



ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME: Professor Florestan Fernandes.

ANO: 8º anos. **COMPONENTE CURRICULAR:** Ciências da Natureza.

PROFESSOR: Rubia G. Valadares - 36287-1 [em substituição ao Prof. Ricardo Salgado].

PERÍODO: DE 31/08/2020 a 11/09/2020.

ORIENTAÇÕES GERAIS: Realizar as atividades propostas, relacionadas aos conteúdos de "Sistemas Digestório e Respiratório". Este conteúdo corresponde à Unidade 1 do livro Inspire Ciências, do 8º ano. Deixe suas perguntas e respostas no caderno, mas entregue uma cópia para o e-mail do professor.

HABILIDADES: EF06CI07.

CONTEÚDOS: Morfologia e Fisiologia dos Sistemas Digestório e Respiratório.

Links de Apoio:

Sistema Digestório <https://youtu.be/grCY13xhsQE>

Interação entre Sistema Digestório e Respiratório

<https://youtu.be/dcgg9dsgX7c>

Sistema respiratório <https://youtu.be/ykXApA8utLM>

Sistema Respiratório (hematose)

<https://youtu.be/alxxdSzbIgE><https://youtu.be/alxxdSzbIgE>

NOME DO ALUNO: _____. N° _____. SALA: 9º ____.

Ciências da Natureza

TEXTO DE APOIO: Os órgãos e sistemas

[Escaneado do livro didático adotado. Fonte: Hiranaka, Roberta Aparecida Bueno. Inspire Ciências: 8º ano: ensino fundamental: anos finais. São Paulo: FTD, 2018]

Os órgãos e sistemas

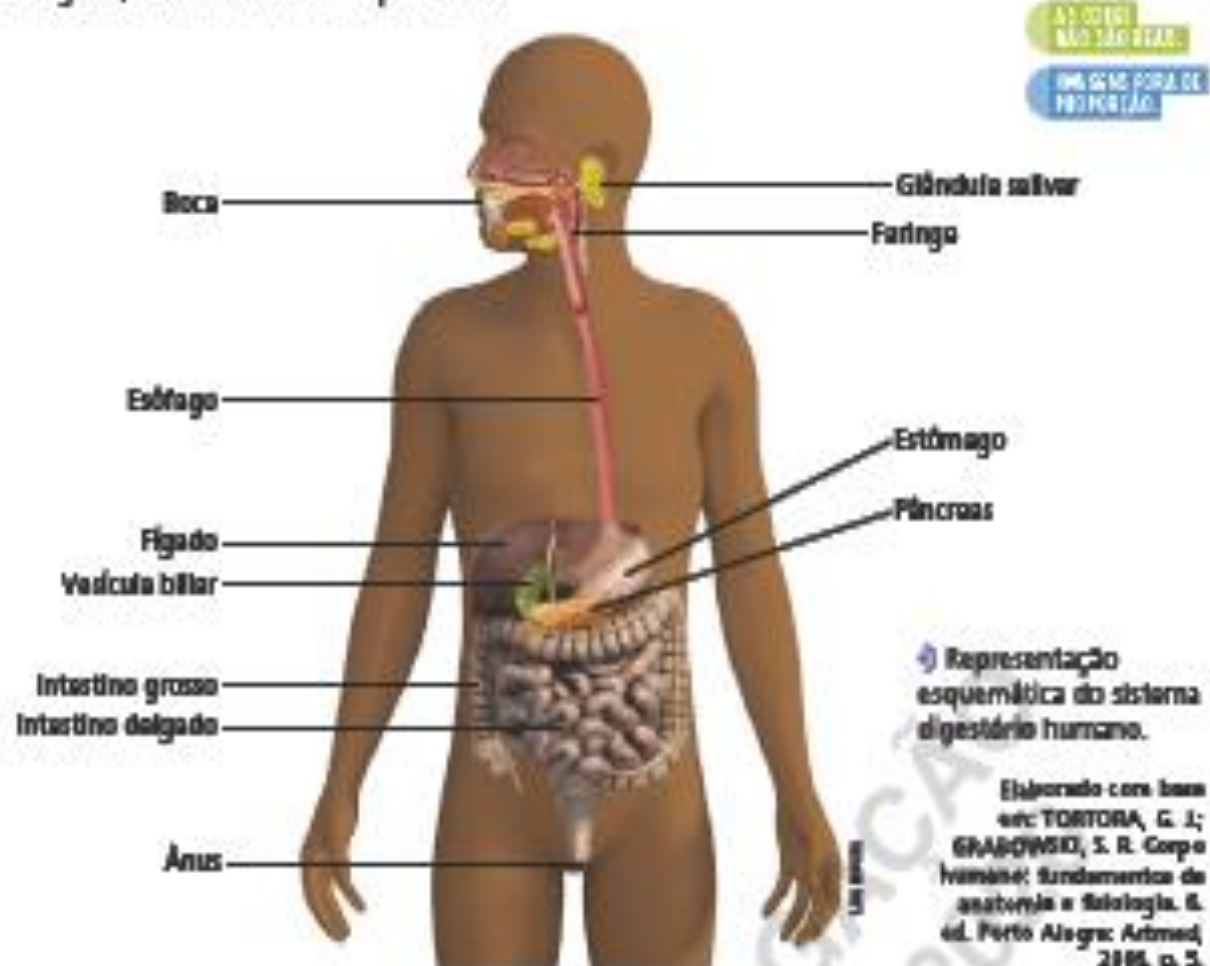
Como já foi dito, tecidos que trabalham em conjunto formam um órgão. Quando dois ou mais órgãos trabalham juntos para cumprir determinadas funções, dizemos que constituem um sistema.

O nosso organismo é composto de vários sistemas que atuam de forma integrada para manter o seu funcionamento e permitir a nossa sobrevivência.

A seguir, vamos conhecer alguns dos sistemas humanos, bem como os órgãos que fazem parte de cada um deles.

Sistema digestório

O sistema digestório humano é formado por tubo digestório e glândulas anexas. O tubo digestório é um longo tubo que começa na boca, passa por faringe, esôfago, estômago, intestino delgado e intestino grosso, terminando no ânus. As glândulas anexas são as glândulas salivares, o fígado, a vesícula biliar e o pâncreas.



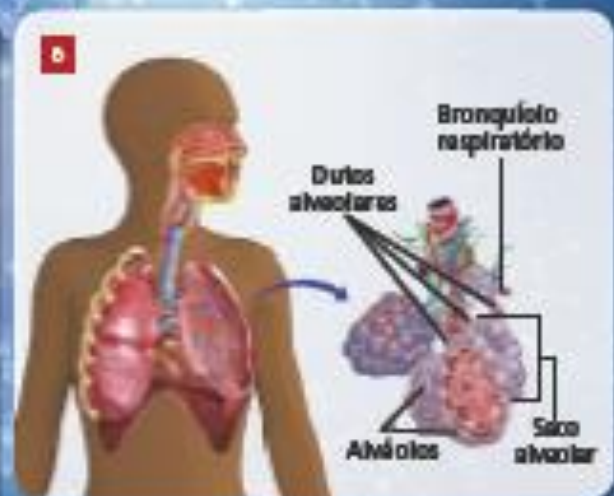
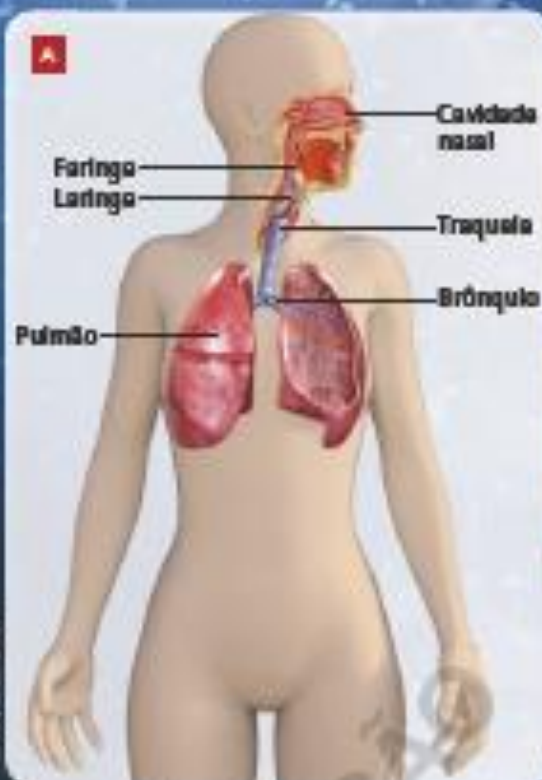
A principal função do sistema digestório é realizar a digestão dos alimentos, ou seja, a quebra deles por processos físicos e químicos, a absorção dos nutrientes e a eliminação dos restos não digeridos por meio das fezes. Como a alimentação humana é muito mais do que a simples digestão dos alimentos, uma vez que ela envolve aspectos sociais e culturais, o sistema digestório humano e assuntos relacionados a ele serão estudados em detalhes na próxima Unidade.

Sistema respiratório

O sistema respiratório humano é composto das vias aéreas e dos pulmões. As vias aéreas são formadas pela cavidade nasal, faringe, laringe, traqueia, brônquios e bronquíolos. Os pulmões são formados por milhares de alvéolos pulmonares. Durante o trajeto do ar pelas vias respiratórias até os pulmões, ele é aquecido e são retiradas as partículas do sujeira que possam estar no ar inspirado. No interior da cavidade nasal há pelos e muco que ajudam a filtrar o ar.

AS CÉLULAS
NÃO SÃO REAIS

IMAGEM FORA DE
FOCALIZAÇÃO



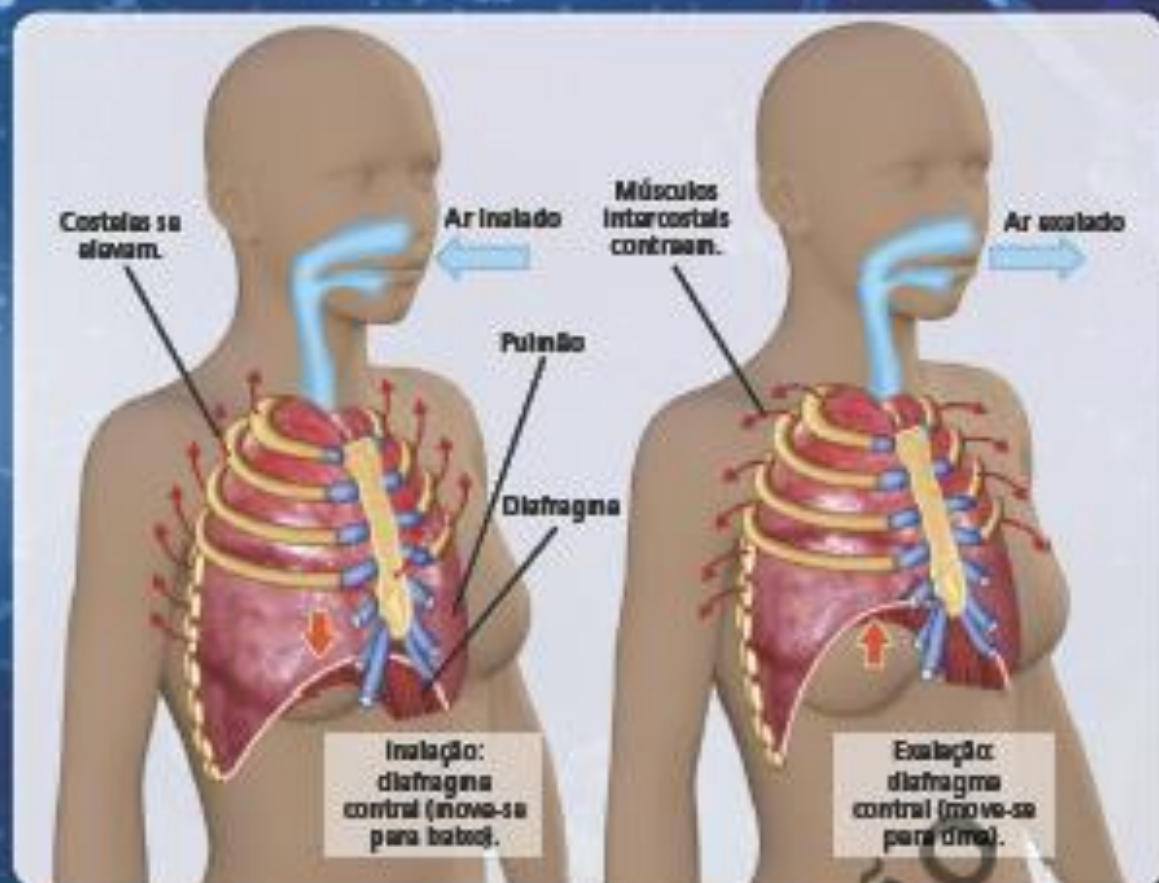
(A) Representação esquemática do sistema respiratório humano. (B) Representação esquemática dos alvéolos pulmonares.

Elaborado com base em: TORTORA, G. J.; GRADOWSKI, S. R. *Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia*. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 5 e 457.

A principal função do sistema respiratório é transferir o gás oxigênio captado do ar durante a inspiração para o sangue e eliminar o gás carbônico do sangue para o ambiente por meio da expiração. Para a realização dos movimentos respiratórios de inspiração e expiração, é necessária a participação das costelas, dos músculos intercostais e do músculo diafragma.

As trocas gasosas ocorrem nos alvéolos pulmonares, que são rodeados por uma rede de vasos sanguíneos bem finos, chamados capilares. O gás oxigênio passa dos alvéolos para o sangue, e o gás carbônico proveniente das células passa do sangue para os alvéolos, sendo eliminado pela expiração.

ATORES
NÃO TÃO
BEM
COMO POR A
RESPIRAÇÃO



3) Representação esquemática dos movimentos respiratórios.

Elaborado com base em: TORTORA, G. J.; GRAGOWSKI, S. R. Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 461.

O gás oxigênio é levado para as células e, nelas, reage com os nutrientes dos alimentos absorvidos durante o processo de digestão, fornecendo energia para as atividades celulares, no processo chamado respiração celular. Assim, podemos dizer que os sistemas digestório e respiratório atuam na nutrição do organismo, pois esses sistemas fornecem substâncias e energia necessárias para o crescimento e funcionamento adequados do corpo.

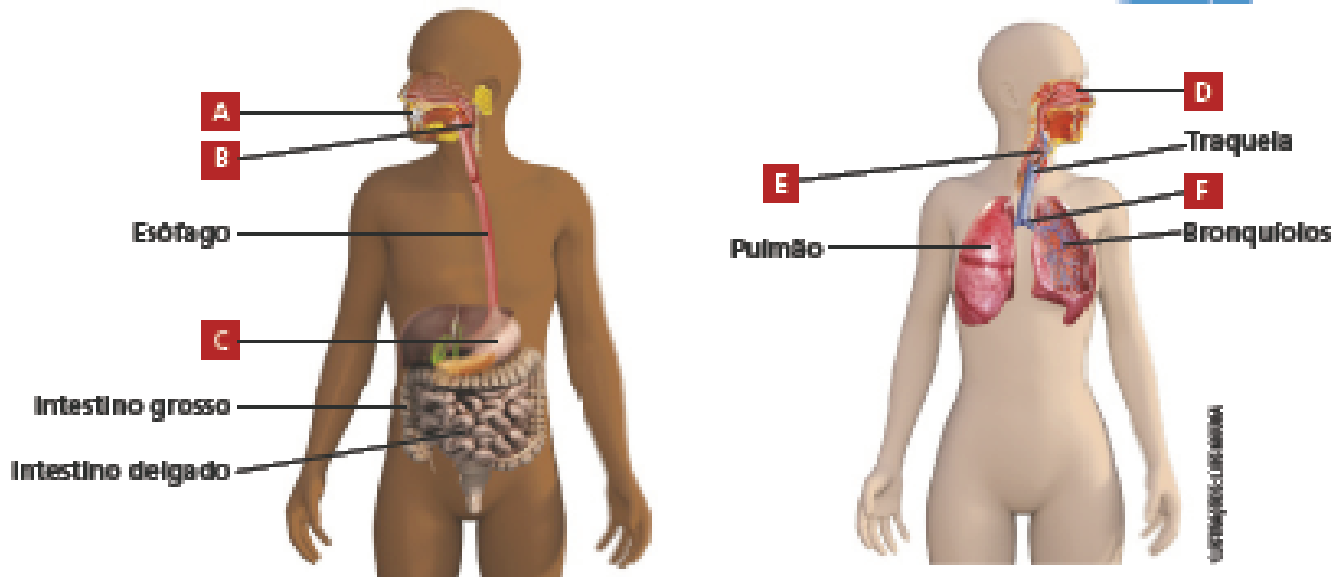
ATIVIDADES

NÃO ESCREVA
NO LIVRO.

AS CORES
NÃO SÃO REAIS.

IMAGENS FORA DE
PROPOÇÃO.

1. Observe os esquemas a seguir. Depois, responda às questões.



- Quais sistemas do corpo humano estão representados nas figuras?
- Identifique as estruturas indicadas pelas letras.
- Que estrutura é compartilhada por esses dois sistemas?

2. Sobre os movimentos respiratórios, copie e complete o quadro no caderno.

Movimento respiratório	Diafragma (sobe/desce)	Costelas (levantam/abaixam)	Pulmões (esvaziam/enchem)
Inspiração			
Expiração			

3. Dois alunos, durante uma atividade prática, constataram que a circunferência do tórax se altera durante os movimentos respiratórios (inspiração e expiração), como mostra as informações a seguir.

	Situação 1	Situação 2
Medida do tórax (em cm)	72	65

- Qual situação representa a inspiração? Qual representa a expiração? Explique.
- Em qual situação ocorre a captação do gás oxigênio do ar? Justifique.

4. Uma doença neurológica rara chamada Síndrome de Guillain-Barré (SGB), de origem **autoimune**, afeta os nervos motores e prejudica a contração muscular, causando paralisia. Explique o que pode acontecer se essa doença afetar o músculo do diafragma.

Autoimune: quando o organismo reage contra as próprias células e estruturas.

5- A importância da digestão para o nosso corpo é:

- a) desenvolver nosso organismo.
- b) ativar as glândulas anexas.
- c) transformar os alimentos em nutrientes e absorvê-los.
- d) transformar os nutrientes em alimentos para o corpo.

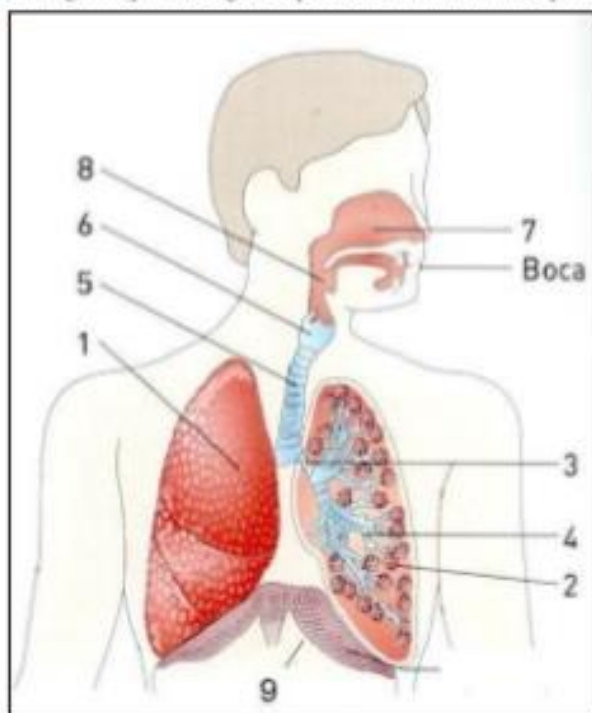
6- Os órgãos do nosso sistema digestório podem ser divididos em:

- a) glândulas anexas e tubo digestório.
- b) tubo digestório e estruturas isoladas.
- c) glândulas anexas e estômago.
- d) intestino delgado e intestino grosso.

7- As glândulas anexas ao tubo digestório são:

- a) glândulas salivares, fígado e estômago.
- b) glândulas salivares, pâncreas e esôfago.
- c) glândulas salivares, pâncreas e o fígado.
- d) boca, faringe e esôfago

8- A figura que se segue representa o sistema respiratório humano. Completa a sua legenda.



- 1- _____
- 2- Alvéolo pulmonar
- 3- _____
- 4- _____
- 5- _____
- 6- _____
- 7- _____
- 8- _____
- 9- Diafragma