

ARTICULAÇÕES

Prof. Dr. Guanys de Barros Vilela Junior

ARTICULAÇÕES

- × Articulação

- + Local de conexão entre dois ossos (ou osso e cartilagem) podem aparecer juntos

- × Artrologia = estudo da articulações

- × Funções das articulações

- + Propiciar o movimento dos segmentos corporais
 - + Manter os ossos do esqueleto unidos
 - + Dissipar energia

- × Estrutura relacionada ao movimento

CLASSIFICAÇÃO DAS ARTICULAÇÕES

- × Em relação à ESTRUTURA: é baseada no tipo de tecido conectivo que está em contato com o osso independente de existir cavidade articular.
 - + Fibrosa
 - + Cartilaginosa
 - + Sinovial
- × Em relação à FUNÇÃO: é baseada nos graus de liberdade da articulação.
 - + Sinartrose (não móvel)
 - + Amfiartrose: (pouco móvel)
 - + Diartrose: (amplamente móvel)

ARTICULAÇÕES FIBROSAS

× Características

- + Unidas por fibras de tecido conectivo fibroso
- + Não possuem cavidade articular
- + Pouquíssimo ou nenhum movimento

× Tipos:

- + Suturas
- + Sindesmoses
- + Gomfoses

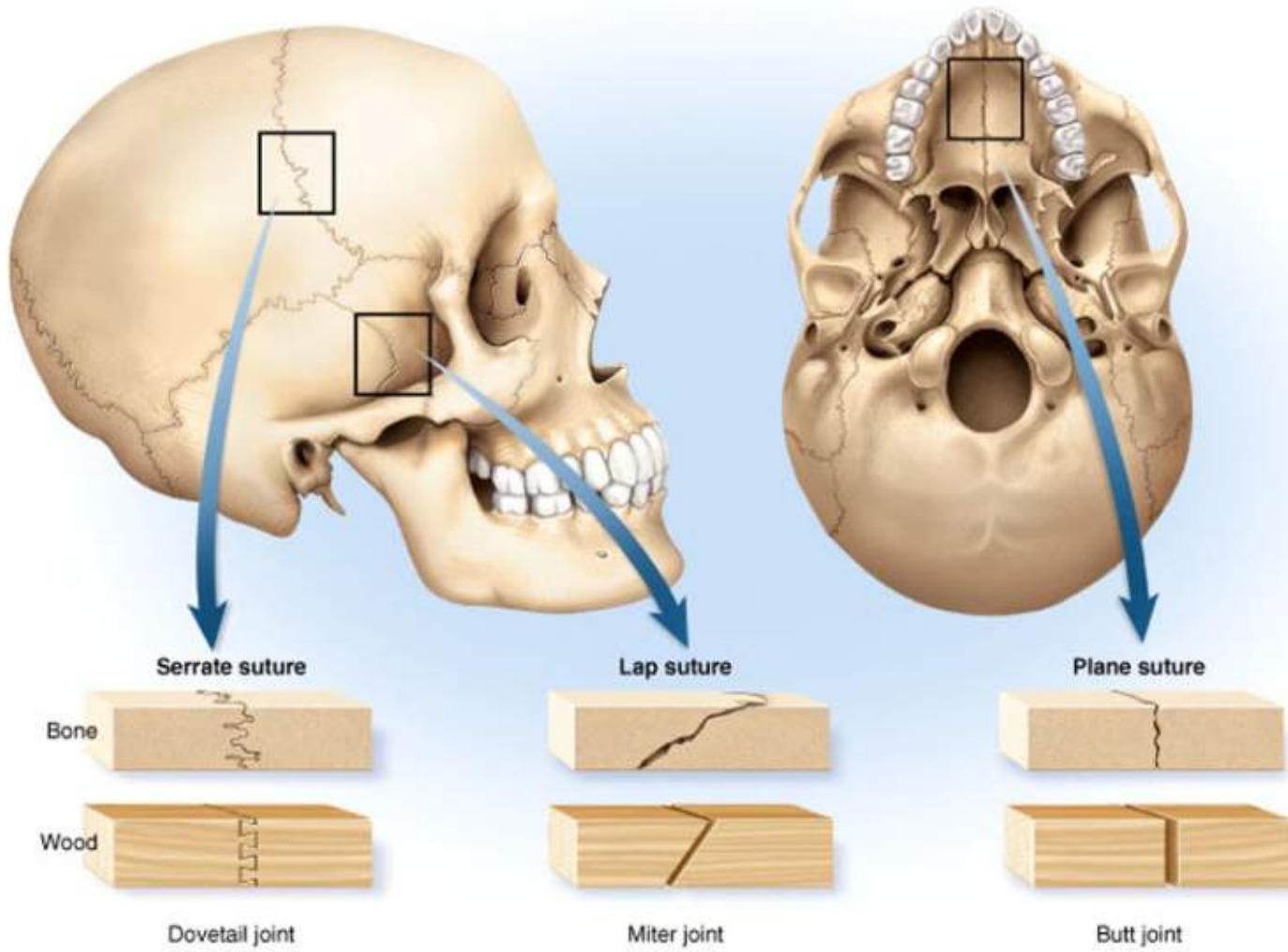
SUTURAS

× Tipos de Suturas

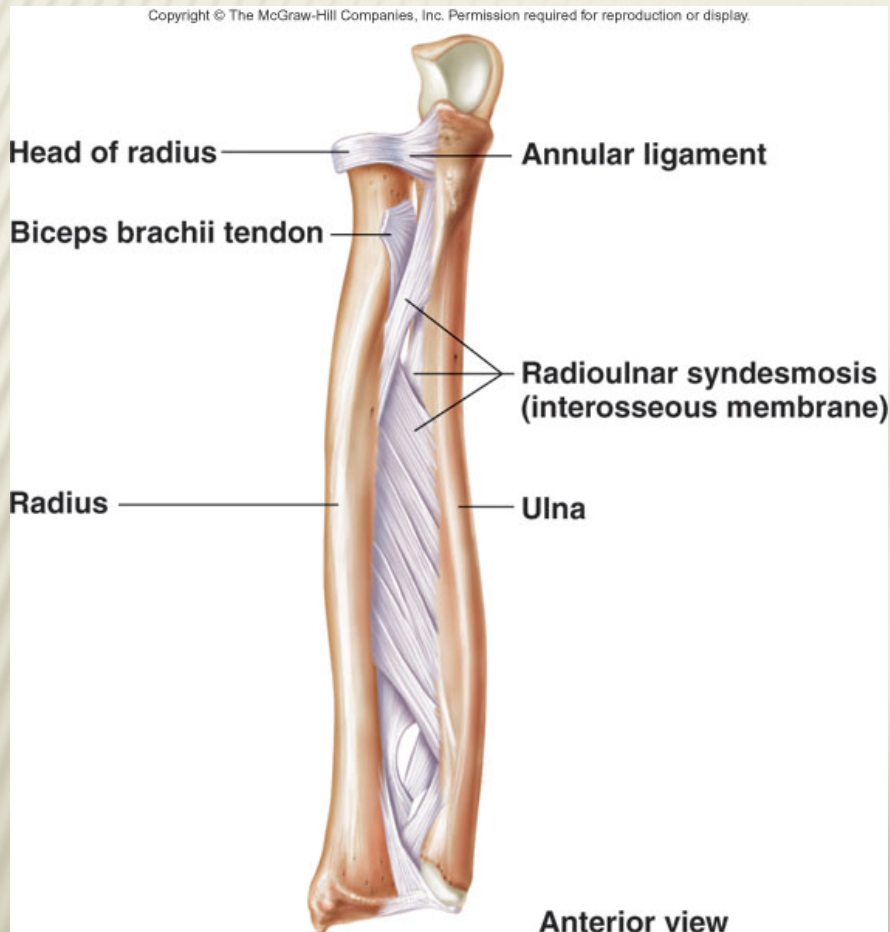
- + Serrilhada: Oposição de ossos interdigitais (Sutura Sagital)
 - + Chanfrada: Sobreposição de bordas em diagonal (Sutura Squamosal)
 - + Plana: Reta, sem sobreposição (Sutura Intermaxilar)
- × Perióstio de um osso é contínuo com o de outro osso.
- × Nos adultos podem calcificar completamente: **Sinostose**.
- × **Fontanela**: área membranosa na sutura entre dois ossos. Permite a mudança na geometria da cabeça durante o nascimento e um rápido crescimento de cérebro depois do nascimento.

TIPOS DE SUTURAS

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



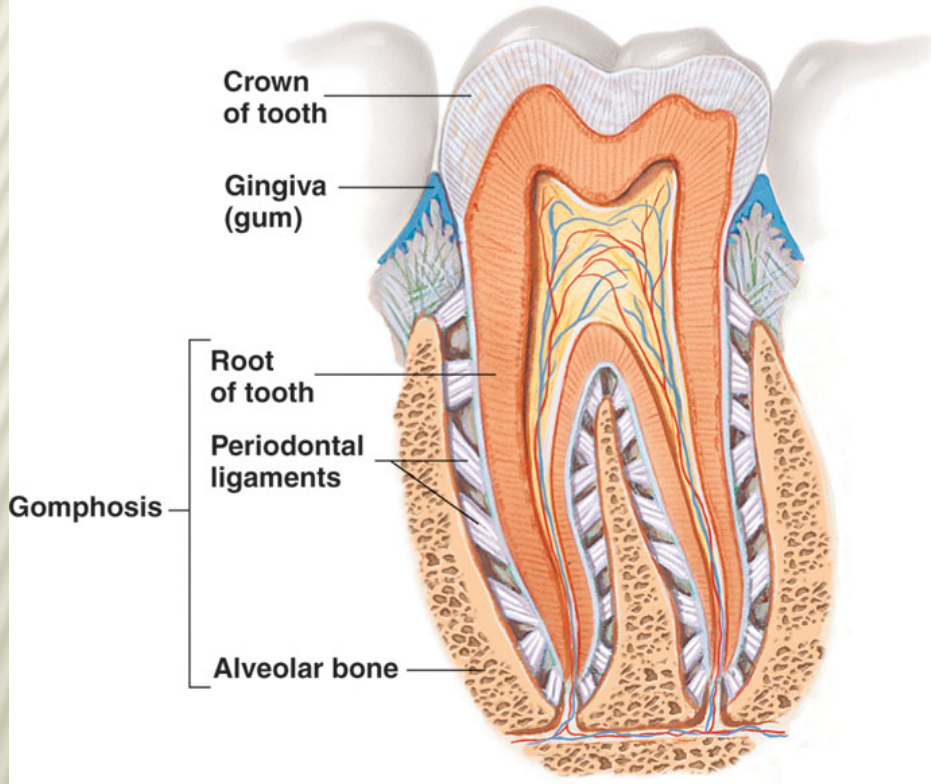
SINDESMOSES



- × Dois ossos unidos por um ligamento
+ *Membrana Interóssea*
- × Mais móvel que as articulações fibrosas
- × Exemplos: articulação radioulnar e tibiofibular

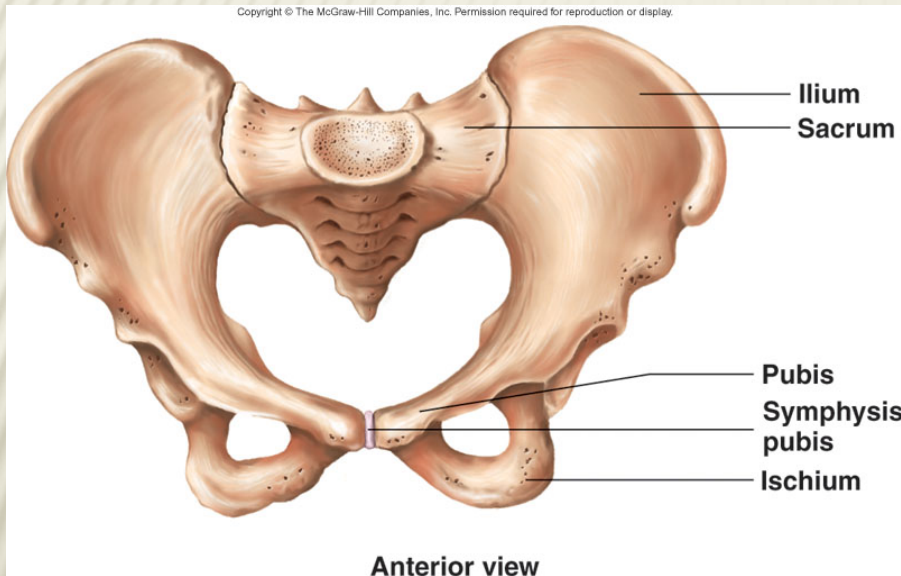
GOMFOSES

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



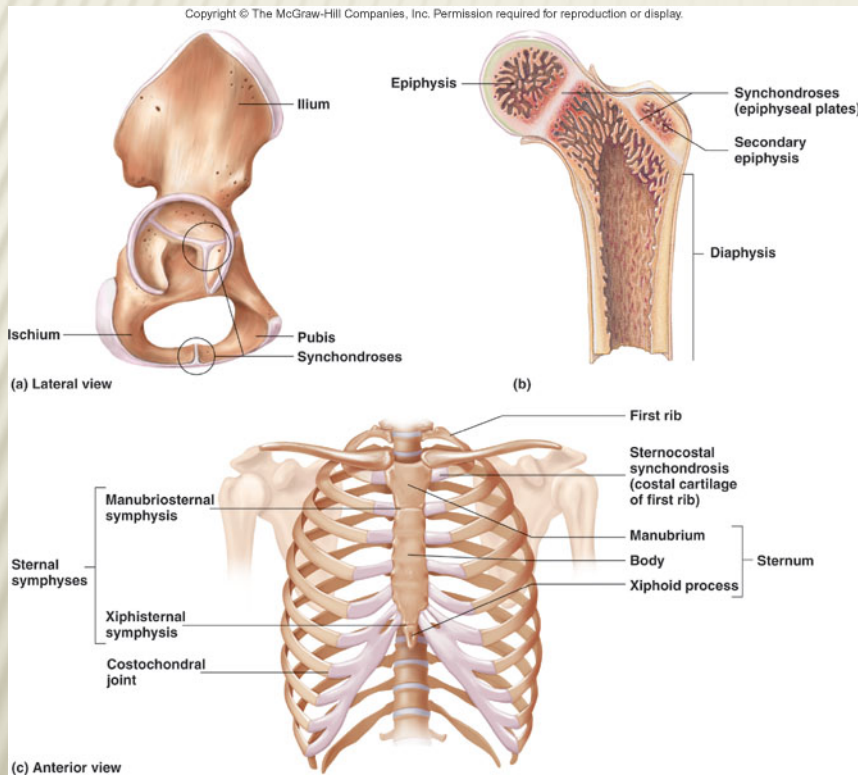
- × Altamente especializadas
- × Ligamentos Periodontal :
fixam o dente no osso
- × Inflamações
 - + Gingivites que evoluem para
doença Periodontal

CARTILAGINOSAS



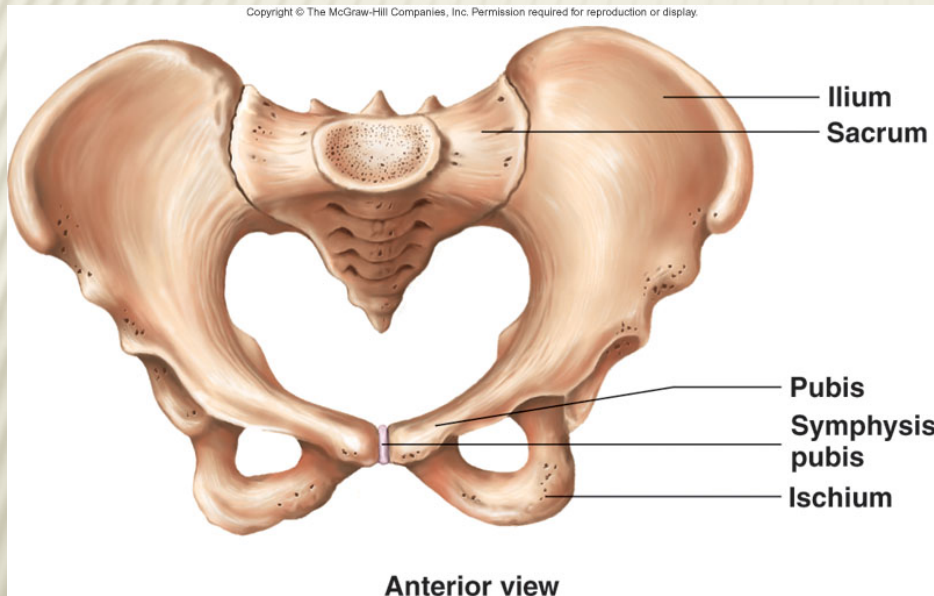
- × Ossos estão unidos por tecido cartilaginoso
- × Ausência de cavidade articular
- × Tipos
 - + **Sincondroses:** unidos por cartilagem hialina
 - + **sínfises:** unidos por fibrocartilagem

SINCONDROSES



- ✗ Unidos por cartilagem hialina
- ✗ Pouco ou nenhum movimento
- ✗ Algumas são temporárias e substituídas por Sinostoses
- ✗ Algumas são permanentes
- ✗ Ex: articulação costochondral
- ✗ Exemplos: Placas Epifisárias, 1ª Esternocostal

SÍNFISES



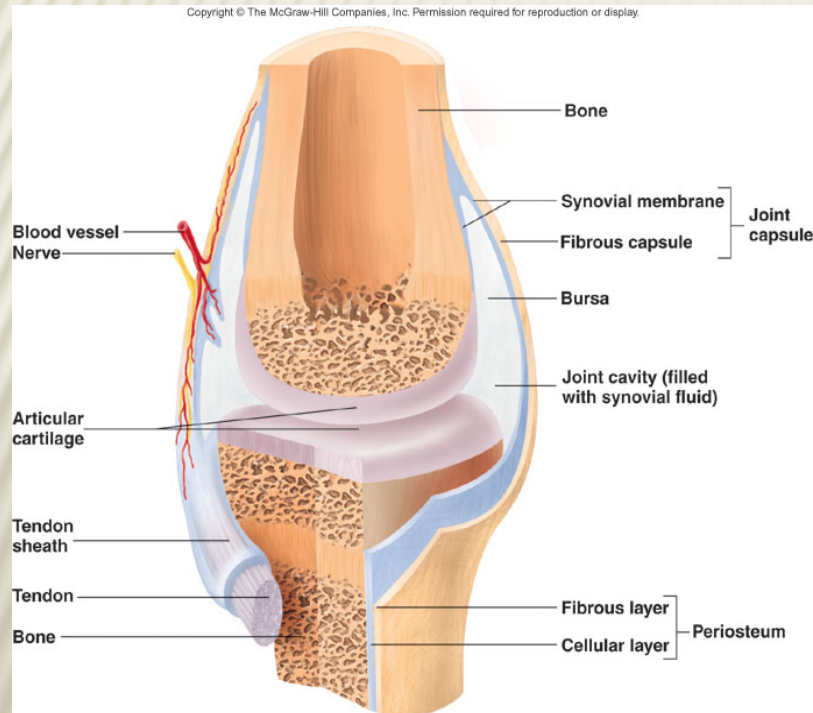
- × Fibrocartilagem une dois ossos
- × Ligeiramente móvel
- × Exemplos: sínfise pubiana; entre o manúbrio e o corpo do esterno; discos intervertebrais.

SINOVIAIS

- ✘ Contém líquido sinovial na cavidade articular chamada cavidade sinovial
- ✘ Possibilita movimentos muito amplos (diartroses)
- ✘ Várias articulações do esqueleto apendicular são sinoviais, o que atesta a grande mobilidade deste quando comparado com o esqueleto axial.

ESTRUTURA DA ARTICULAÇÃO SINOVIAL

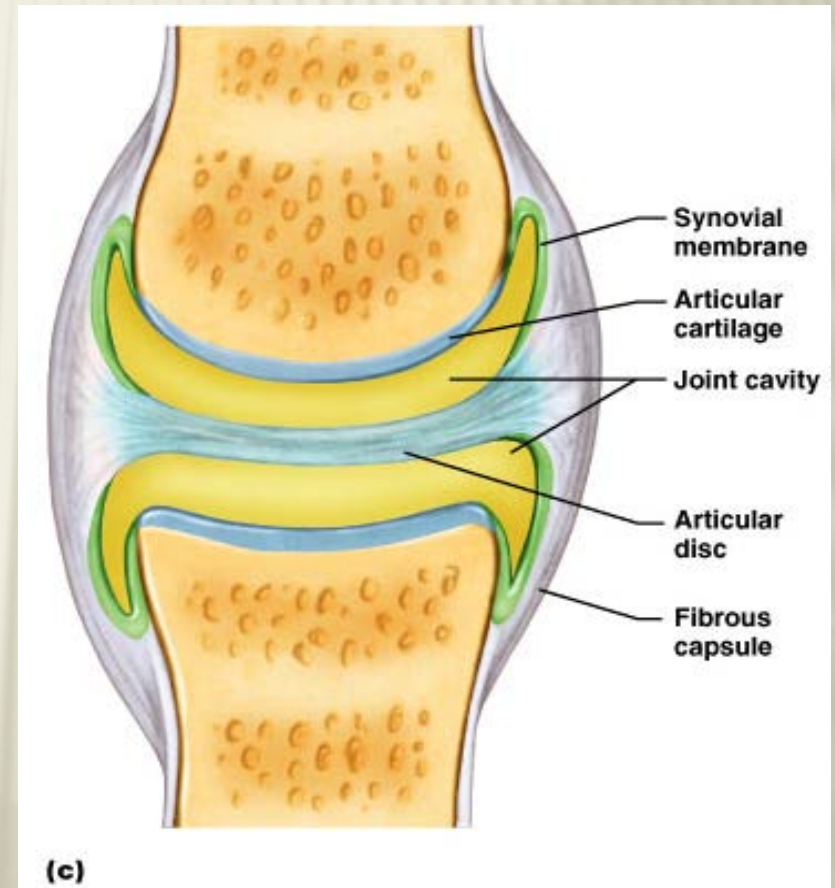
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



- × Cartilagem Articular:
 - + Cartilagem Hialina que reveste a epífese
 - + Absorver impactos compressivos
- × Cavidade Articular (ou sinovial)
 - + Exclusiva para articulações sinoviais;
 - + A cavidade é um espaço adaptado para conter uma pequena quantidade de fluido articular.
- × Cápsula Articular - possui 2 camadas:
 - + Cápsula Fibrosa - Densa e irregular
 - × Fortalece a articulação
 - + Membrana Sinovial - fornece liberdade de movimentação.
 - × Função: produzir líquido sinovial
- × Líquido Sinovial :
 - + Viscoso (semelhante a clara de ovo cru)
 - + É filtrado do sangue pelos capilares da cápsula
 - + Contém moléculas de glicoproteínas secretadas pelos fibroblastos
- × Nervos na cápsula ajudam o cérebro a reconhecer a posição das articulações (**propriocepção**)

ARTICULAÇÃO SINOVIAL E ARTICULARES DISCOS

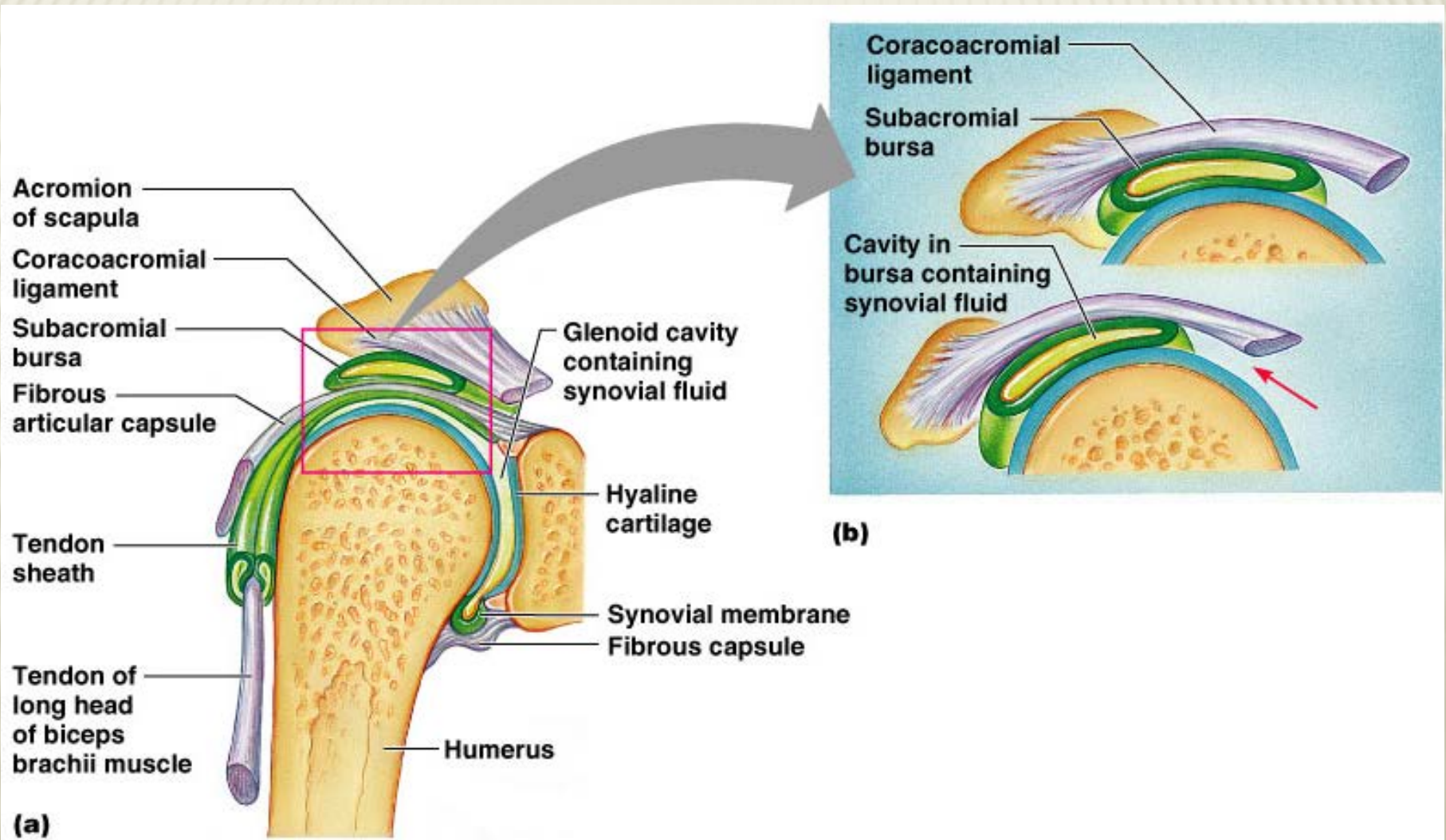
- ✘ Algumas articulações sinoviais contêm o disco articular
 - + Ocorrem na articulação temporomandibular e no joelho.
 - + Ocorrem em articulações cujas superfícies articulares possuem formas diferentes.



BURSAS E BAINHAS DE TENDÕES

- × Bursas e Bainhas de tendões não são articulações sinoviais
 - + Cápsulas lubrificantes fechadas
 - + Reduzem o atrito entre dois elementos
- × Bursa – trata-se de uma bolsa fibrosa alinhada com a membrana sinovial
- × Bainha de Tendão – Trata-se de uma bursa alongada que envolve o tendão.

ARTICULAÇÃO SINOVIAL: REDUZINDO O ATRITO



FATORES QUE INFLUENCIAM A ESTABILIDADE ARTICULAR

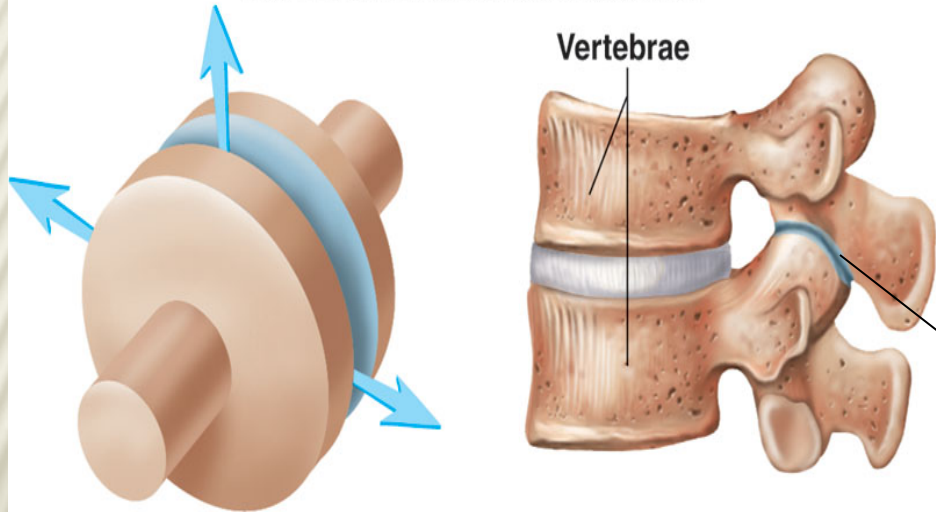
- × Superfícies Articulares – raramente desempenham papel importante na estabilidade articular
 - + O cotovelo, joelho e coxofemural propiciam estabilidade articular
- × Ligamentos – quantos mais ligamentos passarem por uma articulação mais forte esta será.
- × Tônus Muscular – é o mais importante fator da estabilidade articular
 - + Mantem os tendões tensionados

MOVIMENTOS E ARTICULAÇÕES SINOVIAIS

- × **Monoaxial:** ocorre ao redor de um eixo.
- × **Biaxial:** ocorre ao redor de dois eixos com ângulos adequados entre eles.
- × **Multiaxial:** ocorrem ao redor de vários eixos.

TIPOS DE ARTICULAÇÕES SINOVIAIS: ARTICULAÇÕES PLANAS

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.

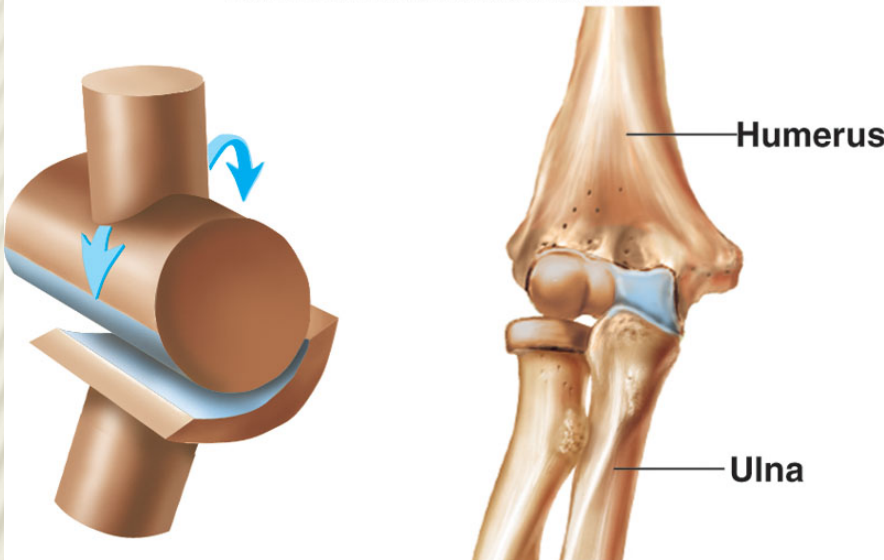


× Planas ou de Deslizamento

- + Monaxial. Superfícies planas deslizantes;
- + As vezes consideradas como *amfiartroses*
- + **Exemplos:** intervertebral, intercarpal, intertarsal, acromioclavicular, carpometacarpal, tarsometatarsal,

ARTICULAÇÕES DOBRADIÇA E PIVOT

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



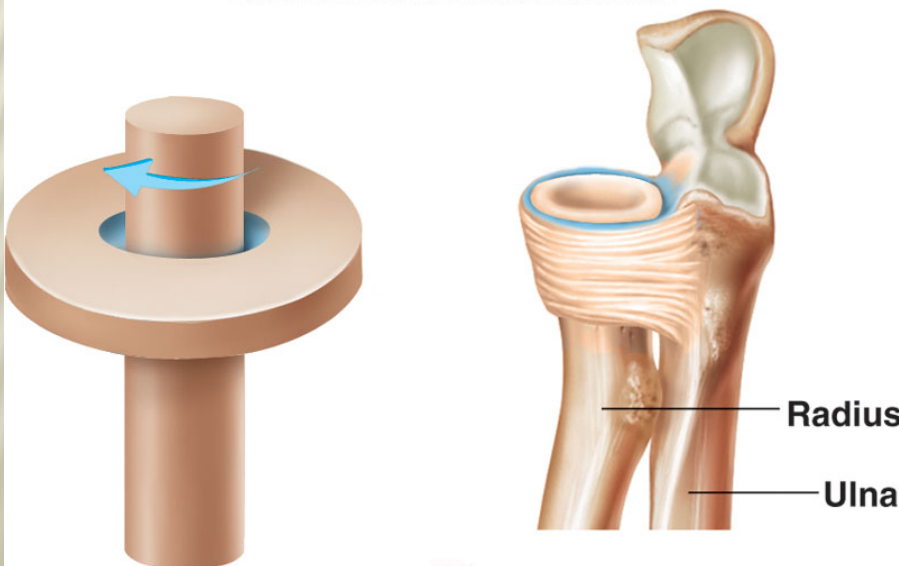
Dobradiça

- + Monaxial
- + Cilindro convexo em um eixo articulado com superfície côncava
- + Exemplo: cotovelo, tornozelo, interfalangeal

Pivot

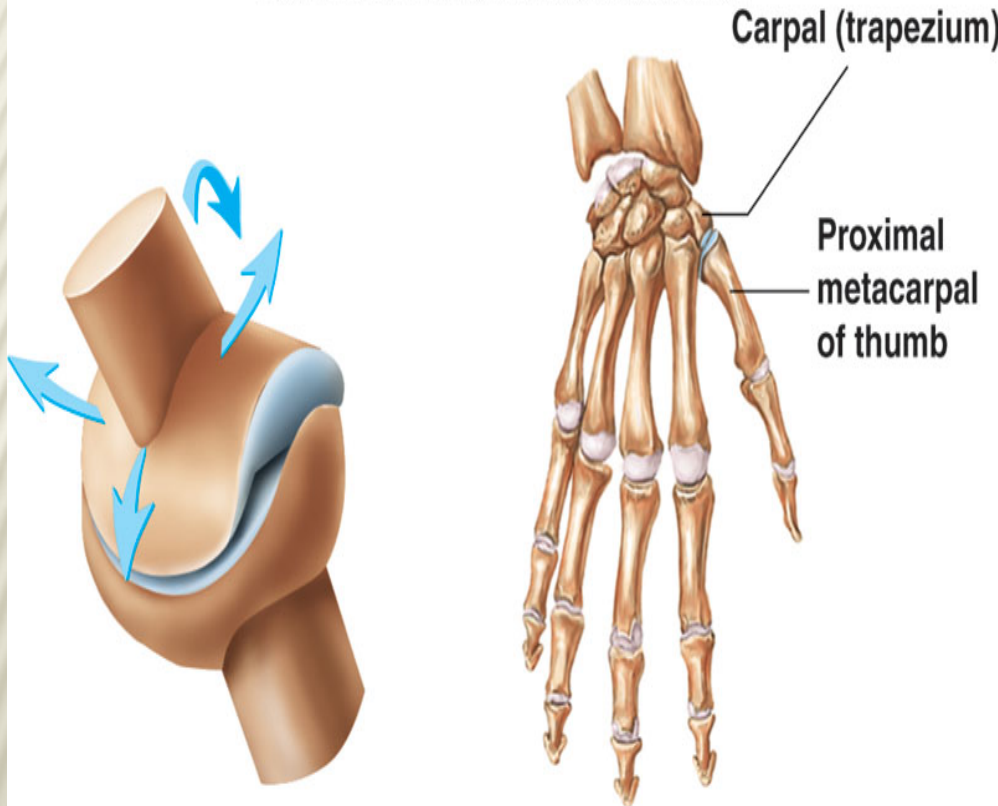
- + Monaxial. Rotação ao redor de um eixo único.
- + Osso Cilíndrico que se rotaciona ao redor de seu eixo longitudinal.
- + Exemplo: articulação atlantoaxial, proximal radioulnar

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



Articulações Sinoviais:

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.

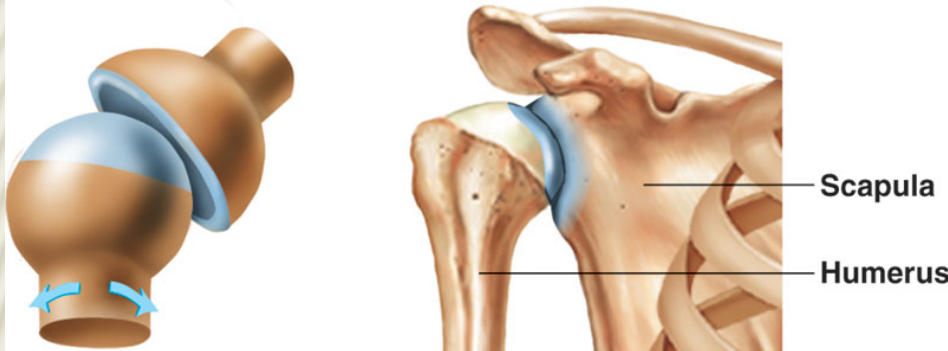


Sela

- Cada superfície articular possui formato de sela;
- **Exemplo:** Articulação Trapeziometacarpal na base do polegar.

BOLA - SOQUETE E ELIPSOIDAL

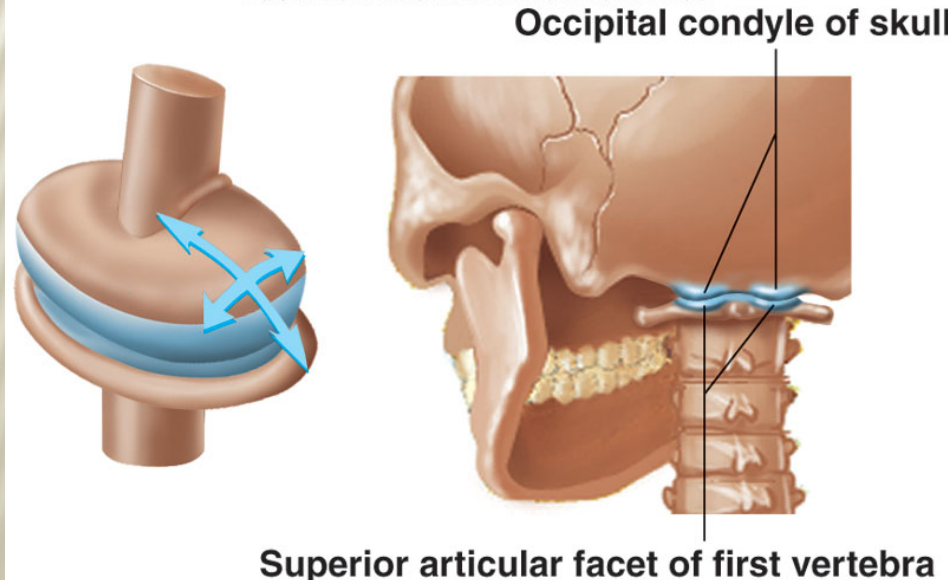
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



Bola e Soquete

- + Cabeça esférica se encaixa em uma superfície côncava
- + Multiaxial
- + Exemplos: ombro e quadril

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.

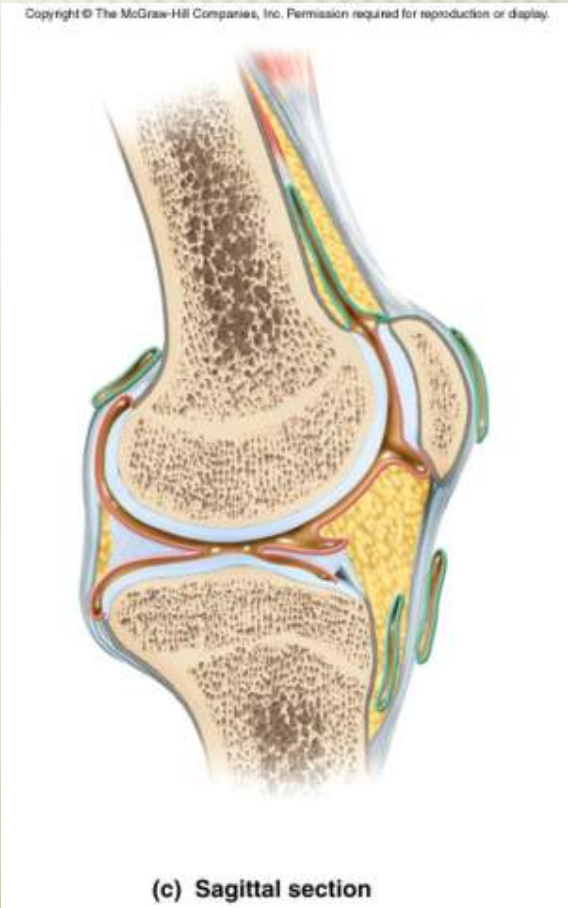


Condilóide (elipsóide)

- + Convexa e oval entre dois ossos
 - × Atlantooccipital (C1-C2)
 - × Metacarpofalangeal

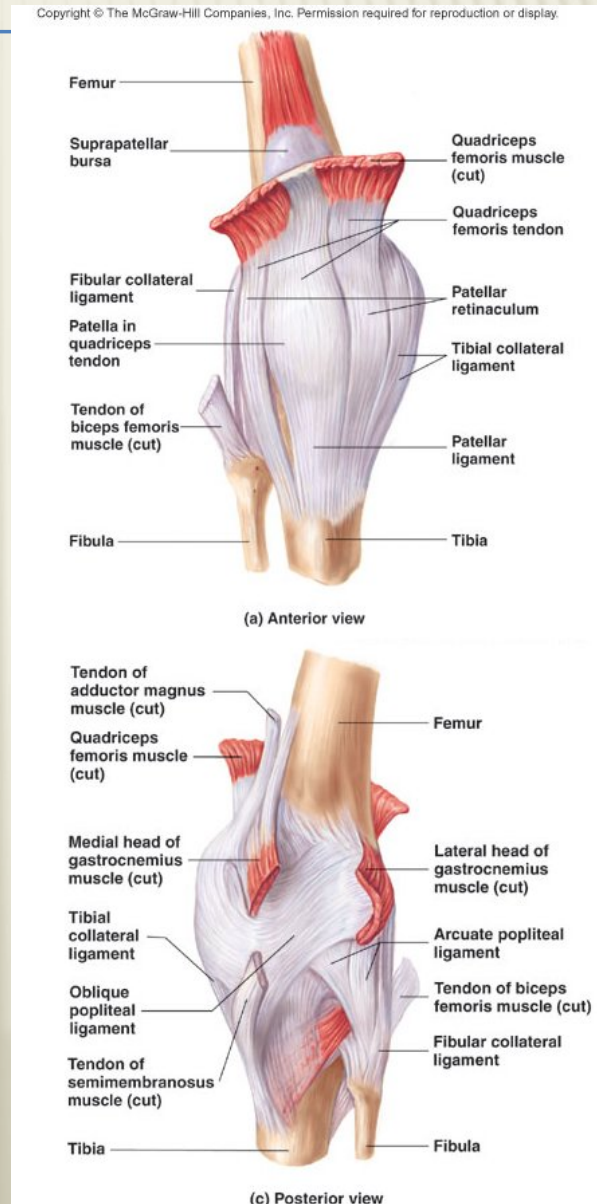
JOELHO

- × A mais complexa Diartrose
 - + patellofemoral = articulação deslizante
 - + tibiofemoral = deslizamento com leve rotação e deslizamento em flexão
- × Anteriormente a cápsula articular consiste na patela e extensões do tendão do quadríceps femural.
- × Cápsula reforçada pelos ligamentos extracapsular e intracapsular.

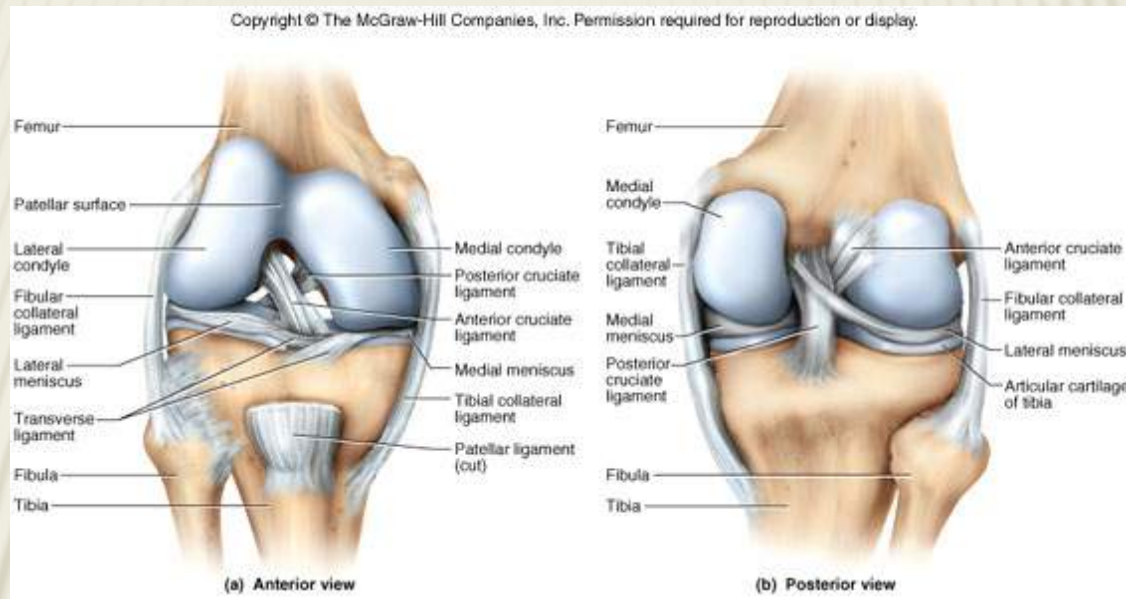


JOELHO (CONT.)

- × **Ligamentos Cruzados:** localizados entre a eminência intercondilar da tíbia e a fossa do fêmur
 - + **Ligamento Cruzado Anterior (ACL).** Limita o deslocamento anterior da tíbia
 - + **Ligamento Cruzado Posterior (PCL).** Limita o deslocamento posterior da tíbia
- × **Ligamentos Colateral e Popliteal:** juntamente com os tendões da coxa fortalecem a articulação
- × **Bursa:** pode resultar em lento acúmulo de líquido na articulação (água no joelho).

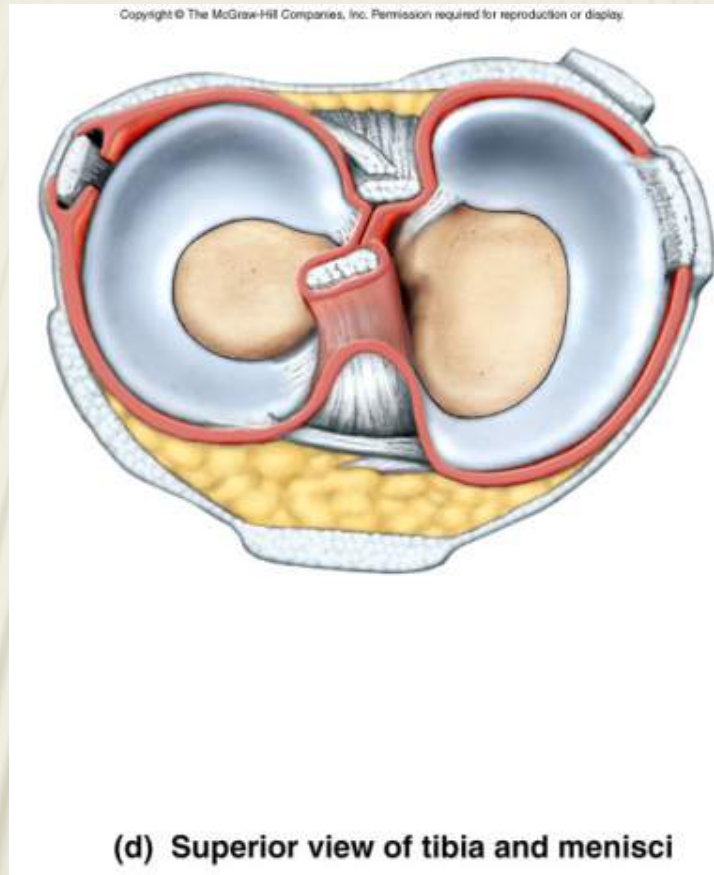


JOELHO – VISTA ANTERIOR E POSTERIOR



- ✘ Ligamentos Cruzados Anterior e Lateral limitam o deslizamento anterior e posterior.
- ✘ Ligamentos Medial e Lateral colateral limitam a rotação do joelho em extensão.

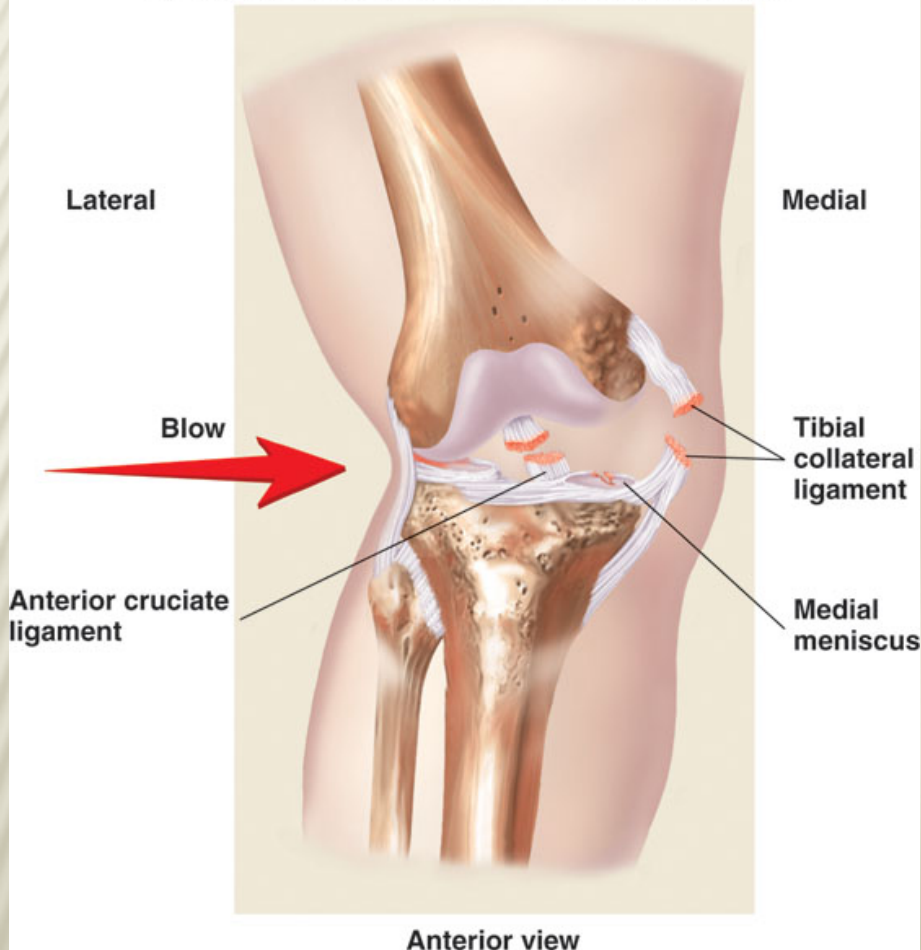
JOELHO – VISTA SUPERIOR



- × Meniscos Medial e Lateral absorvem impactos e moldam a articulação

LESÕES NO JOELHO

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



- ✘ Lesões no futebol:
Normalmente rompe o ligamento tibial colateral; o ligamento cruzado anterior e danifica o menisco medial;
- ✘ Bursite (inflamação das bursas)

CONDIÇÕES DEGENERATIVAS E INFLAMATÓRIAS

- × Artrite – se refere a mais de 100 tipos de desordens articulares
 - + Osteoartrite – tipo mais comum – artrite de desgaste.
 - + Artrite Reumatóide – desordem inflamatória crônica
 - + Artrite Gota – ácido úrico acumulado (dor)
- × Doença de Lyme – doença inflamatória que resulta em dor articular.

EFEITOS DO ENVELHECIMENTO NAS ARTICULAÇÕES

- × Reparação tecidual lenta; número de vasos sanguíneos diminui;
- × Cartilagem Articular perdem funções e se torna mais rígida;
- × Produção de líquido sinovial diminui;
- × Ligamentos e tendões ficam menores e menos flexíveis diminuindo a amplitude do movimento;
- × Músculos que passam pela articulação ficam mais fracos;
- × Diminuição da atividade física acarreta perda da flexibilidade.

POSTAR NO BLOG

- × Procure um artigo científico sobre artrite reumatoide e qualidade de vida e poste um link para o mesmo no BLOG.
- × Faça esta busca no site PERIODICOS DA CAPES disponível em:
www.periodicos.capes.gov.br/

Pax Domini sit semper vobiscum!