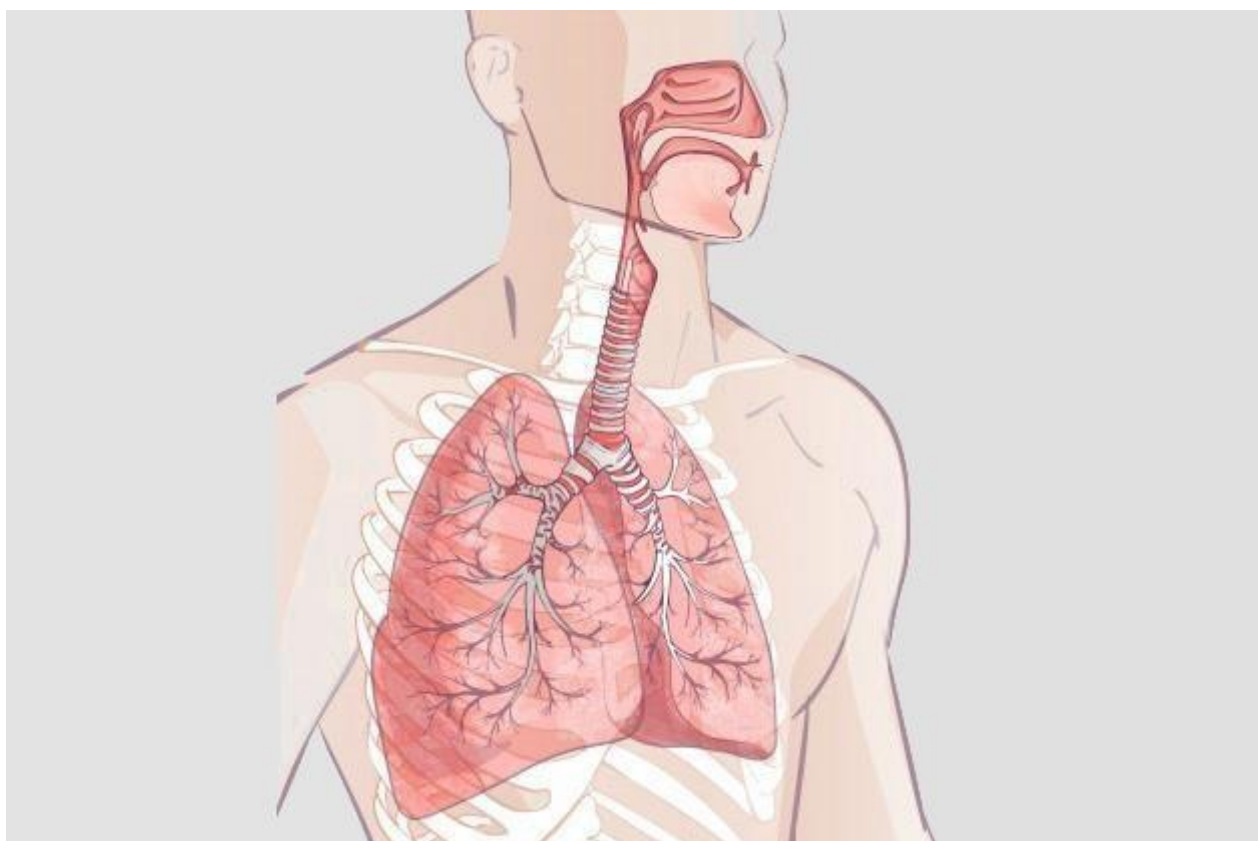


C. E. GERAQUE COLLET - CONTEUDO PROGRAMÁTICO – 2º TRIMESTRE/2026		
Profº José Marcondes Gomes Felix		DISCIPLINA : BIOLOGIA
SÉRIE: 2º	TURMA: 2001	2º TRimestre

Sistema Respiratório

O sistema respiratório é o conjunto dos órgãos responsáveis pela absorção do oxigênio do ar pelo organismo e da eliminação do gás carbônico retirado das células.

Ele é formado pelas vias respiratórias e pelos pulmões. Os órgãos que compõem as vias respiratórias são: cavidades nasais, faringe, laringe, traqueia e brônquios.



Órgãos
que compõem o Sistema Respiratório

Funções do Sistema Respiratório

Cada um dos órgãos do Sistema Respiratório ajuda a manter o equilíbrio do organismo. Conheça a seguir as funções desenvolvidas pelo Sistema Respiratório.

Troca gasosa

Quando inspiramos o ar atmosférico, que contém oxigênio e outros elementos químicos, ele passa pelas vias respiratórias e chega aos pulmões.

É nos pulmões que acontece a troca do dióxido de carbono pelo oxigênio. E, graças aos músculos respiratórios que este órgão cria forças para o ar fluir. Tudo isso a partir de estímulos e comandos emitidos pelo Sistema Nervoso Central.

Equilíbrio ácido-base

O equilíbrio ácido-base corresponde à remoção do excesso de CO_2 do organismo.

Nesta função, novamente temos a atuação do Sistema Nervoso, que é responsável por enviar informações para os controladores da respiração.

Produção de sons

A produção e emissão de sons é realizada pela ação conjunta do Sistema Nervoso e dos músculos que trabalham na respiração.

São eles que permitem o fluxo do ar das cordas vocais e da boca.

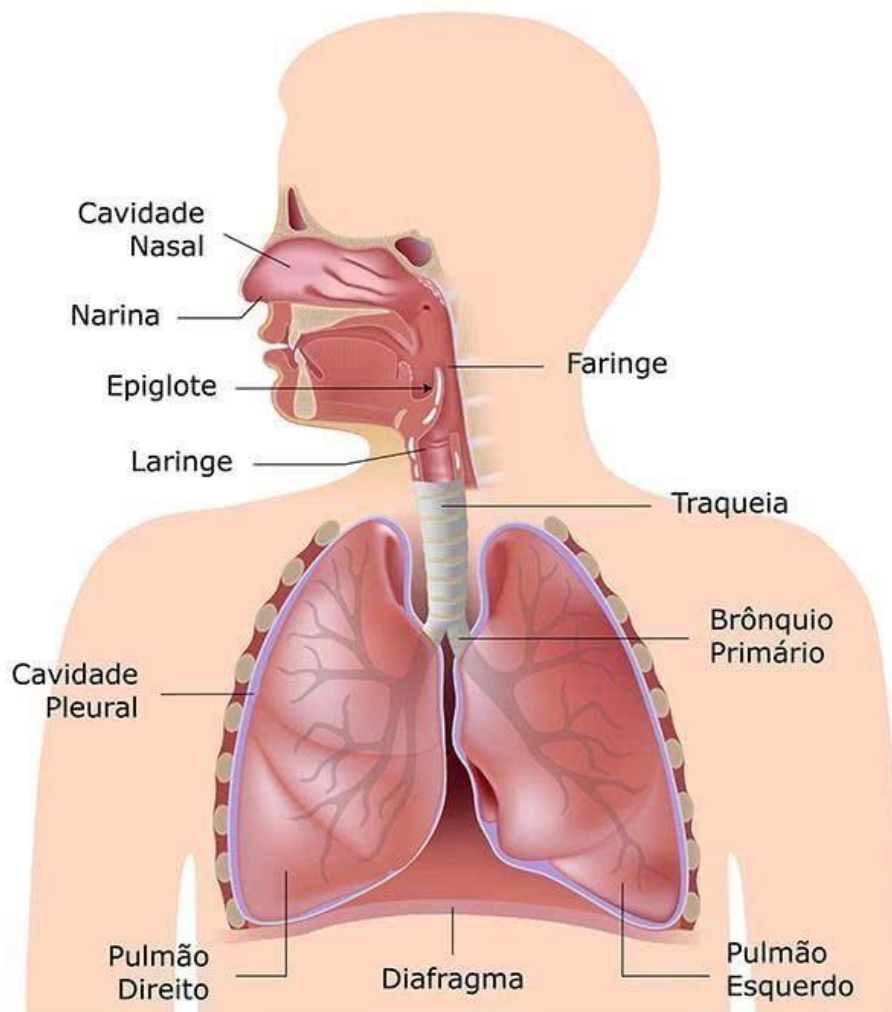
Defesa pulmonar

Ao respirar, é praticamente impossível eliminar as impurezas contidas no ambiente atmosférico. A inspiração de microrganismos se torna inevitável.

Para evitar problemas de saúde, o Sistema Respiratório apresenta mecanismos de defesa, que por sua vez, são realizados a partir da atuação dos diferentes órgãos.

Conheça a seguir quais são os órgãos do Sistema Respiratório e como eles atuam no nosso corpo.

Órgãos do Sistema Respiratório



Diversos órgãos atuam no Sistema

Respiratório

Cavidades Nasais

As cavidades nasais são dois condutos paralelos revestidos de mucosa e separados por um septo cartilaginoso, que começam nas narinas e terminam na faringe.

No interior das cavidades nasais, existem pelos que atuam como filtro de ar, retendo impurezas e germes, garantindo que o ar chegue limpo aos pulmões.

A membrana que reveste as cavidades nasais contém células produtoras de muco que umidificam o ar. Ela é rica em vasos sanguíneos que aquecem o ar que entra no nariz.

Faringe

A [faringe](#) é um tubo que serve de passagem tanto para os alimentos quanto para o ar, portanto, faz parte do sistema respiratório e do sistema digestório.

Sua extremidade superior se comunica com as cavidades nasais e com a boca, na extremidade inferior se comunica com a laringe e o esôfago. Suas paredes são musculosas e revestidas de mucosa.

Laringe

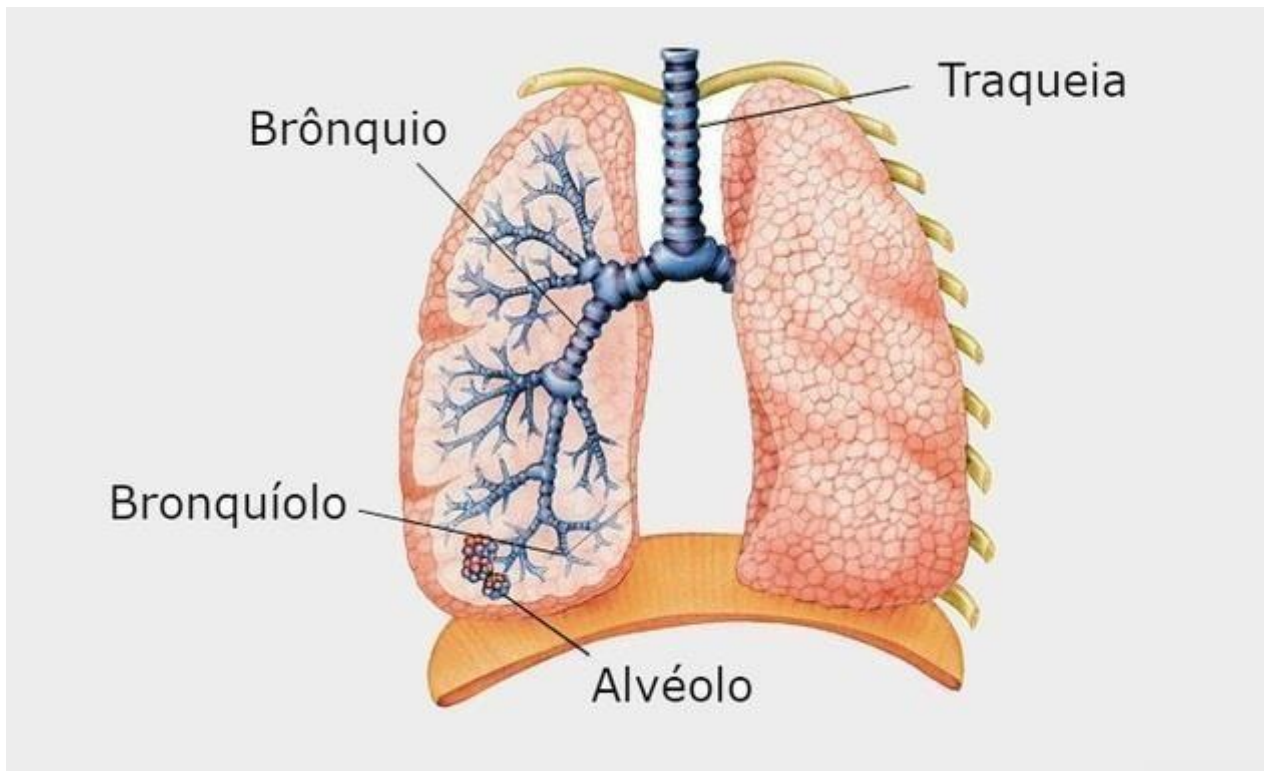
A laringe é o órgão que liga a faringe à traqueia. Na parte superior da laringe está a epiglote, a válvula que se fecha durante a deglutição.

Este é também o principal órgão da fala. Nela estão localizadas as cordas vocais.

Traqueia

A traqueia é um tubo situado abaixo da laringe e formado por quinze a vinte anéis cartilagosos que a mantêm aberta.

Este órgão é revestido por uma membrana mucosa, e nela o ar é aquecido, umidificado e filtrado. Brônquios

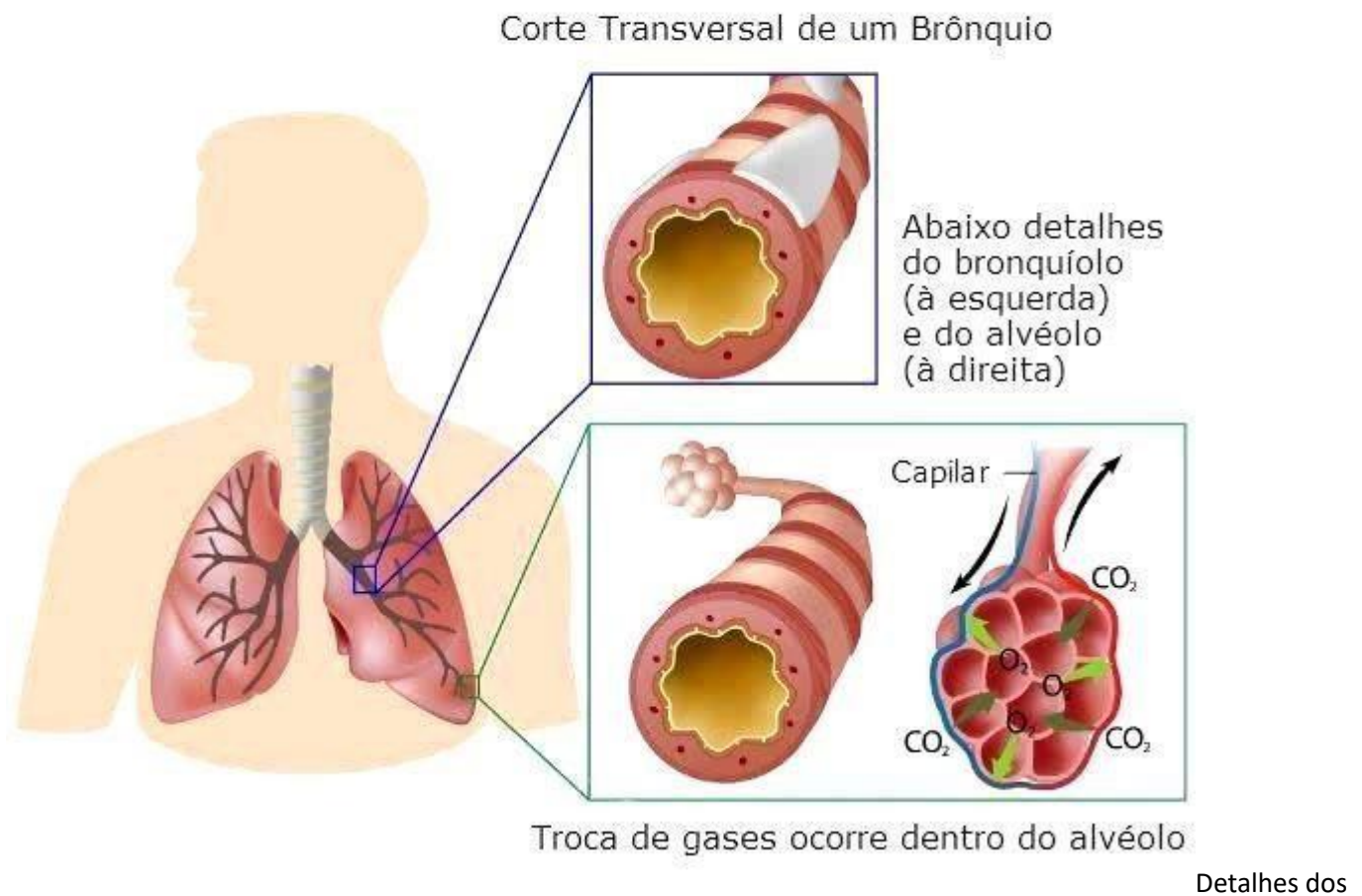


A traqueia, o brônquio, os bronquíolos e os alvéolos desempenham importantes funções. Os [brônquios](#) são duas ramificações da traqueia formados também por anéis cartilagosos.

Cada brônquio penetra em um dos pulmões e divide-se em diversos ramos menores, que se distribuem por todo o órgão formando os bronquíolos.

Os brônquios se ramificam e subdividem-se várias vezes, formando a árvore brônquica. Pulmões

Anatomia e Fisiologia Pulmonar



Brônquios, Bronquíolos e Alvéolos e das trocas gasosas

O sistema respiratório é composto por dois [pulmões](#), órgãos esponjosos situados na caixa torácica. Eles são responsáveis pela troca do oxigênio em gás carbônico, através da respiração.

Cada pulmão é envolvido por uma membrana dupla, chamada pleura. Internamente, cada pulmão apresenta cerca de 200 milhões de estruturas muito pequenas, em forma de cacho de uva e que se enche de ar, chamados de alvéolos pulmonares.

Cada alvéolo recebe ramificações de um bronquíolo. Nos alvéolos, realizam-se as trocas gasosas entre o ambiente, denominada hematose. Tudo isso acontece graças às membranas muito finas que os revestem e abrigam inúmeros vasos sanguíneos bem finos, os capilares.

Doenças do Sistema Respiratório

Os pulmões podem ser atacados por diversas doenças, as quais pode ser infecciosas ou alérgicas.

Doenças infecciosas do Sistema Respiratório

As doenças infecciosas são resultado de uma inflamação em determinados órgãos. Elas são provocadas por microrganismos, tais como vírus, bactérias, entre outros parasitas.

O processo infeccioso também pode ser desencadeado por substâncias tóxicas, como a fumaça tóxica do cigarro, é o que acontece no enfisema, doença degenerativa crônica, geralmente desencadeada pelo tabagismo.

Dentre as doenças infecciosas mais conhecidas destacam-se: gripe, resfriado, tuberculose, pneumonia e enfisema pulmonar.

Doenças alérgicas do Sistema Respiratório

O sistema respiratório é também atacado por doenças alérgicas, que resultam da hipersensibilidade do organismo a determinado agente: poeira, medicamentos, cosméticos, pólen etc.

Como exemplo de doenças alérgicas, destacam-se: rinite, bronquite e asma.

Curiosidade sobre o Sistema Respiratório

Nenhum Sistema do nosso organismo atua sozinho. Em situações de perigo, por exemplo, o Sistema Respiratório e o Sistema Nervoso atuam em conjunto.

Em situações de perigo, nosso corpo reage de diferentes formas, uma delas é a respiração acelerada. Isso acontece porque o organismo tem necessidade de captar mais oxigênio.

O sistema nervoso simpático libera adrenalina e noradrenalina e, em paralelo, acontece a produção de hormônios pela hipófise, causando essas sensações e reações no corpo.