

Sistema digestório

Sistema digestório apresenta uma série de órgãos que garantem que o nosso organismo consiga retirar dos alimentos os nutrientes que precisamos para nossa sobrevivência.



O sistema digestório garante que os nutrientes dos alimentos sejam absorvidos.

Sistema digestório apresenta órgãos especializados na **quebra dos alimentos** em partículas menores e no **aproveitamento dos nutrientes** neles presentes. Esse sistema é também responsável por eliminar o material que não foi digerido.

O sistema digestório humano é formado por uma espécie de **canal alimentar**, o qual se comunica com várias glândulas acessórias que liberam dentro dele substâncias essenciais para o processo de digestão. A seguir conheceremos mais sobre esse importante processo.

Órgãos do sistema digestório

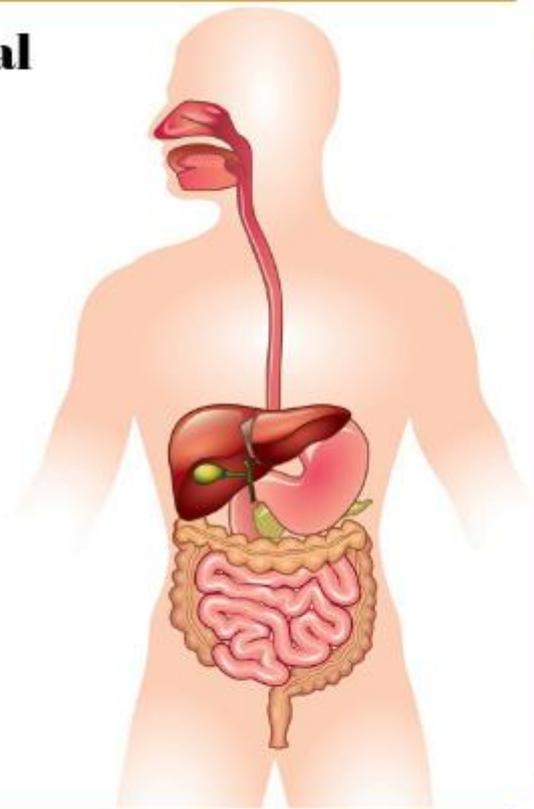
O **sistema digestório** humano é formado pelo **trato gastrointestinal**, que é composto pela boca, [faringe](#), [esôfago](#), estômago, [intestino delgado](#) e intestino grosso. Associadas a esses órgãos, temos as **glândulas acessórias**, também chamadas de glândulas associadas, que são as [glândulas salivares](#), o [fígado](#) e o [pâncreas](#).

Órgãos do trato gastrointestinal

Boca;
Faringe;
Esôfago;
Estômago;
Intestino delgado;
Intestino grosso.

Glândulas associadas

Glândulas salivares;
Fígado;
Pâncreas.



→ Boca

O processo de digestão inicia-se na boca. Nessa cavidade o alimento sofrerá a **ação dos dentes**, que atuam garantindo que os alimentos sejam cortados, triturados e amassados. Essa etapa da digestão é chamada de **digestão mecânica**, por não envolver substâncias químicas que atuam no alimento. Na digestão mecânica realizada pelos dentes, o alimento só se tornará menor, garantindo uma **melhor ação das enzimas** e também **auxiliando na deglutição**.

Não pare agora... Tem mais depois da publicidade ;)

Na boca também atuam as **glândulas salivares**, que são uma das glândulas acessórias desse importante sistema. Essas glândulas são responsáveis pela secreção da **saliva**, a qual atua na **digestão química**. Na saliva é encontrada a **amilase salivar ou ptialina**, uma enzima que atua quebrando carboidratos. O alimento, triturado e misturado à saliva, forma um aglomerado chamado **bolo alimentar**.

A **língua** também é uma estrutura importante presente na boca, sendo ela a responsável por ajudar o alimento a misturar-se com a saliva e também a mover o bolo alimentar para o fundo da cavidade oral para que seja deglutido. Após sair da cavidade oral, o alimento segue para a faringe.

→ Faringe

A **faringe** é uma estrutura comum entre os sistemas digestório e respiratório, sendo uma **área de transição**. Esse órgão abre-se na traqueia e também no esôfago, e o alimento segue por esse último órgão.

→ Esôfago

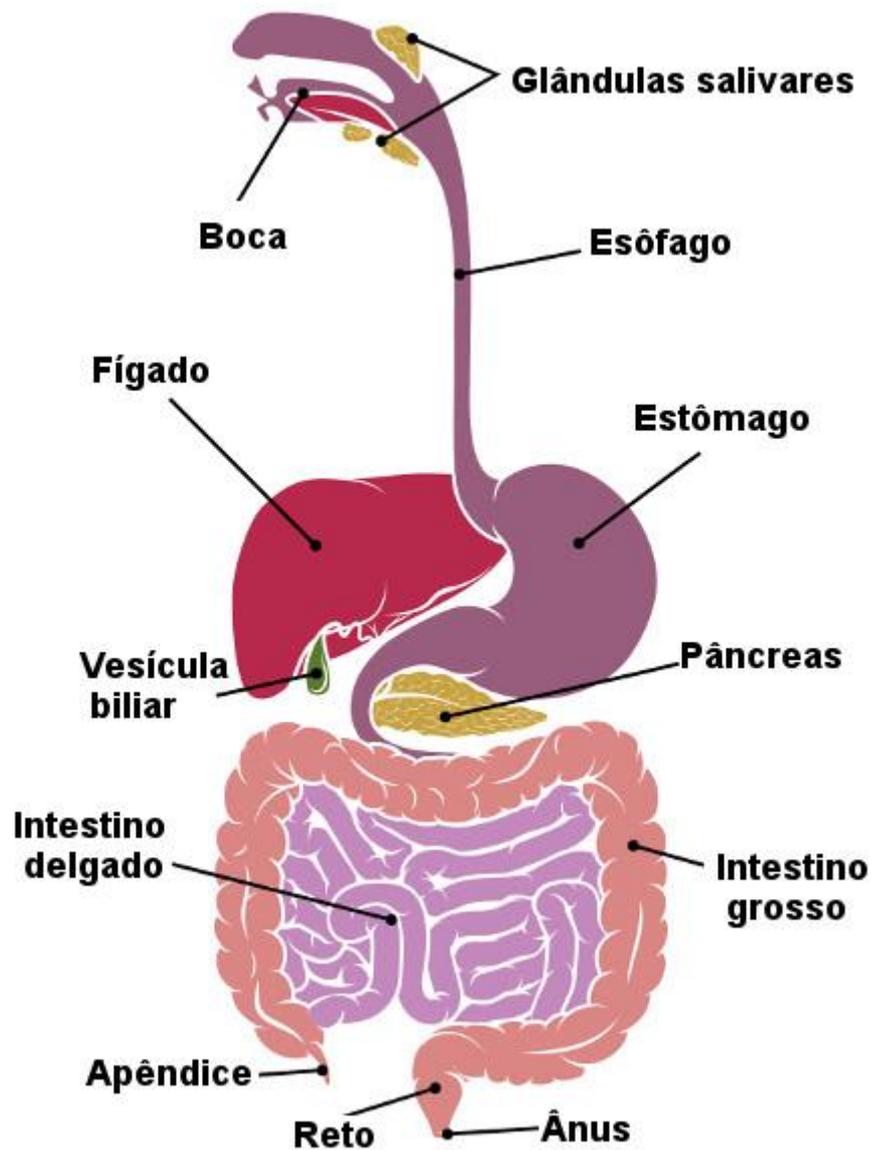


Ilustração dos principais órgãos do sistema digestório.

O **esôfago** é um órgão muscular que garante que o bolo alimentar seja levado, por meio de **contrações da musculatura lisa**, até o estômago. O esôfago apresenta cerca de 25 centímetros de comprimento, e o bolo alimentar leva cerca de 5 a 10 segundos para passar por todo o órgão e chegar ao estômago.

→ Estômago

O **estômago** é um órgão que se caracteriza por ser uma **porção dilatada do trato digestivo** e está localizado inferiormente ao diagrama. Esse órgão pode ser

dividido em: **cárdia**, **fundo**, **corpo** e **porção pilórica**. A cárdia está localizada na transição entre esôfago e estômago; o fundo é a porção superior em forma de cúpula; o corpo é a porção central que ocupa maior parte do estômago; e a porção pilórica é uma área estreitada na região terminal.

No estômago observa-se a **liberação** de uma substância denominada **suco gástrico**. O suco gástrico apresenta dois componentes principais: o ácido clorídrico e a pepsina. O **ácido clorídrico** ajuda a desdobrar as proteínas do alimento, facilitando a ação das enzimas. A **pepsina**, por sua vez, atua quebrando as proteínas em polipeptídeos menores.

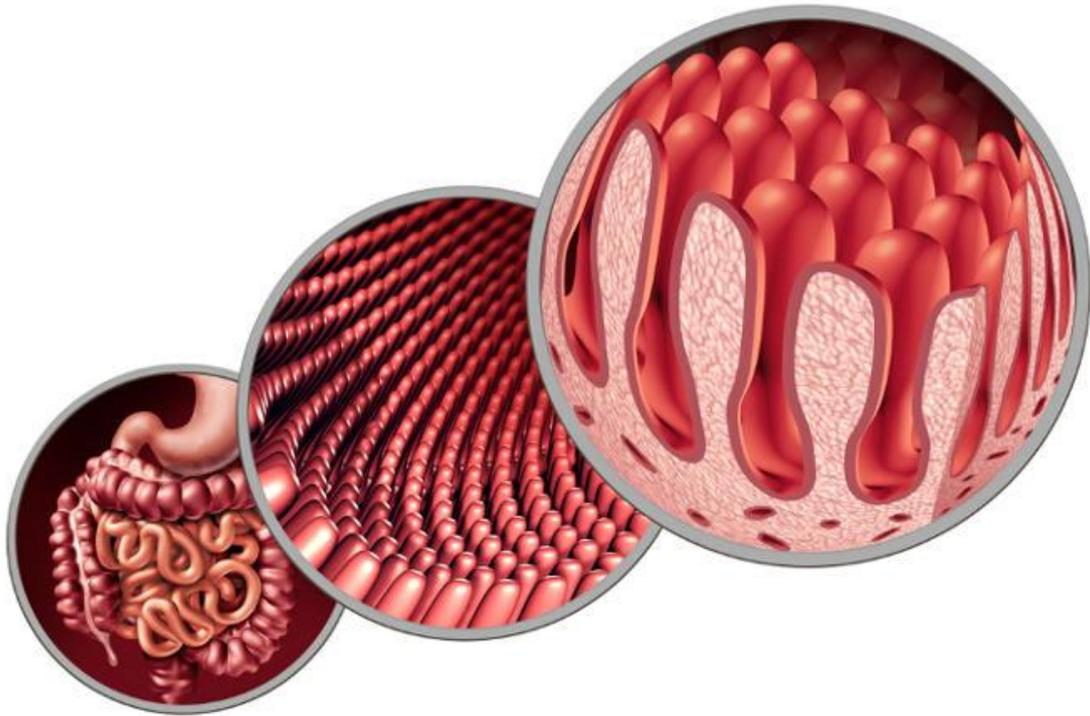
Vale salientar que a pepsina funciona melhor em ambientes ácidos, diferentemente da maioria das enzimas. O bolo alimentar misturado ao suco gástrico passa a ser chamado de **quimo**. No estômago o alimento permanece por cerca de 2 a 6 horas.

→ **Intestino delgado**

O **intestino delgado** é um compartimento longo que pode apresentar mais de **seis metros** de comprimento. É nele que a maior parte do processo de digestão acontece. O intestino delgado é dividido em três porções: **duodeno**, **jejuno** e **íleo**.

O **duodeno**, primeira porção do intestino delgado, apresenta cerca de 25 cm e é onde ocorre a junção do quimo às secreções provenientes do pâncreas, fígado e do próprio intestino delgado. Essas secreções são:

- **Suco pancreático:** O pâncreas é uma glândula anexa e é responsável pela produção de uma solução alcalina rica em bicarbonato e também em enzimas, tais como a tripsina e a quimiotripsina, que atuam nas proteínas; as nucleases pancreáticas, que atuam nos ácidos nucleicos; e a lipase pancreática, que atua nos lipídios.
- **Bile:** A bile é uma secreção produzida pelo fígado e, diferentemente das outras secreções que são liberadas no sistema digestório, caracteriza-se por não apresentar enzimas. Essa secreção apresenta sais que atuam como emulsificantes, ou seja, funcionam como detergentes. A bile, apesar de produzida no fígado, é armazenada na vesícula biliar.
- **Suco intestinal ou entérico:** O revestimento do intestino delgado também é responsável por secretar substâncias. Dentre as enzimas encontradas no suco intestinal ou entérico, destacam-se a maltase, que atua na maltose, a sacarase, que atua na sacarose, e a lactase, que atua na lactose.



As vilosidades presentes no intestino garantem uma maior absorção.

No duodeno ocorre a maior parte da digestão, estando as outras partes do intestino delgado relacionadas, principalmente, com a absorção de nutrientes. Após sair do duodeno, o produto do processo de digestivo segue para o jejuno, que apresenta cerca de 2,5 metros de comprimento e segue para o íleo, que possui cerca de 3,5 metros.

Como dito, o intestino delgado apresenta também a função de absorver nutrientes. Nesse órgão observa-se a presença de dobras chamadas de **vilosidades**. Nas células das vilosidades, observa-se ainda várias dobras microscópicas, chamadas de **microvilosidades**. Essas dobras garantem um aumento da superfície de contato, proporcionando, desse modo, um aumento na taxa de absorção.

→ Intestino grosso

O **intestino grosso** é a **porção final do sistema digestório**, formado pelo ceco, cólon ascendente, cólon transverso, cólon descendente, cólon sigmoide e reto. Esse intestino, quando comparado ao intestino delgado, apresenta-se muito menor possuindo apenas cerca de 1,5 metro.

O intestino grosso apresenta importantes funções no processo digestivo, sendo responsável pela **formação da massa fecal** e **reabsorção de água**, processo esse que se iniciou no intestino delgado. É no intestino grosso, portanto, que as fezes são formadas. O reto termina em um estreito canal anal, que se abre no ânus. É pelo ânus que as fezes são eliminadas para o meio externo.

Resumo do sistema digestório

- O sistema digestório é responsável por garantir a quebra do alimento em partículas menores e pela absorção de nutrientes que são necessários ao corpo.
- No sistema digestório temos o trato gastrointestinal, que é formado por boca, faringe, esôfago, estômago, intestino delgado e intestino grosso; e as glândulas associadas: glândulas salivares, fígado e pâncreas.
- Na boca o alimento é rasgado e triturado pelos dentes e, com a ajuda da língua, é misturado com a saliva.
- O bolo alimentar segue da boca para a faringe e da faringe para o esôfago, sendo levado por meio de movimentos peristálticos até o estômago.
- No estômago o bolo alimentar sofre a ação do suco gástrico e passa a ser chamado de quimo.
- Do estômago o quimo segue para o intestino delgado, onde sofrerá a ação do suco pancreático, da bile e das secreções produzidas pelo próprio intestino delgado.
- No intestino delgado, além de grande parte do processo de digestão, ocorre também a absorção de nutrientes.
- No intestino grosso formam-se as fezes, as quais são eliminadas pelo ânus.

REFERÊNCIA <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/sistema-digestorio.htm>