

Unidade 3 – O organismo em equilíbrio
Subunidade 3.2 – Sistema cardiorrespiratório: Morfologia do coração de um mamífero

ACTIVIDADE PRÁTICA
LABORATORIAL Nº 1

Como é constituído o coração de um
mamífero?

➤ **Objectivos:**

- **Identificar** os principais elementos estruturais que constituem o coração de um mamífero;
- **Esquematizar** as diferentes estruturas observadas;
- **Descrever** a circulação do sangue no interior do coração.

➤ **Introdução:**

O coração é um órgão musculoso localizado na caixa torácica entre os dois pulmões, com uma ligeira inclinação para o lado esquerdo e tem forma cónica. Pesa entre 300g a 400g no adulto e o seu tamanho está relacionado com a estatura de cada indivíduo. Em condições normais pode dizer-se que é um pouco maior que o tamanho da mão fechada. Internamente, o coração está dividido em quatro cavidades, duas aurículas, separadas pelo septo interauricular, e dois ventrículos, separados pelo septo interventricular. Cada uma das aurículas comunica através de uma abertura com o ventrículo situado no mesmo lado. Nessas aberturas, existem válvulas (aurículo-ventriculares), estruturas cuja função é regular a passagem do sangue das aurículas para os ventrículos. No coração, ainda se podem observar outras válvulas, no início das artérias, à saída do coração – válvulas sigmóides ou semilunares.

Neste trabalho laboratorial irás dissecar o coração de porco, que, basicamente, é idêntico ao coração humano.



Figura 1 e 2: Aspecto da morfologia externa do coração

➤ **Material:**

- Coração de porco
- Tabuleiro de dissecação
- Frasco de esguicho com água
- Luvas cirúrgicas
- Pinça
- Bisturi
- Tesoura
- Agulha de dissecação
- Sonda canelada
- Vareta de vidro

➤ **Procedimento:**

- 1 - Calça as luvas. Observa externamente o coração, primeiro pela face ventral (convexa) e depois pela face dorsal (achatada).
- 2 - Localiza as seguintes estruturas: aurícula direita, ventrículo direito, aurícula esquerda, ventrículo esquerdo.
- 3 - Com a ajuda da sonda, identifica os diferentes vasos sanguíneos.
- 4 - Faz um esquema da morfologia externa do coração, tal como se encontra localizado no nosso corpo, e indica as estruturas possíveis de observar (consulta a fig.11 da pág. 136 do teu manual).
- 5 - Introduce a sonda na artéria pulmonar. Com a tesoura, ou com o bisturi, corta o coração a partir da artéria pulmonar até ao ventrículo direito.
- 6 - Faz outro corte, da veia cava superior até à aurícula direita.
- 7 - Fazer agora um corte desde a artéria aorta até ao ventrículo esquerdo.
- 8 - Identifica as cavidades do coração, o septo inter-ventricular e as válvulas.
- 9 - Faz registo fotográfico da actividade e elabora um esquema legendado da morfologia interna do coração.
- 10 - Elabora o relatório desta actividade prática.

➤ **Apresentação dos resultados:**

REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DA MORFOLOGIA EXTERNA DO CORAÇÃO (PONTO 4)

➤ **Discussão:**

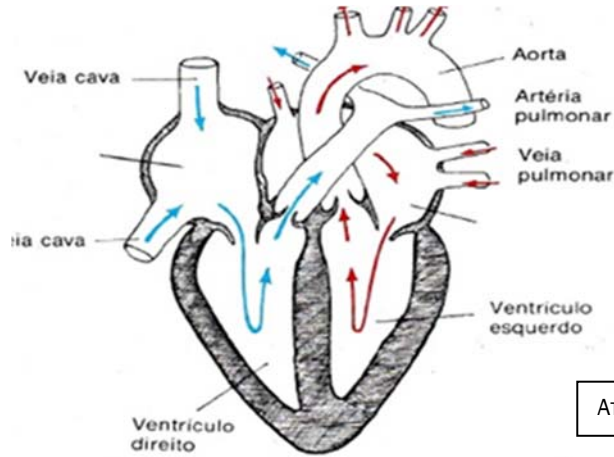
Com base nas observações efectuadas, tenta responder às seguintes questões:

- Compara as válvulas aurículo-ventriculares direita e esquerda entre si e relaciona o seu aspecto com a respectiva designação.
- Compara as aurículas e os ventrículos no que respeita a:
 - Dimensões das cavidades.
 - Espessuras das paredes.
- Compara a espessura da parede do ventrículo direito com a do ventrículo esquerdo e apresenta uma possível razão para essa diferença.
- Qual a função das válvulas existentes no início das artérias pulmonares e aorta?

➤ **Bibliografia:**

- Campos, C. e Delgado, Z. (2009), *Viver melhor na Terra, 9CN, Ciências Naturais – 9º Ano. 2ª edição. 1ª Tiragem. Texto Editores, lda. Lisboa.*
- Motta, L. e Viana, M. (2008), *BIOTERRA, Viver melhor na Terra, Ciências Naturais – 9º Ano. 1ª Edição. Porto Editora. Porto.*

COMO CIRCULA O SANGUE?



CIRCULAÇÃO PULMONAR OU _____

COMEÇA NO

SANGUE SAI PELA

Divide-se em 2 para

ONDE SE REALIZAM TROCAS GASOSAS. O SANGUE LIBERTA DIÓXIDO DE CARBONO E ADQUIRE OXIGÉNIO.

Este sangue é rico em oxigénio e pobre em dióxido de carbono, designando-se

REGRESSA AO CORAÇÃO ATRAVÉS DAS

PELA

CIRCULAÇÃO SISTÉMICA OU _____

TEM INICIO NO

ONDE O

SAI DA

ATRAVÉS DAS SUAS RAMIFICAÇÕES, O SANGUE CHEGA A TODOS OS ÓRGÃOS DO CORPO.

AO PASSAR NOS

O SANGUE TRANSFERE PARA AS CÉLULAS

RECEBENDO DESTAS O DIÓXIDO DE CARBONO E OUTROS PRODUTOS DE EXCREÇÃO, O SANGUE FICA ASSIM POBRE EM OXIGÉNIO E RICO EM DIÓXIDO DE CARBONO, DESIGNANDO-SE

Regressa ao coração através das

ENTRA NO CORAÇÃO PELA