



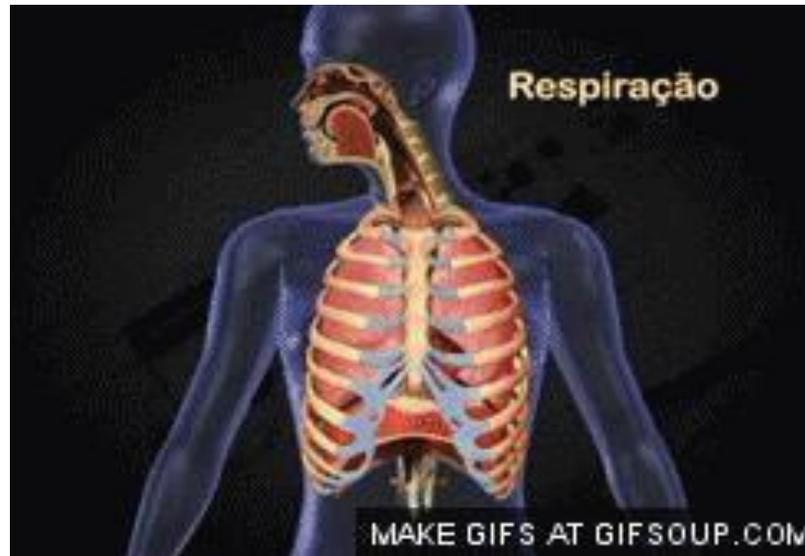
# Sistema Respiratório

Prof<sup>o</sup>. Júlio

# Trocas gasosas ( $O_2 \leftrightarrow CO_2$ ) e produção de energia



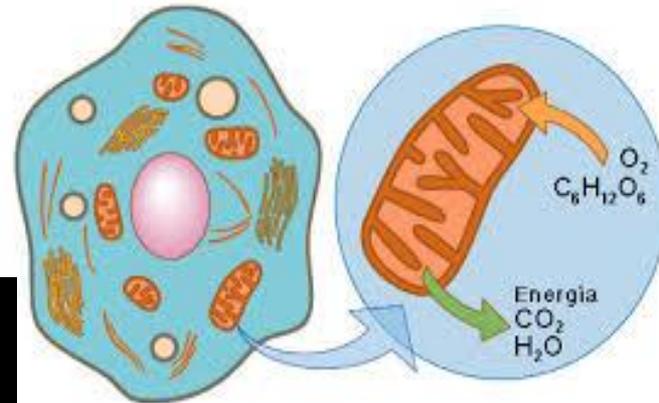
☐ Respiração pulmonar = “ventilação pulmonar”



➤ entrada e saída de ar nos pulmões

# Trocas gasosas ( $O_2 \leftrightarrow CO_2$ ) e produção de energia

☐ Respiração celular =

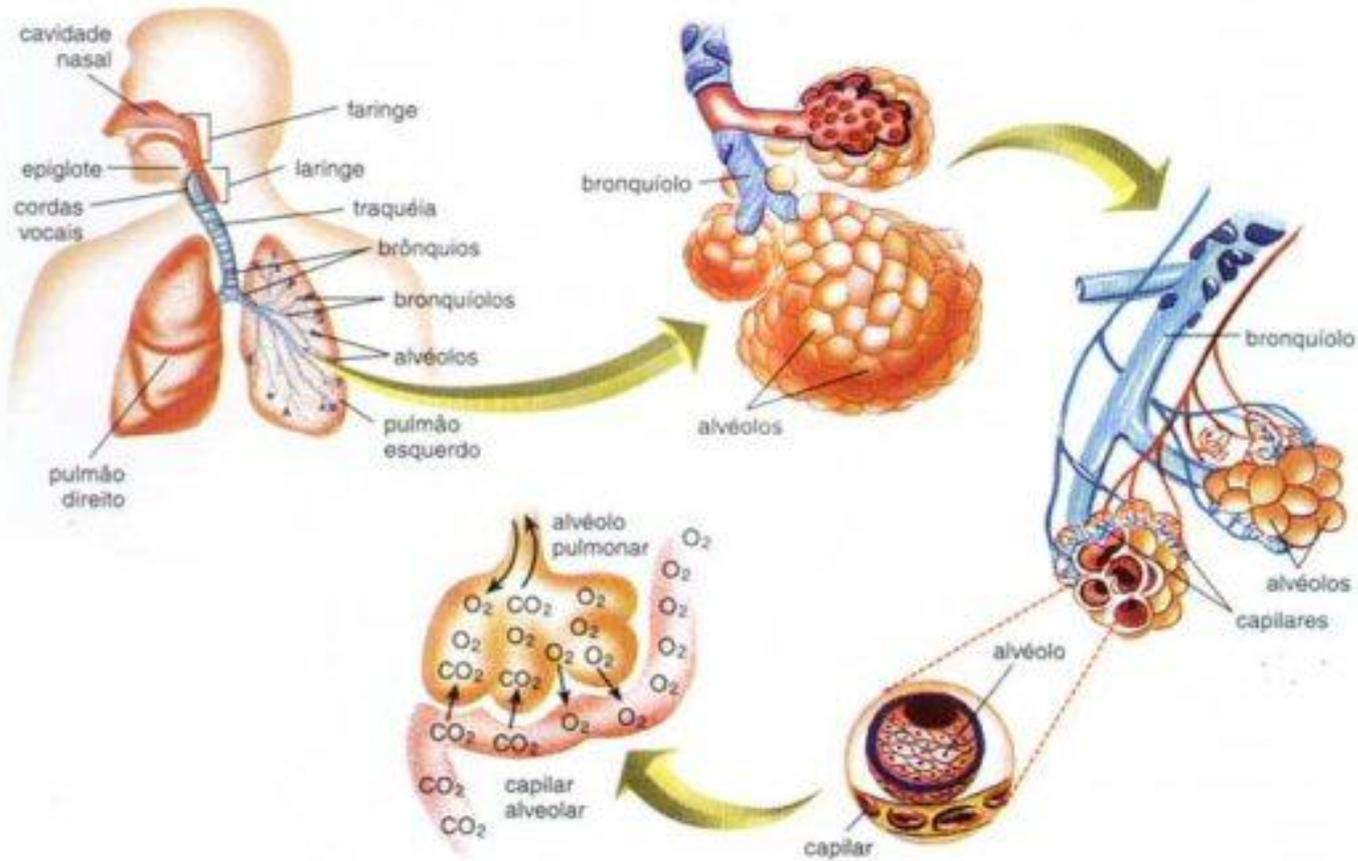


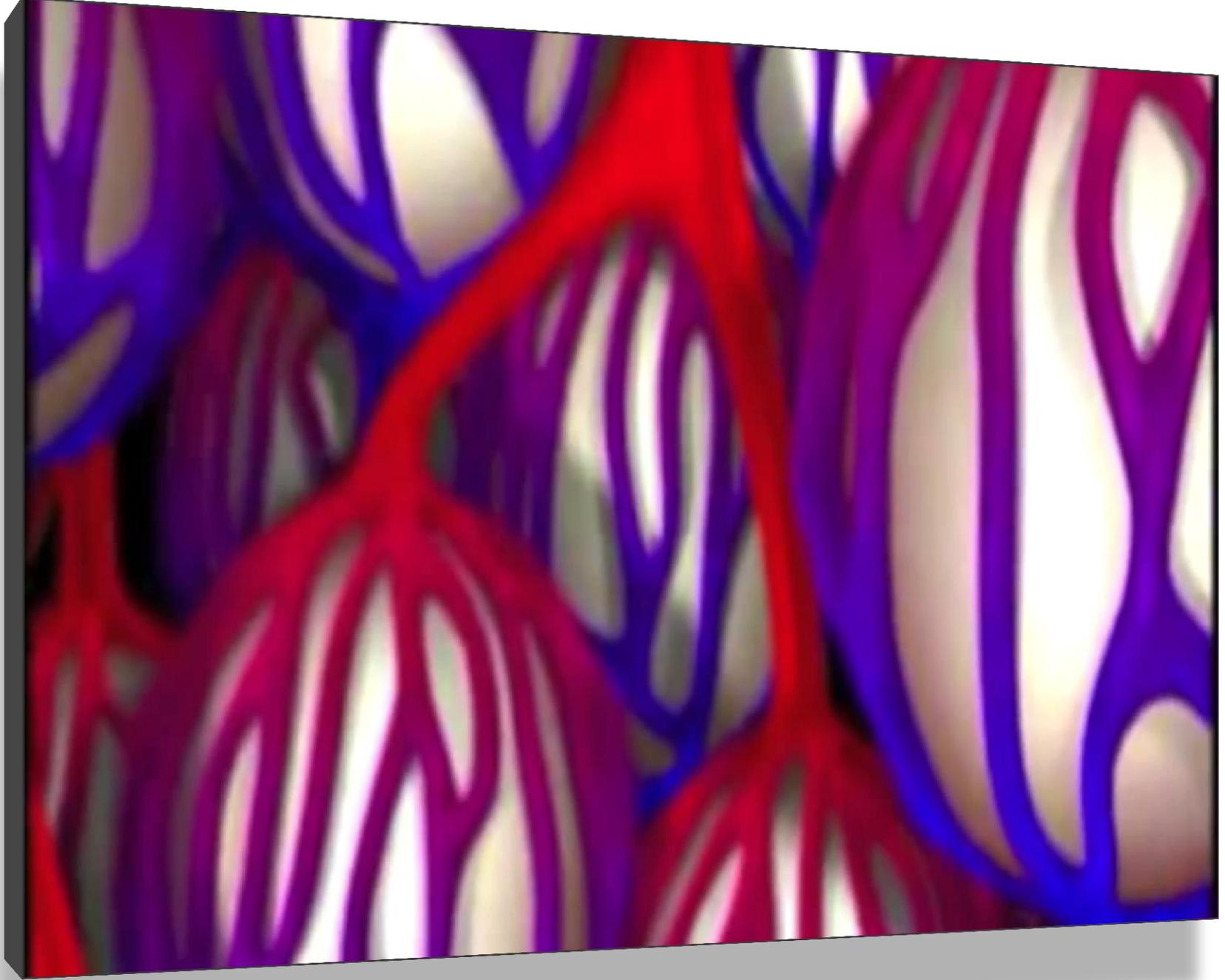
ATP  
"energia"

# Componentes do sistema respiratório



# Componentes do sistema respiratório





# Fisiologia da respiração



## ☐ Ventilação pulmonar

### ☐ Inspiração

Múscs. intercostais + Diafragma = “**contraem**”

diafragma ↓

costelas ↑

### ☐ expiração

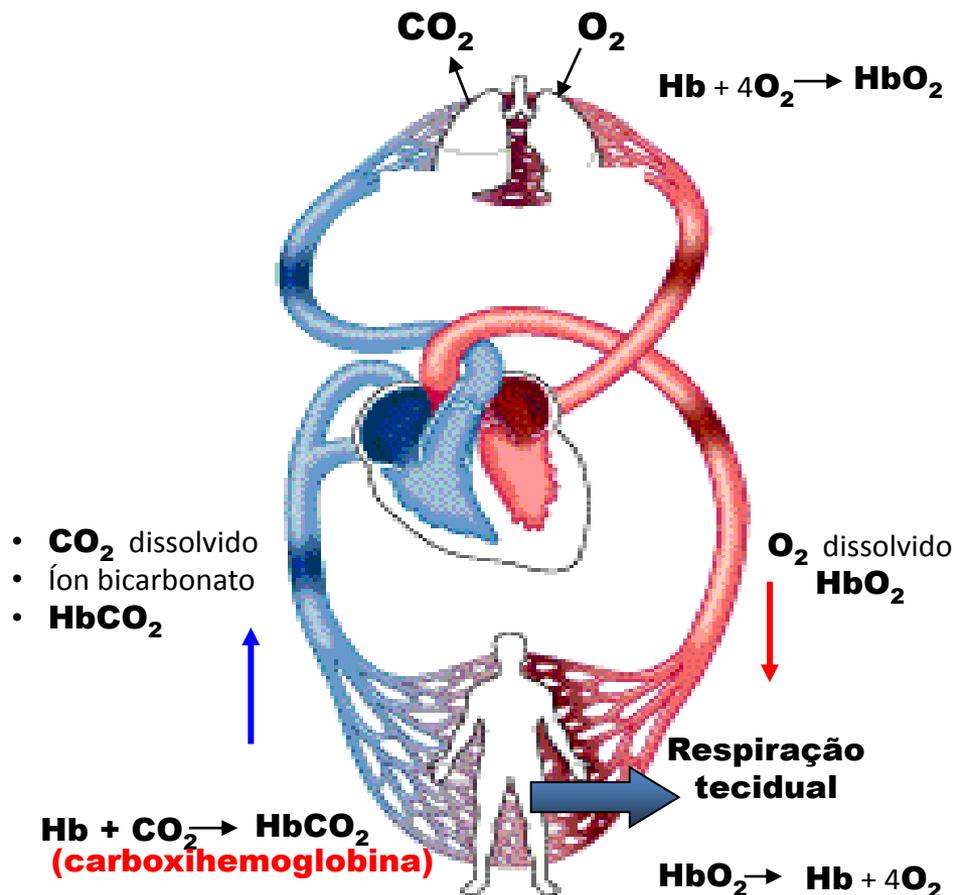
Múscs. Intercostais + diafragma = “**relaxam**”

diafragma ↑

costelas ↓

# Trocas de gases pelo sangue

## Eritrócitos (hemácias) no processo de hematose e de oxigenação tecidual



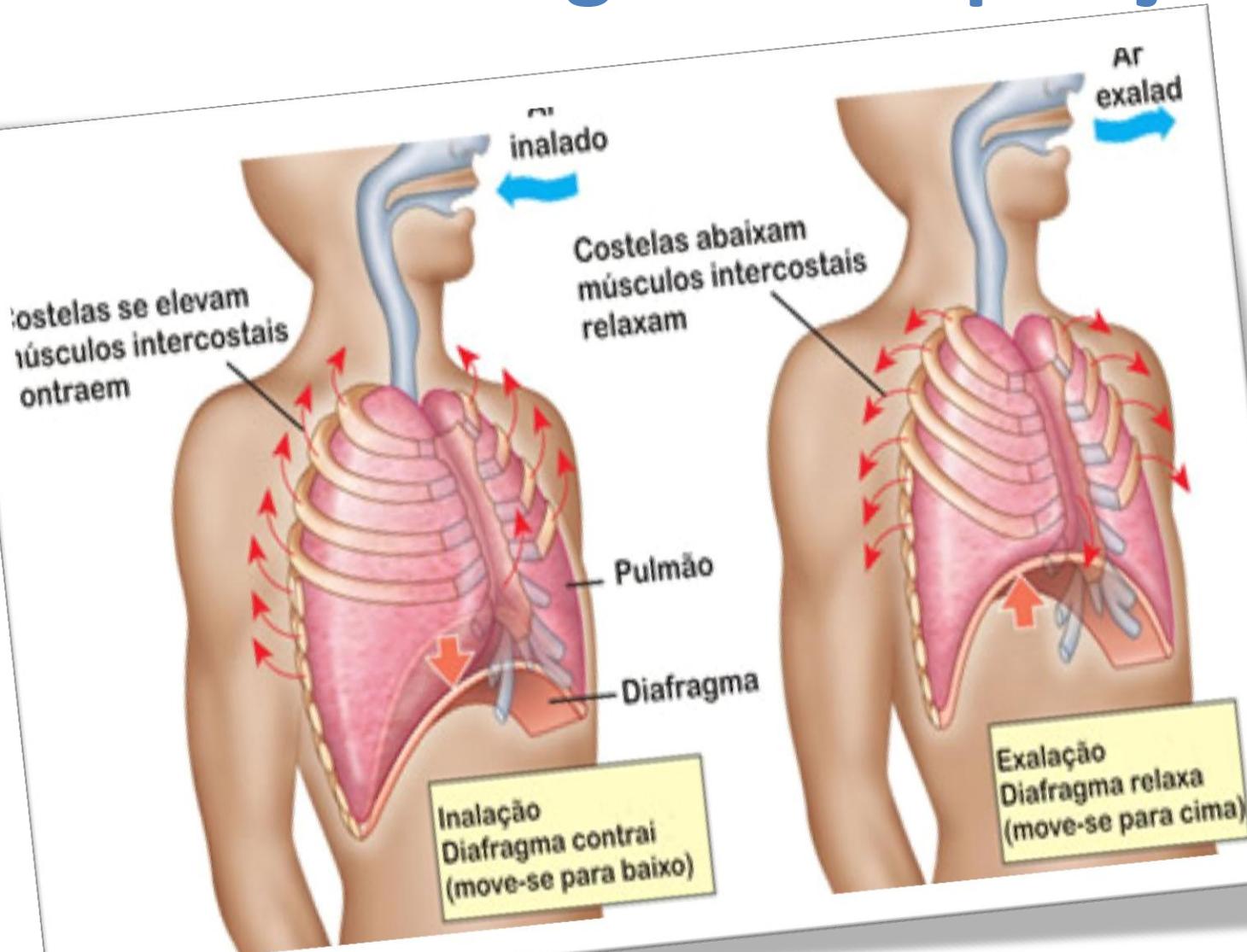
(**oxihemoglobina**)

### Trocas gasosas:

- Nos pulmões, a **Hb** é oxigenada e parte do  $\text{O}_2$  é transportada dissolvida no plasma;
- O  $\text{O}_2$  é levado aos tecidos pela  $\text{HbO}_2$ ;
- O  $\text{O}_2$  é liberado para os tecidos e a **Hb** liga-se ao  $\text{CO}_2$ , formando a **carboxihemoglobina** -  $\text{HbCO}_2$ ;
- entretanto, a maior parte do  $\text{CO}_2$  é transportada aos alvéolos pulmonares dissolvida na água do plasma sob a forma de **bicarbonato**:

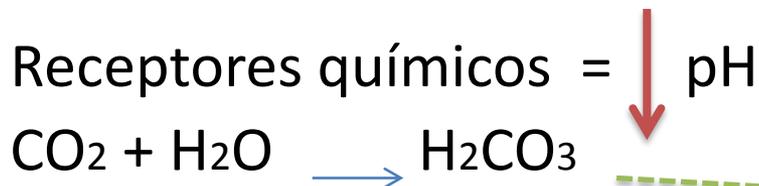


# Fisiologia da respiração



# Controle dos movimentos respiratórios

- Bulbo encefálico e medula espinhal = regulação da respiração



Músculos intercostais + diafragma  
↑ Frequência Respiratória

