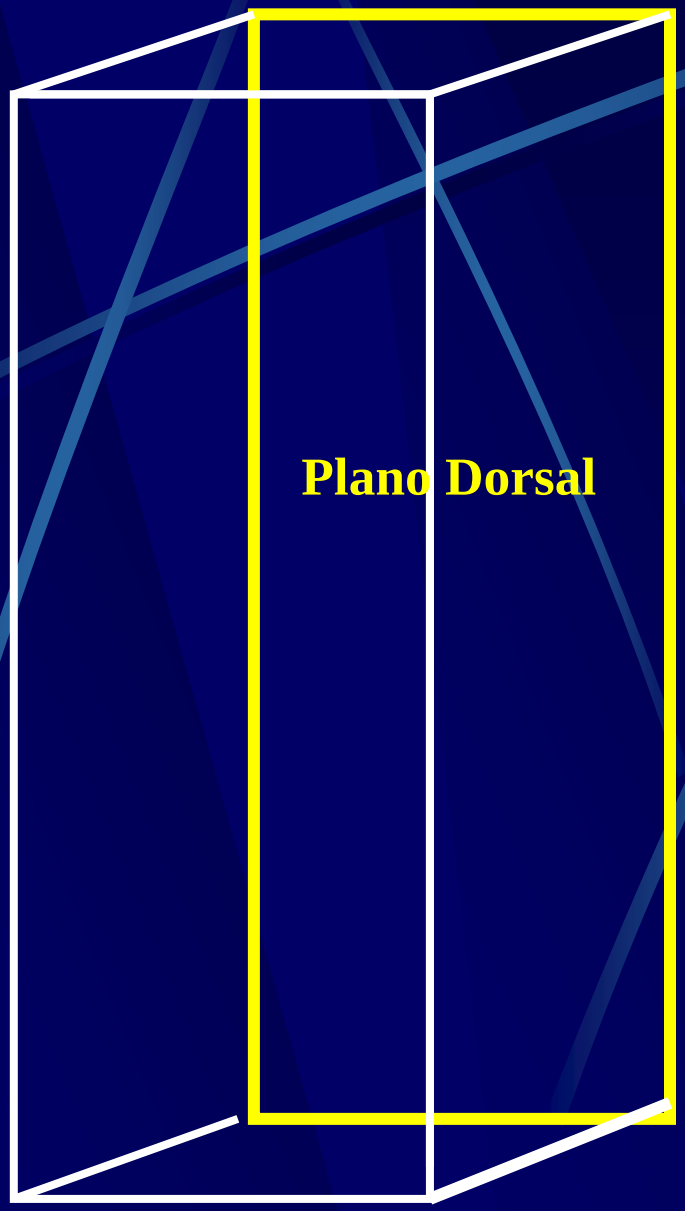


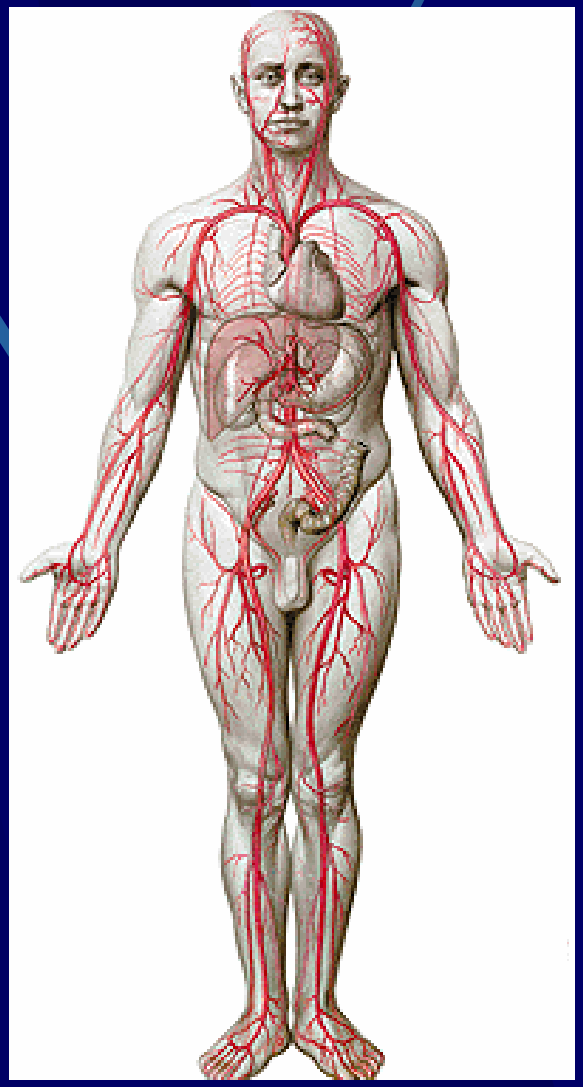
# PLANOS DE DELIMITAÇÃO DO CORPO HUMANO

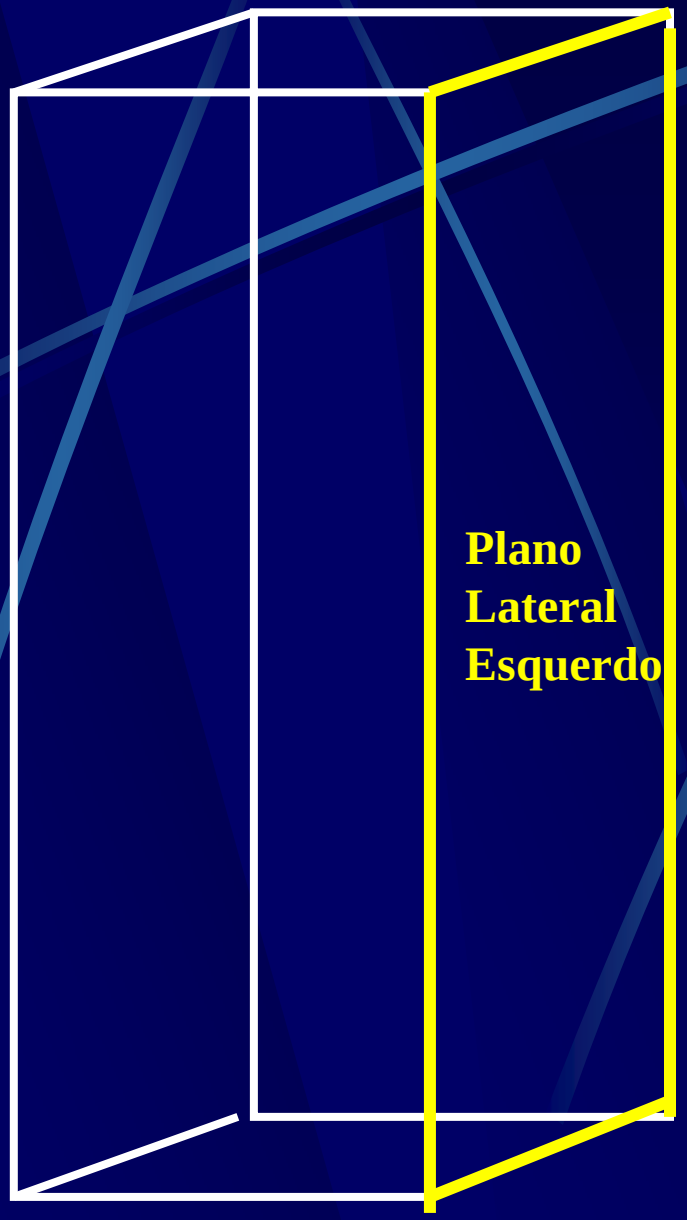
- **Plano ventral ou anterior;**
- **Plano dorsal ou posterior;**
- **Plano lateral direito;**
- **Plano lateral esquerdo;**
- **Plano cranial ou superior;**
- **Plano podálico ou inferior.**

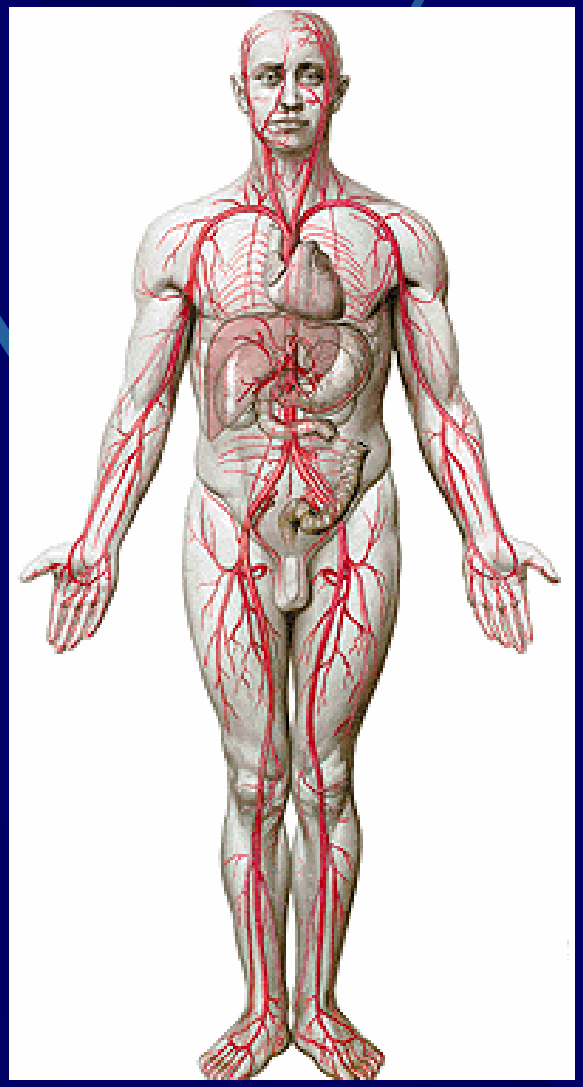

Plano Ventral



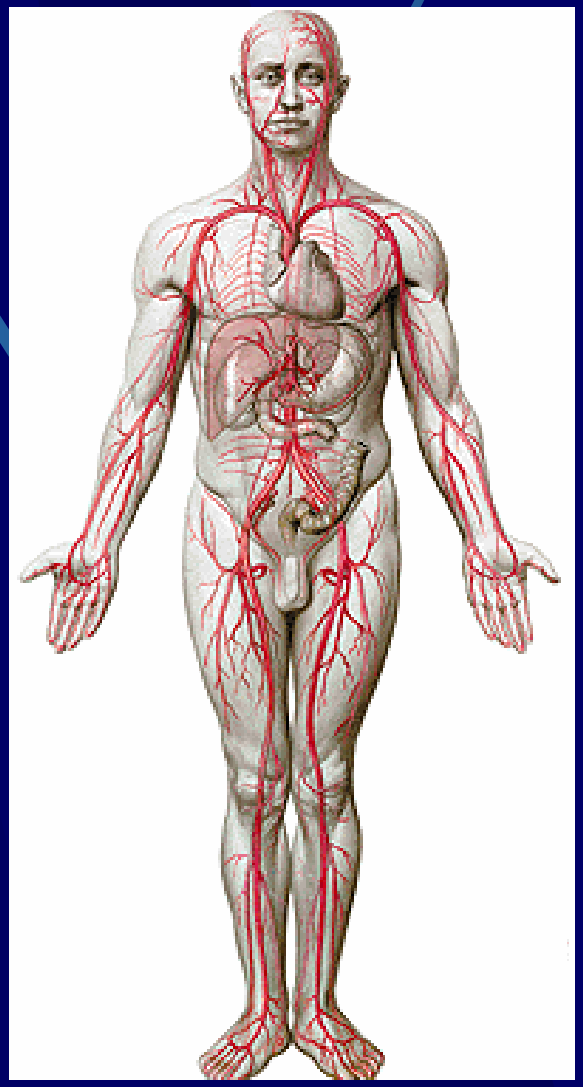

Plano Dorsal

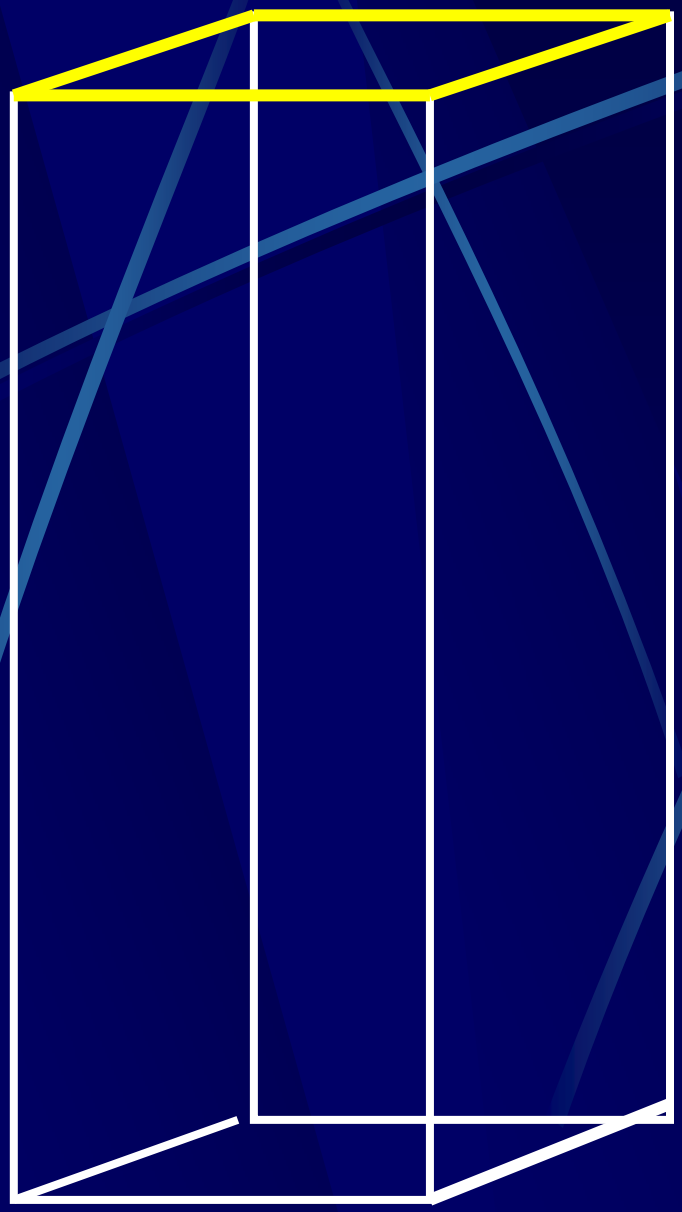



Plano
Lateral
Esquerdo

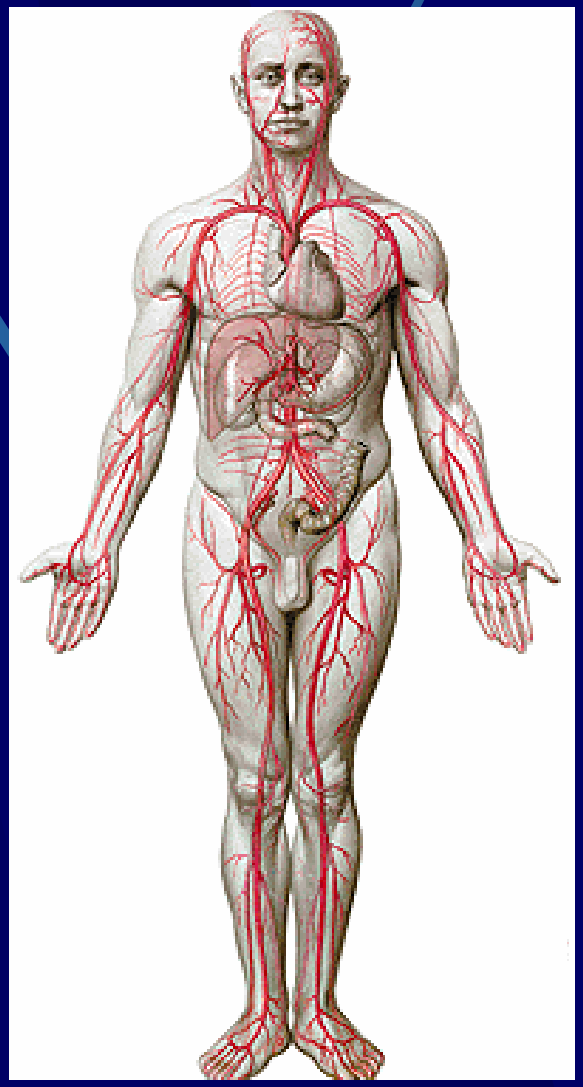


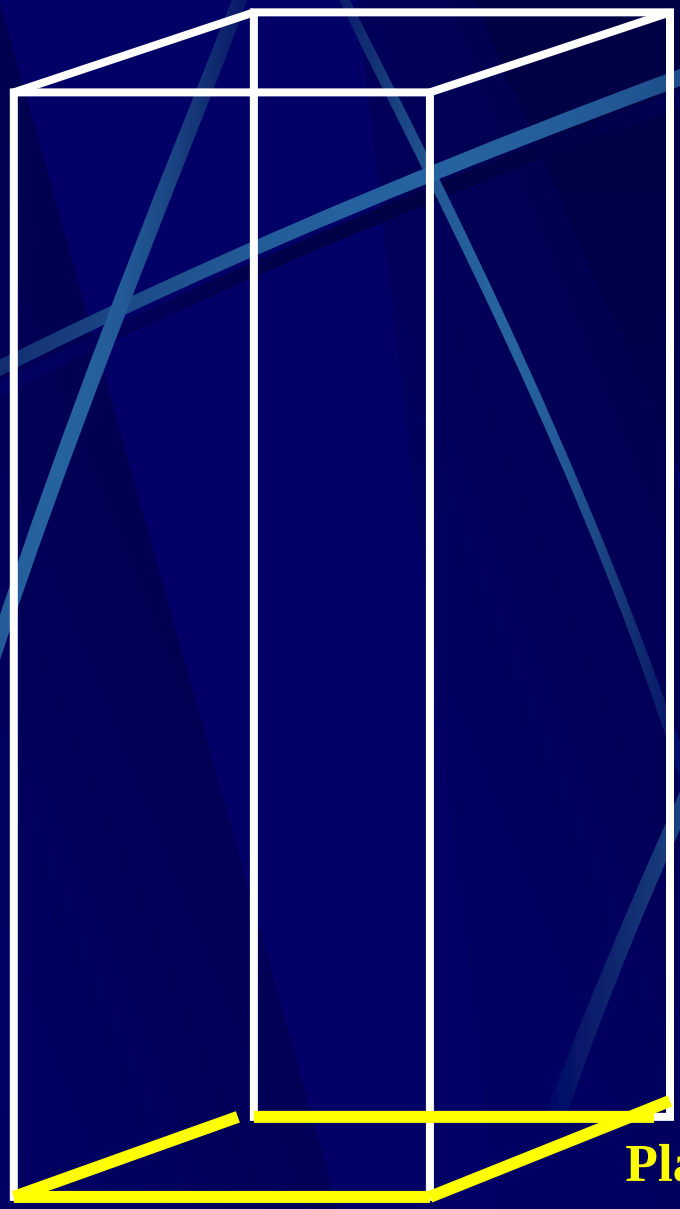
Plano
Lateral
Direito



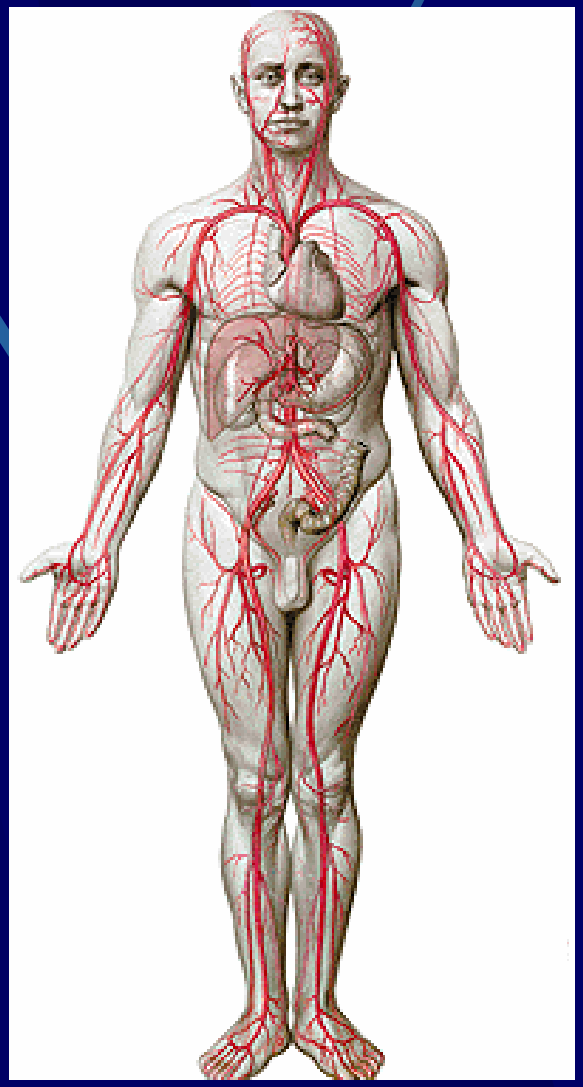


# Plano Cranial



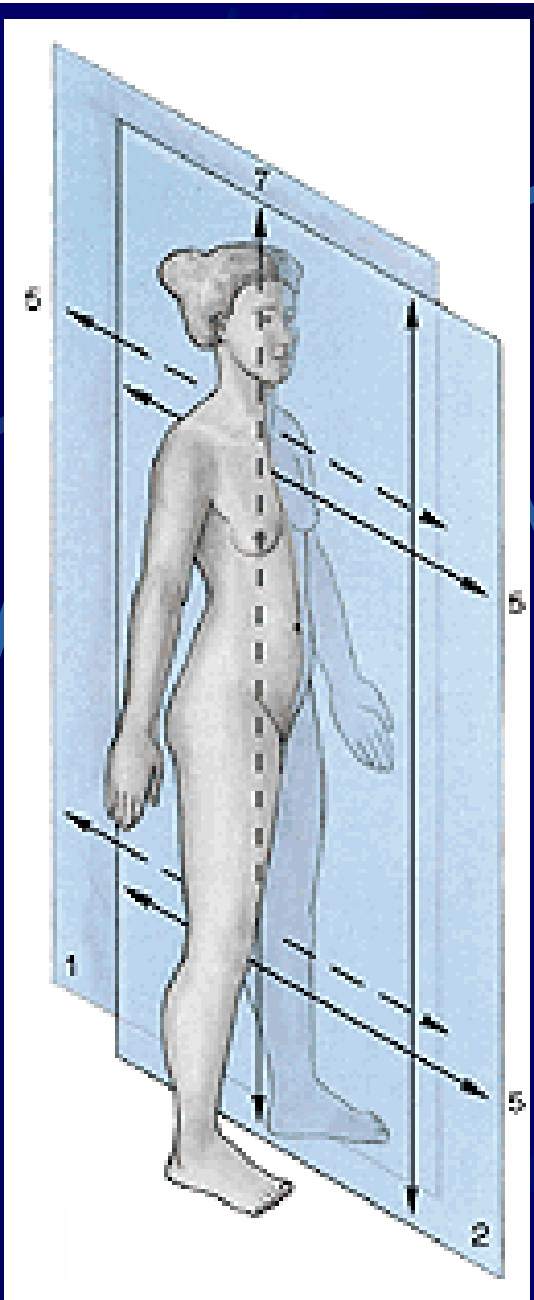


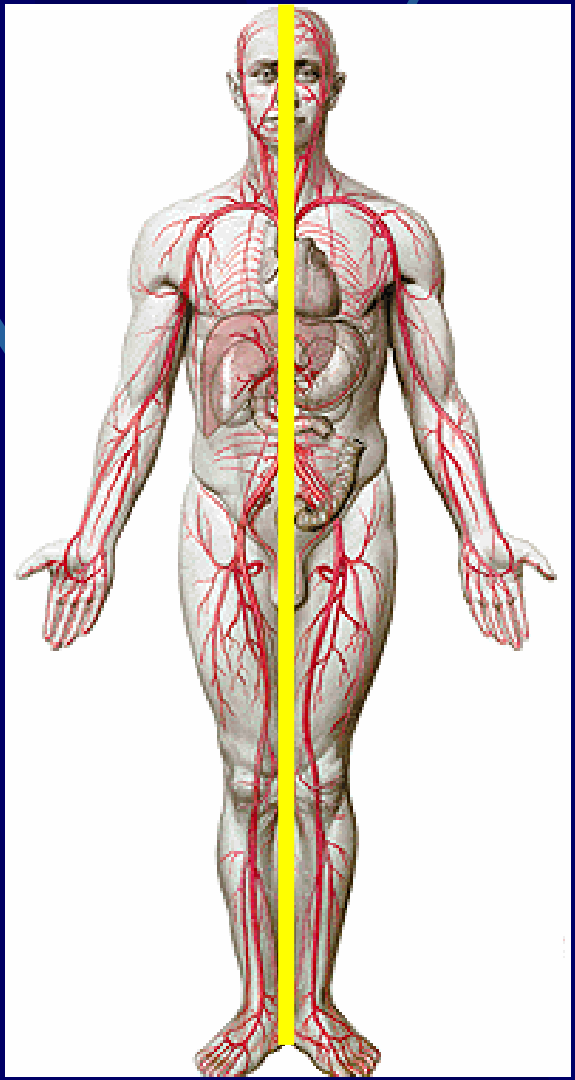
**Plano Podálico**

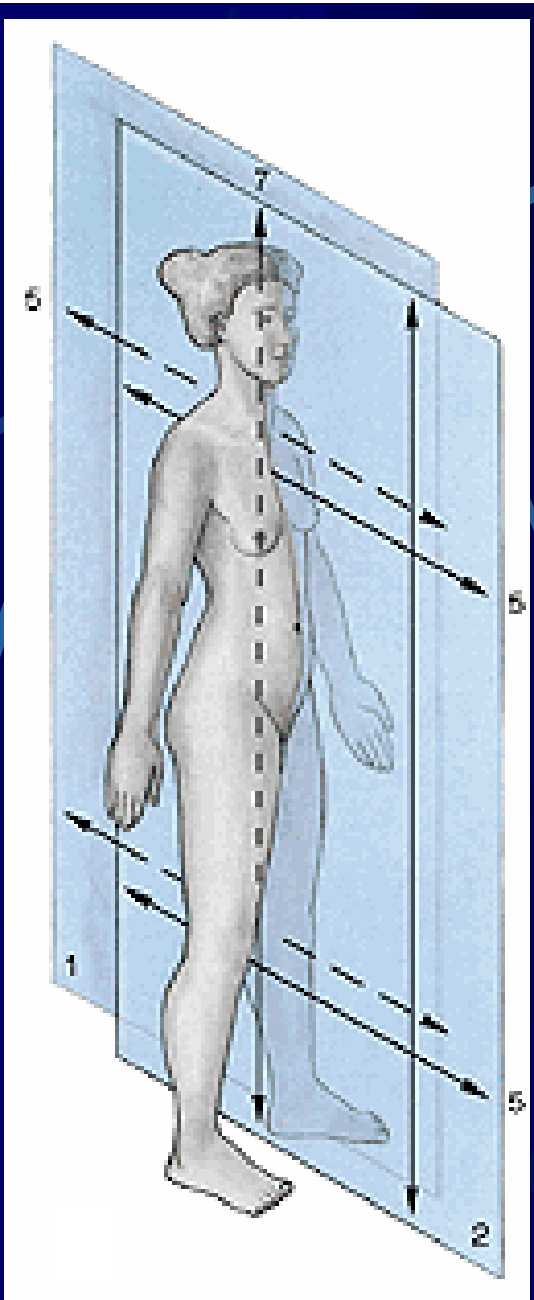


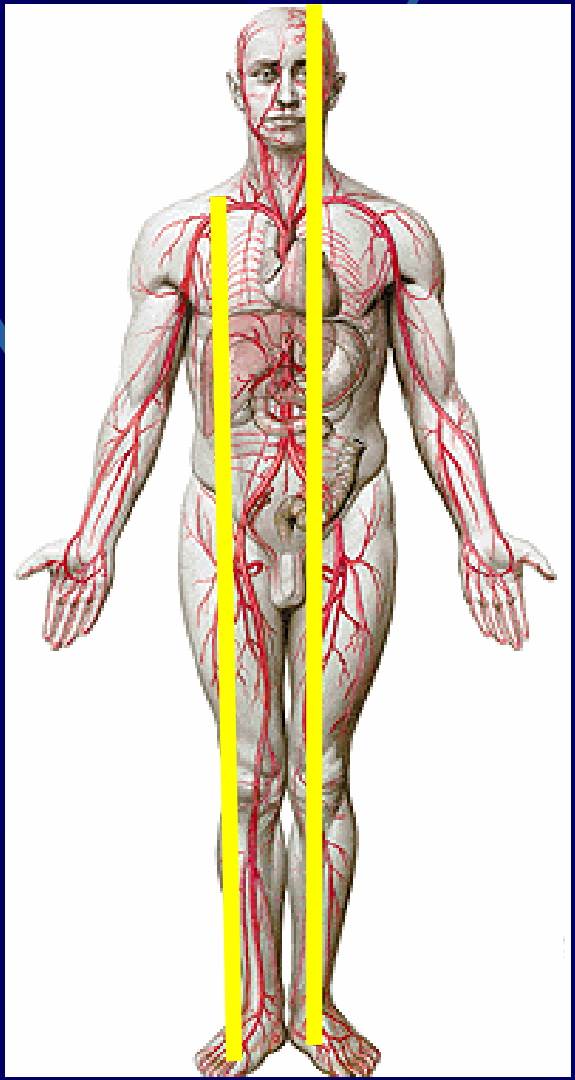
# PLANOS DE SECÇÃO DO CORPO HUMANO

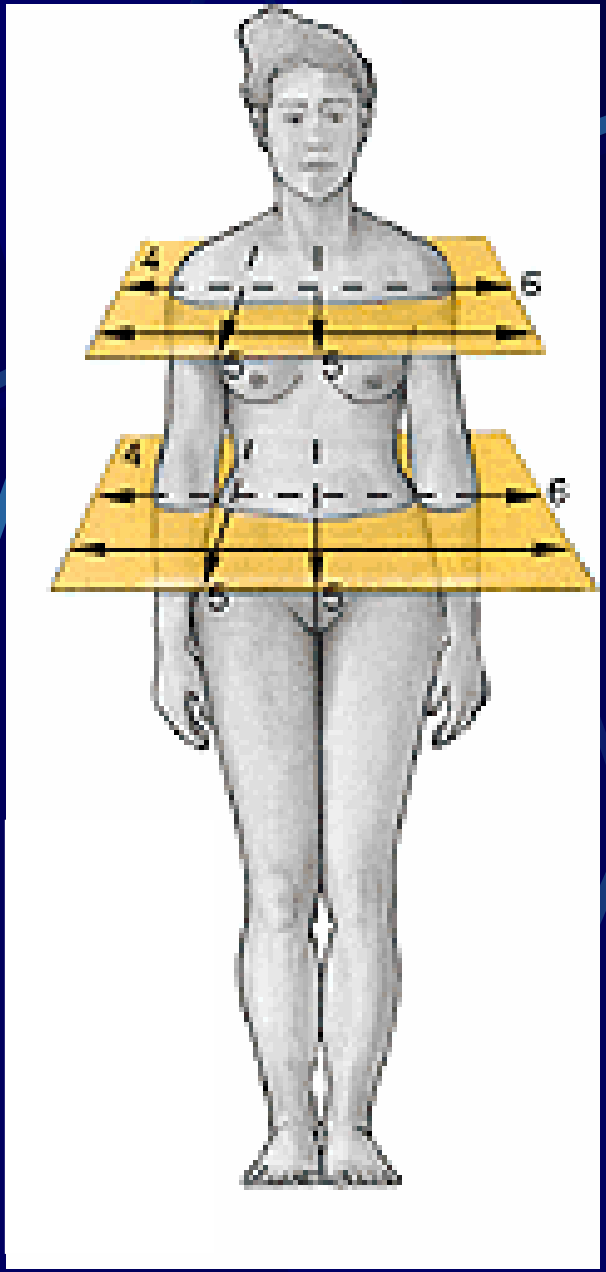
- **Plano sagital mediano ou mediano;**
- **Plano sagital;**
- **Plano transversal;**
- **Plano frontal.**

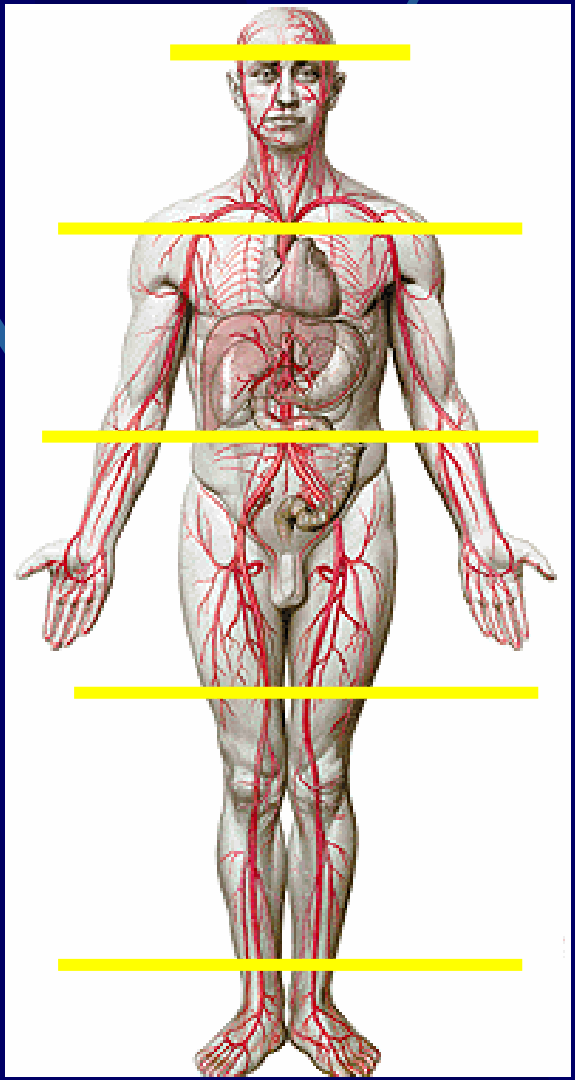

7
6
6
1
5
2

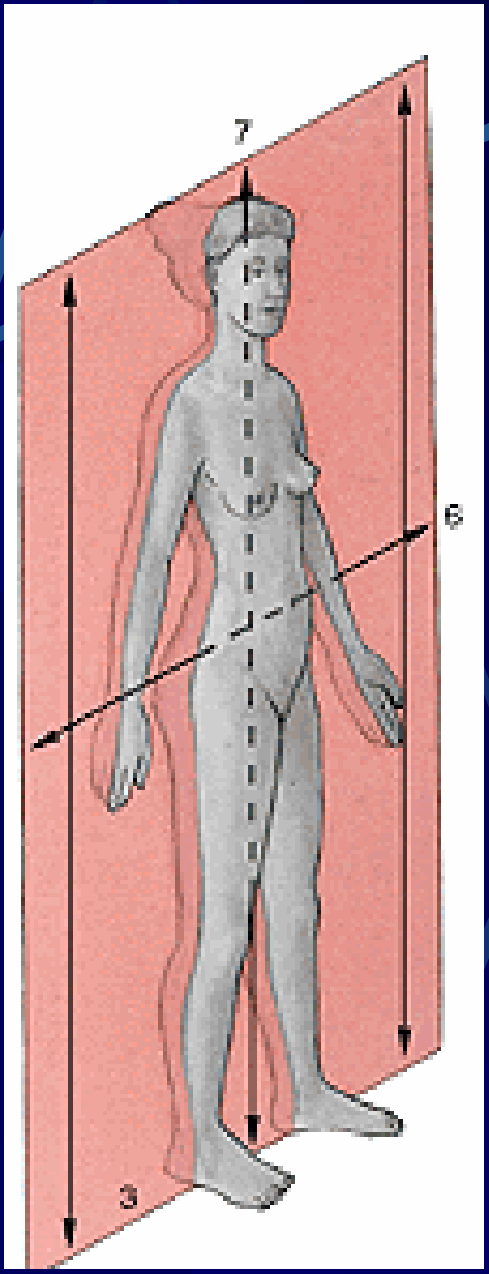


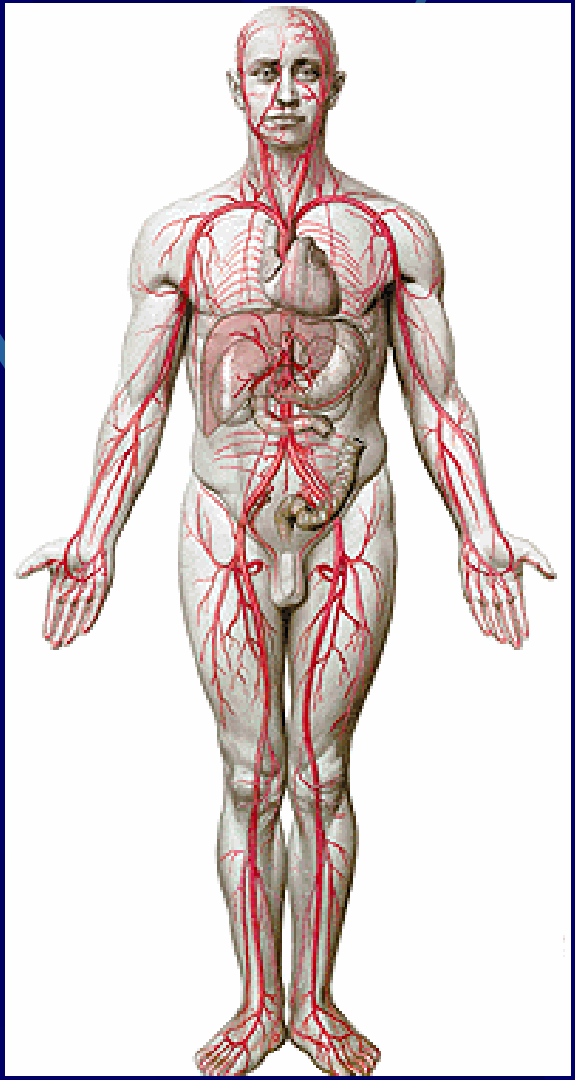

7
6
6
1
5
2




4
6
4
6

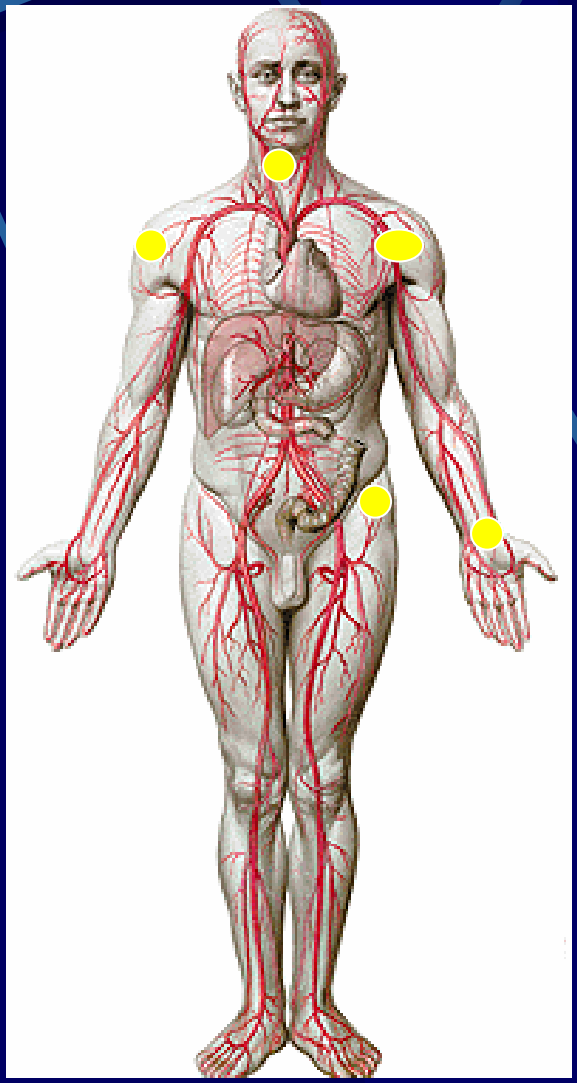


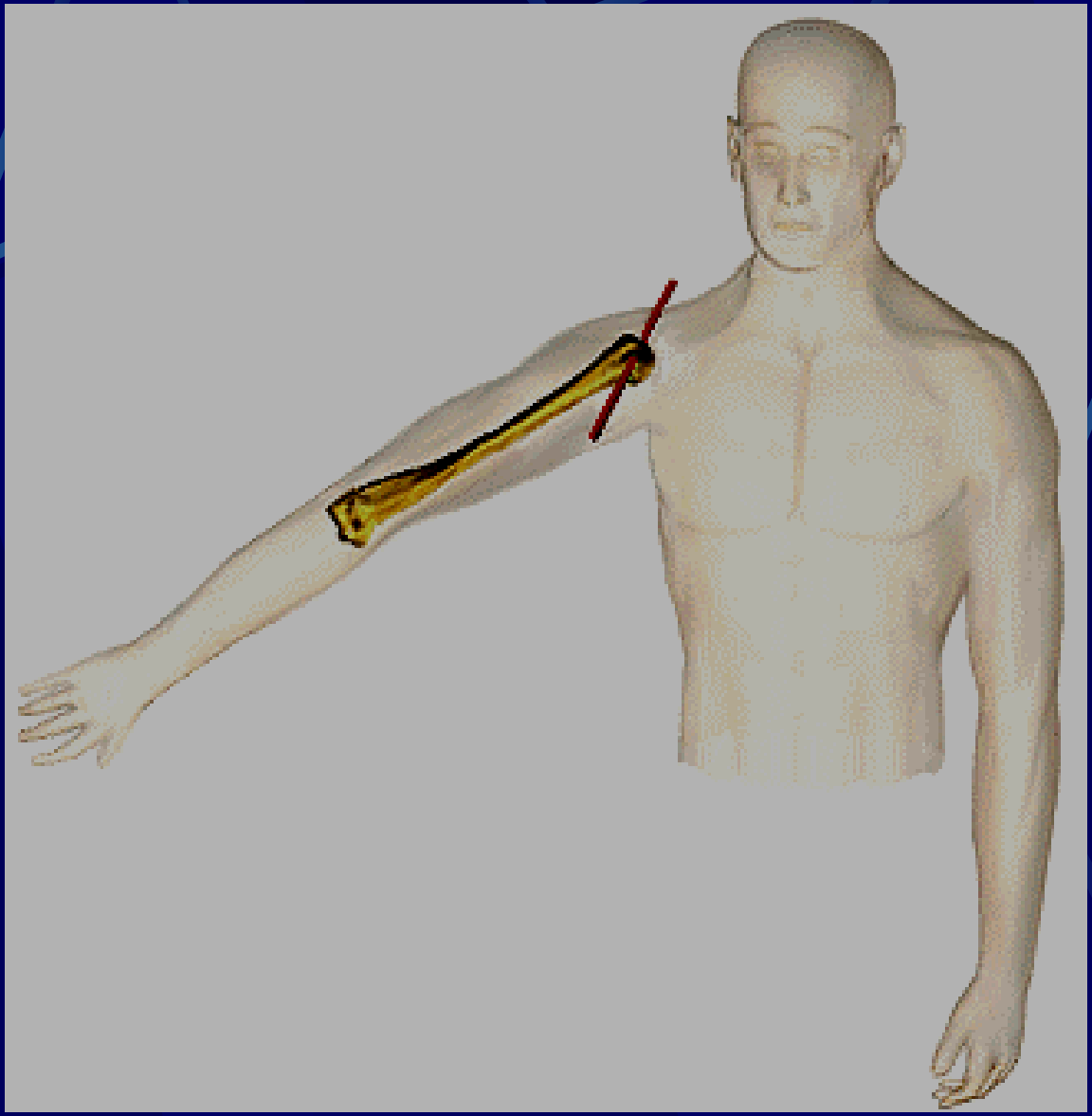

7
6
3

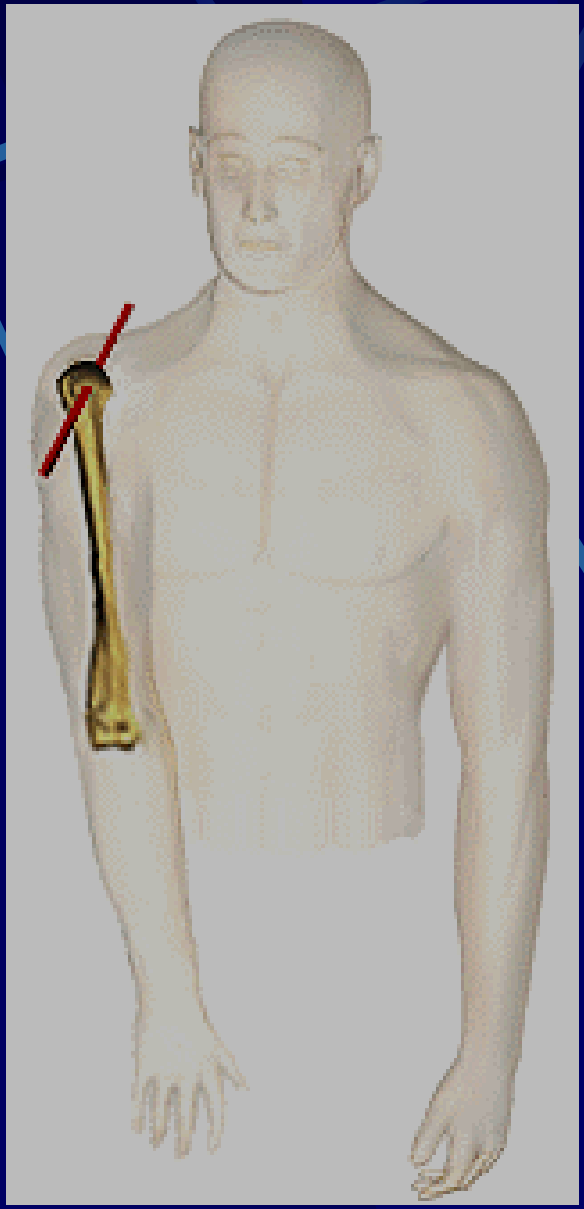


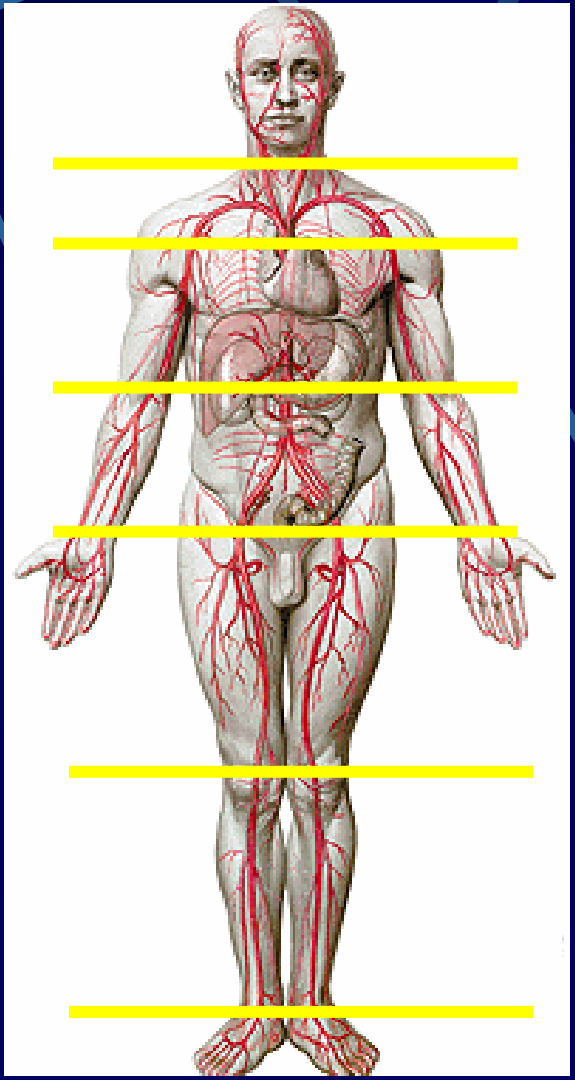
# EIXOS DO CORPO HUMANO

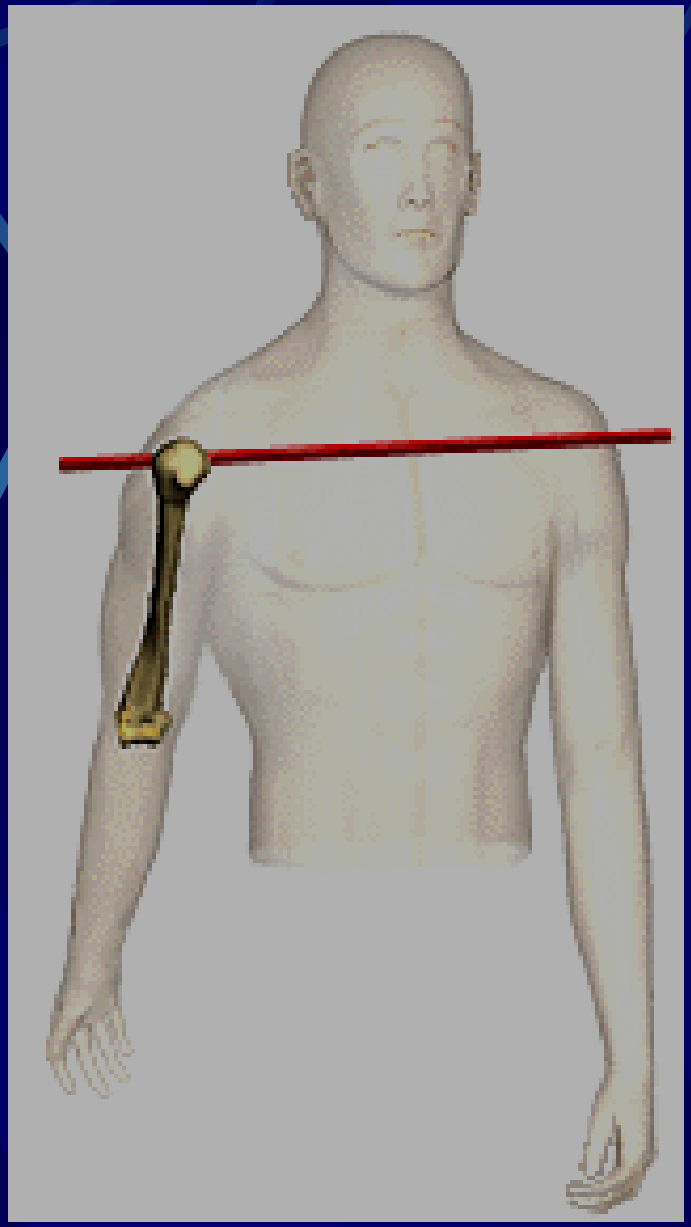
- **Eixo sagital;**
- **Eixo transversal;**
- **Eixo longitudinal.**

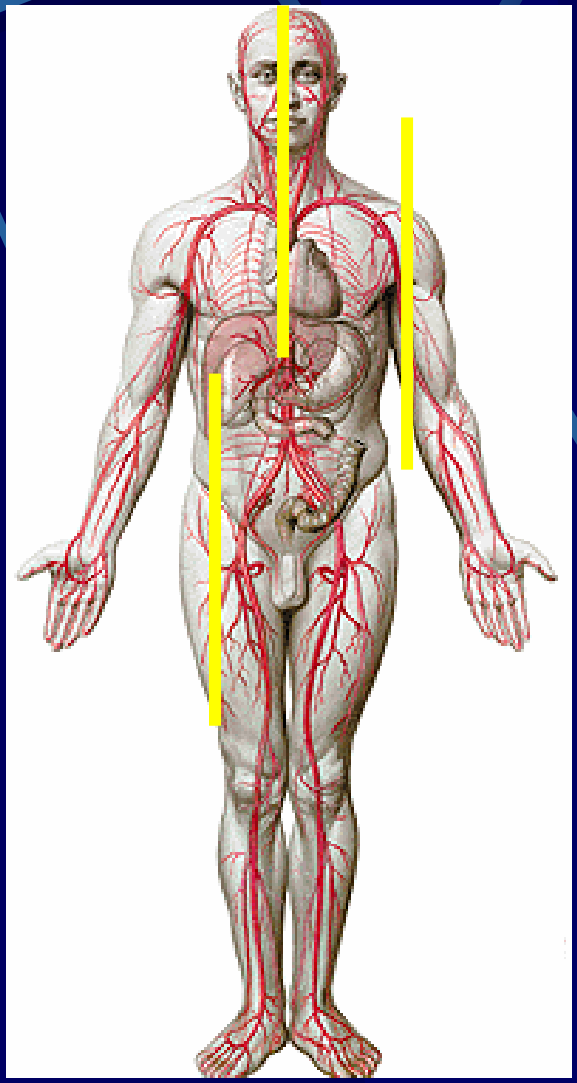


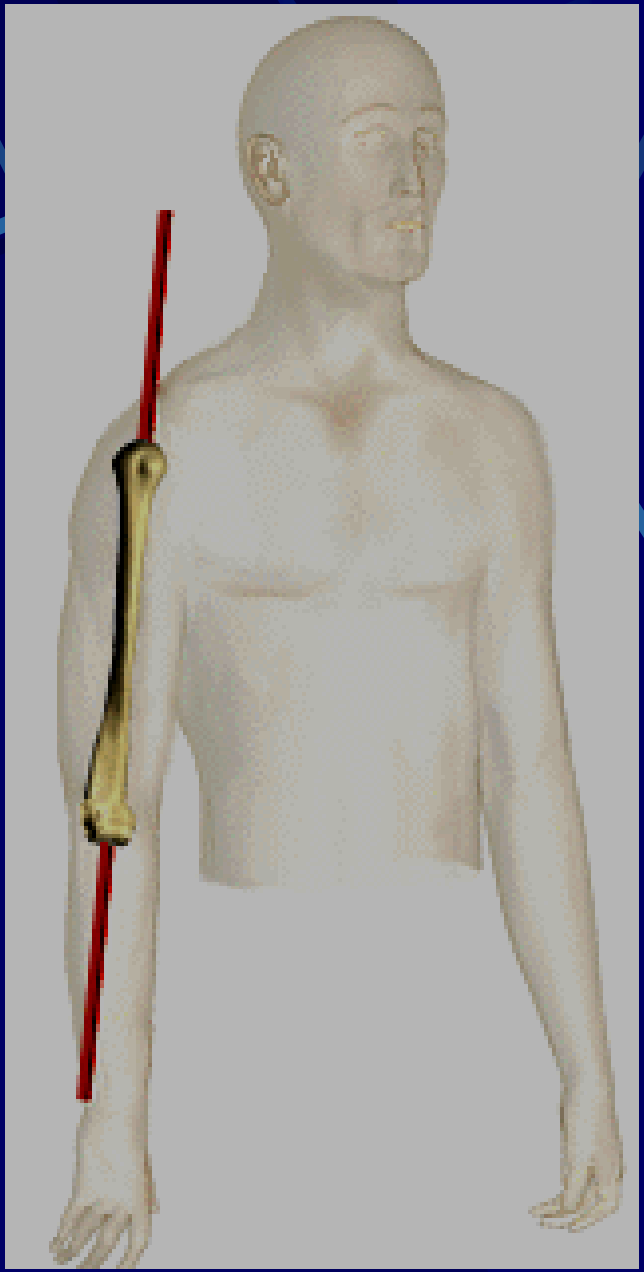












# ESTRUTURAS ANATÔMICAS NO EIXO SAGITAL

- **Anterior**
- **Média**
- **Posterior**

# ESTRUTURAS ANATÔMICAS NO EIXO TRANSVERSAL

- **Lateral**
- **Intermédia**
- **Medial**

# ESTRUTURAS ANATÔMICAS NO EIXO LONGITUDINAL

- **Proximal**
- **Média**
- **Distal**

# OSTEOLOGIA

- **É o capítulo da anatomia humana responsável pelo estudo dos ossos do corpo humano.**

# FORMAÇÃO DA MATRIZ ÓSSEA PELOS OSTEOBLASTOS

- **O osso está continuamente sendo formado pelos osteoblastos e continuamente absorvidos pelos osteoclastos.**
- **Normalmente, exceto nos ossos em crescimento, as velocidades de formação e de absorção óssea são iguais, de modo que a massa óssea total permanece permanece constante.**
- **O osso é depositado proporcionalmente à carga que ele deve suportar. Podemos observar que os ossos dos atletas são mais pesados do que o de pessoas comuns.**

# OSTEOPOROSE

- **A velocidade entre a atividade osteoblástica e a osteoclástica é bem menor.**
- **As causas da osteoporose são:**

- **Falta de uso do osso;**
- **Má nutrição, a ponto de não se formar matriz óssea;**
- **Falta de vitamina C;**
- **Falta de estrogênio, estimula a função osteoblástica;**
- **Velhice, pela deficiência anabólica de proteínas;**
- **Acromegalia, ausência de hormônios sexuais.**

# NÚMERO DE OSSOS

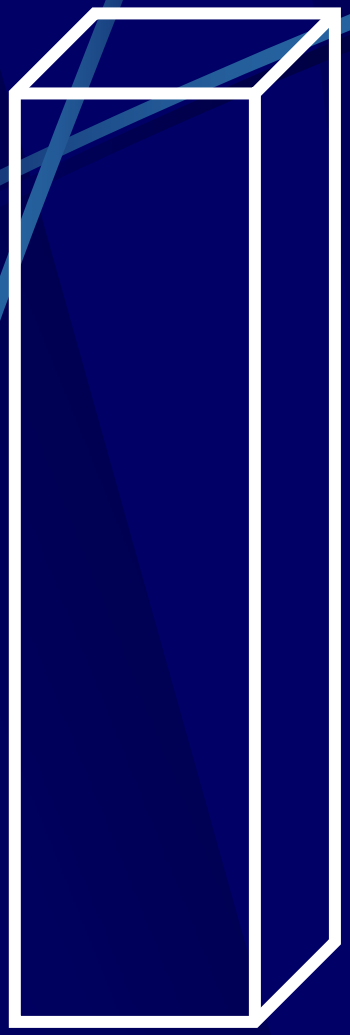
- **Em média 206 ossos no adulto.**
- **As crianças possuem mais ossos do que os adultos.**

# FUNÇÕES DO ESQUELETO

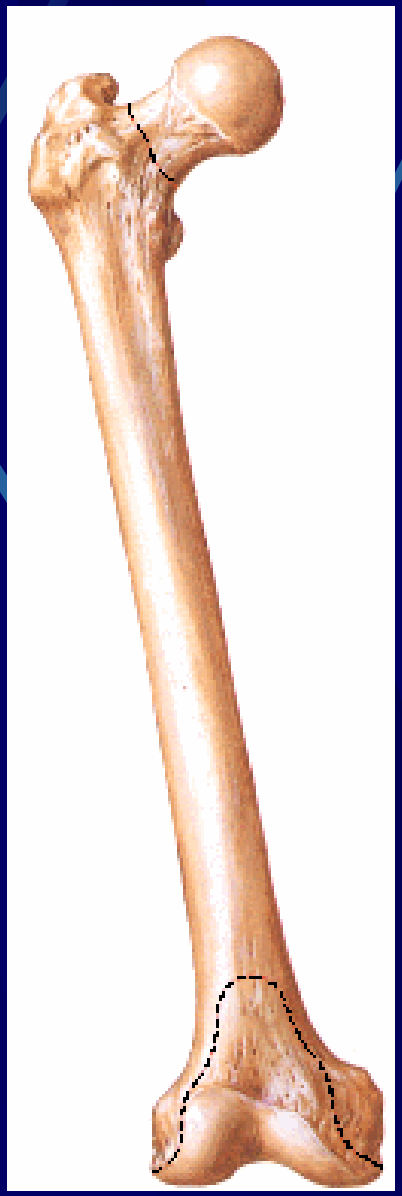
- **Proteção;**
- **Sustentação e conformação do corpo;**
- **Armazenamento de íons de Ca e P;**
- **Sistema de alavanca;**
- **Hematopoiese.**

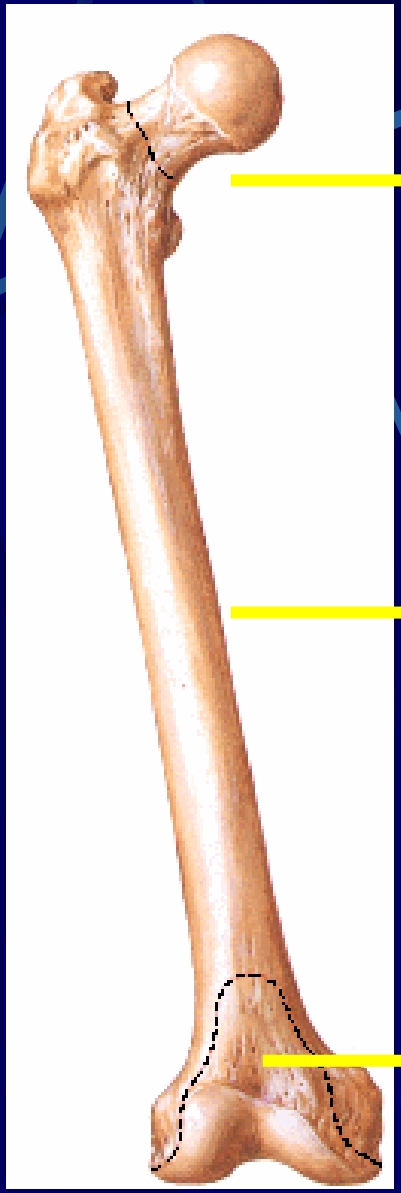
# CLASSIFICAÇÃO DOS OSSOS

- **Ossos longos;**
- **Ossos curtos;**
- **Ossos planos;**
- **Ossos pneumáticos;**
- **Ossos irregulares;**
- **Ossos sesamóides.**



# Ossos Longos

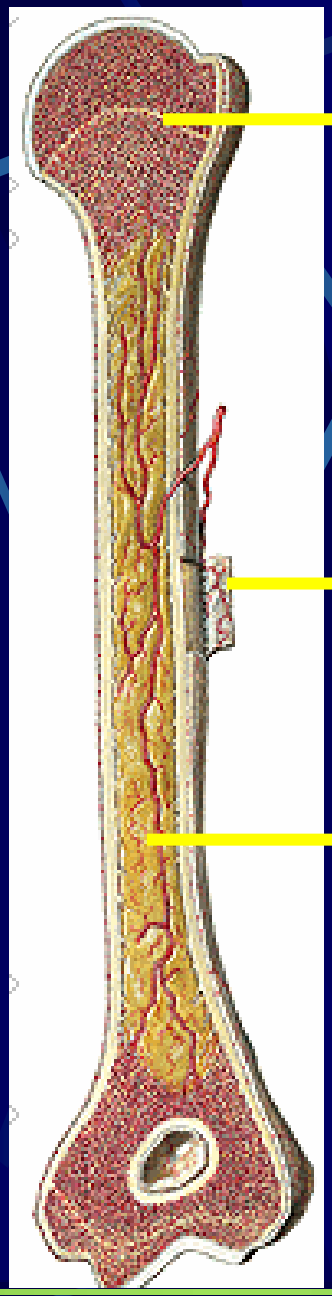




Epífise proximal

Diáfise

Epífise distal



Cartilagem Epifisária

Periósteo

Canal medular

# PERIÓSTEO

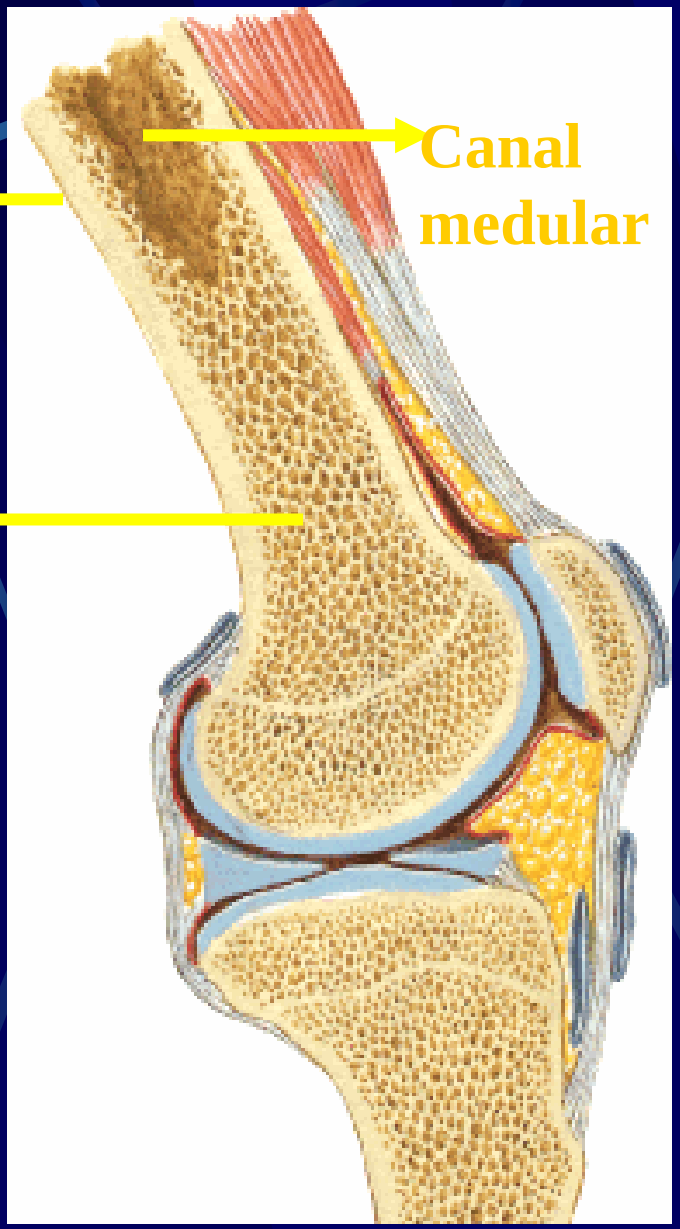
- **É uma membrana dupla de tecido conjuntivo.**
- **A membrana mais profunda é chamada de osteogênica, pelo fato de suas células se transformarem em células ósseas, que são incorporadas a superfície óssea, promovendo assim o seu espessamento.**
- **As artérias do periósteo penetram no osso irrigando-o e distribuindo-se na medula óssea. Sem o periósteo o osso deixa de ser nutrido e morre.**

# TIPOS DE SUBSTÂNCIAS ÓSSEAS

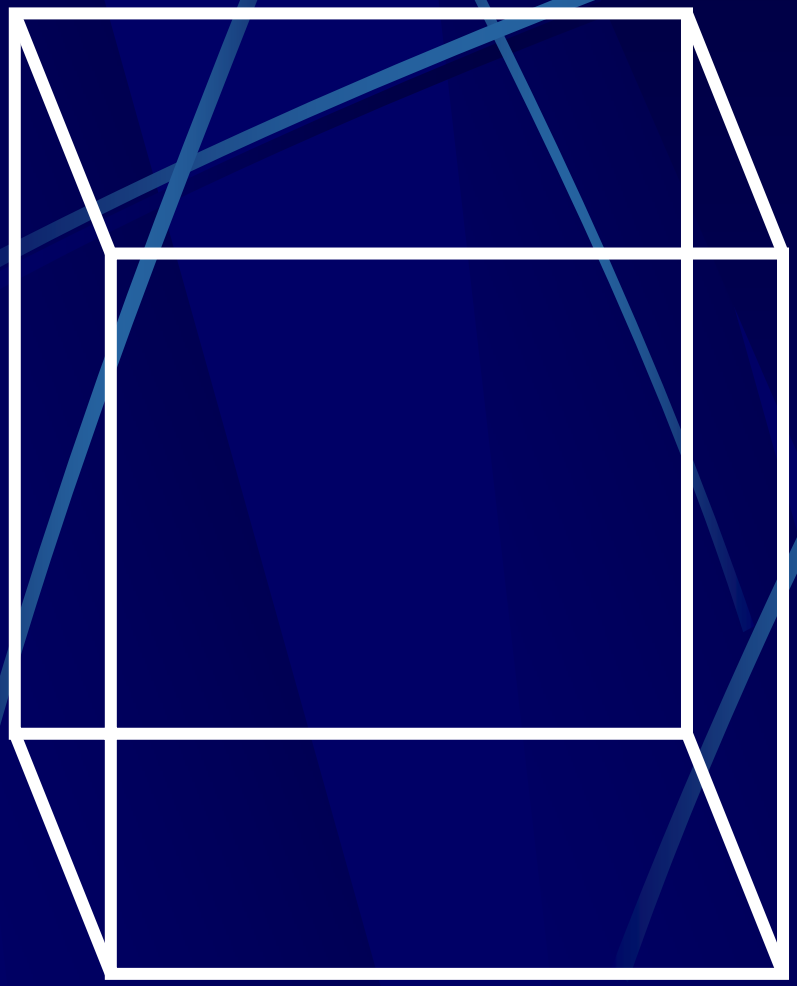
- **Substância óssea compacta**
- **Substância óssea esponjosa**

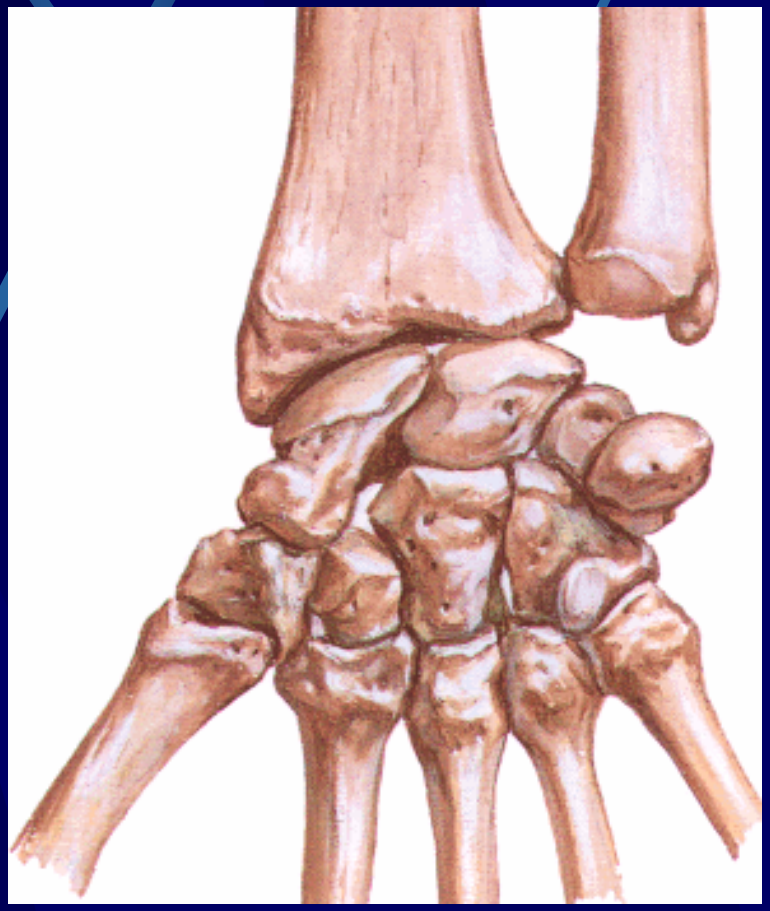
Substância Óssea Compacta

Substância Óssea Esponjosa

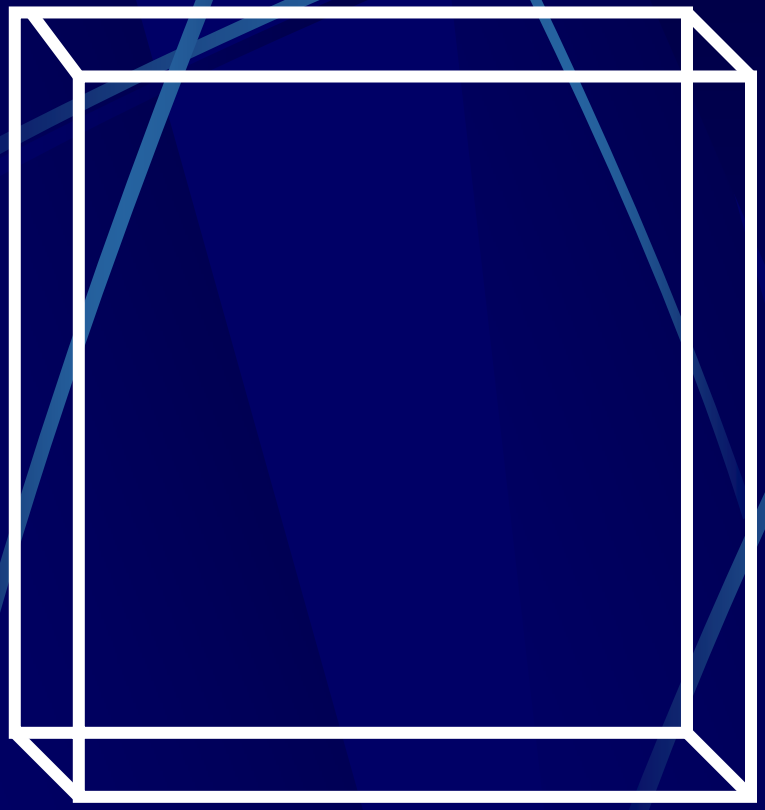


# Ossos Curtos

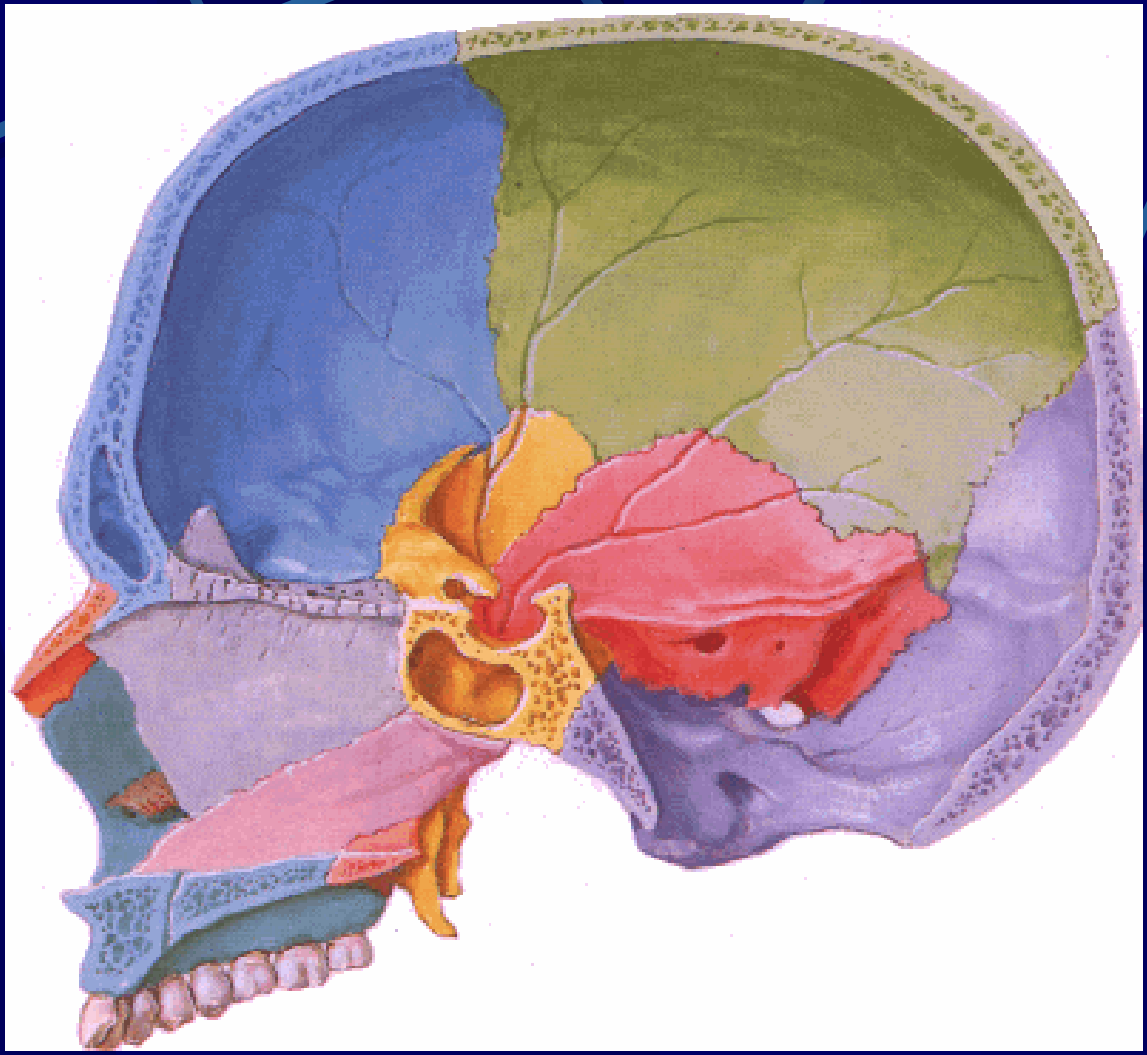




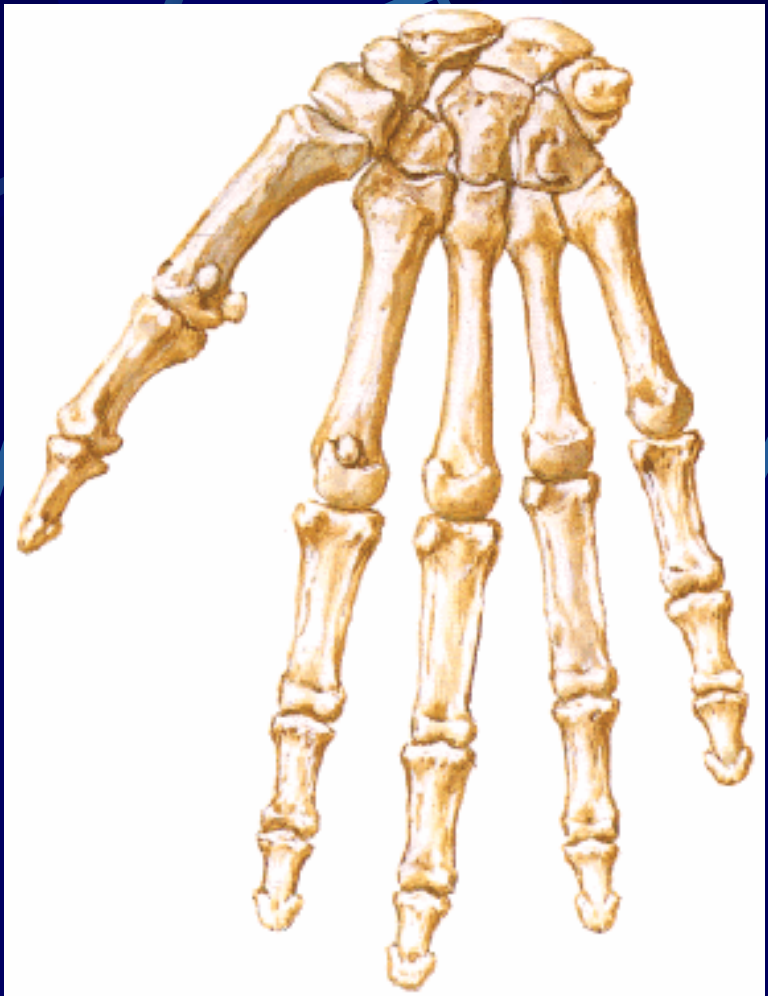
# Ossos Planos

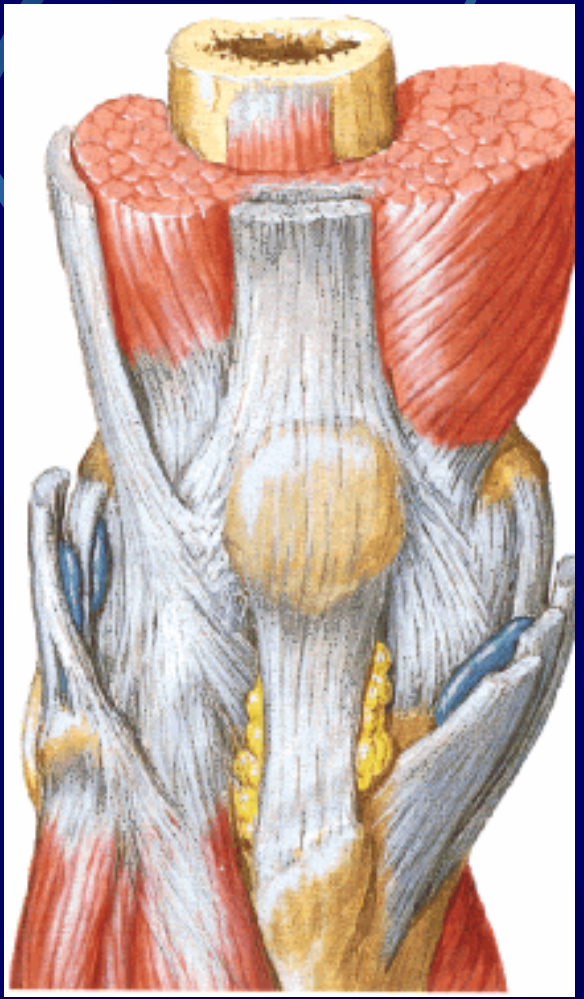


# Ossos Pneumáticos



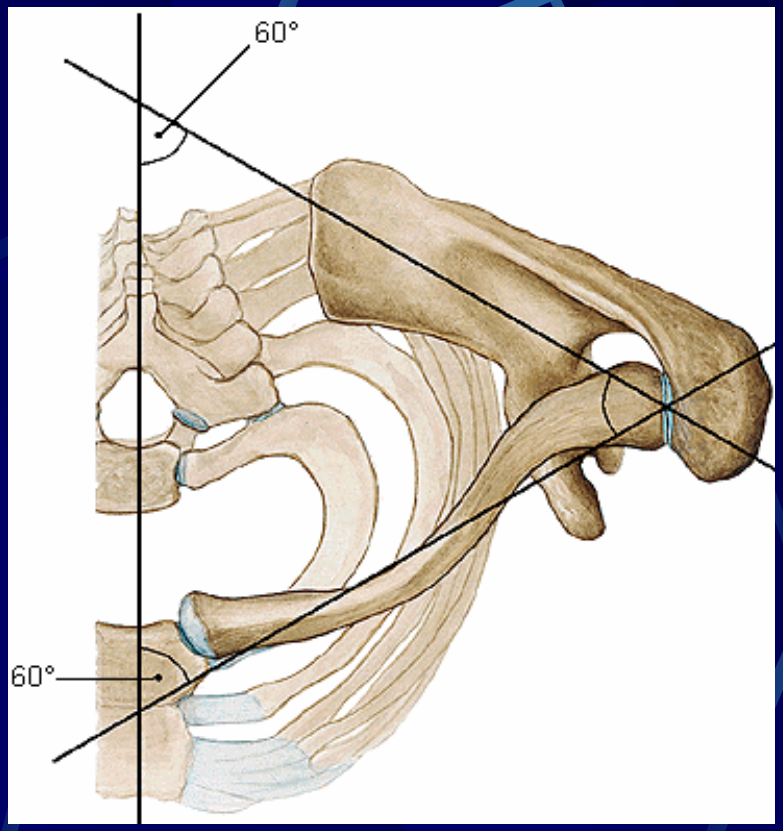
# Ossos Sesamóide

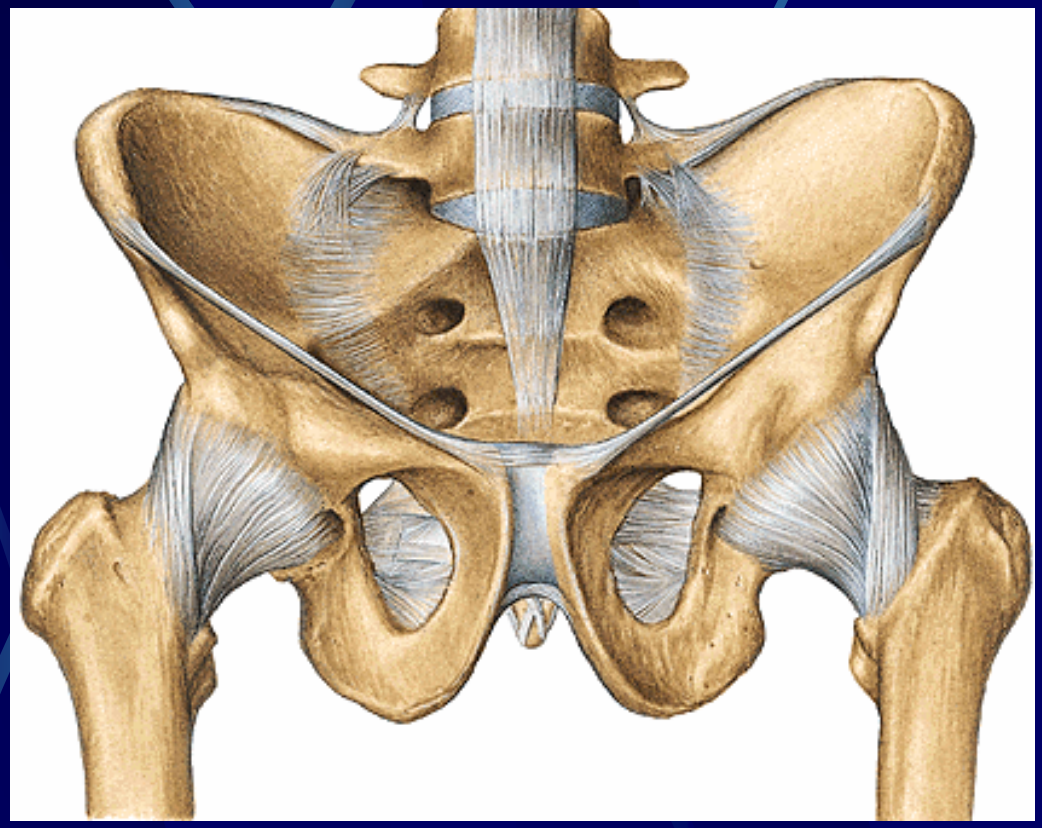




# TIPOS DE ESQUELETOS DO CORPO HUMANO

- **Esqueleto Axial**
- **Esqueleto Apendicular**
- **Cinturas: Escapular e Pélvica**


60°
60°



# ARTROLOGIA

- **É o capítulo da Anatomia Humana responsável pelo estudo das articulações do corpo humano.**

# TIPOS DE ARTICULAÇÕES DO CORPO HUMANO

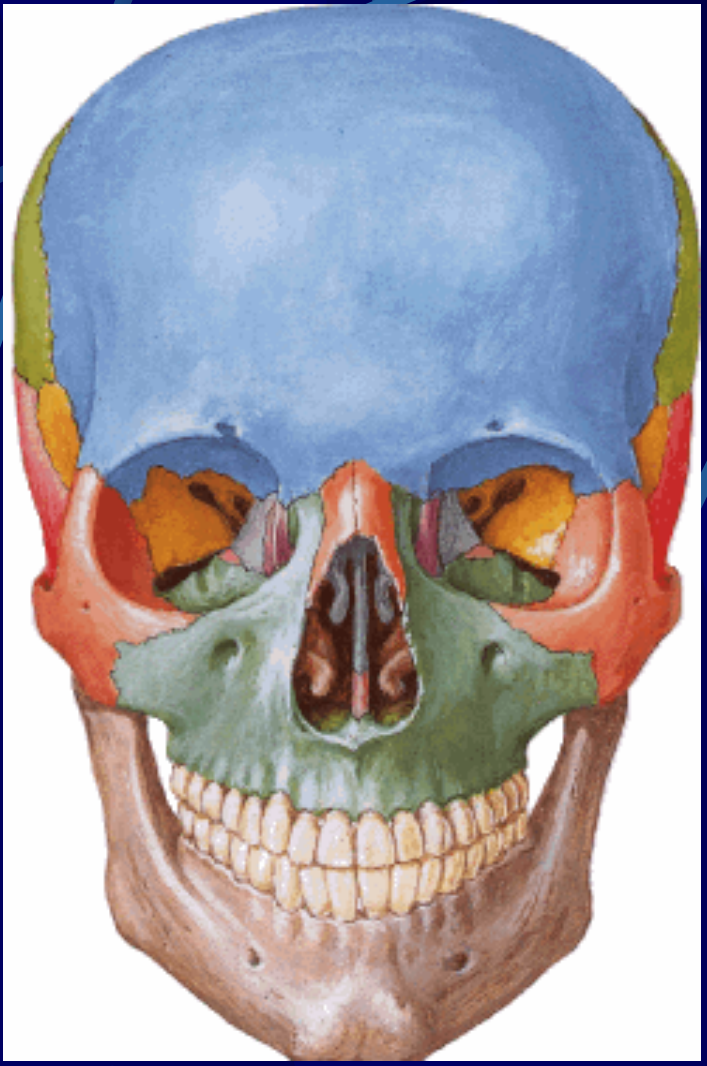
- **Articulações fibrosas;**
- **Articulações cartilaginosas;**
- **Articulações sinoviais.**

# ARTICULAÇÕES FIBROSAS

- **Suturas – são encontradas entre os ossos do crânio.**

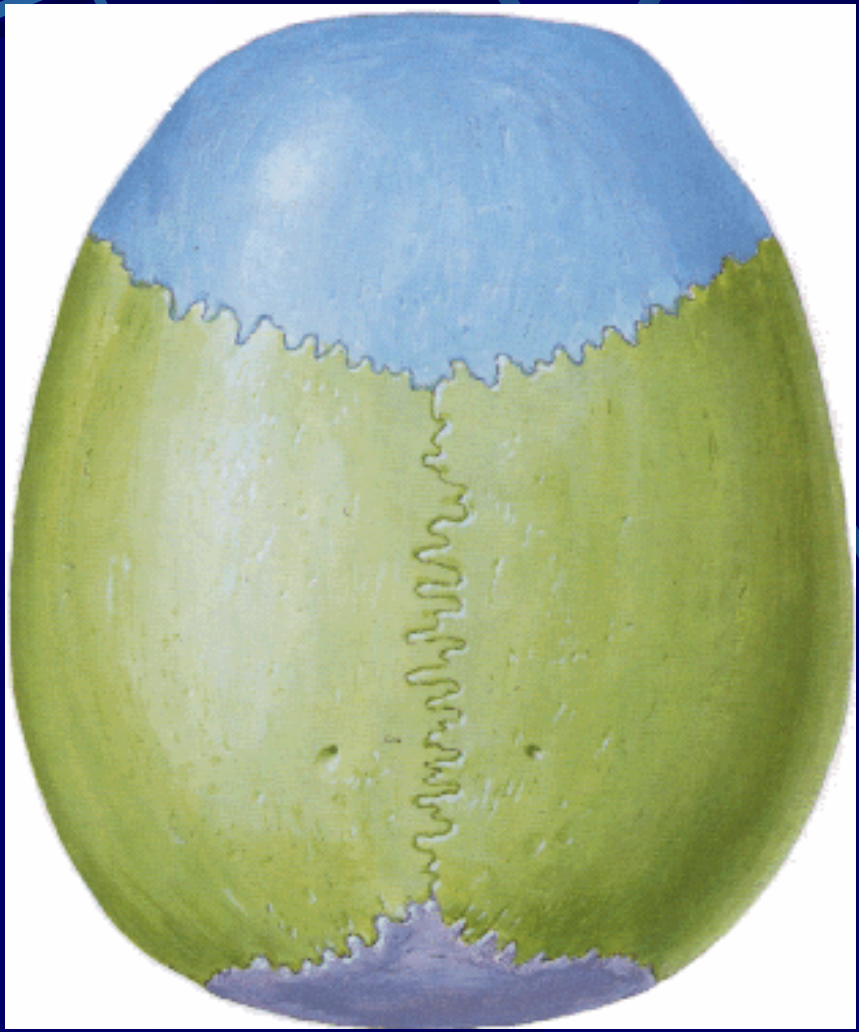
- **Suturas planas;**
- **Suturas escamosas;**
- **Suturas serreadas ou denteadas**

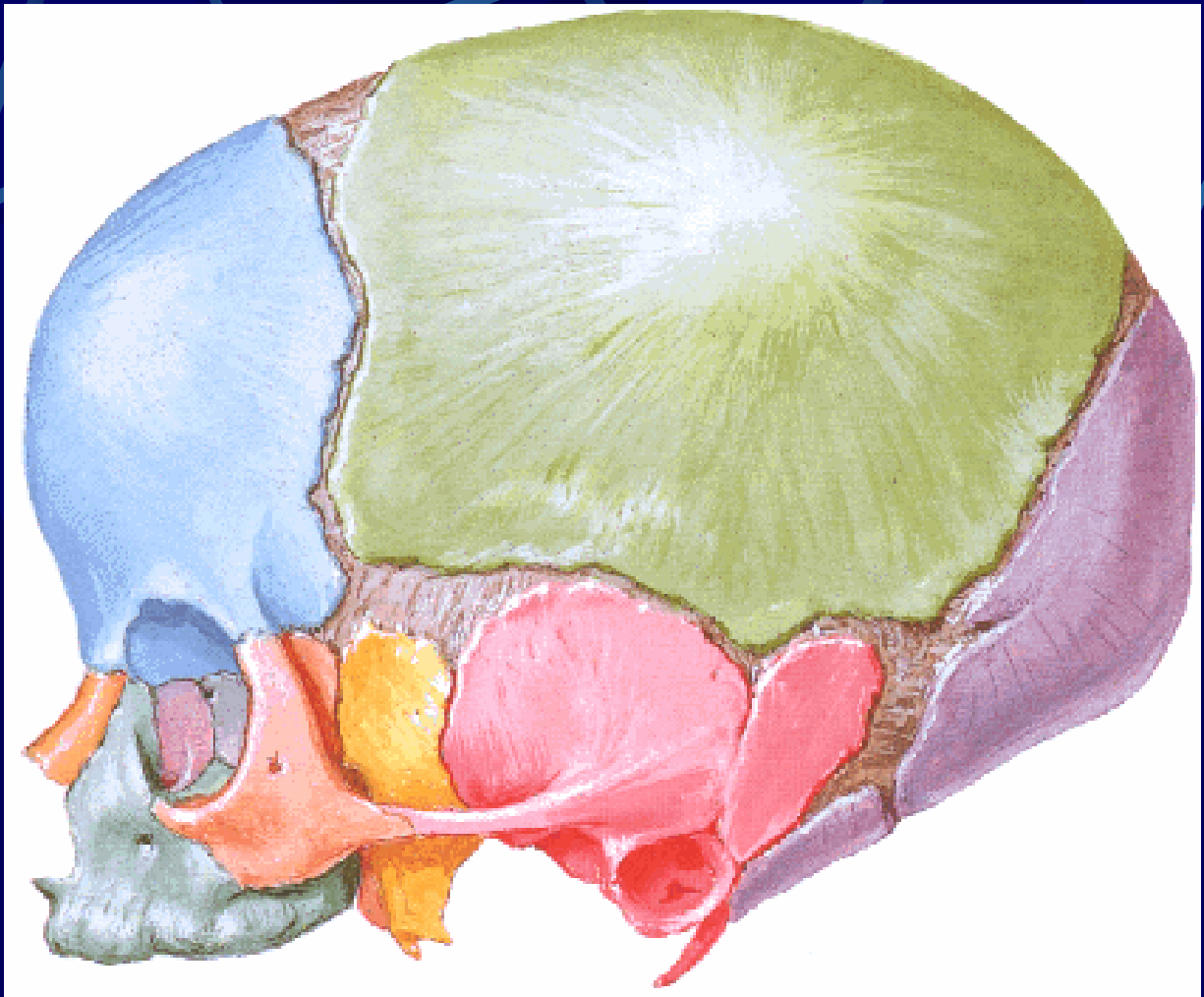
# SUTURAS PLANAS

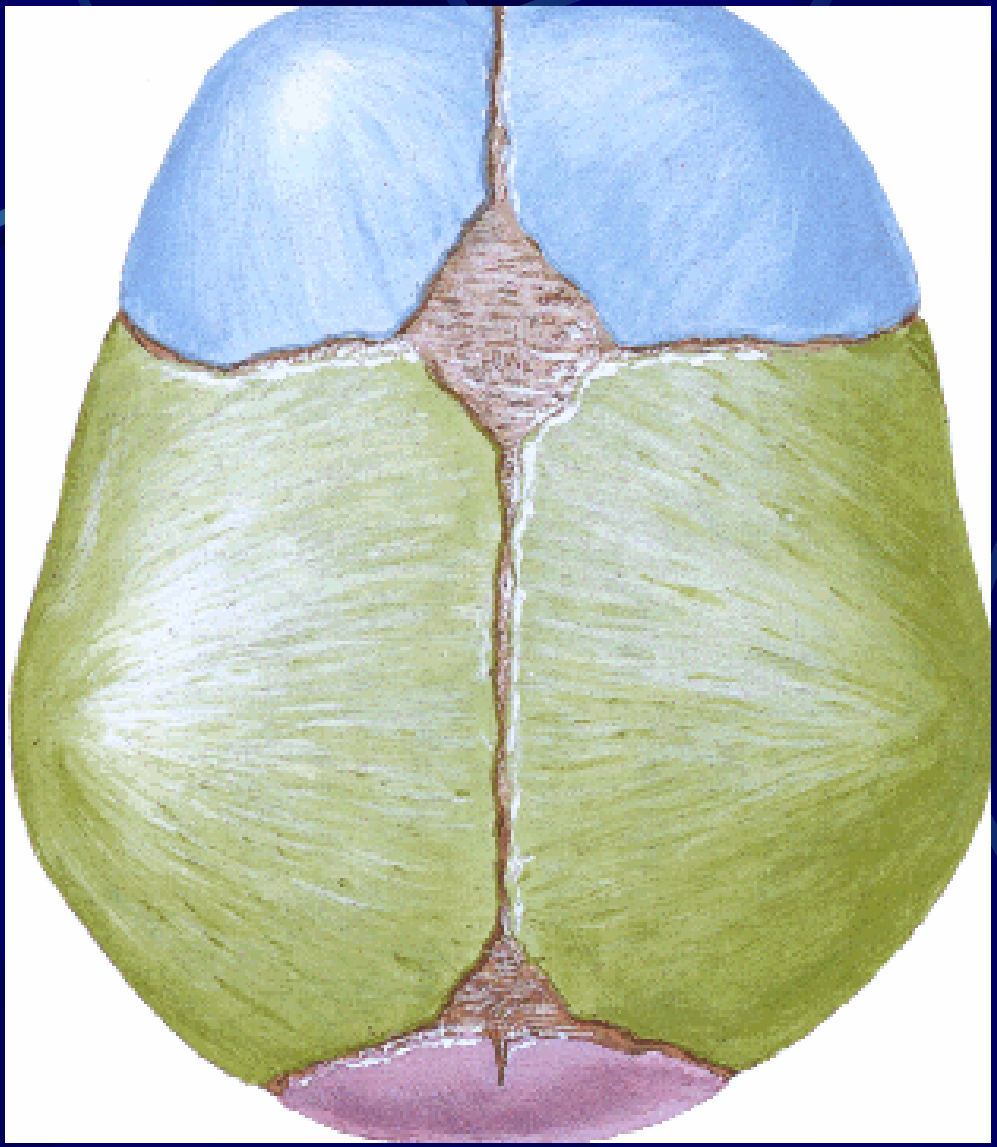


# SUTURAS ESCAMOSAS

# SUTURAS SERREADAS

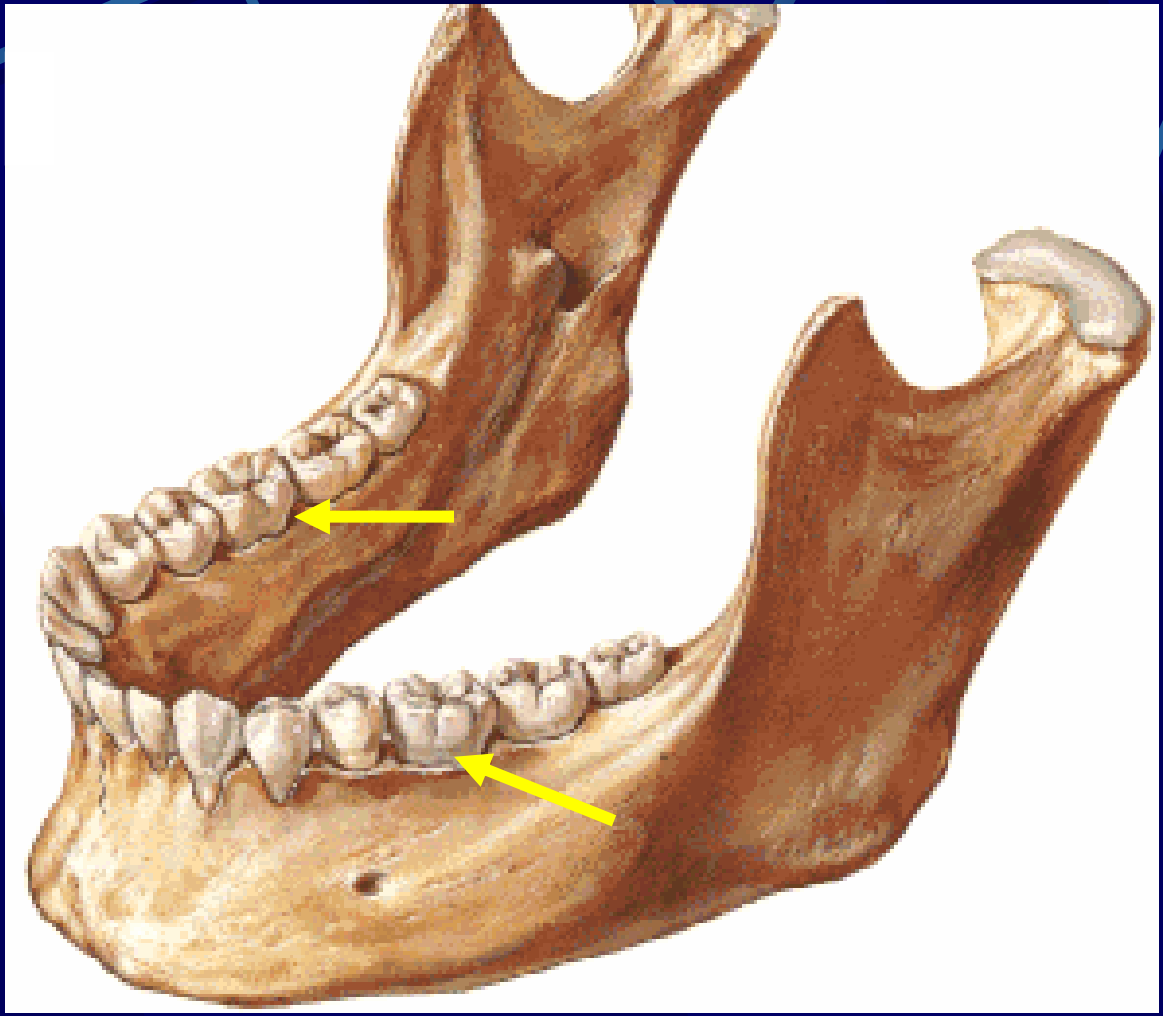






# SINDESMOSE

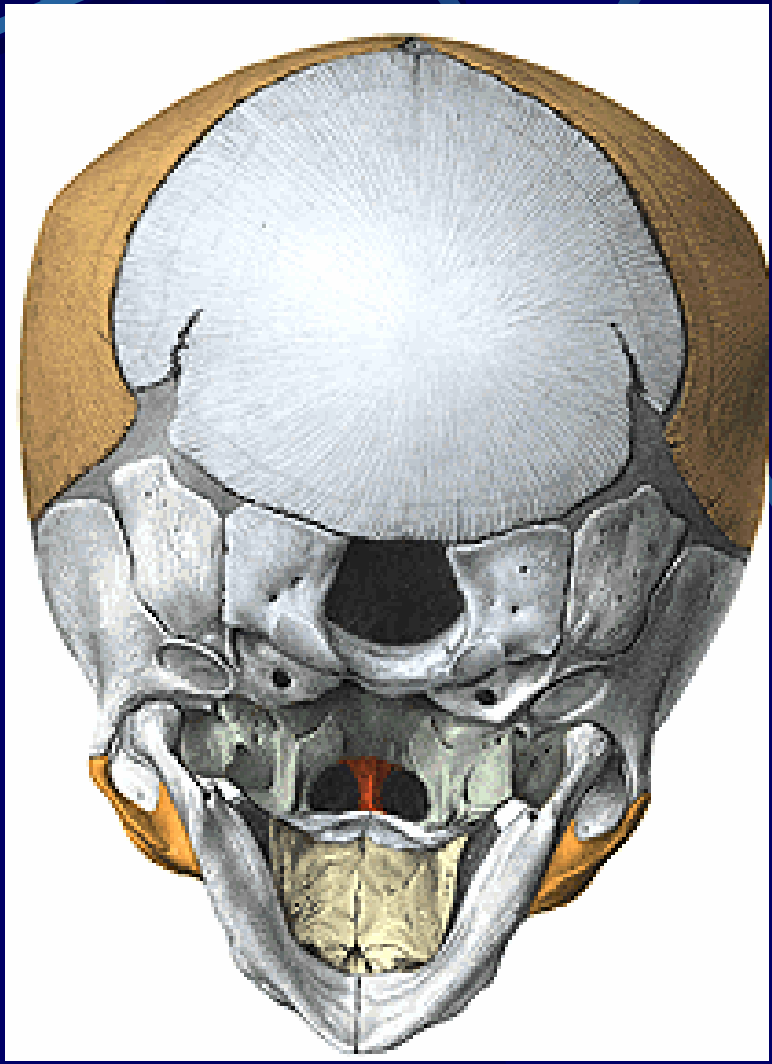
# GONFOSE



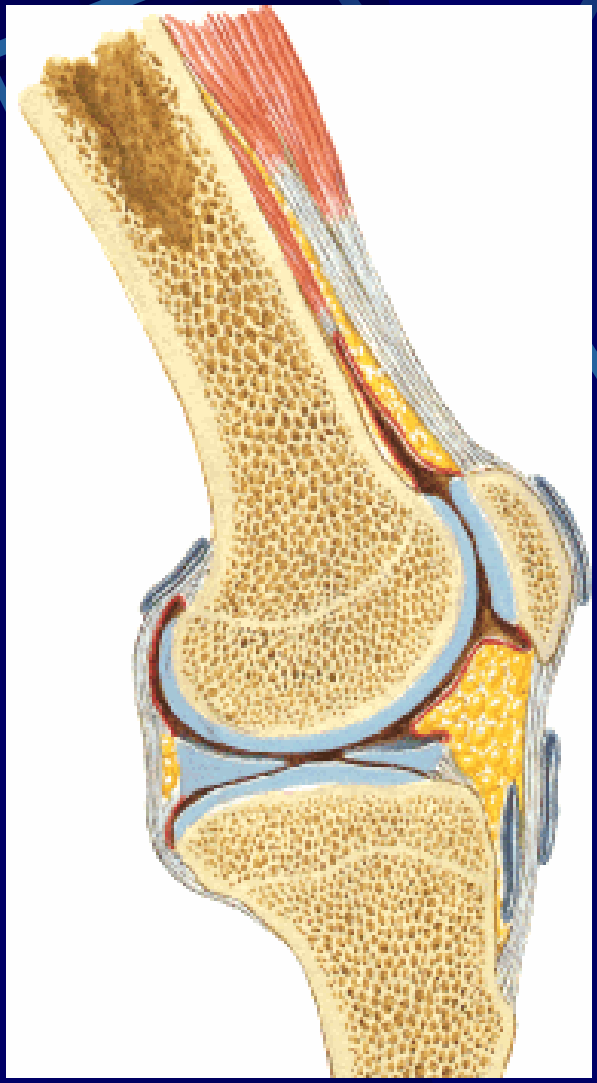
# ARTICULAÇÕES CARTILAGINOSAS

- **SINCONDROSE**
- **SÍNFISE**

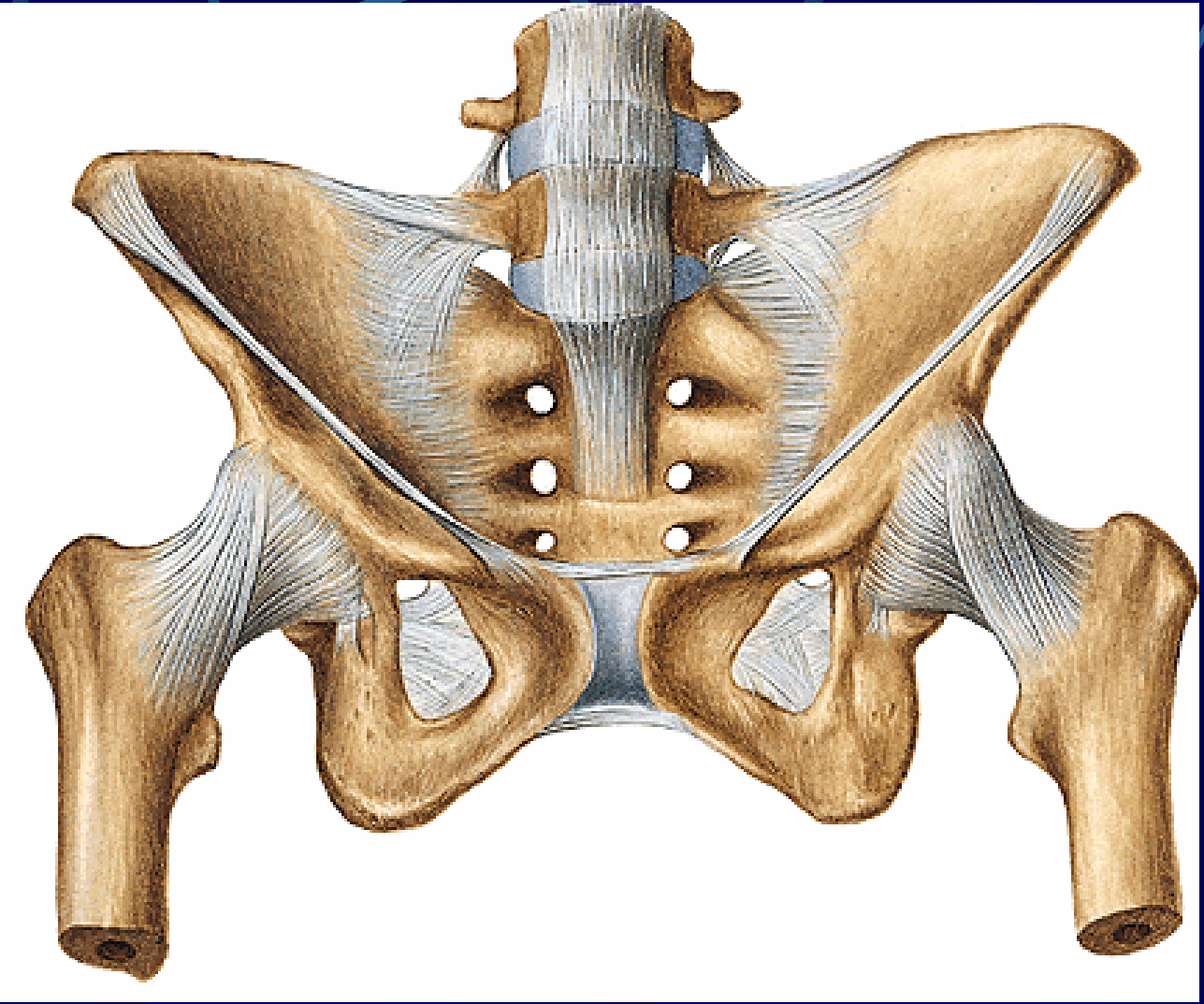
# SINCONDROSE INTER ÓSSEA



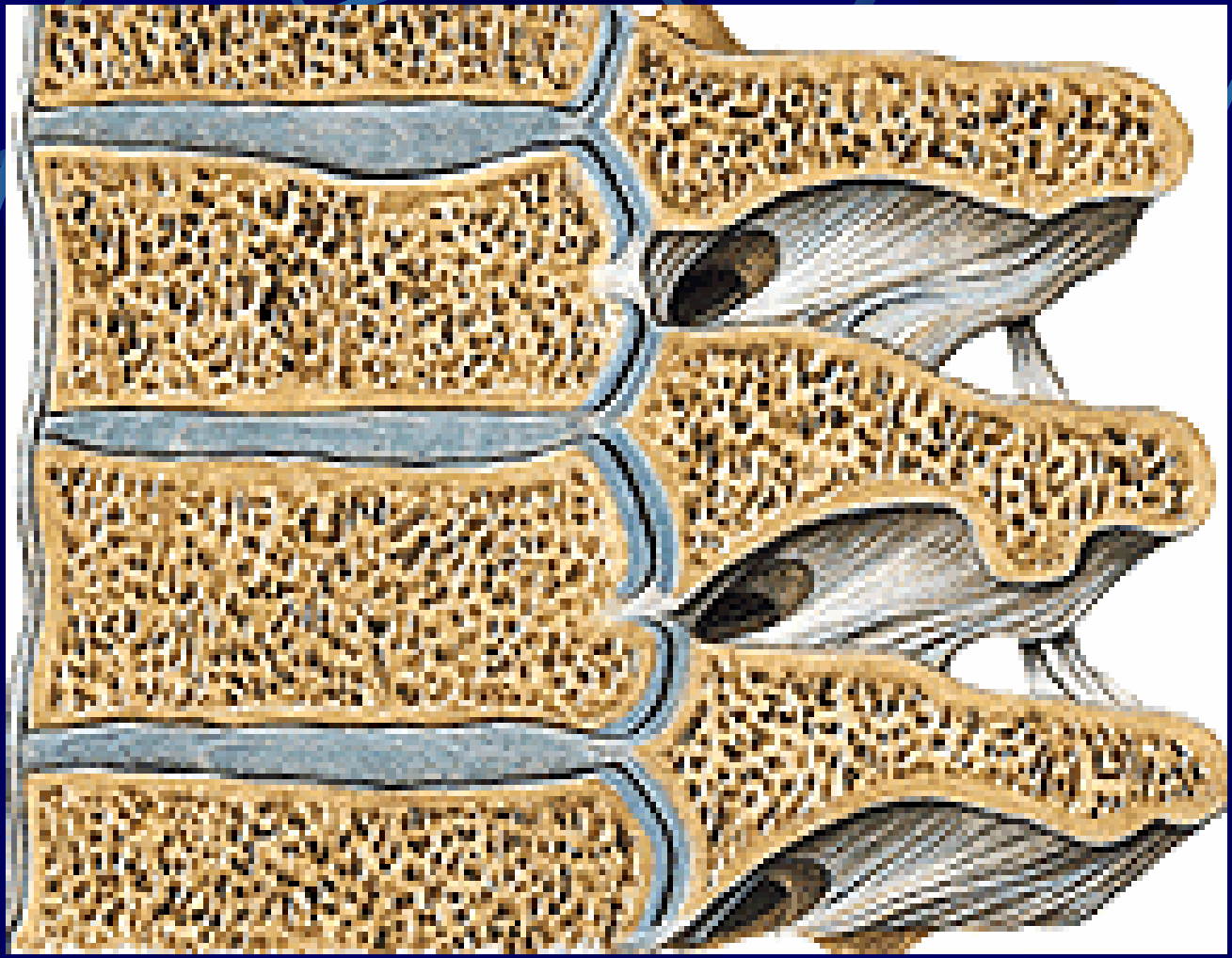
# SINCONDROSE INTRA ÓSSEA



# SÍNFISE PÚBICA

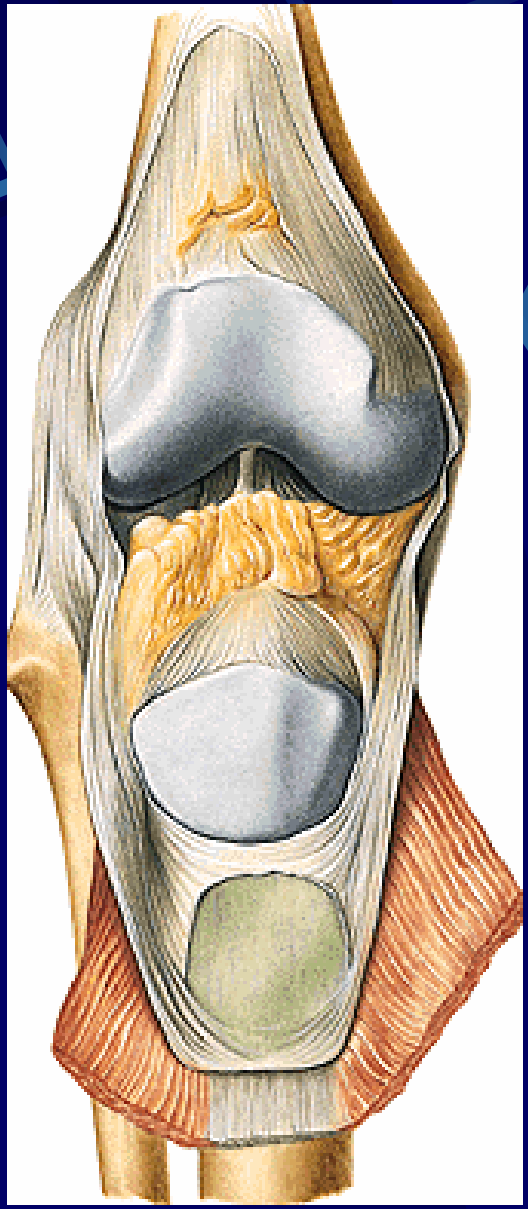


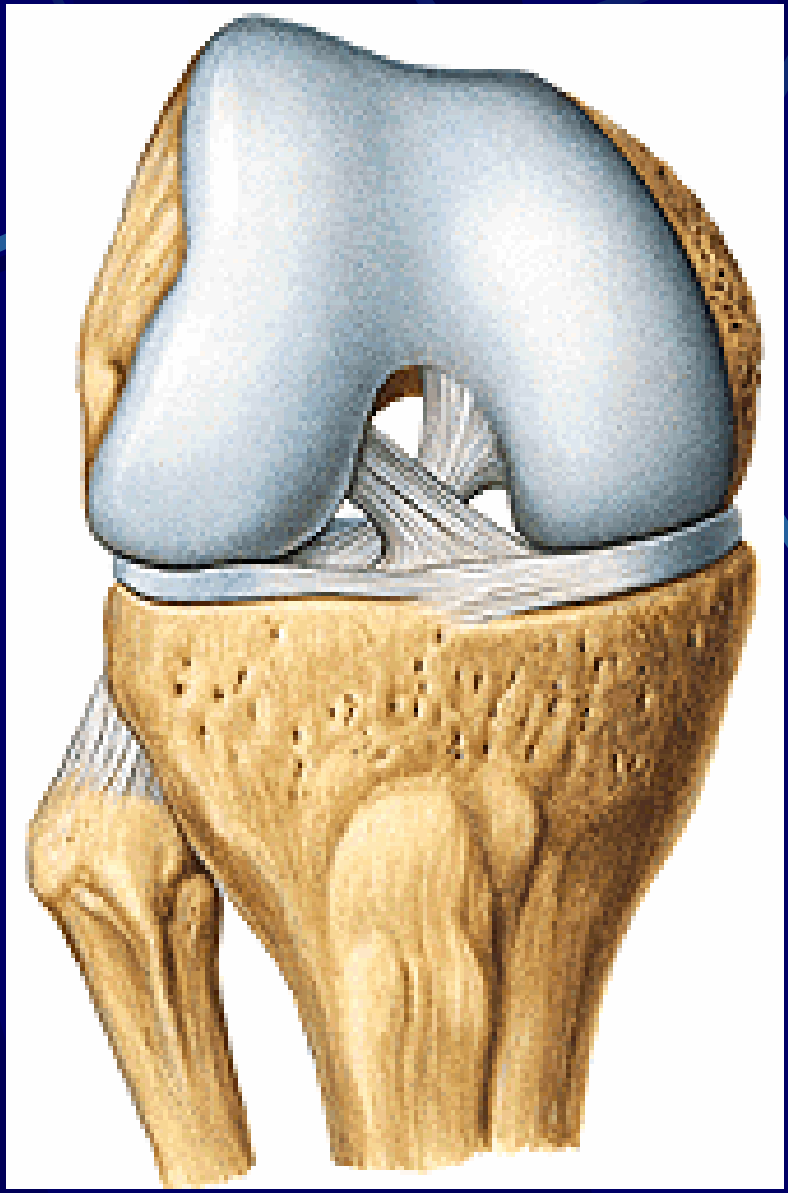
# DISCO INTERVERTEBRAL

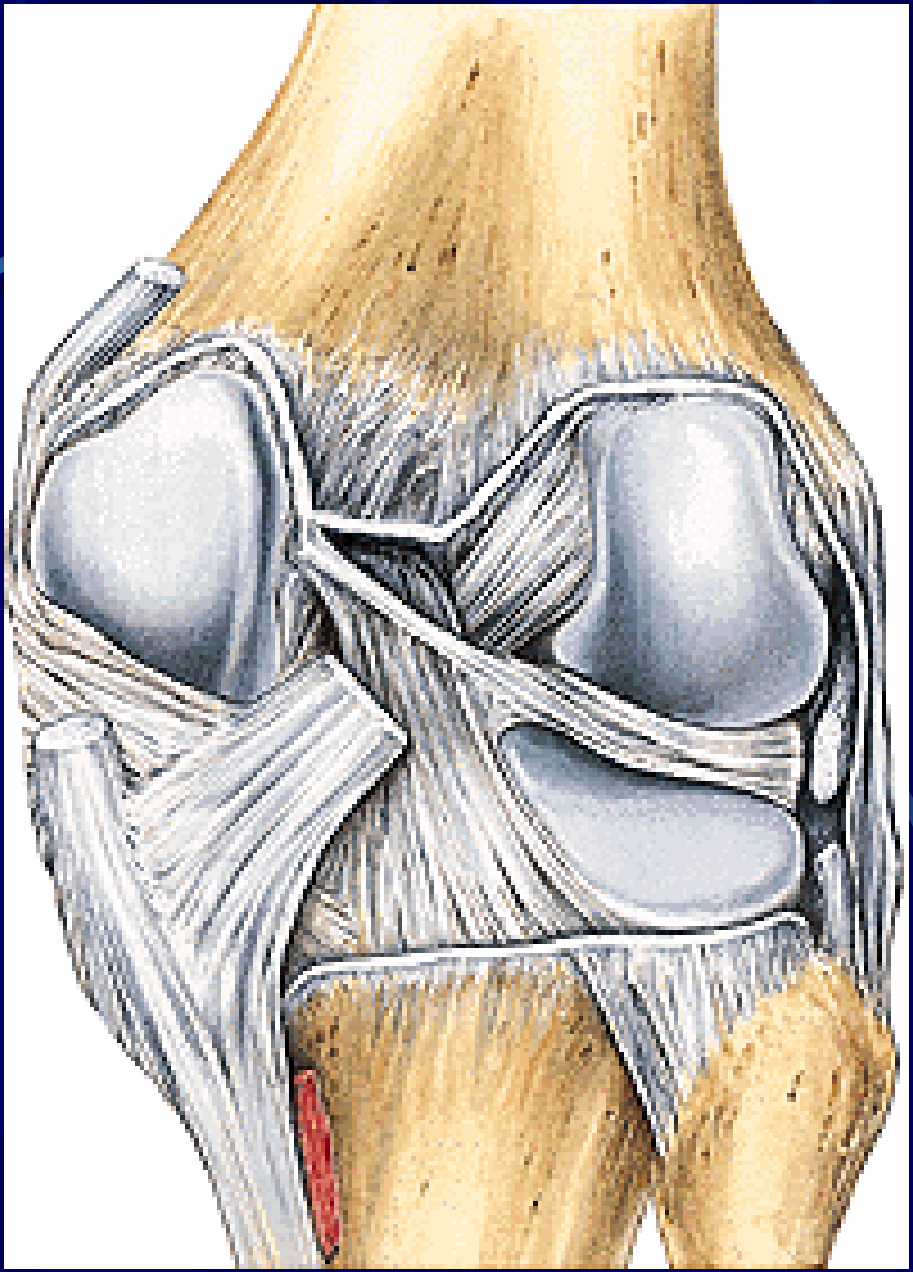


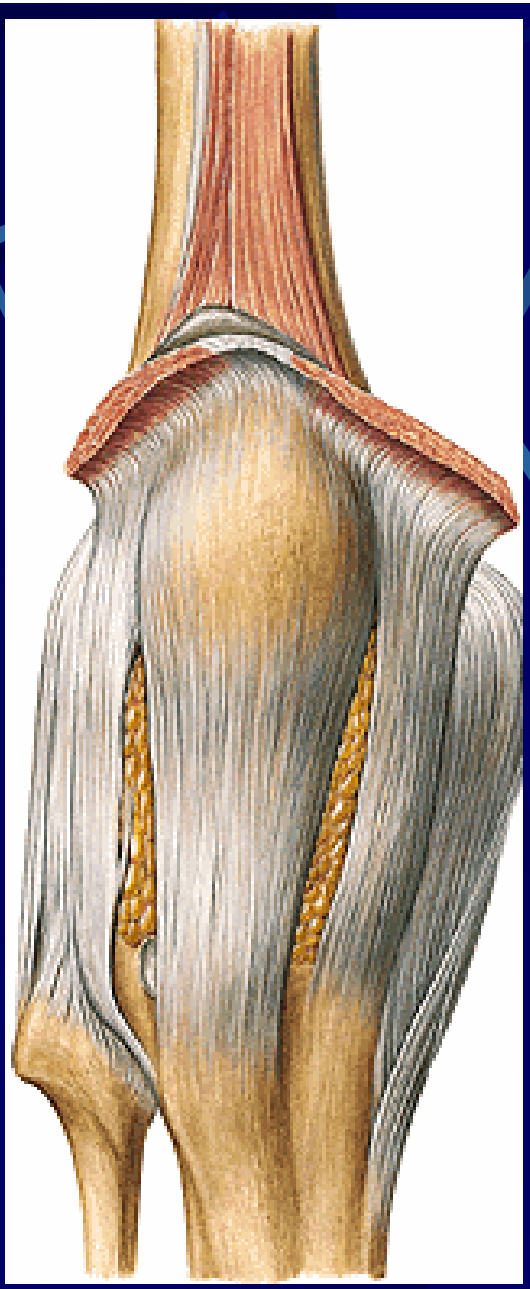
# COMPONENTES DE UMA ARTICULAÇÃO SINOVIAL

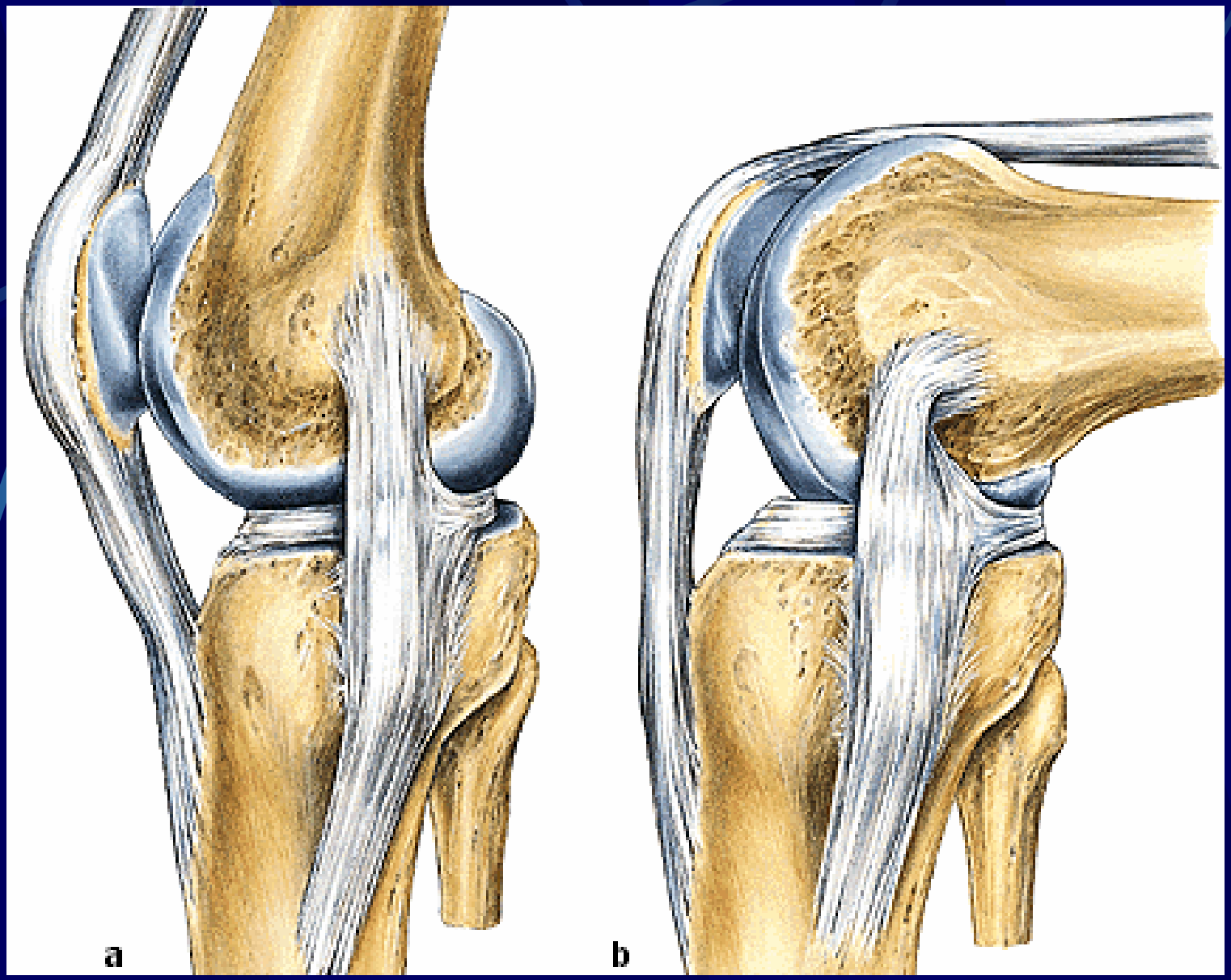
- **Superfície articular;**
- **Cartilagem articular;**
- **Cavidade articular;**
- **Cápsula articular;**
- **Membrana sinovial;**
- **Líquido sinovial ou sinóvia;**
- **Ligamentos extra capsulares;**
- **Ligamentos intra capsulares;**
- **Ligamentos capsulares.**

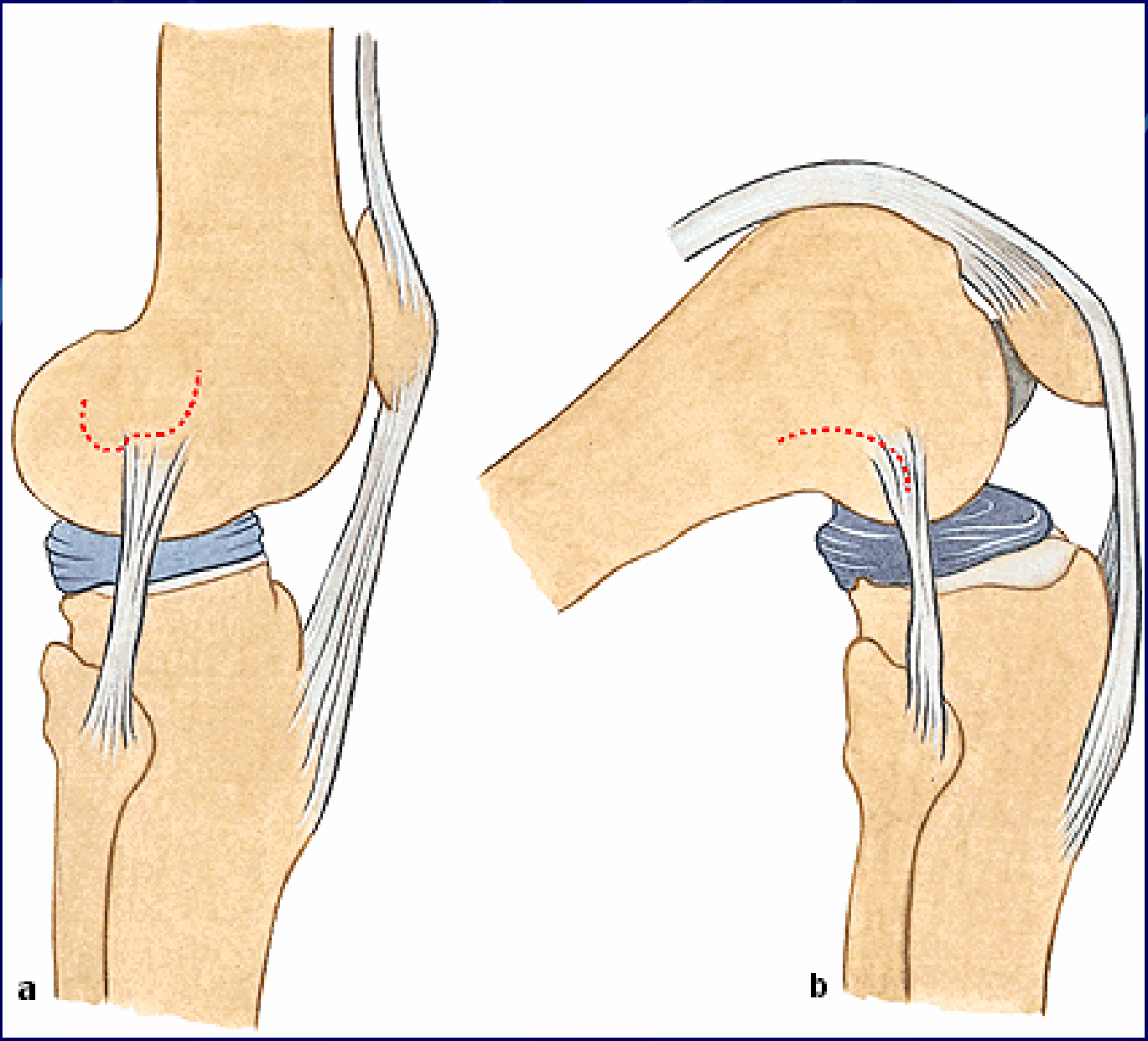






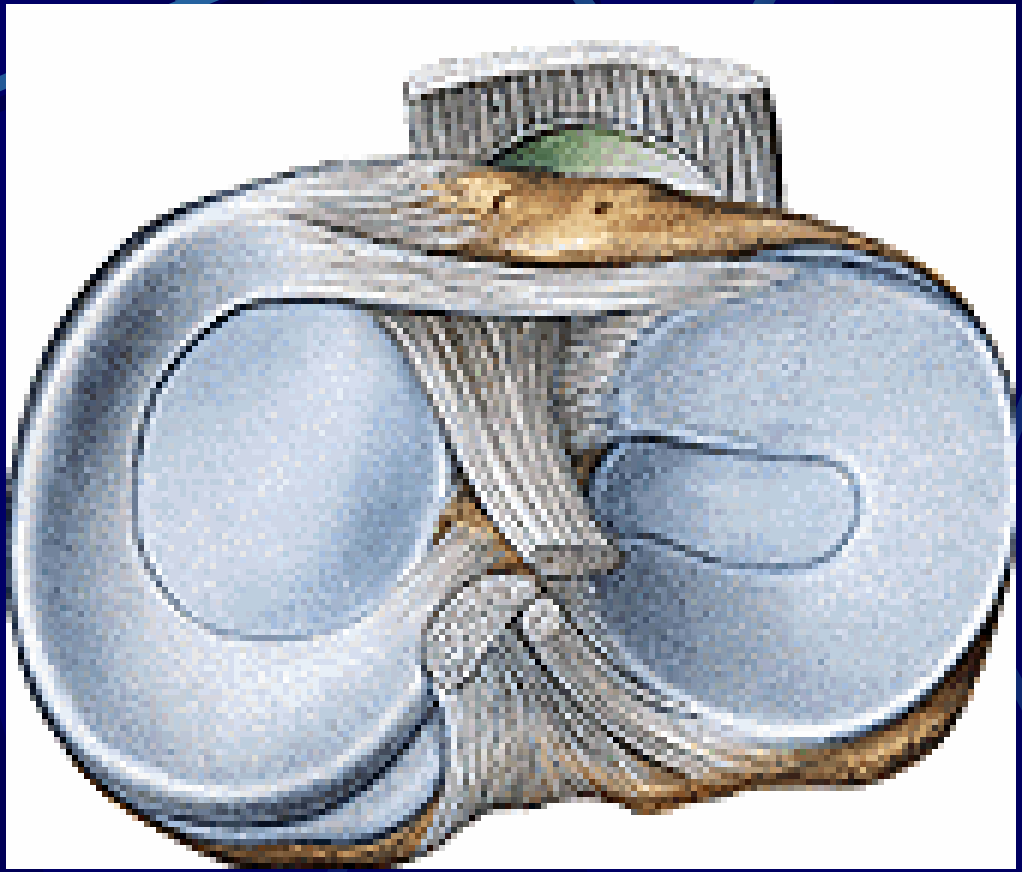


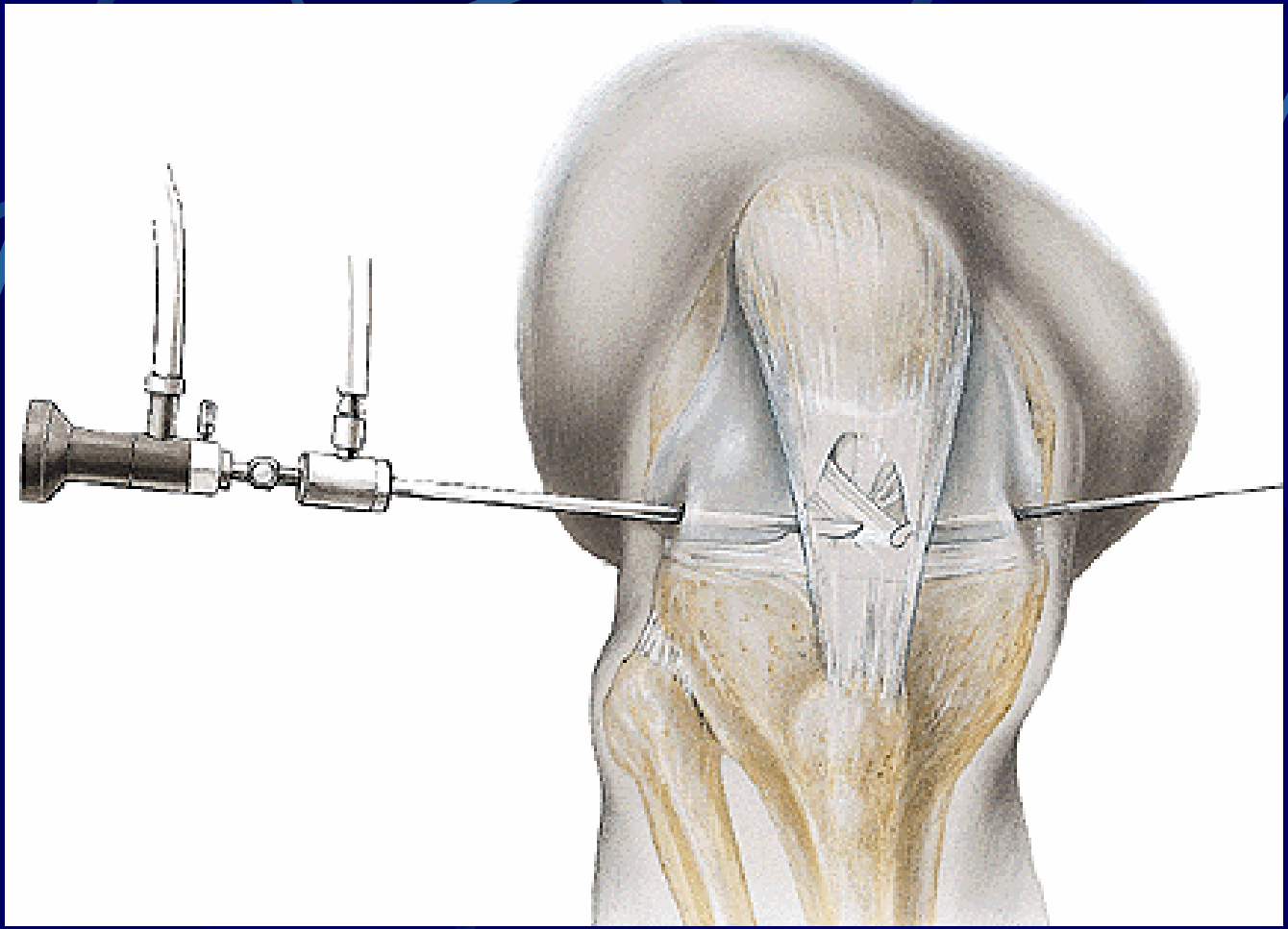

a
b

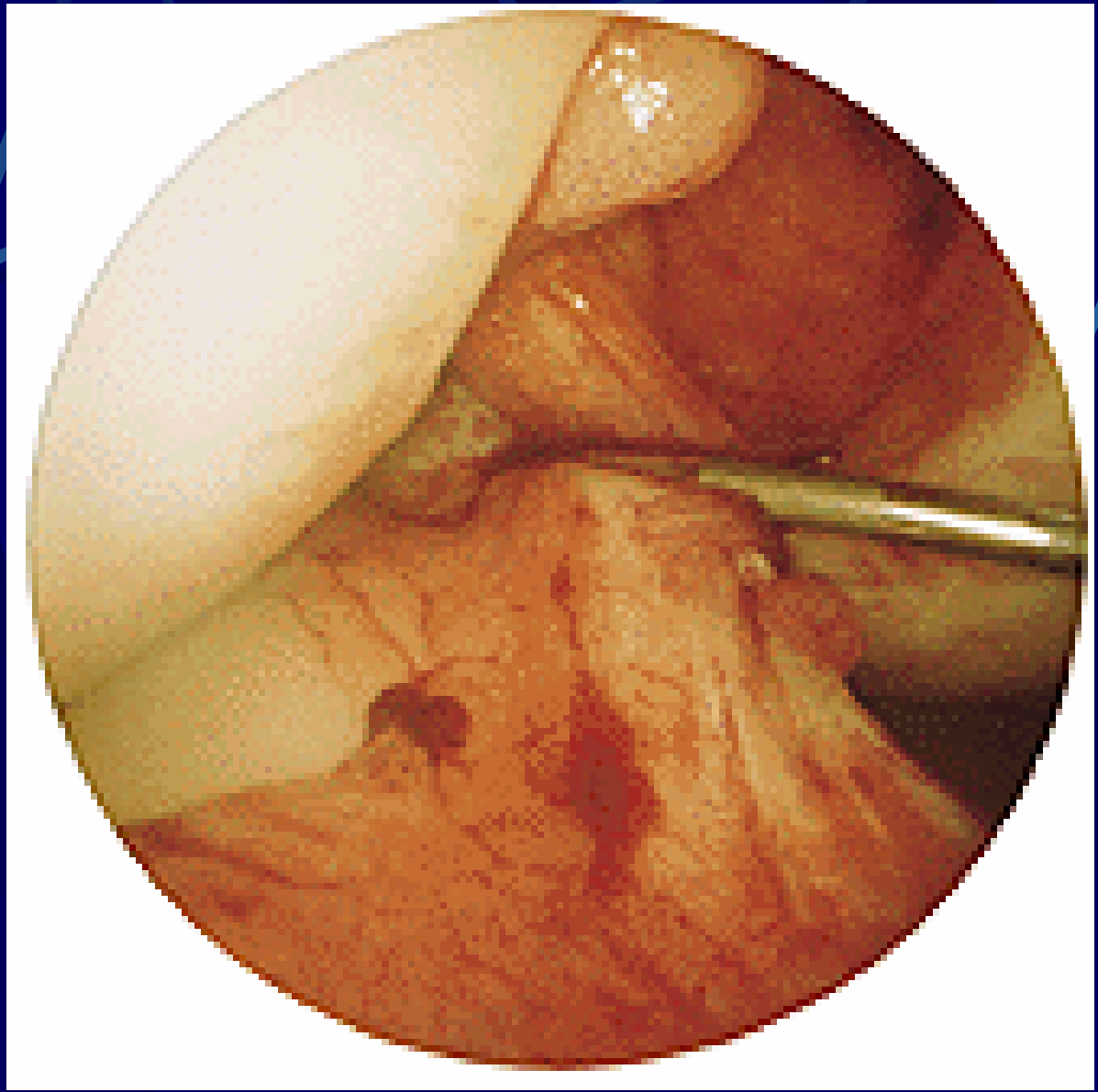

a
b

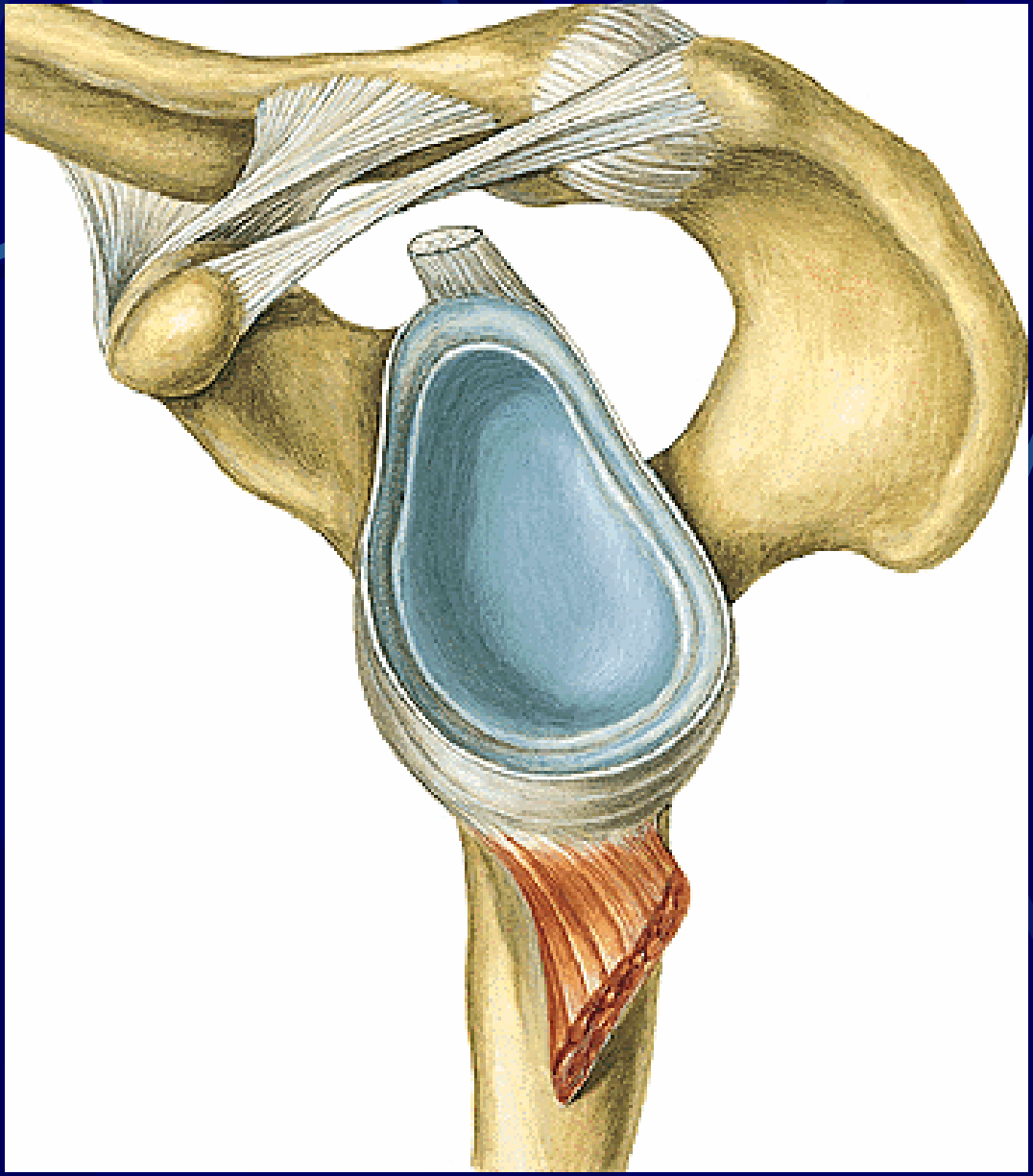
# ACESSÓRIOS DE UMA ARTICULAÇÃO SINOVIAL

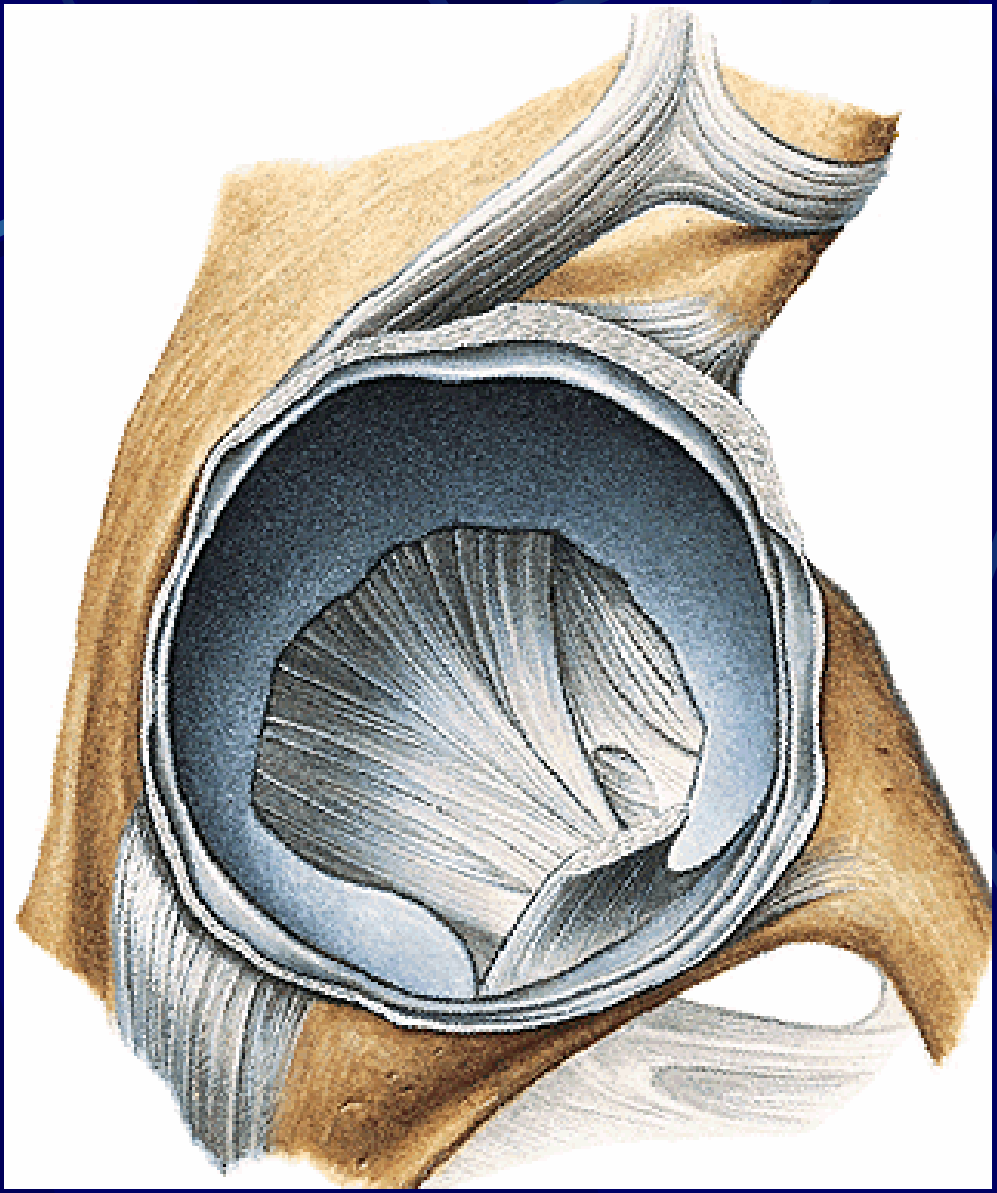
- **Meniscos;**
- **Orlas ou bordeletes;**
- **Discos.**

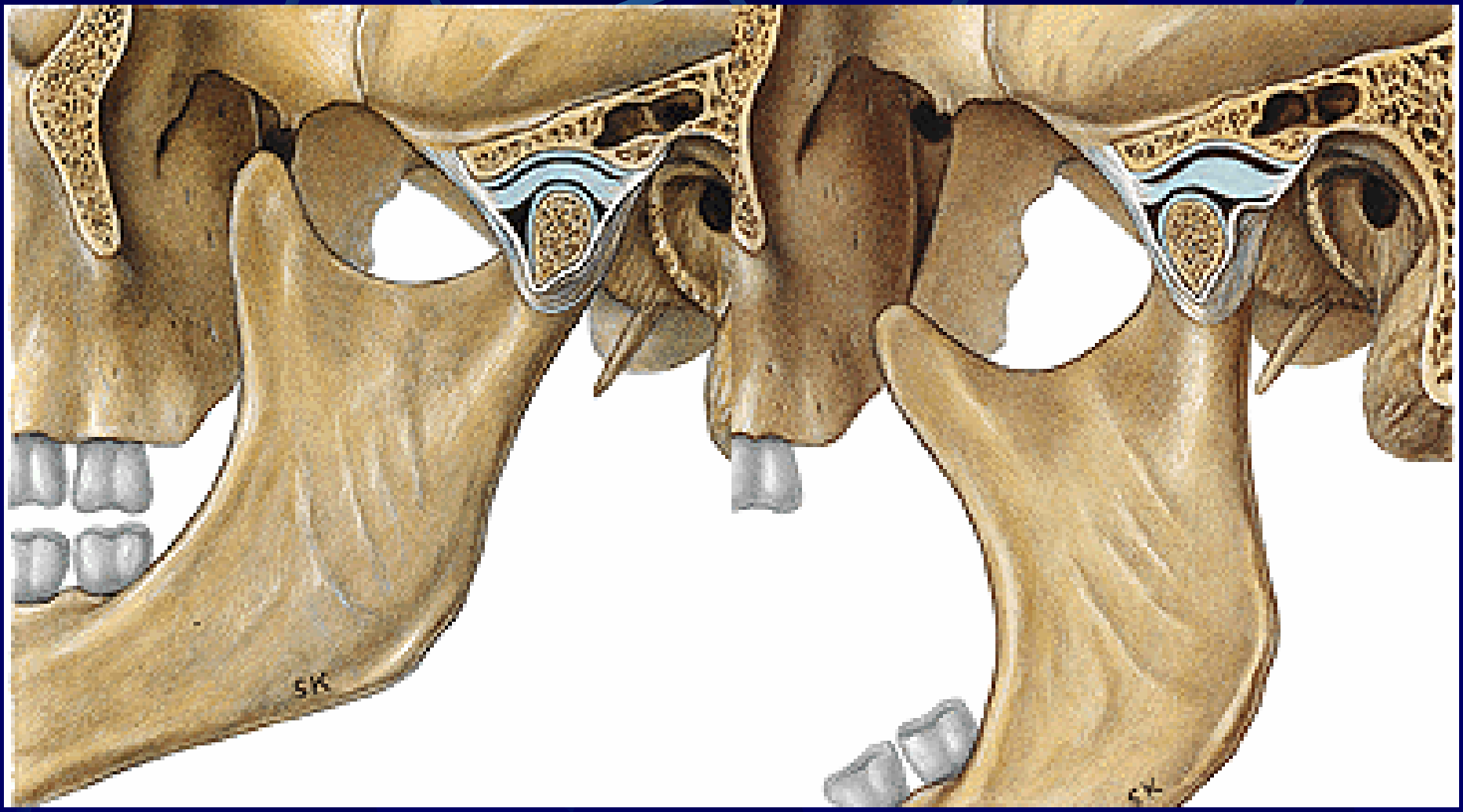








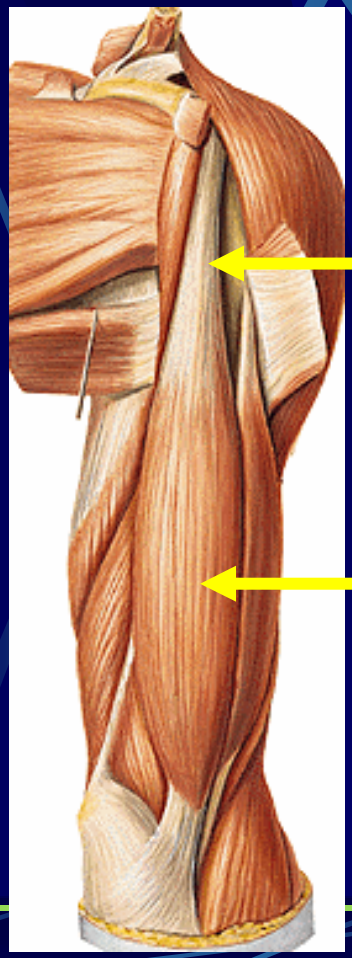



SK
SK

# MIOLOGIA

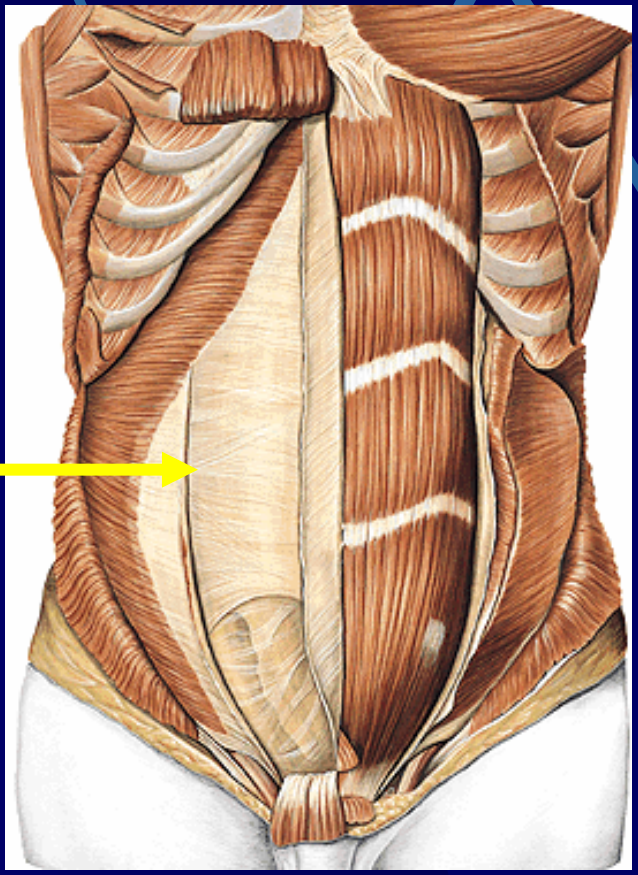
- **Miologia é o capítulo da anatomia humana que estuda os músculos estriados esqueléticos.**

# COMPONENTES ANATÔMICOS DOS MÚSCULOS ESTRIADOS ESQUELÉTICOS



# COMPONENTES ANATÔMICOS DOS MÚSCULOS ESTRIADOS ESQUELÉTICOS

**Aponeurose**



# FÁSCIA MUSCULAR

- **É uma lâmina de tecido conjuntivo que envolve cada músculo. Para que os músculos possam exercer com eficiência um trabalho de tração ao se contrair, é necessário que estejam dentro de uma bainha elástica de contenção, papel executado pela fáscia muscular.**

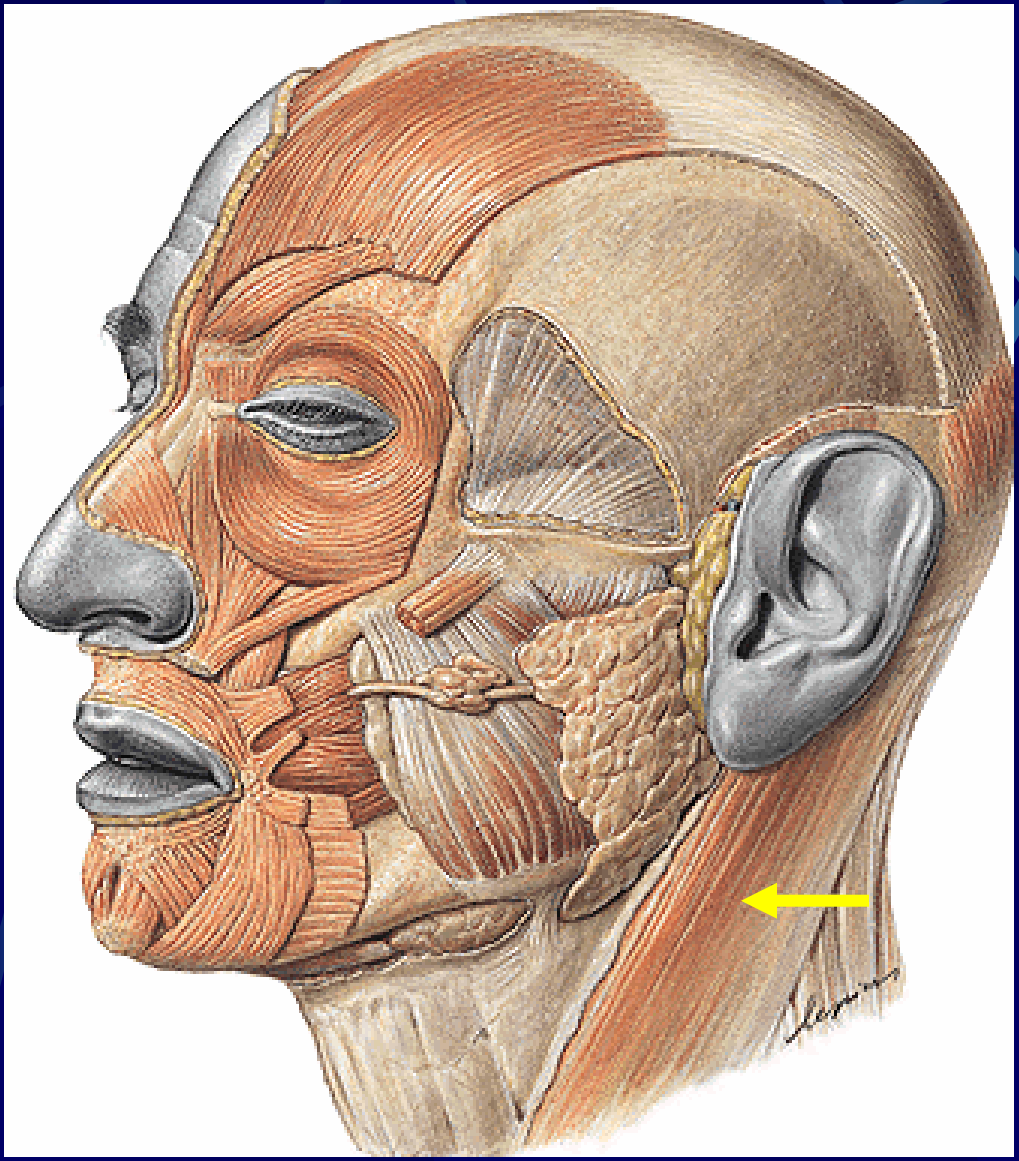
  **Outra função da fáscia muscular é permitir o fácil deslizamento dos músculos entre si.**

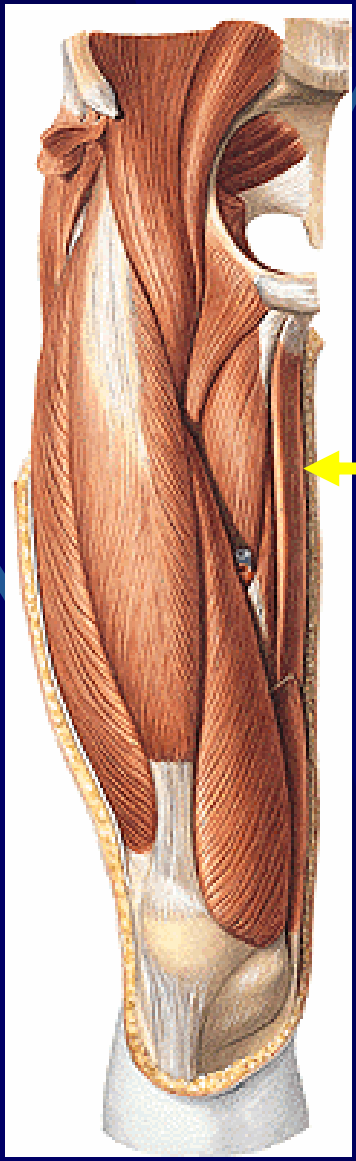
# PROPRIEDADES DOS MÚSCULOS

- **Contração;**
- **Extensão;**
- **Elasticidade;**
- **Irritabilidade ou excitabilidade.**

# CLASSIFICAÇÃO DOS MÚSCULOS QUANTO A DISPOSIÇÃO PARALELA DE SUAS FIBRAS

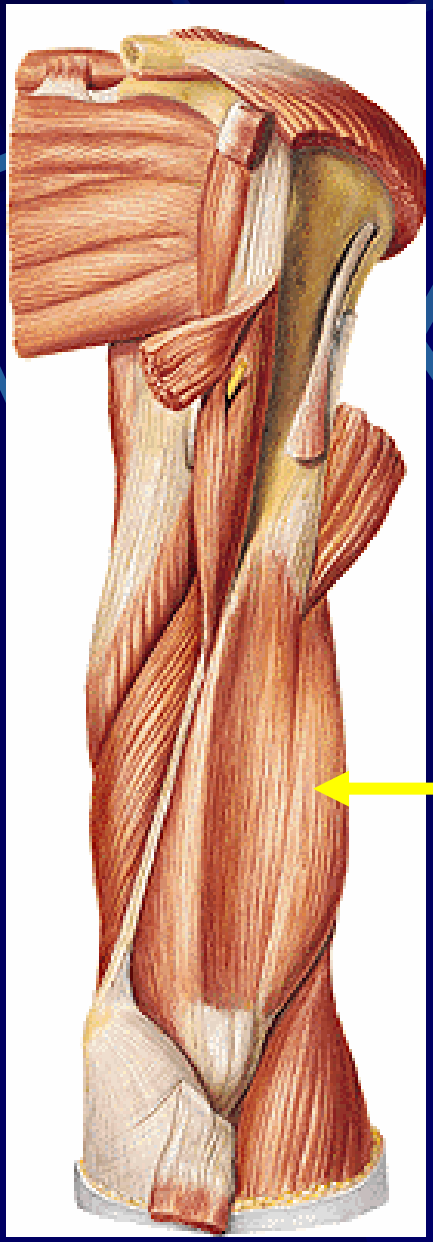
- **Músculo longo com fibras paralelas**





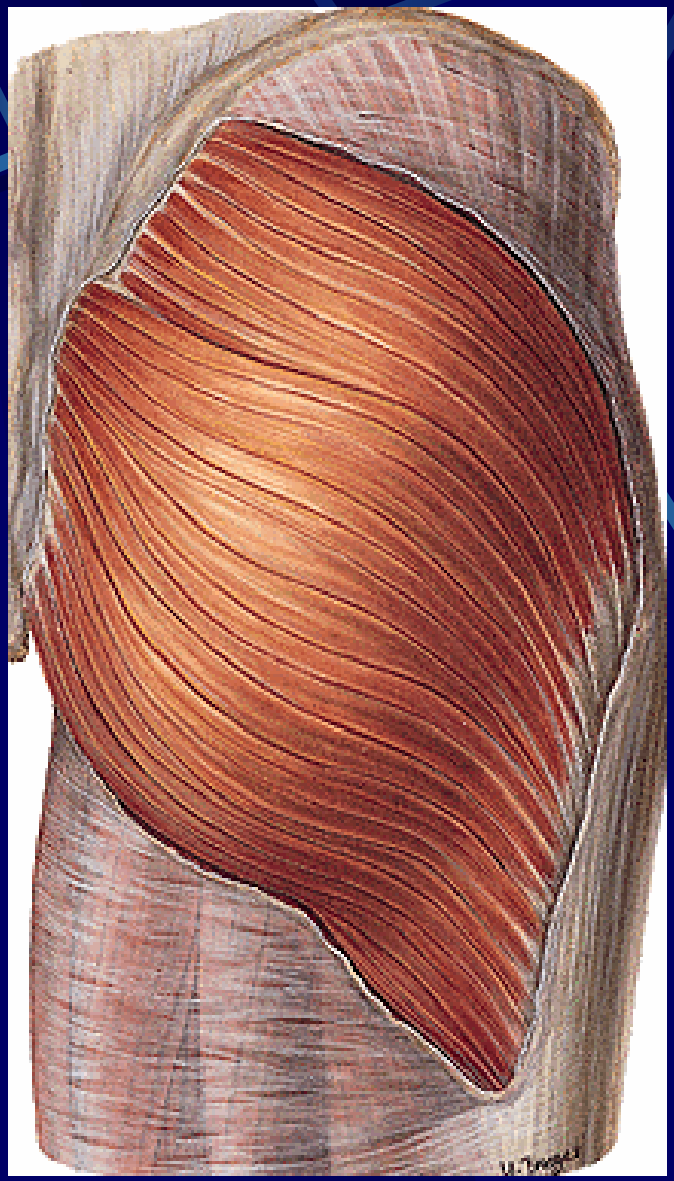
# CLASSIFICAÇÃO DOS MÚSCULOS QUANTO A DISPOSIÇÃO PARALELA DE SUAS FIBRAS

**Músculo longo com fibras fusiforme**



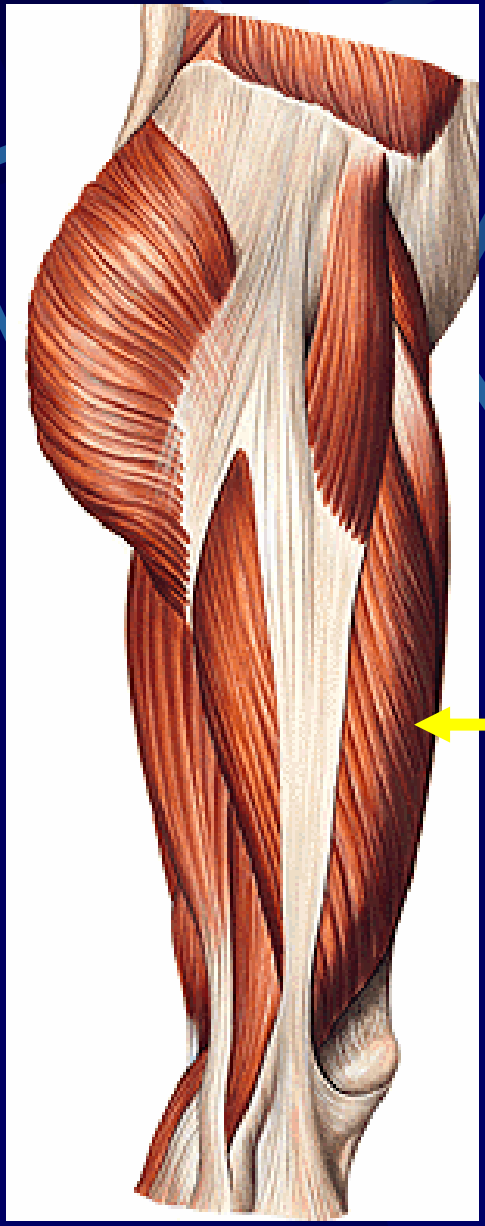
# CLASSIFICAÇÃO DOS MÚSCULOS QUANTO A DISPOSIÇÃO PARALELA DE SUAS FIBRAS

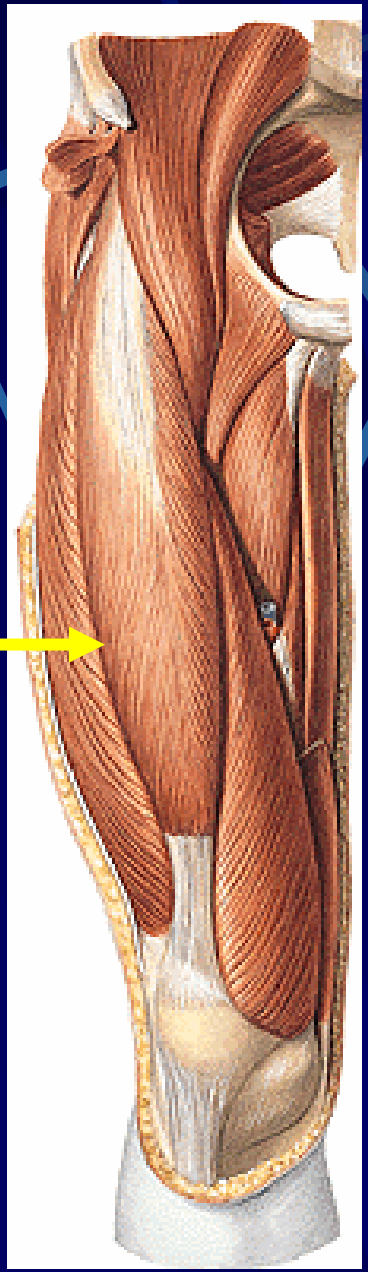
- **Músculo largo**



# CLASSIFICAÇÃO DOS MÚSCULOS QUANTO A DISPOSIÇÃO OBLIQUA DE SUAS FIBRAS

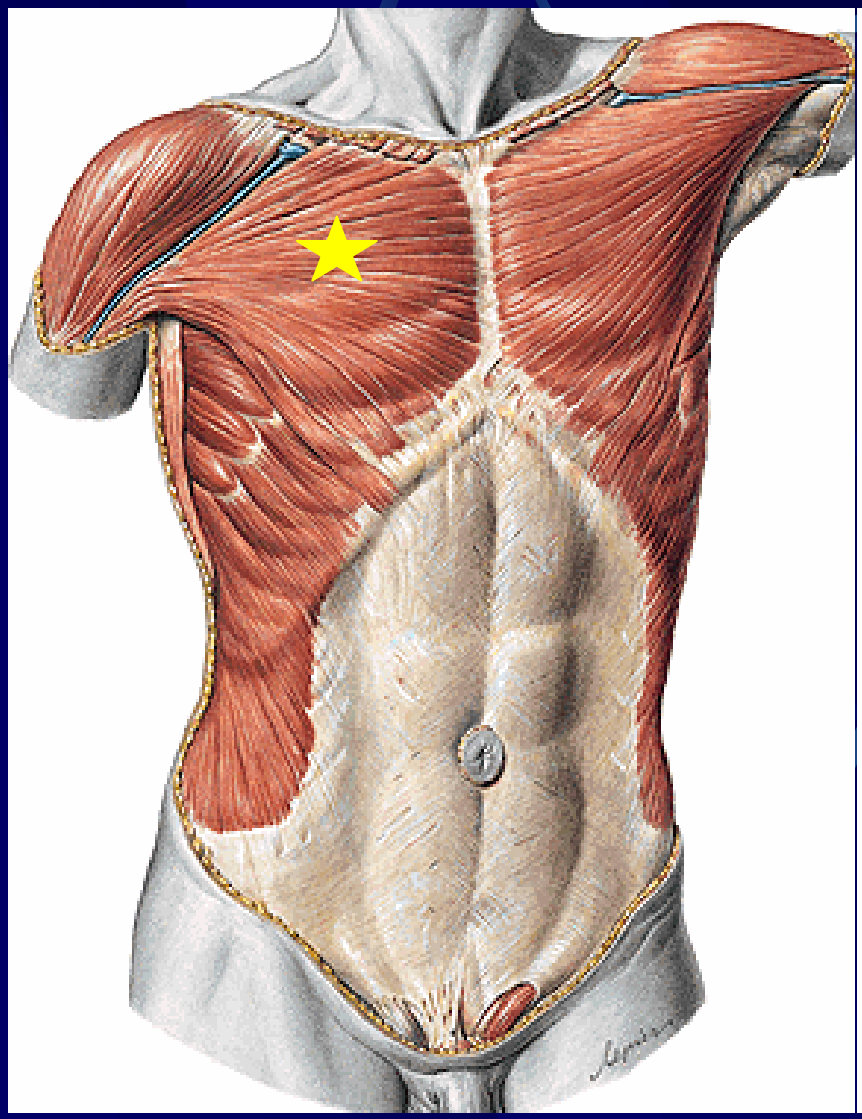
- **Músculo unipenado**
- **Músculo bipenado**

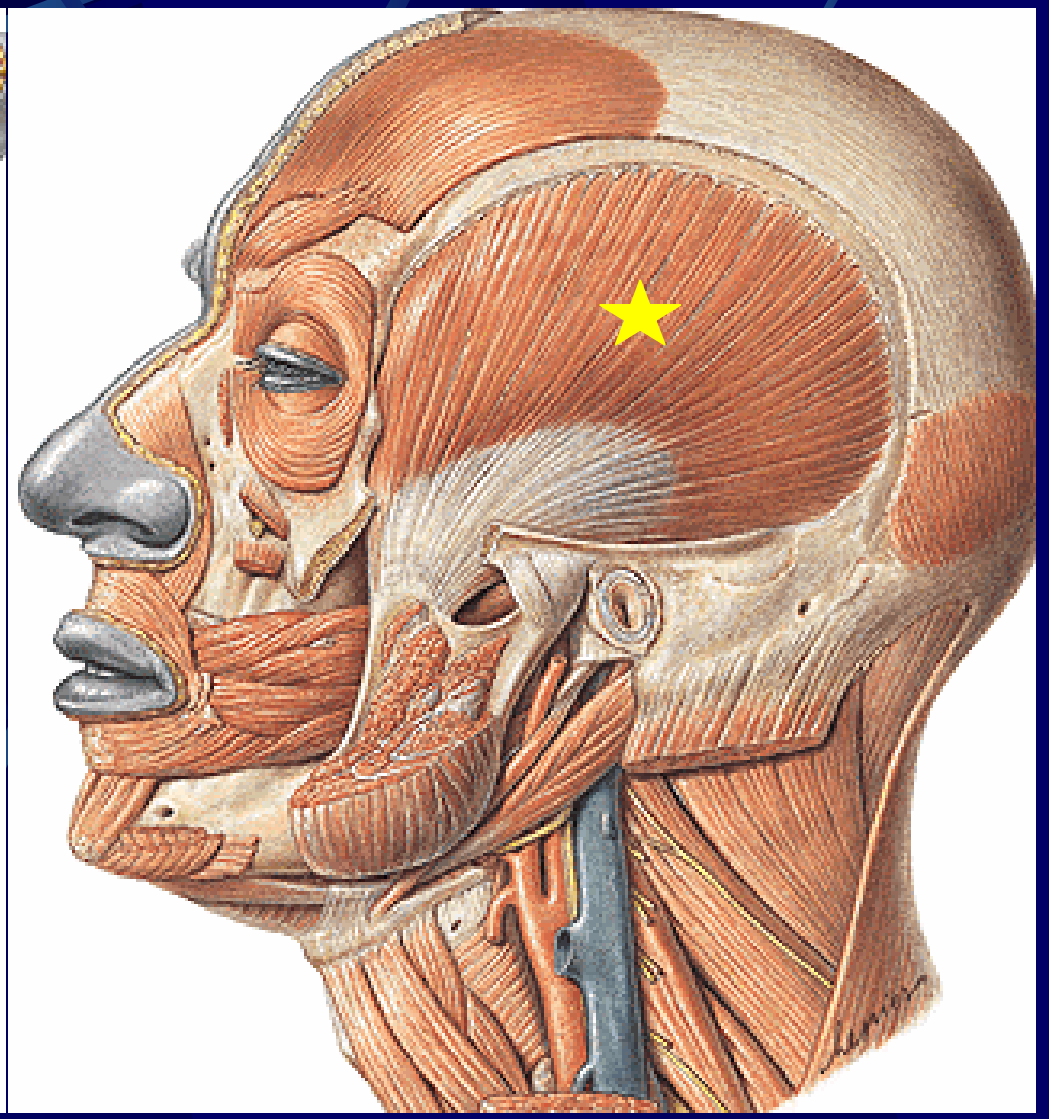




# CLASSIFICAÇÃO DOS MÚSCULOS QUANTO A DISPOSIÇÃO FUSIFORME DE SUAS FIBRAS

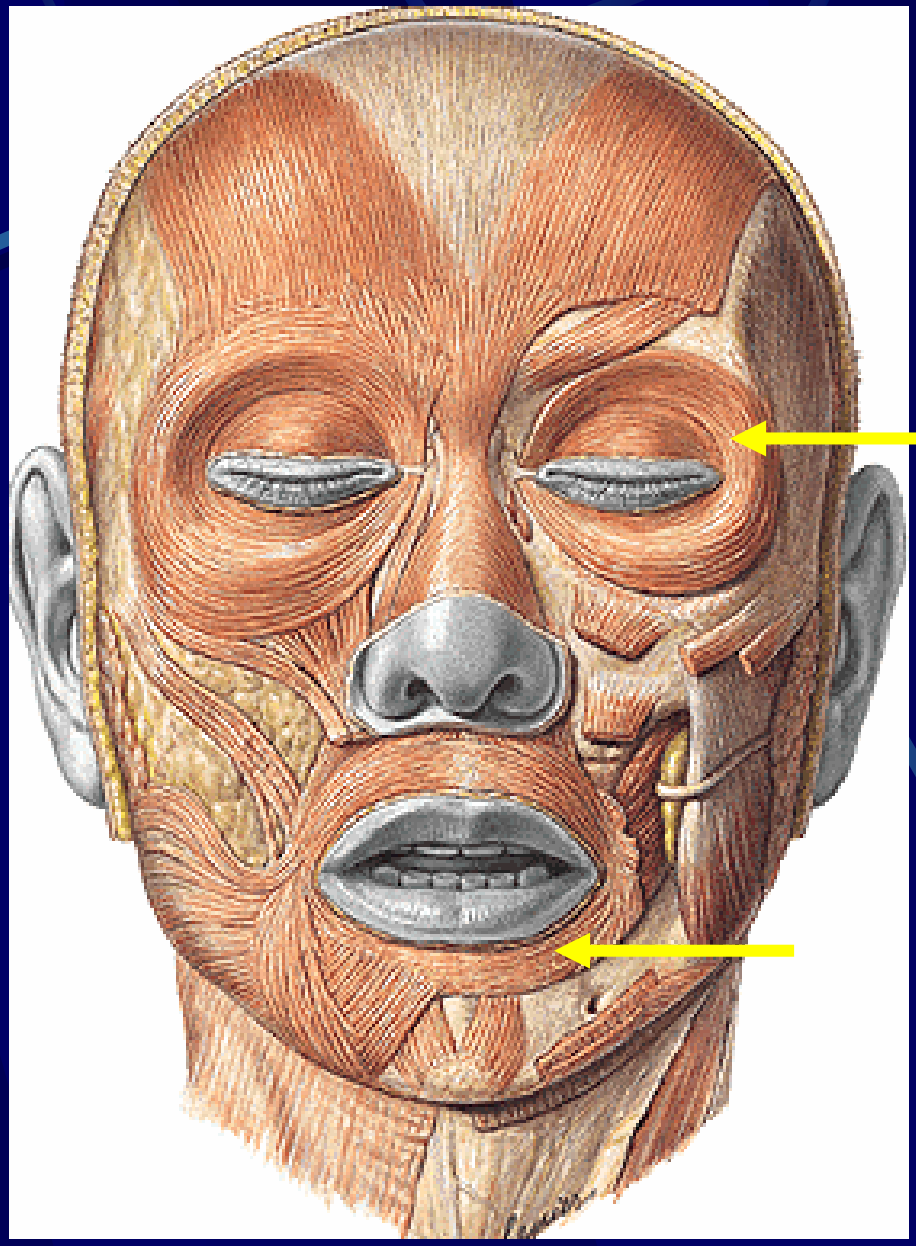
- **Músculo em leque**





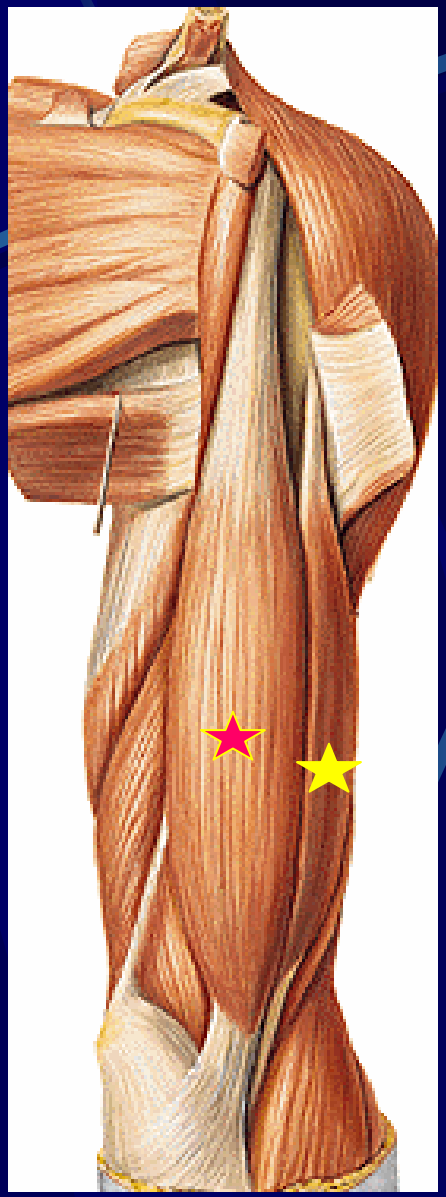
# CLASSIFICAÇÃO DOS MÚSCULOS QUANTO A DISPOSIÇÃO CIRCULAR DE SUAS FIBRAS

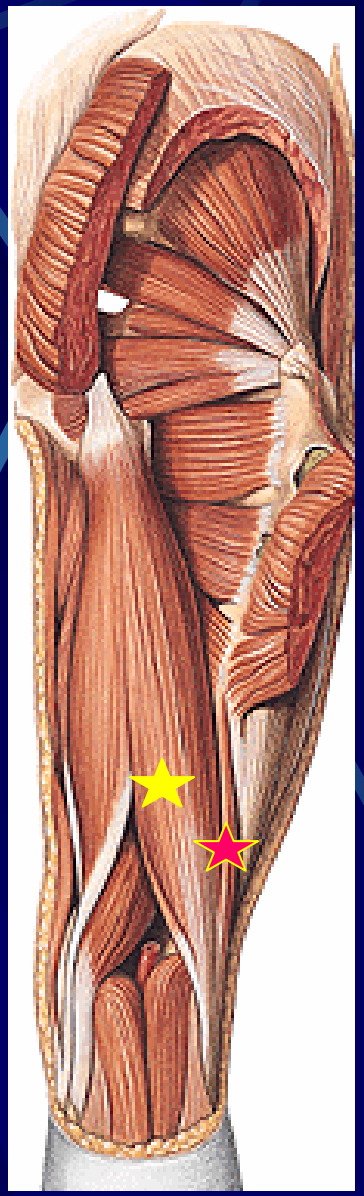
- **Músculos orbiculares**

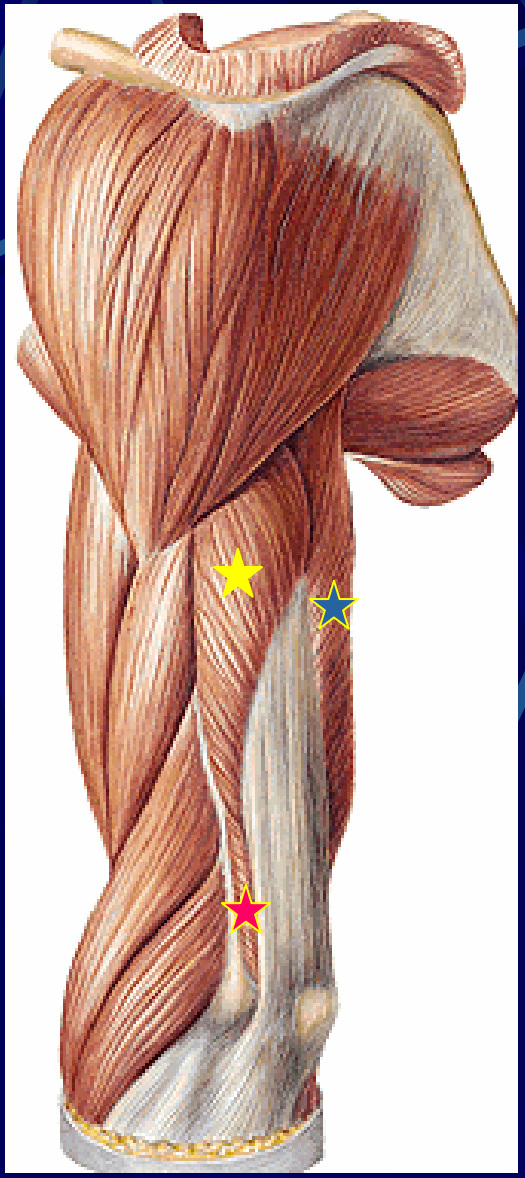


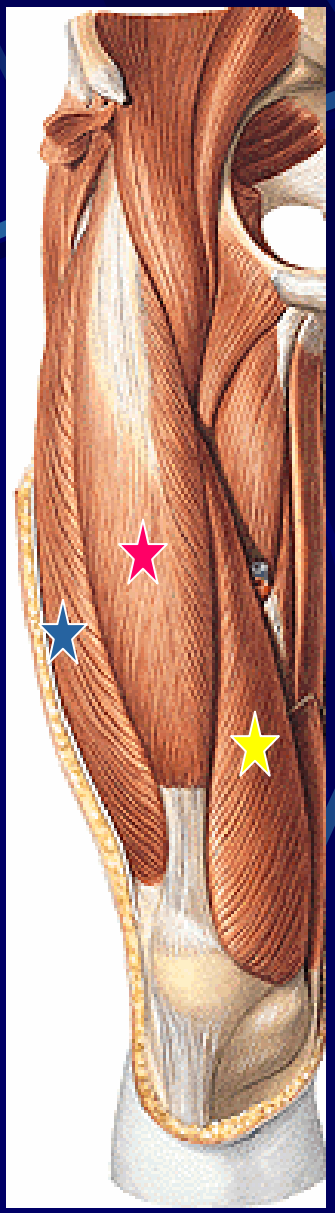
# CLASSIFICAÇÃO DOS MÚSCULOS QUANTO A SUA ORIGEM

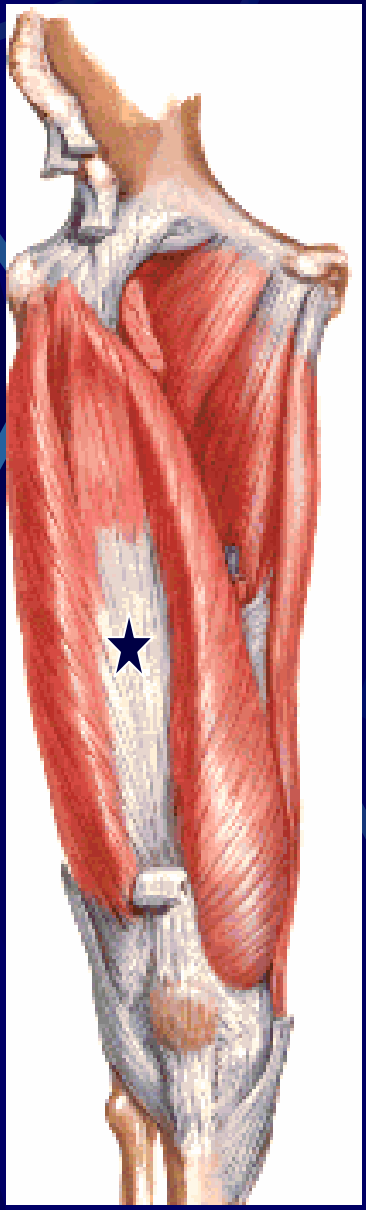
- **Músculos bíceps;**
- **Músculos tríceps;**
- **Músculos quadríceps.**





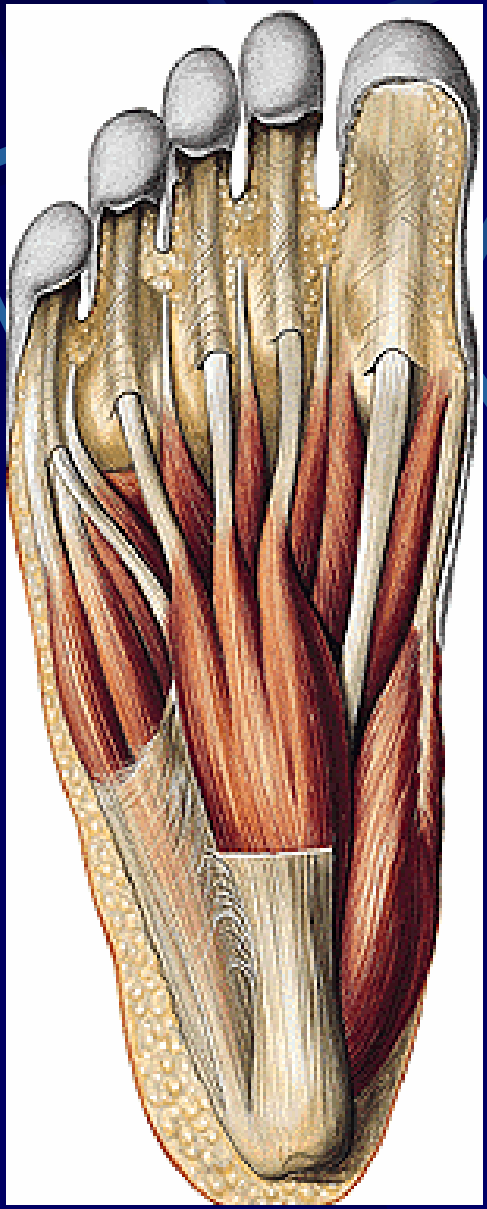






# CLASSIFICAÇÃO DOS MÚSCULOS QUANTO A SUA INSERÇÃO

- **Músculos bicaudados;**
- **Músculos policaudados.**



# CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL DOS MÚSCULOS

- **Músculos agonistas – quando ele é o agente principal na execução do movimento.**
- **Músculos antagonistas – é opositor ao agonista.**
- **Músculos sinergistas – Controla a amplitude de movimento.**

# DIVISÃO EMBRIOLÓGICA E ANATÔMICA

- **Presencéfalo**
  - **Telencéfalo**
  - **Diencéfalo**
  - → **Cérebro**
- **Mesencéfalo----------Mesencéfalo**
- **Romboencéfalo**
  - **Metencéfalo----------Cerebelo e Ponte**
  - **Mielencéfalo** — **Bulbo**

# SISTEMA NERVOSO

- **SISTEMA NERVOSO**
  - **Sist. Nervoso Central**
    - **Encéfalo**
      - **Cérebro**
      - **Cerebelo**
      - **Tronco Encefálico**
        - **Bulbo**
        - **Ponte**
        - **Mesencéfalo**
    - **Medula**
  - **Sist. Nervoso Periférico**
    - **Nervos**
    - **Gânglios**
    - **Terminações Nervosas**

# DIVISÃO FUNCIONAL DO SISTEMA NERVOSO

- **Sistema Nervoso Somático**
  - **Aferentes**
  - **Eferentes**
- **Sistema Nervoso Visceral**
  - **Aferentes**
  - **Eferentes**
    - **Simpático**
    - **Parassimpático**

# Origem dos Neurônios

Os seres vivos possuem uma constante preocupação em se ajustar ao meio ambiente. Para isto 3 propriedades do protoplasma são importantes:

- Irritabilidade ou excitabilidade (sensibilidade a um estímulo).
- Condutibilidade (condução do impulso pelo protoplasma).
- Contratilidade (reação em resposta a um estímulo).

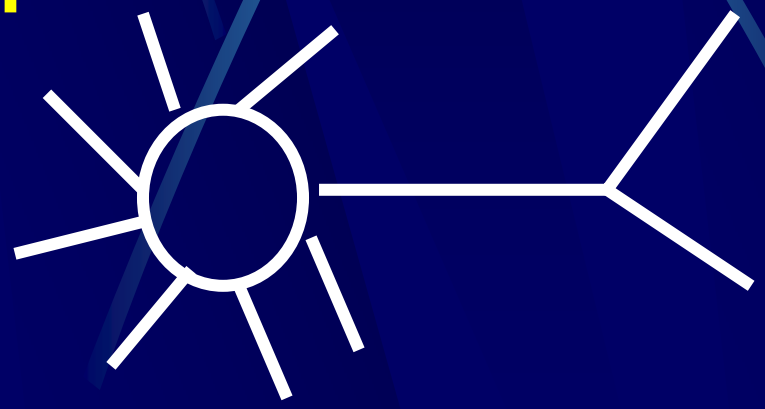
Ex: A ameba (ser unicelular) apresenta em seu protoplasma as três propriedades.

Com o aparecimento dos seres mais complexos, desenvolveu-se células especializadas em receber e transmitir estímulos do meio externo às células musculares (irritabilidade e condutibilidade), estas células recebem o nome de neurônios.

# NEURÔNIOS

- São células excitáveis que se comunicam entre si ou mais células efetuadoras, (células musculares e secretoras). A maioria dos neurônios possuem 3 regiões.

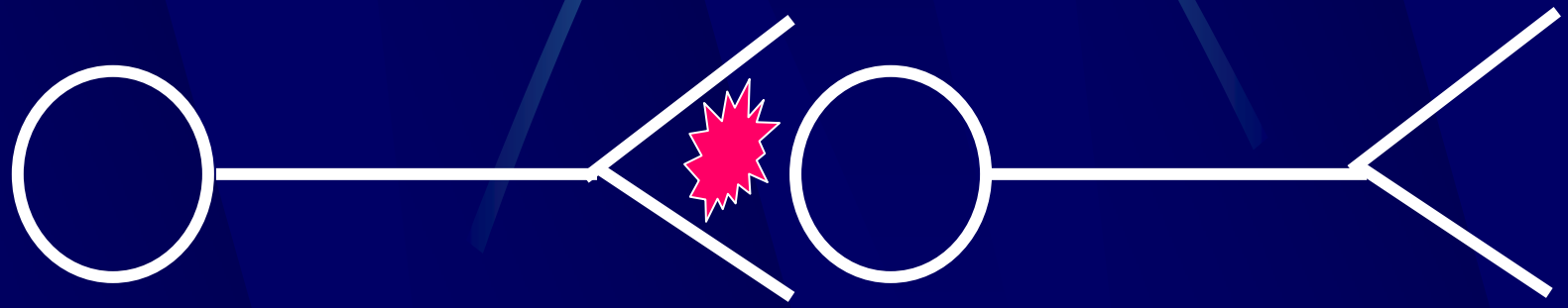
- Corpo celular
- Dendritos
- Axônio



# Sinapse

A troca de informações entre um neurônio e outro é denominado de sinapse.

Quanto à morfologia e ao modo de funcionamento, reconhecem-se dois tipos de sinapses: elétrica e química.



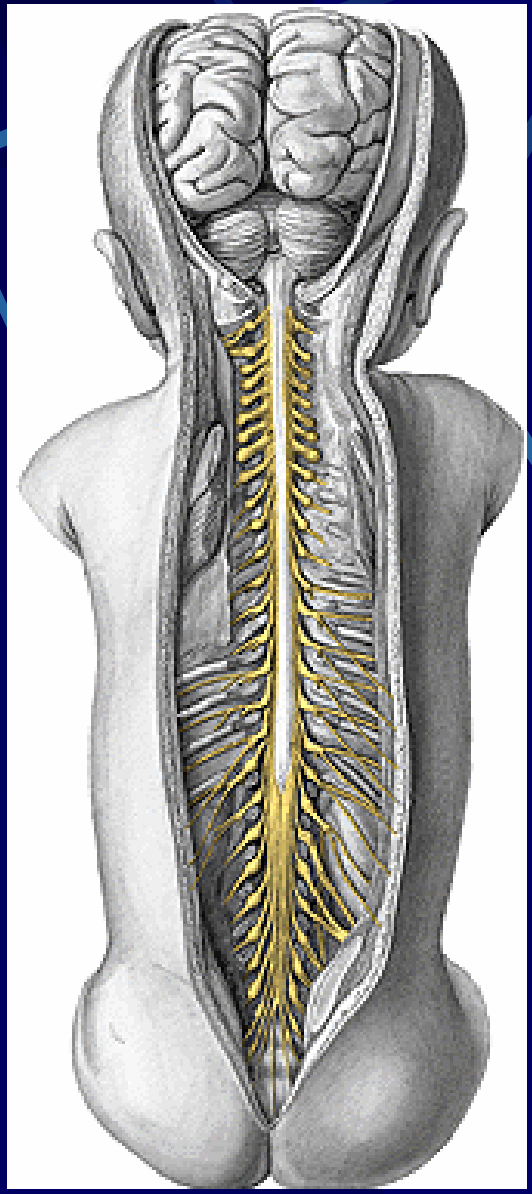
# MEDULA ESPINHAL

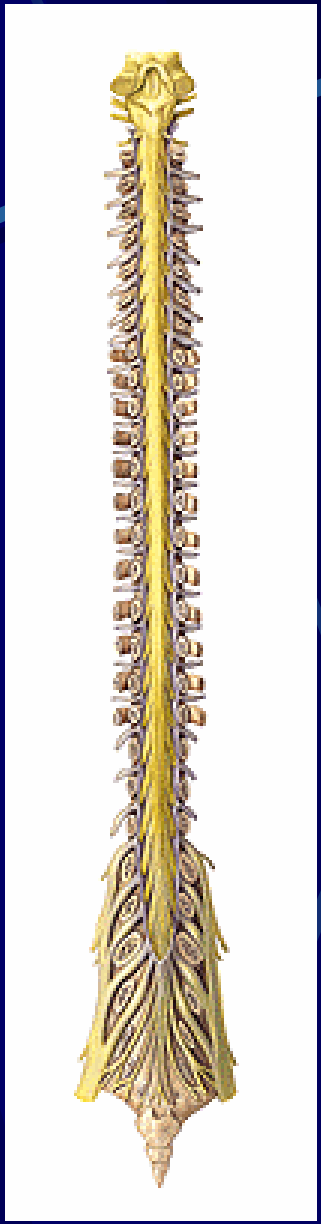
- **Estrutura anatômica de forma cilíndrica, que mede aproximadamente 45 cm.**
- **Possui :**

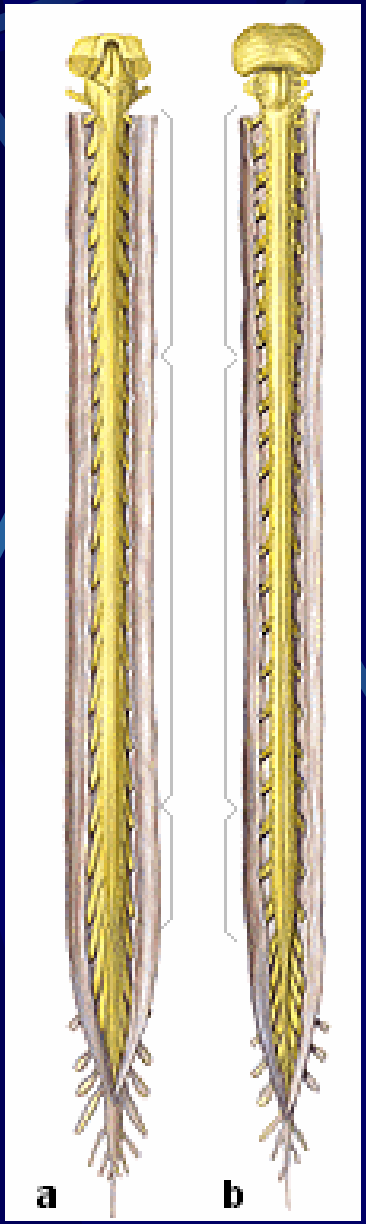
- **Intumescência cervical e lombar**
- **Cone medular**
- **Filamento terminal**
- **Cauda eqüina.**

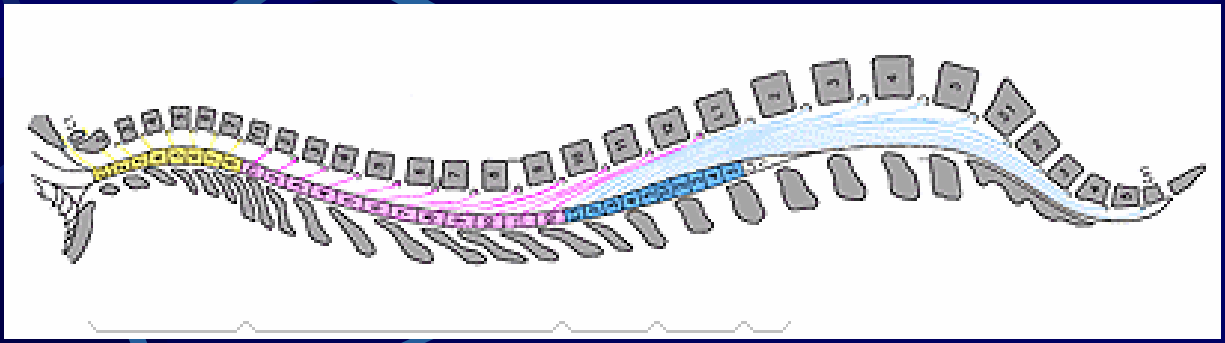
# NERVOS ESPINHAIS

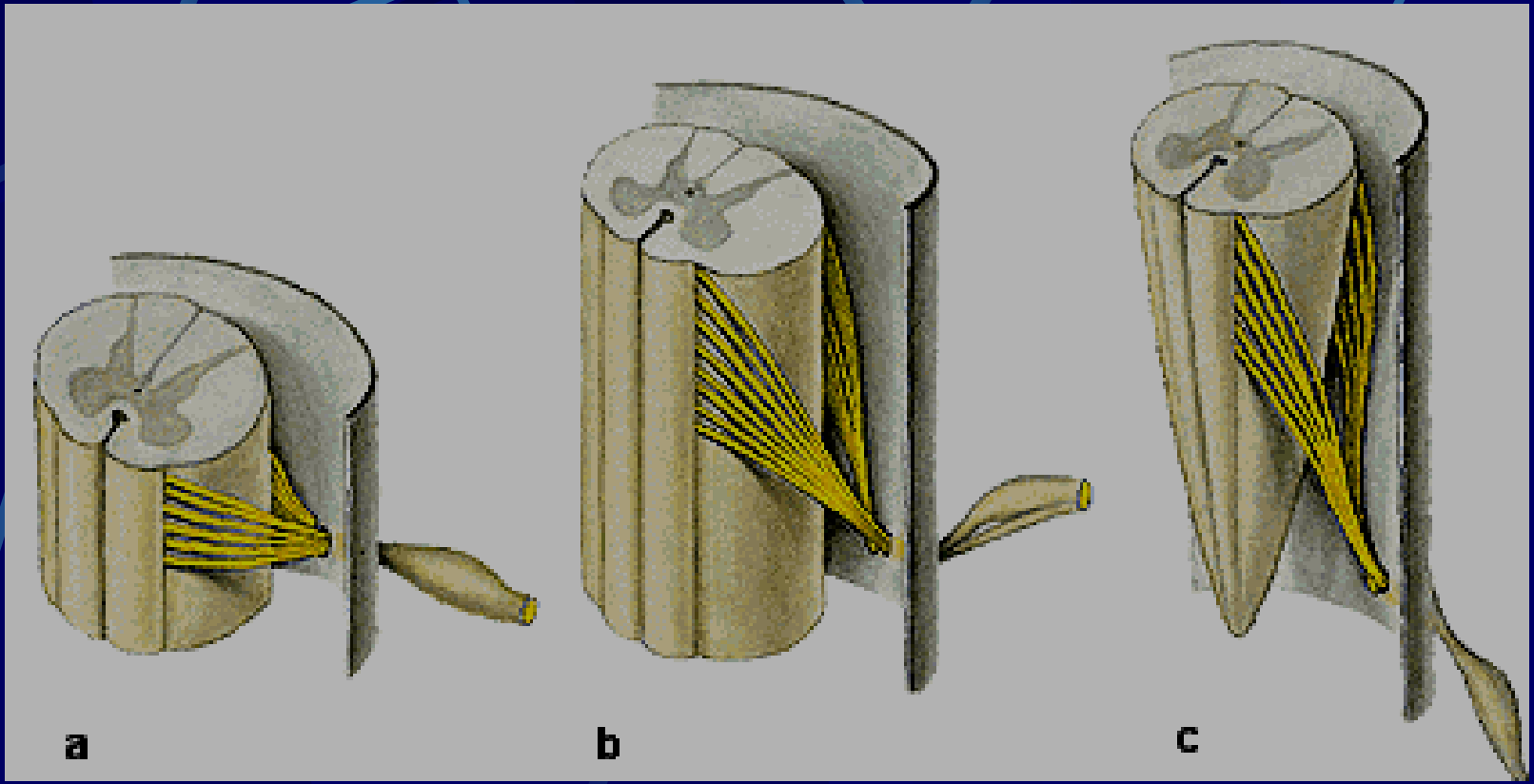
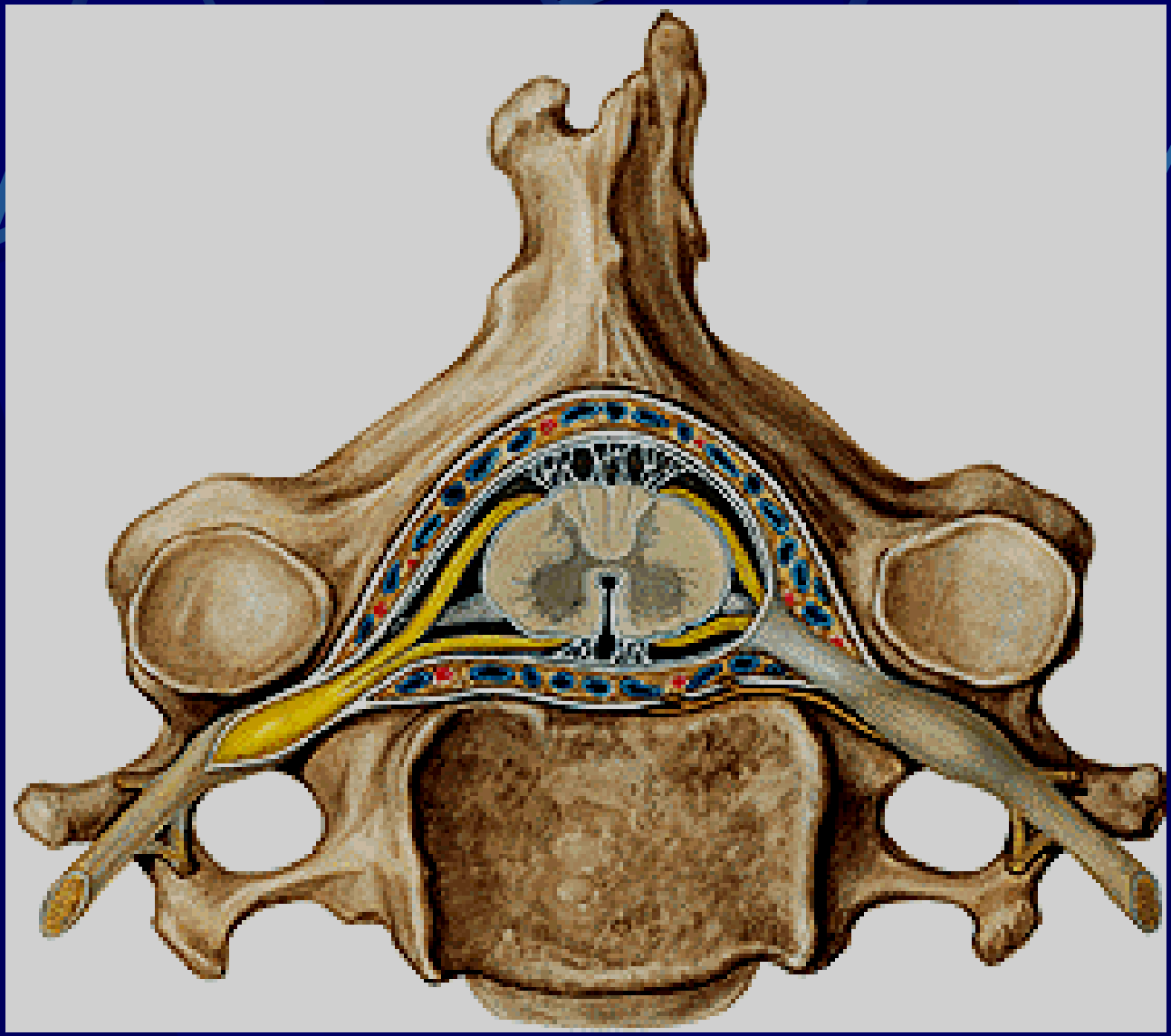
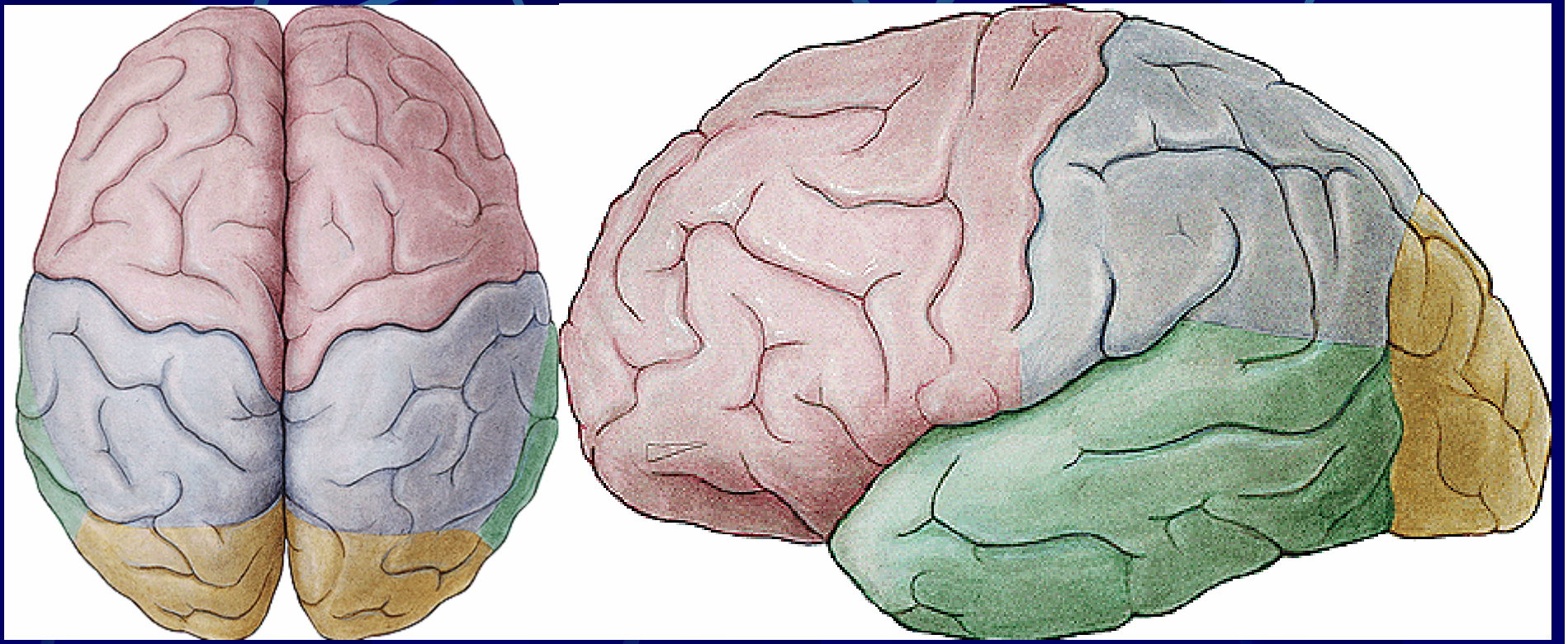
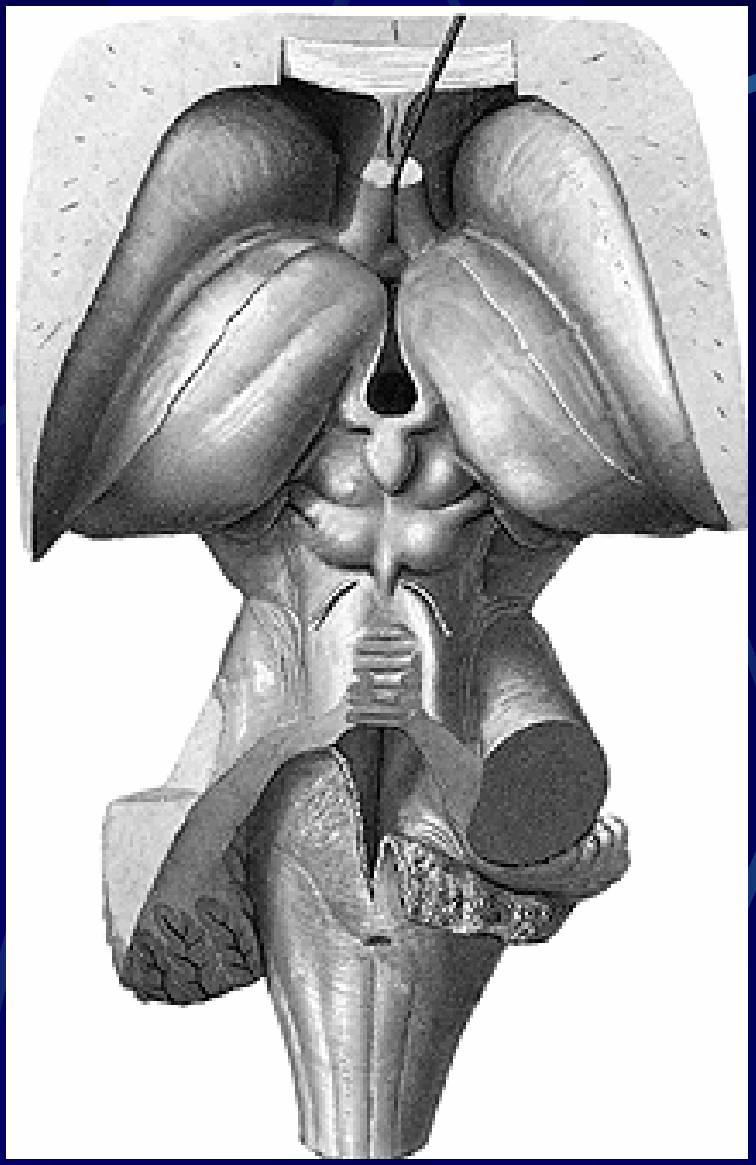
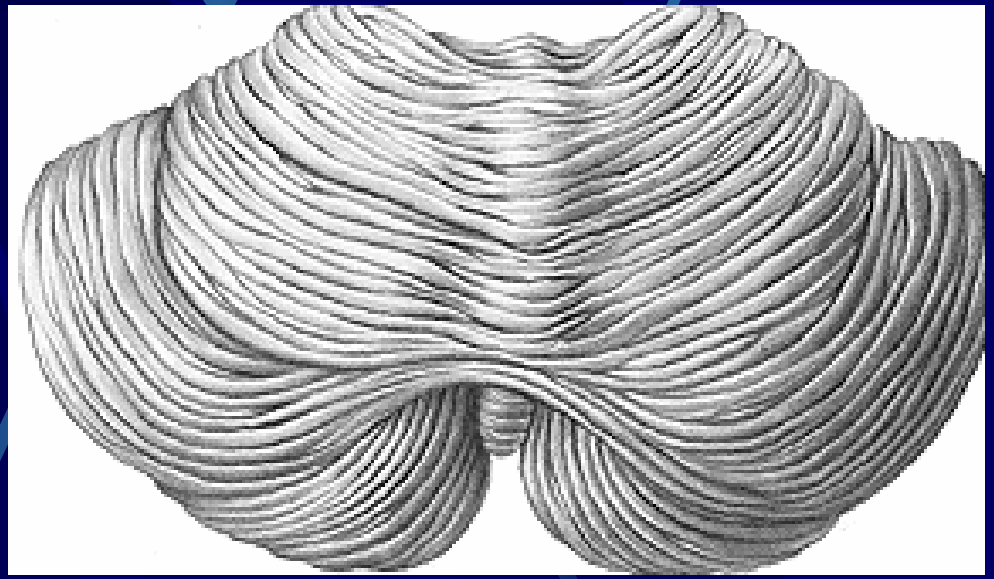
- 08 pares cervicais
- 12 pares torácicos
- 05 pares lombares
- 05 pares sacrais
- 01 par coccígeno






a
b




a
b
c