



ANATOMIA e FISIOLOGIA HUMANA

Aula 8

Disciplina- ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA

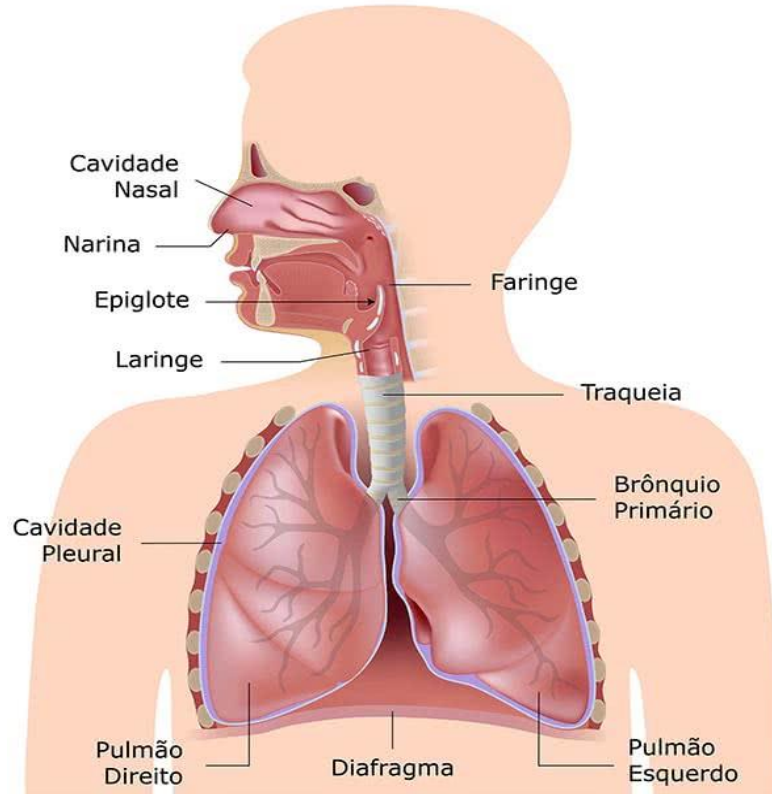
- **Prof Fábio Pimentel**
- Mestre em Educação pela UNISC (Santa cruz do Sul/RS)
- Especialista em Acupuntura (Fpolis/SC)
- Especialista em Naturopatia Clínica Científica (Ba)
- Técnico em Cromoterapia (SC)
- Educador Físico pela UFSM (Santa Maria/RS)

SISTEMA RESPIRATÓRIO

Apresentação dos tópicos

- Sistema respiratório – generalidades
- Vias aéreas superiores: o nariz
- Anatomia dos pulmões
- Alvéolos pulmonares
- O processo da respiração

SISTEMA RESPIRATÓRIO - Generalidades

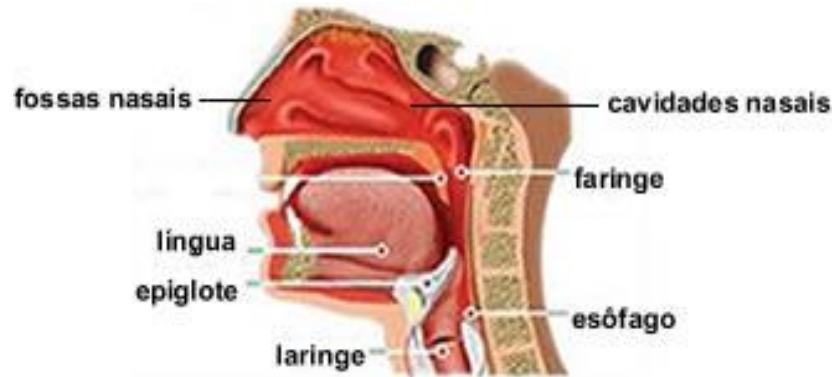
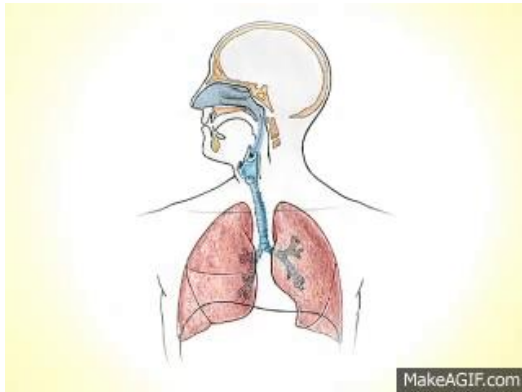


O sistema respiratório é responsável por garantir as trocas gasosas do organismo humano. É formado por órgãos que transportam o ar atmosférico para dentro e para fora dos pulmões.

Os componentes do sistema respiratório são nariz, cavidades nasais, faringe, laringe, traqueia, brônquios, bronquíolos e alvéolos pulmonares.

As vias aéreas superiores – O nariz

O nariz e as cavidades nasais têm a função de filtrar, umedecer e aquecer o ar atmosférico. Nas cavidades nasais estão localizados os cornetos ou conchas nasais (superior, médio e inferior). Próximos às cavidades nasais estão os seios paranasais (maxilares, frontal, etmoidal e o esfenoidal), que drenam suas secreções para o interior das cavidades nasais por alguns orifícios. As entradas das cavidades nasais são as narinas e as saídas são as coanas.

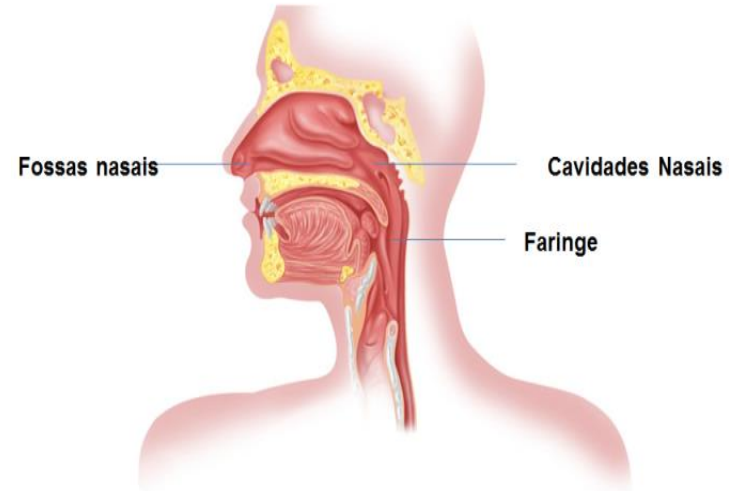


A Faringe

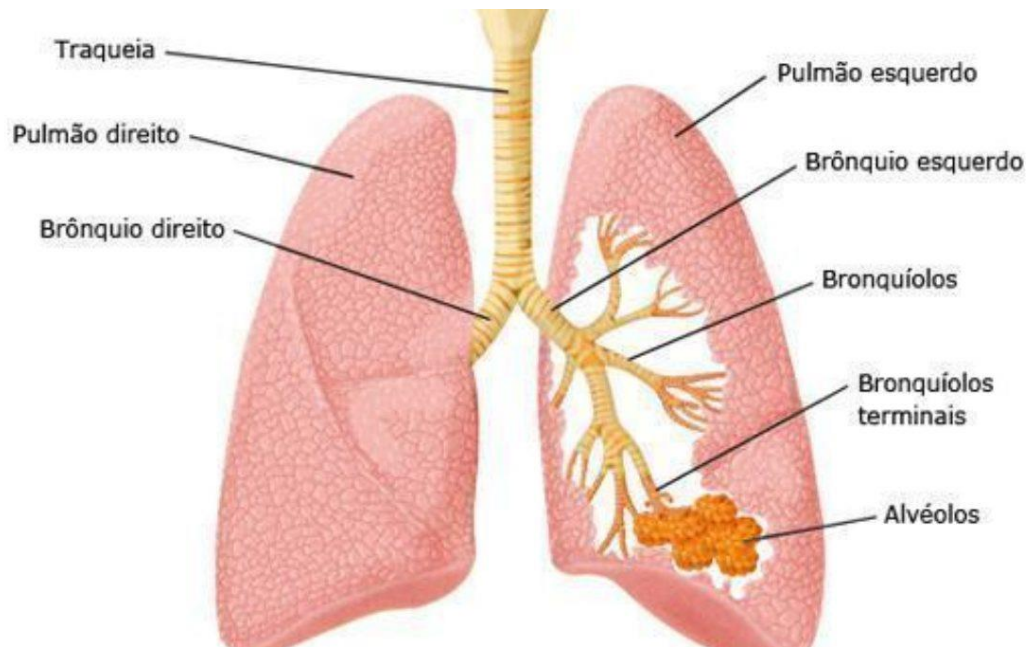
A faringe é um tubo que começa nas coanas e termina no esôfago e na laringe. É dividida em três porções: nasofaringe, orofaringe e laringofaringe.

A laringe conecta a faringe com a traqueia. Está situada diante da quarta, quinta e sexta vértebra cervicais. Suas funções são permitir a passagem do ar, produzir som e impedir a entrada de alimento nos pulmões.

A traqueia é um tubo de 10 a 12,5 cm de comprimento e 2,5 cm de diâmetro que conecta a laringe aos brônquios.

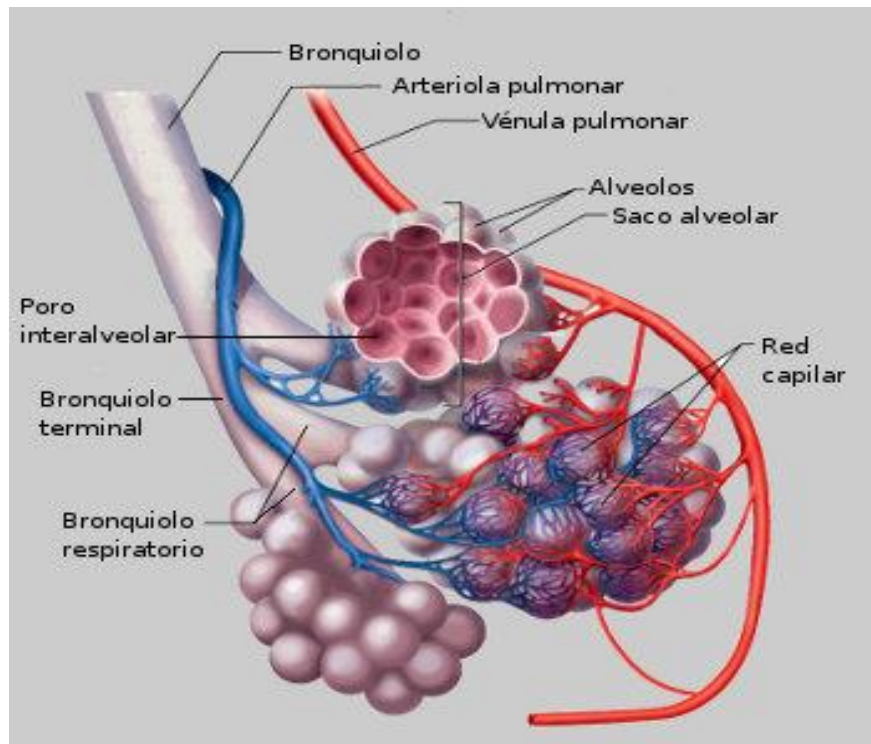


Os Pulmões



Os pulmões apresentam lobos e fissuras. O pulmão direito possui três lobos divididos por duas fissuras. O pulmão esquerdo possui um lobo superior e um lobo inferior divididos por uma fissura oblíqua. Os brônquios se dividem em bronquíolos e estes terminam nos alvéolos pulmonares.

Alvéolos pulmonares

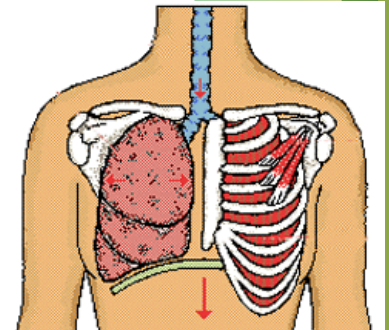
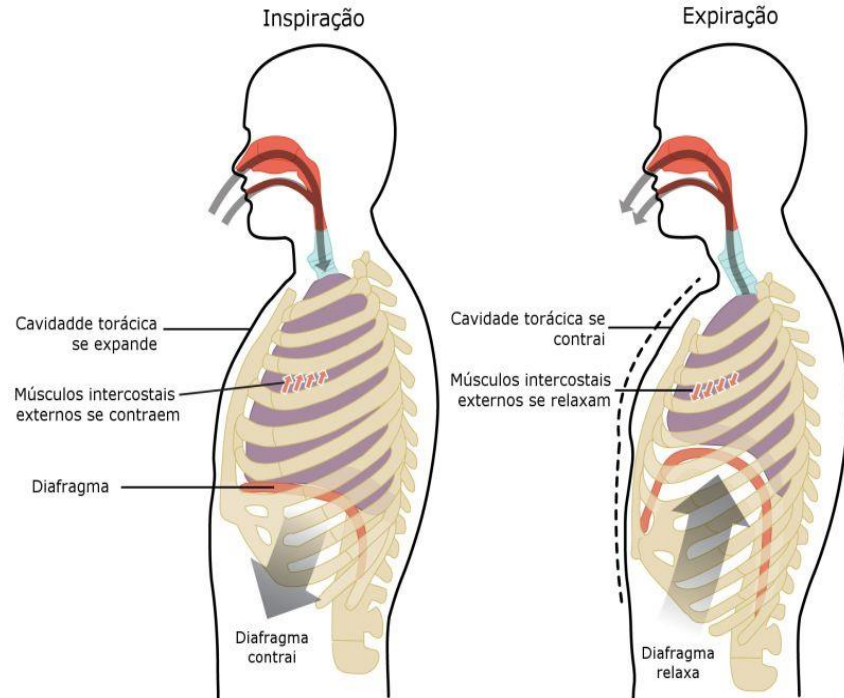


Os brônquios são estruturas compostas de anéis incompletos de cartilagem hialina, tecido fibroso, fibras musculares, mucosa e glândulas. Entram nos pulmões e sofrem divisões até darem origem aos bronquíolos, ductos alveolares e alvéolos. Os alvéolos são minúsculos sáculos de ar que estão envolvidos pelos capilares pulmonares. Sua função é realizar as trocas gasosas ou hematose: oxigênio e dióxido de carbono são trocados através da membrana capilar alvéolo-pulmonar.

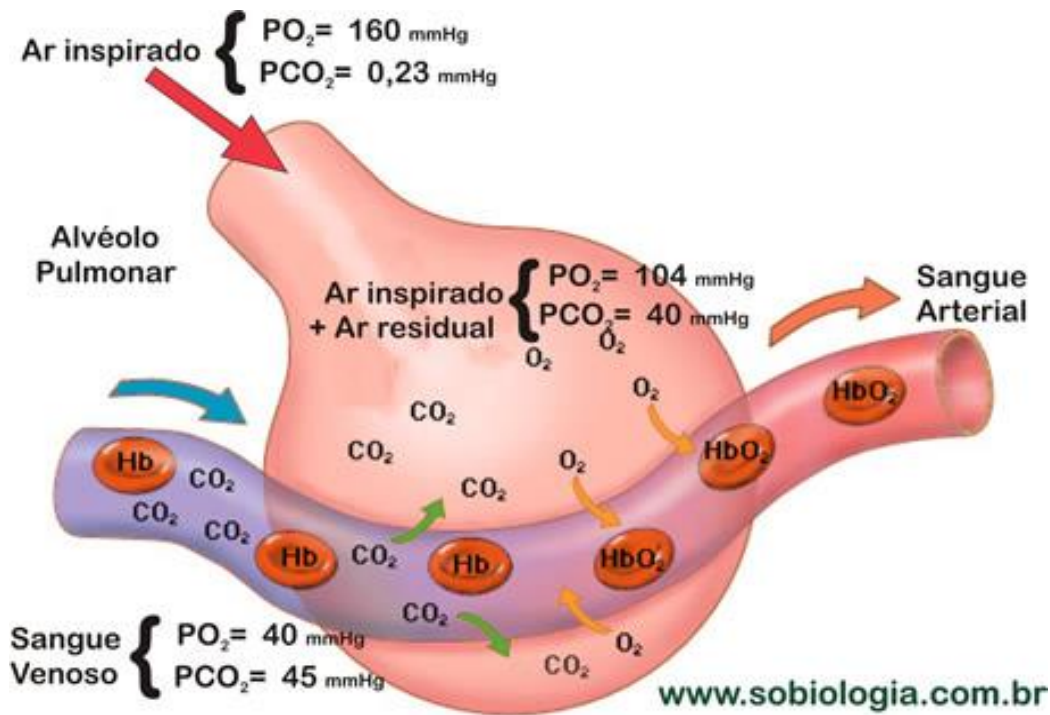
O Processo da Respiração

Através do **sistema respiratório** o organismo humano realiza as trocas gasosas, eliminando o gás carbônico e absorvendo o oxigênio.

Esse **processo** envolve diversas estruturas, sendo: o nariz (as narinas), a faringe, a laringe, a traqueia, os brônquios e os alvéolos pulmonares.



Transporte de oxigênio no sangue



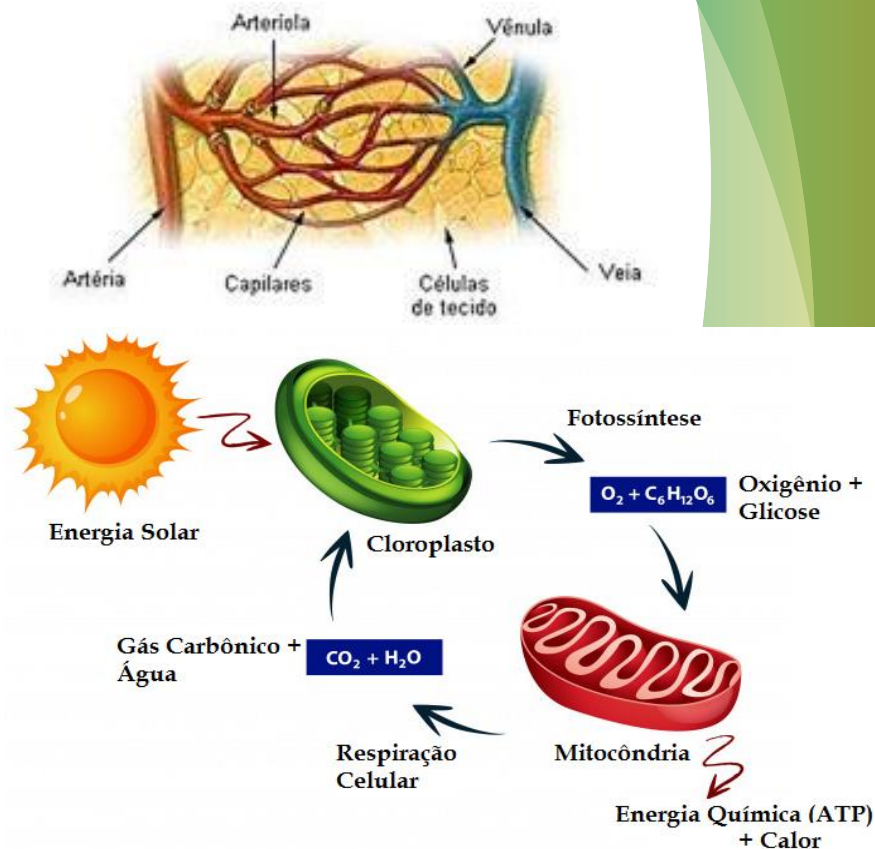
O **oxigênio** se dissolve no plasma, mas como é pouco solúvel, é transportada no sangue ligado a hemoglobina.

O sangue que deixa os pulmões possui 95% das hemoglobinas ligadas ao O_2 . Esse sangue difunde-se pelos tecidos onde o O_2 se desprende da hemoglobina e passa para os tecidos. Já o CO_2 é recolhido pelos capilares venosos e transportados até os alvéolos pulmonares para serem expulsos do organismo.

Respiração Celular

Respiração Celular é o processo bioquímico que ocorre na célula para obtenção de energia, essencial para as funções vitais.

Acontecem reações de quebra das ligações entre as moléculas liberando energia. Pode ser realizado de duas formas: a respiração aeróbica (na presença do gás oxigênio do ambiente) e a respiração anaeróbica (sem o oxigênio).



Questões interessantes: Enfisema pulmonar

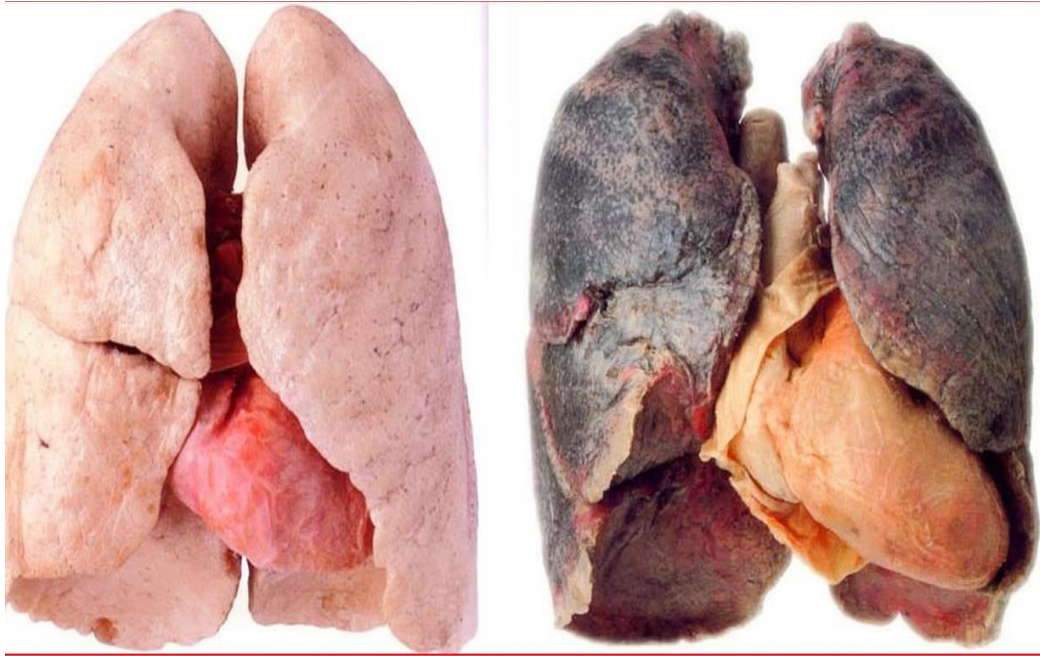
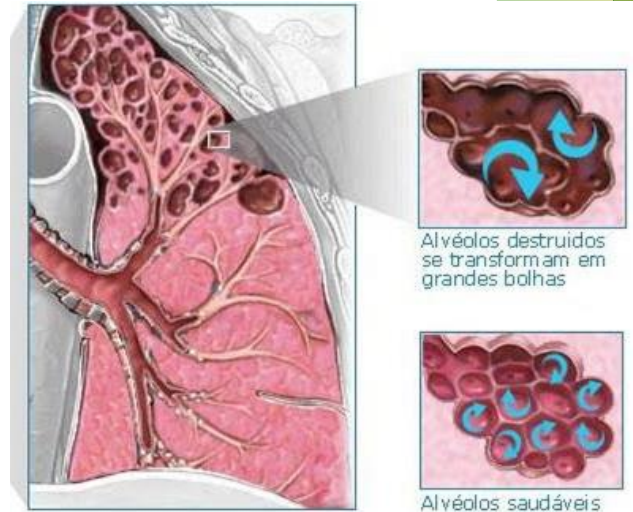


Imagem de um pulmão sadio e de um fumante.

No enfisema pulmonar, os alvéolos são destruídos impedindo a absorção de O_2 .



Contribuições do Sistema Respiratório

Para todos os sistemas	Fornece o oxigênio e remove o dióxido de carbono. Ajuda a ajustar o pH do corpo e dos fluidos corporais, por meio da expiração do CO ₂ .
Sistema muscular	O aumento da frequência e profundidade da respiração, garantem maior rendimento funcional aos músculos.
Sistema nervoso	O nariz contém receptores ao olfato. A passagem de ar pelas pregas vocais produz a fala.
Sistema circulatório	Durante a inspiração, a bomba respiratória auxilia no retorno sanguíneo.
Sistema digestório	A contração forçada dos músculos respiratórios auxilia a defecação.
Sistema urinário	Em conjunto, o sistema urinário e respiratório controlam o pH do corpo.
Sistema genital	O aumento da frequência respiratória sustenta a atividade durante o ato sexual.
Sistema glandular	Enzimas no pulmão contribuem para a formação de hormônios que estimulam a glândula supra-renal a liberar o hormônio aldosterona.
Sistema linfático	Estruturas no nariz, garganta e alvéolos pulmonares contribuem para o aumento imunológico e controle de diversas doenças.

REFERÊNCIAS:

CASTRO, Sebastião. Anatomia Fundamental. São Paulo. 6ª ed. São Paulo.

HARRISON, T. R. Medicina Interna. 8. ed. São Paulo: Guanabara. 2006.

GARDNER & OSBURN. Anatomia Humana. São Paulo. Atheneu.

JUNQUEIRA & CARNEIRO. Noções Básicas de Citologia, Histologia e Embriologia. São Paulo. 8ª ed. Nobel. 2012.

MORANDINI, C.; BELLINELLO, L. C. Biologia. 2ª edição. São Paulo: 2003.

DELVIN, Thomas. Manual de Bioquímica com correlações clínicas. 1ªed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2003.

TORTORA, Gerard. Corpo humano. Fundamentos de Anatomia e Fisiologia. 6 ed. Artmed: Porto Alegre, 2006.

Contatos:

Fone Geral da Faculdade: (51) 3581-3097

Site: www.faculdadeinnap.com.br

Secretária Acadêmica/Pedagógica - Terezinha Maria Rambo - (51) 99241-4818

secpedagogica@faculdadeinnap.com.br

Secretaria Pedagógica - (51) 99293-9017

secpedagogica@faculdadeinnap.com.br

Setor Financeiro – Ana – (51) 9241-9950

financeiro@faculdadeinnap.com.br

Tutoria – Nicole - (51) 99241-7799

tutoria@faculdadeinnap.com.br