



UNIBRA

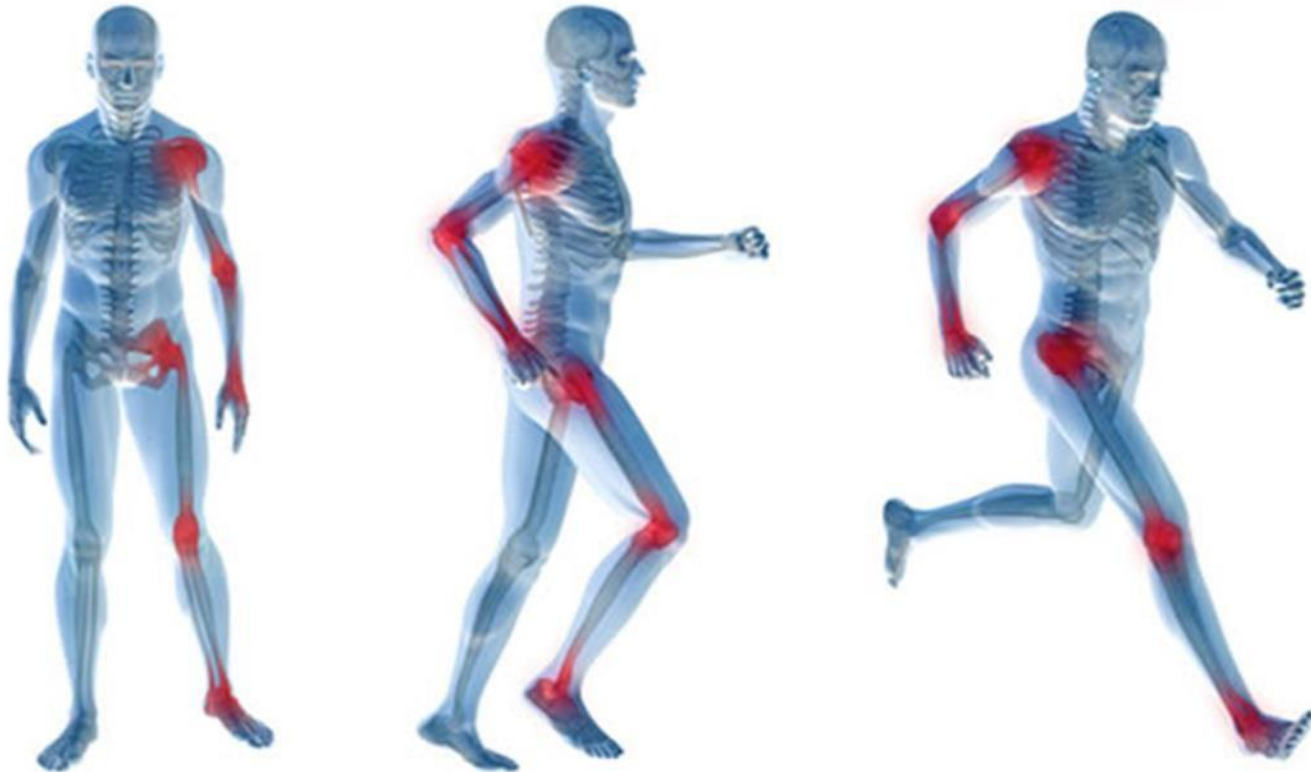
CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO

FACULDADE
IBGM IBS INSTITUTO
BRASILEIRO
DE SAÚDE

Artrologia

Grego: **Arthron** = junta **logus** = estudo.

É a parte da Anatomia que estuda as articulações ou juntas.

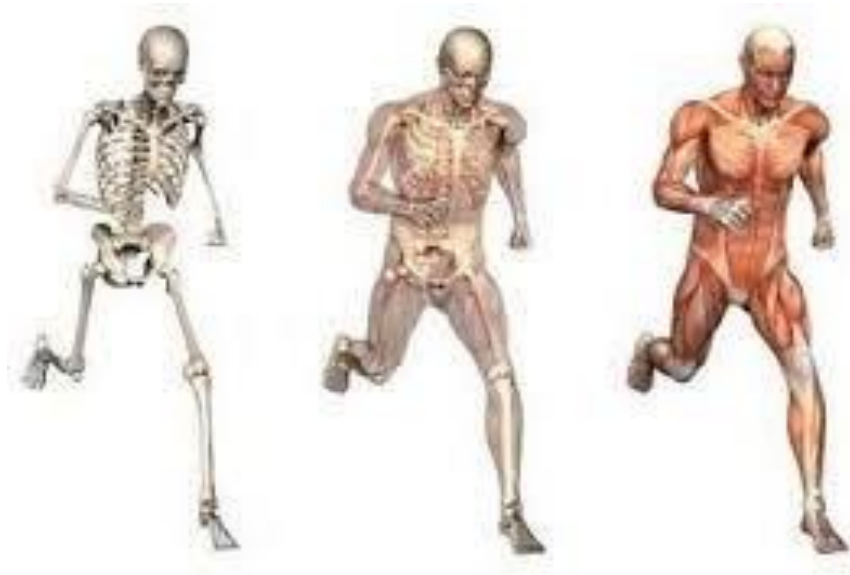


Sistema Articular

- **Conceito:**
- É a união entre dois ou mais ossos que permite movimento, essa união pode ser por tecido fibroso ou por tecido cartilaginoso.



Sistema Articular



FUNÇÃO

- **Movimentos**
- **Manutenção da Postura**
- **Proteção de Órgãos**
- **Crescimento dos Ossos Longos (cartilagem epifisária)**
- **Amortecedor Contra Choques**

Sistema Articular

- Quanto a união entre os ossos:
- **Ossos Longos** – Bordas – Praticamente não ocorre movimentos.
- **Ossos Curtos** – Faces – Movimentos reduzidos (deslizamentos)
- **Ossos Longos** – Extremidades (epífises) – movimentos amplos

Sistema Articular

- **Nomenclatura:**
- O nome das articulações estão vinculados aos ossos que estão envolvidos.

Ex.: articulação têmporo-parietal, metacarpo-falangeana, úmero-radial.

Classificação das articulações

➤ Quanto à Duração:

- **Temporárias: Tempo de vida limitado.**

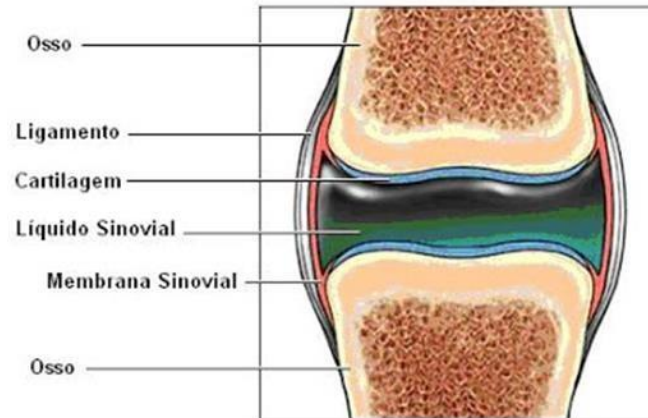
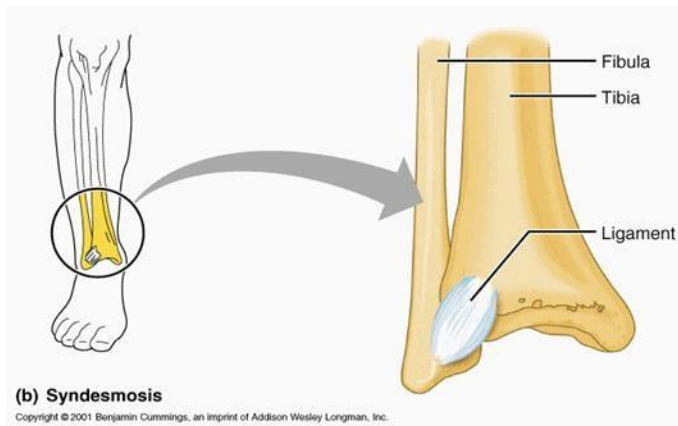
Ex: entre a diáfise e epífise.

- **Permanentes: Permanecem durante toda vida.**

Ex: Joelho.

Classificação das articulações

- **Quanto à Maneira de Fixação nos Ossos:**
 - **Articulação por Continuidade:** Peças ósseas estão unidas umas as outras.
 - **Articulação por Contiguidade:** Apresentam uma cavidade articular entre os ossos.



Classificação das articulações

Estão incluídas em três grandes grupos de acordo com a natureza do Tecido Interposto em:

- ✓ **Fibrosas:** Tecido Conjuntivo Fibroso – Quase Imóveis.
- ✓ **Cartilaginosa:** Tecido Cartilaginoso – Semimóveis;
- ✓ **Sinoviais:** Cavidade Articular e Líquido Sinovial – Livrementemente Móveis

Classificação das articulações

ARTICULAÇÕES FIBROSAS – esta subdividida em dois tipos:

- **Suturas** – São encontradas nos ossos do crânio.
- **Sindesmoses** (Gonfose)

Classificação das articulações

ARTICULAÇÕES FIBROSAS –Suturas

Suturas

Plana (união linear)

Escamosa (união em bisel)

Serrátil (união em forma denteada)



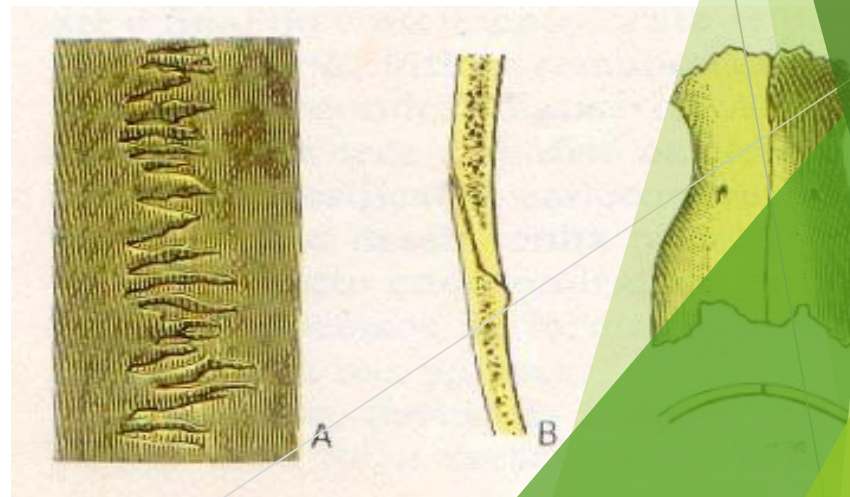
Planas



Serrilhadas



Escamosa



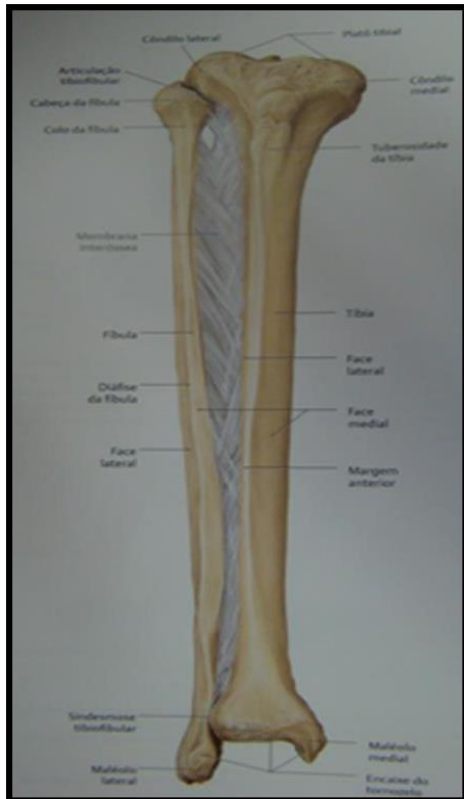
Escamosa



- Sinostose: Processo de ossificação do tecido interposto aos ossos do crânio.

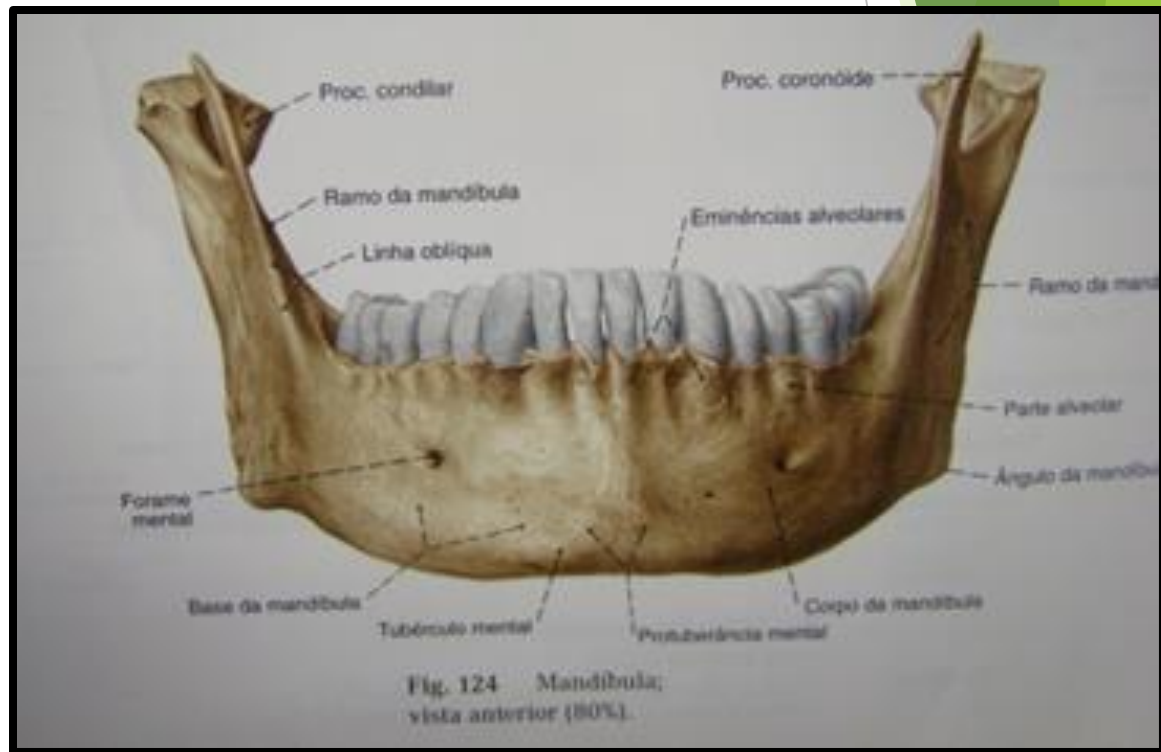
Classificação das articulações

- **Sindesmose** – Possui grande quantidade de tecido fibroso que pode formar ligamento interósseo ou membrana interóssea.
- Ex. Sindesmose tibio-fibular, radio-ulnar; Entre os arcos e entre os processos das vértebras.



Classificação das articulações

- **Gonfose** – é um tipo de sindesmose dentoalveolar que se faz entre os dentes e alveolos da maxila e mandíbula.



Classificação das articulações

- Articulação cartilaginosa: o tecido interposto entre os ossos são de cartilagem. (MOBILIDADE REDUZIDA)
- Esta subdividida em dois tipos:
- Sincondrose:
- Sínfise:

Classificação das articulações

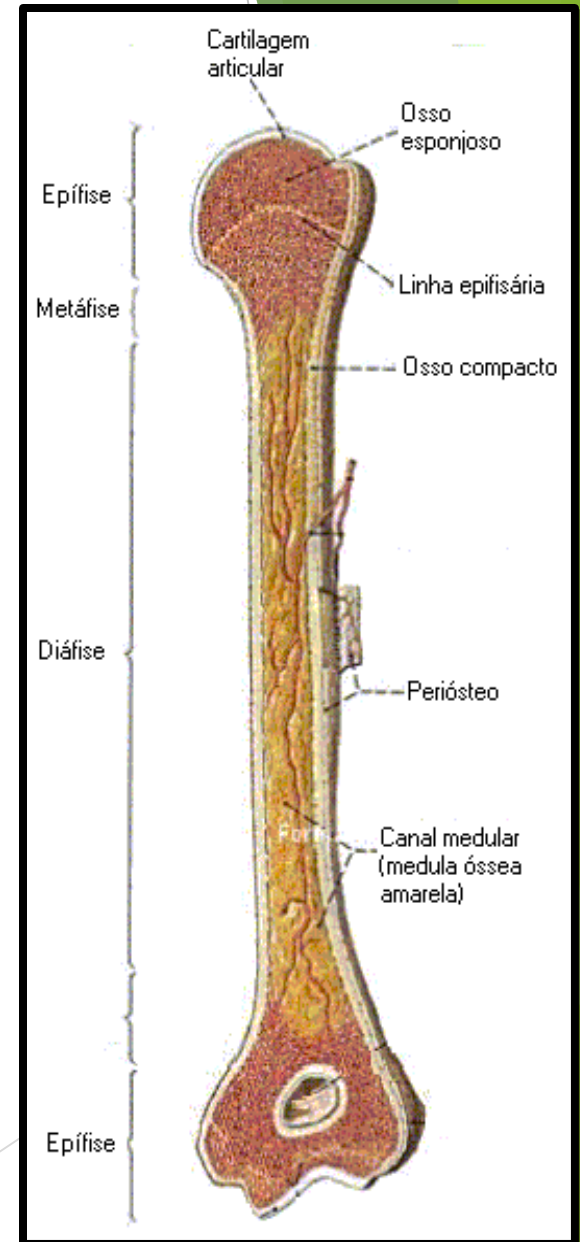
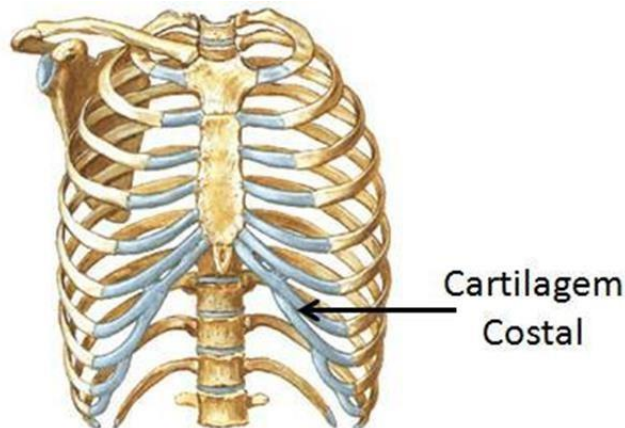
Sincondrose: Quando o material interposto é a cartilagem hialina.

- Muitas são articulações temporárias;

Associada ao crescimento

Intra-ósseas: ocorre dentro de um mesmo osso

Interósseas: ocorre entre ossos diferentes

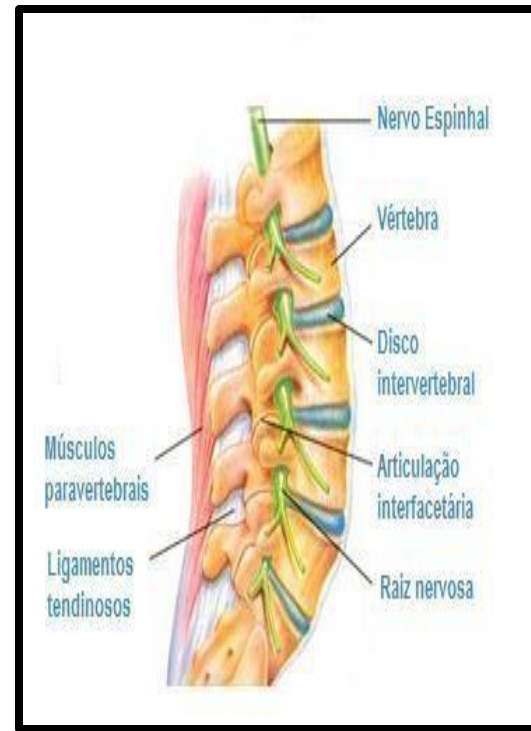
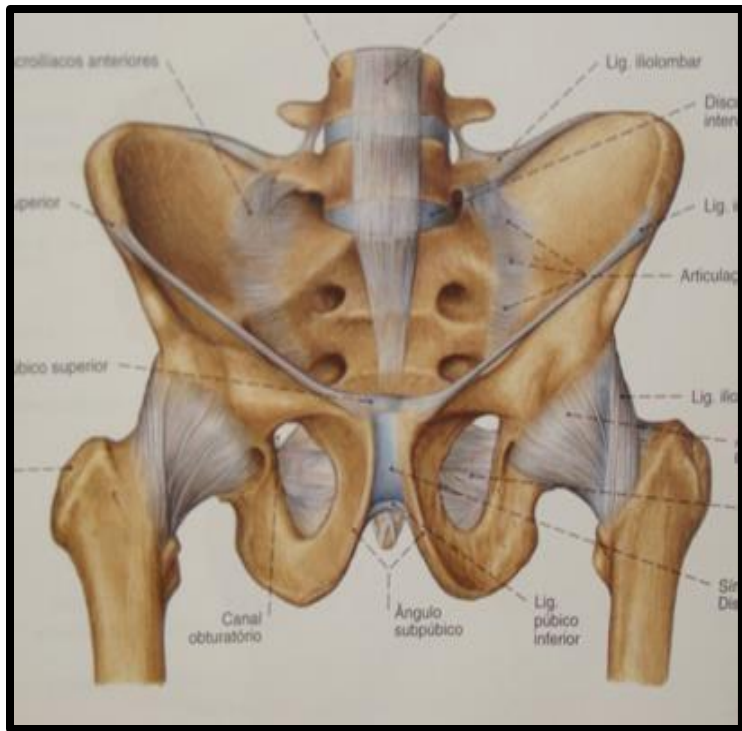


Classificação das articulações

□ Sínfise: são compostas de fibrocartilagem.

- Tem colágeno dando elasticidade.

Ex: entre os corpos das vértebras / entre os ossos púbis.



Articulação sinovial (MAIOR LIBERDADE DE MOVIMENTO)

- São caracterizadas pela presença da cápsula articular, cavidade articular e líquido sinovial

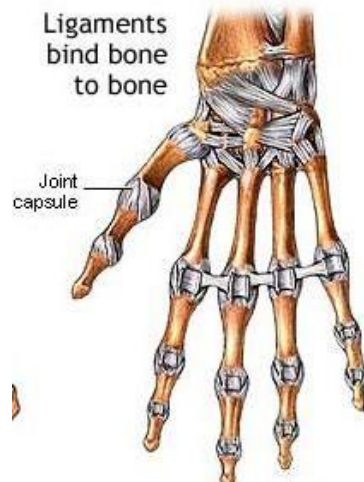
Articulação sinovial

- Superfície articular;
- Cápsula articular;
- Cartilagem articular;
- Ligamentos
- Membrana sinovial;
- Cavidade articular;
- Líquido sinovial ou sinóvia.

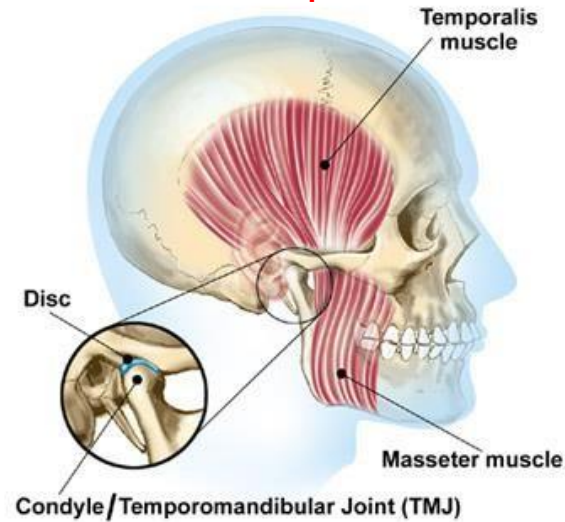


Disco, menisco, orla ou lábio

Art. dedos



Art. Temporo-mandibular



Art. Joelho



Art. Ombro



The shoulder joint

(a)

Articulação sinovial ou Diartrose - (MAIOR LIBERDADE DE MOVIMENTO)

- Sinovial – derivada do grego, significa “clara de ovo”;
- O líquido sinovial é composto por ácido hialurônico, albumina e contém células fagocíticas (que limpam os resíduos das cartilagens pós desgaste).

Articulação sinovial

- Classificação quanto ao número de superfícies articulares:
- Simples: 2 ossos
- Composta: mais de 2 ossos
- Complexas: menisco ou disco articular

Articulação sinovial

- Classificação quanto ao número de eixos de movimento:
- Não axial
- Monoaxial – Possui apenas um eixo de movimento;
- Biaxial - Possuem dois eixos e por isso se movimentam em dois planos;
- Triaxial ou multiaxial – Possui três eixos de movimento e por isso permite movimento nos três planos.

Tipos de Articulação sinovial

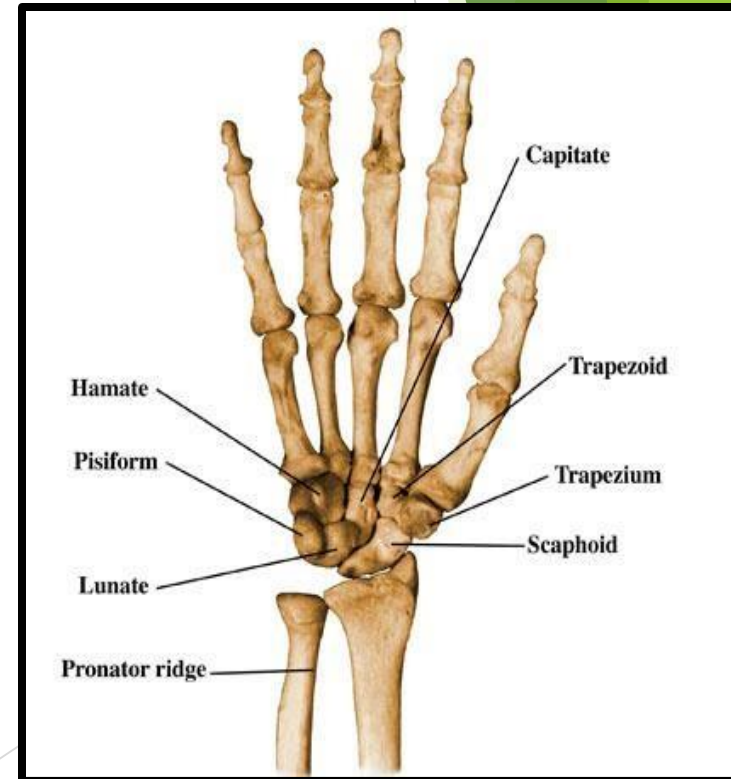
- Quanto a Forma Geométrica das Superfícies Articulares
 - Plana
 - Gínglimo (dobradiça)
 - Trocóide (em pivô)
 - Elipsóide ou Condilar
 - Selar
 - Esférica

Articulação sinovial

ARTICULAÇÃO SINOVIAL PLANA

- Superfícies Articulares Plana
- Permitem Movimentos de Deslizamentos.
- Não axiais

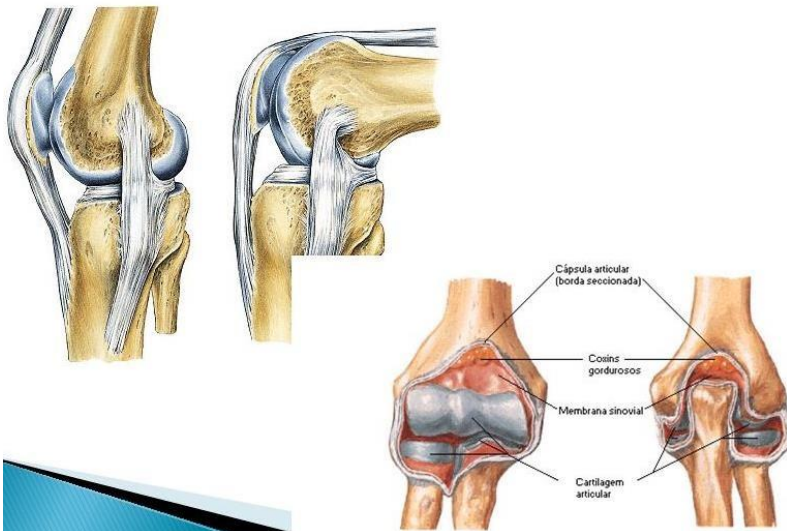
➤ **Ex.:** articulações intercarpais e intertarsais e articulação esternoclavicular.



ARTICULAÇÃO SINOVIAL GÍNGLIMO

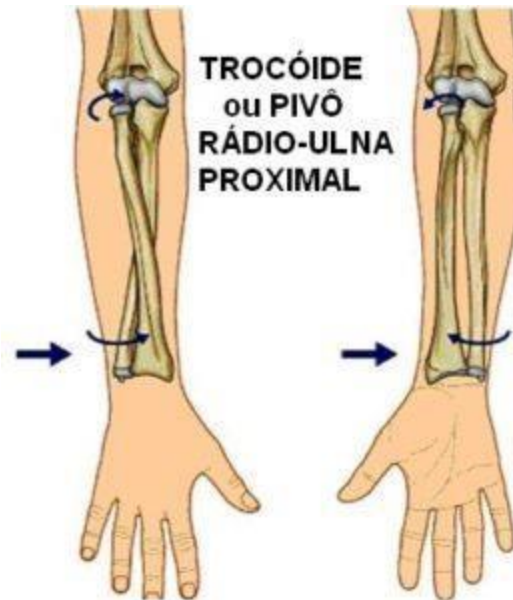
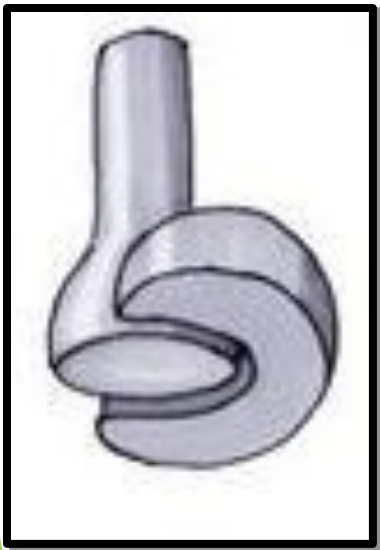
- Monoaxiais – dobradiça de uma porta; permitem movimento em um plano. Flexão e extensão
- Nesse tipo de articulação, a superfície de um osso é sempre côncava e a outra convexa.
- São o tipo de articulação mais comum;
- Ex.: art. do joelho, a umeroulnar no cotovelo e entre as falanges

Articulação gínglimo



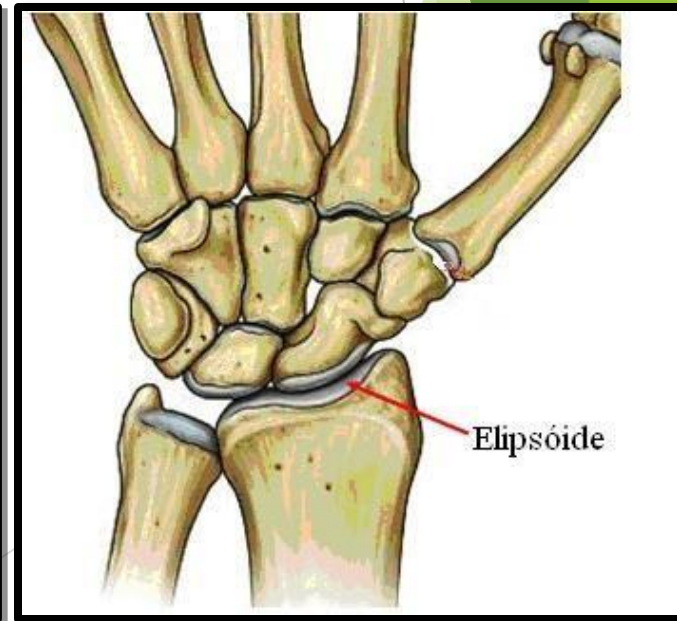
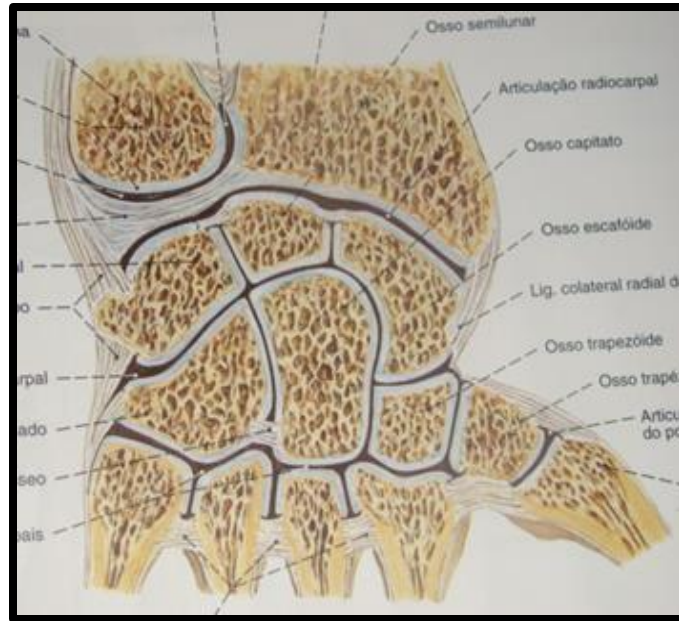
ARTICULAÇÃO SINOVIAL TROCÓIDE

- Movimentos limitado a rotação em torno do Eixo central.
- Neste tipo de articulação, a superfície articular de um osso é cônica ou arredondada e se ajusta a depressão do outro osso.
- Monoaxial – Rotação
- **Ex:** artic. Proximal entre o radio e Ulna para rotação do antebraço, para girar a maçaneta. Artic. Entre atlas e axis que permite movimento de rotação da cabeça.



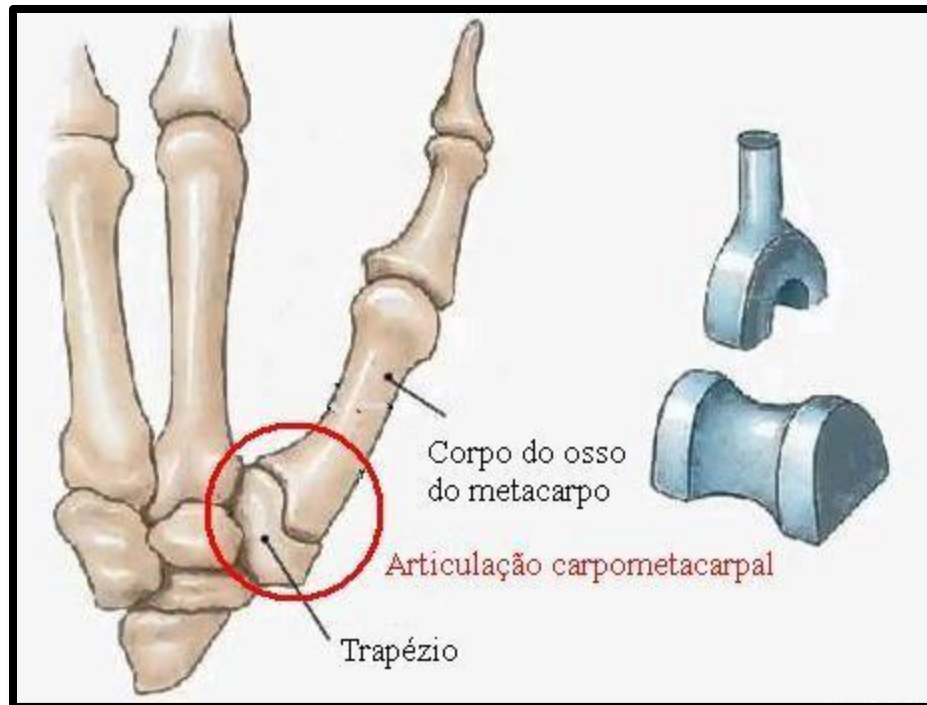
Articulação sinovial Condilar (elipsódea)

- É estruturada de forma que uma superfície convexa oval de um osso se ajuste em uma depressão côncava do outro osso;
- Permitindo movimentos angulares em duas direções, movimentos de cima para baixo e de lado a lado.
- Biaxial - Flexão e Extensão e Abdução e Adução.
- Exemplos: artic. Rádio-carpal e artic. metacarpofalangiana



ARTICULAÇÃO SINOVIAL SELAR

- Superfícies Articulares de um osso em forma de Sela e a superfície articular do outro osso encaixa-se na sela.
- Triaxial - Movimentos de Flexão e Extensão; Abdução e Adução e rotação.
- Ex: Carpometacálica entre o osso trapézio do carpo e o osso metacarpal do polegar.

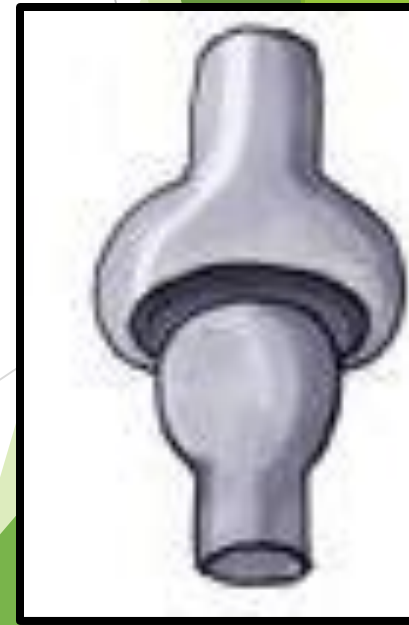
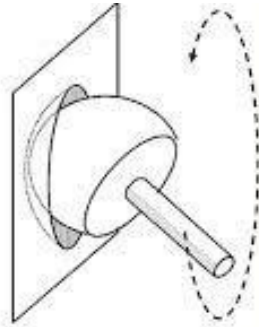


ARTICULAÇÃO SINOVIAL ESFÉRICA

Superfície Articular em forma de uma Esfera de um osso encaixa-se em uma depressão em forma de taça de outro osso.

- Ex: Ombro e Quadril.

- Triaxial – Permitem movimentos em torno dos Eixos – Flexão e Extensão, Abdução e Adução e Rotação Interna e Externa.



MOVIMENTOS

- Deslizamentos
- Flexão e Extensão
- Abdução e Adução
- Rotação Interna e Externa
- Circundução

Ligamento

- É uma estrutura fibrosa de conexão entre dois ossos. Podem estar dentro da articulação e por isso serem chamados de intra-articulares ou fora das articulações extra-articulares.
- Constituído por tecido conjuntivo denso regular

Ligamento: Funções

- Estabilizador articular estático;
- Limita o movimento articular em um único plano;
- Mantém estável a articulação em questão.

Movimentos nas articulações sinoviais

- ✓ Os movimentos nas articulações sinoviais são produzidos pela contração dos músculos estriados esqueléticos;
- ✓ Os músculos atuam como alavancas;
- ✓ As articulações como ponto de apoio;

Movimentos angulares

- Aumentam ou diminuem o ângulo da articulação;
- Existem 4 tipos: flexão, extensão, adução e abdução

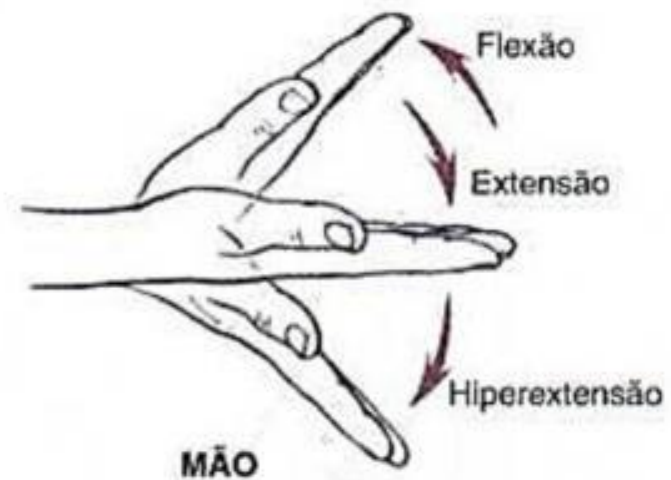
➤ Flexão – é o movimento que diminui o ângulo da articulação no plano ântero-posterior;

Ex.: dobrar o cotovelo e o joelho.

➤ Extensão – é o reverso da flexão, o ângulo da articulação é aumentado. A extensão retorna uma parte do corpo para a posição anatômica.

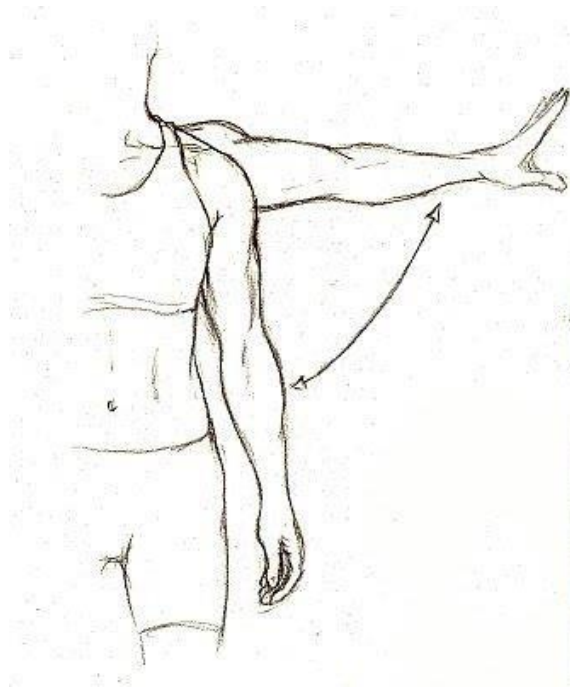
➤ A hiperextensão – ocorre quando uma parte do corpo é Extendida além da posição anatômica, de forma que o ângulo seja maior que 180 graus.

Flexão e extensão/hiperextensão



Abdução e adução

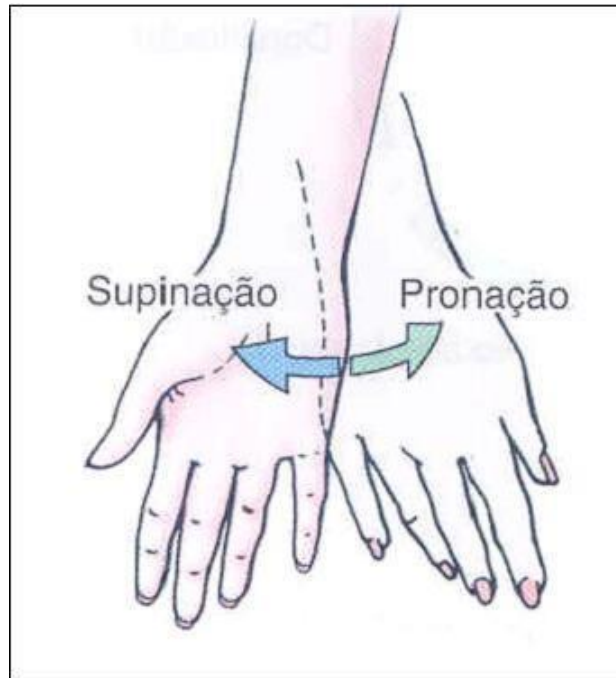
- Abdução – é o movimento de uma parte do corpo afastando-se do eixo principal do corpo, ou afastando-se do plano sagital em direção ao lateral.
- Adução – é o oposto da abdução, quando parte do corpo move-se aproximando-se do eixo principal do corpo.



Movimentos circulares

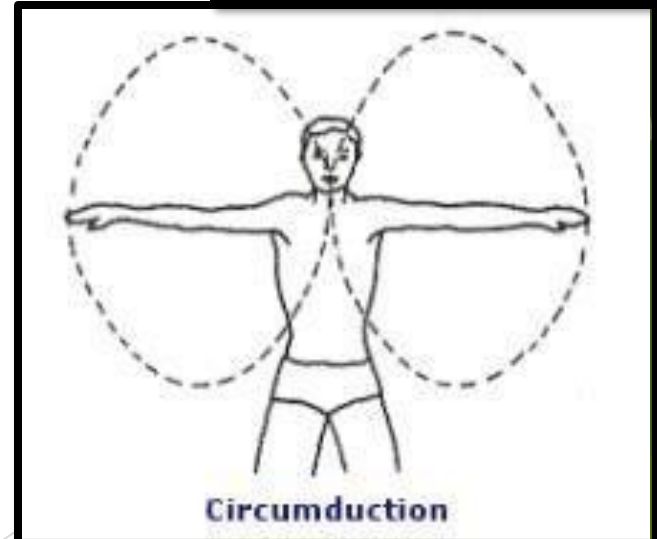
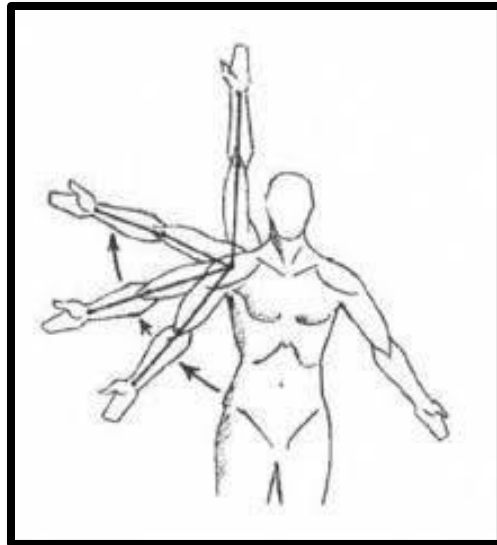
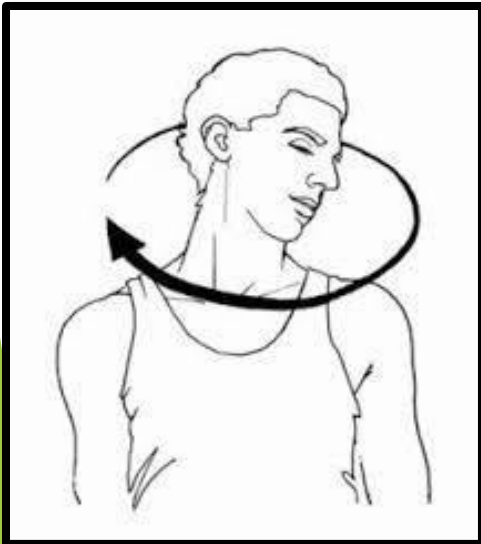
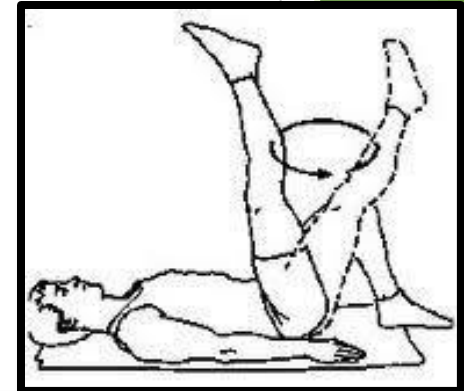
- Nas articulações que permitem movimentos angulares, um osso com superfície arredondada ou oval articula-se com outro que tem depressão correspondente.
- Existem dois tipos: rotação e circundução.

- ❑ Rotação – é o movimento de uma parte do corpo ao redor de seu próprio eixo.
- ❑ Rotação em relação a posição anatômica pode ser medial ou lateral;
- ❑ Supinação é uma rotação específica do antebraço de forma que a palma da mão volta-se anteriormente.
- ❑ Pronação é o oposto da supinação, é o movimento rotacional do antebraço de forma que a palma da mão fica rotacionada para trás, posteriormente.



Circundução

- É o movimento circular de uma parte do corpo ao descrever no espaço a forma de um cone.
- A extremidade distal executa o movimento circular e a extremidade proximal atua como um pivô.



Movimentos especiais

✓ É quando os termos usados para descrever os movimentos gerais em torno de eixos não se aplicam aos movimentos de certas articulações.

- Inversão - é o movimento da planta do pé para dentro ou medialmente;
- Eversão – é o movimento da planta do pé para fora ou lateralmente.



Movimentos especiais

- ✓ Protração – é o movimento de parte do corpo para adiante. Empurrar a mandíbula para frente.
- ✓ Retração – é o movimento de parte do corpo para trás. Trazer a mandíbula em alinhamento com a maxila.

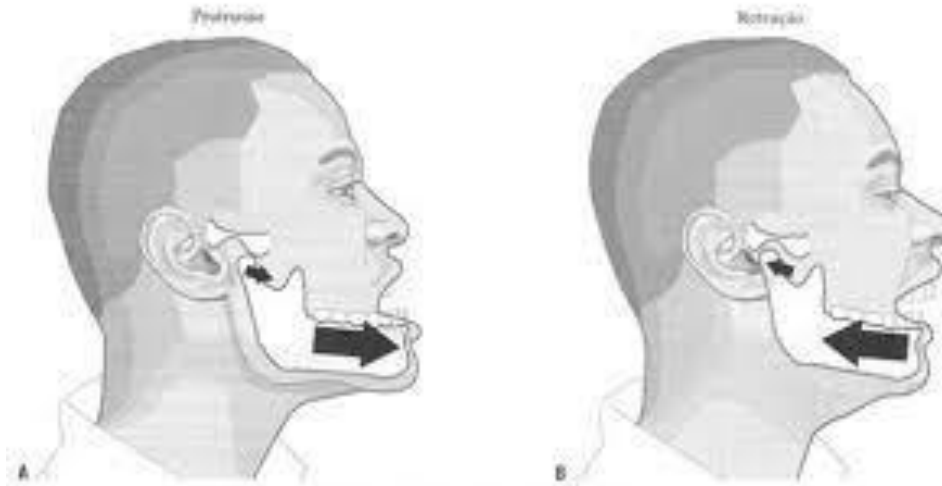


FIG. 11.12 Protração (A) e retração (B) da mandíbula.

Movimentos especiais

- Elevação – é o movimento que eleva uma parte do corpo. Exemplo: elevação da mandíbula para fechar a boca, erguer os ombros afim de encolhe-los.
- Abaixamento – é o movimento oposto da elevação. A mandíbula e o ombro são abaixados quando movimentados para baixo.

