

FICHA DE TRABALHO

Unidade 3: O organismo em equilíbrio
Subunidade 3.2: Sistema cardiorrespiratório

Objectivo: **Distinguir** os principais tipos de vasos sanguíneos. **Relacionar** a estrutura dos diferentes vasos sanguíneos com a sua função.

Conteúdo: Constituintes e funções dos **vasos sanguíneos**

2. Observa as imagens e lê com atenção o texto que se segue.



VASOS SANGUÍNEOS

Actuam como sistema fechado que leva sangue aos tecidos, onde os nutrientes e os produtos finais do metabolismo são trocados, e promove-lhe o retorno. Participam activamente da regulação do fluxo sanguíneo para os órgãos.

Há três tipos principais de vasos sanguíneos: artérias, veias e capilares. Com excepção dos capilares, os vasos sanguíneos são descritos como tendo camadas:

- túnica adventícia (externa), a qual consiste principalmente de tecido fibroso organizado longitudinalmente;
- túnica média, ou camada média que consiste de fibras musculares lisas e de fibras elásticas dispostas circularmente;
- túnica íntima, consistindo de uma camada uniforme de células endoteliais planas sobre uma camada subendotelial formada por fibras de elastina e de colagénio

TIPOS E CARACTERÍSTICAS DOS VASOS SANGUÍNEOS

Artérias e arteríolas

- A função das artérias é levar sangue oxigenado para os órgãos.
- São estruturas com paredes grossas e extenso desenvolvimento de tecido elástico, músculo liso e tecido conjuntivo.

- A espessura da parede da arterial é característica especial pois recebem sangue directamente do coração e estão submetidas a altas pressões actuantes sobre os vasos sanguíneos.

Capilares

- Os capilares são estruturas de paredes muito delgadas, revestida de uma só camada de células endoteliais, circundada por uma lâmina basal.
- Os capilares fazem a ligação entre as artérias e as veias.
- Os capilares são os locais onde os nutrientes, gases, água e solutos são trocados entre sangue e os tecidos.
- O O₂ e CO₂ cruzam a parede do capilar por dissolução e difusão através das membranas das células endoteliais.
- Os iões cruzam as paredes do capilar por meio de fendas (espaços) entre células endoteliais ou por grandes poros (capilares fenestrados).

Veias e vénulas

- As veias são formadas pela camada usual de células endoteliais e pequenas quantidades de tecido elástico, músculo liso e tecido conjuntivo.
- A função das veias é trazer de volta ao coração o sangue venoso.
- As veias de maior diâmetro possuem válvulas unidireccionais de impedem a circulação do sangue em vários sentidos.

2.1. Completa agora a seguinte tabela para que mais facilmente possas transmitir aos teus colegas os conhecimentos que adquiriste. Podes consultar o teu manual.

| Tipos de vasos sanguíneos | Função | Constituição |
|---------------------------|--------|--------------|
| A | | |
| V | | |
| C | | |

- **Bibliografia: Campos C., Delgado Z. (2009). 9 CN. Viver Melhor na Terra. Ciências Naturais 9º ano, 2ª edição. Lisboa. Texto Editora**