

Universidade Federal de Juiz de Fora

instituto de ciências biológicas

Departamento de anatomia

**ROTEIRO DE ANATOMIA HUMANA**

***Curso de Psicologia***

******

***Prof. Dr. André Gustavo Fernandes de Oliveira***

**Sumário**

[1-INSTRUÇÕES GERAIS 9](#_Toc383635112)

[1.1- Oração ao cadáver desconhecido 9](#_Toc383635113)

[1.2- Súmula de respeito ao cadáver 9](#_Toc383635114)

[1.3- Considerações gerais 10](#_Toc383635115)

[2- SISTEMA ESQUELÉTICO 10](#_Toc383635116)

[2.1-Esqueleto axial 10](#_Toc383635117)

[2.1.1- Crânio 10](#_Toc383635118)

[2.1.2- Osso hióide 10](#_Toc383635119)

[2.1.3- Esqueleto do tórax 10](#_Toc383635120)

[2.1.4- Coluna vertebral 10](#_Toc383635121)

[2.2- Esqueleto apendicular 10](#_Toc383635122)

[2.2.1- Membro superior 10](#_Toc383635123)

[2.2.2- Membro Inferior 10](#_Toc383635124)

[3- SistemaArticular 10](#_Toc383635125)

[3.1-Classificação 10](#_Toc383635126)

[3.1.1- Articulações Fibrosas 10](#_Toc383635127)

[3.1.2- Articulações Cartilaginosas 10](#_Toc383635128)

[3.1.3- Articulações Sinoviais 10](#_Toc383635129)

[3.2-Estudo topográfico das articulações 10](#_Toc383635130)

[3.2.1- Articulações do Crânio 10](#_Toc383635131)

[3.2.2 Articulações da Coluna Vertebral 10](#_Toc383635132)

[3.2.3- Articulações do Tórax 10](#_Toc383635133)

[3.2.3.1. Articulações das Costelas 10](#_Toc383635134)

[3.2.3.2. Articulações do Esterno 10](#_Toc383635135)

[3.2.4-Articulações do Cíngulo do Membro Superior (Peitoral) 10](#_Toc383635136)

[3.2.5-Articulações do Esqueleto Apendicular 10](#_Toc383635137)

[3.2.5.1 - Membro Superior 10](#_Toc383635138)

[3.2.5.2 - Membro Inferior 10](#_Toc383635139)

[4- SISTEMA MUSCULAR 10](#_Toc383635140)

[4.1- Músculos da Cabeça 10](#_Toc383635141)

[4.1.1 – Músculos da mastigação 10](#_Toc383635142)

[a) M. Temporal 10](#_Toc383635143)

[b) M. Pterigoide medial 10](#_Toc383635144)

[c) M. Pterigóide Lateral 10](#_Toc383635145)

[d) M. Masseter 10](#_Toc383635146)

[4.1.2 – Músculos da Face ou da Expressão Facial 10](#_Toc383635147)

[a) M. Orbicular dos olhos 10](#_Toc383635148)

[b) M. Orbicular da boca 10](#_Toc383635149)

[c) M. Levantador do lábio superior 10](#_Toc383635150)

[d) M. Zigomático menor 10](#_Toc383635151)

[e) M. Zigomático maior 10](#_Toc383635152)

[f) M. Bucinador 10](#_Toc383635153)

[g) M. Levantador do ângulo da boca 10](#_Toc383635154)

[h) M. Risório 10](#_Toc383635155)

[i) M. Abaixador do ângulo da boca 10](#_Toc383635156)

[j) M. Abaixador do lábio inferior 10](#_Toc383635157)

[k) M. Mentual (ou Transverso do Mento) 10](#_Toc383635158)

[4.2 - Músculos do Pescoço 10](#_Toc383635159)

[a) M. Platisma 10](#_Toc383635160)

[b) M. Esternocleidomastóideo 10](#_Toc383635161)

[c) Mm. Escalenos 10](#_Toc383635162)

[4.3- Músculos do Tronco 10](#_Toc383635163)

[4.3.1- Músculos da Parede Torácica Anterior 10](#_Toc383635164)

[a) M. Peitoral maior 10](#_Toc383635165)

[b) M. Peitoral menor 10](#_Toc383635166)

[c) M. Subclávio 10](#_Toc383635167)

[d) M. Serrátil anterior 10](#_Toc383635168)

[e) Mm. intercostais externos 10](#_Toc383635169)

[f) Mm. intercostais internos 10](#_Toc383635170)

[g) Mm. intercostais íntimos 10](#_Toc383635171)

[h) M. Diafragma 10](#_Toc383635172)

[4.3.2- Músculos do Dorso 10](#_Toc383635173)

[4.3.2.1- Músculos Extrínsecos 10](#_Toc383635174)

[a) M. Trapézio: 10](#_Toc383635175)

[b) M. Esplênio 10](#_Toc383635176)

[c) M. Latíssimo do Dorso: 10](#_Toc383635177)

[d) M. Rombóide maior e M. rombóide menor. 10](#_Toc383635178)

[e) M. Levantador da escápula: 10](#_Toc383635179)

[f) M. Serrátil posterior superior 10](#_Toc383635180)

[g) M. Serrátil posterior inferior 10](#_Toc383635181)

[4.3.2.2- Músculos Intrínsecos 10](#_Toc383635182)

[a) M. eretor da espinha 10](#_Toc383635183)

[b) Mm. Transversoespinais (semiespinal, multífido, rotadores curto e longo). 10](#_Toc383635184)

[4.3.3- Músculos do Abdome: 10](#_Toc383635185)

[a) M. Oblíquo externo 10](#_Toc383635186)

[b) M. Oblíquo interno 10](#_Toc383635187)

[c) M. Transverso do abdome 10](#_Toc383635188)

[d) M. Reto do abdome 10](#_Toc383635189)

[e) M. Piramidal 10](#_Toc383635190)

[f) M. Quadrado Lombar 10](#_Toc383635191)

[4.3.4- Músculos do Diafragma Pélvico 10](#_Toc383635192)

[a) M. Levantador do Ânus 10](#_Toc383635193)

[4.4- Músculos do Membro Superior 10](#_Toc383635194)

[4.4.1- Músculos do ombro 10](#_Toc383635195)

[a) M. Deltóide: 10](#_Toc383635196)

[b) M. Supra-espinhal 10](#_Toc383635197)

[c) M. Infra-espinhal 10](#_Toc383635198)

[d) M. Redondo menor 10](#_Toc383635199)

[e) M. Redondo maior 10](#_Toc383635200)

[f) M. Subescapular 10](#_Toc383635201)

[4.4.2- Músculos do compartimento anterior do braço 10](#_Toc383635202)

[a) M. Bíceps braquial: 10](#_Toc383635203)

[b) M. Braquial: 10](#_Toc383635204)

[c) M. Coracobraquial: 10](#_Toc383635205)

[4.4.3- Músculos do compartimento posterior do braço 10](#_Toc383635206)

[a) M. Tríceps braquial: 10](#_Toc383635207)

[b) M. Ancôneo: 10](#_Toc383635208)

[4.4.4- Músculos do compartimento anterior do antebraço 10](#_Toc383635209)

[a) Grupo superficial: 10](#_Toc383635210)

[a.1) M. Pronador redondo: 10](#_Toc383635211)

[a.2) M. Flexor radial do carpo: 10](#_Toc383635212)

[a.3) M. Palmar longo: 10](#_Toc383635213)

[a.4) M. Flexor superficial dos dedos: 10](#_Toc383635214)

[a.5)M. Flexor ulnar do carpo: 10](#_Toc383635215)

[b) Grupo profundo: 10](#_Toc383635216)

[b.1) M. Flexor longo do polegar: 10](#_Toc383635217)

[b.2) M. Flexor profundo dos dedos: 10](#_Toc383635218)

[b.3) M. Pronador quadrado: 10](#_Toc383635219)

[4.4.5- Músculos do compartimento posterior do antebraço 10](#_Toc383635220)

[a) Grupo superficial: 10](#_Toc383635221)

[a.1)M. Braquiorradial: 10](#_Toc383635222)

[a.2) M. Extensor radial longo do carpo: 10](#_Toc383635223)

[a.3) M. Extensor radial curto do carpo: 10](#_Toc383635224)

[a.4) M. Extensor dos dedos: 10](#_Toc383635225)

[a.5) M. Extensor do dedo mínimo: 10](#_Toc383635226)

[a.6) M. Extensor ulnar do carpo: 10](#_Toc383635227)

[b) Grupo profundo: 10](#_Toc383635228)

[b.1) M. Supinador: 10](#_Toc383635229)

[b.2) M. Abdutor longo do polegar: 10](#_Toc383635230)

[b.3) M. Extensor curto do polegar: 10](#_Toc383635231)

[b.4) M. Extensor longo do polegar: 10](#_Toc383635232)

[b.5) M. Extensor do indicador: 10](#_Toc383635233)

[4.4.6- Músculos da mão 10](#_Toc383635234)

[a.1) M. Abdutor curto do polegar 10](#_Toc383635235)

[a.2) M. Flexor curto do polegar 10](#_Toc383635236)

[a.3) M. Oponente do polegar 10](#_Toc383635237)

[a.4) M. Adutor do polegar 10](#_Toc383635238)

[a.5) M. Abdutor do dedo mínimo 10](#_Toc383635239)

[a.6) M. Oponente do dedo mínimo 10](#_Toc383635240)

[a.7) M. Flexor curto do dedo mínimo 10](#_Toc383635241)

[a.8) Mm. Lumbricais 10](#_Toc383635242)

[a.9) Mm. Interósseos Dorsais 10](#_Toc383635243)

[a.10) Mm. Interósseos Palmares (Exceto o dedo médio) 10](#_Toc383635244)

[4.5- Músculos do Membro Inferior 10](#_Toc383635245)

[4.5.1-Músculos da Região Glútea 10](#_Toc383635246)

[a) M. Glúteo máximo 10](#_Toc383635247)

[b) M. Glúteo médio 10](#_Toc383635248)

[c) M. Glúteo mínimo 10](#_Toc383635249)

[d) M. Piriforme 10](#_Toc383635250)

[e) M. Gêmeo superior 10](#_Toc383635251)

[f) M. Obturador interno 10](#_Toc383635252)

[g) M. Gêmeo inferior 10](#_Toc383635253)

[h) M. Quadrado femoral 10](#_Toc383635254)

[i) M. Obturador Externo 10](#_Toc383635255)

[k) M. Tensor da fáscia lata 10](#_Toc383635256)

[4.5.2-Músculos da Região Pélvica e da Coxa 10](#_Toc383635257)

[a) Músculos do Compartimento Anterior da Coxa 10](#_Toc383635258)

[a.1) M. Íliopsoas: 10](#_Toc383635259)

[a.2) M. Sartório 10](#_Toc383635260)

[a.3) M. Quadríceps femoral 10](#_Toc383635261)

[a.4) M. Pectíneo 10](#_Toc383635262)

[b) Músculos do Compartimento Medial da Coxa 10](#_Toc383635263)

[b.1) M. Grácil 10](#_Toc383635264)

[b.2) M. Adutor longo 10](#_Toc383635265)

[b.3)M. Adutor Curto 10](#_Toc383635266)

[b.4) M. Adutor magno 10](#_Toc383635267)

[c) Músculos do Compartimento Posterior da Coxa 10](#_Toc383635268)

[c.1) M. Bíceps femoral 10](#_Toc383635269)

[c.2) M. Semitendíneo 10](#_Toc383635270)

[c.3) M. Semimembranáceo 10](#_Toc383635271)

[4.5.3- Músculos da Perna 10](#_Toc383635272)

[a) Músculos do Compartimento anterior 10](#_Toc383635273)

[a.1) M. Tibial anterior 10](#_Toc383635274)

[a.2) M. Extensor longo do hálux 10](#_Toc383635275)

[a.3) M. Extensor longo dos dedos 10](#_Toc383635276)

[a.4) M. Fibular terceiro 10](#_Toc383635277)

[b) Músculos do Compartimento posterior superficial 10](#_Toc383635278)

[b.1) M. Tríceps sural 10](#_Toc383635279)

[b.2) M. Plantar 10](#_Toc383635280)

[c) Músculos do Compartimento posterior profundo: 10](#_Toc383635281)

[c.1) M. Poplíteo 10](#_Toc383635282)

[c.2) M. Flexor longo do hálux 10](#_Toc383635283)

[c.3) M. Flexor longo dos dedos 10](#_Toc383635284)

[c.4) M. Tibial posterior 10](#_Toc383635285)

[d) Músculos do Compartimento lateral 10](#_Toc383635286)

[d.1) M. Fibular longo 10](#_Toc383635287)

[d.2) M. Fibular curto 10](#_Toc383635288)

[e) Músculos do Pé 10](#_Toc383635289)

[e.1) M. Abdutor do hálux 10](#_Toc383635290)

[e.2) M. Flexor curto dos dedos 10](#_Toc383635291)

[e.3) M. Abdutor do dedo mínimo 10](#_Toc383635292)

[e.4) Mm. Lumbricais 10](#_Toc383635293)

[e.5) .M. Flexor curto do hálux 10](#_Toc383635294)

[e.6) M. Adutor do hálux 10](#_Toc383635295)

[e.7) M. Flexor curto do dedo mínimo 10](#_Toc383635296)

[e.8) Mm.Interósseos Dorsais 10](#_Toc383635297)

[e.9) Mm. Interósseos Plantares 10](#_Toc383635298)

[5- SISTEMA RESPIRATÓRIO 10](#_Toc383635299)

[5.1- Nariz 10](#_Toc383635300)

[5.2- Cavidade nasal 10](#_Toc383635301)

[5.3- Faringe 10](#_Toc383635302)

[5.4-Laringe 10](#_Toc383635303)

[5.5- Traquéia 10](#_Toc383635304)

[5.6-Brônquios 10](#_Toc383635305)

[5.7- Pulmão 10](#_Toc383635306)

[5.8- Músculo Diafragma 10](#_Toc383635307)

[6-SISTEMA CIRCULATÓRIO 10](#_Toc383635308)

[6.1-Pericárdio e Coração 10](#_Toc383635309)

[6.1.1- Pericárdio 10](#_Toc383635310)

[6.1.2- Coração 10](#_Toc383635311)

[6.2-Baço 10](#_Toc383635312)

[6.3- Vasos sanguíneos 10](#_Toc383635313)

[7-Sistema digestório 10](#_Toc383635314)

[7.1-Boca (Cavidade da Boca) 10](#_Toc383635315)

[7.1.1 - Língua 10](#_Toc383635316)

[7.1.2 - Dente 10](#_Toc383635317)

[7.1.3 - Glândulas salivares 10](#_Toc383635318)

[7.2- Faringe 10](#_Toc383635319)

[7.3-Esôfago 10](#_Toc383635320)

[7.4. Peritônio 10](#_Toc383635321)

[7.5- Estômago 10](#_Toc383635322)

[7.6- Intestino delgado 10](#_Toc383635323)

[a) Duodeno 10](#_Toc383635324)

[b) Jejuno e íleo 10](#_Toc383635325)

[7.7- Intestino grosso 10](#_Toc383635326)

[7.8- Pâncreas 10](#_Toc383635327)

[7.9- Fígado e vias biliares 10](#_Toc383635328)

[a) Fígado 10](#_Toc383635329)

[b) Vias biliares 10](#_Toc383635330)

[8- SISTEMA URINÁRIO 10](#_Toc383635331)

[8.1-Rins 10](#_Toc383635332)

[8.2- Ureter 10](#_Toc383635333)

[8.3- Bexiga Urinária 10](#_Toc383635334)

[8.4- Uretra 10](#_Toc383635335)

[8.5- Glândulas Supra-Renais 10](#_Toc383635336)

[9- SISTEMA GENITAL MASCULINO 10](#_Toc383635337)

[9.1- Testículos 10](#_Toc383635338)

[9.2- Epidídimo 10](#_Toc383635339)

[9.3- Funículo espermático 10](#_Toc383635340)

[9.4- Ducto Deferente 10](#_Toc383635341)

[9.5- Vesículas Seminais 10](#_Toc383635342)

[9.6- Ducto Ejaculatório 10](#_Toc383635343)

[9.7- Próstata 10](#_Toc383635344)

[9.8- GlândulasBulbouretrais 10](#_Toc383635345)

[9.9- Pênis: 10](#_Toc383635346)

[9.10-. Escroto: 10](#_Toc383635347)

[9.11- Túnicas do Funículo Espermático, Testículo e Epidídimo 10](#_Toc383635348)

[10- SISTEMA GENITAL FEMININO 10](#_Toc383635349)

[10.1- Comportamento do Peritônio Pélvico 10](#_Toc383635350)

[10.2- Ovários 10](#_Toc383635351)

[10.3- Tubas Uterinas 10](#_Toc383635352)

[10.4- Útero 10](#_Toc383635353)

[10.5- Vagina 10](#_Toc383635354)

[10.6- Pudendo Feminino (vulva) 10](#_Toc383635355)

[10.7- Mamas 10](#_Toc383635356)

[11- SISTEMA NERVOSO 10](#_Toc383635357)

[11.1- Medula Espinhal 10](#_Toc383635358)

[11.2- Encéfalo 10](#_Toc383635359)

[11.2.1- Tronco Encefálico 10](#_Toc383635360)

[a) Bulbo 10](#_Toc383635361)

[b) Ponte 10](#_Toc383635362)

[c) Mesencéfalo 10](#_Toc383635363)

[11.2.2- Cerebelo 10](#_Toc383635364)

[11.2.3-Cérebro 10](#_Toc383635365)

[a) Diencéfalo 10](#_Toc383635366)

[b) Telencéfalo 10](#_Toc383635367)

[11.3- Nervos Espinhais 10](#_Toc383635368)

[11.4- Nervos Cranianos 10](#_Toc383635369)

[11.5- Sistema Ventricular 10](#_Toc383635370)

[11.6-Meninges 10](#_Toc383635371)

[11-7- Vascularização do encéfalo 10](#_Toc383635372)

[BIBLIOGRAFIA: 10](#_Toc383635373)

# 1-INSTRUÇÕES GERAIS

 Nas aulas práticas, **é obrigatório** usar sempre o **jaleco, roupas apropriadas (calça ou saia longa, sapatos fechados e cabelos presos) e luvas**.

 Pode-se utilizar **pinça anatômica** para manipulação das peças, exceto as peças de sistema nervoso, nas quais a pinça não deve ser utilizada. A manipulação de todas as peças deverá ser feita cuidadosamente, para não danificá-las.

 O estudo deve ser acompanhado pelo **roteiro prático**, que é individual, um **atlas** e um **livro texto**, sendo pelo menos um por mesa. Além disso, no estudo da Anatomia, não pode haver dissociação entre conteúdo prático e teórico. Lembrar que toda descrição das peças devem ser feitas na posição Anatômica.

**“A postura dentro do anatômico deve ser de respeito aos cadáveres”**

## 1.1- Oração ao cadáver desconhecido

***"Ao te curvares com a rígida lâmina de teu bisturi sobre o cadáver desconhecido, lembra-te que este corpo nasceu do amor de duas almas, cresceu embalado pela fé e pela esperança daquela que em seu seio o agasalhou. Sorriu e sonhou os mesmos sonhos das crianças e dos jovens. Por certo amou e foi amado, esperou e acalentou um amanhã feliz e sentiu saudades dos outros que partiram. Agora jaz na fria lousa, sem que por ele se tivesse derramado uma lágrima sequer, sem que tivesse uma só prece. Seu nome, só Deus sabe. Mas o destino inexorável deu-lhe o poder e a grandeza de servir à humanidade. A humanidade que por ele passou indiferente”.***

**(Rokitansky, 1876)**

## 1.2- Súmula de respeito ao cadáver

***A utilização do cadáver é uma tríplice lição educativa:***

1. ***Instrutiva ou informativa, como meio de conhecimento da organização do corpo humano, precedendo ao estudo no vivo;***
2. ***Normativa, disciplinadora do estudo, pelo seu caráter metodológico e de precisão de linguagem;***
3. ***Estético-moral, pela natureza do material de estudo, o cadáver, e pelo método de aprendizado, a dissecação, que é experiência e fuga repousante na contemplação da beleza e harmonia de construção do organismo humano.***

**(Professor Renato Locchi)**

## 1.3- Considerações gerais

 1.3.1- Anatomia Humana é uma disciplina essencialmente prática. É evidente que conceituações teóricas fazem parte do seu estudo e, por esta razão, é inútil seguir os roteiros de prática sem a complementação da parte puramente teórica que os antecedem. Mesmo porque, raras vezes encontraremos uma “parte puramente teórica”.

 1.3.2- O estudo deve ser feito em grupo e os roteiros foram escritos para serem seguidos rigorosamente. Saltar parágrafos, ou mesmo frases, deixar de seguir estritamente as instruções, pode levar o grupo a perder a lógica da seqüência, com prejuízo que se refletirão no momento da auto−avaliação. O livro texto contém todas as ilustrações indispensáveis, o que não impede o emprego do Atlas de anatomia ou ilustrações suplementares, à vontade do grupo.

 1.3.3- O material utilizado pelo grupo de estudo deve ser adequado e estar em boas condições de conservação. Entretanto, peças há que, pela dificuldade de obtenção ou preparação, não existem em grande número. Para resolver o problema, estas peças ficarão à disposição dos grupos em uma ou mais mesas, denominadas neutras. Se mencionadas nos roteiros, devem ser procuradas pelos componentes do grupo. Sendo de consulta coletiva, as peças das mesas neutras não devem ser transportadas para outras mesas.

 1.3.4- Nunca peça o auxílio do Professor antes de tentar, dentro do seu grupo, com todas as informações e meios que tem a seu dispor, resolver a dificuldade. O aprendizado depende muito da sua capacidade de observar, raciocinar, comparar, discutir e deduzir, junto com seus colegas de grupo. Porque, além da Anatomia, há um objetivo maior que se deseja ver atingido: aprender a aprender.

 1.3.5- Estas considerações gerais são válidas para todas as aulas práticas, seja qual for o assunto. Método, rigor e ritmo de estudo, são condições essenciais para colher bons resultados.

“Nada está separado do nada,

e o que não compreenderes em teu próprio corpo

não compreenderás em nenhuma outra parte”

(Yvonne Berge, 1988)

***OBS.:*** O Programa da disciplina, publicado no site ([www.ufjf.br/anatomia](http://www.ufjf.br/anatomia)) é básico e poderá sofrer alterações no decorrer do curso em função de ajustes que se fizerem necessários.

# 2- SISTEMA ESQUELÉTICO

 Os ossos contêm irregularidades (saliências, depressões e aberturas) em porções onde há o contato com vasos, nervos, tendões, ligamentos e fáscias. Essas irregularidades são chamadas de acidentes ósseos, e servem de referência anatômica. De acordo com a morfologia e localização, os acidentes ósseos recebem nomes específicos.

 Alguns desses acidentes de importância no estudo da anatomia são:

* **Depressões**
	+ **Fossa**: região deprimida (ex.: fossa cerebelar no crânio);
	+ **Sulco**: depressão alongada (ex.: sulco do nervo ulnar do úmero).
* **Saliências**
	+ **Cabeça: extremidade articular redonda e grande (ex.: cabeça do fêmur);**
	+ **Capítulo: porção articular redonda e pequena (ex.: capítulo do úmero);**
	+ **Côndilo: porção articular elipsóide, porém geralmente ocorre em pares (ex.: côndilos do fêmur);**
	+ **Crista: crista do osso (ex.: crista gali do etmóide e crista ilíaca);**
	+ **Epicôndilo: região onde há uma eminência que se localiza superiormente a um côndilo (ex.: epicôndilo medial do úmero);**
	+ **Espinha: projeção óssea afilada (ex.: espinha ilíaca anterosuperior);**
	+ **Faceta: superfície articular lisa tendendo a plana (faceta articular dos processos articulares das vértebras);**
	+ **Fóvea: porção lisa e plana encontrada nas áreas de articulação entre os ossos (ex.: fóveas articulares – superior e inferior – presentes nos corpos vertebrais para a articulação com as costelas);**
	+ **Linha: margem óssea suave (ex.: linha pectínea do fêmur);**
	+ **Maléolo: processo arredondado (ex.: maléolo medial da tíbia);**
	+ **Processo: projeção óssea (ex.: processo estilóide do rádio);**
	+ **Protuberância: região onde há uma projeção do osso (ex.: protuberância occiptal externa);**
	+ **Ramo: processo alongado (ex.: ramo da mandíbula);**
	+ **Trocanter: elevação grande e arredondada (ex.: trocanter menor e trocanter maior do fêmur);**
	+ **Tróclea: projeção articular arredondada, em forma de carretel (ex.: tróclea do úmero);**
	+ **Tubérculo: região eminente pequena e elevada (ex.: tubérculo do músculo escaleno anterior na primeira costela);**
	+ **Tuberosidade ou túber: elevação grande e arredondada (ex.: túber isquiático).**
* **Aberturas**
	+ **Fissura: abertura em forma de fenda (ex.: fissuras orbitais superior e inferior);**
	+ **Forame: passagem através do osso (ex.: forame magno no crânio, por onde passa a medula espinhal);**
	+ **Meato: canal ósseo (ex.: meato acústico externo);**
	+ **Poro –** abertura do meato

## 2.1-Esqueleto axial

###  2.1.1- Crânio

* **Neurocrânio –** constitui a cavidade craniana na qual se aloja o encéfalo.

Formado por 8 ossos planos e irregulares unidos por suturas. – Identifique:

1. **Frontal (1)**;
2. **Occipital (1) – forame magno**;
3. **Esfenóide (1)**  **fossa hipofisal** localizada na sela túrcica;
4. **Etmóide (1) ;**
5. **Parietais (2) –** identifique o **forame parietal;**
6. **Temporais (2)-**  **meato acústico externo**.

Obs: Além desses há ainda os ossículos da audição – martelo, bigorna e estribo – que deverão ser observados no atlas.

* **Viscerocrânio** – Corresponde à face, aloja os órgãos dos sentidos e corresponde ao início dos sistemas digestório e respiratório.

Formado por 14 ossos irregulares, unidos por articulações fibrosas do tipo sutura; exceto a mandíbula que articula com o temporal através de uma articulação sinovial: articulação temporo-mandibular (ATM).

Identifique os ossos:

1. **Nasais** (2)
2. **Zigomáticos** (2)
3. **Maxilas** (2)
4. **Palatinos** (2)
5. **Mandíbula** (1)
6. Lacrimais (2)
7. **Vômer** (1)
8. **Conchas nasais inferiores** (2)

###  2.1.2- Osso hióide

Deve ser observado no atlas.

###  2.1.3- Esqueleto do tórax

* **Esterno** – identifique **manúbrio**, **corpo** e **processo xifóide;**
* **Costelas** – há 12 pares de costelas, sendo 7 pares de **costelas verdadeiras**, 3 pares de **costelas falsas** e 2 pares de **costelas flutuantes**. Elas se articulam, posteriormente, com as vértebras torácicas. Determine a posição anatômica de uma costela típica posicionando a **cabeça da costela** posteriormente, **tubérculo da costela** e o **sulco costal**, inferiormente.
* **Vértebras Torácicas** (serão estudadas na Coluna Vertebral)

###  2.1.4- Coluna vertebral

 A coluna vertebral é formada, em geral, por 33 vértebras, sendo 7**vértebras cervicais**, 12 **vértebras torácicas**, 5 **vértebras lombares**, 5 **vértebras sacrais** (fundidas, formando o **sacro**) e 4 **vértebras coccígeas** (fundidas, formando o cóccix).

 Identifique as seguintes características de uma vértebra típica:

 – **corpo vertebral**

- **arco vertebral (pedículos e lâminas)**

**-** **forame vertebral**

**-** **processo espinhoso**

**-** **processos transversos**

- **processos articulares superiores** e **inferiores**

 Procure identificar a qual segmento da coluna pertence cada vértebra, através das características mencionadas no texto, a seguir.

* **Vértebras cervicais** – identifique o **atlas** (não tem corpo, mas duas massas laterais), 1ª vértebra cervical, e o **áxis**, 2ª vértebra cervical, que possui o dente. A característica que define uma vértebra cervical típica é a presença de forames transversos, processo espinhoso bífido, corpo retangular e forame vertebral triangular**;**
* **Vértebras torácicas** – as vértebras torácicas apresentam diferenças entre si, conforme estejam no início, meio ou fim da coluna torácica. Porém, todas apresentam as **fóveas costais do processo transverso e do corpo da vértebra** que articulam com o **tubérculo e cabeça da costela** respectivamente (exceto a 11ª e 12ª que não possuem fóveas costais nos processos transversos). O processo espinhoso é longo e oblíquo, forame vertebral arredondado e corpo cordiforme (formato de coração);
* **Vértebras lombares** – possuem o corpo volumoso e reniforme (formato de rim). Processos espinhosos estreitos, altos e curtos. Apresenta também **processo mamilar** no processo articular superior;
* **Vértebras sacrais** – estão fundidas formando o **sacro. I**dentificar a **face pélvica**, com os **forames sacrais anteriores**, e a **face dorsal**, com os **forames sacrais posteriores**. Nesses forames passam os ramos ventrais e dorsais, respectivamente, dos nervos espinhais sacrais. Além disso identifique: **face articular superior** e **promontório sacral;**
* **Vértebras coccígeas** – estão fundidas formando o **cóccix**, que deve ser observado no atlas.

Numa coluna articulada, observe o **canal vertebral** (formado pela sobreposição dos forames vertebrais), no qual se aloja a medula espinhal, entre outras estruturas, e os **forames intervertebrais**, por onde emergem os nervos espinhais.

## 2.2- Esqueleto apendicular

 Os ossos do esqueleto apendicular devem ser colocados na posição anatômica, identificando seu **antímero**, ou seja, o lado do corpo ao qual pertence. Isso será feito através de determinados acidentes ósseos que serão mencionados no texto e que deverão ser identificados.

### 2.2.1- Membro superior

 **a) Cíngulo do Membro Superior ou Peitoral (ombro)**

* **Clavícula**.
* **Escápula**

 **b) Braço**

* **Úmero** - **cabeça do úmero** proximal e medialmente, a **fossa do olécrano**, posteriormente, e o **côndilo,** distalmente.

 **c) Antebraço**

* **Rádio** – é o osso lateral do antebraço. Posicione a face anterior, côncava, anteriormente, com a **cabeça do rádio** proximalmente e o **processo estilóide**, lateralmente e distal.
* **Ulna** – é o osso medial do antebraço. Posicione a **cabeça da ulna** distalmente, o **olécrano e processo coronóide** (**incisura troclear**)..

 **d) Mão**

* **Ossos do carpo** (fileira proximal – escafóide, semilunar, piramidal e pisiforme – e a fileira distal – trapézio, trapezóide, capitato e hamato)
* **Metacarpos (I-V)**
* **Falanges:** proximal, média e distal

### 2.2.2- Membro Inferior

 **a) Cíngulo do Membro Inferiror ou pélvico (quadril)**

* **Osso do quadril** (Coxal ou osso Pélvico) – identifique as partes **ílio**, **ísquio** e **púbis**. Posicione a **crista ilíaca** superiormente, o **acetábulo** lateralmente e o **púbis e espinha ilíaca anterosuperior** anteriormente, o **forame obturado** inferiormente ao acetábulo e o **túber isquiático** posteroinferiormente.
* **Sacro** (já estudado na Coluna Vertebral)

 **b) Coxa**

* **Fêmur** – posicione a **cabeça e colo do fêmur** proximal e medialmente e os **côndilos** distalmente. Identifique a **fóvea da** cabeça **do fêmur**.

 **c) Joelho**

* **Patela**

 **d) Perna**

* **Tíbia** – é o osso medial da perna. Posicione os **côndilos** superiormente, a **tuberosidade da tíbia** anteriormente, o **maléolo medial** inferior e medialmente e a incisura fibular inferior e lateralmente.
* **Fíbula** – é o osso lateral da perna. Posicione a **cabeça da fíbula** superiormente, a face articular do **maléolo lateral** medialmente.

 **e) Pé**

* **Ossos do tarso(** tálus, calcâneo, navicular, cubóide e cuneiformes medial, intermédio e lateral)
* **Metatarsos (I-V)**
* **Falanges:** proximal, média e distal

# 3- SistemaArticular

## 3.1-Classificação

### 3.1.1- Articulações Fibrosas

1. **Sutura** – juntura fibrosa entre os ossos do crânio, Exemplos: suturas do crânio – **internasal**, **sagital**, **lambdóide**, **coronal** e **escamosa.**
2. **Sindesmose** – Juntura fibrosa entre ossos longos. Exemplos: articulações **rádio-ulnar média**, **tíbio-fibular média** e **tíbio-fibular distal**.
3. **Gonfose** – Juntura fibrosa entre o alvéolo mandibular ou maxilar e a raiz do dente (quando ossifica se transforma em anquilose).

### 3.1.2- Articulações Cartilaginosas

1. **Sincondrose** – Juntura de cartilagem hialina. Exemplos: as articulações **costocondrais**, a **primeira articulação esternocostal** (esternocondral), a **sincondrose xifo-esternal e manúbrio-esternal** e a **sincondrose esfeno-occipital**.
2. **Sínfise** – Juntura de fibrocartilagem. Exemplos: **articulações entre os corpos vertebrais (disco intervertebral) e** a **sínfise púbica.**

### 3.1.3- Articulações Sinoviais

 Junturas especializadas nas quais duas extremidades ósseas, recobertas por **cartilagem articular hialina**, se articulam num espaço (**cavidade articular**) que contém **líquido sinovial** e é delimitado por uma **cápsula articular**. O líquido sinovial ou sinóvia é produzido pelas células de revestimento sinovial que cobre a face interna da articulação, exceto nas áreas da cartilagem articular. **Ligamentos, discos e meniscos** são estruturas encontradas em algumas dessas articulações. Exemplos típicos: Articulação têmporo-mandibular, articulação do joelho, articulação do ombro, articulação do quadril e articulações interfalangeanas.

## 3.2-Estudo topográfico das articulações

### 3.2.1- Articulações do Crânio

 **a) Articulação têmporo-mandibular**

* Entre o côndilo da mandíbula, e a eminência articular e fossa mandibular do osso temporal
* *Classificação morfológica*: sinovial condilar
* *Classificação funcional*: biaxial
* Observar: Disco articular

**b) Suturas do crânio**

* **Coronal**
* **Sagital**
* **Escamosa**
* **Lambdóide**
* **Internasal**
* As demais têm o nome dos ossos que se articulam
* *Classificação:* Fibrosa tipo sutura
* *Classificação Morfológica*
	+ *Plana: ex: a. internasal*
	+ *Escamosa: ex: a. parietotemporal*
	+ *Serreada: ex: a. coronal, sagital, lambdoóide*
	+ *Esquindilese: ex: a. vômeresfenoidal*

 Observações:

* **Sinostose:** é a fusão dos ossos que se articulam por suturas pela calcificação do tecido interposto;
* **Sutura metópica**: “é a parte remanescente da sutura frontal que permanece em cerca de 8% dapopulação. A sutura frontal une as duas metades do osso frontal do crânio e desaparece por volta dos seis anos de idade”.

 **c)Articulação entre a raiz do dente e os processos alveolares da mandíbula e das maxilas.**

* *Classificação morfológica*: fibrosa gonfose.

 **d)** **Articulação esfenoccipital.**

* Entre o os ossos esfenóide e occipital.
* *Classificação*: Cartilaginosa tipo sincondrose.

### 3.2.2 Articulações da Coluna Vertebral

 **a) Articulação da coluna vertebral com o crânio (articulação atlanto-occipital)**

* Entre os côndilos do osso occipital e as facetas articulares superiores do atlas
* *Classificação morfológica:* sinovial elipsóide ou condilar
* *Classificação funcional*: biaxial

b) Articulação do atlas com o áxis

 **c) Entre os corpos vertebrais** (disco intervertebral)

* *Classificação:* cartilaginosa tipo sínfise
* O movimento realizado entre duas vértebras é de pequena amplitude, mas o movimento conjunto nas junturas da coluna é considerável. A compressibilidade dos discos vertebrais permite esses movimentos e doenças que afetam sua integridade limitam o movimento da coluna.

 **d) Articulações dos arcos vertebrais**

* Entre os processos articulares superiores e inferiores adjacentes
* *Classificação morfológica:* sinovial plana
* *Classificação funcional:* não axial

**e) Articulação Sacrococcígea:**

* Entre a última vertebral sacral e a primeira coccígea.
* *Classificação morfológica*: cartilaginosa tipo sínfise

### 3.2.3- Articulações do Tórax

### 3.2.3.1. Articulações das Costelas

 **a ) Articulações das costelas com as vértebras**

**a.1) Articulações das costelas com o corpo das vértebras (costovertebral):**

* Entre cabeça das costelas e o corpo das vértebras torácicas
* *Classificação morfológica:* sinovial plana
* *Classificação funcional:* não axial

**a.2) Articulações das costelas com os processos transversos das vértebras torácicas (costotransversal):**

* Entre o tubérculo costal e a faceta articular do processo transverso das vértebras torácicas
* *Classificação morfológica:* sinovial plana
* *Classificação funcional:* não axial

 **b) Articulações costocondrais**

* Entre as costelas e as cartilagens costais (cartilagem hialina)
* *Classificação*: sincondrose

**c) Articulações esternocondrais (ou esternocostais)**

* Entre o esterno e as cartilagens costais
* 1ª costela:
* *Classificação:* sincondrose
* Demais costelas:
* *Classificação morfológica: sinoviais planas*
* *Classificação funcional: não axial*

### 3.2.3.2. Articulações do Esterno

 **a) Articulação manúbrio-esternal**

* *Classificação*: cartilaginosa tipo sincondrose

 **b) Articulação xifoesternal**

* *Classificação*: cartilaginosa tipo sincondrose
* Observação: Durante a inspiração, ocorre aumento da caixa torácica nos eixos anteroposterior e transversal.

### 3.2.4-Articulações do Cíngulo do Membro Superior (Peitoral)

1. Articulação esternoclavicular
* Esta juntura é formada na extremidade esternal (medial) da clavícula e a incisura clavicular do esterno e face superior da primeira cartilagem costal.
* *Classificação morfológica: selar* (Calais, 1992; Moore e Daley, 2007)
* *Clasificação fisiológica:* esferóide (Moore e Daley, 2007; Fatini, 2007; Gardner, Gray e O’Rally, 1988; Hall, 2009)
* *Classificação funcional*: triaxial
* Disco articular

b) Articulação acromioclavicular

* Entre a faceta na borda medial do acrômio e a faceta na extremidade lateral da clavícula

###

### 3.2.5-Articulações do Esqueleto Apendicular

### 3.2.5.1 - Membro Superior

**a) Articulação do ombro (escápulo-umeral ou gleno-umeral)**

* Entre a cavidade glenóide da escápula e a cabeça do úmero .
* *Classificação morfológica*: sinovial esferóide.
* *Classificação funcional*: triaxial.

 **b) Articulação do cotovelo**

* Entre o úmero e os ossos do antebraço (o capítulo do úmero se articula com a cabeça do rádio e a tróclea do úmero se articula com incisura troclear da ulna)
* *Classificação morfológica:* sinovial composta (3 ossos) tipo gínglimo.
* *Classificação funcional*: monoaxial.

c) Articulação radioulnar proximal

d) Articulação radioulnar média

 f) Articulação radiocárpica

 g) Articulação intercarpal (ou cárpica):

 h) Articulações carpometacarpais

 i) Articulações interfalângicas

* As proximais são entre a cabeça da falange proximal e a base das mediais. As distais são entre a cabeça das falanges médias e a base das falanges distais.
* *Classificação morfológica:* sinovial tipo gínglimo.
* *Classificação funcional*: monoaxial.

### 3.2.5.2 - Membro Inferior

**a)** **Articulações do Cíngulo do Membro Inferior ou Pélvico**

 **a.1) Articulações sacroilíacas**

* Entre o sacro e a asa do ílio
* *Classificação morfológica*: sinovial plana
* *Classificação funcional*: não axial

 **a.2) Sínfise púbica**

* Entre as porções púbicas do osso do quadril
* Classificação: Cartilaginosa tipo sínfise.

**b) Articulação do quadril**

* Entre o acetábulo do osso do quadril e a cabeça do fêmur
* *Classificação morfológica*: sinovial esferóide.
* *Classificação funcional*: triaxial.
* Movimento e eixo:

 **c) Articulação do joelho**

* As superfícies articulares são os côndilos do fêmur, os côndilos da tíbia e a superfície articular da patela.
* *Classificação morfológica*: sinovial condilar ou elipsóide(Gardner, Gray & O’rahilly, 1971). Alguns autores consideram gínglimo (Fattini & Dangelo 1997; Spence, 1991; Hall, 2009).
* *Classificação funcional*: biaxial.
* Observar: **meniscos medial** e **latera**l, **ligamentos cruzados anterior** e **posterior**, **ligamentos colaterais medial** e **lateral**.

 d) Articulação tíbio-fibular proximal

 e) Articulação tíbio-fibular média

 f) Articulação tíbio-fibular distal

 g) Articulação do tornozelo ou talo-crural (tibiotalar+ talofibular)

 h)Articulações interfalângicas do pé

* As proximais são entre a cabeça da falange proximal e a base das mediais.
* As distais são entre a cabeça das falanges médias e a base das falanges distais.
* *Classificação morfológica:* sinovial tipo gínglimo.
* *Classificação funcional*: monoaxial.
* Movimentos e eixo:
* Flexão e extensão – eixo: latero-lateral.

# 4- SISTEMA MUSCULAR

## 4.1- Músculos da Cabeça

### 4.1.1 – Músculos da mastigação

###  a) M. Temporal

###  b) M. Pterigoide medial

###  c) M. Pterigóide Lateral

###  d) M. Masseter

### 4.1.2 – Músculos da Face ou da Expressão Facial

###  a) M. Orbicular dos olhos

### b) M. Orbicular da boca

###  c) M. Levantador do lábio superior

###  d) M. Zigomático menor

###  e) M. Zigomático maior

###  f) M. Bucinador

###  g) M. Levantador do ângulo da boca

###  h) M. Risório

###  i) M. Abaixador do ângulo da boca

###  j) M. Abaixador do lábio inferior

### k) M. Mentual (ou Transverso do Mento)

## 4.2 - Músculos do Pescoço

### a) M. Platisma

### b) M. Esternocleidomastóideo

### c) Mm. Escalenos

d) Mm Suprahióideos:

* M. Digástrico
* M. Estilohióide
* M. Milohióide
* M. Geniohióide

 e) Mm Infrahióideos:

* M. Esternohióide
* M. Esternotireoide
* M. Tireohióide
* M. Omohióide

## 4.3- Músculos do Tronco

### 4.3.1- Músculos da Parede Torácica Anterior

### a) M. Peitoral maior

### b) M. Peitoral menor

### c) M. Subclávio

###

### d) M. Serrátil anterior

Alguns músculos da parede torácica, assim como os da abdominal, estão dispostos em camadas. Os músculos intercostais externos formam a camada externa; os músculos intercostais internos, a camada média e os intercostais íntimos, os subcostais e transverso do tórax formam a camada interna. Os levantadores das costelas estão topograficamente associados aos músculos do dorso, mas funcionalmente associados com os intercostais.

### e) Mm. intercostais externos

### f) Mm. intercostais internos

### g) Mm. intercostais íntimos

##

### h) M. Diafragma

* Ação: Principal músculo da respiração (inspiração e expiração) e ajuda a comprimir as vísceras abdominais (prensa abdominal).

### 4.3.2- Músculos do Dorso

### 4.3.2.1- Músculos Extrínsecos

### a) M. Trapézio:

* Ação:
* Porção superior - eleva o ombro.
* Porção inferior - traciona a escápula para baixo.

Todo o músculo - roda a escápula durante a abdução e elevação do braço.

### b) M. Esplênio

### c) M. Latíssimo do Dorso:

* Ação: Adução, extensão e rotação medial do braço. Suas fixações na escápula podem ajudar a manter seu ângulo inferior contra a parede torácica.

### d) M. Rombóide maior e M. rombóide menor.

### e) M. Levantador da escápula:

###

### f) M. Serrátil posterior superior

### g) M. Serrátil posterior inferior

### 4.3.2.2- Músculos Intrínsecos

### M. eretor da espinha

Formado pelos músculos iliocostal, longuíssimo e espinal.

* Ação: Flexão (ação unilateral) e extensão (ação bilateral)

### b) Mm. Transversoespinais (semiespinal, multífido, rotadores curto e longo).

## 4.3.3- Músculos do Abdome:

### a) M. Oblíquo externo

* Ação: Gira o tórax para o lato contralateral, flete a coluna no lado ipsilateral (ativo unilateral), flete o tronco (ação bilateral), pressão e expiração abdominal.

### b) M. Oblíquo interno

* Ação: Gira e flete o tronco para o lado ipsilateral (ativo unilateral), flete o tronco (ação bilateral), pressão e expiração abdominal.

### c) M. Transverso do abdome

* Ação: Pressão e expiração através da compressão e sustentação das vísceras abdominais.

### d) M. Reto do abdome

* Ação: Flete o tronco, pressão e expiração abdominal.

Obs. Os músculos da parede abdominal protegem as vísceras e auxiliam na manutenção e aumento da pressão intrabdominal. Assim, são importantes na respiração, defecação, micção, parto e vômito. Eles também movimentam o tronco e auxiliam na postura. O reto abdominal é o principal flexor do tronco contra-resistência. Os músculos oblíquos auxiliam os músculos do dorso na rotação do tronco além de auxiliar os músculos retos na flexão do tronco.

### e) M. Piramidal

### f) M. Quadrado Lombar

## 4.3.4- Músculos do Diafragma Pélvico

### a) M. Levantador do Ânus

O levantador do ânus é formado por três partes:

- M. Puborretal

- M. Pubococcígeo

- M. Iliococcígeo

b) M. Isquiococcígeo (M. Coccigeo)

## 4.4- Músculos do Membro Superior

### 4.4.1- Músculos do ombro

### a) M. Deltóide:

* Ação:
* Parte anterior (clavicular) - flexão e rotação medial do braço.
* Parte média (acromial) - abdução do braço.
* Parte posterior (espinhal) - extensão e rotação lateral do braço.

Todo o músculo - abdução do braço ou elevação do braço no plano da escápula.

### b) M. Supra-espinhal

### c) M. Infra-espinhal

### d) M. Redondo menor

### e) M. Redondo maior

### f) M. Subescapular

### 4.4.2- Músculos do compartimento anterior do braço

### a) M. Bíceps braquial:

* Duas porções: Longa e curta.
* Ação: Flexão do antebraço (articulação do cotovelo), supinação do antebraço quando este está fletido e flexão do ombro (articulação do ombro).

### b) M. Braquial:

### c) M. Coracobraquial:

### 4.4.3- Músculos do compartimento posterior do braço

### a) M. Tríceps braquial:

* Três porções: Longa, medial (ou profunda) e lateral.
* Ação: Extensão do antebraço (articulação do cotovelo), extensão e adução do braço (articulação do ombro).

### b) M. Ancôneo:

### 4.4.4- Músculos do compartimento anterior do antebraço

Dois grupos musculares: superficial e profundo.

### a) Grupo superficial:

### b) Grupo profundo:

### 4.4.5- Músculos do compartimento posterior do antebraço

Dois grupos: superficial e profundo.

### a) Grupo superficial:

### a.1)M. Braquiorradial:

### b) Grupo profundo:

### 4.4.6- Músculos da mão

##

## 4.5- Músculos do Membro Inferior

### 4.5.1-Músculos da Região Glútea

### a) M. Glúteo máximo

* Ação: Extensão e rotação lateral da coxa.

### b) M. Glúteo médio

### c) M. Glúteo mínimo

### d) M. Piriforme

### e) M. Gêmeo superior

### f) M. Obturador interno

### g) M. Gêmeo inferior

###

### h) M. Quadrado femoral

### i) M. Obturador Externo

### k) M. Tensor da fáscia lata

##

### 4.5.2-Músculos da Região Pélvica e da Coxa

### a) Músculos do Compartimento Anterior da Coxa

### a.1) M. Íliopsoas:

### a.2) M. Sartório

* Ação: Flete, abduz e gira lateralmente a coxa na articulação do quadril, fazendo a rotação medial da perna quando o joelho está fletido. Seria atuante também no movimento de cruzar as pernas.

### a.3) M. Quadríceps femoral

* Porções: Reto femoral, vasto medial, vasto intermédio e vasto lateral
* Ação: Extensão da perna na articulação do joelho. O músculo reto femoral também estabiliza a articulação do quadril e ajuda o m. iliopsoas a fletir a coxa.

### b) Músculos do Compartimento Medial da Coxa

### b.1) M. Grácil

### b.2) M. Adutor longo

### b.3)M. Adutor Curto

### b.4) M. Adutor magno

* Ação: Adução e rotação lateral. Porção adutora (anterior) flete a coxa e porção extensora (posterior) está associada aos músculos isquiotibiais estendendo a coxa.

### c) Músculos do Compartimento Posterior da Coxa

### c.1) M. Bíceps femoral

* Ação: Extensão da coxa, flexão e rotação lateral da perna.

### c.2) M. Semitendíneo

### c.3) M. Semimembranáceo

OBS: Coletivamente esses três músculos são conhecidos como músculos do jarrete.

### 4.5.3- Músculos da Perna

### a) Músculos do Compartimento anterior

### b) Músculos do Compartimento posterior superficial

###

### b.1) M. Tríceps sural

* Três porções: M. gastrocnêmios medial e lateral e m. sóleo.
* Ação: Importante músculo postural e locomotor. Flexão plantar do pé (quando o joelho está extendido). O gastrocnêmio também é flexor da perna (é bi-articular).

### c) Músculos do Compartimento posterior profundo:

### d) Músculos do Compartimento lateral

### Músculos do Pé

# 5- SISTEMA RESPIRATÓRIO

 Divisão

* **Porção condutora: nariz, faringe, laringe, traquéia e brônquios.**
* **Porção respiratória propriamente dita: pulmões.**

## 5.1- Nariz

 O nariz é dividido em **porção externa**, **cavidade nasal** e **seios paranasais**.

**Limites**

* **Narina** (anterior);
* **Cóano** (posterior);
* **Septo nasal** (medial);
* **Palato duro e mole** (assoalho).

Porção externa:

* **Ápice e base**;
* **Dorso do nariz**;
* **Raiz.**

A estrutura do nariz é ósteo-cartilaginosa. A porção superior do nariz é óssea, constituída pelos **ossos nasais** e **processos frontais das maxilas**. A parte inferior é cartilagínea.

## 5.2- Cavidade nasal

Em uma hemicabeça, identifique o **palato mole**.

A parede lateral da cavidade nasal é formada por parte dos ossos:

* **Nasal**;
* **Maxila**;
* **Lacrimal**;
* **Etmoide (conchas nasais superior e média)**;
* **Lâmina perpendicular do palatino**;
* **Esfenóide**;
* **Concha nasal inferior** é um osso isolado.

O **septo nasal** é formado por uma porção cartilaginosa (a cartilagem do septo) e uma porção óssea (**lâmina perpendicular do osso etmóide e osso vômer**).

Inferiormente a cada concha estão os respectivos **meatos superior**, **médio** e **inferior.**

Seios paranasais e seus respectivos locais de drenagem

* **Seio esfenoidal –** drena para o recesso esfeno-etmoidal
* **Seio frontal –** drena para o meato médio
* Seio etmoidal (observe no atlas):
* **Células anteriores e médias** – drenam para o meato nasal médio
* **Células posteriores** – drenam para o meato nasal superior
* **Seio maxilar** (observe em um crânio seco) – drena para o meato nasal médio

## 5.3- Faringe

Em uma hemicabeça, observe:

* **Nasofaringe**;
* **Orofaringe**;
* **Laringofaringe**.

**Nasofaringe**

* **Cóano (ou abertura nasal posterior ou coanas):** abertura que comunica a cavidade nasal com a nasofaringe

Limites: lâmina medial do processo pterigóide do osso esfenóide, osso vômer, lâmina horizontal do osso palatino e corpo do osso esfenóide.

* **Istmo nasofaríngeo** (Limites: palato mole, arcos palatofaríngeos e parede posterior da faringe);

Observe numa hemicabeça, na parede lateral da nasofaringe: **tórus tubal, óstio faríngeo da tuba auditiva,** prega salpingopalatinaeprega salpingofaríngea.

**Orofaringe**

 Em uma hemicabeça, observe:

* **Istmo das fauces** (transição da cavidade oral para a faringe) – Limites: superiormente pelo palato mole (úvula), lateralmente pelos arcos palatoglossos e inferiormente pelo dorso da língua;
* **Arco palatoglosso**;
* **Arco palatofaríngeo**;
* **Tonsila palatina**, localizada na **fossa tonsilar**.

Em uma peça com a faringe aberta, posteriormente, observe:

* **Raiz (ou parte faríngea da língua).**

**Laringofaringe**

 Em uma peça com a faringe aberta, posteriormente, observe:

* **Recessos piriformes**

## 5.4-Laringe

* **Epiglote**
* **Cartilagem tireóide**;
* **Proeminência laríngea (pomo de adão)**.
* **Cartilagem cricóide**;
* **Cartilagens aritenóides** (peça artificial);
* Cartilagens corniculadas (peça artificial).

Observe, no atlas, os tubérculos cuneiformes, onde estão as cartilagens cuneiformes.

 A cavidade da laringe é dividida em três porções:

* **Vestíbulo**;
* **Ádito da laringe** (abertura da laringe).
* **Glote:** aparelho vocal **(prega vocal mais rima glótica)**;
* **Rima da glote:** espaço entre as pregas vocais.
* **Cavidade infraglótica**.

Em uma laringe aberta, observe:

* **Pregas vestibulares**;
* **Pregas vocais**;
* **Ventrículo da laringe.**

## 5.5- Traquéia

* **Partes: Cervical e Torácica**
* **Cartilagens traqueais**;
* **Ligamentos anulares**;
* **Parede membranácea da traquéia (formada pelo músculo traqueal)**;
* **Carina**- cartilagem em forma de quilha, que bifurca a traquéia em brônquios principais direito e esquerdo.

## 5.6-Brônquios

* **Brônquio principal direito: brônquio lobar superior, brônquio lobar médio** e **brônquio lobar inferior.**
* **Brônquio principal esquerdo: brônquio lobar superior** e **brônquio lobar inferior.**

Observe no atlas, os Brônquios Segmentares e Bronquíolos.

## 5.7- Pulmão

Morfologia externa

* **Ápice**;
* **Base (face diafragmática)**;
* **Face costal;**
* **Face mediastinal:** impressão cardíaca;
* **Hilo pulmonar**: por ele penetram ou saem as estruturas que constituem a raiz pulmonar, sendo elas:
	+ **Brônquios**;
	+ Artérias pulmonares (circulação pulmonar - hematose);
	+ Artérias bronquiais (circulação sistêmica - irrigação pulmonar);
	+ Veias pulmonares;
	+ Nervos;
	+ Linfáticos.

Obs: Cada pulmão está envolto por um saco seroso completamente fechado denominado **Pleura**, que apresenta duas membranas continuas: **pleura visceral**, que reveste a superfície do pulmão, e **pleura parietal**, que recobre a face interna do tórax, o espaço que se encontra entre elas é designado cavidade pleural.

Lobos e fissuras pulmonares

**Pulmão direito**:

* **Lobos superior, médio e inferior**;
* **Fissuras horizontal e obliqua**.

**Pulmão esquerdo**:

* **Lobo superior e Lobo inferior**;
* **Fissura oblíqua**;
* **Incisura cardíaca;**
* **Língula**.

## 5.8- Músculo Diafragma

Identifique-o no cadáver ou peça isolada.

Partes: **centro tendíneo** e **porção muscular**

Identifique o **hiato aórtico**, o **forame da veia cava** e o **hiato esofágico**.

# 6-SISTEMA CIRCULATÓRIO

## 6.1-Pericárdio e Coração

### 6.1.1- Pericárdio

* **Pericárdio fibroso;**
* **Pericárdio seroso - lâminas visceral e parietal;**
* **Cavidade do pericárdio –** entre as lâminas visceral e parietal do pericário seroso.

Identifique no cadáver o pericárdio, observando que o pericárdio fibroso está aderido à **lâmina parietal** do pericárdio seroso e que a **lâmina visceral** do pericárdio seroso está aderida ao coração.

### 6.1.2- Coração

Na posição anatômica, o coração repousa sobre o diafragma e posteriormente ao corpo do esterno. Cerca de um terço do coração situa-se à direita da linha mediana e dois terços à esquerda da mesma.

* **Base;**
* **Ápice;**
* **Faces esternocostal**, **diafragmática** e **pulmonares** (direita e esquerda);
* **Morfologia externa:**
* **Átrios direito e esquerdo;**
* **Aurículas direita e esquerda;**
* **Ventrículos direito e esquerdo;**
* **Vasos da base;**
	+ **Artéria aorta;**
	+ **Tronco pulmonar;**
		- **Artérias pulmonares;**
	+ **Veias pulmonares;**
	+ **Veia cava superior;**
	+ **Veia cava inferior.**
* Sulcos:
* Coronário ou átrio-ventricular, onde correm o ramo circunflexo da artéria coronária esquerda, a artéria coronária direita e o seio coronário.
* Interventricular anterior, onde correm o ramo interventricular anterior da artéria coronária esquerda e a veia cardíaca magna;
* Interventricular posterior, onde correm o ramo interventricular posterior da artéria coronária direita e veia cardíaca média.
* **Morfologia interna:**

Com uma peça isolada e o atlas, identifique:

* **Septo cardíaco**, com suas três porções: **septo interatrial**, **septo átrio-ventricular** e **septo interventricular**;
* **Átrio direito:** identifique os **músculos pectíneos, óstios das veias cavas superior** e **inferior, óstio atrioventricular direito, valva atrioventricular direita (ou tricúspide), fossa oval** e **óstio do seio coronário;**
* **Átrio esquerdo:** identifique abertura das quatro **veias pulmonares, óstio atrioventricular esquerdo, valva atrioventricular esquerda (ou mitral)** e **músculos pectíneos;**
* **Ventrículos:** identifique as **trabéculas cárneas** (**músculos papilares**) e as **cordas tendíneas;**
* **Valvas atrioventriculares direita** (tricúspide) e **esquerda** (mitral)**;**
* **Valva aórtica e valva pulmonar –** formadas por 3 válvulas semilunares cada uma**;**
* **Endocárdio;**
* **Miocárdio.**
* **Irrigação do coração:**
* **Artéria coronária esquerda:**

Origina-se no **seio aórtico** esquerdo, posteriormente ao tronco pulmonar e corre entre este e a aurícula esquerda. Dá o **ramo interventricular anterior**, que desce ao ápice do coração, e o **ramo circunflexo** que segue em direção posterior no sulco coronário, indo se anastomosar com a artéria coronária direita.

* **Artéria coronária direita:**

Origina-se no seio aórtico direito, dirigindo-se para a direita no **sulco coronário**.

Dá origem à **artéria marginal**, que desce ao longo da margem inferior do ventrículo direito em direção ao ápice. A seguir, ela emite o **ramo interventricular posterior**, na face diafragmática, que irá se anastomosar com a artéria interventricular anterior.

* **Drenagem venosa do coração**:

O leito capilar do miocárdio tem duas vias de drenagem: através do sistema venoso e através de pequenos canais (veias cardíacas mínimas), que drenam o leito capilar diretamente para as câmaras cardíacas.

O seio coronário é a principal estrutura de drenagem do coração. Situa-se posteroinferiormente ao átrio esquerdo, no sulco coronário. Desemboca no átrio direito. Em seu trajeto recebe as seguintes tributárias:

* Veia cardíaca magna, que sobe pelo sulco interventricular anterior,
* Veia cardíaca média, que sobe pelo sulco interventricular posterior,
* Veia cardíaca parva, que acompanha o ramo marginal da artéria coronária direita.
* Veias posteriores do ventrículo esquerdo, que situam-se imediatamente à esquerda da veia cardíaca média.

## 6.2-Baço

Tem duas faces: **diafragmática** e **visceral**. Apresenta na face visceral uma fissura, o **hilo**, por onde entram ou saem os vasos e nervos.

Observe-o no cadáver e veja como a cauda do pâncreas se relacionada com o baço.

## 6.3- Vasos sanguíneos

No cadáver, observe os seguintes vasos:

* Artérias
* **Artéria aorta – porção ascendente**
	+ **Artéria coronária direita**
	+ **Artéria coronária esquerda**
* **Artéria aorta – arco aórtico**
	+ **Tronco braquiocefálico**
	+ **Artéria carótida comum direita**
		- **Artéria carótida interna Dir.**
		- **Artéria carótida externa Dir.**
	+ **Artéria subclávia direita**
		- **Artéria axilar** Dir. (continuação da a. subclávia)
			* **Artéria braquial Dir.** (continuação da a. axilar)
				+ **Artéria radial Dir.**
				+ **Artéria ulnar Dir.**
* **Artéria carótida comum esquerda** (idem à direita)
* **Artéria subclávia esquerda** (idem à direita)
* **Artéria aorta descendente – porção torácica**
* **Artéria aorta descendente – porção abdominal**
	+ **Artéria ilíaca comum direita** (ramo terminal da artéria aorta)
		- **Artéria ilíaca interna Direita**
		- **Artéria ilíaca externa Direita**
			* **Artéria femoral** (continuação da a. ilíaca externa)
				+ Artéria femoral profunda
				+ Artéria poplítea (continuação da a. femoral)
* Artéria tibial anterior
* Artéria tibial posterior
* Artéria fibular
	+ **Artéria ilíaca comum esquerda** (idem à direita).
* **Veias**

As veias profundas acompanham as artérias e na maioria dos casos apresentam a mesma nomenclatura.

Observe no cadáver as seguintes veias da parte superior do corpo:

* Veias radiais se unem às

Veias ulnares para formar as

* + - * + Veias braquiais, que se unem à
				+ Veia basílica (v. superficial), para formar a
			* **Veia axilar**. Esta recebe a **veia cefálica** (v. superficial) e se continua como
* **Veia subclávia direita**, que se une à
* **Veia jugular interna direita** para formar a
	+ **Veia braquiocefálica direita**, a qual se une à
	+ **Veia braquiocefálica esquerda**, para formar a
* **Veia cava superior**, que desemboca no átrio direito.

Observe, no cadáver, as seguintes veias da parte inferior do corpo:

* Veias tibiais anteriores se unem às

Veias tibiais posteriores, que recebem as

Veias fibulares para formar a

* + - * + Veia poplítea, que recebe a **veia safena parva** (v. superficial) e se continua como
			* **Veia femoral**. Esta recebe a **veia safena magna** (v. superficial) e a veia femoral profunda e se continua como
* **Veia ilíaca externa**, que se une à
* **Veia ilíaca interna** para formar a
	+ **Veia ilíaca comum direita**, a qual se une à
	+ **Veia ilíaca comum esquerda**, para formar a
* **Veia cava inferior**, que desemboca no átrio direito.

**Vasos Linfáticos** (observar no atlas e livros):

* Ducto Linfático Direito
* Ducto Torácico

# 7-Sistema digestório

## 7.1-Boca (Cavidade da Boca)

 A cavidade da boca divide-se em:

* **Vestíbulo;**
* **Cavidade própria da boca.**

 **- Limites:**

- **Limites Superior**:

* **Palato duro**, que é formado pelos processos palatinos das maxilas e lâmina horizontal do osso palatino;
* **Palato mole.**
* Úvula, que se projeta medialmente do palato mole.

- **Limite inferior**:

* Língua.

- **Limite Anterior:**

* Rima Labial.

- **Limite Posterior**: (Fauces ou Garganta)

* **Istmo das fauces (Istmo orofaríngeo) -**espaço estreito e curto que faz conexão com a cavidade oral e a faringe – Limites: superiormente pelo palato mole (úvula), lateralmente pelos arcos palatoglossos e inferiormente pelo dorso da língua;
* **Arco palataglosso;**
* **Arco palatofaríngeo;**
* **Fossa tonsilar;**
	+ **Tonsila palatina;**

### 7.1.1 - Língua

Observe que os 2/3 anteriores da língua estão na cavidade oral propriamente dita e o 1/3 posterior na orofaringe.

 A língua possui 3 partes: **ápice corpo e raiz** (parte faríngea da língua), com o auxílio do atlas e do livro-texto identifique estas partes e reconheça:

* **Ápice** (extremidade anterior)**;**
* **Corpo;**
	+ Dorso:
		- **Papilas linguais: valadas, filiformes, fungiformes e folhadas;**
		- **Sulco terminal:** Sulco em forma de “V” com ápice apontando posteriormente para o forame cego;
		- **Forame cego** (às vezes ausente).
	+ Face inferior:
		- **Frênulo da língua;**
		- Papila sublingual;
			* Carúncula Sublingual.
				+ Abertura dos ductos submandibulares.
* **Raiz**
	+ **Tonsilas linguais.**

Outras estruturas que você deve identificar na raiz:

* **Prega glossoepiglótica mediana;**
* **Pregas glossoepiglóticas laterais;**
* **Valécula epiglótica.**

### 7.1.2 - Dente

No dente artificial, observe:

* **Coroa**;
* **Raiz**;
* **Colo**;
* **Cavidade pulpar,** com a polpa;
* **Esmalte** -recobre a, **Dentina** na porção coronária;
* **Cemento** -recobre a dentina na porção radicular.

Tipos de dentes: **incisivos, caninos, pré-molares e molares**.

Tipos de dentição: decídua ou “de leite” (20 dentes) e permanente (32 dentes).



Dentição decídua (10 dentes em cada arcada)

* 4 incisivos (2 centrais e 2 laterais)
* 2 caninos
* 4 molares

Dentição permanente (16 dentes em cada arcada)

* 4 incisivos (2 centrais e 2 laterais)
* 2 caninos
* 4 pré-molares (1º e 2º)
* 6 molares (1º, 2º e dente ciso 3º)

### 7.1.3 - Glândulas salivares

* Parótidas – ducto parotídeo;
	+ Papila parotidea: abre no vestíbulo na altura do segundo molar superior.
* Sublinguais;
* Submandibulares.

## 7.2- Faringe

Dentre as suas porções, a **orofaringe** e a **laringofaringe** fazem parte tanto do canal alimentar quanto da porção condutora do sistema respiratório.

## 7.3-Esôfago

O comprimento total do esôfago é 25 a30 cm. Tem três partes: **cervical, torácica e abdominal**.

## 7.4. Peritônio

Os órgãos abdominais são revestidos por uma membrana serosa denominada **peritônio**. O peritônio apresenta **duas lâminas** (**peritônio parietal** e **peritônio visceral**), entre as quais encontra-se uma cavidade virtual, a **cavidade peritonial**.

**Meso** e **Ligamento** é a denominação dada ao **peritônio** que se estende **da parede abdominal às vísceras**.

* **Mesentério:** fixa o jejuno e o íleo;
* Mesocolo transverso: fixa colo transverso;
* Mesocolosigmóide: fixa o colo sigmóide;

Já o omento é a denominação dada ao peritônio que se estende entre vísceras.

* **Omento menor:** do fígado à curvatura menor do estômago e 1ª porção do duodeno;
* **Omento maior:** uma dobra do peritônio suspensa em forma de avental. A partir da curvatura maior do estômago esta prega desce recobrindo o colo transverso e as alças do intestino delgado até dobrar para trás de si mesmo e fixar ao colo transverso e seu mesocolo.

## 7.5- Estômago

Numa peça isolada, observe:

* **Parte cárdica e óstio cárdico;**
* **Fundo;**
* **Corpo;**
* **Parte pilórica–** dividida em **antro piloro**, **canal pilórico** e piloro, onde encontra-se:
	+ **Esfíncter pilórico**
	+ **Óstio Pilórico**
* **Curvatura maior;**
* **Curvatura menor;**
* **Pregas gástricas - observadas no estômago aberto;**
* **Incisura cárdica e incisura angular.**

## 7.6- Intestino delgado

### a) Duodeno

Numa peça isolada e no cadáver, observe:

* **Porção superior** (bulbo duodenal);
* **Porção descendente;**
* **Porção horizontal** (ou inferior)**;**
* **Porção ascendente.**

No duodeno aberto observe:

* **Pregas circulares;**
* Papila duodenal maior – na porção descendente.
* Papila doudenal menor (não observável nas peças) – na porção descendente

### b) Jejuno e íleo

No cadáver, observe:

* Flexura duodenojejunal - transição entre o Duodeno e o Jejuno;
* **Jejuno** (localizado a esquerda e superiormente);
* **Íleo** (localizado a direita e inferiormente);
* **Junção ileocólica**;
* **Pregas circulares** - observadas no jejuno e íleo abertos.

## 7.7- Intestino grosso

No cadáver, observe:

* **Ceco** (cecum);
	+ **Apêndice vermiforme**
	+ **Papila Ileal (Válvula Ileocecal)**
* **Colo ascendente;**
* **Flexura direita do colo (hepática);**
* **Colo transverso;**
* **Flexura esquerda do colo (esplênica);**
* **Colo descendente;**
* **Colo sigmóide;**
* **Reto;**
* **Canal anal.**

**Características inerentes ao intestino grosso**

* **Saculações do colo** (haustros);
* **Tênias do colo;**
* **Apêndices omentais** (ou adiposos).

## 7.8- Pâncreas

Identifique suas porções:

* **Cabeça;**
* **Colo;**
* **Corpo;**
* **Cauda.**
* Ductos pancreático e pancreático acessório.

## 7.9- Fígado e vias biliares

### a) Fígado

Possui 2 **faces**: a **diafragmática** e a **visceral**.

* **Lobos Direito e Esquerdo**
* **Lobo caudado**
* **Lobo quadrado**
* **Porta do fígado ou hilo**

### b) Vias biliares

* **Vesícula biliar –** partes**: fundo, corpo e colo;**
* **Ducto cístico;**
* Ducto hepático comum;
* Ducto colédoco - formado pela união dos ductos cístico e hepático comum.



# 8- SISTEMA URINÁRIO

## 8.1-Rins

* **Faces anterior e posterior;**
* **Margens lateral e medial;**
* **Polos superior e inferior;**

Na margem medial há uma fissura vertical, o **hilo renal**. Por ele passam os elementos que constituem o **pedículo renal**: **ureter, artéria renal, veia renal, linfáticos e nervos**. Estas estruturas estão alojadas numa cavidade central, denominada **seio renal**.

Identifique ainda:

* **Córtex renal;**
* **Colunas renais;**
* **Medula renal;**
* **Pirâmides renais.**
* **Papila renal.**
* **Cálices renais maiores;**
* **Cálices renais menores;**
* **Pelve renal.**

## 8.2- Ureter

Tem três partes:

* **Parte abdominal –** seestende do rim ao ponto em que cruza com a a. ilíaca comum;
* **Parte pélvica-** deste o cruzamento com a a. ilíaca comum até a bexiga;
* **Parte intramural -** que atravessa a parede da bexiga**.**

## 8.3- Bexiga Urinária

 Em um cadáver, observe a situação pélvica da bexiga, posterior à sínfise púbica, e a relação anatômica com outros órgãos, que é diferente no homem e na mulher.

Identifique na peça isolada de bexiga suas partes:

* **Ápice,**
* **Base,**
* **Fundo**
* **Corpo**
* **Colo.**

Em uma bexiga aberta reconheça o **trígono vesical**, área triangular na porção inferior da bexiga, limitada súpero-posteriormente pelos **óstios dos ureteres** e a **prega interuretérica**(localizada entre os óstios uretéricos), e ínfero-anteriormente pelo **óstio interno da uretra**. Identifique a **úvula da bexiga,** pequena saliência próxima ao óstio interno da uretra.

## 8.4- Uretra

* **Uretra Feminina (4 - 5 cm);**
* **Uretra Masculina.**

Tem quatro partes:

* **Porção pré-prostática ou intramural** (1-1,5 cm);
* **Porção prostática** (4 cm)- Tem uma pequena saliência, o colículo seminal onde desembocam os ductos ejaculatórios;
* **Porção membranosa** (1-2 cm) – atravessa o assoalho pélvico;
* **Porção esponjosa**. (“em média” de 10,5 - 17,5 cm)- Tem 2 dilatações: uma posterior, ao nível do bulbo (fossa intrabulbar), e outra anterior, ao nível da glande (**fossa navicular**).

## 8.5- Glândulas Supra-Renais

Não fazem parte do sistema urinário, mas são vistas aqui por sua localização no **pólo superior dos rins**. São pequenas, em número de duas, triangulares, de cor amarelada no vivente. Produzem cortiscoteróides e catecolaminas (adrenalina e noradrenalina).

# 9- SISTEMA GENITAL MASCULINO

##

**Divisão**
**Órgãos internos**: gônadas (testículos), glândulas (próstata, vesícula seminal, bulbouretral) e vias condutoras (ducto deferente, ducto ejaculatório).

**Órgãos externos**: pênis e escroto.

## 9.1- Testículos

Em um corte transversal do testículo identifique, com ajuda do esquema do seu atlas:

* **Túnica vaginal (lâmina visceral);**
* **Túnica albugínea;**
* Septos fibrosos.
* Lóbulos cuneiformes;
* Túbulos seminíferos contorcidos;
* Túbulos seminíferos retos;
* Mediastino do testículo;
* Rede testicular;
* Ducto eferente do testículo.

Identifique ainda: Polos superior e inferior, faces medial e lateral, margens anterior e posterior.

## 9.2- Epidídimo

Partes: **cabeça, corpo e cauda.**

## 9.3- Funículo espermático

Contém estruturas que entram e saem do testículo. Além disso suspende o testículo no escroto.

Conteúdo:

* A. testicular, a. do ducto deferente e a. cremastérica;
* Plexo venoso pampiniforme;
* R. Genital do n. genitofermoral;
* Vasos linfáticos;
* **Ducto deferente.**

## 9.4- Ducto Deferente

Começa na cauda do epidídimo, ascende posterior ao testículo e medial ao epidídimo. Penetra a parede abdominal anterior através do **canal inguinal**. Cruza sobre os vasos ilíacos externos e entra na pelve. Segue ao longo da parede lateral da pelve e cruza superiormente o **ureter.** A partir deste ponto ele se dilata formando a **ampola do ducto deferente**. Termina unindo-se ao ducto da vesícula seminal para formar o **ducto ejaculatório**.

Identifique as partes do ducto deferente:

* **Parte escrotal**
* **Parte funicular**
* **Parte inguinal**
* **Parte pélvica**
* **Ampola do ducto deferente**

## 9.5- Vesículas Seminais

* Ducto Excretor

## 9.6- Ducto Ejaculatório

Formado pela confluência do ducto excretor da vesícula seminal com o ducto deferente e desemboca no colículo seminal presente na uretra prostática.

## 9.7- Próstata

* **Base e Ápice**
* **Uretra prostática**
* **Colículo seminal** (observe no atlas)

## 9.8- GlândulasBulbouretrais

Observar no Atlas

* Ducto da glândula bulbouretral – lança a secreção na uretra esponjosa.

## 9.9- Pênis:

* **Raiz do pênis;**
	+ **Ramos do pênis;**
	+ **Bulbo do pênis.**
* **Corpo do pênis.**
	+ Dois **corpos cavernosos**;
	+ Um **corpo esponjoso**.
		- **Uretra esponjosa;**
			* Fossa intrabulbar;
			* **Fossa navicular**.
		- **Glande do pênis**;
			* **Coroa da glande**
			* **Colo da glande**
			* **Prepúcio**
			* **Frênulo do prepúcio**;
			* **Óstio externo da uretra**.

## 9.10-. Escroto:

Reconheça com o auxílio do Atlas as características **da pele do escroto** e a **túnica dartos**;

* **Septo escrotal;**
* **Rafe escrotal.**

# 10- SISTEMA GENITAL FEMININO

## 10.1- Comportamento do Peritônio Pélvico

* **Ligamento largo**
* Observe a parte do ligamento largo que forma o meso da tuba uterina (**mesossalpinge)**. A parte principal do ligamento largo, o meso do útero ou **mesométrio** está abaixo do mesossalpinge. Cada ovário está suspenso por uma dobra do ligamento largo em sua margem posterior (mesóvário).
* **Escavações reto-uterina** e **escavação vésico-uterina**

## 10.2- Ovários

 Identifique:

* Margem mesovárica e margem livre.
* **Ligamento próprio do ovário** (útero-ovárico) (na extremidade uterina).
* **Ligamento suspensor do ovário** (na extremidade tubária).

## 10.3- Tubas Uterinas

Formada por quatro partes**:**

* **Parte uterina (ou intramural)**
* **Istmo**
* **Ampola**
* **Infundíbulo (fimbrias).**
* **Óstios abdominal** e **uterino**

## 10.4- Útero

Partes:

* **Fundo**
* **Corpo**
* **Cavidade do útero**

Identifique as três camadas do útero:

* **Endométrio:** Camada interna, túnica mucosa firmemente aderida ao miométrio subjacente.
* **Miométrio:** Túnica muscular média, onde estão localizados os principais ramos dos vasos sanguíneos e nervos do útero,
* **Perimétrio** (peritôneo visceral): é formado pelo mesotélio, apresentando ainda uma fina camada de tecido conjuntivo em volta do miométrio.
* **Istmo**
* **Colo**

Aberturas:

* **Óstio externo do útero**
* **Óstio interno do útero**
* **Óstio uterino da tuba uterina**

## 10.5- Vagina

Extremidade proximal:

* Identifique o **fórnice da vagina** (recesso em torno do colo do útero), em suas porções anterior, posterior e lateral.

Extremidade distal:

* **Óstio da vagina**
* Hímen: película dérmica presente na entrada da vagina. É impermeável, e possui uma abertura, por onde são eliminadas secreções e a menstruação.
* Carúnculas himenais: são retalhos do hímen que permanecem na vagina após o coito.

## 10.6- Pudendo Feminino (vulva)

* **Monte púbico**
* **Lábios maiores**
* **Clitóris**
* **Lábios menores:** Anteriormente se unem para formar o prepúcio do clitóris.
* **Vestíbulo da vagina**
* **Óstio externo da uretra**
* **Óstio vaginal**

##

## 10.7- Mamas

 Observe e descreva a sua localização. Sua arquitetura é constituída de parênquima, estroma e pele.

Parênquima:

* Glândulas mamárias: órgão par cuja principal função é a produção de leite para nutrir o recém-nascido.
* Ductos lactíferos: rede de canais por onde passa o leite desembocando na papila mamária.

Estroma:

* Tecido adiposo

Pele:

* **Papila mamária:** protuberância composta de fibras musculares elásticas onde desembocam os ductos lactíferos.
* **Aréola:** área circular e pigmentada que envolve a papila mamária.

# 11- SISTEMA NERVOSO

Medula espinhal

(Canal vertebral)

Bulbo

SNC

Tronco Encefálico

Ponte

Cerebelo

Encéfalo

(crânio)

Mesencéfalo

Sistema Nervoso

Cérebro

Telencéfalo

Nervos

SNP

Cranianos

(12 pares)

Diencéfalo

Gânglios

Espinhais

(31 pares)

Terminações Nervosas

##

## 11.1- Medula Espinhal

Situada no canal vertebral, mede aproximadamente 45cm, no adulto, cranialmente limita-se no **bulbo**, ao nível do forame magno e seu limite caudal situa-se geralmente ao nível da 2ª vértebra lombar (L2).

Em uma medula inteira, observe:

* **Intumescências cervical e lombar.**
* **Cone medular;**
* **Filamento terminal;**
* **Cauda equina;**
* **Dura-máter espinhal.**

***Em corte transversal da medula, identifique (modelo sintético):***

* **Fissura mediana anterior;**
* **Sulco mediano posterior;**
* **Sulcos laterais anteriores;**
* **Sulcos laterais posteriores;**
* **Substância cinzenta:**
	+ **Coluna anterior;**
	+ **Coluna posterior;**
	+ **Coluna lateral** (só é observada na medula de T1 a L2)**;**
* **Canal central da medula;**
* **Substância branca:**
	+ **Funículo anterior;**
	+ **Funículo lateral;**
	+ **Funículo posterior.**

## 11.2- Encéfalo

### 11.2.1- Tronco Encefálico

Interpões-se entre a **medula** e o **diencéfalo**, situando-se ventralmente ao **cerebelo**.

### a) Bulbo

Tem forma de cone, cuja extremidade menor continua caudalmente com a medula espinhal**.**

Na face ventral, localize:

* **Pirâmides;**
* **Fissura mediana anterior**.

Na face dorsal identifique:

* **IV ventrículo.**

### b) Ponte

É a parte do tronco encefálico situada entre o bulbo e o mesencéfalo.

Identifique:

* **Pedúnculos cerebelares médios;**
* **Sulco Basilar;**
* **Sulco Bulbopontino.**

### c) Mesencéfalo

É a porção que conecta o cérebro à ponte. Observe esta conexão em um encéfalo.

Em uma peça isolada, identifique:

* **Aqueduto cerebral;**
* **Pedúnculos cerebrais (tegumento e base);**
* **Colículos superiores e inferiores.**

### 11.2.2- Cerebelo

Em uma visão póstero-superior do cerebelo, observe:

* **Vérmis;**
* **Hemisférios cerebelares direito e esquerdo.**

Em uma secção mediana do cerebelo, observe:

* **Corpo medular do cerebelo (substância branca);**
* **Córtex cerebelar (substância cinzenta);**

### 11.2.3-Cérebro

### a) Diencéfalo

Em um encéfalo com corte mediano, observe:

No **tálamo:**

* **Aderência intertalâmica;**
* **Sulco hipotalâmico;**
* **III ventrículo;**
* **Forame interventricular.**

No **hipotálamo:**

* **Quiasma óptico;**
* **Corpos mamilares.**

No **epitálamo:**

* **Glândula pineal,**

### b) Telencéfalo

Em uma peça de um cérebro inteiro, observe:

* **Fissura longitudinal do cérebro;**
* **Hemisférios cerebrais direito e esquerdo.**

A superfície cerebral apresenta **sulcos**, que delimitam os **giros cerebrais**. Vários destes sulcos são inconstantes, porém dois são “chaves” no reconhecimento da anatomia da superfície cerebral:

* **Sulco lateral:** inicia-se na base do cérebro, como uma fenda profunda, e dirigi-se para a face súpero-lateral. Separa o **lobo temporal**, situado abaixo, dos **lobos frontal** e **parietal**, acima;
* **Sulco central:** sulco profundo que percorre obliquamente a face súpero-lateral do hemisfério, separando os **lobos frontal** e **parietal**. Inicia-se na face medial do hemisfério e dirigi-se ao ramo posterior do sulco lateral.

Agora, delimite os **lobos**:

* **Frontal;**
	+ **Área motora primária;**
* **Temporal;**
* **Parietal;**
* **Área de Wernicke (área de associação secundária)-situada na junção entre os lobos temporal e parietal esquerdo, na maioria das pessoas, relacionada com a percepção da linguagem;**
* **Occipital;**
* **Ínsula –** localizado profundo ao sulco lateral**.**

Na face súpero-lateral do cérebro, no lobo frontal, localize:

* **Sulco pré-central;**
* Sulco frontal superior;
* Sulco frontal inferior;
* **Giro pré-central;**
* **Giro frontal inferior;**
* **Área de Broca (área de associação secundária)-situada no giro frontal inferior esquerdo, relacionada motricidade da fala.**

Na face súpero-lateral do cérebro, no lobo temporal, localize:

* **Giro temporal superior**
* Sulco temporal superior;
* **Giro temporal médio;**
* Sulco temporal inferior;
* Giro temporal transverso anterior: Área auditiva primária.

Na face súpero-lateral do cérebro, no lobo parietal, localize:

* **Sulco pós-central;**
* **Giro pós-central;**
	+ **Área somestésica primária;**

Obs - Área gustativa primária- situada na porção inferior do giro pós-central, próxima à ínsula.

Na face medial do cérebro, localize as seguintes formações telecenfálicas inter-hemisféricas:

* **Corpo caloso;**
* **Fórnix;**

Na face medial do cérebro, no lobo occipital, localize:

* **Sulco calcarino;**
	+ **Área visual primária-situada nos lábios do sulco calcarino.**

Na face medial do cérebro, no lobo frontal, localize:

* **Sulco do cíngulo;**
* **Giro do cíngulo.**

Na face inferior do cérebro, no lobo temporal, localize:

* **Sulco do hipocampo;**
* **Úncus;**
* **Giro para-hipocampal;**
	+ **Área olfatória primária- situada na parte anterior do úncus e do giro para-hipocampal.**

Na face inferior do cérebro, no lobo frontal, localize:

* **Bulbo olfatório;**
* **Trato olfatório;**
* **Nervo olfatório (I par craniano).**

Na face inferior do encéfalo, localize:

* **Nervo óptico (II par craniano).**

## 11.3- Nervos Espinhais

São ao todo 31 pares:

* 8 pares de nervos cervicais;
* 12 torácicos;
* 5 lombares;
* 5 sacrais;
* 1 coccígeo.

**Identifique:**

* + **Raiz Ventral do N. Espinhal**
	+ **Raiz Dorsal do N. Espinhal (gânglio dorsal)**

## 11.4- Nervos Cranianos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Nervo** | **Função** | **Componentes** |
| I | [olfatório](http://pt.wikipedia.org/wiki/Nervo_olfat%C3%B3rio) | Olfato | sensitivo |
| II | [óptico](http://pt.wikipedia.org/wiki/Nervo_%C3%B3ptico) | Visão | sensitivo |
| III | [motor oculomotor](http://pt.wikipedia.org/wiki/Nervo_oculomotor) | Motricidade dos músculos ciliar, esfíncter da pupila, todos os músculos extrínsecos do bulbo do olho, exceto os listados para os nervos cranianos IV e VI | motor |
| IV | [troclear](http://pt.wikipedia.org/wiki/Nervo_troclear) | Motricidade do músculo oblíquo superior do bulbo do olho | motor |
| V | [trigêmeo](http://pt.wikipedia.org/wiki/Nervo_trig%C3%AAmeo) | Controle dos movimentos da mastigação (ramo motor);Percepções sensoriais da face, seios da face e dentes (ramo sensorial). | sensitivo e motor |
| VI | [motor abducente](http://pt.wikipedia.org/wiki/Nervo_abducente) | Motricidade do músculo reto lateral do bulbo do olho | motor |
| VII | [facial](http://pt.wikipedia.org/wiki/Nervo_facial) | Controle dos músculos faciais – mímica facial (ramo motor);Percepção gustativa no terço anterior da língua (ramo sensorial). | sensitivo e motor |
| VIII | [vestibulococlear](http://pt.wikipedia.org/wiki/Nervo_vestibulococlear) | Vestibular: orientação e movimento. Coclear: audição | sensitivo |
| IX | [glossofaríngeo](http://pt.wikipedia.org/wiki/Nervo_glossofar%C3%ADngeo) | Percepção gustativa no terço posterior da língua, percepções sensoriais da faringe, laringe e palato. | sensitivo e motor |
| X | [**vago**](http://pt.wikipedia.org/wiki/Nervo_vago) | Percepções sensoriais da orelha, faringe, laringe, tórax e vísceras. Inervação das víscerastorácicas e abdominais. | sensitivo e motor |
| XI | [acessório](http://pt.wikipedia.org/wiki/Nervo_acess%C3%B3rio) | Controle motor da faringe, laringe, palato, dos músculos esternocleidomastóideu e trapézio. | motor |
| XII | hipoglosso | Motricidade dos músculos da [língua](http://pt.wikipedia.org/wiki/L%C3%ADngua) (exceto o [músculo palatoglosso](http://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%BAsculo_palatoglosso)) | motor |

##

## 11.5- Sistema Ventricular

Em um encéfalo, em secção mediana, identifique os **ventrículos encefálicos.**

**Esquema do trajeto do Líquor**

Ventrículos Laterais

Ventrículos Laterais

 Forame Interventricular Forame Interventricular

III Ventrículo

 Aqueduto Cerebral

IV Ventrículo

Aberturas medianas (Magendie) e laterais (Luschka)

Espaço Subaracnóide

Encéfalo Medula Espinhal

Granulações Aracnóideas (dura-máter espinhal)

Granulações Aracnóideas (Seio Sagital Superior)

Reabsorção

Reabsorção

Sistema Venoso

Sistema Venoso

## 11.6-Meninges

*Observe como***dura-máter, a aracnóide*,*** *unidas, e a***pia-máter***envolvem o tecido nervoso, no encéfalo e na medula.*

Entre a uma meninge e outra, temos:

* **Espaço sub-dural**, situado entre a **dura-máter** e a **aracnóide**, cujo conteúdo é uma pequena quantidade de líquido necessário à lubrificação das superfícies de contato das duas membranas;
* **Espaço subaracnóideo**, situado entre a **aracnóide** e a **pia-máter**, cujo conteúdo é o **líquido cérebro-espinhal ou líquor**, existe ampla comunicação entre o espaço **subaracnóideo** do **encéfalo** e da **medula espinhal**.
* **Espaço extra-dural**, situado entre a **dura-máter** e o periósteo do canal vertebral, cujo conteúdo é tecido adiposo e um grande número de veias (este espaço não existe à nível craniano).

A **DURA-MÁTER CRANIANA** também forma pregas que se interpõem entre as partes do sistema nervoso:

* **Foice do cérebro;**
* Foice do cerebelo;
* Diafragma da sela;
* Tenda do cerebelo.

A **DURA-MÁTER CRANIANA** é formada por dois folhetos, deixando entre eles, em alguns pontos, um espaço venoso, os **seios da dura-máter**. Identifique-os:

* **Sagital superior;**
* Sagital inferior;
* Seio reto;
* Seios sigmóides;
* Seios transversos;
* Confluências dos seios;
* Seio occipital.

**Esquema da circulação venosa nos seios da dura-máter**



## 11-7- Vascularização do encéfalo

O encéfalo é irrigado pelas artérias:

* Aa.Vertebrais;
* Aa. Carótidas internas.

A **artéria vertebral**, ramo da **artéria subclávia**, ascende no pescoço pelos forames vertebrais a partir da 6a vértebra cervical, penetrando no crânio pelo forame magno. São importantes ramos desta artérias:

* A. espinhal anterior;
* Aa. espinhais posteriores.

A artéria vertebral de um lado se une com a contra-lateral, numa anastomose que dará origem à artéria basilar. Os dois ramos terminais da artéria basilar são as artérias cerebrais posteriores direita e esquerda.

A artéria carótida interna, ramo da artéria carótida comum, não dá ramos no pescoço. Penetra no crânio pelo canal carotídeo do osso temporal e emite os seguintes ramos:

* artéria comunicante posterior, que se anastomosa com a artéria cerebral posterior (anastomose dos sistemas carotídeo interno e vértebro-basilar);
* artéria cerebral anterior, que se anastomosa com a contra-lateral, através da artéria comunicante anterior;
* artéria cerebral média.

**Esquema Sistema Arterial Cerebral**



AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA

**Morte cerebral**

É a ausência total e irreversível da função da córtex e do tronco cerebral. A morte cerebral é o verdadeiro critério para a morte de um ser humano, já que o encerramento definitivo das funções cardio-respiratórias conduz rapidamente o indivíduo à morte cerebral.

Conforme dados do Conselho Federal de Medicina, a definição tradicional de morte clínica tornou-se inadequada a partir dos avanços da medicina, como a ressuscitação cardíaca, a circulação extracorpórea e os respiradores artificiais. Passou-se então a aceitar como conceito de morte, a morte encefálica ou cerebral, inclusive com o respaldo da maior parte das autoridades civis e religiosas.

Para confirmar a morte cerebral, são avaliados a resposta do indivíduo aos diversos comandos, o reflexo e a movimentação do organismo, a resposta das pupilas em face de grande luz, a movimentação dos olhos em direção contrária à movimentação da cabeça, reflexos na córnea, respostas a estímulos feitos na sobrancelha, resposta a estímulos feitos através do ouvido, estímulos que induzem o indivíduo a engasgar e teste de respiração espontânea.

|  |
| --- |
| **DIÂMETRO DAS PUPILAS** |
| Observação | Causa Provável |
| Dilatadas, sem reação  | Inconsciência, choque, parada cardíaca, hemorragia, lesão na cabeça  |
| Contraídas, sem reação  | Lesões no sistema nervoso central e abuso de drogas  |
| Uma dilatada e outra contraída  | Acidente vascular cerebral, lesões na Cabeça e na ponte  |
| Embaçadas | Choque, coma  |

# BIBLIOGRAFIA:

DANGELO, J. G., & FATTINI, C. A. (2007). *Anatomia básica dos sistemas orgânicos* (3 ed.). São PauloAtheneu.

GARDNER, E., GRAY, D., & O'RAHILLY, R. (2008). *Anatomia: estudo regional do corpo humano* (4 ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

GILROY, A. M., MAC PHERSON, B. R., & ROSS, L. M. (2008). *Atlas de Anatomia* Guanabara Koogan.

GRAAFF, K. M. V. D. (2003). *Anatomia Humana* (6 ed.): Manole.

MOORE, K. L., & DALLEY, A. F. (2007). *Anatomia orientada para a clínica* (5 ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

NETTER, F. H. (2006). *Atlas de Anatomia humana* (3 ed.). Porto Alegre: Artmed.

SCHUNKE, M., SCHULTE, E., & SCHUMACHER, U. (2007a). *Coleção Prometheus - Atlas de Anatomia* (Vol. 1 - Anatomia Geral e Aparelho Locomotor). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

SCHUNKE, M., SCHULTE, E., & SCHUMACHER, U. (2007b). *Coleção Prometheus - Atlas de Anatomia* (Vol. 2 - Pescoço e Órgãos Internos). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

SCHUNKE, M., SCHULTE, E., & SCHUMACHER, U. (2007c). *Coleção Prometheus - Atlas de Anatomia* (Vol. 3 - Cabeça e Neuroanatomia). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

SOBOTTA, J. (2006). *Atlas de Anatomia humana* (22 ed. Vol. 1). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

SPENCE, A. P. (1991). *Anatomia humana básica* (2 ed.). São Paulo: Manole.

VAN DE  GRAAFF, K. M. (2003) Anatomia Humana (1 ed.). São Paulo: Manole.

WELSCH, U. (2007). *Sobotta, atlas de histologia: citologia, histologia e anatomia microscópica* (7 ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

WOLF-HEIDEGGER, G. (2006). *Atlas de Anatomia humana* (Vol. 1). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.