

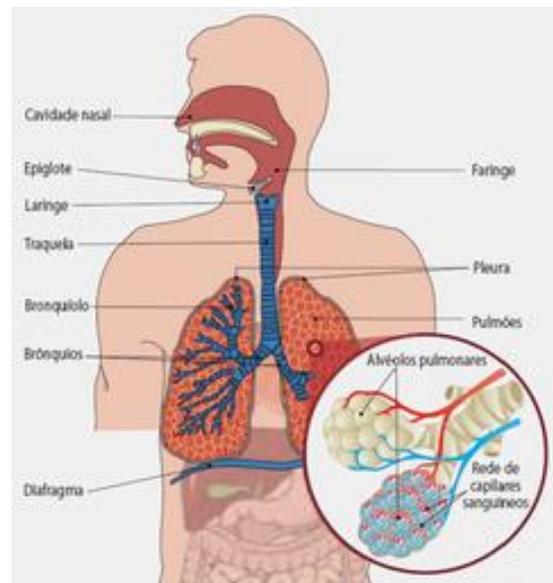
Sistema Respiratório

Função:

Responsável pelas trocas gasosas entre o indivíduo e o ambiente.

Órgãos / Caminho do ar:

O ar inicialmente entra pelo NARIZ ou pela BOCA, passando posteriormente em sequência pela FARINGE, LARINGE e TRAQUÉIA, chegando por fim nos PULMÕES. Dentro deles, a traquéia desemboca em BRÔNQUIOS, que se ramificam em BRÔNQUÍOLOS, os quais possuem como terminais os ALVÉOLOS. A entrada de ar é impulsionada pelo DIAFRAGMA.



Movimentos Respiratórios:

Os movimentos respiratórios (involuntários) são feitos pelo bulbo.

O que impulsiona a entrada e saída do ar nos pulmões é a diferença de pressão feita pelos MÚSCULOS INTERCOSTAIS e DIAFRAGMA. A contração de ambos força a entrada do ar por diminuir a pressão interna dos pulmões, enquanto que o relaxamento deles promove a saída do ar por conta do aumento da pressão interna nos pulmões.

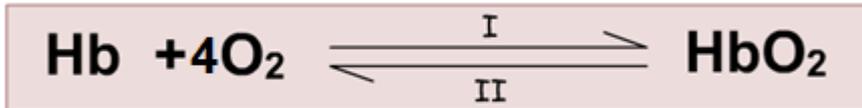
Troca Gasosa

É importante ressaltar que o sangue chega nos pulmões rico em CO₂ e pobre em O₂, e posteriormente sai dos pulmões rico em O₂.

A troca gasosa ocorre por DIFUSÃO SIMPLES entre os vasos CAPILARES que tangem os ALVÉOLOS pulmonares. O fenômeno só é possível de ocorrer devido à fina camada de células que os separam.

Transporte dos Gases

As células do sangue responsáveis pelo transporte de oxigênio são as HEMÁCIAS, e dentro dessas células, existe uma proteína chamada HEMOGLOBINA (Hb), que se liga aos oxigênios (formando oxi-hemoglobina) e ao chegar nos tecidos deixa eles e pega o gás carbônico das células para depois retornar aos alvéolos e deixar esse gás carbônico para pegar mais gás oxigênio. Cada hemoglobina se liga a 4 moléculas de gás oxigênio ou 4 moléculas de gás carbônicos.

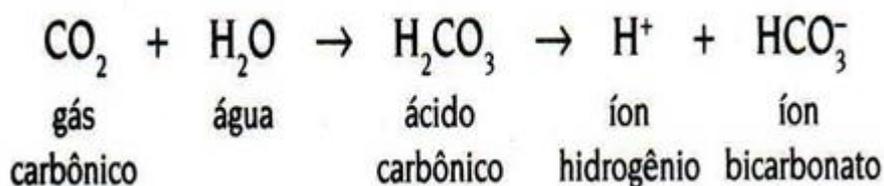


O transporte do gás carbônico se dá por três maneiras:

- 5% é transportado dissolvido no plasma;
- 25% transportado pela hemoglobina na forma de HbCO₂;



- 70% é transportado em forma de íon bicarbonato HCO₃⁻, proveniente da reação da água com o gás carbônico que sai dos tecidos, formando ácido carbônico, que se dissocia em H⁺ e HCO₃⁻. Nesse caso, a hemoglobina capta o H⁺ (formando HbH⁺), evitando a diminuição do pH no sangue.



Enfisema pulmonar

O ENFISEMA PULMONAR é uma doença respiratória na qual os pulmões perdem a elasticidade devido à exposição constante a poluente ou tabaco, o que leva à destruição dos alvéolos, prejudicando a saída do ar e as trocas gasosas por diminuição da superfície de contato onde ocorriam.