

O Coração: Sua anatomia e funções

Neste Artigo:

- [- O Sistema Circulatório e as Funções do Coração](#)
- [- Anatomia de superfície do Coração - as Artérias Coronárias:](#)
- [- Anatomia topográfica](#)
- [- As Valvas](#)
- [- O sistema elétrico do coração](#)

O coração é um órgão muscular localizado abaixo do osso anterior do tórax (chamado de esterno). Tem aproximadamente o tamanho de um punho de um adulto, fechado.

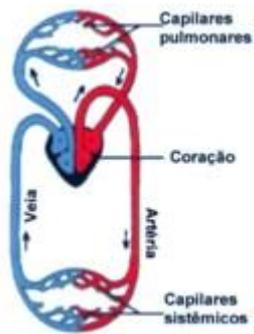
Ele se compõe de dois sistemas de bombeamento independentes, um do lado direito e outro do lado esquerdo. Cada um destes sistemas tem duas câmaras – um *átrio* e um *ventrículo*. Os ventrículos são as principais “bombas” do coração.



[Clique aqui](#) para ampliar a imagem

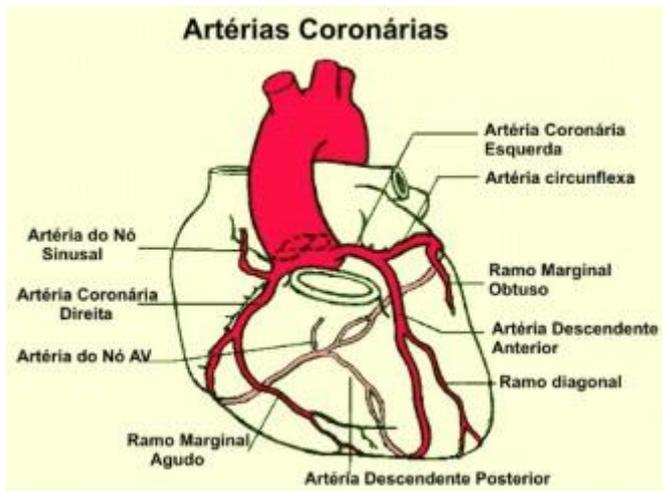
O Sistema Circulatório e as Funções do Coração

Todas as células de nosso corpo necessitam de oxigênio para viver. O papel do coração é enviar sangue rico em oxigênio a todas as células que compõe o nosso organismo. As artérias são as vias por onde o sangue oxigenado é enviado. A aorta é a maior de todas as artérias, e se origina no ventrículo esquerdo. As artérias se dividem em ramos cada vez menores, até os capilares sistêmicos, que são vasos extremamente finos através dos quais o oxigênio sai para os tecidos. Após a retirada do oxigênio e o recebimento do gás carbônico que se encontrava nos tecidos, os capilares levam o sangue até as veias. As veias transportam sangue com baixa quantidade de oxigênio e alto teor de gás carbônico, desde os tecidos de volta ao coração e daí aos pulmões, chegando aos capilares pulmonares, onde o sangue volta a receber oxigênio e a ter o gás carbônico removido, sendo o processo reiniciado. O sangue flui continuamente pelo sistema circulatório, e o coração é a "bomba" que torna isso possível.



[Clique aqui](#) para ampliar a imagem.

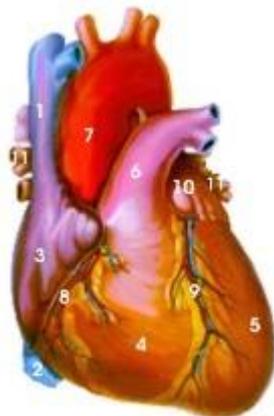
O coração, como qualquer outro músculo do corpo, necessita de receber oxigênio para que funcione adequadamente. A musculatura do coração é nutrida através de um sistema de artérias, as artérias coronárias, que se originam da aorta. As duas artérias coronárias mais importantes são a coronária direita e a coronária esquerda - esta última se divide (mais freqüentemente) em artéria coronária descendente anterior e artéria circunflexa.



[Clique aqui](#) para ampliar a imagem.

Anatomia topográfica

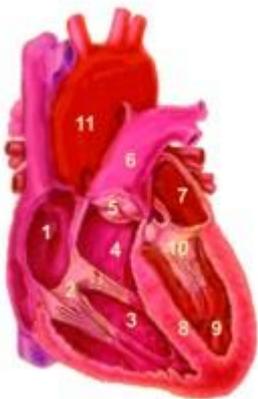
a. Superfície externa



[Clique aqui](#) para ampliar a imagem.

1. Veia Cava Superior
2. Veia Cava Inferior
3. Átrio Direito
4. Ventrículo Direito
5. Ventrículo Esquerdo
6. Artéria Pulmonar
7. Aorta
8. Artéria Coronária Direita
9. Artéria Coronária Descendente Anterior
10. Átrio esquerdo
11. Veias Pulmonares

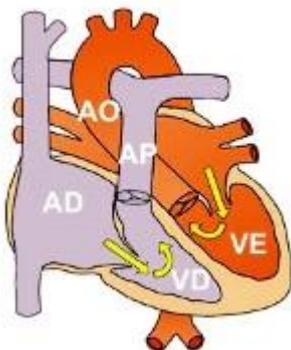
b. Interior do Coração



[Clique aqui](#) para ampliar a imagem.

1. Átrio Direito
2. Valva Tricúspide
3. Ventrículo Direito (via de entrada)
4. Ventrículo Direito (via de saída)
5. Valva Pulmonar
6. Artéria Pulmonar
7. Átrio Esquerdo
8. Septo Interventricular
9. Ventrículo esquerdo
10. Valva Mitral
11. Aorta

O lado direito do coração



[Clique aqui](#) para ampliar a imagem.

- O lado direito do coração recebe sangue das veias que trazem o sangue de todo o corpo. Este "sangue usado" é pobre em oxigênio e rico em gás carbônico - é chamado de sangue venoso.
- O átrio certo é a primeira câmara cardíaca que recebe o sangue.
- A câmara se enche a medida que seus músculos se relaxam para encher com sangue venoso que retornou de todo o corpo.
- O sangue entra em uma segunda câmara muscular chamada de ventrículo direito.
- O ventrículo direito é um das duas principais bombas do coração. Sua função é levar o sangue aos pulmões.
- Os pulmões oxigenam o sangue, restaurando a sua taxa de oxigênio, e o trocam com gás carbônico, que é expirado.

O lado esquerdo do coração:

- O lado esquerdo recebe o sangue depois que ele volta dos pulmões, já tendo recebido oxigênio.
- O sangue rico em oxigênio chega ao coração por veias que vêm dos pulmões (chamadas de veias pulmonares).
- O sangue chega aos pulmões no átrio esquerdo, a primeira câmara no lado esquerdo.
- Do átrio esquerdo, o sangue segue para o ventrículo esquerdo, uma câmara muscular poderosa que bombeia o sangue oxigenado para todo o corpo.
- O ventrículo esquerdo é a mais forte das câmaras do coração. Seus músculos espessos necessitam executar contrações poderosas o suficiente para bombear o sangue para todas as partes do corpo.
- Esta contração forte gera a pressão sanguínea sistólica (o primeiro valor - e o mais alto - na medida da pressão arterial sanguínea). A pressão medida mais baixa, ou pressão sanguínea diastólica for medida quando o ventrículo esquerdo relaxa para se encher novamente com sangue.
- O sangue deixa o coração passando pela aorta ascendente. A aorta é a principal artéria que alimenta de sangue o corpo inteiro.

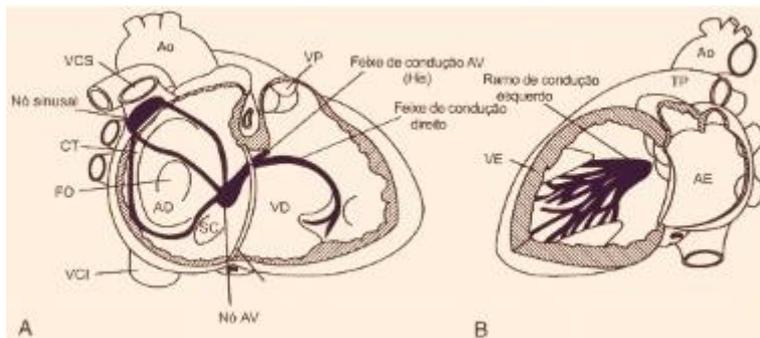
As Valvas

As valvas são retalhos (flaps) musculares que se abrem e fecham; este movimento de abrir e fechar faz com que o sangue direcionado de maneira correta.

O coração tem 4 valvas:

- A valva tricúspide regula o fluxo do sangue entre o átrio direito e o ventrículo direito.
- A valva pulmonar se abre para permitir ao sangue fluir do ventrículo direito aos pulmões.
- A valva mitral regula o fluxo do sangue entre o átrio esquerdo e o ventrículo esquerdo.
- A valva aórtica permite ao sangue fluir do ventrículo esquerdo à aorta ascendente.

O sistema elétrico do coração



[Clique aqui](#) para ampliar a imagem.

Condução cardíaca, mostrada esquematicamente. A. Lado direito do coração. O nó sinusal e o nó atrioventricular são ambas estruturas atriais direitas, considerando que o feixe de His cursa pelo trígono fibroso direito, para alcançar o ápice do septo interventricular. O ramo de condução direito cursa ao longo das bandas septal e moderadora. B. Lado esquerdo do coração. O feixe de condução esquerdo forma uma ampla rede de fibras ao longo da superfície septal. Ao, aorta; AV, atrioventricular; SC, seio coronário; VCI, veia cava inferior; AE, átrio esquerdo; VE, ventrículo esquerdo; FO, fossa oval; VP, válvula pulmonar; TP, tronco pulmonar; VCS, veia cava superior; CT, crista terminal.

As batidas do coração são ativadas e reguladas pelo sistema de condução, que consiste em uma cadeia de células musculares especializadas que formam um sistema elétrico independente no interior da musculatura cardíaca. Estas células são conectadas por feixes que transmitem impulsos elétricos.