

Sistema Digestório: entenda todo o funcionamento

O **Sistema Digestório** que também já foi conhecido como Sistema Digestivo é o conjunto de órgãos e algumas glândulas que realizam o processo de **digestão** dos alimentos. Entenda neste artigo, todo o funcionamento do sistema digestório.

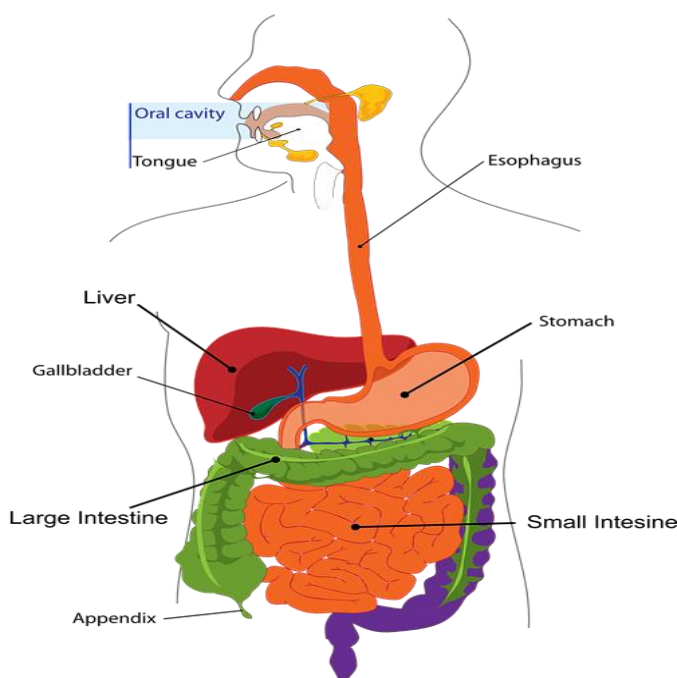
A digestão está relacionada à transformação dos alimentos em nutrientes necessários à manutenção da vida. Acontece em duas etapas: **digestão mecânica** (feita pelos dentes) e **digestão química** (com a ação de enzimas).

Componentes do Sistema Digestório

Com cerca de 9 m de comprimento, o **sistema digestório** é composto por um longo tubo que começa na boca e termina no ânus. É no **tubo digestório**, que todos os alimentos que ingerimos passam por transformações físicas e químicas.

Todo esse processo envolve diversas partes do organismo: **boca, faringe, esôfago, estômago, intestino delgado e intestino grosso**.

Algumas glândulas desempenham papel fundamental na digestão: **glândulas salivares, fígado e pâncreas**.



Sistema Digestório. Foto: Reprodução/Internet

O **Toda Disciplina** traz uma breve descrição de cada parte e como se dá o funcionamento do **Sistema Digestório**, certamente tornará possível compreender melhor o processo de digestão dos alimentos.

Os envolvidos no processo de digestão

Boca

Cavidade localizada na face e rodeada pelos lábios. Possui em seu interior a língua, os dentes e as glândulas salivares.

Faringe

Conduto muscular subsequente à cavidade bucal que direciona o bolo alimentar ao esôfago impedindo sua entrada no sistema respiratório por meio da epiglote.

Esôfago

Tubo de musculatura lisa, localizado entre os pulmões e atravessa o diafragma ligando a faringe ao estômago.

Estômago

Bolsa constituída por tecido muscular, localizado no lado superior esquerdo do abdome. Seu interior é um meio muito ácido, porque as glândulas presentes em suas paredes, secretam substâncias que formarão o **suco gástrico**, rico em ácido clorídrico e pepsina.

Intestino Delgado

Com cerca de 6 m de comprimento e 4 cm de diâmetro, se divide em três porções: duodeno, jejuno e íleo. No duodeno há o ducto colédoco, local por onde são secretadas as enzimas do fígado e pâncreas.

Intestino Grosso

Tem cerca de 50 cm de comprimento e 7 cm de diâmetro, se divide em: ceco, colo e reto. O ceco é uma bolsa de fundo cego e na sua extremidade fechada encontra-se o apêndice vermiforme. Ambos não parecem desempenhar função importante nos seres humanos.

Como se dá o funcionamento do Sistema Digestório

A porção inicial do tubo digestório é a boca e com o auxílio da língua, dentes e glândulas salivares, o alimento é triturado e umedecido por meio da saliva, formando, portanto, o **bolo alimentar**. Mais uma vez, com o auxílio da língua é empurrado até a faringe para ser engolido e assim, chega ao esôfago.

No esôfago sofre ação de movimentos peristálticos, ou seja, movimentos ondulatórios provenientes de contrações lentas e involuntárias da musculatura desse órgão que permite seu trânsito. Isso fará com que a válvula cárdica ou esfíncter cárdico se abra e o bolo alimentar chegue ao estômago.

No estômago, o bolo alimentar será armazenado temporariamente. Sofrerá neste momento, a ação de secreções que foram produzidas graças à sua presença. Estas secreções compõem o suco gástrico.

O bolo alimentar então se transforma em uma pasta semilíquida chamada **quimo** e será conduzida ao intestino delgado através de uma válvula conhecida como piloro ou esfíncter pilórico.

Ao chegar ao intestino delgado, o quimo sofrerá a ação de enzimas essenciais para a digestão, o que deixará as moléculas prontas para serem absorvidas pela mucosa intestinal. O revestimento interno das paredes intestinais apresenta vilosidades (dobras) que aumentam sua capacidade de absorção.

O que acontece após o fim da digestão?

O produto final deste processo chama-se **quilo** e apresenta cor escura de aspecto espumoso. Passando para o intestino grosso, perde água e sais pela absorção e sofre proliferação de **bactérias**. A ação da flora bacteriana impedirá a multiplicação de bactérias patogênicas que poderiam causar doenças.

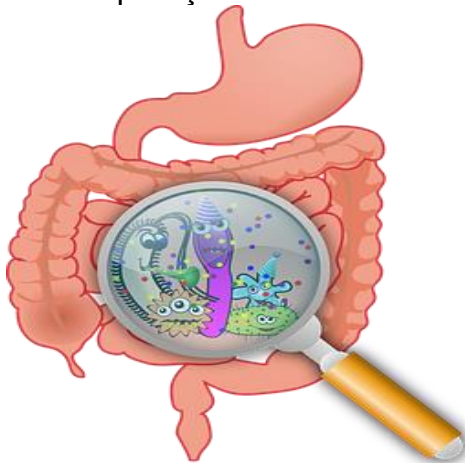


Ilustração de como funciona a ação bacteriana no intestino. Foto: reprodução/internet

É no colo que se forma o **bolo fecal**, uma massa de resíduos não digeridos, bactérias mortas e substâncias inorgânicas (fezes).

O reto geralmente permanece vazio, enchendo-se de fezes pouco antes de sua eliminação. Ao encher, terminações nervosas são estimuladas levando ao relaxamento involuntário dos esfíncteres anais e permitindo assim a defecação.

Do momento que o alimento entra pela boca até chegar ao intestino grosso estima-se que demore aproximadamente 9 horas e aí permaneça em média de 1 a 3 dias.

As glândulas envolvidas no funcionamento do Sistema Digestório

As glândulas que fazem parte do Sistema Digestório são denominadas Glândulas Anexas.

São elas as responsáveis por excretar substâncias ricas em enzimas. Cada enzima envolvida no funcionamento do **Sistema Digestório** tem uma função específica, no entanto, todas com a propriedade de acelerar as reações químicas.

As glândulas envolvidas neste processo são:

Glândulas salivares

As glândulas salivares estão localizadas no em torno e interior da cavidade bucal e como o próprio nome diz, secretam **saliva**.

Na saliva está presente uma enzima muito importante na digestão do amido, a amilase salivar ou ptialina.

Pâncreas

O pâncreas mede cerca de 15 cm, se localiza sob do estômago e tem formato triangular alongado. Suas células secretam os hormônios insulina e glucagon na corrente sanguínea e ainda o **suco pancreático** rico em enzimas. C

Cada enzima realiza a quebra de uma molécula específica. Entre as enzimas constituintes do suco pancreático estão a amilase (amido); lipase (gorduras em geral), tripsina (proteínas), nucleases (DNA, RNA) entre outras.

Fígado

O fígado é a maior glândula do nosso corpo, está localizado no lado direito do abdome e tem coloração marrom-vermelhada.

É ele que secreta a **bile**, uma substância de cor esverdeada que fica temporariamente armazenada em uma bolsa oval (vesícula biliar). A bile atua na emulsão de gorduras facilitando consequentemente a ação da lipase.

Curiosidades do Sistema Digestório

- O ser humano não é capaz de digerir celulose. Já o estômago de alguns animais, como as vacas e outros ruminantes como por exemplo, as girafas, e os veados, etc., possuem mais de uma câmara, e assim, é possível digerir alimentos à base de plantas.
- Já os cavalos marinhos e ornitorrincos são animais que não possuem estômago em seu sistema digestório e os alimentos passam do esôfago direto para o intestino.
- O ácido clorídrico é um poderoso corrosivo químico usado para remover ferrugem. No entanto, não causa danos ao estômago devido a uma espessa camada de muco que o protege.
- Os roncos na barriga não acontecem somente quando estamos com fome. Nada mais são que movimentos peristálticos do estômago e intestino delgado.
- Os gases intestinais são uma combinação de ar e gases provenientes da fermentação de bactérias do trato gastrointestinal. Entre os gases estão dióxido de carbono, hidrogênio e metano.
- E por falar em bactérias, as que estão presentes na flora bacteriana são as responsáveis por permitir a produção de vitamina K e B12, essenciais ao bom funcionamento do organismo.

Referências Bibliográficas

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da Biologia Moderna**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

LAURENCE, J.. **Biologia**. São Paulo: Nova Geração, 2005.

CARVALHO, Wanderley. **Biologia em foco**. São Paulo: Ftd, 2002.

Curiosidades do Sistema Digestório Digestão dos alimentos Sistema digestório