

## RELAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS DIGESTÓRIO, RESPIRATÓRIO E CIRCULATÓRIO

O nosso organismo se constitui de diversos **sistemas corpóreos**. Entre eles temos: sistema digestório, o respiratório, o circulatório, . Nas pessoas saudáveis, eles devem funcionar, em total sincronia, como numa linha de produção. Para isso, é necessário que ocorra uma interdependência entre eles.

### Digestão

Para começar, a digestão. De forma sucinta, esta se inicia na boca, onde o alimento é cortado, mastigado e triturado. Em seguida, vai para faringe e desce, pelo esôfago, até o estômago. Nesse local, ocorre uma grande transformação, pois o alimento sofre a ação de enzimas e sucos gástricos, para ser "quebrado" em partículas menores. Depois, segue para o intestino delgado, onde a digestão é finalizada.

Os resíduos vão ao intestino grosso e são eliminados pelo ânus. Ao contrário, os nutrientes são absorvidos no intestino delgado e caem na circulação sanguínea. Aí está a primeira interdependência a ser apontada: é necessário que ocorra a ingestão de nutrientes (os mais variados e equilibrados) para que estes sejam levados, através da circulação sanguínea, a todas as células de nosso corpo, de modo que elas, as células, tenham condições de exercer as suas respectivas funções.

### Respiração e alimentação

Quanto à respiração, ela ocorre da seguinte forma: inspiramos o gás oxigênio, juntamente com outros gases existentes na atmosfera, mas o primordial para nossa sobrevivência é o oxigênio. Este passa pelas fossas nasais, onde é filtrado pelos pêlos e aquecido por pequenos vasos sanguíneos. Depois segue pela faringe, laringe, brônquios e bronquíolos, no interior dos pulmões. Nestes, há também os alvéolos pulmonares, local onde ocorre as trocas gasosas, ou seja, troca-se o gás carbônico ( $CO_2$ ) por gás oxigênio ( $O_2$ ) e este último é levado para todas as células de nosso organismo através do sangue.

Qual é a relação da digestão com a respiração? Simples, os produtos finais de cada processo, principalmente a glicose (proveniente da digestão) e o oxigênio (proveniente da respiração) precisam chegar a uma parte da célula específica, a mitocôndria (esta é uma organela citoplasmática) que realiza diversas reações químicas, transformando a glicose e o oxigênio em energia (ATP), que, por sua vez, é necessária para realizarmos todas as nossas funções vitais, como andar, correr, estudar, namorar, etc.

### Circulação

O sistema circulatório é um conjunto de órgão responsável por levar oxigênio e nutrientes para o corpo. Outras funções desse sistema são levar substâncias que não serão mais usadas pelo corpo para os órgãos que irão expulsá-las e também limpar os canais por onde o sangue passa. Muitas vezes, esse canal fica com impurezas como gordura, e pode até ser totalmente obstruído, levando a um infarto.

O principal órgão desse sistema é o coração, que bombeia o sangue, de forma que ele possa chegar até as extremidades do corpo e voltar para o coração. O sangue, material transportado pelo sistema circulatório, sai do coração carregado de oxigênio, passa pelas artérias, veias e capilares,

pelo pulmão e então retorna para o coração. O tempo médio para que o sangue complete um ciclo completo de circulação é de um minuto.

Os canais usados pelo sangue para circular são chamados de vasos sanguíneos. São divididos nas artérias, veias e os capilares. As artérias são os canais usados pelo sangue quando ele sai do coração em direção ao corpo, sendo mais grossas que os outros dois tipos de canais. As veias são canais menores, mas tão fortes quanto as artérias. Recebem o sangue vindo dos capilares ( vasos menores que as veias e que servem para a transição de sangue entre as artérias e as veias) e levam o sangue em direção ao coração, para serem encaminhadas para o pulmão.

## REFERÊNCIAS

<http://educacao.uol.com.br/disciplinas/biologia/sistemas-corporeos-respiracao-digestao-circulacao-e-outros-sistemas.htm>

<http://anatomia-humana.info/corpo-humano/sistema-circulatorio.html>