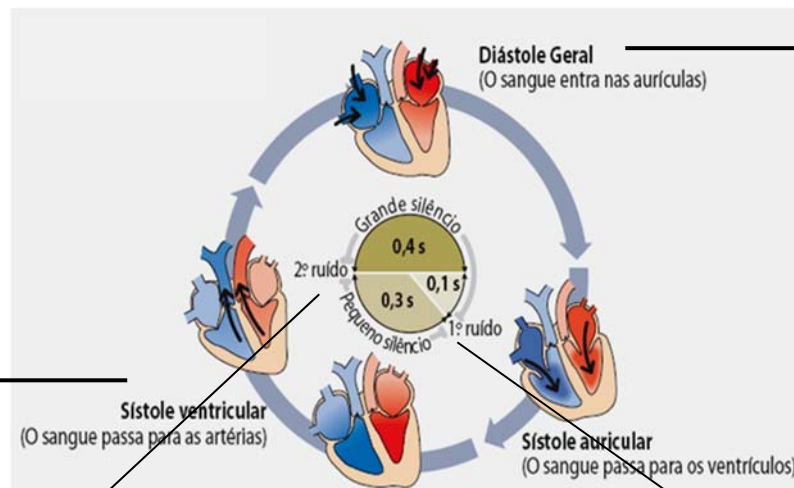


## COMO DECORRE O CICLO CARDÍACO?



Na Sístole ventricular as \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ contraem-se, as  
\_\_\_\_\_ abrem-se e o sangue do \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ sai pela \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ enquanto que o do \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ sai pela \_\_\_\_\_.

Na diástole geral o sangue entra na  
\_\_\_\_\_ vindo das  
\_\_\_\_\_  
e na \_\_\_\_\_  
vindo das \_\_\_\_\_.  
As válvulas \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_  
estão \_\_\_\_\_ o que permite \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ nos  
\_\_\_\_\_. As \_\_\_\_\_ estão  
\_\_\_\_\_.

O 2º ruído corresponde ao  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
E marca o início da \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Durante a Sístole auricular as \_\_\_\_\_  
Contraem-se e o sangue \_\_\_\_\_  
Para o interior dos \_\_\_\_\_.  
As \_\_\_\_\_  
fecham-se impedindo que o sangue retroceda.

O 1º ruído corresponde ao  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
E marca o início da \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

**3.** A linfa, tal como o sangue, é um dos líquidos corporais que constituem o meio interno.

**3.1** Analisa atentamente a figura ao lado e indica:

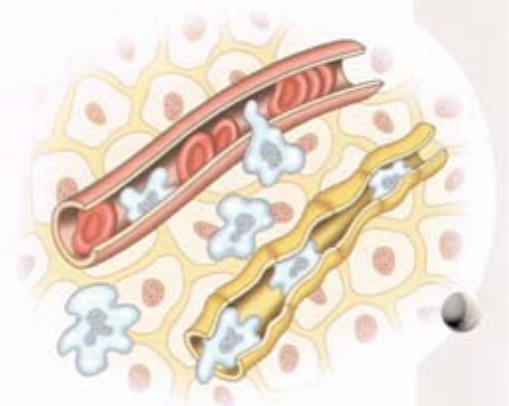
**3.1.1** os dois tipos de linfa representados;

\_\_\_\_\_

**3.1.2** onde podemos encontrar cada um dos tipos de linfa.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**3.2** Indica quais são os constituintes da linfa.

\_\_\_\_\_

**3.3** Explica como se forma a linfa.

\_\_\_\_\_

**3.4** Classifica cada uma das afirmações que se seguem como verdadeira (V) ou falsa (F).

- A.** Os vasos linfáticos ligam-se aos vasos sanguíneos, permitindo, assim, que a linfa circulante se reúna ao sangue.
- B.** A linfa actua como um intermediário entre as células e o sangue.
- C.** Os glóbulos vermelhos da linfa garantem que as células recebem o oxigénio de que necessitam.
- D.** A linfa, através da acção dos leucócitos que possui, participa na defesa do organismo.

# SISTEMA LINFÁTICO

## Objectivos:

- Identificar os constituintes do sistema linfático e da linfa.
- Descrever as funções do sistema linfático.
- Relacionar o sistema linfático com sistema sanguíneo.

Assim como o sistema sanguíneo, o **sistema linfático** faz parte do sistema circulatório e tem como principais funções a defesa do organismo (através dos glóbulos brancos), a drenagem, pois parte dos líquidos que passam dos capilares para o espaço intersticial não retornam aos capilares sendo drenados pelo sistema linfático, e o transporte de substâncias dissolvidas no plasma e necessárias às células. É constituído pela **linfa**, **vasos linfáticos** e **órgãos linfáticos**.

A linfa é um fluido que deriva do plasma sanguíneo e em conjunto com o sangue, forma o meio interno. Tem uma cor clara, levemente esbranquiçada, e é constituída por plasma, que atravessa as paredes dos capilares sanguíneos por difusão, e por glóbulos brancos que abandonaram o sangue por diapedese. Esta pode ser classificada em linfa intersticial (linfa que se encontra entre as células) e linfa circulante (linfa que circula no interior dos vasos linfáticos). Assim, a linfa intersticial penetra nos vasos linfáticos constituindo a linfa circulante.

A circulação da linfa faz-se numa só direcção que é mantida pelas contracções musculares e pelas válvulas semilunares dos vasos linfáticos.

O sistema linfático não é contínuo (ao contrário do sanguíneo) e é formado por uma rede capilar linfática, que se entrelaça com a rede capilar sanguínea, e está presente em quase todos os tecidos do corpo. Estes capilares vão-se unir a vasos sucessivamente maiores, vasos linfáticos, que terminam em dois grandes canais principais: o canal torácico (recebe a linfa que vem da parte inferior do corpo, do lado esquerdo da cabeça, do braço esquerdo e de partes do tórax) e o canal linfático direito (recebe a linfa que vem do lado direito da cabeça, do braço direito e de parte do tórax), que desembocam em veias próximas ao coração.

O sistema linfático inclui ainda os nódulos linfáticos ou gânglios linfáticos e órgãos como as amígdalas, baço e timo, que actuam juntamente com os gânglios linfáticos na produção de leucócitos e de anticorpos. Os gânglios linfáticos têm tamanhos diferentes, que variam entre o da cabeça de um alfinete e o de uma ervilha, cuja função é remover da linfa os resíduos celulares, vírus e bactérias que esta transporta. Podem estar agrupados, em número variável, formando os grupos ganglionares que se localizam nas axilas na região inguinal (virilhas) no pescoço, etc.

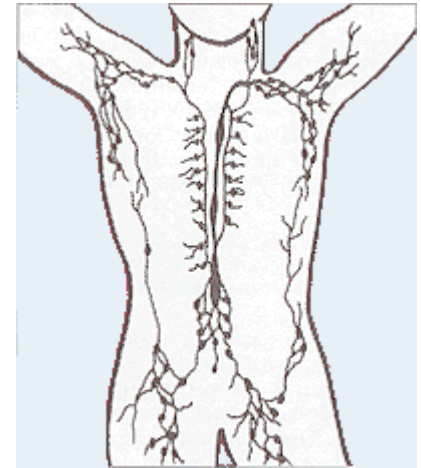


Fig. 1 - Representação esquemática do sistema linfático.



Fig. 2 - Representação esquemática de um vaso linfático.

## Bibliografia.

- Campos, C. e Delgado, Z. (2009), *Viver melhor na Terra, 9CN, Ciências Naturais – 9º Ano. 2ª edição. 1ª Tiragem.* Texto Editores, lda. Lisboa.
- Crespo, X., Currel, N. e Currel, J. (1997), *Grande Enciclopédia das Ciências.* S.A.E.P.A. Madrid.