



EDITORIA CONHECIMENTO LIVRE



Vinícius Dias Barbosa
Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini
Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini

GUIA PRÁTICO DO APARELHO LOCOMOTOR – EXPLORANDO O SISTEMA ESQUELÉTICO

VINÍCIUS DIAS BARBOSA
POLYANNE JUNQUEIRA SILVA ANDRESEN STRINI
PAULINNE JUNQUEIRA SILVA ANDRESEN STRINI

GUIA PRÁTICO DO APARELHO LOCOMOTOR – Explorando o Sistema Esquelético

1ª ed.

Goiânia-GO
Editora Conhecimento Livre

1ª ed.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

BARBOSA, VINÍCIUS DIAS
B238G GUIA PRÁTICO DO APARELHO LOCOMOTOR – Explorando o Sistema Esquelético
/ VINÍCIUS DIAS BARBOSA. POLYANNE JUNQUEIRA SILVA ANDRESEN STRINI.
PAULINNE JUNQUEIRA SILVA ANDRESEN STRINI. – Goiânia-GO

Editora Conhecimento Livre, 2026

61 f.: il

DOI: 10.37423/2026.edcl1251

ISBN: 978-65-5367-754-8

Modo de acesso: World Wide Web

Incluir Bibliografia

1. guia-de-estudo 2. ossos 3. aprendizagem-prática 4. anatomia I. BARBOSA, VINÍCIUS DIAS II.
STRINI, POLYANNE JUNQUEIRA SILVA ANDRESEN III. STRINI, PAULINNE JUNQUEIRA
SILVA ANDRESEN IV. Título

CDU: 611

<https://doi.org/10.37423/2026.edcl1251>

O conteúdo dos artigos e sua correção ortográfica são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

EDITORIA CONHECIMENTO LIVRE

Conselho Editorial

MSc Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior

MSc Humberto Costa

MSc Thays Merçon

MSc Adalberto Zorzo

MSc Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno

PHD Willian Douglas Guilherme

MSc Andrea Carla Agnes e Silva Pinto

Dr. Walmir Fernandes Pereira

MSc Edisio Alves de Aguiar Junior

MSc Rodrigo Sanchotene Silva

MSc Adriano Pereira da Silva

MSc Guilherme Fernando Ribeiro

MSc Fabricio Vieira Cavalcante

PHD Marcus Fernando da Silva Praxedes

MSc Simone Buchignani Maigret

Dr. Adilson Tadeu Basquerote

Dra. Thays Gigante Furlan

MSc Camila Concato

PHD Miguel Adriano Inácio

Dra. Anelisa Mota Gregoleti

PHD Jesus Rodrigues Lemos

MSc Karine Moreira Gomes Sales

Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares

MSc Pedro Panhoca da Silva

MSc Helton Rangel Coutinho Junior

MSc Carlos Augusto Zilli

MSc Euvaldo de Sousa Costa Junior

Dra. Suely Lopes de Azevedo

Dr. Francisco Odecio Sales

MSc Ezequiel Martins Ferreira

MSc Eliane Avelina de Azevedo Sampaio

MSc Carlos Eduardo De Oliveira Gontijo

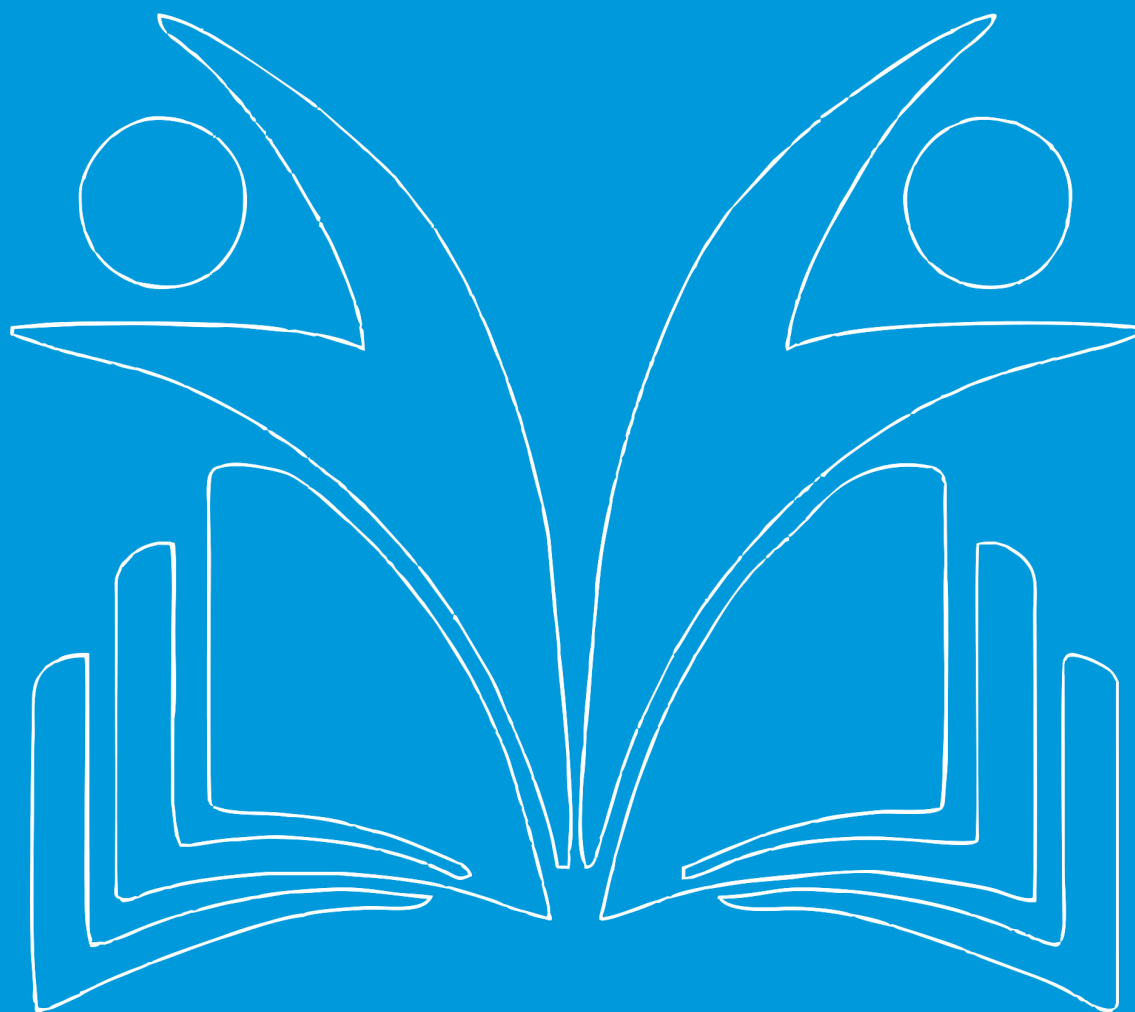
Dr. Rodrigo Couto Santos

Dra. Milena Gaion Malosso

PHD Marcos Pereira Dos Santos



10.37423/2026.edcl1251



AUTORES

VINÍCIUS DIAS BARBOSA

Fisioterapeuta, Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Mestrando em Fisioterapia, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) Uberlândia – MG

<http://lattes.cnpq.br/9520925568357989>

POLYANNE JUNQUEIRA SILVA ANDRESEN STRINI

Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade Federal de Uberlândia (UFU) Uberlândia - MG

<http://lattes.cnpq.br/6694861822192862>

PAULINNE JUNQUEIRA SILVA ANDRESEN STRINI

Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade Federal de Uberlândia (UFU) Uberlândia - MG

<http://lattes.cnpq.br/7000868989016356>

ILUSTRAÇÕES / COLABORADORES

VINÍCIUS DIAS BARBOSA

CAUÊ MONDINI MARTINS

LILIANE EVARISTO DE SOUSA

JÉSSICA RESENDE DE ANDRADE

RAFAELLA COSTA BARBOSA

Equipe do Projeto de Extensão “Estudo, revisão sistemática e reciclagem de conhecimentos em Anatomia Humana”, 2019 – 2021, Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Uberlândia – MG

Data de Submissão: 22/01/2026

PREFÁCIO

A presente obra consiste em um caderno de anotações sobre estruturas básicas para estudo prático sobre o Aparelho Locomotor durante as atividades da disciplina, especialmente para discentes ingressantes na área da saúde. Assim, possibilita direcionar o aluno para a identificação de componentes selecionados do corpo humano, tanto nos desenhos presentes neste roteiro, quanto nas peças e materiais anatômicos diversos. Esta obra também reúne textos de bibliografias consagradas na literatura afim de permitir a leitura e obter detalhes teóricos sobre os itens em estudo. Adicionalmente, mostra-se como uma tentativa de incentivar os estudantes a ampliarem o conhecimento e realizar observações e notas diversas, facilitando o processo ensino-aprendizagem.

Neste contexto, surge como um tutorial com manuscritos sobre as principais estruturas do sistema esquelético com vistas diversificadas e criativas de apresentação do conteúdo, traduzindo a linguagem formal do docente, na tentativa de facilitar o entendimento, adequando o assunto para as formas de expressão do aluno.

Palavras-chave: Anatomia, Guia de Estudo, Ossos, Aprendizagem Prática.

GUIA PRÁTICO DO APARELHO LOCOMOTOR - Explorando o Sistema Esquelético



STRINI PJSA
Anatomia Humana

RESPEITO AO CADÁVER

“Prof. Dr. Renato Locchi (1937-1955)”

(Súmula de aula na Escola Paulista de Medicina)

A UTILIZAÇÃO DO CADÁVER É UMA TRÍPLICE LIÇÃO EDUCATIVA

- a) Instrutiva ou informativa, como meio de conhecimento da organização do corpo humano, precedendo o estudo no indivíduo vivo.
- b) Normativa, disciplinadora do estudo, pelo seu caráter metodológico e de precisão de linguagem.
- c) Estético-moral, pela natureza do material de estudo, o cadáver humano, e pelo método primeiro de aprendizado, a dissecação, que é a experiência e fuga reportante, na contemplação da beleza e harmonia de construção do organismo humano.

Essencialmente, porém, **LIÇÃO DE ÉTICA E HUMILDADE**, por quê:

1. É o cadáver do indigente homem, mulher, criança, velho, marginal da vida, da família e da sociedade: cadáver que como o indigente não é fato isolado da comunidade, mas seu reflexo, dela provindo. Cadáver que é o meio para o vivo como o doente é para a sociedade.
2. Cadáver cujos despojos miseráveis no “abandono da morte, parecem ainda sofrer e pedir piedade”; partes que serão vivificadas pelo calor da juventude estudiosa e de seu sentimento de gratidão.
3. Cadáver de pessoa sem lar, abandonada, esquecida ou ignorada pela família e pela sociedade, em parte, ao menos, culpada; de pessoa que mal viveu, do nascimento à agonia solitária, sem amparo e sem conforto amigo; vida que de humana só recebe apelido.
4. Cadáver de um “Irmão em Humanidade” que não teve ilusões, descrente e sofrido; de pessoas que, quanto mais atingida pela desventura, mais se aproximava da mesa de dissecação, como prêmio à sua desgraça.

5. Cadáver de alguém, que se foi inútil, oneroso ou mesmo nocivo à sociedade, paga através do conhecimento que proporciona aos futuros profissionais da saúde, com alto juro, o mal que se lhe atribui, do qual, certamente, é mais vítima do que culpado.
6. Que é de alguém e não de um de nós – eu ou um dos senhores – apenas pelo capricho do jogo do acaso ou do destino genético.
7. Cadáver de um anônimo que adquire valor de um símbolo – cadáver desconhecido – e assim ultrapassa o limite estreito de nome e, despersonalizado, distribui elementos para o bem coletivo sem ter conhecimento do antes, durante ou depois de sua imolação, do seu destino a um trágico tempo de redenção.
8. Despojo de alguém que, através do seu sacrifício, tudo oferece, sem nada haver recebido. Que dá sem saber que dá, e por isso, sem conhecer a recompensa da gratidão e sem sentimento de valor de sua dádiva generosa, na mais nobre expressão de caridade universal; caridade humilde e indigente para humildes e poderosos.
9. O cadáver que dissecado, desmembrado, simboliza outra forma de crucificação para o bem e marca o sentido profundamente humano da Medicina.
10. O material de estudo da Anatomia Humana transcende, pois, ao simples valor do meio ou objeto de aprendizado, que nos fala em linguagem universal e nos educa na humildade da limitação humana.

Eis porque, na austeridade do ambiente do laboratório de Anatomia exige-se elevada compostura e manuseio das peças anatômicas com o mais profundo respeito e carinho.

GUIA PRÁTICO DO APARELHO LOCOMOTOR

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO À ANATOMIA HUMANA

Neste capítulo, o estudante deverá pesquisar cada tópico descrito abaixo e na sequência responder ao caderno de exercícios.

ANATOMIA HUMANA

- Conceito e objetivos
- Métodos de estudo

TERMINOLOGIA ANATÔMICA

- Termos
- Abreviaturas

POSIÇÃO ANATÔMICA

- Conceito

CONCEITOS BÁSICOS EM ANATOMIA HUMANA

- Normal, variação anatômica, anomalia e monstruosidade
- Fatores gerais de variação anatômica
- Níveis de organização do corpo humano

PRINCIPAIS PARTES DO CORPO E REGIÕES ANATÔMICAS

- Divisão e constituição do Corpo Humano

PLANOS ANATÔMICOS e EIXOS DO CORPO HUMANO

Planos de Delimitação	Planos de Secção*	Eixo de Movimento	Movimento principal
Lateral D / E	Plano sagital	Transverso / laterolateral	*Flexão e Extensão
Anterior e Posterior	Plano frontal / coronal	Ântero-posterior	Abdução e Adução
Superior e Inferior	Plano transversal	Longitudinal / vertical	Rotação

*Direção do eixo de movimento é sempre perpendicular ao plano no qual se realiza o movimento.

TERMOS DIRECIONAIS

CAVIDADES DO CORPO HUMANO

REGIÕES E QUADRANTES ABDOMINOPÉLVICOS

MOVIMENTOS PRINCIPAIS e ESPECIAIS DO CORPO HUMANO

PRINCÍPIOS DE CONSTRUÇÃO CORPÓREA

PRINCIPAIS SISTEMAS DO CORPO HUMANO

CADERNO DE EXERCÍCIOS

INTRODUÇÃO À ANATOMIA HUMANA

1. Descreva a posição anatômica.
2. Defina cada conceito do roteiro básico de introdução à Anatomia Humana.
3. Identifique os componentes e exemplos (quando possível) para cada conceito do roteiro básico de introdução à Anatomia Humana.
4. Identifique os movimentos principais e especiais do corpo humano.

ANOTAÇÕES:

CAPÍTULO 2 - ACIDENTES ÓSSEOS

Neste capítulo, o estudante deverá entender o conceito dos diversos acidentes ósseos.

- **Corpo:** A massa principal de um osso; nos ossos longos, a diáfise do osso; nas vértebras, as partes anteriores de sustentação de peso, entre os discos intervertebrais (MOORE et al., 2018);
- **Colo:** Parte relativamente estreita, próxima à cabeça (MOORE et al., 2018);
- **Eixo:** A diáfise, ou corpo, de um osso longo (MOORE et al., 2018);

DEPRESSÕES E ABERTURAS: Locais que possibilitam a passagem de tecidos moles (nervos, vasos sanguíneos, ligamentos, tendões) ou formação de articulações (TORTORA; NIELSEN,

2019):

- **Fissura:** Fenda estreita entre partes adjacentes de ossos pelas quais passam vasos sanguíneos ou nervos (TORTORA; NIELSEN, 2019);
- **Forame:** Passagem através de um osso (p. ex., forame obturado) (MOORE et al., 2018);

Orifício pela qual passam vasos sanguíneos, nervos ou ligamentos (TORTORA; NIELSEN, 2019);

- **Fossa:** Área oca ou deprimida (p. ex., fossa infraespinal da escápula) (MOORE et al., 2018);
Depressão rasa (TORTORA; NIELSEN, 2019);
- **Fóvea:** área plana lisa, geralmente coberta por cartilagem, onde um osso articula-se com outro (p. ex., fóvea costal superior no corpo de uma vértebra para articulação com uma costela) (MOORE et al., 2018);
- **Sulco:** Depressão ou escavação alongada (p. ex., sulco do nervo radial do úmero) (MOORE et al., 2018); Sulco ao longo de uma superfície óssea que acomoda um vaso sanguíneo, nervo ou tendão (TORTORA; NIELSEN, 2019);
- **Meato:** Orifício tubuliforme (TORTORA; NIELSEN, 2019);
- **Incisura:** entalhe na margem de um osso (p. ex., incisura isquiática maior) (MOORE et al., 2018);

PROCESSOS: Uma extensão ou projeção que serve um propósito específico, tendo um formato característico, ou estendendo-se em uma determinada direção (p. ex., processo articular, processo espinhoso e processo transverso de uma vértebra) (MOORE et al., 2018); Projeções ou protuberâncias ósseas formam articulações ou atuam como pontos de inserção para o tecido conjuntivo, como ligamentos e tendões (TORTORA; NIELSEN, 2019):

- **Côndilo:** Área articular arredondada, que geralmente ocorre em pares (p. ex., côndilos lateral e medial do fêmur) (MOORE et al., 2018); Protuberância grande e arredondada, com uma face articular lisa na extremidade do osso (TORTORA; NIELSEN, 2019);
- **Face:** Superfície articular lisa, plana e levemente côncava ou convexa (TORTORA; NIELSEN, 2019);
- **Cabeça:** Extremidade articular grande e redonda (p. ex., cabeça do úmero) (MOORE et al., 2018); Projeção articular, geralmente arredondada, apoiada sobre o colo (porção mais estreita) de um osso (TORTORA; NIELSEN, 2019);
- **Capítulo:** cabeça articular pequena e redonda (p. ex., capítulo do úmero) (MOORE et al., 2018);
- **Crista:** Crista do osso (p. ex., crista ilíaca) (MOORE et al., 2018); Elevação proeminente ou projeção alongada (TORTORA; NIELSEN, 2019);
- **Epicôndilo:** Proeminência superior ou adjacente a um côndilo (p. ex., epicôndilo lateral do úmero) (MOORE et al., 2018); Projeção geralmente rugosa acima de um côndilo (TORTORA; NIELSEN, 2019);
- **Linha:** Elevação linear (p. ex., linha para o músculo sóleo da tíbia) (MOORE et al., 2018); Elevação ou borda longa e estreita (menos proeminente que a crista) (TORTORA; NIELSEN, 2019);
- **Processo espinhoso:** Projeção delgada e bem definida (TORTORA; NIELSEN, 2019);
- **Espinha:** processo semelhante a um espinho (p. ex., espinha da escápula) (MOORE et al., 2018);
- **Trocanter:** Elevação arredondada grande (p. ex., trocanter maior do fêmur) (MOORE et al., 2018); Projeção muito grande (TORTORA; NIELSEN, 2019);

- **Tróclea:** processo articular semelhante a uma roda ou processo que atua como roldana (p. ex., tróclea do úmero) (MOORE et al., 2018);
- **Tubérculo:** proeminência pequena e elevada (p. ex., tubérculo maior do úmero) (MOORE et al., 2018); Projeção arredondada de tamanho variável (TORTORA; NIELSEN, 2019);
- **Tuberosidade ou túber:** grande elevação arredondada (p. ex., túber isquiático, tuberosidade ilíaca) (MOORE et al., 2018); Projeção de tamanho variável que tem uma superfície rugosa e irregular (TORTORA; NIELSEN, 2019);
- **Maléolo:** processo arredondado (p. ex., maléolo lateral da fíbula) (MOORE et al., 2018);
- **Protuberância:** um abaulamento ou projeção do osso (p. ex., protuberância occipital externa) (MOORE et al., 2018);

CAPÍTULO 3 - CONCEITOS GERAIS SOBRE O SISTEMA ESQUELÉTICO

- Identifique a divisão do esqueleto em **axial** e **apendicular**:
 - Identifique os ossos que compõe cada parte do esqueleto e seu quantitativo (Figura 1).

Figura 1. Desenho esquemático do esqueleto humano.

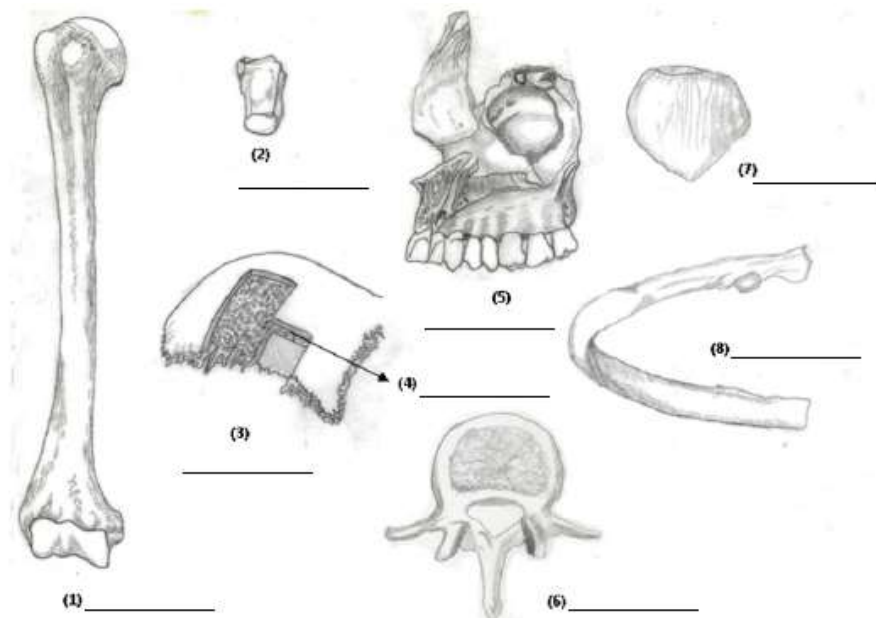
Esqueleto Axial	Esqueleto Apendicular



- Identifique os seguintes tipos de ossos e seus exemplos (Figura 2):
 - Osso longo (____)
 - Osso alongado (____)
 - Osso curto (____)
 - Osso irregular (____)

- Osso plano (____)
- Díploe (____)
- Osso sesamóide (____)
- Periarticular e intratendíneo
- Osso pneumático (____)
- Osso sutural (____)

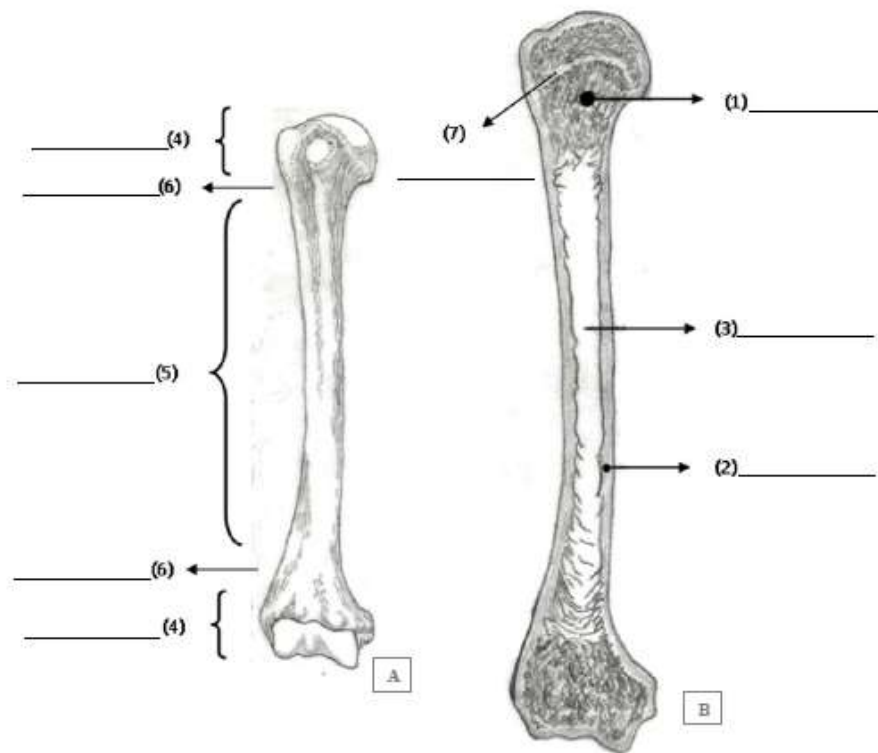
Figura 2. Desenho esquemático dos tipos de ossos presentes no corpo humano (1-8).



- Em um osso íntegro e seccionado identifique (Figura 3):
 - Substância óssea compacta (*Osso compacto*) (____)
 - Substância óssea esponjosa (*Osso esponjoso*) (____)
- Em um osso longo, identifique (Figura 3):
 - Cavidade medular e canal medular (____)

- Epífises (proximal e distal) (____)
- Metáfises (proximal e distal) (____)
- Linha epifisial (____)
- Diáfise

Figura 3. Desenho esquemático de um osso longo íntegro (A) e seccionado (B).



- Em um segmento de osso fixado em formaldeído, defina e identifique (*caso esteja presente*):

- Periósteo (*lâmina fibrosa externa e lâmina osteogênica interna*)
- Endósteo
- Cartilagem epifisial
- Cartilagem articular
- Medula óssea vermelha e medula óssea amarela

CAPÍTULO 4 - ESQUELETO AXIAL: NEUROCRÂNIO / CRÂNIO

Neste capítulo, o estudante deverá identificar as estruturas selecionadas tanto nas imagens quanto nas peças anatômicas em laboratório. Ao final deste livro, responder ao caderno de exercícios.

- No crânio, em corte transversal, observe as fossas:
 - Fossa anterior do crânio (____)
 - Média (____)
 - Posterior (____)
- **Osso frontal**
 - Seio frontal (____)
 - Arco superciliar (____)
 - Incisura ou forame supra-orbital (____)
 - Glabela (____)
 - Linha temporal (____)
- **Osso temporal**
 - Processo mastóide e células mastóideas (____)
 - Processo estilóide (____)
 - Processo zigomático (____)
 - Arco zigomático (____)
 - Meato acústico externo / Poro (forame e canal) (____)
 - Meato acústico interno / Poro (forame e canal) (____)
 - Incisura mastóidea (*Ranhura*) (____)
 - Forame estilomastóideo (____)
 - Canal carótico (____)
 - Forame jugular* (____)
 - Fossa mandibular e face articular (____)
 - Tubérculo articular / Eminência articular (____)
- **Osso esfenóide**
 - Corpo (____)
 - Asa maior (____)
 - Asa menor (____)

- Sela turca
 - Fossa hipofisial (____)
- Canal óptico (____)
- Forames redondo (____)
- Forame oval (____)
- Forame espinhoso (____)
- Forame lacerado (____)
- Processo pterigóide (____)
- *Fissura orbital superior (____)
- *Fissura orbital inferior (____) (*Fenda esfenoidal)
- Seio esfenoidal

– Osso etmóide

- Lâmina cribiforme (*crivosa*) (____)
- Crista etmoidal (*crista galli*) (____)
- Lâmina perpendicular (____)
- Seio etmoidal / Labirinto etmoidal (células etmoidais anteriores, médias e posteriores)
- Massas laterais
 - Conchas nasais superiores
 - Conchas nasais médias (____)

– Osso occipital

- Cêndilo occipital (____)
- Protuberância occipital interna e externa (____)
- Forame magno (____)
- Canal do N. hipoglosso (*Forame condilar anterior*) (____)
- Linha nugal suprema (____)
- Linha nugal superior (____)
- Linha nugal inferior (____)
- Forame jugular* (____)

- Osso parietal

- Linha temporal superior (____) e inferior (____)

VISCEROCRÂNIO / FACE

- Osso vômer (____)
- Septo nasal: Vômer e Lâmina perpendicular do etmóide.
- Osso maxila
- Corpo (____)
- Processo alveolar (____)
- Alvéolos dentais
- Face palatina (____)
- Forame infra-orbital (____)
- Seio maxilar
- Sutura intermaxilar (sutura plana) (____)
- Sutura palatina mediana (sutura plana) (____)
- Sutura palatina transversa (sutura plana) (____)
- Osso concha nasal inferior (____)
- Osso zigomático
- Processos frontal (____), temporal (____) e maxilar (____)
- Arco zigomático (____)
- Osso palatino (____)
- Osso lacrimal (____)
- Osso nasal (____)
- Sutura internasal (____)

- Arco zigomático (____)
- Processo zigomático do osso temporal + Processo temporal do osso zigomático
- Separa a fossa temporal da fossa infratemporal
- Abertura piriforme: ossos nasais + maxila (D e E) (____)
- Cóano (____)
- Osso mandíbula
- Corpo e Base (____)
- Ramo da mandíbula: Borda anterior e posterior do ramo (____)
- Ângulo da mandíbula (____)
- Forame da mandíbula / Canal da mandíbula (____)
- Processo coronoide (____)
- Processo condilar (____)
- Incisura da mandíbula (*chanfradura sigmóide*) (____)
- Protuberância mentual (*mentoniana*) (____)
- Forame mentual (____)
- Processo alveolar (____)
- Alvéolos dentais

Figura 4. Desenho esquemático da vista frontal do crânio.

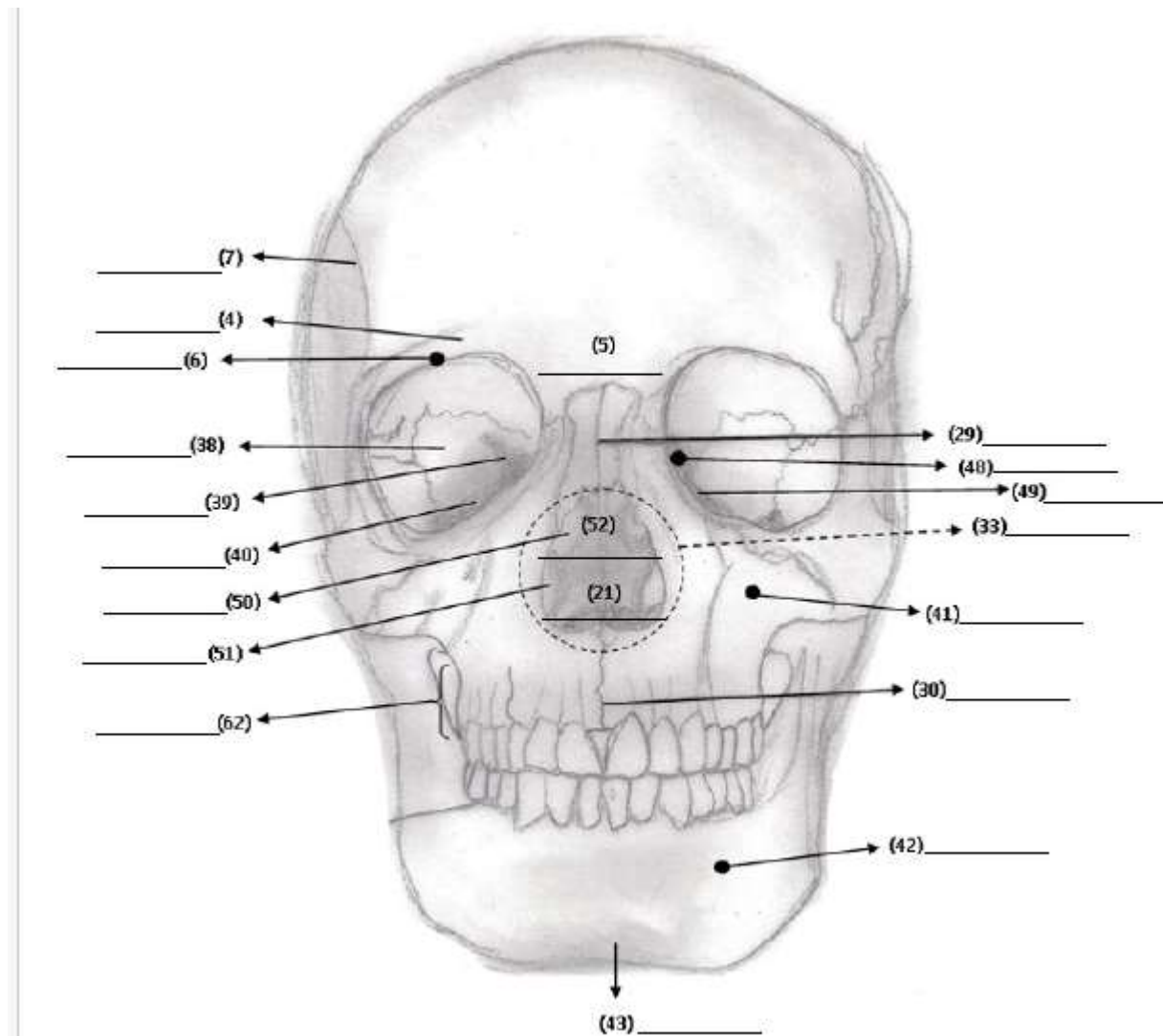


Figura 5. Desenho esquemático da vista lateral do crânio.

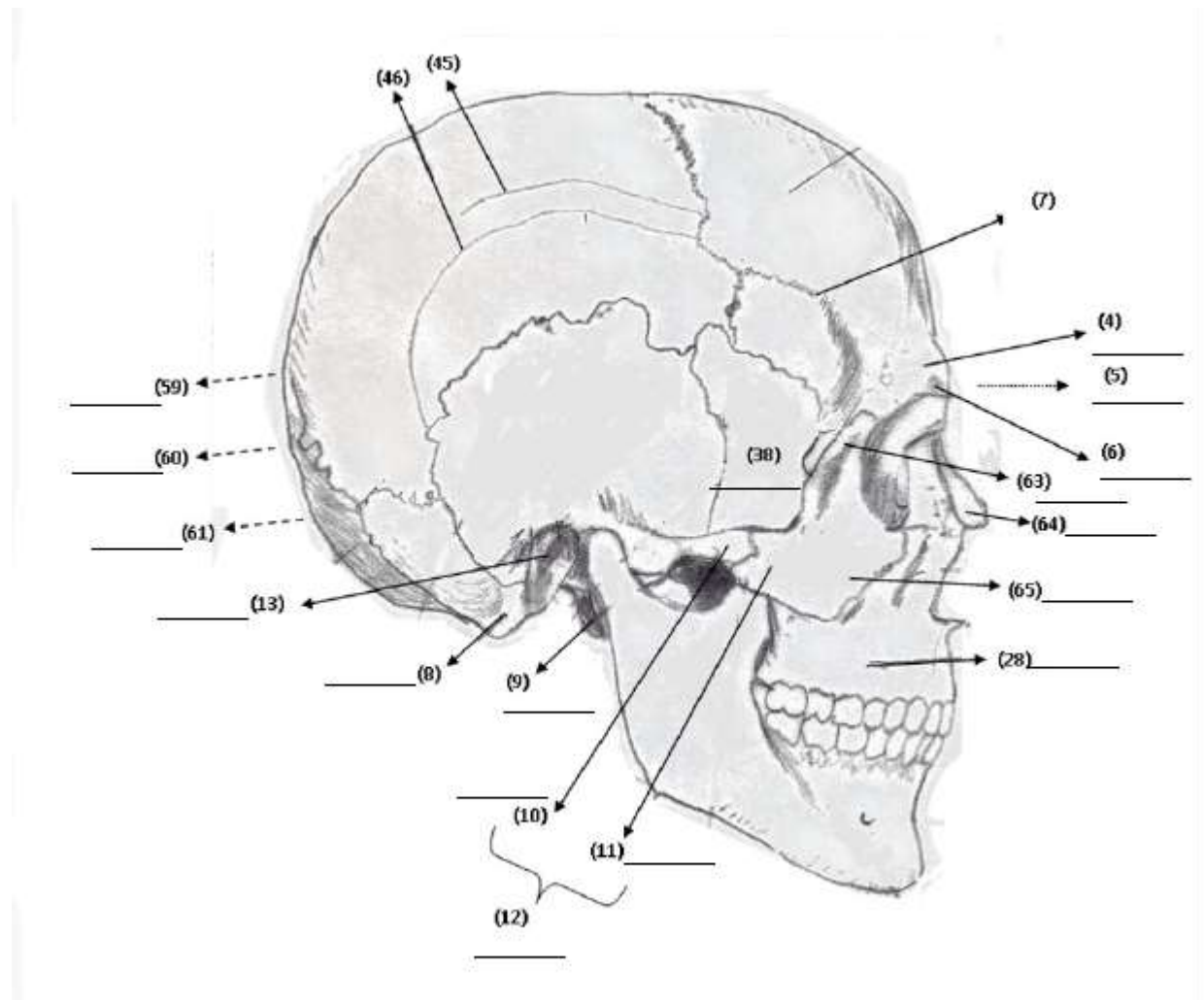


Figura 6. Desenho esquemático de corte transversal do crânio.

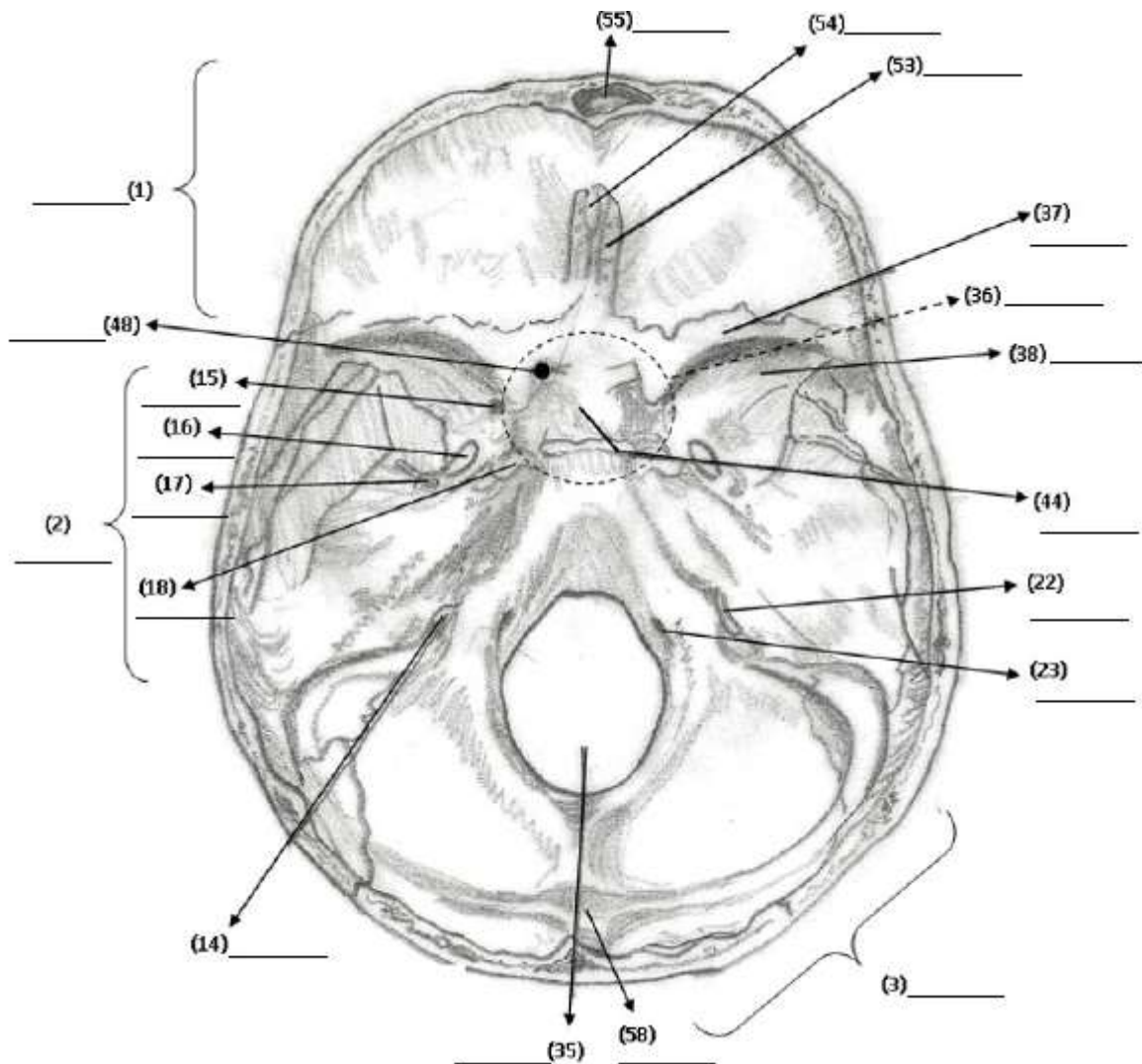


Figura 7. Desenho esquemático da vista inferior do crânio.

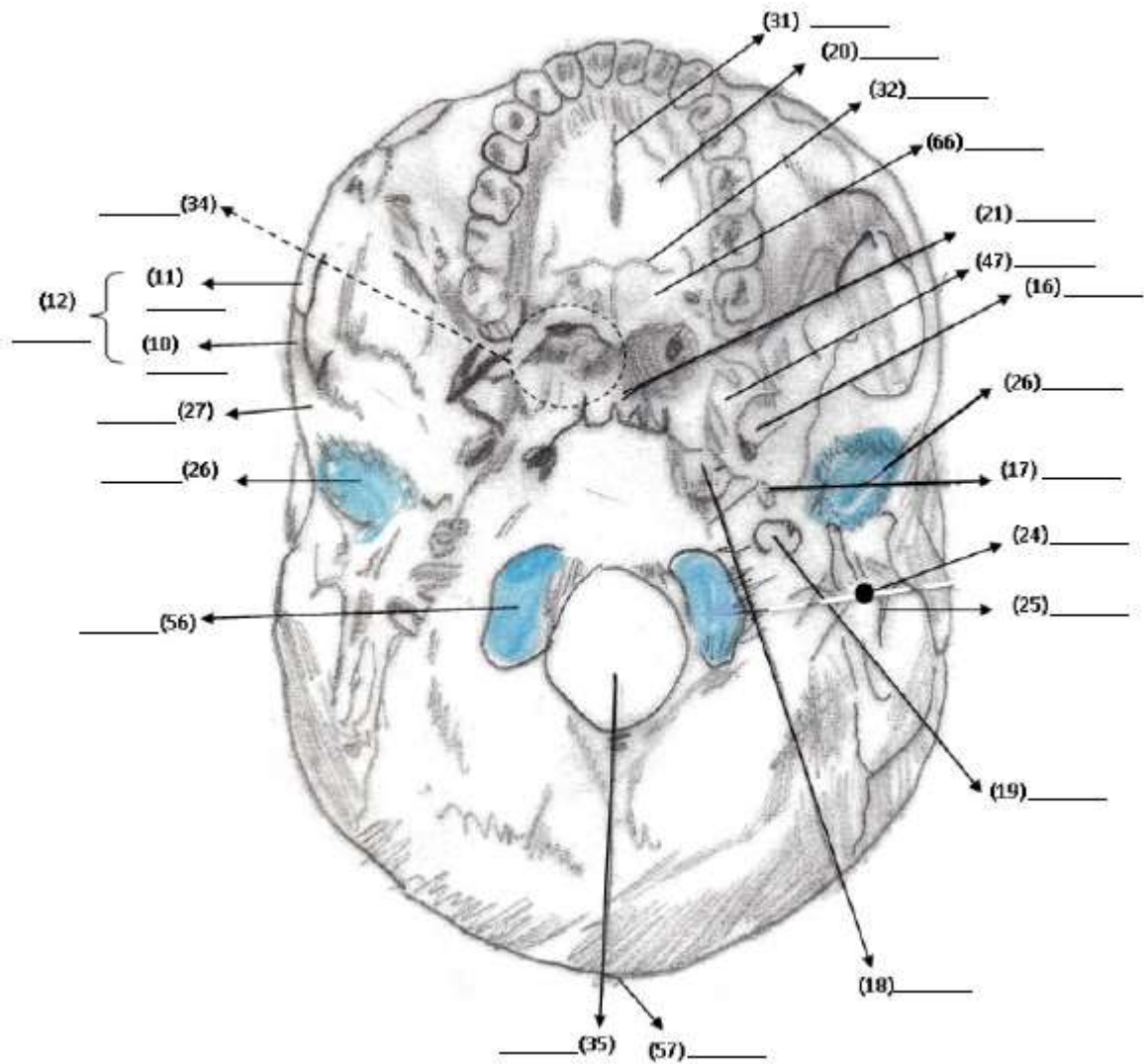
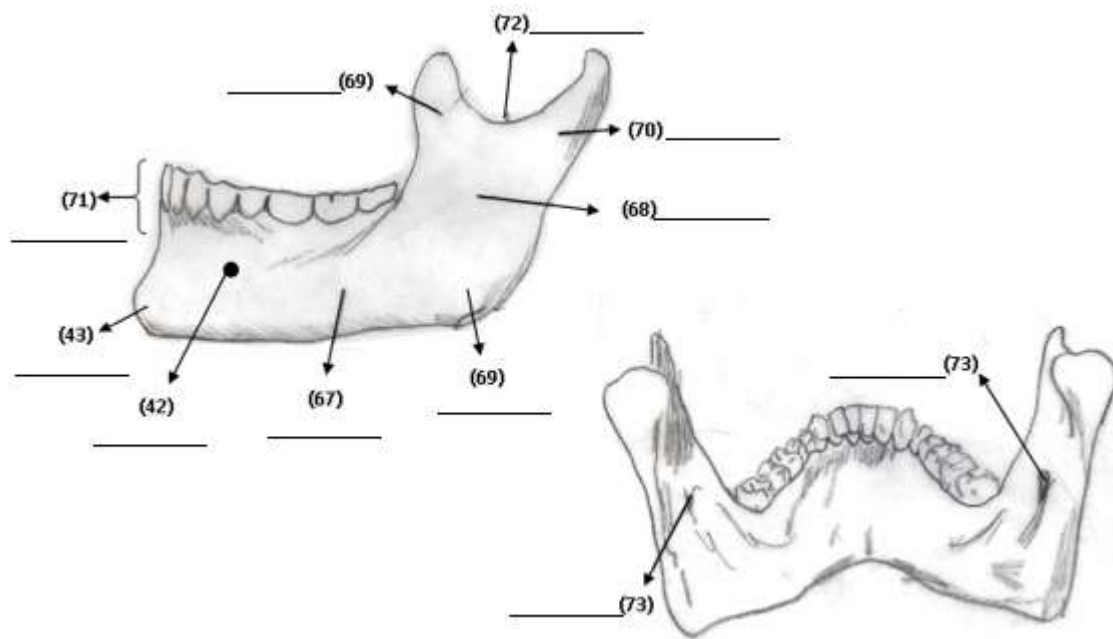
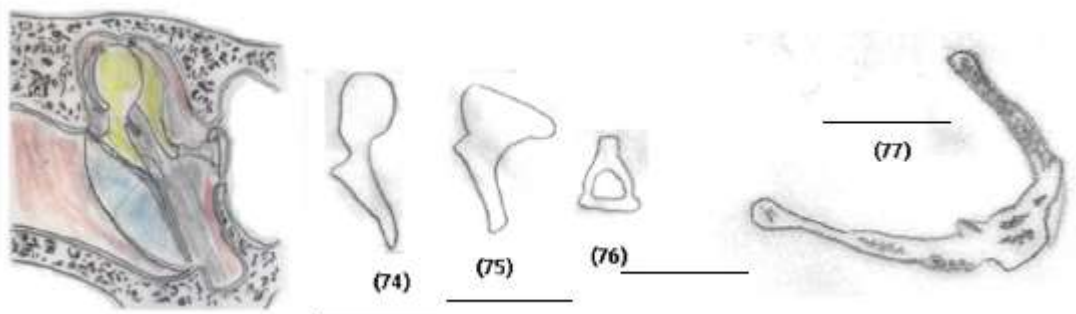


Figura 8. Desenho esquemático da mandíbula (vista lateral e posterior).



- Osso hióide
- Identifique os ossículos da audição:
 - Martelo
 - Estribo
 - Bigorna

Figura 9. Desenho esquemático dos ossículos da audição e osso hióide.



CAPÍTULO 5 - ESQUELETO AXIAL: TÓRAX

Neste capítulo, o estudante deverá identificar as estruturas selecionadas tanto nas imagens quanto nas peças anatómicas em laboratório. Ao final deste livro, responder ao caderno de exercícios.

– Caixa torácica

- Cavidade torácica
- Espaço intercostal (____)
- Arco costal
- Ângulo infraesternal
- Abertura superior do tórax
- Abertura inferior do tórax

– Costelas:

- São doze pares, sendo 7 verdadeiras, 3 falsas e 2 flutuantes:
 - Costelas verdadeiras (I-VII) (____)
 - Costelas falsas (VIII-X) (____)
 - Costelas flutuantes (XI-XII) (____)
- Cabeça da costela (____)
 - Face articular superior da cabeça da costela (____)
 - Face articular inferior da cabeça da costela (____)
 - Crista da cabeça da costela (____)
- Colo da costela (____)
- Tubérculo da costela (____)

- Face articular do tubérculo da costela (____)

- Ângulo da costela (____)

- Corpo da costela (____)

- Cartilagem costal (____)

- Sulco da costela (____)

- Articulação costochondral (____)

– **Esterno**

- Manúbrio do esterno (____)

- Incisura jugular: relação com a V. jugular interna (____)

- Incisuras claviculares: forma a articulação esternoclavicular (____)

- Articulação manubrioesternal (____)

- Corpo do esterno (____)

- Processo xifóide (*fixação do M. diafragma*) (____)

- Ângulo do esterno (____)

- Incisuras costais (*relação com as cartilagens costais e fixam os ligg. esternocostais*) (____)

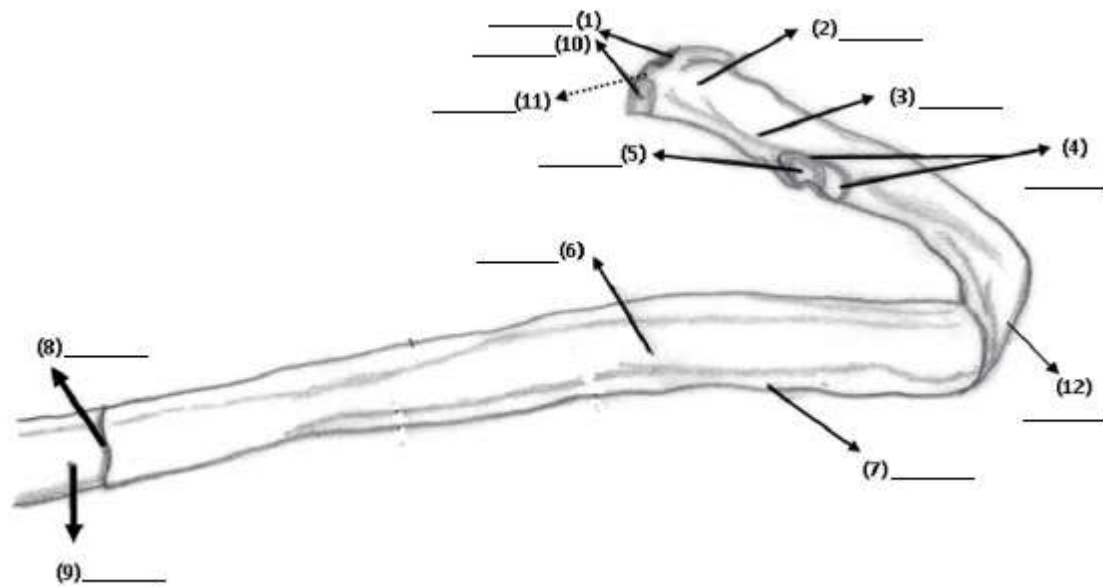
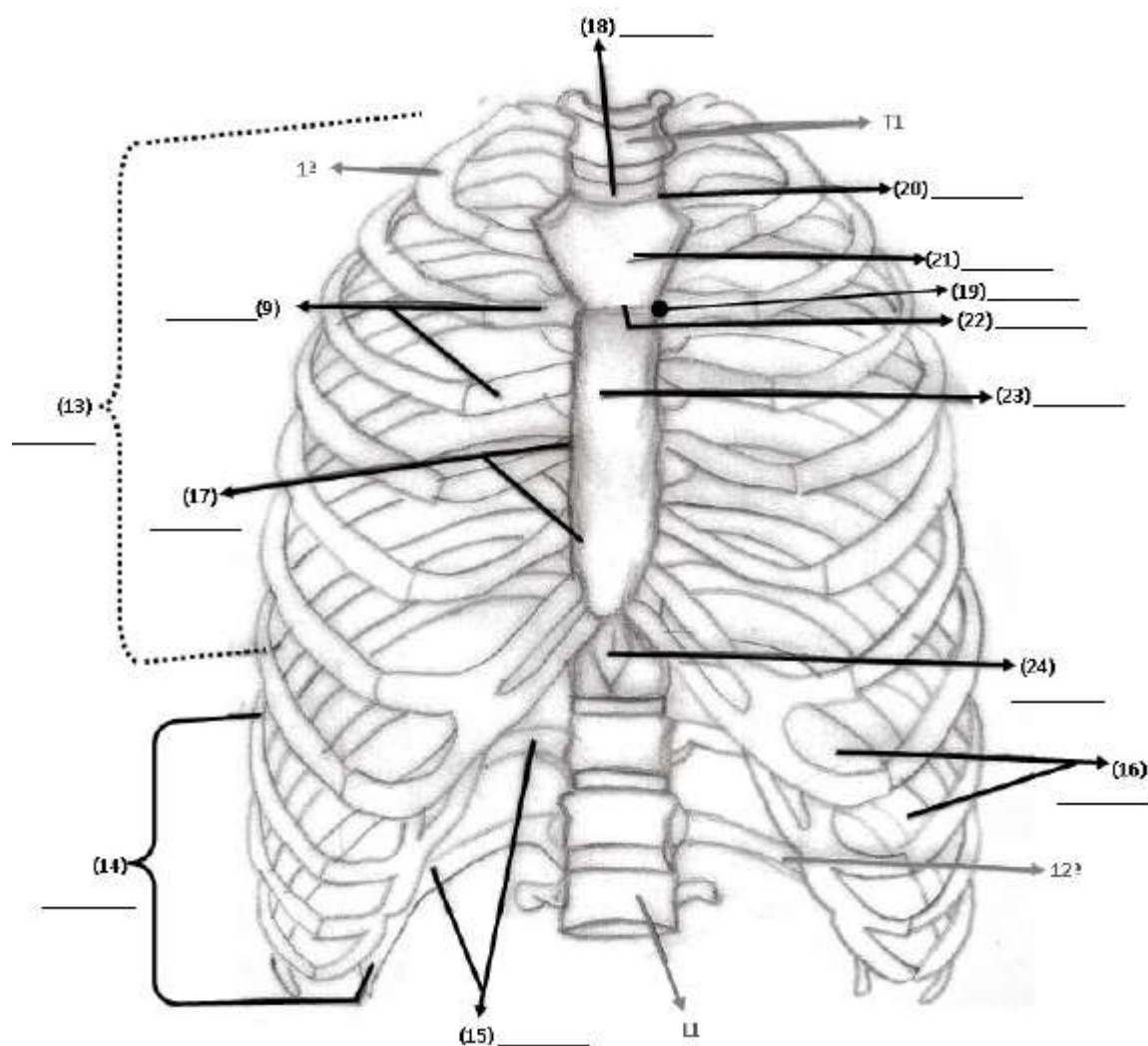


Figura 11. Desenho esquemático dos ossos da caixa torácica. 1ª – Primeira costela. T1 – Primeira vértebra torácica. 12ª – Décima segunda costela. L1 – 1ª vértebra lombar.



CAPÍTULO 5 - ESQUELETO AXIAL: VÉRTEBRAS

Neste capítulo, o estudante deverá identificar as estruturas selecionadas tanto nas imagens quanto nas peças anatómicas em laboratório. Ao final deste livro, responder ao caderno de exercícios.

– Identifique no esqueleto as curvaturas fisiológicas da coluna vertebral:

- Curvatura primária:

- Cifose torácica (____)

- Cifose sacral (____)

- Curvatura secundária:

- Lordose cervical (____)

- Lordose lombar (____)

– Coluna vertebral:

- 7 vértebras cervicais

- 12 torácicas

- 5 lombares

- 5 sacrais (1 sacro)

- 4 coccígeas (1 cóccix)

– Vértebra típica

- Processo espinhoso (____)

- Processo transversos (____)

- Processo articular superior (____) e inferior (____)

- Face articular superior (____) e inferior (____)

- Forame vertebral (____)
- Canal vertebral (____)
- Corpovertebral (____)
- Arco vertebral (____)
 - Pedículo do arco vertebral (____)
 - Lâmina do arco vertebral (____)
- Forame intervertebral (____)
- Disco intervertebral (____)

– **Vértebras cervicais (CI a CVII)**

- Atlas (CI) (____)
 - Arco anterior do atlas (*menor*) (____):
 - Fóvea do dente
 - Tubérculo anterior
 - Arco posterior do atlas (____)
- Áxis (CII) (____)
 - Dente do áxis (*Processo odontóide*) (____)
- Vértebra proeminente (CVII) (____)
- Processo espinhoso bífido* (____)
- Forame transversário (____)

- **Vértebras torácicas (TI a TXII)**

- Processo espinhoso (____)

- Processo transversal (____)
- Corpo vertebral (____)
- Fóvea costal do processo transversal (____)
- Fóvea costal superior (*corpo*) (____)
- Fóvea costal inferior (*corpo*) (____)
- Articulação costovertebral (____)
 - Vértebra torácica e costela (____)
- Articulação costotransversária (____)

– Vértebra lombar (LI a LV)

- Corpo vertebral (____)
- Processo espinhoso (____)
- Processo transversal (____)
- Processo costiforme (____)

Principais diferenças entre as vértebras:

- Forame transversário (apenas nas cervicais)
- Processo espinhoso bifido (cervicais)
- Processo espinhoso longo, afilado e inclinado (torácicas)
- Fóvea costal do processo transversal, superior e inferior (apenas torácicas) (*faceta articular para tubérculo das costelas*)
- Processo espinhoso quadrado (lombares)

Vértebras	Cervical	Torácica	Lombar
Corpo	↑	↑↑	↑↑↑
Processo articular	Plano horizontal 	Plano frontal <i>post./</i> <i>ant.</i>	Plano sagital 
Processo espinhoso	Bífido	Pontiagudo	Quadrado
Processo transvers	2 tubérculos (<i>resquícios das costelas; para fixação muscular</i>)	-	-
Forame transversário	Sim	Não	Não
Fóvea costal	Não	Sim	Não

– Sacro (SI a SV)

- Base do sacro (____)
- Promontório (____)
- Asa do sacro (____)
- Processo articular superior (____)
- Ápice do sacro (____)
- Face auricular (*articula com o sacro*) (____)
- Face pélvica (____)
- Forames sacrais anteriores (____)
- Cristas (linhas) transversas (____)
- Face dorsal (____)
- Forames sacrais posteriores (*dorsal*) (____)
- Canal sacral (____)
- Hiato sacral (____)

- Corno sacral (____)
- Crista sacral mediana (____)
- Crista sacral lateral (____)
- Tuberosidade sacral (____)
- **Cóccix (Col a ColV)**
 - Processo transverso do cóccix (____)

Figura 12. Desenho esquemático da coluna vertebral e vértebras cervicais. A - Coluna vertebral. B - Coluna cervical. C - Vértebra cervical. D - Articulação atlantoaxial.

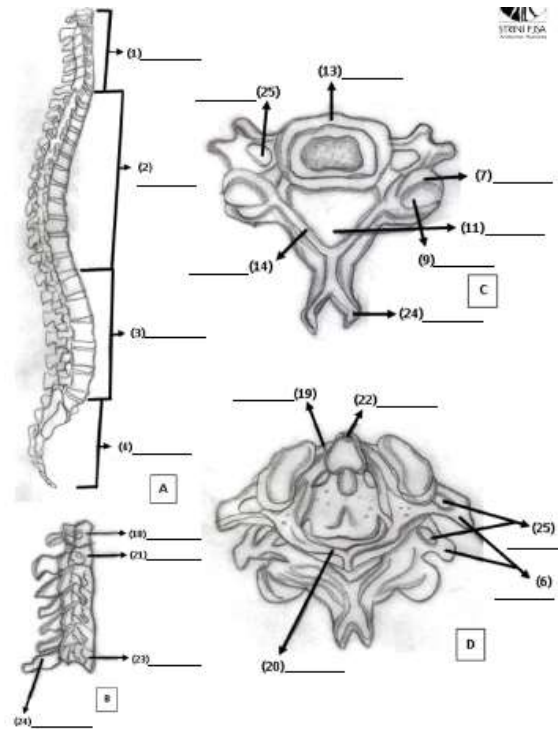


Figura 13. Desenho esquemático das vértebras torácicas. A e B - Vértebras torácicas. C - Articulação costovertebral.

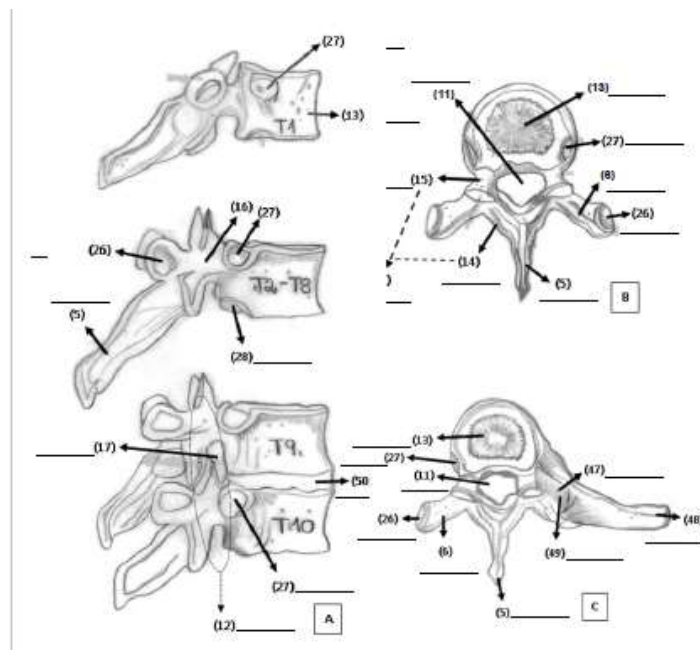
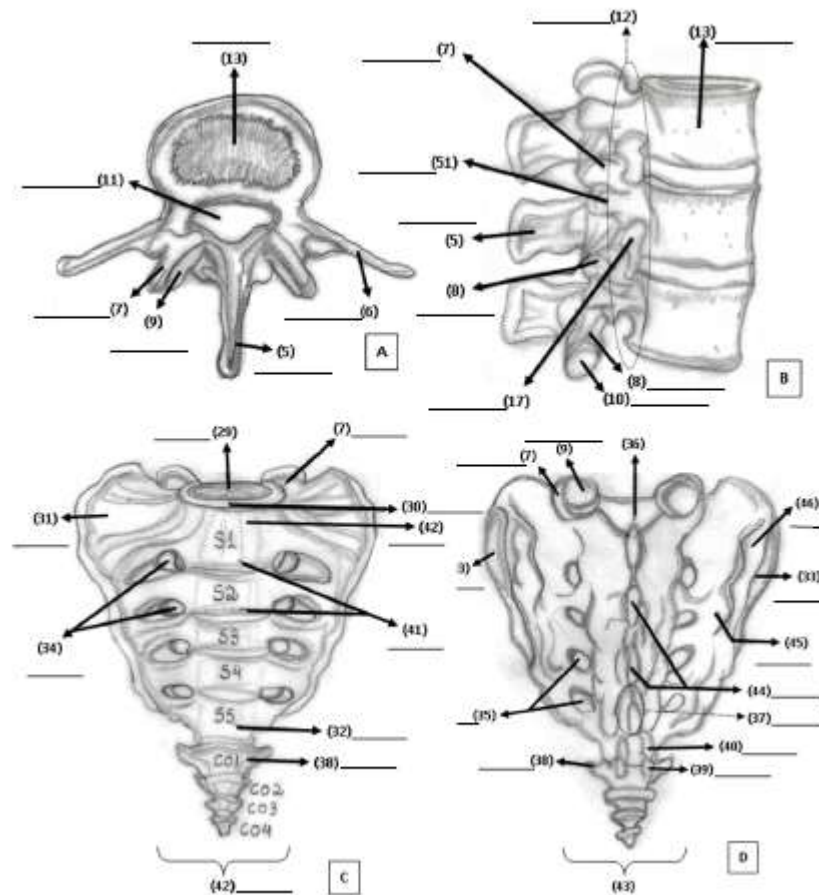


Figura 14. Desenho esquemático das vértebras lombares e sacro. A e B - Vértebras lombares. C - Face pélvica do sacro. D - Face dorsal do sacro.



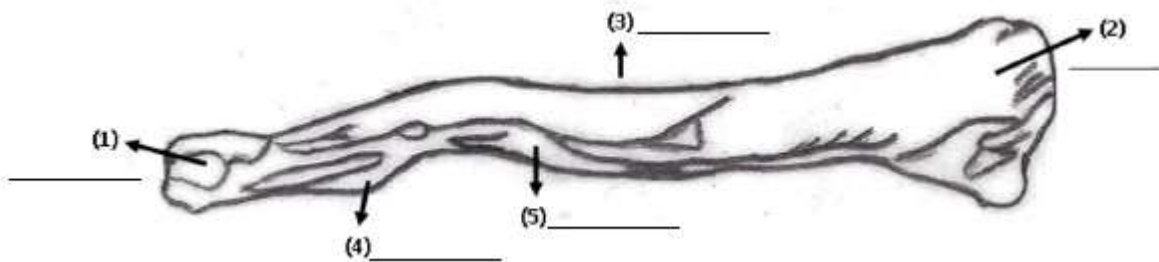
CAPÍTULO 6 - ESQUELETO APENDICULAR: MEMBRO SUPERIOR (64)

Neste capítulo, o estudante deverá identificar as estruturas selecionadas tanto nas imagens quanto nas peças anatómicas em laboratório. Ao final deste livro, responder ao caderno de exercícios.

– Clavícula

- Extremidade esternal (____)
- Extremidade acromial (____)
- Tubérculo conóide (*post. e inf.*) (*ligamento conóide - parte medial do ligamento coracoclavicular*¹) (____)
- Corpo da clavícula (metade medial é convexa anteriormente; lateral côncava¹) (____)
- Sulco do M. subclávio (____)

Figura 15. Desenho esquemático da clavícula.

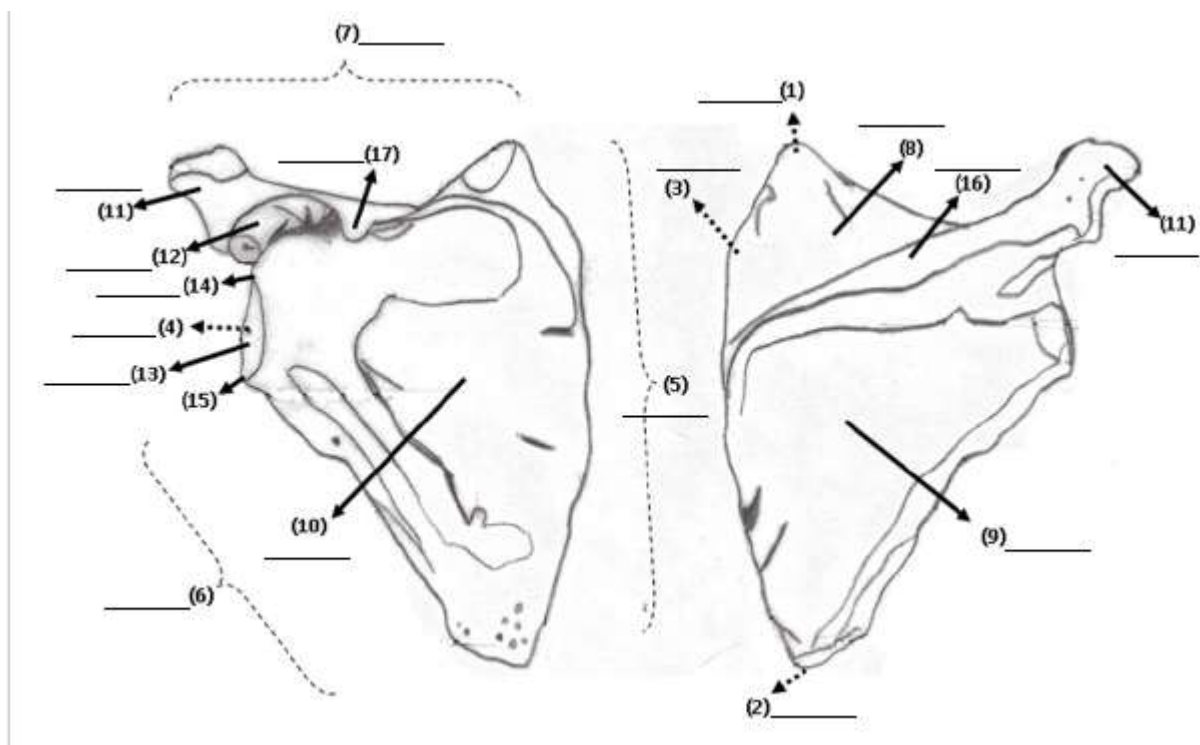


– Escápula

- Ângulo superior (____) e Ângulo inferior (____)
- Ângulo lateral (____) e Ângulo medial (____)
- Margem medial (____) e Margem lateral (borda) (____)
- Margem superior (____)
- Fossa supra-espinal (____) e infra-espinal (____)
- Fossa subescapular (____)

- Processo coracoide (____)
- Acrômio (____)
- Cavidade glenoidal (glenóide) (____)
- Tubérculos supraglenoidal (____) e infraglenoidal (____)
- Espinha da escápula (____)
- Incisura da escápula (____)
- Obs.: Pode ocorrer ossificação do Lig. transverso da escápula e transformar a incisura em forame da escápula. Na incisura passa o N. supra-escapular.

Figura 16. Desenho esquemático da escápula.

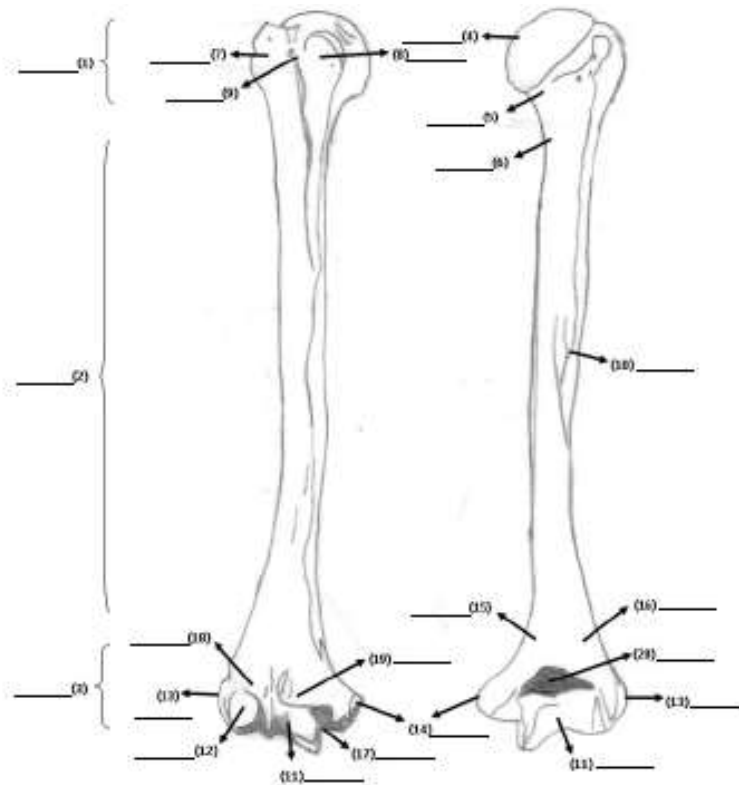


– Úmero

- Epífise proximal (____) e Epífise distal (____)
- Corpo (*diáfise*) (____)

- Cabeça do úmero (____)
- Colo anatômico (____) e Colo cirúrgico (____)
- Tubérculo maior (____) e Tubérculo menor (____)
- Sulco intertubercular (____)
- Tuberosidade para o músculo deltóide (*deltóidea*) (____)
- Capítulo do úmero (*L*) (____)
- Tróclea do úmero (*M*) (____)
- Côndilo medial (____) e Côndilo lateral (____)
- Epicôndilo medial (____)
 - Sulco do N. ulnar (____)
- Epicôndilo lateral (____)
- Fossa coronóidea (*M*) (*vista anterior*) (____)
- Fossa radial (*L*) (*vista anterior*) (____)
- Fossa do olécrano (*vista post.*) (____)

Figura 17. Desenho esquemático do úmero.



— **Rádio**

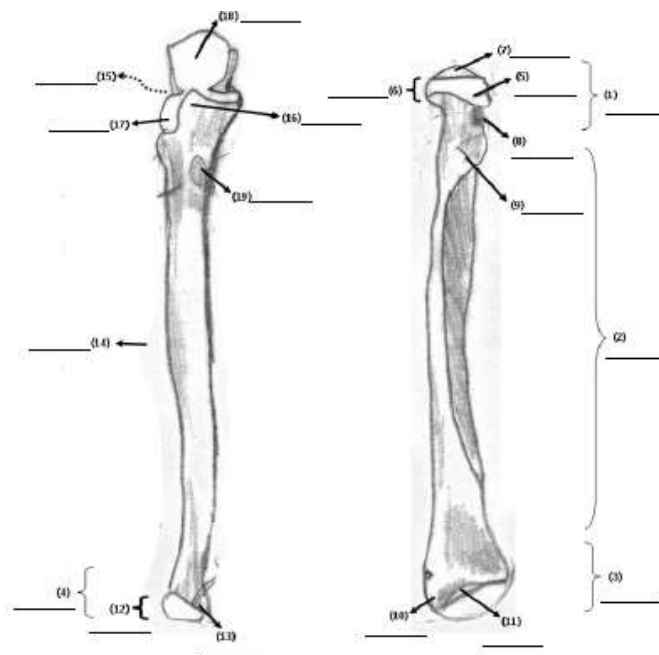
- Epífise proximal (____) e Epífise distal (____)
- Corpo (diáfise) (____)
- Cabeça do rádio (*extremidade / epífise proximal*) (____)
- Circunferência articular (____)
- Fóvea articular (____)
- Colo do rádio (____)
- Tuberosidade do rádio (____)
- Processo estilóide do rádio
- Incisura ulnar

— **Ulna**

- Cabeça da ulna (*extremidade distal*) (____)

- Circunferência articular (____)
- Processo estilóide da ulna (____)
- Corpo da ulna (____)
- Olécrano (____)
- Processo coronóide (____)
- Incisura radial (____)
- Incisura troclear (____)
- Tuberosidade da ulna (____)

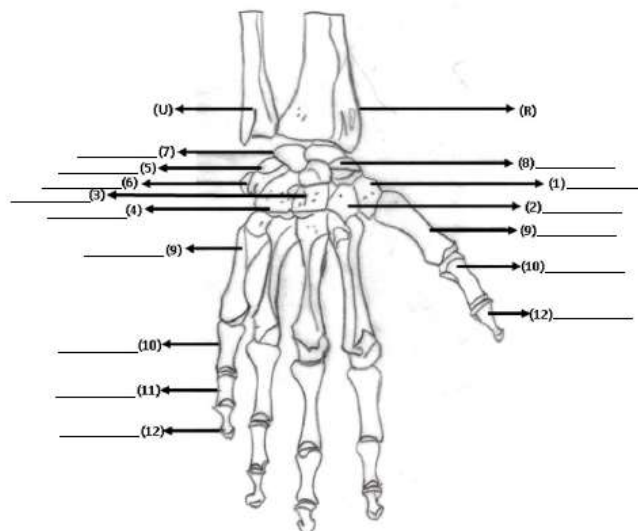
Figura 18. Desenho esquemático do rádio (à direita) e ulna (à esquerda).



– Mão

- Ossos do Carpo (8 ossos)
 - Fileira distal: trapézio (____), trapezóide (____), capitato (*grande osso*)(____), hamato (*unciforme*) (____)
 - Fileira proximal – pisiforme (____), piramidal (____), semilunar (____) e escafóide (____)
- Metacarpo (I a V) (5 ossos) (____)
- Falanges (14 ossos)
 - Proximal (____), média (____) e distal (____)* **Exceção do 1º dedo*

Figura 19. Desenho esquemático dos ossos da mão. U – Ulna. R – Rádio.

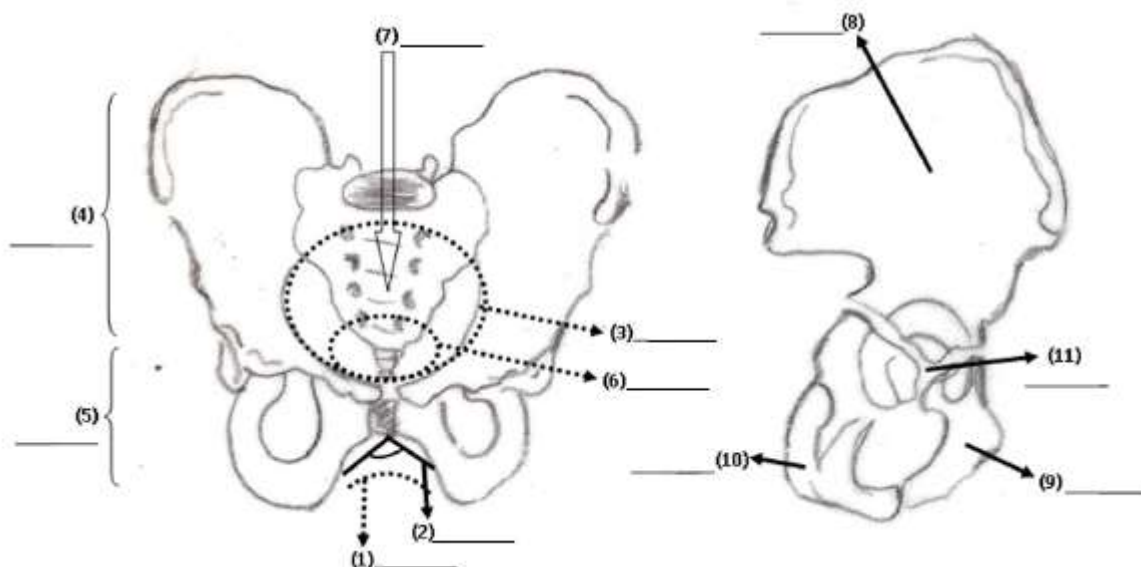


CAPÍTULO 6 - ESQUELETO APENDICULAR: MEMBRO INFERIOR

Neste capítulo, o estudante deverá identificar as estruturas selecionadas tanto nas imagens quanto nas peças anatómicas em laboratório. Ao final deste livro, responder ao caderno de exercícios.

- **Pelve óssea:** osso do quadril (direito e esquerdo) e sacro
- **Ossos do quadril:** Ílio (____), Ísquio (____) e Púbis (____) (sinostose após puberdade)
- Em lactentes e crianças, os ossos do quadril são formados por três ossos distintos unidos por uma cartilagem trirradiada (____) no acetábulo
- **Pelve**
 - Cavidade pélvica (____)
 - Arco púbico (____)
 - Ângulo subpúbico (____)
 - Pelve maior (*falsa; superior à abertura sup. da pelve*) (____)
 - Pelve menor (*verdadeira; inferior à abertura sup.*) (____)
 - Abertura superior da pelve (____)
 - Abertura inferior da pelve (____)

Figura 20. Desenho esquemático da pelve óssea (à esquerda) e osso do quadril em desenvolvimento (à direita).



– Osso do quadril

- Acetábulo (____)
- Limbo (*margem*) (____)
- Face semilunar (____)
- Fossa do acetábulo (____)
- Incisura do acetábulo (____)
- Forame obturado (____)

– Ílio

- Asa do ílio (____)
- Crista ilíaca (____)
- Fossa ilíaca (*vista anterior*) (____)
- Face glútea (____)
- Face auricular do ílio (*articular*) (____)
- Espinha ilíaca ântero-superior (____)
- Espinha ilíaca ântero-inferior (____)
- Espinha ilíaca pósterio-superior (____)
- Espinha ilíaca pósterio-inferior (____)
- Tuberosidade ilíaca (____)

– Ísquio

- Ramo do ísquio (____)
- Túber isquiático (____)

- Incisura isquiática maior (____) e menor (____)
- Espinha isquiática (____)
- Linha arqueada (____)

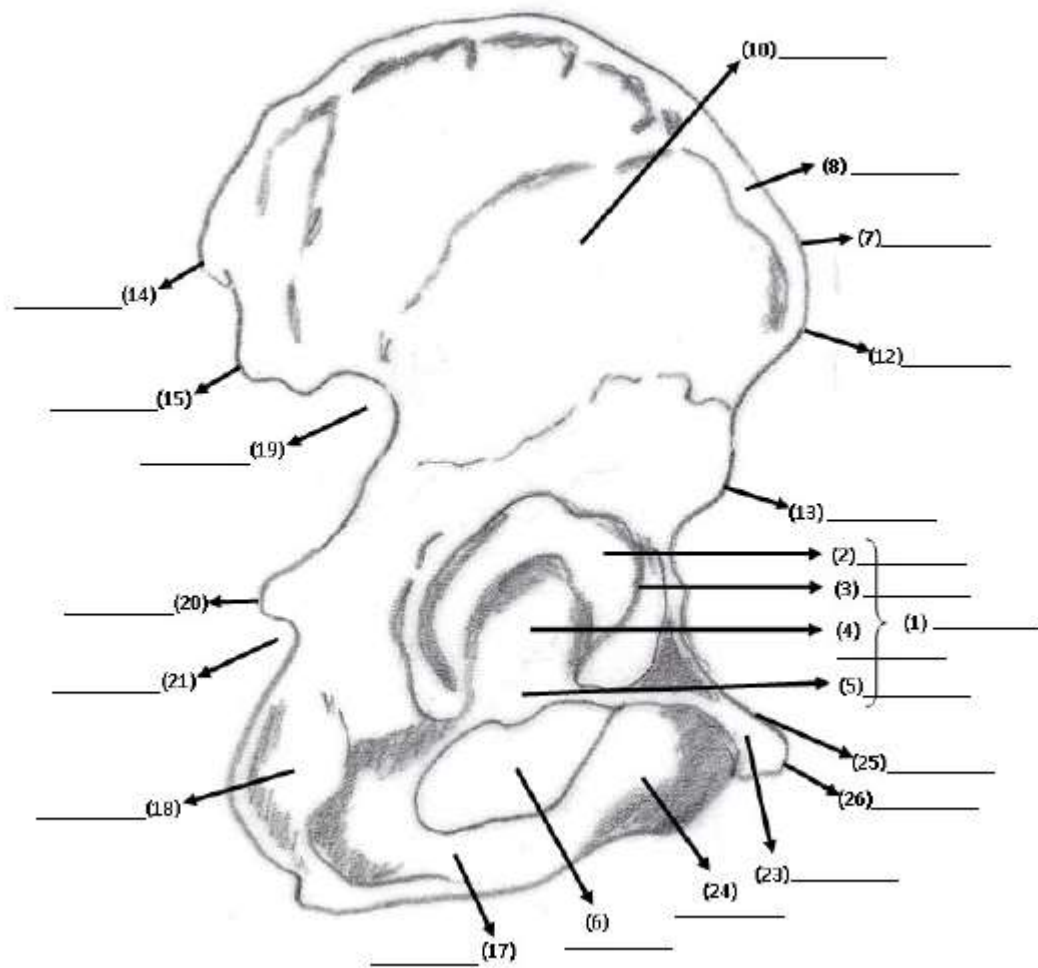
– **Púbis**

- Ramo superior (____) e ramo inferior do púbis (____)
- Tubérculo púbico (____)
- Linha pectínea do púbis (____)
- Face sinfisial (____)

Figura 21. Desenho esquemático do osso do quadril. Vista medial.



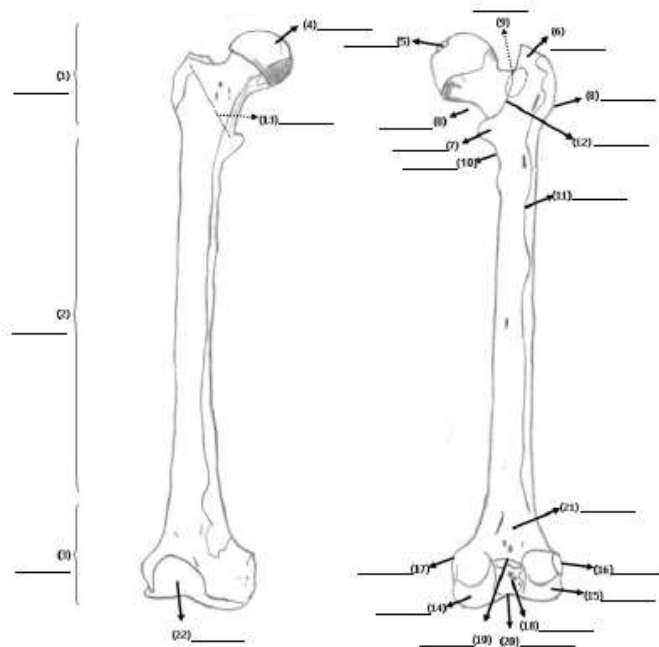
Figura 22. Desenho esquemático do osso do quadril. Vista medial.



– Fêmur

- Epífise proximal (____) e Epífise distal (____)
 - Corpo do fêmur (____)
 - Cabeça do fêmur (____)
 - Colo do fêmur (____)
 - Fóvea da cabeça do fêmur (____)
 - Trocânter maior (____)
 - Tuberosidade glútea (____)
 - Fossa trocantérica (____)
 - Trocânter menor (____)
 - Linha pectínea (____)
 - Linha áspera (Tuberosidade glútea + Linha pectínea) (____)
 - Crista intertrocantérica (*posterior*) (____)
 - Linha intertrocantérica (*anterior*) (____)
 - Côndilos medial (____)
 - Epicôndilo medial (____)
 - Côndilo lateral (____)
 - Epicôndilo lateral (____)
 - Fossa intercondilar (____)
 - Incisura intercondilar (____)
 - Face patelar (*distal, ant., articular*) (____)
 - Face poplítea (*posterior*) (____)
-
-

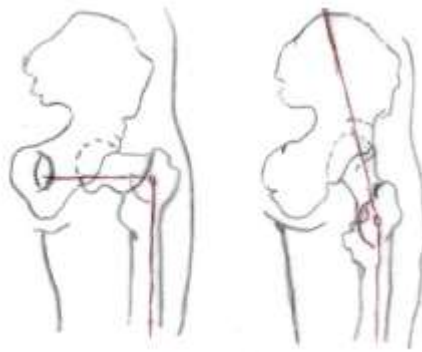
Figura 23. Desenho esquemático do fêmur. Vista anterior (à direita). Vista posterior (à esquerda).



– COXA

- **Coxa Vara** - Diminuição acentuada do ângulo de inclinação (entre colo do fêmur e diáfise) capaz de causar leve encurtamento do membro inferior e limita a abdução passiva do quadril.
- **Coxa Valga** - Aumento exagerado acentuada do ângulo de inclinação (entre colo do fêmur e diáfise) que afasta distalmente o elemento da linha mediana.

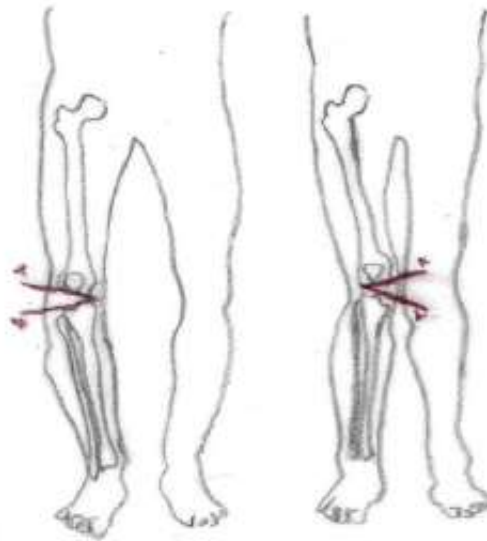
Figura 24. Desenho esquemático do ângulo de inclinação do quadril. Coxa vara (à esquerda) e coxa valga (à direita).



– JOELHO

- **Joelho valgo.** Deformidade em que os joelhos estão anormalmente aproximados, e o espaço entre os tornozelos aumenta, devido a uma angulação lateral da tíbia em relação ao fêmur
- **Joelho varo.** Deformidade em que os joelhos estão anormalmente separados, existe angulação medial da tíbia em relação ao fêmur, e as partes livres dos membros inferiores estão arqueadas lateralmente.

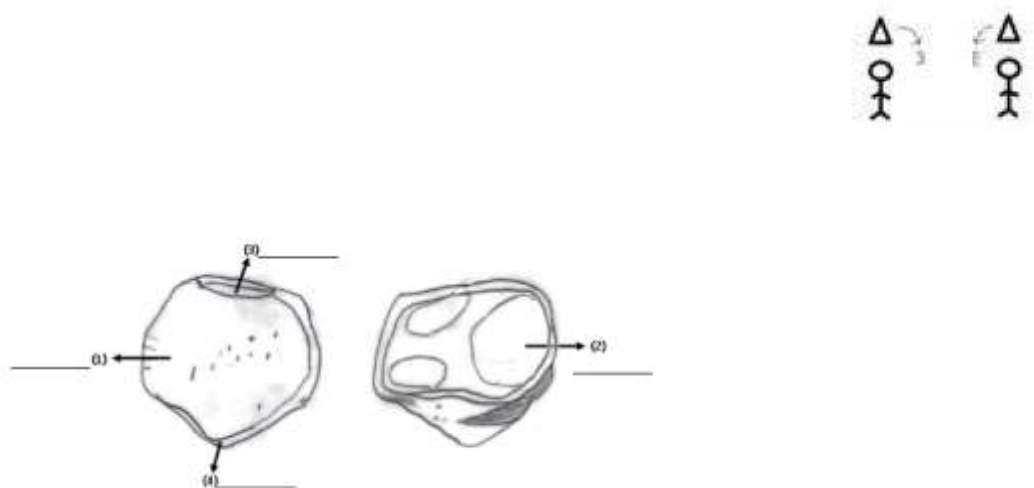
Figura 25. Desenho esquemático representando joelho varo (à esquerda) e joelho valgo (à direita).



– Patela

- Base (____), ápice (____)
- Face articular (____) e face anterior (____)
- *Em posição anatômica: lado que tombar é o antímero:*

Figura 26. Desenho esquemático do osso patela. Vista anterior (à esquerda) e vista posterior (à direita).



- Tíbia

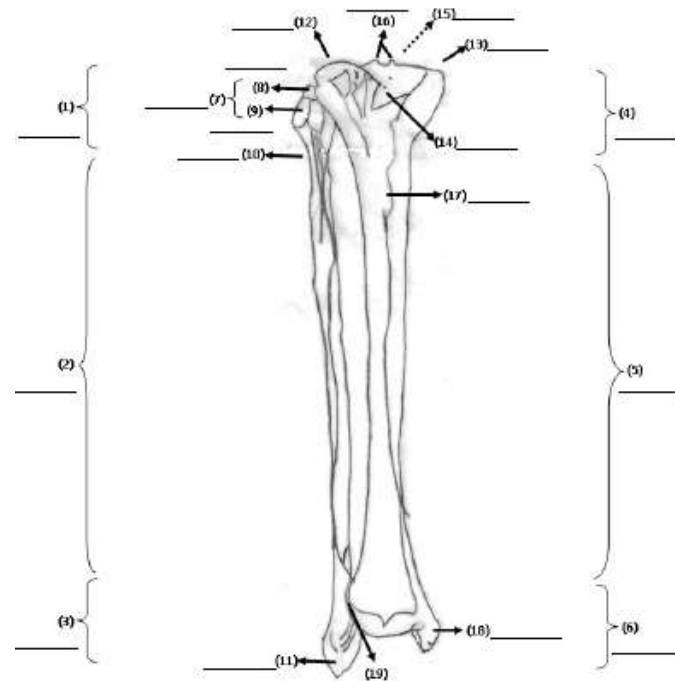
- Epífise proximal (____) e distal (____)

- Corpo da tíbia (*diáfise*) (____)
- Côndilo medial (____)
- Côndilo lateral (____)
- Área intercondilar anterior (____)
- Área intercondilar posterior (____)
- Eminência intercondilar (Tubérculo intercondilar medial e lateral) (____)
- Tuberosidade da tíbia (____)
- Incisura fibular (____)
- Maléolo medial (____)

– **Fíbula**

- Epífise proximal (____) e distal (____)
- Corpo (____) e colo da fíbula (____)
- Cabeça da fíbula (____)
 - Face articular da cabeça da fíbula (____)
 - Ápice da cabeça da fíbula (____)
- Maléolo lateral (____)

Figura 27. Desenho esquemático dos ossos fíbula (à esquerda) e tíbia (à direita).

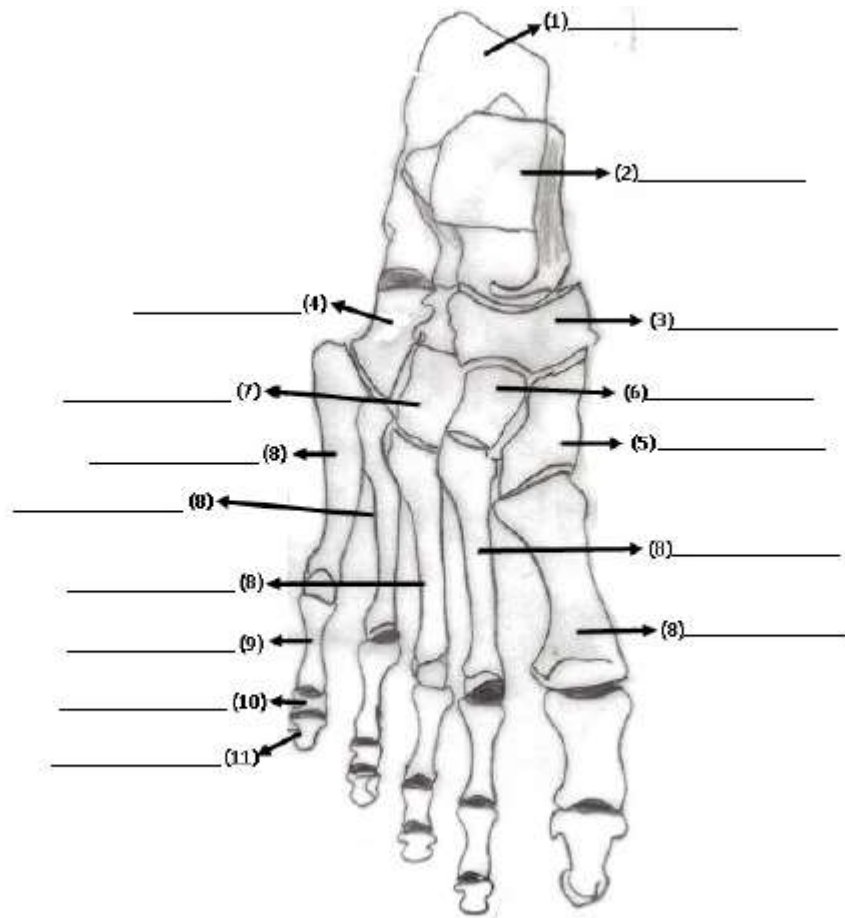


– Pé

- Ossos do Tarso (7 ossos): tálus (____), calcâneo (____), cubóide (____), navicular (____), cuneiforme medial (____), cuneiforme lateral (____), cuneiforme intermédio (____)
- Metatarso (I a V) (5 ossos) (____)
- Falanges (14 ossos)
 - Proximal (____), média (____) e distal (____)*

**Exceção do 1º dedo (hálux)*

Figura 28. Desenho esquemático dos ossos do pé.



CAPÍTULO 7 - CADERNO DE EXERCÍCIOS

SISTEMA ESQUELÉTICO

Neste capítulo, o estudante deverá responder ao caderno de exercícios no intuito de aprimorar o conhecimento.

1. Identifique e conceitue os principais acidentes ósseos.
2. Cite a composição dos ossos e funções do sistema esquelético.
3. Cite e explique os fatores que interferem na contagem total de ossos.
4. Cite os tipos de substância óssea e suas características.
5. Defina e explique os processos de osteogênese e remodelação óssea.
6. Cite a divisão do esqueleto e seus respectivos ossos.
7. Defina perióstio, sua função e características.
8. Cite as partes de um osso longo.
9. Caracterize e exemplifique os ossos alongados.
10. Complete o quadro abaixo:

Classificação	Definição	Exemplos
Longo		
Curto		
Plano		
Irregular		
Sesamóide		
Pneumático		

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

ANOTAÇÕES:

BIBLIOGRAFIA

BEHNKE, R. Anatomia do Movimento. Porto Alegre: Artmed, 2004. p.2.

CROSSMAN, A. R.; NEARY, D. Neuroanatomia ilustrada. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

DÂNGELO, J. G.; FATTINI, C. A. Anatomia Humana, Sistêmica e Segmentar. 3ª ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

DI DIO, L. J. A. Tratado de Anatomia Sistêmica Aplicada. 2ª ed. Vol. 1 e 2. São Paulo: Atheneu, 2002.

DRAKE, R. L.; VOGL, W.; MITCHELL, A. W. M. Gray's Anatomia Clínica para Estudantes. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

MACHADO, A. B. M. Neuroanatomia Funcional. 4ª ed. São Paulo: Atheneu, 2022.

MENESES, S. M. Neuroanatomia Aplicada. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

MOORE, K. L.; DALLEY, A. F. AGUR, A. N. Anatomia orientada para a clínica. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

NETTER, F. H. Atlas de Anatomia Humana. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

PAULSEN, F.; WASCHKE, J. Sobotta: Atlas de Anatomia Humana. 24ª ed. Vol 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

RIZZOLO R.J.C.; MADEIRA, M.C. Anatomia facial com fundamentos de anatomia geral. 6ª ed. São Paulo: Sarvier, 2019.

ROHEN, J. W.; YOKOCHI, C.; LÜTJEN-DRECOLL, E. Anatomia Humana: atlas fotográfico de anatomia sistêmica e regional. 8ª ed. São Paulo: Manole, 2016.

SIEX. Estudo, revisão sistemática e reciclagem de conhecimentos em Anatomia Humana. Projeto de extensão, cadastro 19362. Universidade Federal de Uberlândia, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANATOMIA. Terminologia Anatômica: terminologia anatômica internacional. 1ª ed. São Paulo: Manole, 2001.

STANDRING, S. Gray's Anatomia. A base anatômica da prática clínica. 40ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. Princípios de Anatomia e Fisiologia. 14ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

TORTORA, G. J.; NIELSEN, M. T. Princípios de Anatomia Humana. 14ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

VAN DE GRAAFF, K. M. Anatomia Humana. 6ª ed. São Paulo: Manole, 2003.

 conhecimentolivre.org/home
 contato@conhecimentolivre.org
 [editoraconhecimentolivre](https://www.instagram.com/editoraconhecimentolivre)

Vinícius Dias Barbosa
Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini
Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini

GUIA PRÁTICO DO APARELHO LOCOMOTOR – EXPLORANDO O SISTEMA ESQUELÉTICO