



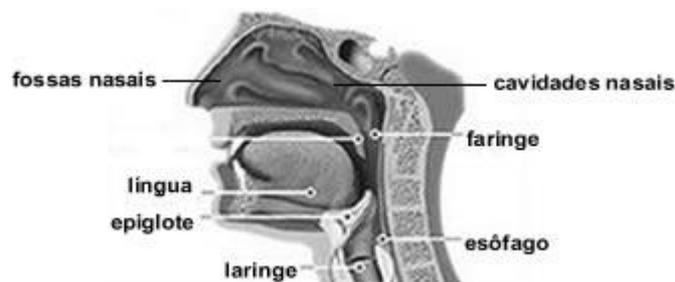
**COMPLEXO DE EDUCAÇÃO MUNICIPAL PROFESSOR MAGALHÃES NETTO**  
**BLOCO DE ATIVIDADES - ATIVIDADES REMOTAS - 2021**

DISCIPLINA: <b>CIÊNCIAS</b>	SÉRIE/ANO: <b>8º ANO</b>	TURMA:
PROFESSOR (A): <b>MARCOS ANTÔNIO</b>	DATA:	
ALUNO (A):		

### **Sistema Respiratório Humano**

O **sistema respiratório** é composto por um par de **pulmões** e por vários ductos por onde o ar circula, como as **cavidades nasais, boca, faringe, laringe, traqueia, brônquios e bronquíolos**.

Ao inspirarmos o ar, ele entra pelas nossas narinas chegando até às **cavidades nasais**. Essas cavidades são revestidas por uma camada de células que protegem e produzem um muco que escorre continuamente para a garganta, onde é engolido juntamente com a saliva. Esse muco produzido por essas células umedece as vias respiratórias, além de funcionar como um filtro, que retém partículas sólidas e bactérias que se encontram suspensas no ar. Ainda nas **cavidades nasais** há células especializadas na percepção de odores.



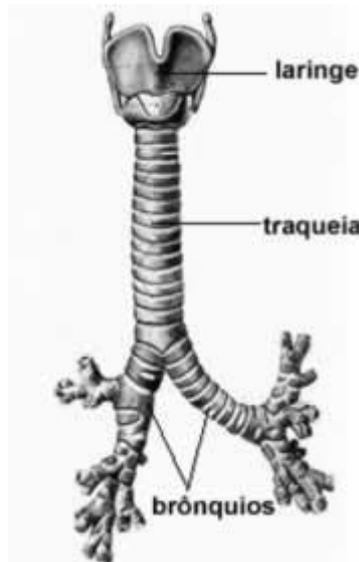
**As cordas vocais se localizam na laringe. Quando o ar é expelido, ele passa por elas, causando vibrações e produzindo o som**

Após passar pelas **cavidades nasais**, o ar chega até à **faringe**, um canal comum ao tubo digestório e ao sistema respiratório; e logo depois à **laringe**, um ducto protegido por peças cartilagosas onde encontramos as **cordas vocais**.

Logo na entrada da **laringe** encontramos uma estrutura conhecida como **epiglote**, que funciona como uma válvula, impedindo que as substâncias que engolimos penetrem nas vias respiratórias, causando engasgamento.

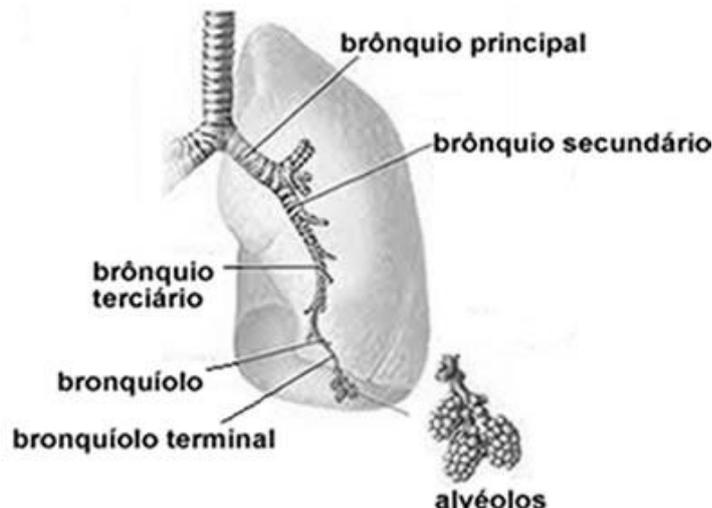
Logo abaixo da **laringe** encontramos a **traqueia**, um tubo com 10 cm de comprimento com paredes reforçadas por anéis cartilagosos, cuja função é

manter a **traqueia** sempre aberta. A **traqueia** se divide em dois tubos chamados de **brônquios**, também protegidos por anéis cartilagosos. Os **brônquios** se ramificam para o interior dos **pulmões**, tornando-se cada vez mais finos, sendo chamados então de **bronquíolos**; e na extremidade de cada bronquíolo encontramos pequenas bolsas chamadas de **alvéolos pulmonares**. **Traqueia, brônquios e bronquíolos** são revestidos por um epitélio ciliado que é rico em células produtoras de muco que aderem partículas de poeira e bactérias que se encontram presentes no ar que respiramos. Todas essas impurezas são varridas através da movimentação dos cílios para a **faringe**, onde são engolidas e enviadas ao tubo digestório, para serem digeridas e eliminadas.



### A traqueia bifurca-se, formando os brônquios

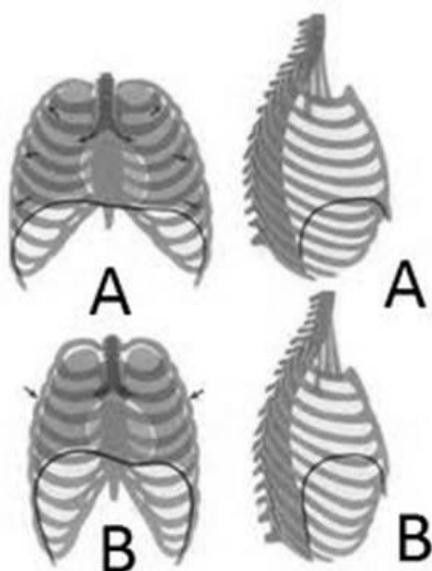
Os **pulmões** são estruturas esponjosas que medem 25 cm de altura e pesam aproximadamente 700g. Localizados na caixa torácica, os **pulmões** são revestidos por uma membrana dupla chamada de **pleura**. No interior dos **pulmões** encontramos cerca de 600 milhões de **alvéolos pulmonares** (que são pequenas bolsas com paredes muito finas), envolvidos por uma rede de capilares. É através dessa rede de capilares que ocorre a **hematose**, processo em que o gás oxigênio presente nos **alvéolos** difunde-se para os capilares sanguíneos, penetrando nas hemácias.



O pulmão de pessoas jovens tem cor rosada e vai escurecendo com a idade, em virtude do acúmulo de impurezas presentes no ar

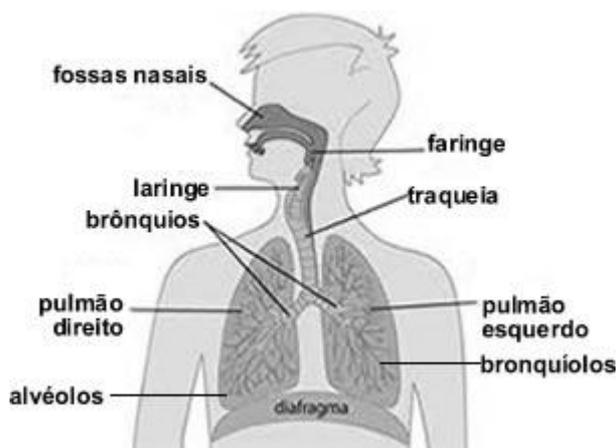
O ar dos nossos **pulmões** é renovado continuamente; assim sempre há gás oxigênio nos capilares sanguíneos que revestem os **alvéolos pulmonares**.

Essa constante renovação de ar é chamada de **ventilação pulmonar** e ela depende da ação dos **músculos intercostais**, que ligam as costelas entre si; e do **diafragma**, uma membrana muito resistente que separa a cavidade torácica da cavidade abdominal.



Quando inspiramos o ar no processo de **inspiração**, ocorre a contração da musculatura do diafragma e dos músculos intercostais, sendo que o diafragma abaixa e as costelas sobem, aumentando, dessa forma, o volume da caixa torácica e forçando o ar a entrar nos **pulmões**. Quando expiramos o ar, no processo de **expiração**, a musculatura do diafragma e os músculos intercostais se relaxam, diminuindo o volume da caixa torácica e forçando o ar a sair dos **pulmões**.

Na figura podemos ver como ocorre o movimento da caixa torácica na **inspiração (A)** e na **expiração (B)**



Principais componentes do sistema respiratório humano

**Adaptado de:** <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/sistema-respiratorio.htm#:~:text=O%20sistema%20respirat%C3%B3rio%20%C3%A9%20composto,chegando%20at%C3%A9%20%C3%A0s%20cavidades%20nasais.>

**Publicado por: Paula Louredo Moraes**