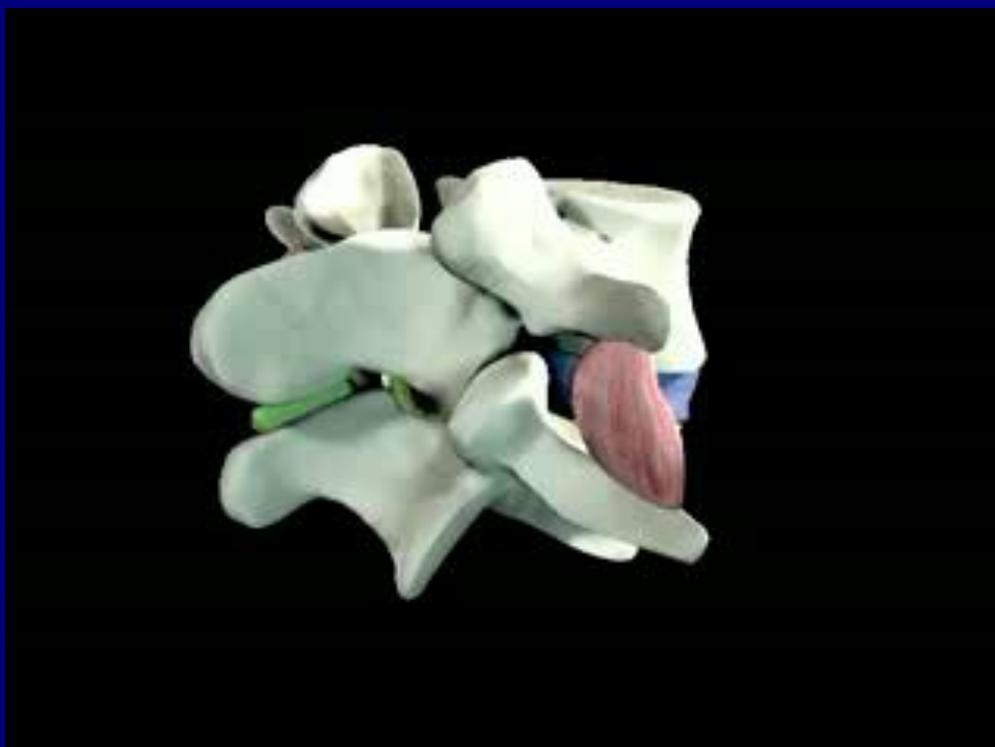




ARTICULAÇÕES





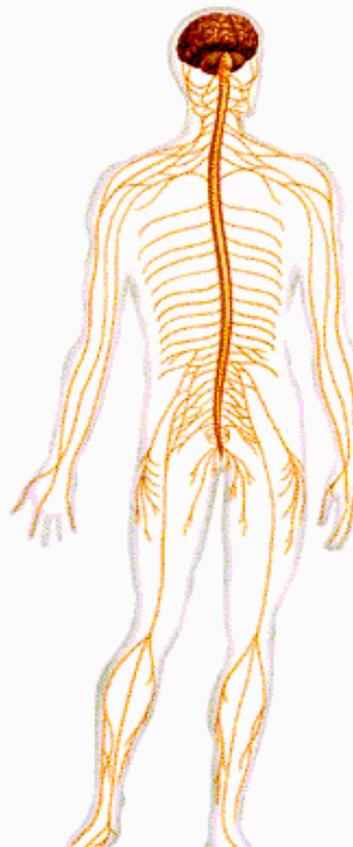
SISTEMAS



Sistema ósseo



Sistema articular



Sistema nervoso



Sistema muscular



SISTEMAS



Sistema ósseo



Sistema articular



Sistema muscular

so



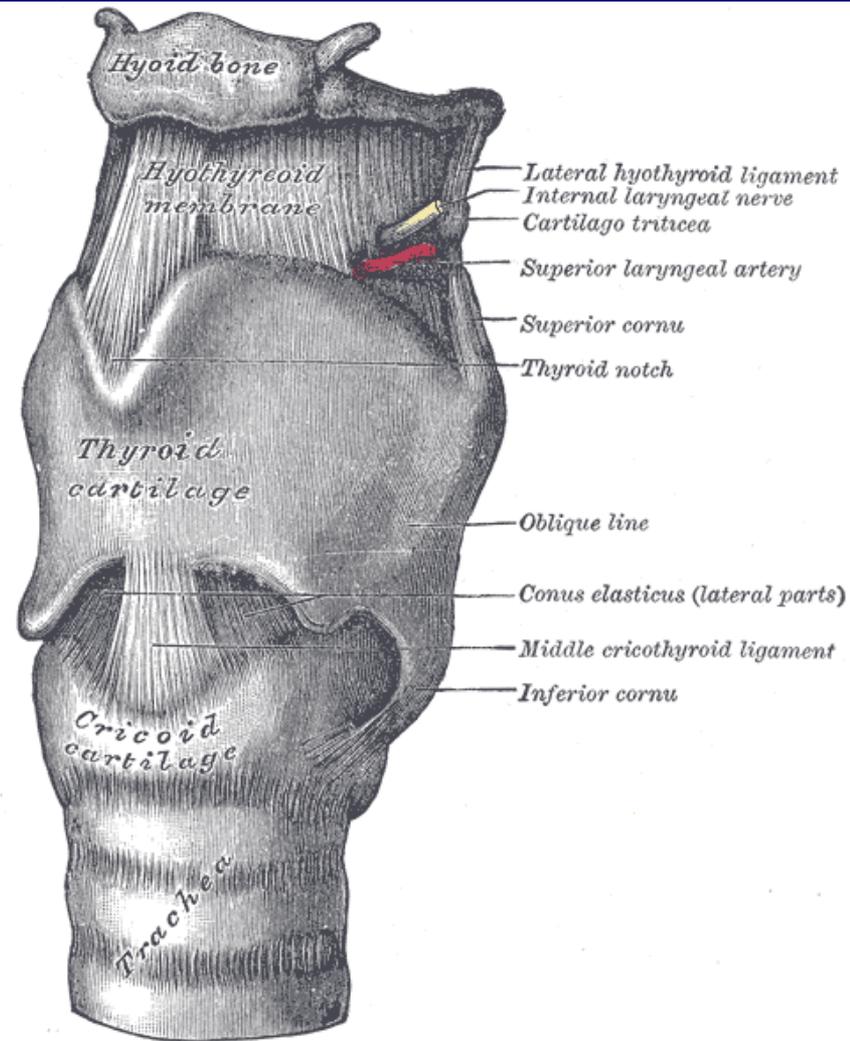
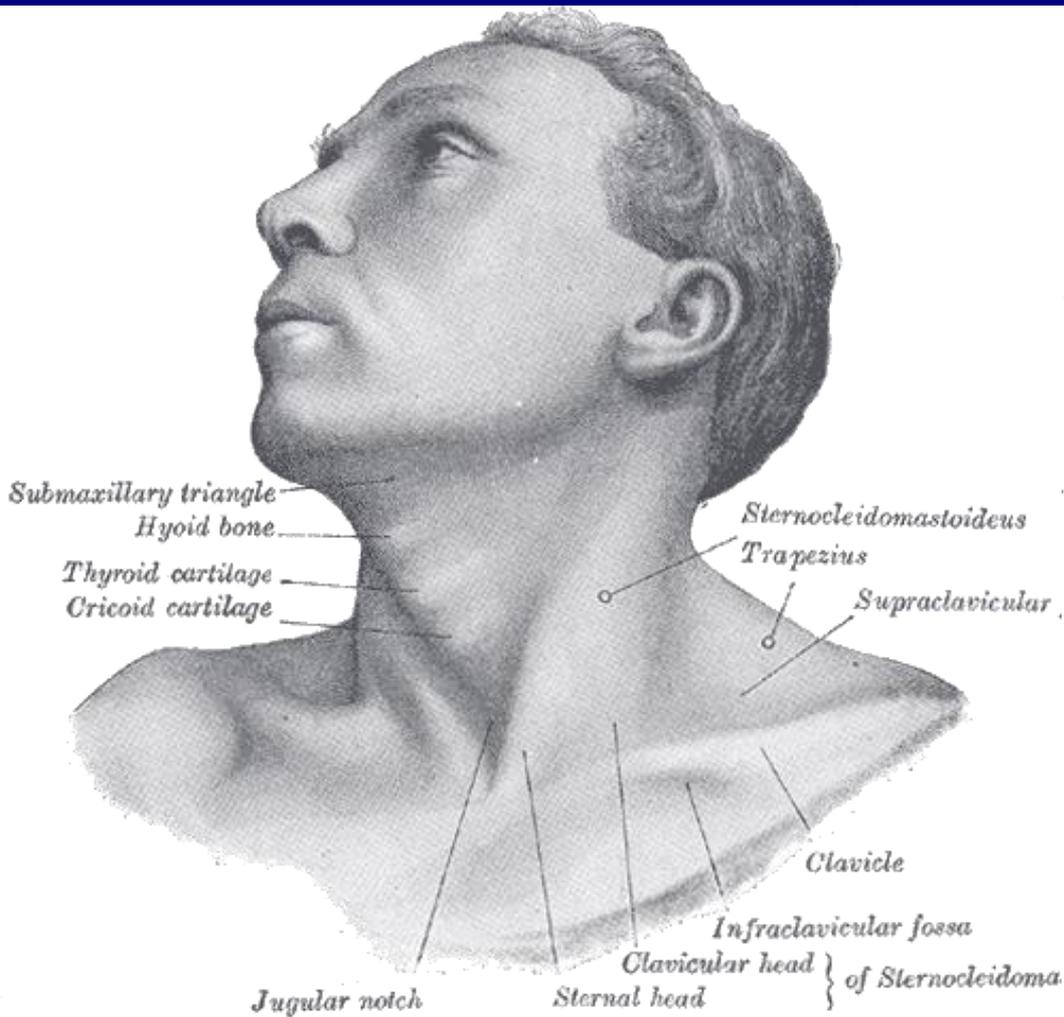
SISTEMA ARTICULAR

Articulação é a região de união entre dois ou mais ossos.

Com exceção do osso hióide, todos os ossos do corpo estão conectados ou formam uma articulação com pelo menos um outro osso.

Duas funções:

- **Mantêm os ossos juntos;**
- **Confere mobilidade ao esqueleto.**





SISTEMA ARTICULAR

Sinartroses ou Articulações Fibrosas (imóveis):

- Pequena separação fibrosa (fibras colágenas);
- Função principal: absorção choque;



Sinartroses: tipos

Suturas

Sutura: entre os ossos do crânio;



Sindesmose

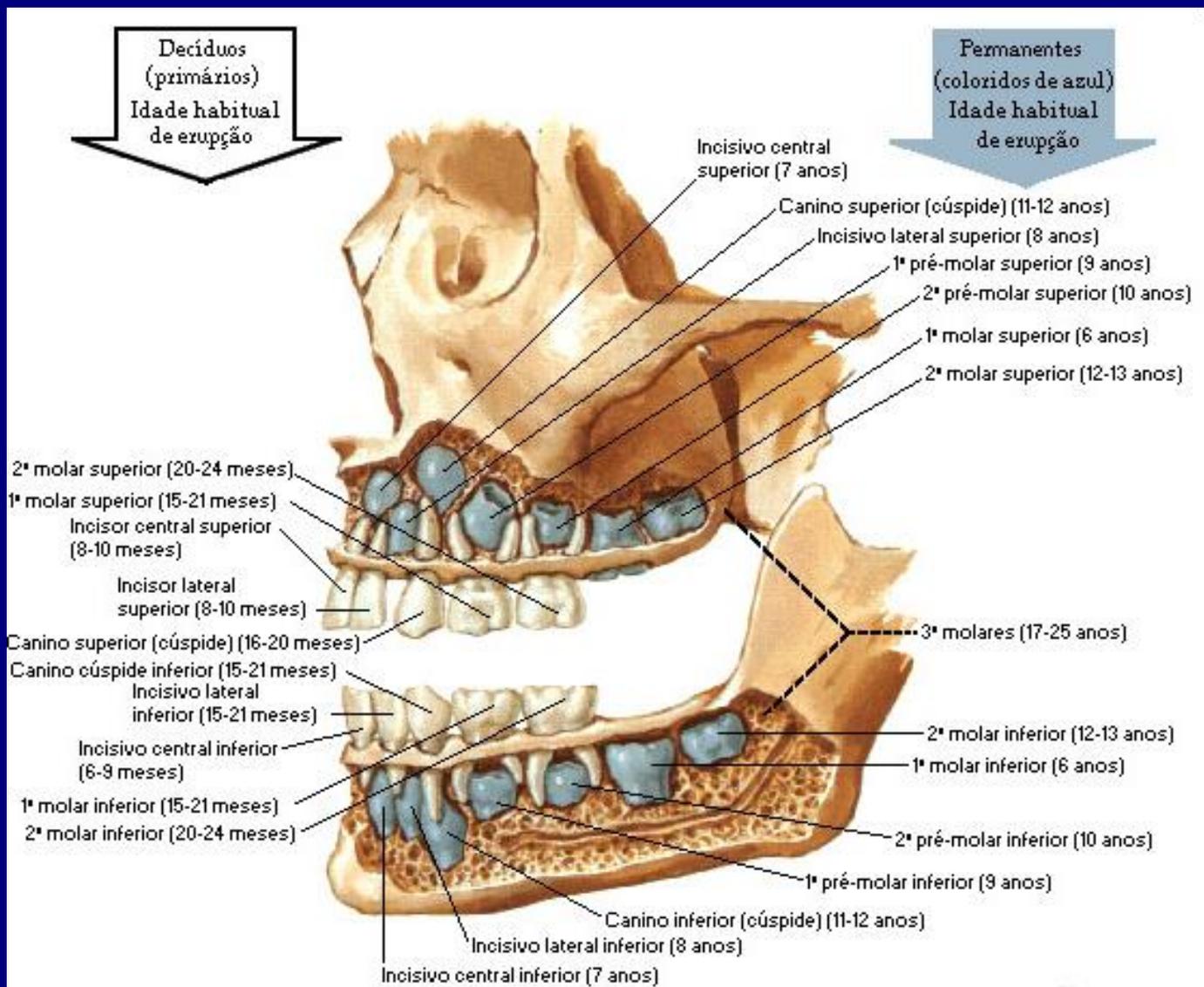
**Sindesmose: entre tíbia e fíbula,
rádio e ulna (membrana interóssea);**



**Gonfose (cavilha): fibrosa, especializada à fixação
dos dentes nas cavidades alveolares**



Gonfose

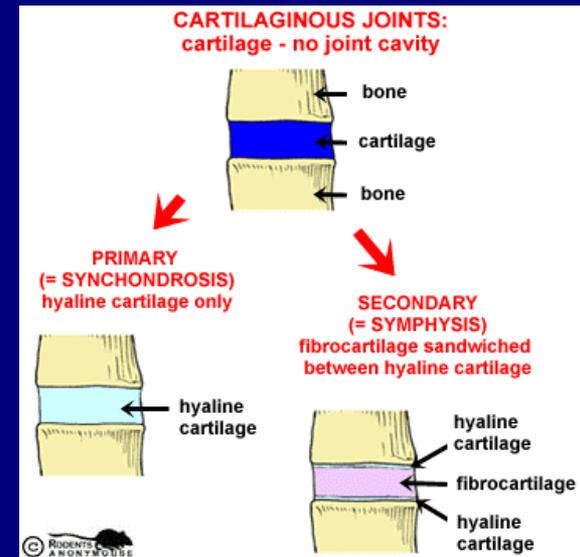




• Anfiartroses ou Articulações Cartilaginosas – (levemente móveis):

– Separação cartilaginosa;

– Função principal: diminuir forças;



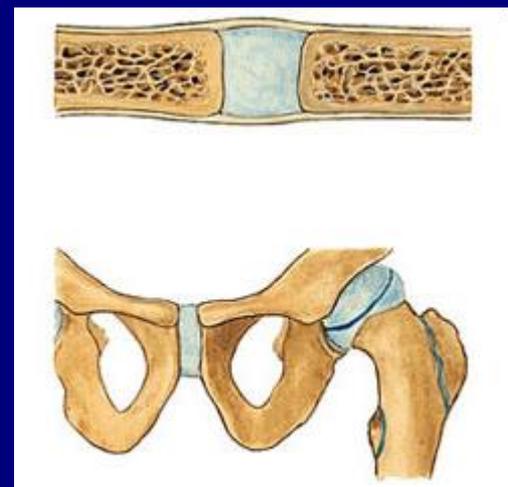


Anfiartroses: tipos

Sincondroses: cartilagem hialina, imóvel; entre epífise e diáfise dos ossos longos (disco epifisário), entre a primeira costela e o esterno;

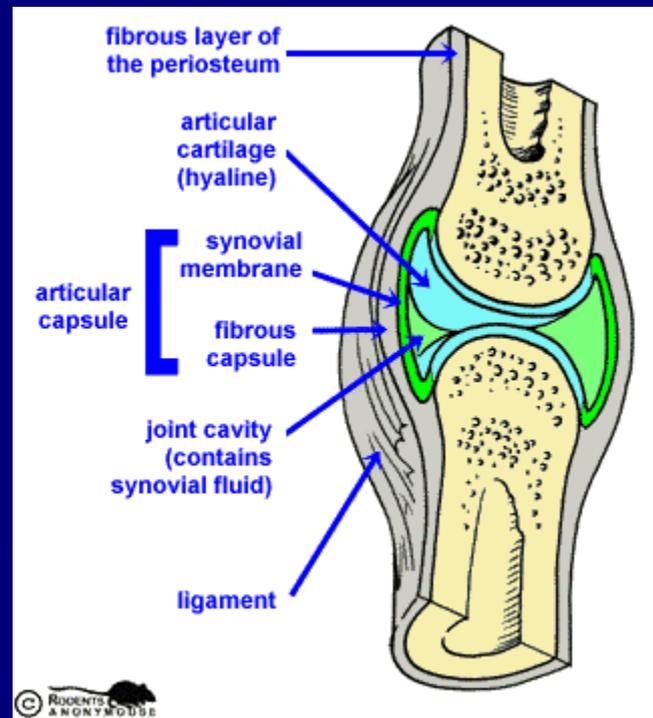


Sínfises: cartilagem hialina e fibrocartilagem, movimento limitado; sínfise púbica, disco intervertebral (absorção de impacto)





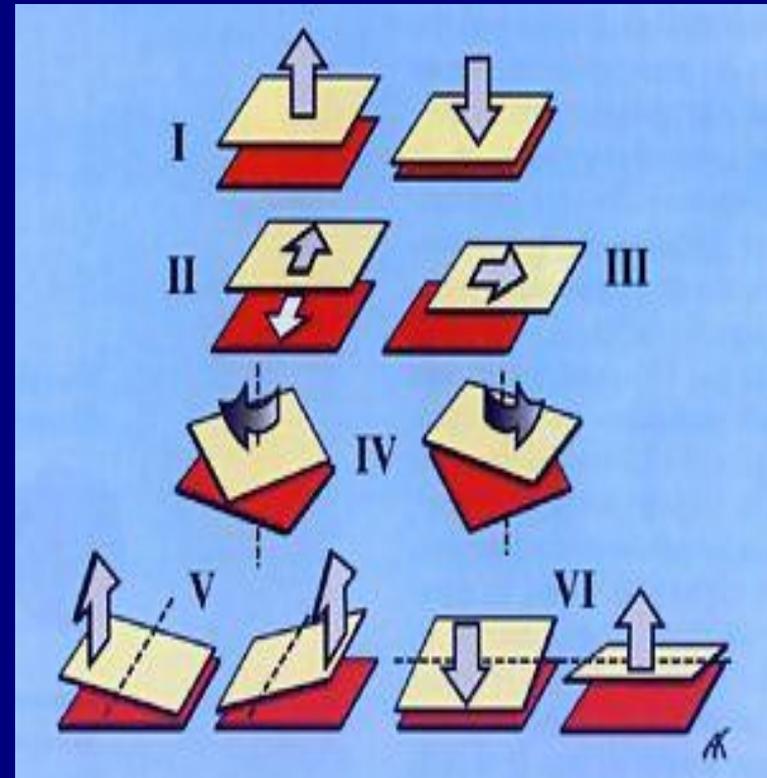
- **Diartroses ou Sinoviais – (livremente móveis):**
 - Formada por uma cavidade ou superfície articular;
 - Coberta por uma membrana formando a cápsula articular;
 - Dentro da cápsula - líquido sinovial;
 - Subdivididas em 6 ou 7 tipos.





GRAUS DE LIBERDADE

- Número mínimo de coordenadas necessárias para descrever a movimentação de um corpo;
- ou
- Número de eixos em torno dos quais a articulação pode se movimentar;





TIPOS DE ARTICULAÇÕES

Esferóide

Ex:

**Escápulo-
umeral, coxo-
femural**

Figura 18

Esferóide (movimento ao redor de três eixos)



Extensão

Flexão



Rotação medial



Rotação lateral



Adução



Abdução

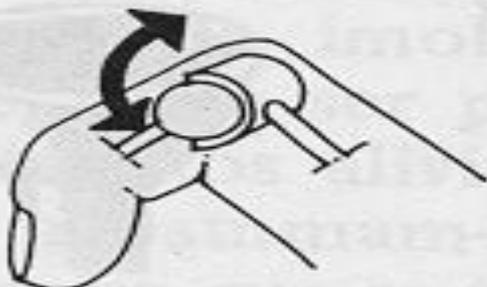




TIPOS DE ARTICULAÇÕES

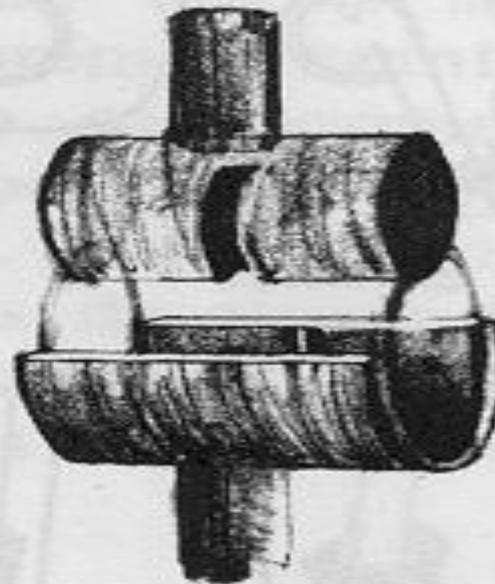
Figura 14

Gínglimo (movimento ao redor de um eixo somente)



Extensão

Flexão



- **Gínglimo ou dobradiça**

Ex: Úmero-ulnar, intrafalangianas



TIPOS DE ARTICULAÇÕES

- Trocóide

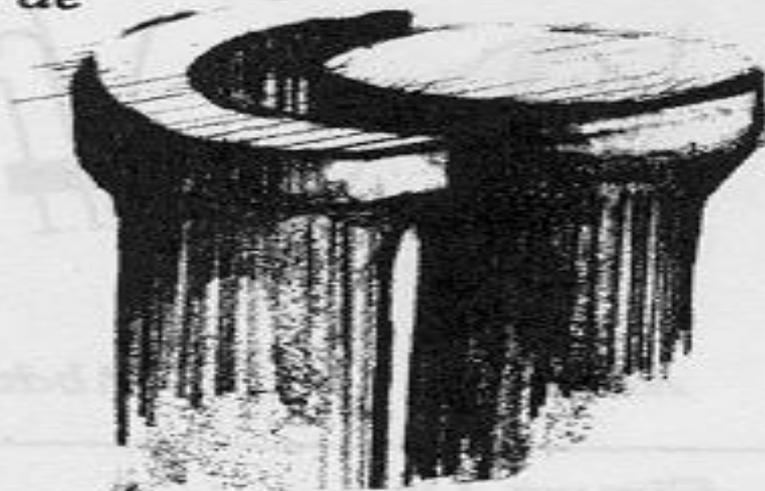
Ex: Rádio-ulnar proximal e distal, atlanto-ocipital

Figura 15
Trocóide (movimento ao redor de um eixo somente)



Rotação medial
(pronação)

Rotação lateral
(supinação)





TIPOS DE ARTICULAÇÕES

- **Selar**

Ex: Carpo-metacarpiana do polegar

Figura 16

Selar (movimento ao redor de dois eixos)



Flexão

Extensão

*Adução (aproximação do plano
mediano do corpo)*

*Abdução (afastamento do plano
mediano do corpo)*





TIPOS DE ARTICULAÇÕES

- **Elipsóide**

Ex: Carpo-metacarpiana do punho, rádio-cárpica

Figura.17

Elipsóide (movimento ao redor de dois eixos)



Flexão
Extensão



Adução
Abdução





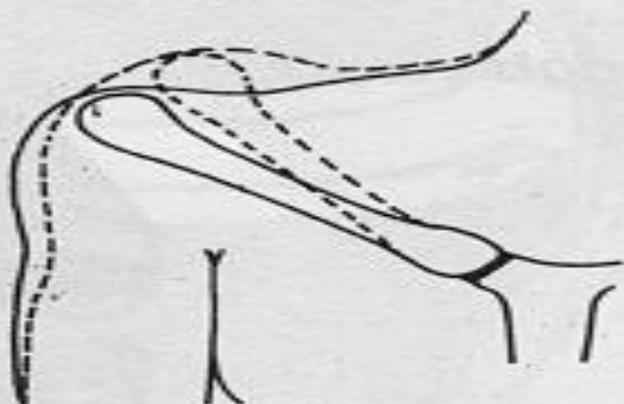
TIPOS DE ARTICULAÇÕES

- Planas

Ex: Intratarsos, Intracarpos, externo-clavicular

Figura 19

Plana (multiaxial)



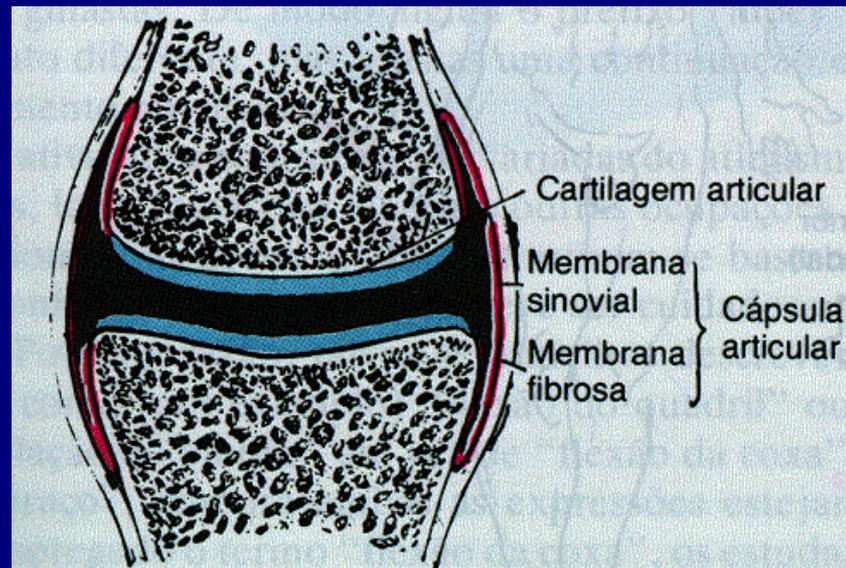
*Movimento em todas as direções
em reduzida dimensão*





ESTRUTURAS E COMPONENTES

- **Superfície articular:**
 - Estabilidade (depende da forma e da área);
 - Classificação segundo a forma geométrica;
 - **Cartilagem articular:** reveste a superfície, distribui a carga por uma área maior, diminui o atrito e o desgaste.





ESTRUTURAS E COMPONENTES

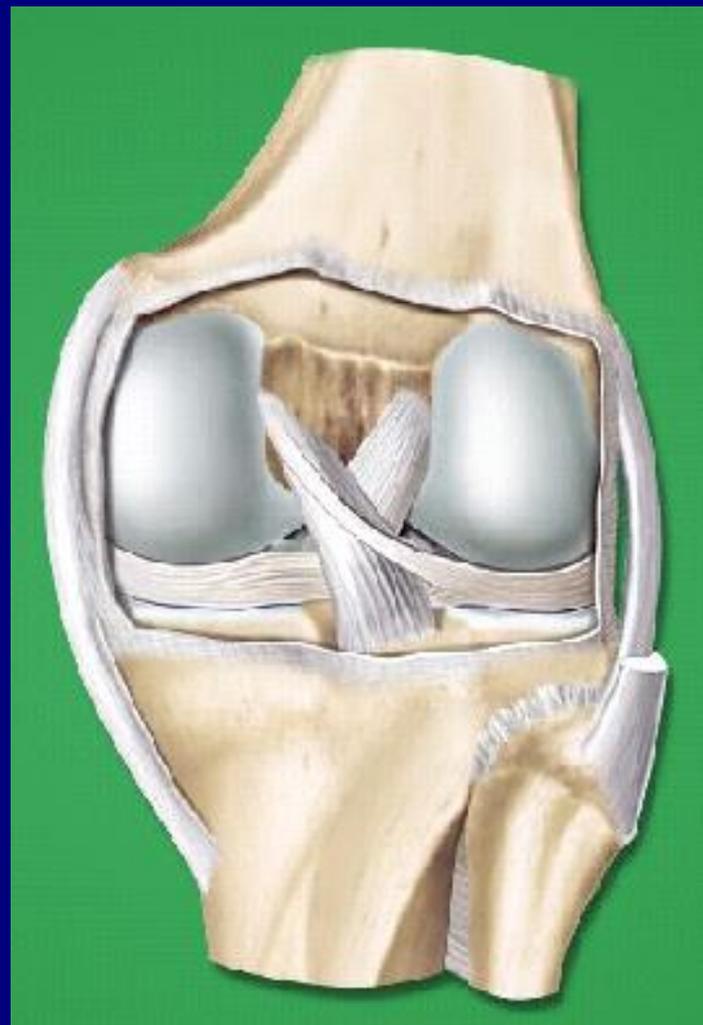
- Fibrocartilagem articular, disco ou menisco: tecido fibrocartilaginoso que aparece em algumas cavidades:
 - Amortecimento de choque, distribuição de cargas e adaptação de uma superfície a outra;
 - Limita o deslizamento de um osso em relação ao outro;
 - Lubrificação.





ESTRUTURAS E COMPONENTES

- **Tecido conjuntivo articular: tendões e ligamentos ;**
- **Zonas de maior concentração de fibras formando os ligamentos, (tecido conjuntivo elástico levemente distensíveis).**





FATORES DE COESÃO



Ossos



Cartilagens Articulares



Cápsulas Articulares



Ligamentos e músculos



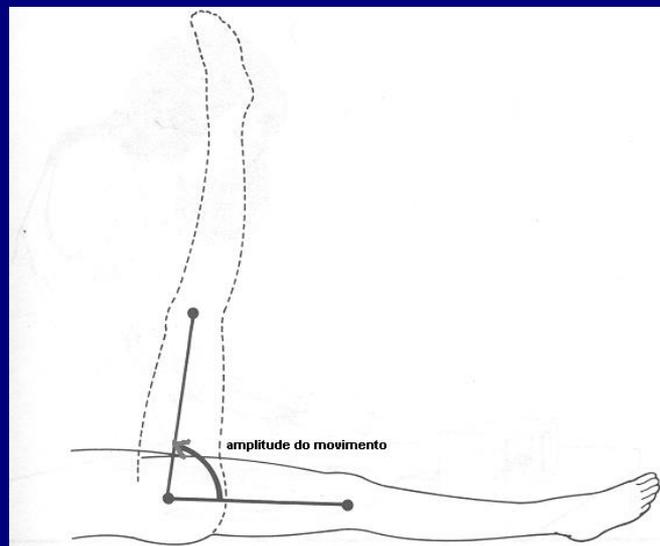
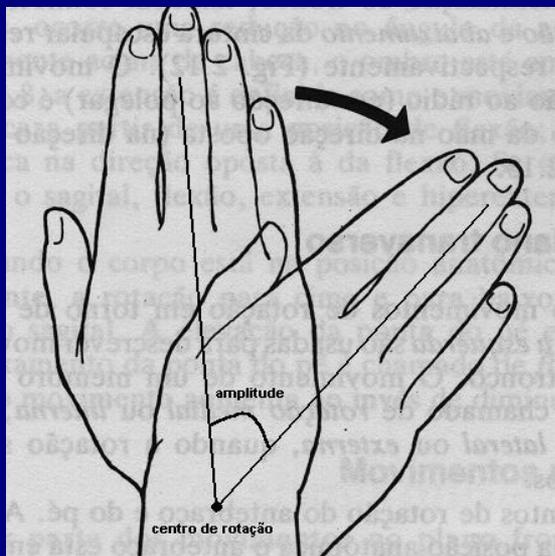
Tendões e Fácias



Pele



MOBILIDADE ARTICULAR



- **Amplitude de movimento (ADM) de uma articulação:**
 - **Depende dos elementos ósseos, dos componentes capsulares e ligamentares, e da ação muscular;**
 - **É medida em ângulo.**



MOBILIDADE ARTICULAR

- Fatores ósseos, ligamentares e musculares;
- A geometria óssea é o fator limitante principal da mobilidade de uma articulação;
- Os componentes elásticos podem aumentar a sua capacidade de extensão tornando-se mais flexível, aumentando a mobilidade da articulação;
- Exercícios de flexibilidade visam aumentar o comprimento máximo desses componentes.

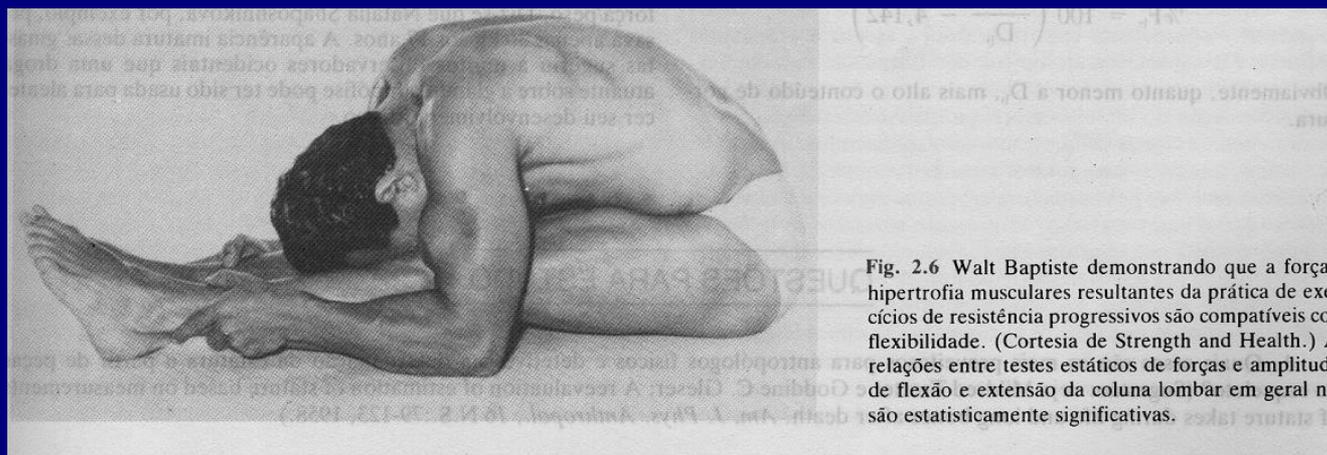
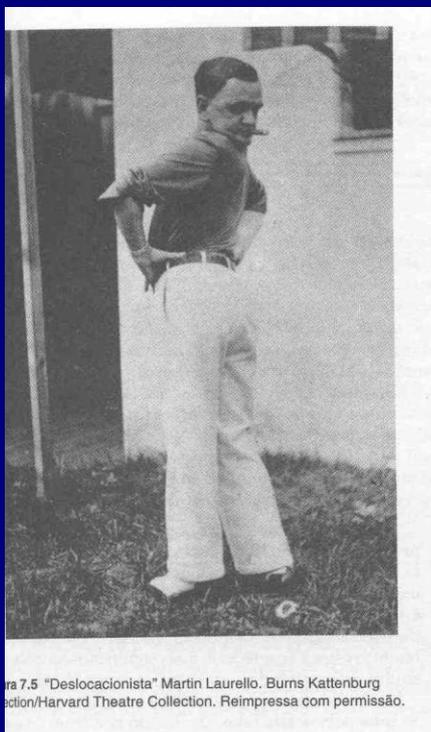


Fig. 2.6 Walt Baptiste demonstrando que a força e hipertrofia musculares resultantes da prática de exercícios de resistência progressivos são compatíveis com flexibilidade. (Cortesia de Strength and Health.) As relações entre testes estáticos de forças e amplitude de flexão e extensão da coluna lombar em geral não são estatisticamente significativas.



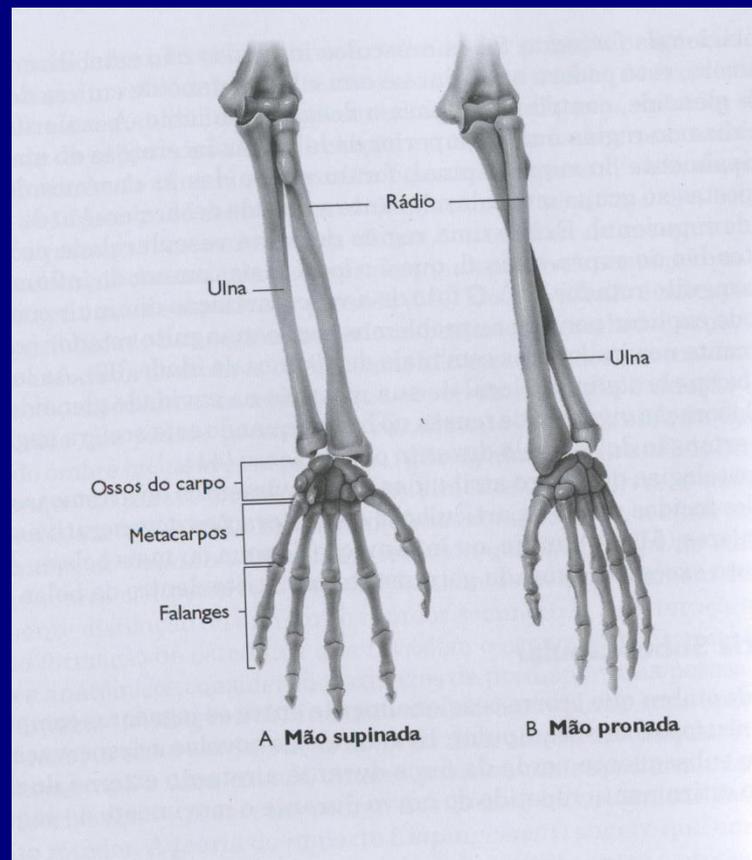
HIPERMIBILIDADE ARTICULAR



- **Articulações excessivamente frouxas com ADM maior que o considerado normal;**
- **Atinge em geral 4% a 7% da população;**
- **Benéfica para bailarinos, músicos, atletas;**
- **Conseqüências: aumento do risco de trauma articular, deslocamento recorrente, osteoartrose prematura.**



ÂNGULOS





AMPLITUDE DO MOVIMENTO

Extensão do ombro: 45° a 50°

Flexão do ombro: 180°

Rotação medial do ombro: 95°

Rotação lateral do ombro: 80°

Abdução do ombro: 180°

Adução do ombro: 45°