Tópicos

- 1. O que é digestão?
- 2. Por que temos que comer?
- 3. Os tipos de digestão.
- 4. O caminho do alimento o tubo digestório.
- 5. Auxiliando a digestão glândulas anexas.
- 6. Digestão química.
- 7. O alimento ao longo do tubo.

SISTEMA DIGESTÓRIO

O que é digestão?

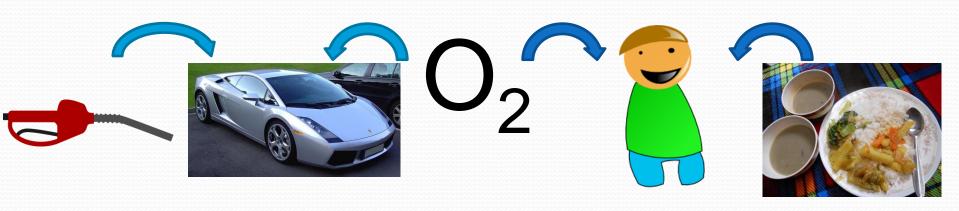
Digestão é a transformação dos alimentos em substâncias menores e mais simples para que possam ser absorvidas pelo nosso corpo.



Imagem : Bruce Tuten/Creative Commons Attribution 2.0 Generic

Por que temos que comer?

Nosso corpo funciona como um carro; para que ele se mova, é preciso ter um combustível e um comburente.



Imagens: (A) Nevit Dilmen/Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported / (B) Wikisearcher/GNU Free Documentation License / (C) Einar Faanes/GNU Free Documentation License / (D)Krish Dulal/Creative Commons Attribution 3.0 Unported

Ou seja, sem o nosso combustível (alimento) e o comburente (oxigênio), nosso corpo não tem ENERGIA para funcionar.

Quimicamente é isso que acontece.

VOCÊ LIBERA NA
RESPIRAÇÃO

Glicose + oxigênio → gás carbônico + água + ENERGIA

VOCÊ OBTÉM NA
DIGESTÃO

VOCÊ USA PARA SUAS ATIVIDADES OU ARMAZENA

VOCÊ OBTÉM NA RESPIRAÇÃO

Tipos de Digestão

Mecânica ou física: compreende as ações de trituração e redução dos alimentos em partículas menores, facilitando a ação dos sucos digestivos.

Ex.: mastigação, deglutição e movimentos peristálticos.

Química: compreende as reações químicas nas quais os alimentos são decompostos em moléculas mais simples. É realizada por enzimas.

O Caminho do Alimento - O Tubo Digestório



- Faringe
- Esôfago
- Estômago
- Intestino Delgado

Intestino Grosso

Ceco Cólon Reto Ânus

lleo

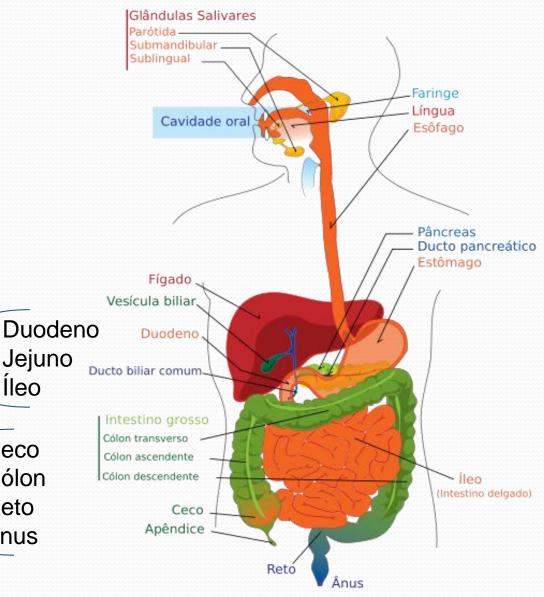


Imagem: Autor desconhecido/Disponibilizada por Bibi Saint-Pol / Domínio Público

A Boca

- Língua
 - funções
- sentir o sabor dos alimentos;
- envolver o alimento na saliva.



• Úvula

- funções
- auxilia na deglutição;
- auxilia na fonação.

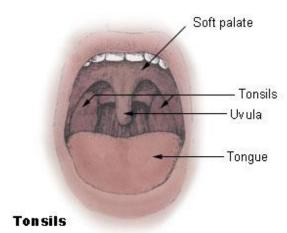


Imagem : Autor desconhecido/Disponibilizada por Grook Da Ogerr/United States Public Domain

• Saliva

- produzida pelas glândulas salivares;

funções

- molhar e amolecer os alimentos;digerir o AMIDO pela enzima ptialina.

Dentes

- funções: triturar, amassar, furar e rasgar os alimentos, transformando-os em partículas menores;
- ✓ adulto: 32 dentes (se os últimos molares nascerem);
- ✓ criança: 20 dentes (elas não têm pré-molares).

Dente	Quant.*	Função
Incisivos	4	Cortar
Caninos	2	Rasgar e furar
Pré-molares	4	Amassar e triturar
Molares	6	Amassar e triturar

Incisors

Canine

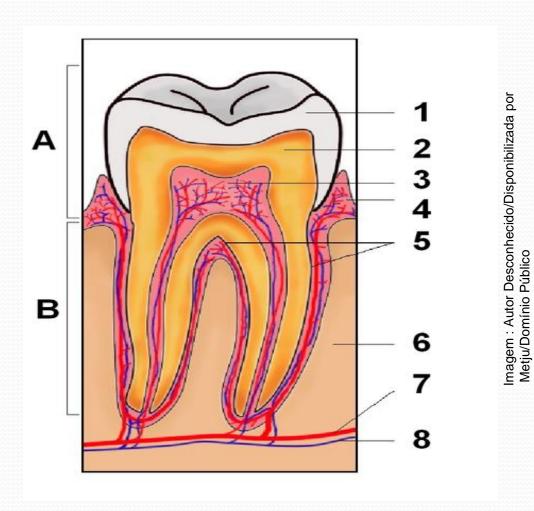
Premolars

Molars

Imagem : Autor desconhecido/Disponibilizada por Pngbot/Domínio Público

^{*} De cada arcada (superior e inferior)

Partes dos dentes

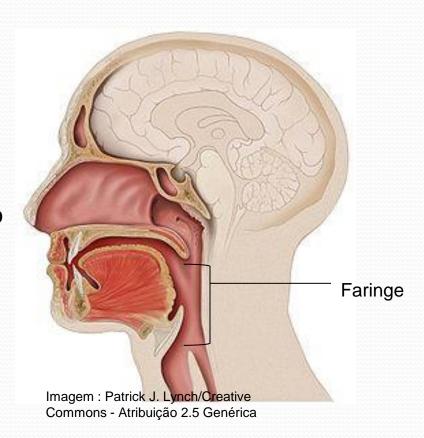


Esquema de um dente. 1- Esmalte, 2- Dentina, 3-Polpa, 4-Gengiva, 5-Cemento, 6-Osso alveolar, 7-vaso sanguíneo, 8-nervo. A-Coroa, B-Raiz

A Faringe

• Características:

- faz parte dos aparelhos digestório e respiratório;
- de 12 a 13 cm de comprimento.
- Função: através de epiglote, evita que o alimento passe para as vias respiratórias.



O Esôfago

Características:

- tubo longo e delgado;
- cerca de 25 cm;
- funciona através de movimentos peristálticos.
- Função: levar o alimento triturado até o estômago.

Se comermos de cabeça para baixo, o alimento vai para o estômago ou para a cabeça?

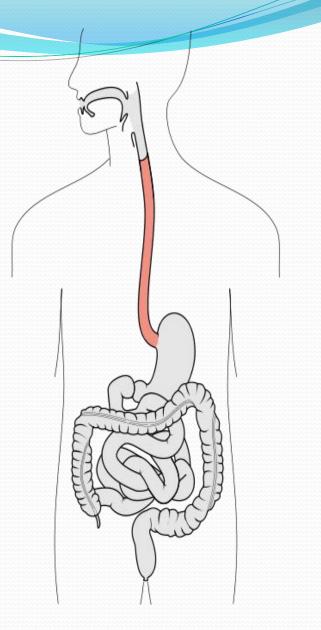


Imagem : Olek Remesz/Creative Commons Atribuição-Partilha nos Termos da Mesma Licença 2.5 Genérica

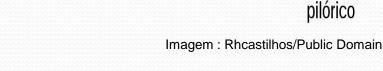
O Estômago

Características:

- tem forma de bolsa ou saco;
- tem capacidade de armazenar cerca de 2 litros; [1]
- revestido por uma mucosa protetora;
- abertura superior chamada de cárdia e inferior, de piloro.

Funções:

• produz o suco gástrico:



Duodeno

Canal

pilórico

Parte

pilórica

- água;
- ácido clorídrico (mata os micro-organismos);

Incisura cardíaca

Cárdia

Esôfago

Piloro

Incisura

angular

Antro

Fundo

Corpo

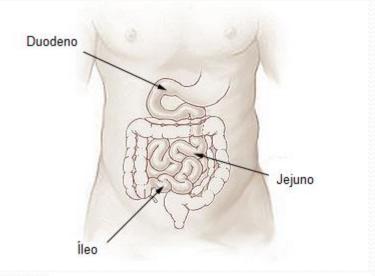
• enzimas digestivas (principal = pepsina, que digere PROTEÍNAS).

O Intestino Delgado

Características:

- dividido em três partes: duodeno, jejuno e íleo;
- tem cerca de 6 m de comprimento e 3 cm de diâmetro; [1]
- apresenta vilosidades e microvilosidades.

magem : ToNToNi/Public Domain



• Funções:

- produz o suco entérico;
- absorção de nutrientes ("cerca de 90% da absorção dos nutrientes ocorre no intestino delgado. Os outros 10% ocorrem no estômago e no intestino grosso" [1]).

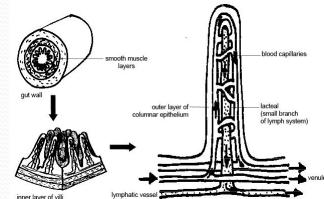


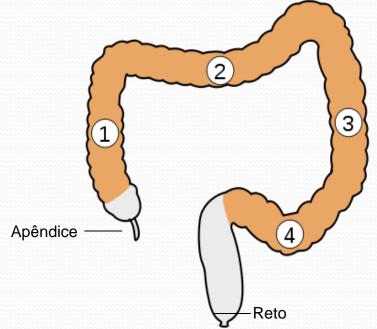
Imagem: Sunshineconnelly/Creative Commons - Atribuição 3.0 Não Adaptada

Características:

- dividido em 4 partes principais: ceco (cecum), cólon (ascendente, transverso, descendente e sigmoide), reto e ânus; [3]
- mede cerca de 6,5 centímetros de diâmetro e 1,5 metros de comprimento;

• funções:

- absorção de água;
- formação das fezes.



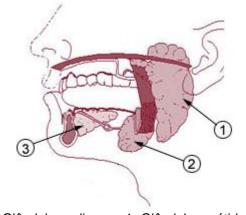
1-cólon ascendente 2-cólon transverso 3-cólon descendente 4-cólon sigmóide

Quanto mais tempo se demora para liberar as fezes, mais elas endurecem, por quê? Imagem : Olek Remesz/Creative Commons Attribution-Share Alike 2.5 Generic, 2.0 Generic

Auxiliando a Digestão – Glândulas Anexas

Glândulas Salivares

Parótidas Submaxilares Sublingual



Glândulas salivares: 1- Glândula parótida,

Estômago

Pâncreas

2- Glândula submandibular e

Vesícula

biliar

Duodeno

3- Glândula sublingual.

Pâncreas

Ducto
colédoco

Ducto
pancreático

Imagem : IIIu_pancrease/United States Public Domain

Disponibilizada por Arcadian/United States Public Domain

magem: Autor desconhecido

• Pâncreas

 funções: produzir suco pancreático e insulina (s. endócrino).

Auxiliando a Digestão – Glândulas Anexas

- Fígado
 - função: produção de bile (substância emulsificadora de gorduras);
- Vesícula biliar
 - função: armazenar a bile.

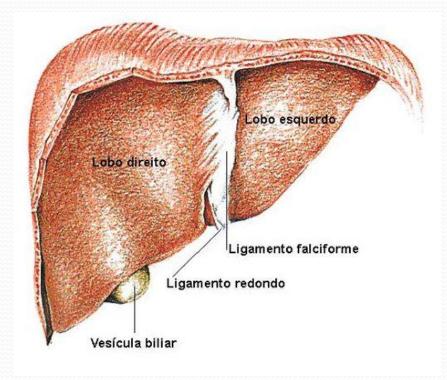


Imagem : Angeloleithold/GNU Free Documentation License

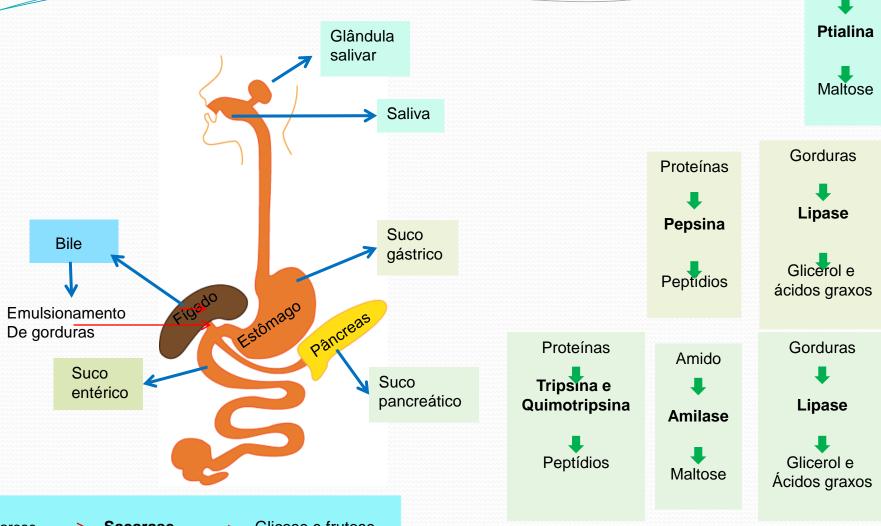


- 1. Em dois recipientes, acrescente água (até a metade);
- 2. agora, coloque uma colher de sopa de óleo em cada um deles;
- 3. em apenas um, adicione detergente, mexa devagar e compare ambos.

Questões:

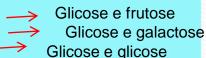
- a. O que você observa em cada um dos recipientes apenas com água e óleo?
- b. Após a adição do detergente, o que mudou?
- c. Como podemos comparar esse experimento com o que acontece na digestão do que comemos?
- d. Que tipos de alimentos podem ser comparados ao óleo do experimento?

Digestão Química



Sacarose
Lactose
Maltose





Esquema representando o local de ação das principais enzimas Digestivas, (Elementos fora de proporção de tamanhos entre si.

Amido

O alimento ao longo do tubo

À medida que o alimento vai passando pelo sistema digestório e sendo digerido, ele recebe as nomenclaturas a seguir:

