



ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME: Professor Florestan Fernandes.

ANO: 8º anos. **COMPONENTE CURRICULAR:** Ciências da Natureza.

PROFESSOR: Rubia G. Valadares - 36287-1 [em substituição ao Prof. Ricardo Salgado].

PERÍODO: DE 14/09/2020 a 25/09/2020.

ORIENTAÇÕES GERAIS: Realizar as atividades propostas, relacionadas aos conteúdos de "Sistemas Cardiovascular e Urinário". Este conteúdo corresponde à Unidade 1 do livro *Inspire Ciências*, do 8º ano. Deixe suas perguntas e respostas no caderno, mas entregue uma cópia para o e-mail do professor.

HABILIDADES: EF06CI06.

CONTEÚDOS: Morfologia e Fisiologia dos Sistemas Cardiovascular e Urinário.

Links de Apoio:

Sistema Cardiovascular

<https://www.youtube.com/watch?v=lrzCIUTBgds>

Funções do Sangue

<https://www.youtube.com/watch?v=Ykm7Bxc3vxo>

Sistema Urinário

<https://www.youtube.com/watch?v=Z1Z5XQPCCA>

Ciências da Natureza

TEXTO DE APOIO: Sistemas Cardiovascular e Urinário

[Escaneado do livro didático adotado. Fonte: Hiranaka, Roberta Aparecida Bueno. Inspire Ciências: 8° ano: ensino fundamental: anos finais. São Paulo: FTD, 2018]

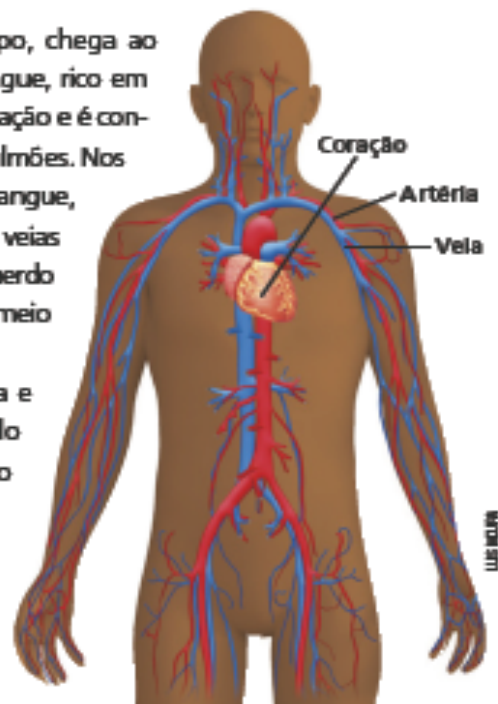
Sistema cardiovascular

O sistema cardiovascular humano, também chamado de sistema circulatório, é composto do coração, do sangue e dos vasos sanguíneos, como as artérias, as veias e os capilares sanguíneos.

A principal função do sistema cardiovascular é levar o sangue para as diversas partes do corpo, transportando substâncias úteis ao metabolismo das células (como gás oxigênio e nutrientes) e retirando delas as substâncias que precisam ser eliminadas do corpo (como gás carbônico e excretas nitrogenadas).

O sangue, proveniente de todas as partes do corpo, chega ao coração por meio de grandes veias (veias cavas). Esse sangue, rico em gás carbônico, passa pelas cavidades do lado direito do coração e é conduzido por meio de artérias (artérias pulmonares) até os pulmões. Nos alvéolos pulmonares são realizadas as trocas gasosas. O sangue, agora rico em gás oxigênio, volta ao coração por meio de veias (veias pulmonares), passando pelas cavidades do lado esquerdo e sendo impulsionado para todas as partes do corpo por meio de uma grande artéria (artéria aorta).

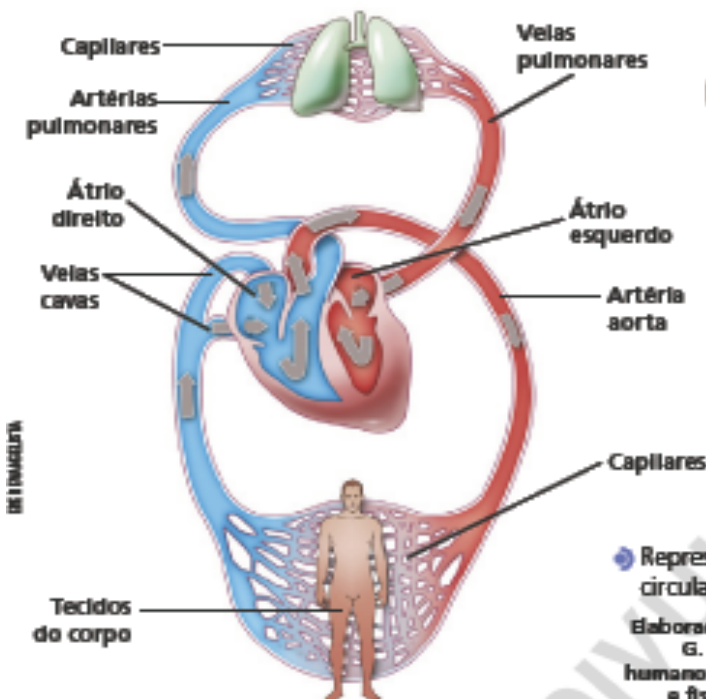
Nos seres humanos, a circulação sanguínea é dupla e completa. Dupla porque o sangue passa duas vezes pelo coração e completa porque o sangue rico em gás oxigênio não se mistura ao sangue rico em gás carbônico.



Representação esquemática do sistema cardiovascular humano.

Elaborado com base em: TORTORA, G. J.; GRABOWSKI, S. R. *Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 403.

AS CORES NÃO SÃO REAIS.
IMAGENS FORA DE PROPORÇÃO.



Representação esquemática da circulação sanguínea.

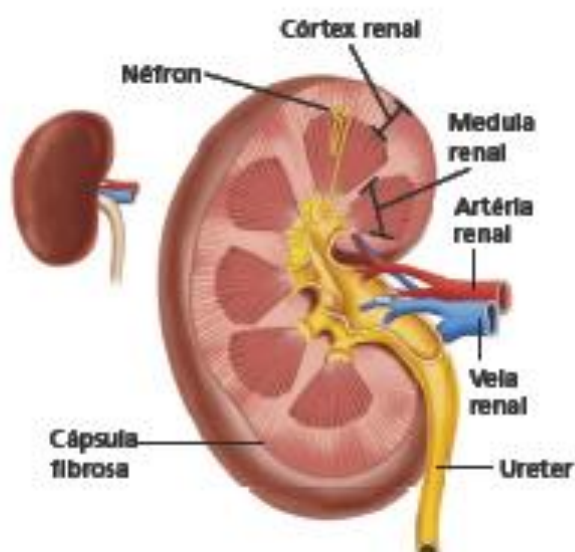
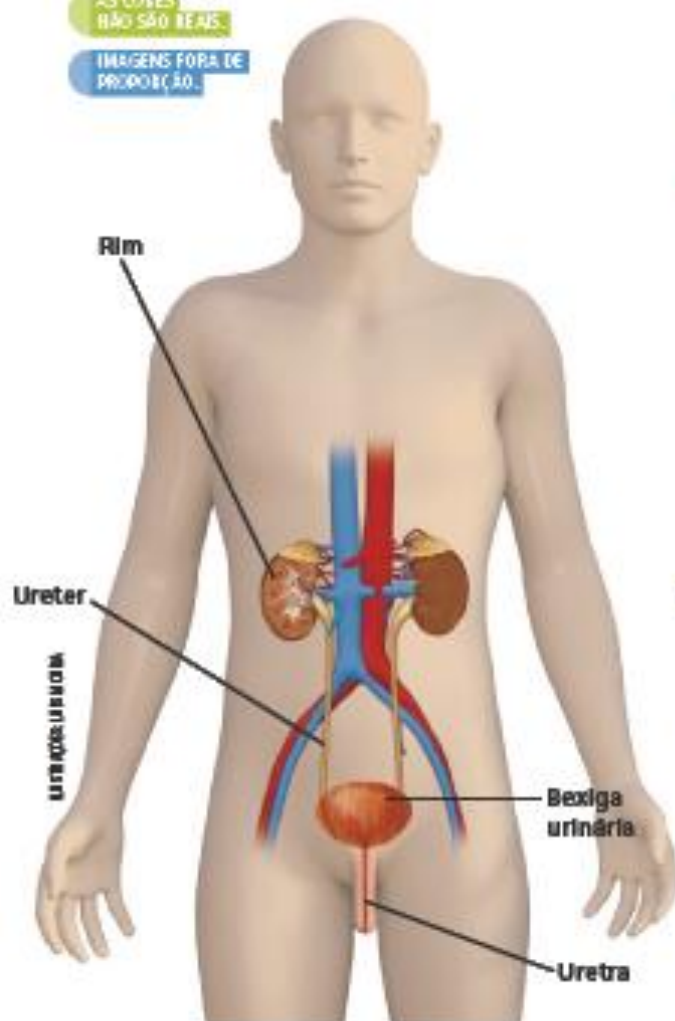
Elaborado com base em: TORTORA, G. J.; GRABOWSKI, S. R. *Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 401.

Sistema urinário

O sistema urinário humano é composto de rins, ureteres, bexiga urinária e uretra.

AS CORES
NÃO SÃO REAIS.

IMAGENS FORA DE
PROPOÇÃO.



- Representação esquemática de um rim em corte, mostrando a via de drenagem da urina.

Elaborado com base em: TORTORA, G. J.; GRABOWSKI, S. R. *Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 533.

- Representação esquemática do sistema urinário humano.

Elaborado com base em: TORTORA, G. J.; GRABOWSKI, S. R. *Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 531.

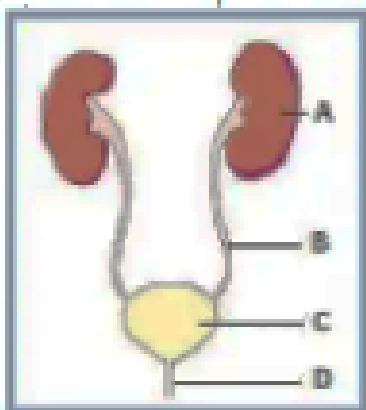
A principal função do sistema urinário é filtrar o sangue e retirar dele resíduos provenientes das atividades celulares, como as excretas nitrogenadas (ureia e ácido úrico), eliminando-os por meio da urina. Além disso, o sistema urinário ajuda a manter o equilíbrio hídrico do corpo, ou seja, a quantidade adequada de água no organismo, formando uma urina bastante diluída quando há bastante água disponível e uma urina bem concentrada quando há pouca água disponível.

O sangue proveniente de todas as partes do corpo chega aos rins por meio de vasos sanguíneos. Os rins são compostos de inúmeras unidades filtrantes, chamadas **néfrons**. À medida que o sangue vai passando pelos néfrons, ele vai sendo filtrado. São retiradas as excretas e substâncias que estão em excesso no corpo; as substâncias úteis ao organismo são reabsorvidas e voltam à circulação sanguínea. O resultado da filtração é a urina, que vai sendo armazenada na bexiga urinária até o momento da micção, quando é eliminada do organismo.

ATIVIDADES

- 1- Se necessário, pesquise em livros, revistas e na internet para responder às questões sobre a circulação humana.
- Qual é a função do coração? Qual é o principal tecido que compõe esse órgão?
 - Qual é a principal diferença entre veias e artérias?
 - De que lado do coração passa sangue rico em gás carbônico: direito ou esquerdo? De onde é proveniente esse sangue?
 - De que lado do coração passa sangue rico em gás oxigênio? De onde é proveniente esse sangue?
- 2- Identifique as afirmativas incorretas e corrija-as no caderno.
- O sangue, proveniente de todas as partes do corpo, chega ao coração por meio de grandes artérias, como a artéria aorta.
 - O sangue rico em gás carbônico circula do lado direito do coração e é conduzido por veias até os pulmões.
 - Nos alvéolos pulmonares são realizadas as trocas gasosas e o sangue se torna rico em gás oxigênio.
 - O sangue que passou pelos pulmões volta ao coração, passando pelas cavidades do lado esquerdo e é impulsionado para todas as partes do corpo por meio da veia cava.

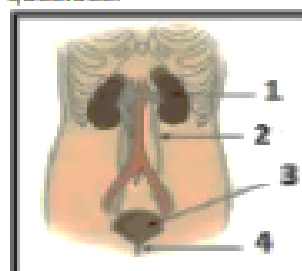
- 3- Analise o esquema:



Identifica-se pelas letras B e D respectivamente, as partes:

- Rim e uretra.
- Ureter e bexiga.
- Bexiga e ureter.
- Ureter e uretra.

- 4- Observe o esquema. Depois, seguindo a numeração, responda às questões.



A) Qual o nome das estruturas indicadas por 1, 2, 3 e 4?

B) Em que parte o sangue é filtrado?

C) Onde a urina é armazenada antes de ser eliminada do corpo?

D) Qual a parte responsável pela condução da urina ao meio externo?