

ESTUDO DO MOVIMENTO PARTE V

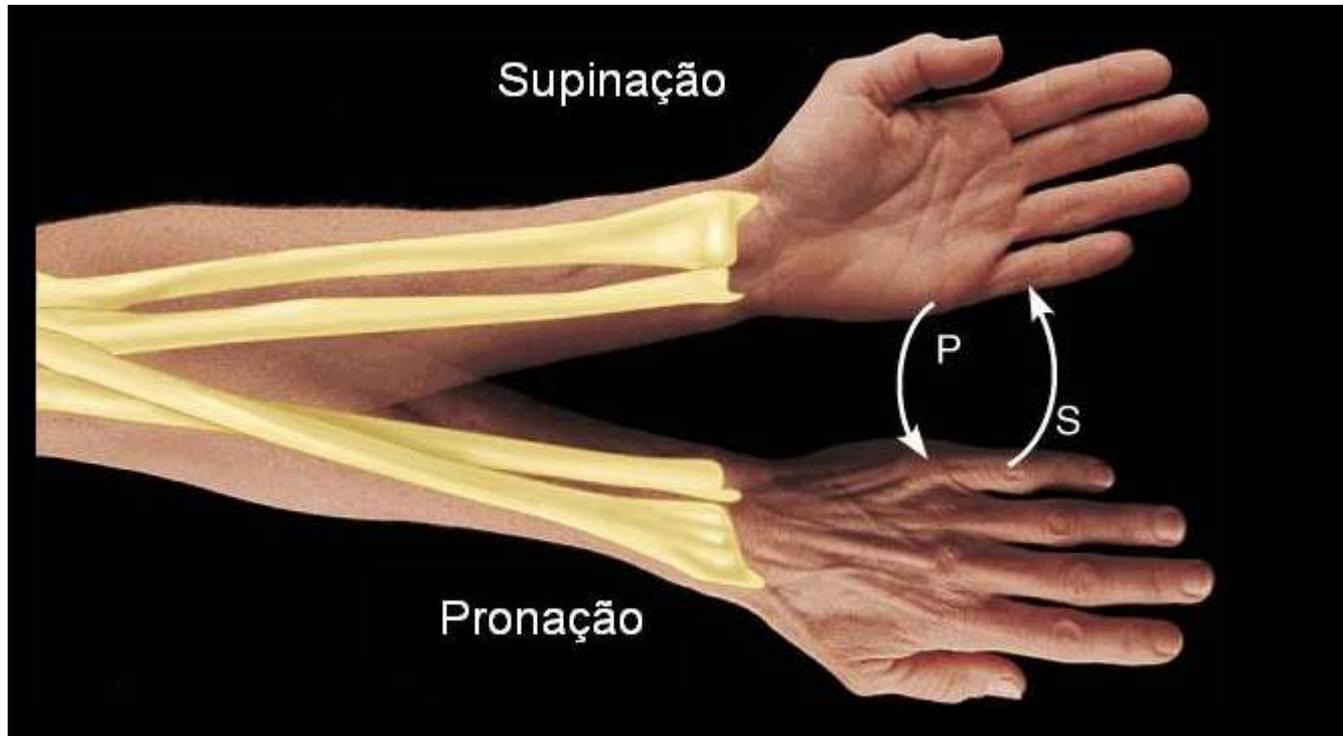
Pronação

A pronação corresponde ao movimento que coloca a face palmar da mão virada para trás, colocando o 1º dedo (polegar) da mão mais próximo do plano sagital.

Supinação

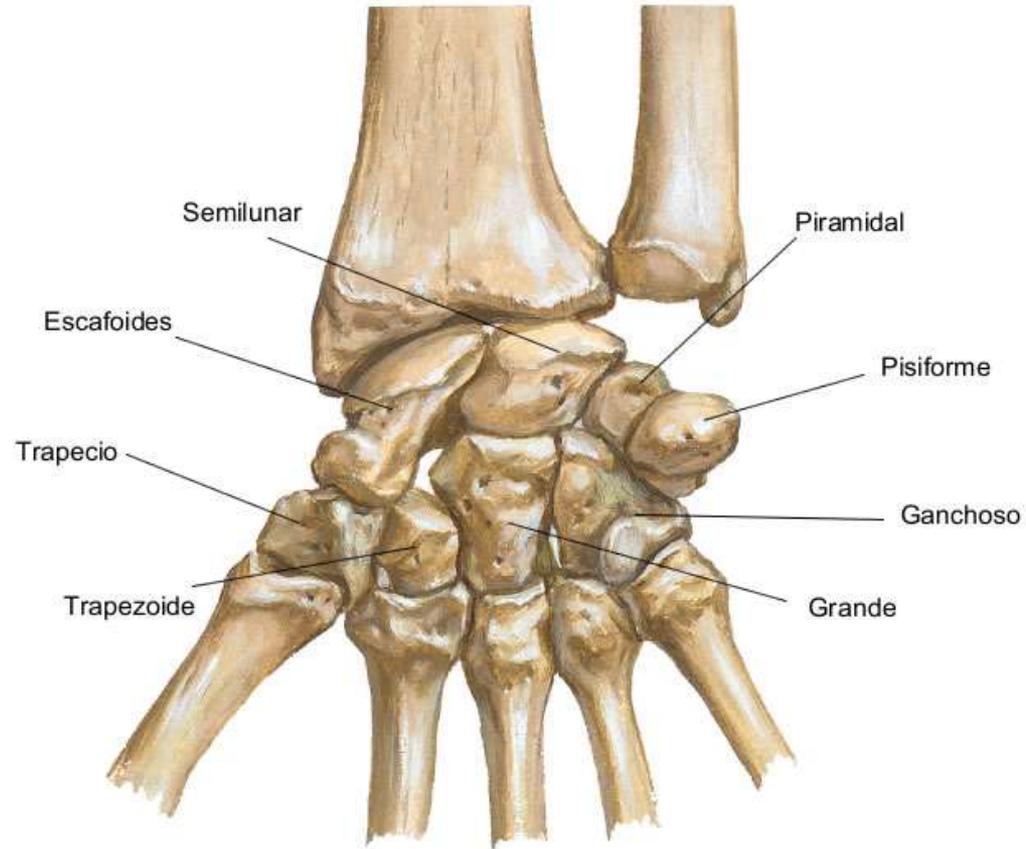
A supinação corresponde ao movimento que coloca a face palmar da mão virada para a frente, colocando o 1º dedo (polegar) da mão mais afastado do plano sagital.

PRONAÇÃO E SUPINAÇÃO DA MÃO



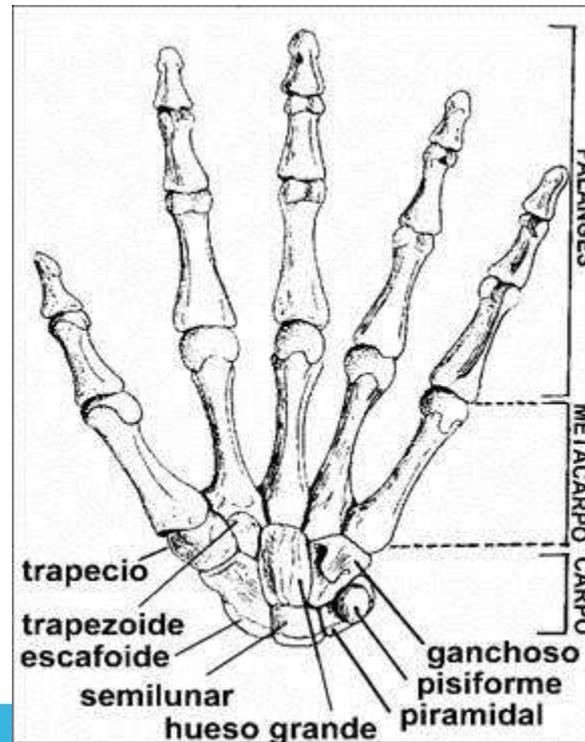
MÃO

Divide-se em : carpo, metacarpo e falanges.



Huesos del carpo, visión anterior

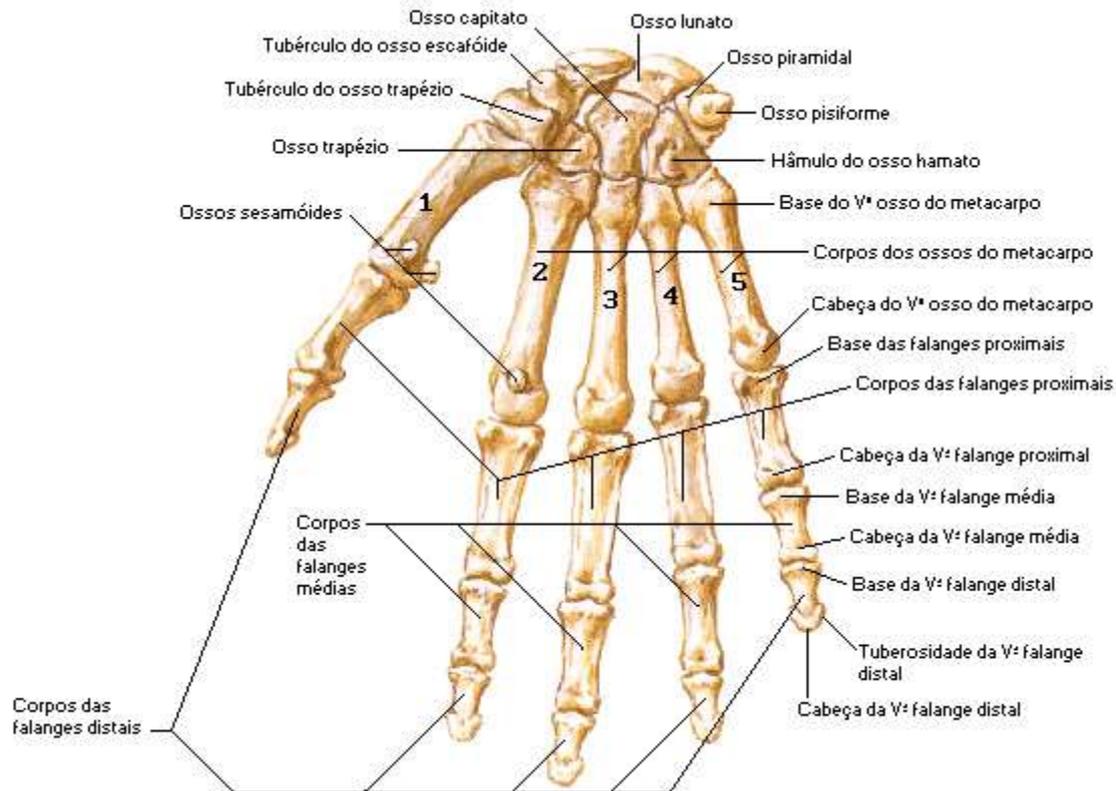
MÃO

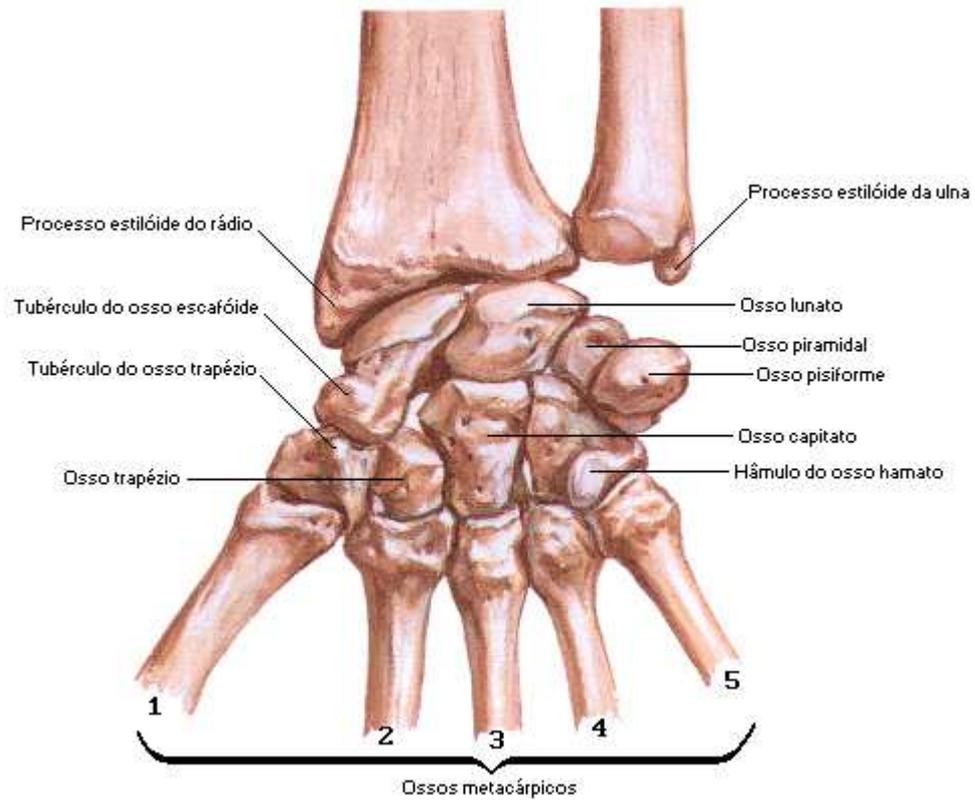


OSSOS DO CARPO

Fileira Proximal: Escáfoide, Semilunar, Piramidal e Pisiforme

Fileira Distal: Trapézio, Trapezóide, Capitato e Hamato





Articulação radiocárpica ou do pulso – A articulação radiocárpica é biaxial do tipo elipsóide, é formada pela articulação da extremidade distal do rádio e disco articular triangular com os ossos escafoíde, semilunar e piramidal.

A cápsula articular - é revestida pela membrana sinovial. A cápsula é reforçada pelos ligamentos radiocárpico e ulnocárpico palmar, radiocárpico dorsal e colaterais radial e ulnar do carpo.

ARTICULAÇÕES

As articulações carpometacárpicas incluem as dos quatro dedos mediais e a do polegar.

A articulação carpometacárpica do polegar é formada pela base do primeiro metacarpal e o trapézio.

Contudo, as articulações carpometacárpicas dos quatro dedos mediais são sinoviais planas.

A articulação carpometacárpica do polegar tem uma cápsula articular relativamente frouxa que é reforçada pelos ligamentos carpometacárpicos palmar (radial) e dorsal (anterior e oblíquo posterior) laterais do polegar.

Os ligamentos das articulações carpometacárpicas são os carpometacárpicos dorsais, carpometacárpicos palmares e carpometacárpicos interósseos.

As extremidades distais dos metacarpais formam articulações elipsóidas com as extremidades proximais das falanges proximais, as articulações metacarpofalângicas (MF).

As articulações são o ponto de união de um ou mais ossos e a sua configuração determina o grau e a direção do possível movimento.

Algumas articulações não têm movimento nos adultos, como as suturas que se encontram entre os ossos planos do crânio.

Outras, contudo, permitem um certo grau de mobilidade.

É o caso da articulação do ombro, uma junta articulada esférica que permite a rotação interna e externa do braço e os movimentos para a frente, para trás e para os lados.

Em contrapartida, as articulações de tipo dobradiça dos cotovelos, dos dedos da mão e do pé permitem apenas dobrar (flexão) e estender (extensão).

Os movimentos da mão dividem-se em: movimento de preensão, movimento de garra e movimento de pinça.

O movimento de preensão é caracterizado como a categoria de movimentos da mão nos quais a mão segura um objeto.

No aperto de potência, os músculos interósseos e tenares são usados, mas os lumbricais (menos o quarto) não são ativos, e todos os músculos extrínsecos contribuem para a força.

A força de aperto é contribuída pelos quatro dedos mediais, conseqüentemente pelo dedo médio (maior contribuição), anelar, indicador e mínimo.

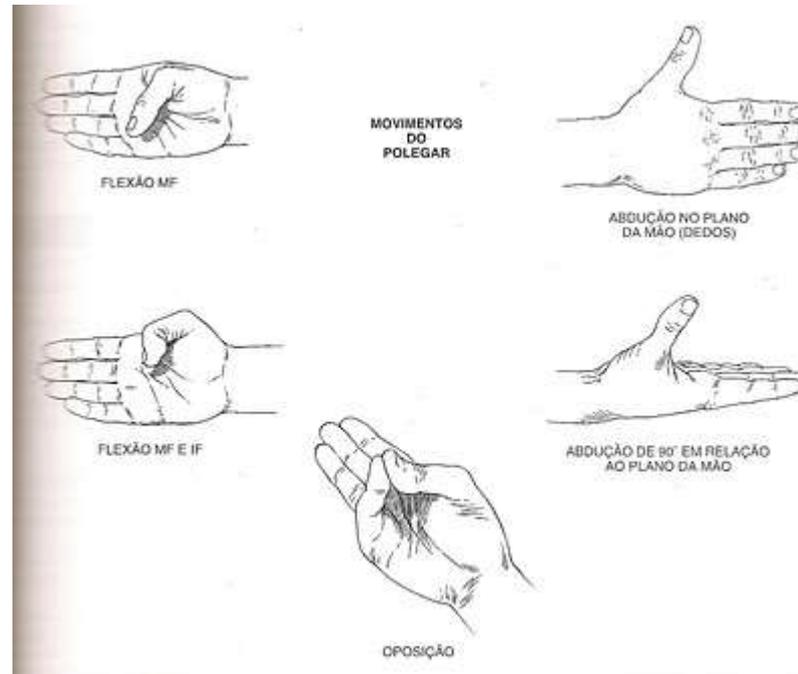
Os músculos extrínsecos específicos são responsáveis pelo movimento grosseiro e força compressiva necessários no aperto de precisão.

O controle fino de preensão é realizado pelos músculos intrínsecos.

Os lumbricais abduzem e/ou aduzem e giram a falange proximal, e os interósseos são importantes para abduzir e/ou aduzir as articulações metacarpofalângicas, fazendo com que, por exemplo, um objeto seja girado na mão.

As forças de adução à palma são fornecidas pelo flexor curto do polegar, oponente do polegar e abductor do polegar, e os interósseos propiciam alterações delicadas na compressão.

MOVIMENTOS DO POLEGAR

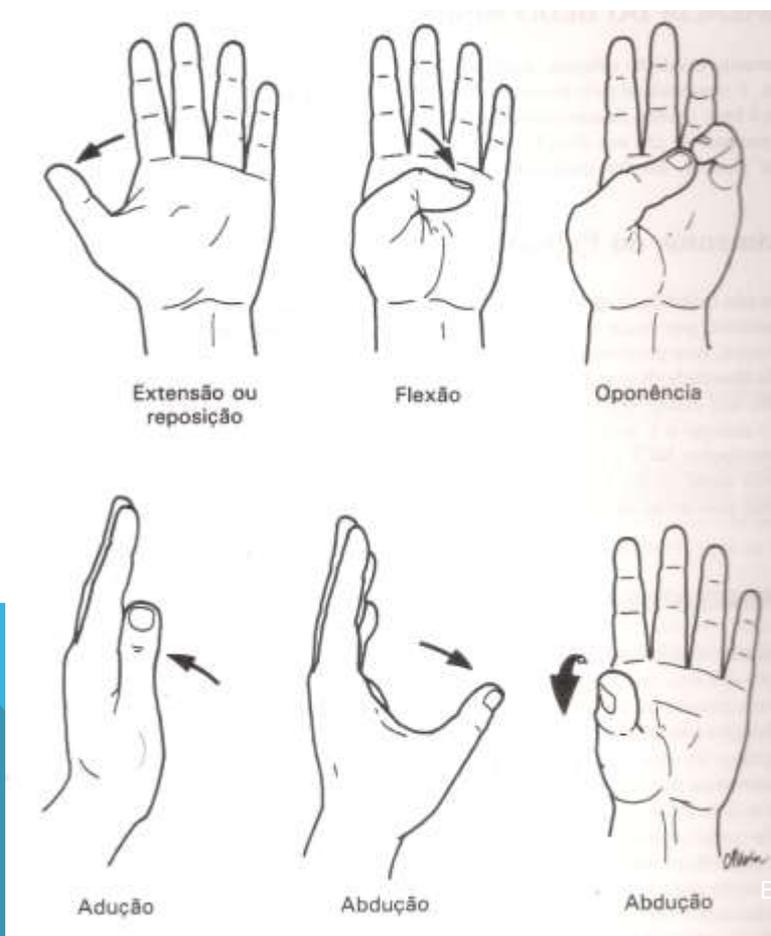


Lesões nos 3 principais nervos do membro superior (Ulnar, Mediano e Radial) podem vir a causar a perda de movimentos específicos do polegar.

E a avaliação destes movimentos pode dar pistas num paciente onde não seja possível avaliar a sensibilidade nem a motricidade da mão e antebraço como no caso do sujeito que está todo engessado.

Existe uma articulação interfalângica proximal e uma distal para cada dedo, do 2º ao 5º; o polegar tem somente uma articulação interfalângica.

Os movimentos fisiológicos de cada falange são: flexão e extensão.



Entre as múltiplas funções da mão humana, destacam-se a preensora e a sensitiva. Sob o ponto de vista funcional, é impossível separá-las, pois esta associação faz da mão um privilegiado órgão de execução e informação.

A complicada estrutura anatômica da mão dá-lhe ao mesmo tempo estabilidade e mobilidade, possibilitando que ela realize uma infinita variedade de movimentos, que variam desde movimentos grosseiros, como a simples apreensão de ferramentas, até movimentos complexos, que permitem aos músicos transmitir a harmonia dos seus instrumentos.

Para a realização da sua função normal, além da integridade anatômica, são necessárias também integridade e harmonia de outras articulações do membro superior, que dão à mão versatilidade excepcional, permitindo-lhe tocar em qualquer outra parte do corpo, mantendo-se quase sempre sob nosso controle visual.

A articulação do ombro é a de maior mobilidade de todo o corpo. A articulação escapuloumeral, auxiliada pela articulação escapulotorácica, permite movimentos em todos os planos do espaço, incluindo a rotação.

Os membros estão unidos ao corpo mediante um sistema ósseo - cintura ou de cinta.

A cintura superior chama-se cintura torácica ou escapular (formada pela clavícula e pela escápula ou omoplata);

A inferior se chama cintura pélvica, popularmente conhecida como bacia (constituída pelo sacro - osso volumoso resultante da fusão de cinco vértebras, por um par de ossos ilíacos e pelo cóccix, formado por quatro a seis vértebras rudimentares fundidas).

A primeira sustenta o úmero e com ele todo o braço; a segunda dá apoio ao fêmur e a toda a perna.



FÉMUR

O fémur é o único osso da coxa, situado entre a anca e o joelho.

Para além de ser o osso mais comprido do organismo, é o muito robusto e resistente.

À semelhança de todos os ossos longos, o fémur também apresenta duas extremidades, denominadas epífises, e uma parte central, designada diáfise.

A extremidade superior apresenta uma proeminência arredondada ($\frac{2}{3}$ de circunferência), que se denomina de cabeça, encontrando-se orientada para cima, para dentro e para a frente de modo a encaixar-se na cavidade cotilóide do ilíaco, ao nível da anca ou articulação coxofemoral.

A cabeça encontra-se unida à diáfise através de um segmento mais estreito e oblíquo, denominado colo, cuja base apresenta duas proeminências destinadas à inserção de músculos muito importantes, denominados grande trocanter ou externo e pequeno trocanter ou interno.

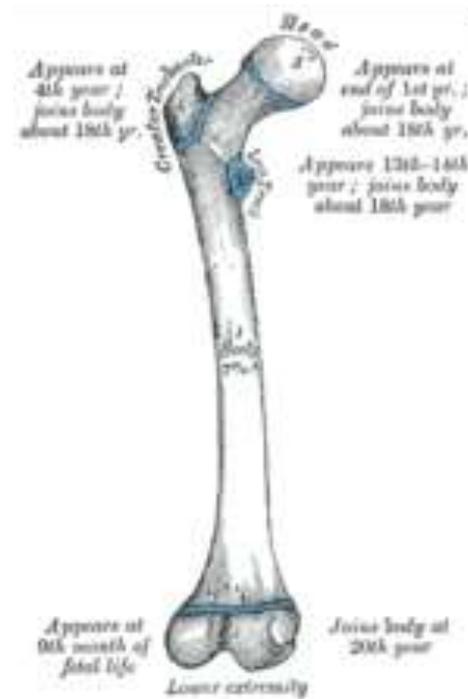
A diáfise, ou corpo, tem uma forma semelhante a um prisma triangular e não é totalmente recta, pois apresenta uma ligeira inclinação (de cerca de 12°).

A epífise inferior apresenta duas proeminências em ambos os lados, as quais devem permitir a articulação do joelho com a tíbia, sendo denominadas de côndilo externo e côndilo interno.

Estas encontram-se separadas na parte inferior por um canal de superfície lisa.

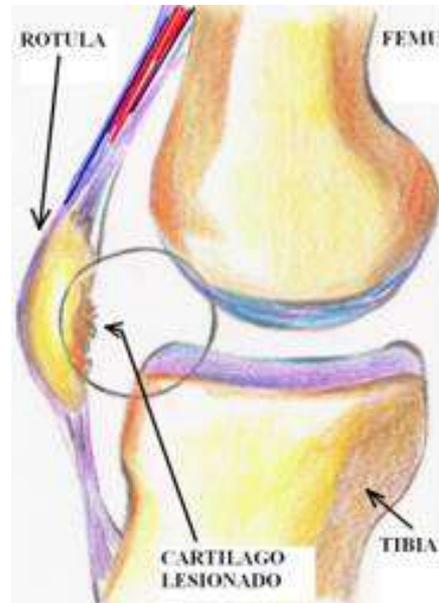
Para além disso, a parte inferior apresenta uma cavidade onde se encontra alojada a rótula.

FÉMUR



RÓTULA OU PATELA

É um osso pequeno e de formato triangular que protege a articulação do joelho e se situa entre a coxa e o restante da perna, atuando como uma polia.



OSSOS DA PERNA

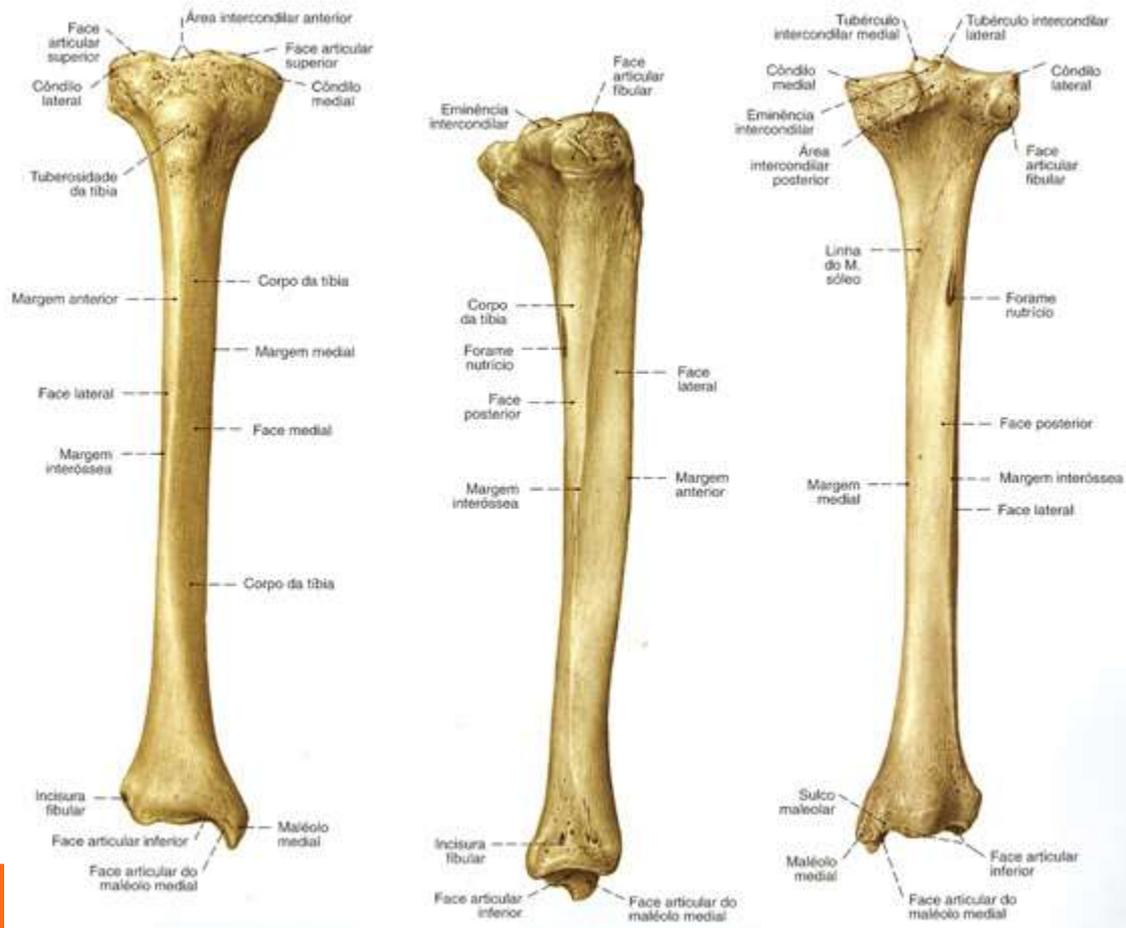
Tíbia

É o segundo maior osso do corpo e fica na parte que é mais conhecido como canela.

Perónio ou Fíbula

Osso dividido em cabeça, corpo e maléolo lateral, localiza-se na face lateral da tíbia fazendo assim parte da face lateral da perna.

TÍBIA



PERÓNIO

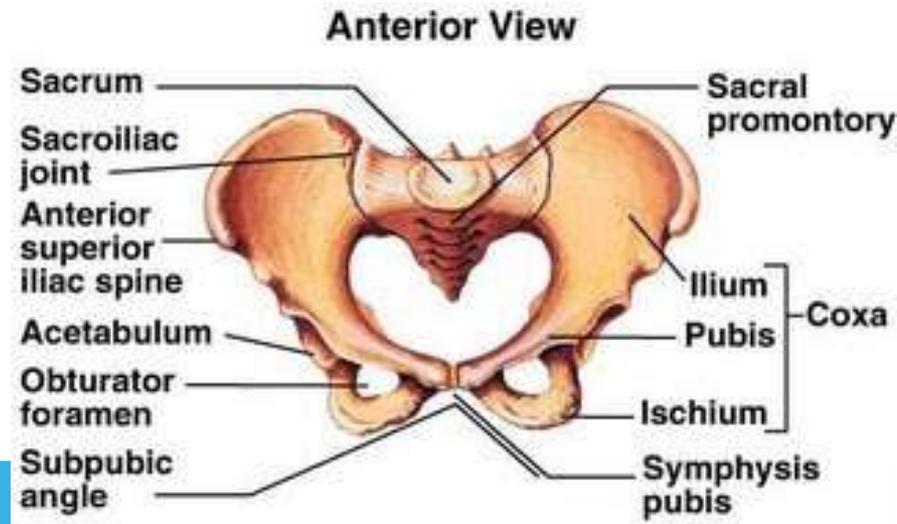


CINTURA PÉLVICA

É composta pela articulação sacro-ilíaca, pela sínfise púbica e pela articulação coxo-femoral.

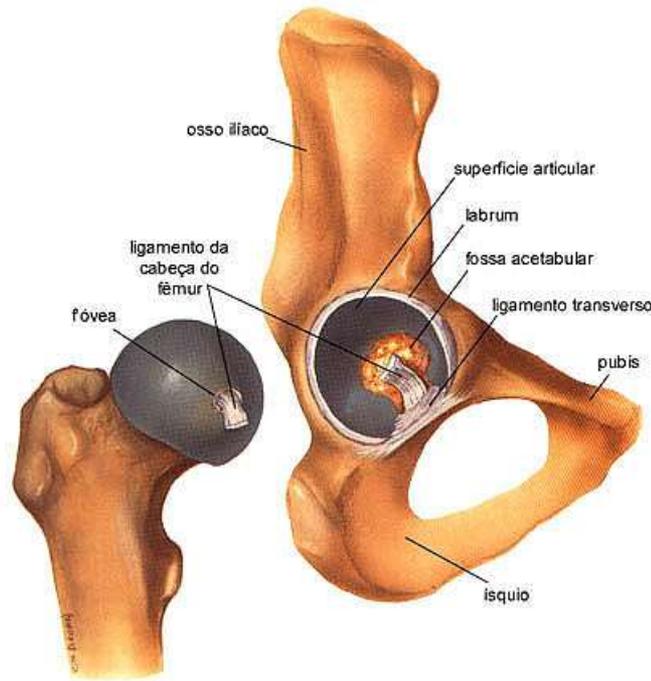
Esta última corresponde à articulação do quadril.

O exame físico deve ser realizado buscando-se dados relativos à inspeção, palpação, mobilidade articular, realização de alguns testes especiais e breve exame neurológico (motor e sensitivo).

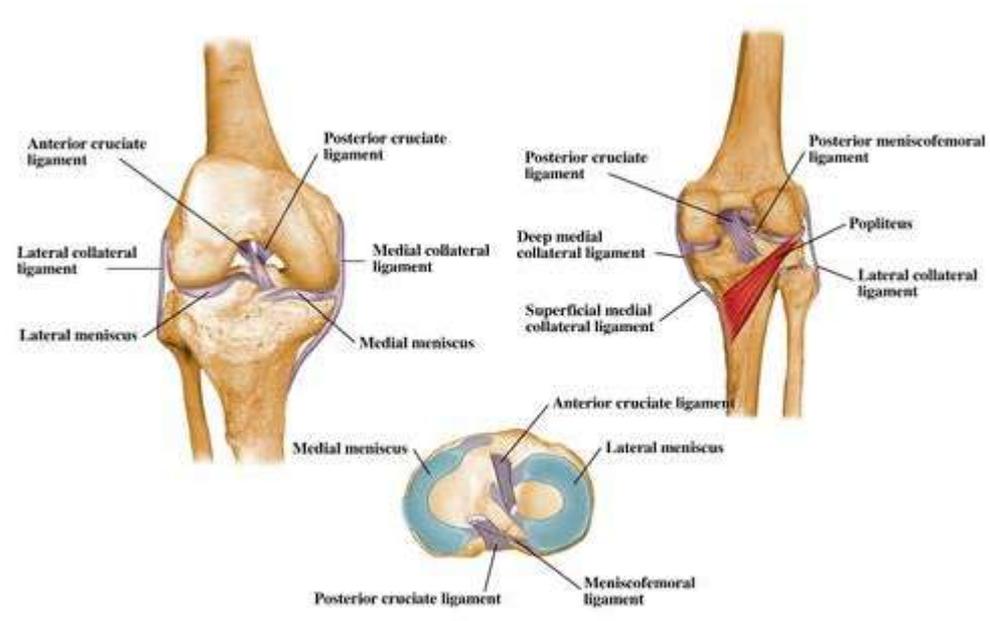


ARTICULAÇÃO COXO-FEMORAL

É formada pela cabeça do fêmur, que roda dentro do acetábulo formado pelos ossos da bacia; a cabeça do fêmur e o acetábulo são recobertas por uma camada de cartilagem.



JOELHO



JOELHO

Os movimentos da articulação do joelho podem ser de quatro tipos: flexão, extensão e rotações externa e interna.

O grau de flexão depende do modo como o movimento é atingido, ou seja, de forma ativa ou passiva. Este movimento pode atingir os 160° se for executado de modo passivo, ou 140° , na flexão ativa.

O movimento de extensão (0°) é imposto pelo músculo quadricípete femoral. Já no que diz respeito aos movimentos de rotação (que devem ser avaliados com o membro flectido 90°), a rotação externa máxima é de cerca de 45° , ao passo que a rotação interna é de cerca de 30° .

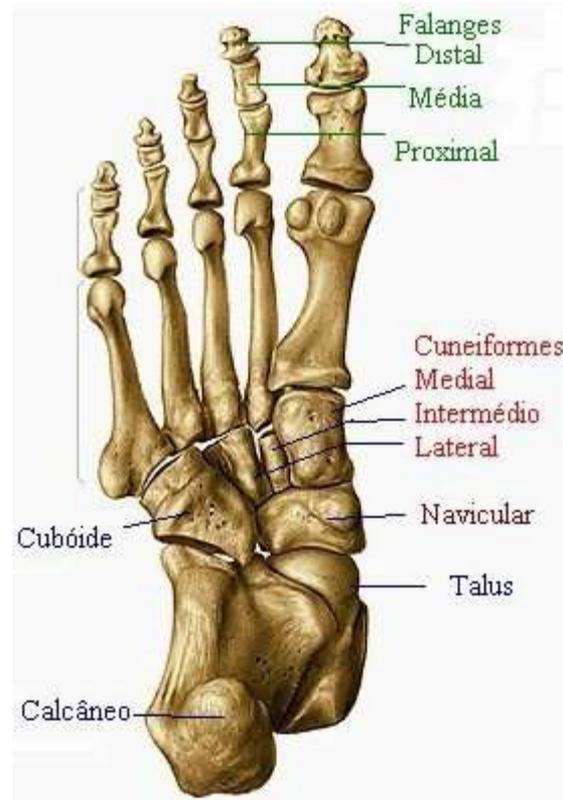
PÉ

É formado pelos ossos tarsais, metatarsais e falanges.

Quase todos os ossos se unem por articulações sinoviais, conferindo a mobilidade necessária para se adaptar a forças longitudinais aplicadas sobre o pé e, se moldar aos diferentes tipos de superfícies durante a marcha.

Os ossos do tarso são ossos pares e curtos, totalizando sete ossos em cada pé.

PÉ



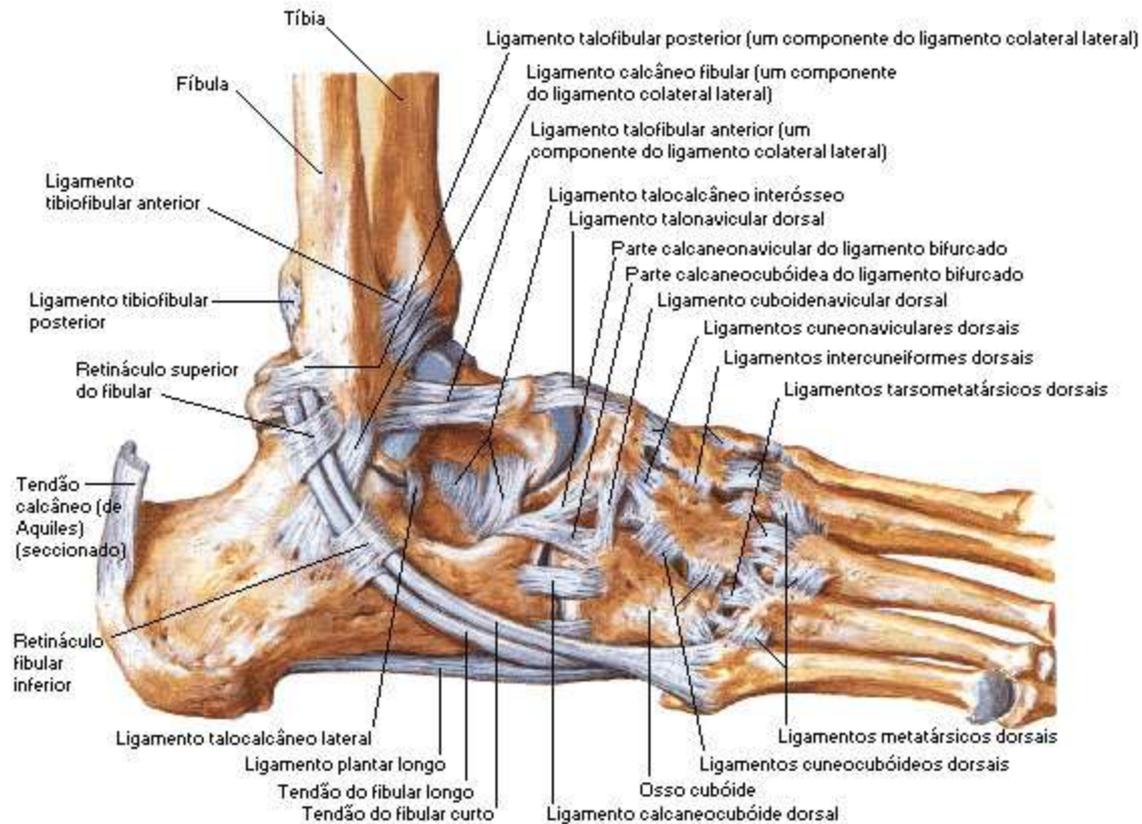
TORNOZELO

Em anatomia, chama-se tornozelo, tibio-társica à articulação entre a perna e o pé dos mamíferos e, em geral, de muitos vertebrados tetrápodes.

O tornozelo é uma estrutura formada pela união de três ossos: tíbia, fíbula e tálus.

Sabemos também que existem inúmeras articulações e apenas três apresentam um papel importante na função biomecânica, que são: talocrural, subtalar e tibiofibular.

TORNOZELO



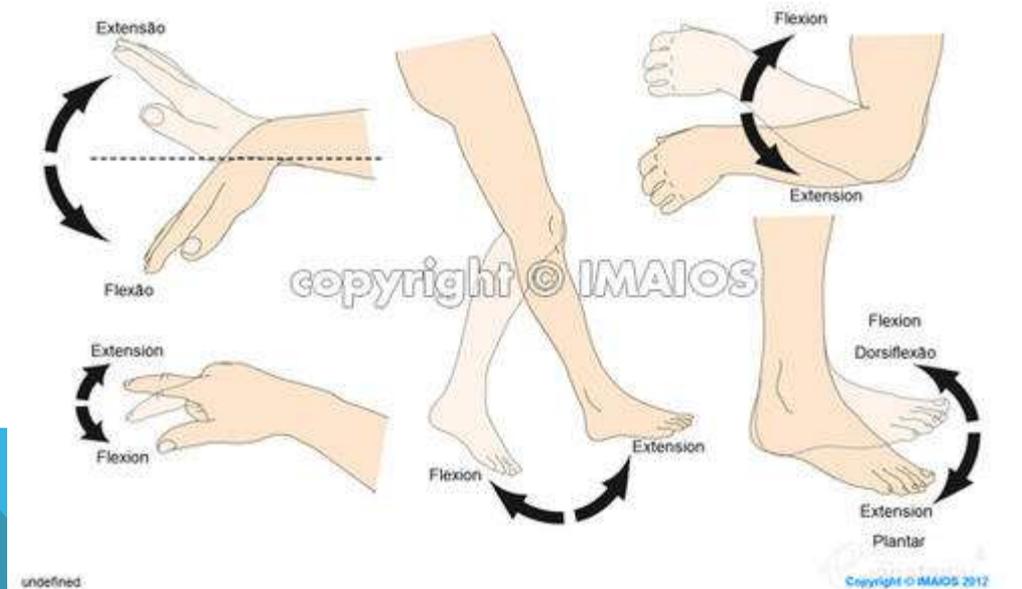
MOVIMENTOS DA ARTICULAÇÃO DO TORNOZELO

Flexão Plantar - movimento pelo qual a planta do pé é voltada para o chão.

Flexão Dorsal - movimento no qual o dorso do pé é voltado para a cabeça.

Inversão - movimento no qual se vira a planta do pé para a perna.

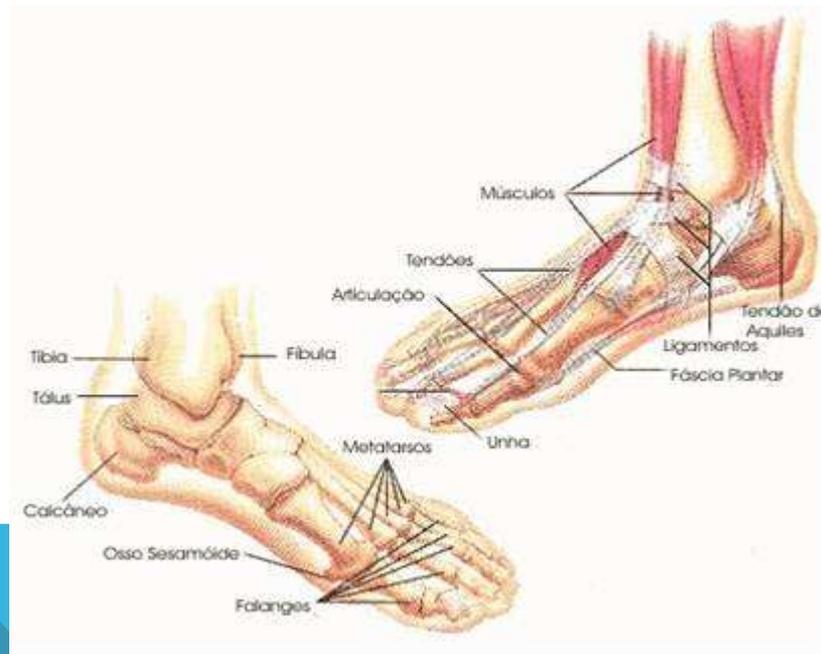
Eversão - movimento no qual se vira a planta do pé para a parte lateral da perna.



PÉ

O pé tem três pontos de apoio principais que suportam o peso do corpo, são eles: o calcânhar e as cabeças do primeiro e do quinto ossos metatársicos.

O desequilíbrio no nível de pressão entre estes pontos, pode desencadear processos algícos e desenvolvimento de calosidades.



PÉ

O pé é o único componente do corpo humano que estabelece contato direto com solo, oferecendo grande variedade de funções biomecânicas durante a locomoção, como por exemplo: corpo e apoio de propulsão, estabilidade, absorção e manutenção de impactos.

Ao amortecer esses impactos do terreno, o pé transmite forças de reação à parte superior do corpo, mantendo a estabilidade corporal.

As funções do pé são altamente dependentes das fases da marcha, que é uma das principais características da locomoção humana.

PÉ

Essa estrutura que faz parte dos membros inferiores do corpo humano tem como principais funções auxiliar na locomoção e na estabilidade corporal.

Através do suporte do peso do corpo humano os pés são responsáveis pela sua dinâmica e estática, auxiliando na propulsão e no amortecimento durante atividades diárias como a marcha e a corrida.

Ao perceber alterações nestes membros, podem-se detetar possíveis patologias relacionadas a todo resto do corpo. As principais deformidades dos pés são: pé valgo, varo, cavo e equino.



O pé e a sua função: *“O pé humano é uma peça de engenharia e uma obra de arte”,*