**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE**

**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO**

**E.M.E.B. ”JORNALISTA GRANDUQUE JOSÉ”**

**Rua Rita Cândida da Silveira, 1200 – Bairro Monte alegre – Ribeirão Corrente- SP - CEP: 14.445-000**

**Fone: (16) 3749.1014**

***8° ANO***

**Professor:** Renata Malta Ferreira e Leonardo Martins dos Santos **Disciplina:** Ciências

Atividades referentes a três aulas.

Aulas referentes a semana **dos dias 04 a 08 de maio.**

**Tema:** Revisão para a prova da semana do dia 11 a 15 de maio.

**Orientações: *Ler e reler os textos com atenção e copiar e responder as atividades para a revisão da avaliação na próxima semana.***

**Conteúdo da Avaliação:** 1- Sistema Digestório

2- Sistema Cardiovascular

3- O sangue

**Tema 1: Sistema Digestório**

Os seres humanos, para manterem as atividades do organismo em bom funcionamento, precisam captar os nutrientes necessários para construir novos tecidos e fazer manutenção dos tecidos danificados, necessitam de extrair energias vindas da ingestão de alimentos.  A transformação dos alimentos em compostos mais simples, utilizáveis e absorvíveis pelo organismo é denominado **Digestão,** que realizada pelo sistema digestório.

O **Sistema Digestório** (ou Digestivo) no seres humanos é constituído por:

[Boca](https://www.infoescola.com/anatomia-humana/sistema-digestorio/#boca), [faringe](https://www.infoescola.com/anatomia-humana/sistema-digestorio/#faringe), e[sôfago](https://www.infoescola.com/anatomia-humana/sistema-digestorio/#esofago), e[stômago](https://www.infoescola.com/anatomia-humana/sistema-digestorio/#estomago), i[ntestino delgado](https://www.infoescola.com/anatomia-humana/sistema-digestorio/#intestinodelgado), i[ntestino grosso](https://www.infoescola.com/anatomia-humana/sistema-digestorio/#intestinogrosso) e â[nus](https://www.infoescola.com/anatomia-humana/sistema-digestorio/#anus); e

Anexos ao sistema existem os órgãos: [glândulas salivares](https://www.infoescola.com/sistema-digestivo/glandulas-salivares/), pâncreas, fígado, vesícula biliar, dentes e [língua](https://www.infoescola.com/anatomia-humana/lingua/).

**Boca**

A boca é a porta de entrada dos alimentos e a primeira parte do processo digestivo. Ao ingerir alimentos, estes chegam à boca, onde serão mastigados pelos **dentes** e movimentados pela **língua**.  Acontece a digestão química dos [carboidratos](https://www.infoescola.com/nutricao/carboidratos/), onde o [amido](https://www.infoescola.com/bioquimica/amido/) é decomposto em moléculas de [glicose](https://www.infoescola.com/bioquimica/glicose/) e [maltose](https://www.infoescola.com/bioquimica/maltose/).

### **Glândulas Salivares**

A saliva é composta por um líquido viscoso contendo 99% de água e mucina, que dá a saliva sua viscosidade. É constituída também pela [ptialina](https://www.infoescola.com/bioquimica/ptialina/) ou amilase, que é uma enzima que inicia o processo da digestão do [glicogênio](https://www.infoescola.com/bioquimica/glicogenio/).

## Faringe

A [Faringe](https://www.infoescola.com/anatomia-humana/faringe/) é um tubo que conduz os alimentos até o esôfago.

## Esôfago

O [Esôfago](https://www.infoescola.com/sistema-digestivo/esofago/) continua o trabalho da Faringe, transportando os alimentos até o estômago, devido aos seus [movimentos peristálticos](https://www.infoescola.com/sistema-digestivo/movimentos-peristalticos/) (contrações involuntárias)

## Estômago

No [estômago](https://www.infoescola.com/sistema-digestivo/estomago/), órgão mais musculoso do canal alimentar, continua as contrações, misturando aos alimentos uma solução denominada suco gástrico, realizando a digestão dos alimentos proteicos.  O suco gástrico é um líquido claro, transparente e bastante ácido produzido pelo estômago.

**Intestino Delgado**

O intestino delgado é um órgão dividido em três partes: duodeno, jejuno e íleo. A primeira parte do intestino delgado é formada pelo duodeno que é a seção responsável por receber o bolo alimentar altamente ácido vindo do estômago, denominado quimo. Para auxiliar o duodeno no processo digestivo, o pâncreas e o fígado fornecem secreções antiácidas.

O pâncreas produz e fornece ao intestino delgado, suco pancreático, constituído de íons bicarbonato, neutralizando assim, a acidez do quimo.

O Fígado fornece a maior glândula do corpo, a bile, que é secretada continuamente e armazenada em vesícula biliar.

Ao final deste processo no intestino, o bolo alimentar se transforma em um material escuro e pastoso denominado quilo, contendo os produtos finais da digestão de proteínas, carboidratos e lipídios.

As últimas partes do intestino delgado, jejuno e íleo, são formados por um canal longo onde são absorvidos os nutrientes. Apresentam em sua superfície interna, vilosidades que são vários dobramentos.

**Intestino Grosso**

O intestino grosso é um órgão divido em três partes: ceco, cólon e reto, onde ocorre a reabsorção de água, absorção de eletrólitos (sódio e potássio), decomposição e fermentação dos restos alimentares, e formação e acúmulo das fezes.

O ceco é a primeira parte do intestino grosso, que tem como função receber o conteúdo vindo do intestino delgado e iniciar o processo de reabsorção de nutrientes e água.

A segunda e maior parte do intestino grosso recebe o nome de cólon, subdividindo-se em cólon ascendente, cólon transverso, cólon descendente e cólon sigmoide

**Ânus**

A última e menor parte do intestino grosso é o reto, responsável por acumular as fezes, até que o ânus as libere, finalizando o processo da digestão. Durante todo esse processo, o muco é secretado pela mucosa do intestino para facilitar o percurso das fezes até sua eliminação.

**Tema 2: Sistema Cardiovascular**

O**sistema cardiovascular,**também chamado de sistema circulatório, é o sistema responsável por garantir o **transporte** de sangue pelo corpo, permitindo, dessa forma, que nossas células recebam, por exemplo, nutrientes e oxigênio. Esse sistema é formado pelo coração e pelos vasos sanguíneos.

→ **Componentes do sistema cardiovascular**

O sistema cardiovascular é composto pelas seguintes estruturas:

* **Coração:** órgão responsável por garantir o bombeamento do sangue;
* **Vasos sanguíneos:** são tubos por onde o sangue passa. Os três principais tipos de vasos sanguíneos são: **artérias, veias e capilares.**

**→ Coração**

O [coração](https://brasilescola.uol.com.br/biologia/coracao-humano.htm) dos seres humanos, assim como o dos outros mamíferos, é um **órgão** **muscular** formado por quatro câmaras: dois átrios e dois ventrículos. Os átrios são as câmaras responsáveis por garantir o recebimento do sangue no coração, enquanto os ventrículos são as câmaras responsáveis por garantir o bombeamento do sangue para a fora do coração.

No lado esquerdo do coração, percebe-se a presença apenas de sangue rico em oxigênio, enquanto do lado direito observa-se a presença apenas de sangue rico em gás carbônico. No coração, há ainda a presença de **quatro** **válvulas** que impedem o refluxo do sangue, permitindo, desse modo, um fluxo contínuo.

O coração apresenta três camadas ou túnicas: **o endocárdio, o miocárdio e o epicárdio.** O endocárdio é a camada mais interna. O miocárdio é a camada média, a qual é formada por tecido muscular estriado cardíaco, sendo ela, portanto, a responsável por assegurar que o sangue seja bombeado adequadamente devido às contrações musculares. O miocárdio é a camada mais espessa do coração. Por fim, temos o epicárdio, que é a camada mais externa. É no epicárdio que se acumula a camada de tecido adiposo que geralmente envolve o órgão.

O coração é capaz de contrair e também de relaxar, sendo chamada a contração de **sístole** e o relaxamento de**diástole.** Quando ele contrai, bombeia sangue e quando relaxa, enche-se de sangue. Nos seres humanos, os batimentos cardíacos originam-se no próprio coração. A região que origina o batimento cardíaco é chamada de**nó sinoatrial**e ele é caracterizado por ser um aglomerado de células que produzem impulsos elétricos.

**→ Vasos sanguíneos**  
Os vasos sanguíneos são responsáveis por garantir o transporte de sangue pelo corpo.

Os vasos sanguíneos são um **grande sistema de tubos fechados** por onde o sangue circula. Os três principais vasos sanguíneos encontrados no corpo são as artérias, veias e os capilares. Veja, a seguir, algumas características básicas desses três vasos:

* **Artérias:** As artérias são vasos que levam o sangue, a partir do coração, para os órgãos e tecidos do corpo. Nesses vasos, o sangue corre em alta pressão. As artérias ramificam-se em arteríolas.
* **Capilares:** São vasos sanguíneos muito delgados que garantem a troca de substâncias entre o sangue e os tecidos do corpo.
* **Veias:**Os capilares sanguíneos convergem para as chamadas vênulas, as quais convergem para as veias. As veias são os vasos que garantem que o sangue retorne ao coração. Nesses vasos, o sangue corre em baixa pressão e para evitar o refluxo do sangue as veias são dotadas de valvas.

## ****A circulação nos seres humanos****

O sangue chega ao **coração** pelo átrio direito por meio das **veias** **cavas.** Esse sangue é rico em gás carbônico e pobre em oxigênio. Esse sangue desoxigenado segue, então, para o ventrículo direito. Do ventrículo direito, é bombeado para os pulmões via artérias pulmonares.

Nos **pulmões**, ocorre o processo de hematose, o sangue até então rico em gás carbônico, recebe oxigênio proveniente da respiração pulmonar. O sangue rico em oxigênio volta ao coração via **veias** **pulmonares,** chegando a esse órgão pelo átrio esquerdo. Do átrio, ele segue para o ventrículo esquerdo.

Do ventrículo esquerdo, o sangue segue para o corpo, saindo do coração pela artéria aorta. O sangue então segue para os vários órgãos e tecidos do corpo. Nos capilares, ocorrem as trocas gasosas. O oxigênio presente no sangue passa para os tecidos e o gás carbônico produzido na respiração celular passa para o sangue.

Os capilares reúnem-se formando vênulas, que formam as veias, as quais seguem levando o sangue pobre em oxigênio para o coração. As veias cavas superior e inferior garantem que o sangue rico em gás carbônico seja levado até o átrio direito.

**Circulação sistêmica e pulmonar**

A circulação nos seres humanos é denominada de [circulação dupla](https://brasilescola.uol.com.br/biologia/tipos-circulacao-sanguinea.htm), uma vez que se observa a presença de [dois circuitos:](https://brasilescola.uol.com.br/biologia/circulacao-sistemica-pulmonar.htm) a circulação sistêmica ou grande circulação e a circulação pulmonar ou pequena circulação:

* **Circulação sistêmica ou grande circulação:** Diz respeito ao circuito que o sangue faz partindo do coração em direção aos vários tecidos do corpo e depois retornando a esse órgão. Ao chegar do pulmão, o sangue é impulsionado para o corpo. Nos capilares, são feitas as trocas gasosas, e o sangue, agora rico em gás carbônico e pobre em oxigênio, retorna ao coração.
* **Circulação pulmonar ou pequena circulação:** Diz respeito ao circuito realizado pelo sangue do coração aos pulmões e seu retorno ao coração. Nesse circuito, o sangue sai pobre em oxigênio do coração, segue para o pulmão, onde é oxigenado, e retorna ao coração.

**Tema 3: O sangue**

O**sangue** é um tecido líquido formado por diferentes tipos de células suspensas no plasma. Ele circula por todo nosso corpo, através das veias e artérias.

As veias levam o sangue dos órgãos e tecidos para o coração, enquanto as artérias levam o sangue do coração para os órgãos e tecidos.

Já as células, recebem sangue através de vasos sanguíneos de menor porte denominados de arteríolas, vénulas e capilares.

Em um adulto circulam, em média, seis litros de sangue.

**Funções do Sangue**

Uma das funções básicas do sangue é o transporte de substâncias, das quais destacam-se:

* Levar oxigênio e nutrientes para as células;
* Retirar dos tecidos as sobras das atividades celulares (como gás carbônico produzido na respiração celular);
* Conduzir hormônios pelo organismo.

O sangue desempenha um importante papel de defender o corpo das ações de agentes nocivos.

## Composição do Sangue

O sangue parece um líquido homogêneo, no entanto, com a observação por microscópio pode-se verificar que ele é heterogêneo, sendo composto por glóbulos vermelhos, glóbulos brancos, plaquetas e plasma.

O plasma, corresponde até 60% do volume do sangue, é a parte líquida onde ficam suspensos os glóbulos vermelhos, glóbulos brancos e plaquetas. A quantidade de cada componente pode variar conforme o sexo e idade da pessoa.

Algumas doenças, como a [anemia](https://www.todamateria.com.br/anemia/), também podem causar modificações nos valores normais dos componentes do sangue.

### **Glóbulos Vermelhos**

Os glóbulos vermelhos, também chamado de [hemácias](https://www.todamateria.com.br/hemacias/), são células em maior quantidade nos humanos. Possuem a forma de um disco côncavo de ambos os lados e não apresentam possuem núcleo.

Eles são produzidos pela medula óssea, ricos em [hemoglobina](https://www.todamateria.com.br/hemoglobina/), uma proteína cujo pigmento vermelho dá a cor característica ao sangue. Ela tem a propriedade de transportar o oxigênio, desempenhando papel fundamental na respiração.

**Glóbulos Brancos**

Os glóbulos brancos, também chamados de [leucócitos](https://www.todamateria.com.br/leucocitos/) são produzidos na medula óssea. São células de defesa do organismo que pertencem ao sistema imunológico.

Eles destroem os agentes estranhos, como bactérias, vírus e as substâncias tóxicas que atacam nosso organismo e causam infecções ou outras doenças. Além disso, também possuem papel importante na coagulação do sangue.

No sangue há diversos tipos de leucócitos com diferentes formatos, tamanhos e formas de núcleo: neutrófilos, monócitos, basófilos, eosinófilos e [linfócitos](https://www.todamateria.com.br/linfocitos/).

Os leucócitos são maiores que as hemácias, porém, a quantidade deles no sangue é bem menor. Quando o organismo é atacado por agentes estranhos, o número de leucócitos aumenta significativamente.

**Plaquetas**

As plaquetas são fragmentos celulares sem núcleo

As [plaquetas](https://www.todamateria.com.br/plaquetas/), também chamadas de trombócitos, não são células, mas fragmentos celulares. A sua principal função está relacionada ao processo de coagulação sanguínea.

Quando há um ferimento, com rompimento de vasos sanguíneos, as plaquetas aderem às áreas lesadas e produzem uma rede de fios extremamente finos que impedem a passagem das hemácias e retém o sangue.

As plaquetas estão presentes em cada gota de sangue e seu número é de aproximadamente 150.000 a 400.000 plaquetas por milímetro cúbico em condições normais de saúde.

**Plasma**

O plasma é a parte líquida do sangue

O [plasma](https://www.todamateria.com.br/plasma/) é um líquido de cor amarela e corresponde a mais da metade do volume do sangue.

Ele é constituído por grande quantidade de água, mais de 90%, onde encontram-se dissolvidos os nutrientes (glicose, lipídios, aminoácidos, proteínas, sais minerais e vitaminas), o gás oxigênio e hormônios, e os resíduos produzidos pelas células, como gás carbônico e outras substâncias que devem ser eliminadas do corpo.

**Tipos Sanguíneos**

Os [tipos sanguíneos](https://www.todamateria.com.br/tipos-sanguineos/) são sistemas de classificação do sangue. Eles foram descobertos no início de século XX pelo médico Karl Landsteiner.

Para a espécie humana, os tipos sanguíneos mais importantes são o Sistema ABO e o Fator Rh.

No [Sistema ABO](https://www.todamateria.com.br/sistema-abo/), por exemplo, há quatro tipos sanguíneo: A, B, AB e O. Os tipos possíveis de doação compatíveis são:

* **Tipo A**: recebe de A e O e doa para A e AB
* **Tipo B**: recebe de B e O e doa para B e AB
* **Tipo AB**: recebe de A,B, AB e O e doa para AB
* **Tipo O**: recebe de O e doa para A,B,AB e O

Enquanto isso, o [Fator Rh](https://www.todamateria.com.br/fator-rh/) funciona independentemente do Sistema ABO, e relaciona-se com a produção de um antígeno localizado na membrana plasmática das hemácias.