



SISTEMA CIRCULATÓRIO

FISIOLOGIA

FUNÇÕES

Transporte de gases e nutrientes

Transporte de resíduos e hormônios

Intercâmbio de materiais

Distribuição de mecanismo de defesa

Coagulação sanguínea

COMPONENTES DO SISTEMA CARDIOVASCULAR

Coração

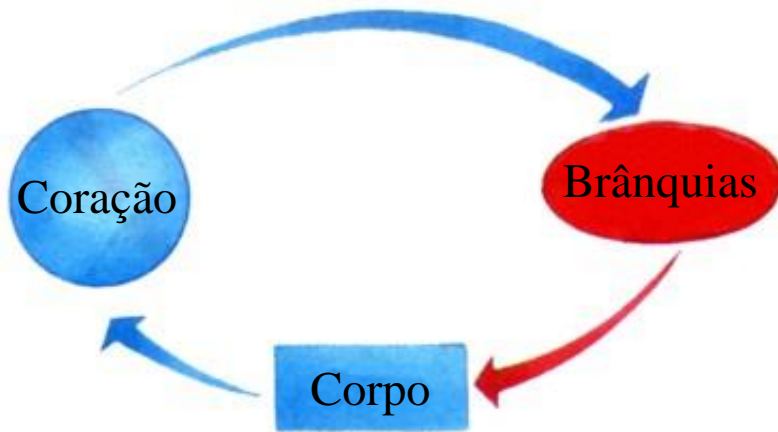
Vasos sanguíneos

Sangue

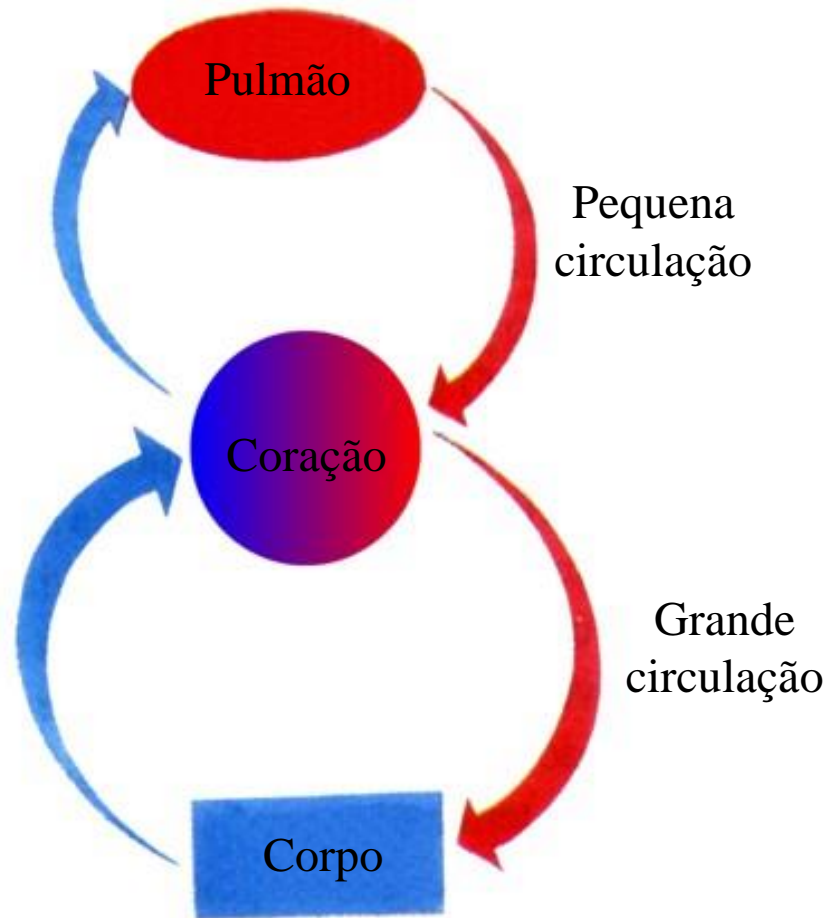
Vasos linfáticos

Linfa.

Tipos de circulação



Esquema de circulação simples em peixes.



Esquema da dupla circulação em tetrápodes.

CORAÇÃO HUMANO

1. **Pericárdio** = membrana dupla que reveste o coração
2. **Miocárdio** = músculo cardíaco.
3. **Endocárdio** = revestimento interno.

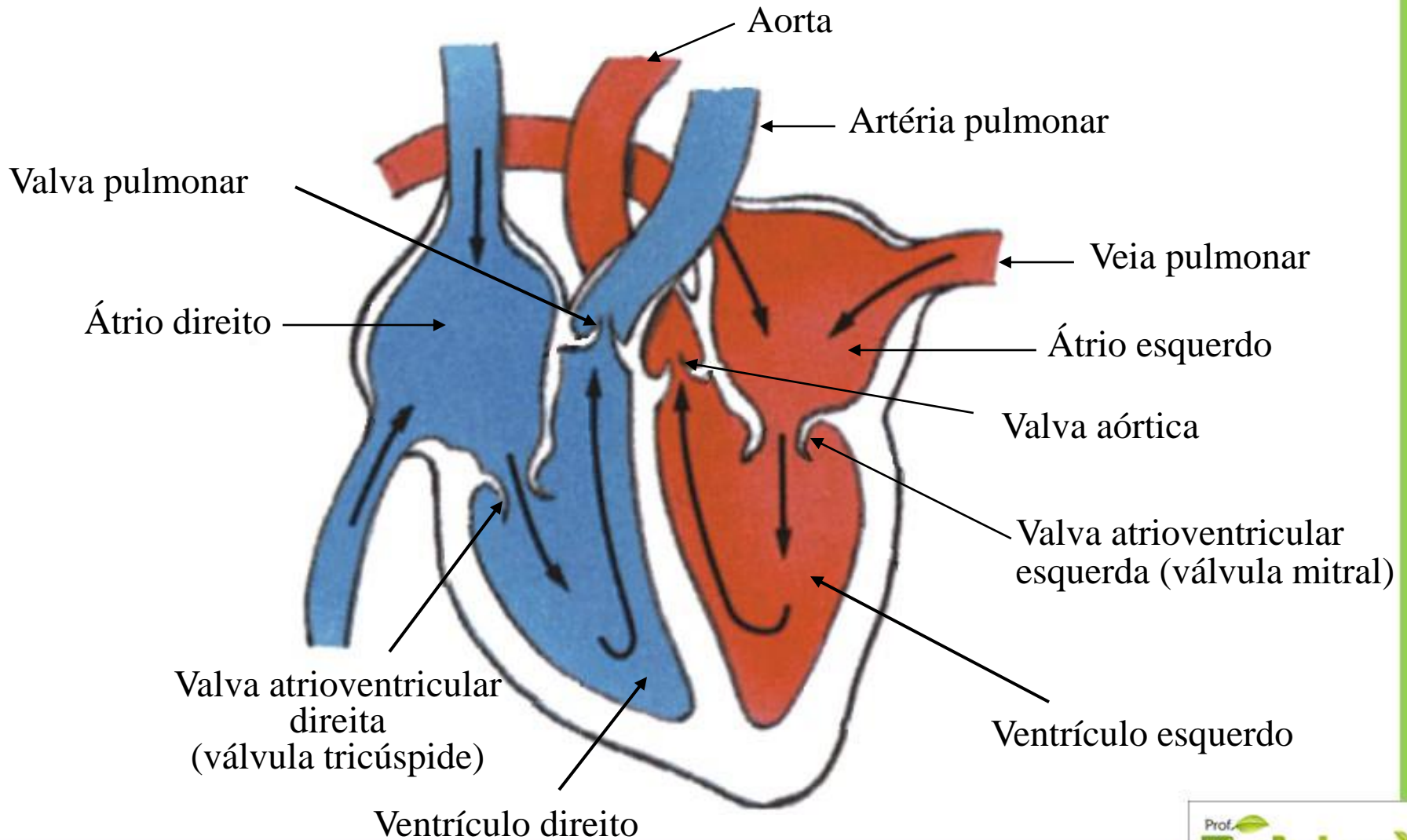
As artérias coronárias = nutrir e oxigenar o miocárdio.

O coração possui **quatro cavidades** ou câmaras cardíacas:

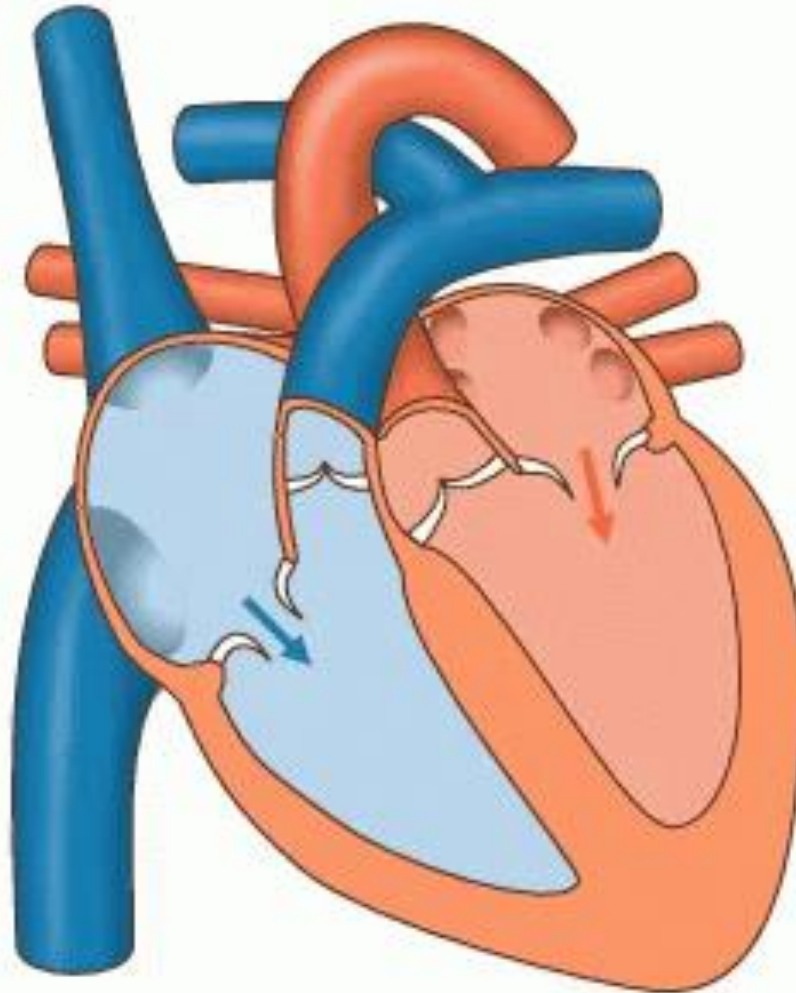
- dois átrios (antes chamados aurículas)
- dois ventrículos.

Coração humano

O coração encontra-se no mediastino

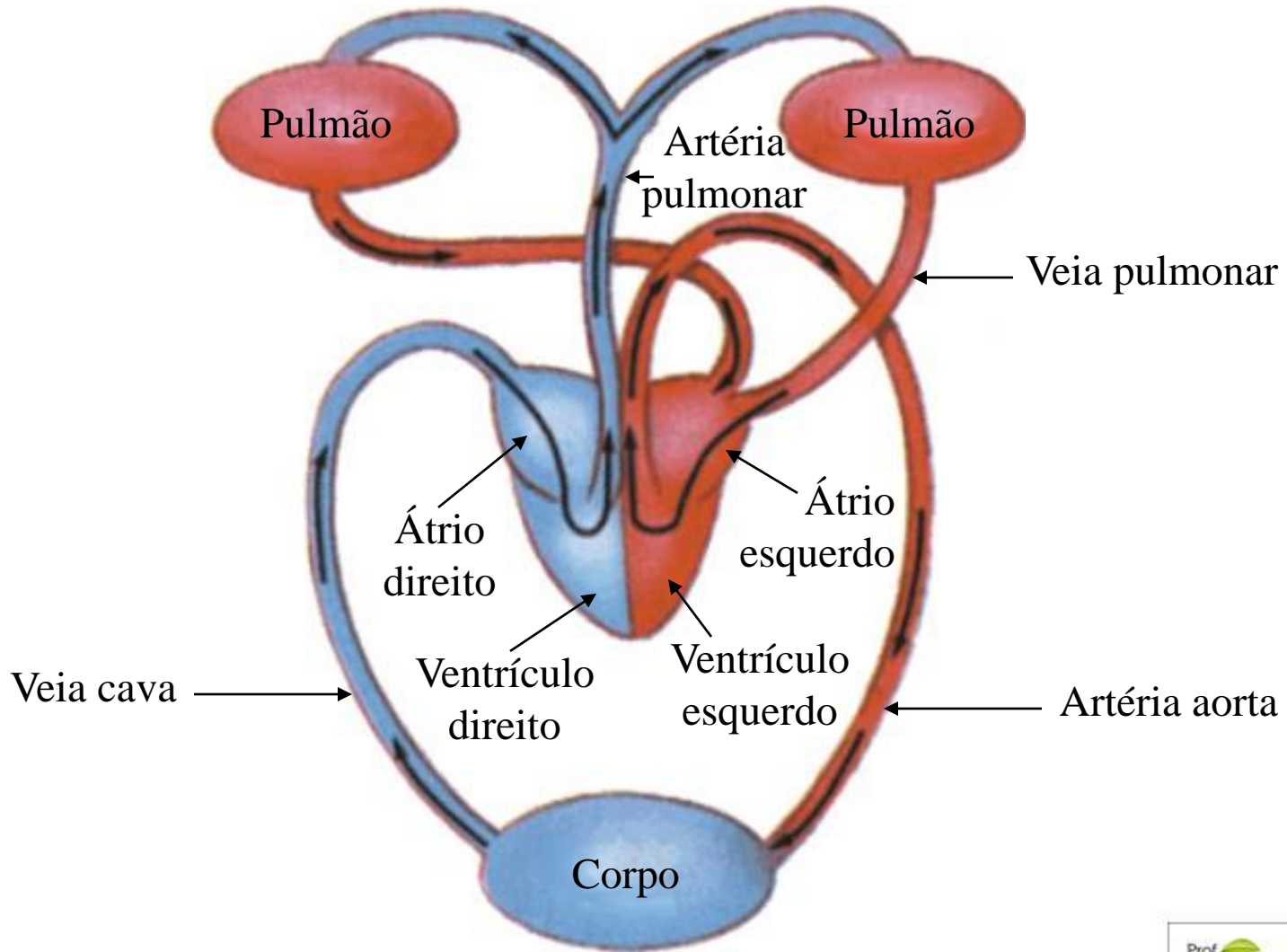


Contração: sístole
(pressão sistólica)
120 mmHg



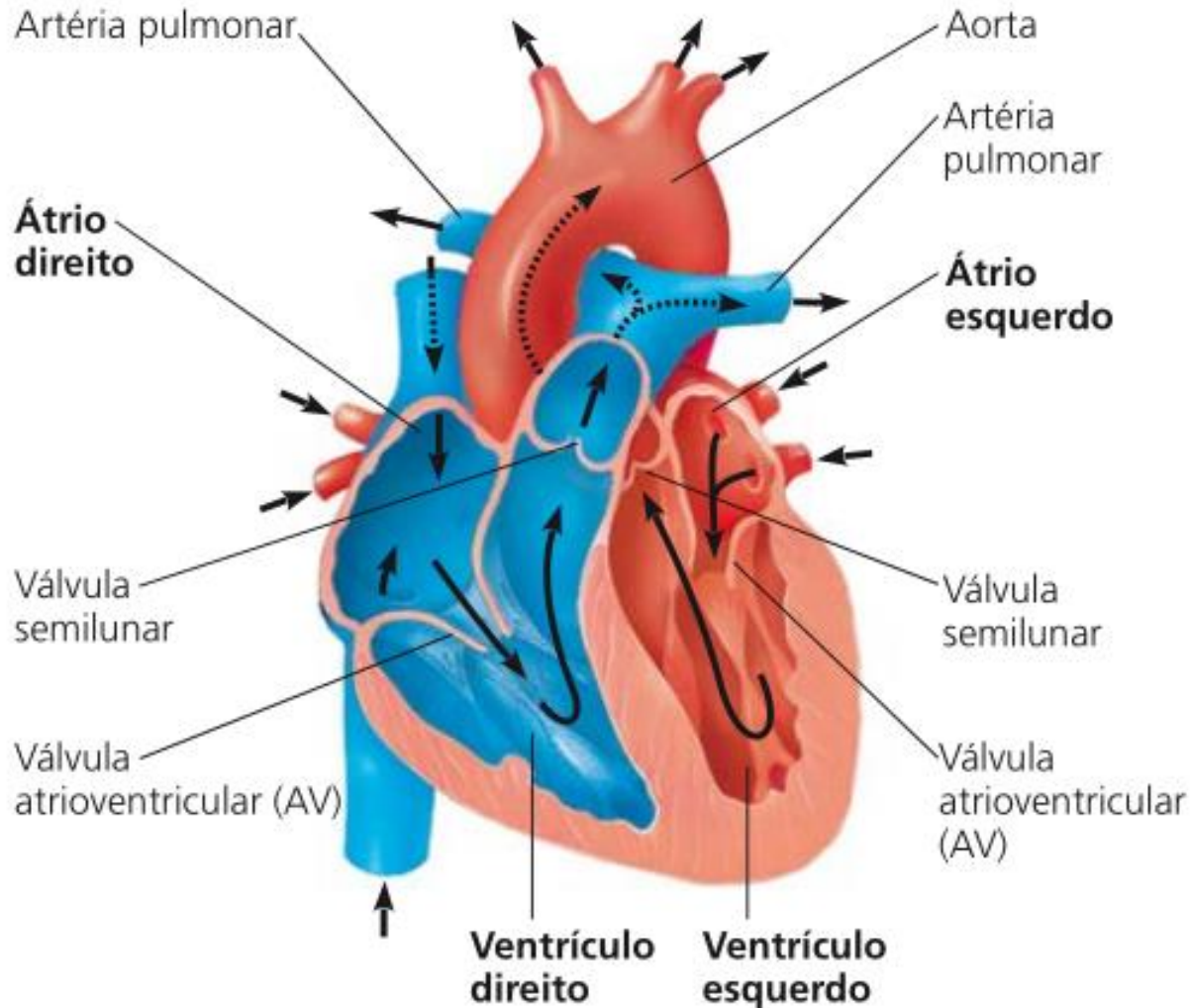
Relaxamento: diástole
(pressão diastólica)
80 mmHg

Circulação em mamífero = trajetória do sangue



ATENÇÃO

O lado esquerdo do coração bombeia o sangue oxigenado para a circulação sistêmica até todos os tecidos do corpo, com exceção dos alvéolos dos pulmões. O lado direito do coração bombeia o sangue desoxigenado para a circulação pulmonar até os alvéolos.



A



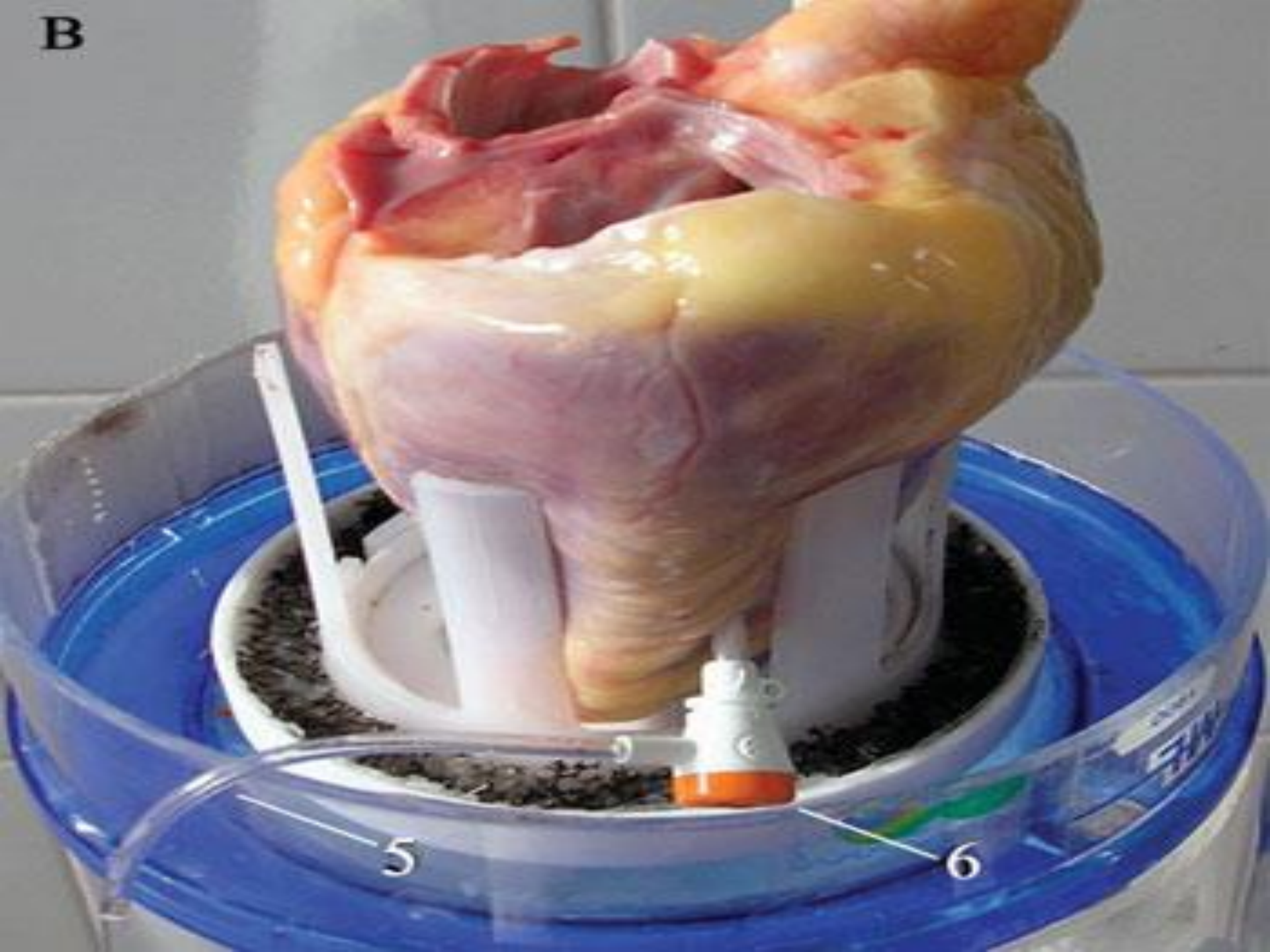
1 - AORTA

2 - VÁLVULA TRICÚSPIDE

3 - ARTÉRIA PULMONAR

4 - VÁLVULA MITRAL

B

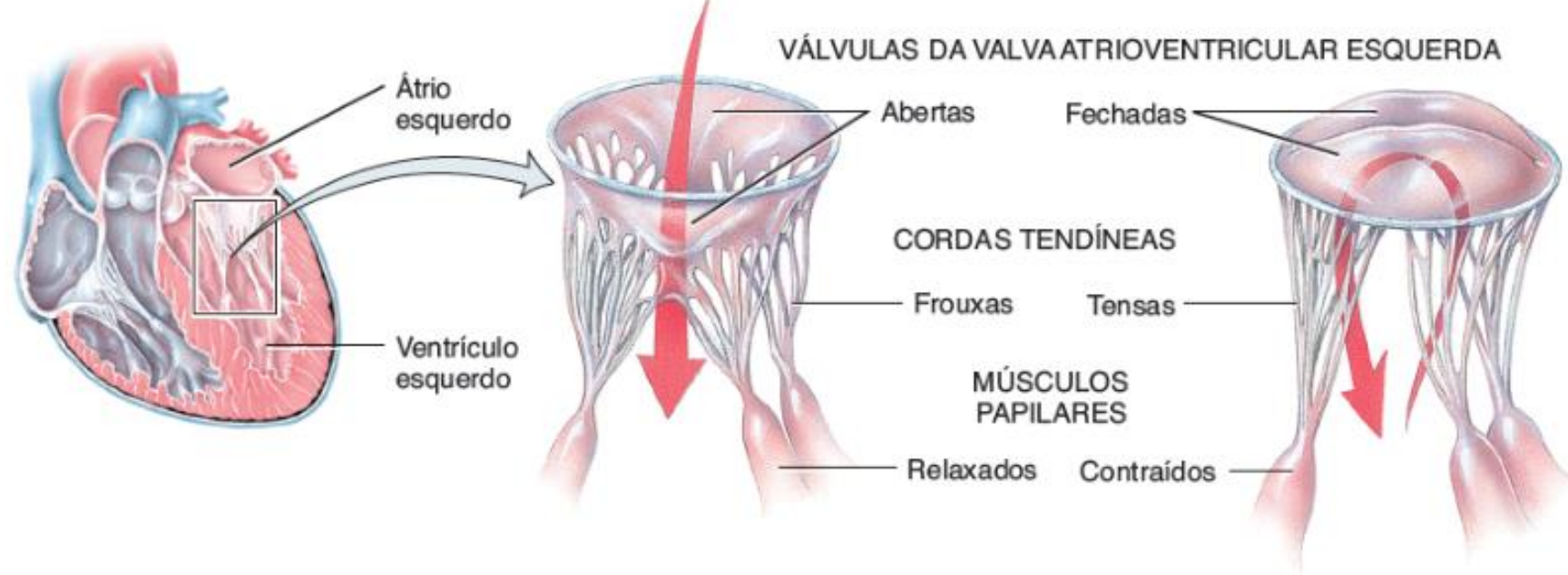


A



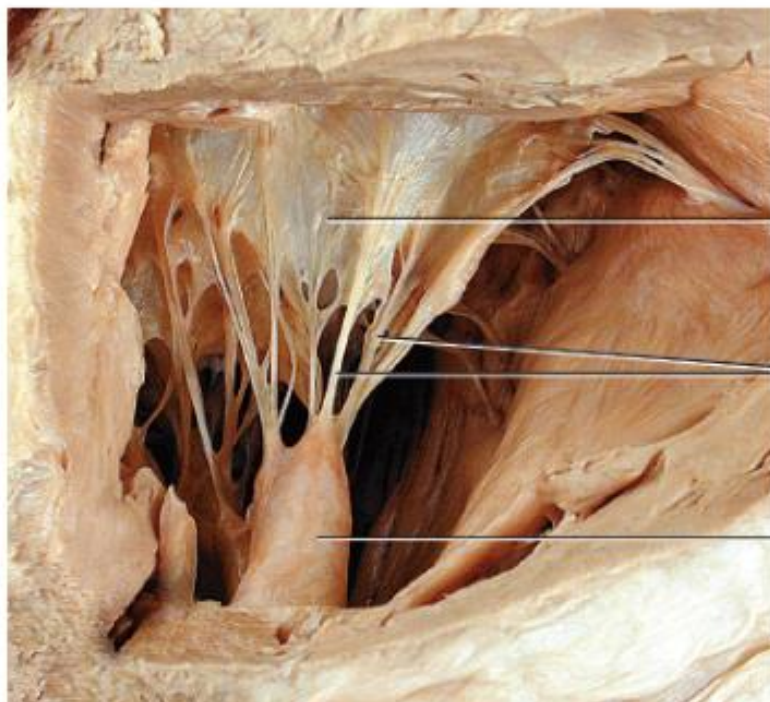
B





A. Valva atrioventricular esquerda aberta

B. Valva atrioventricular esquerda fechada



VÁLVULA DA VALVA ATRIOVENTRICULAR DIREITA

CORDAS TENDÍNEAS

MÚSCULO PAPILAR

SENTIDO DO SANGUE HUMANO

(SANGUE ARTERIAL)

PULMÃO

VEIA PULMONAR

AE

VE

ARTÉRIA AORTA

CORPO

(SANGUE VENOSO - CARBONADO)

CORPO

VEIAS CAVAS

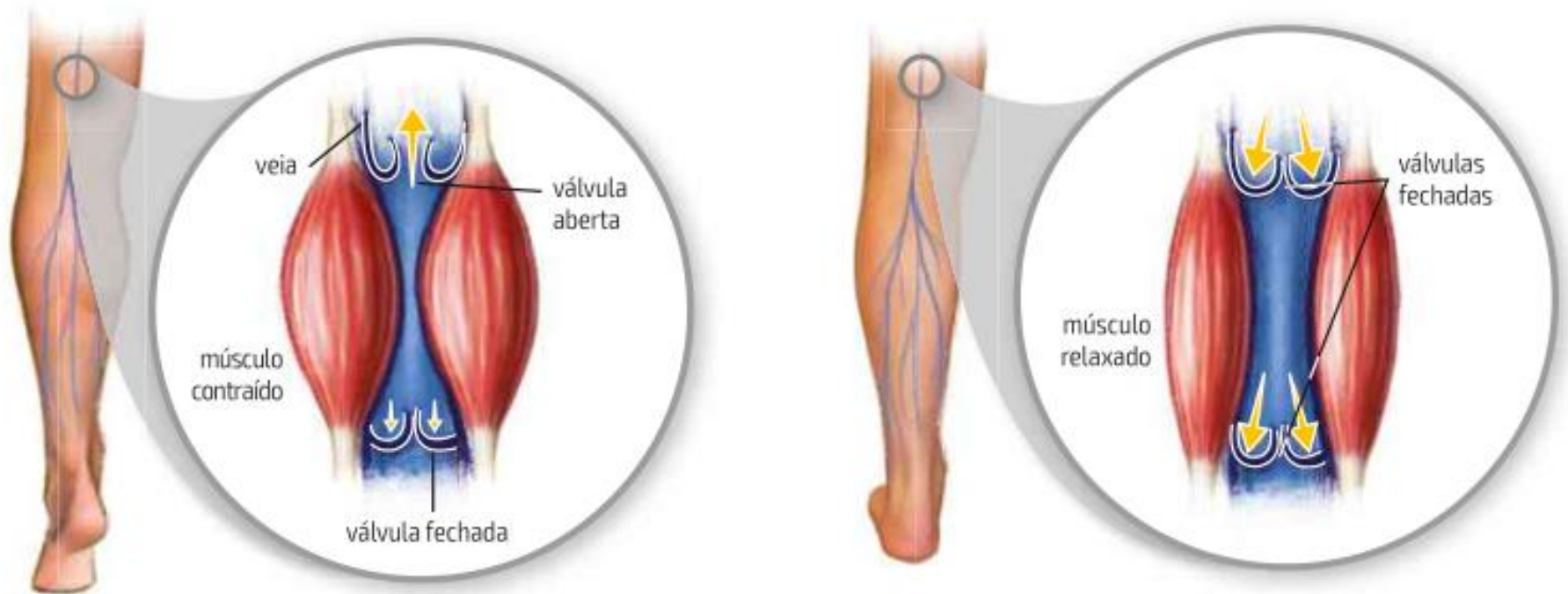
AD

VD

ARTÉRIA PULMONAR

PULMÃO

A contração dos músculos esqueléticos comprime as veias e impulsiona o sangue de volta ao coração. As válvulas impedem a passagem do sangue no sentido contrário



VASOS SANGUÍNEOS

Vasos que saem do coração levando sangue para os órgãos e tecidos do corpo.

Três camadas:

Interna

Endotélio

Intermediária

Túnica média (tecido muscular liso)

Externa

Camada Adventícia (tecido conjuntivo)

CAPILARES SANGUÍNEOS

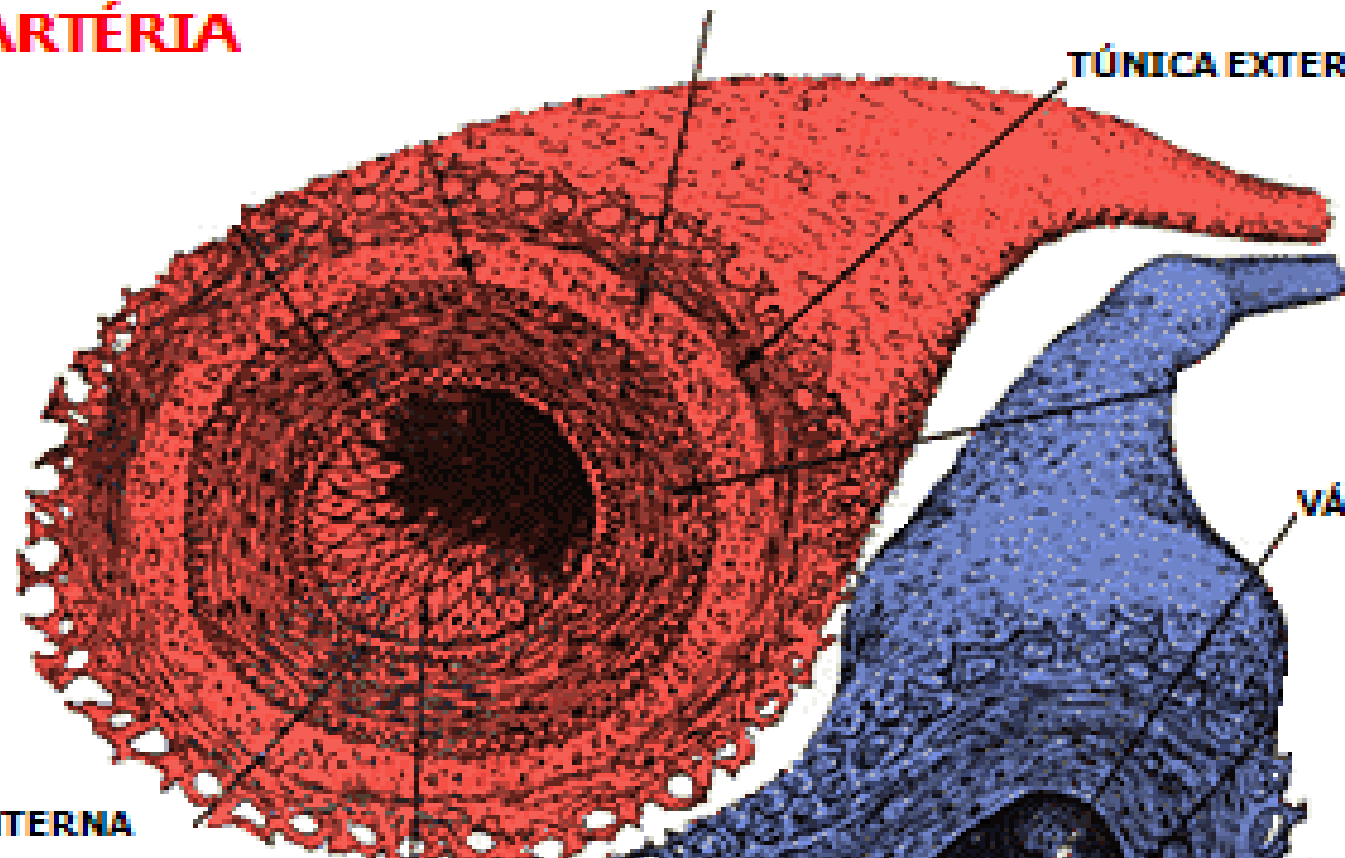
Vasos finíssimos com pequeno calibre

Ligam extremidades das arteríolas às extremidades das vênulas.

ARTÉRIA

TÚNICA INTERMEDIÁRIA

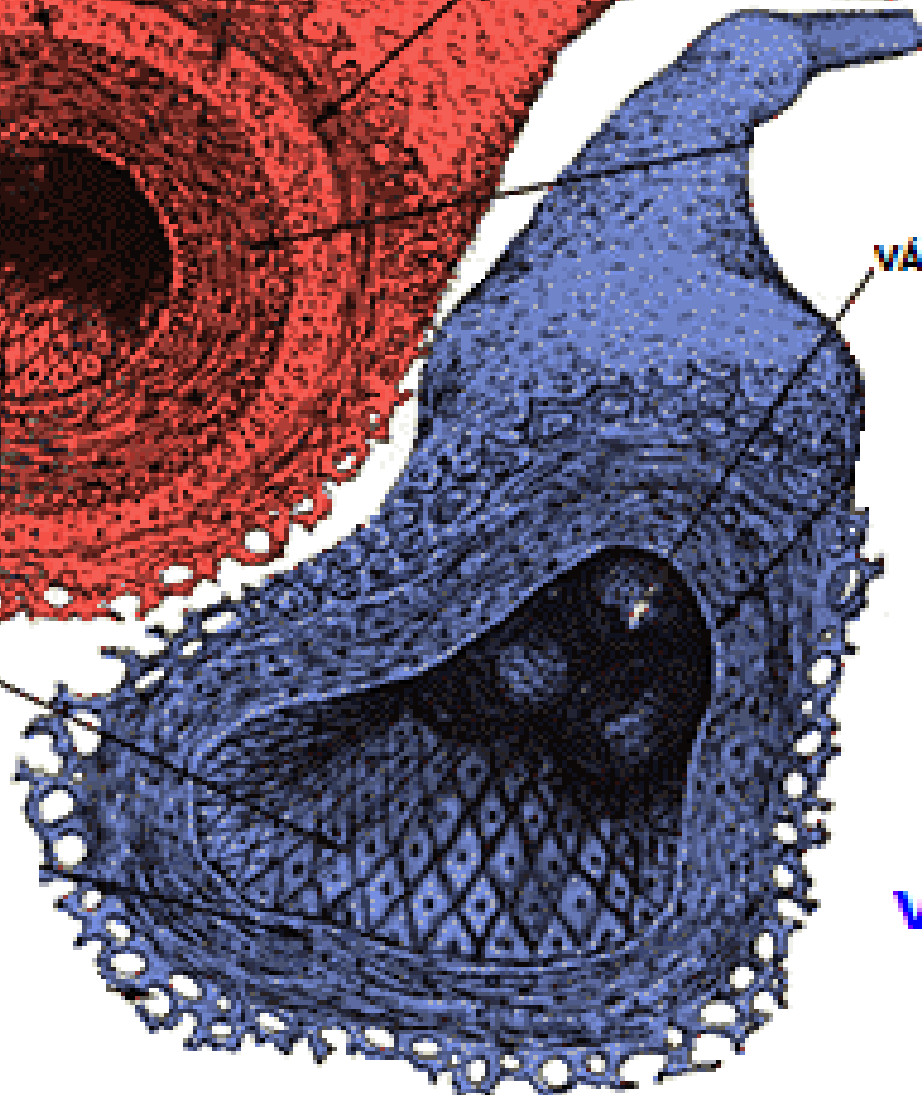
TÚNICA EXTERNA



TÚNICA INTERNA

ENDOTÉLIO

VÁLVULA



VEIA

VEIAS

Vasos que **chegam ao coração, trazendo o sangue dos órgãos e tecidos.**

Três camadas

A diferença, porém, é que a camada muscular e a conjuntiva são menos espessas que suas correspondentes arteriais.

As veias de maior calibre apresentam **válvulas em seu interior, que impedem o refluxo de sangue e garante sua circulação em um **único sentido**.**

VEIA



As veias levam ao coração sangue vindo do corpo. Suas paredes são mais finas que as das artérias.

ARTÉRIA



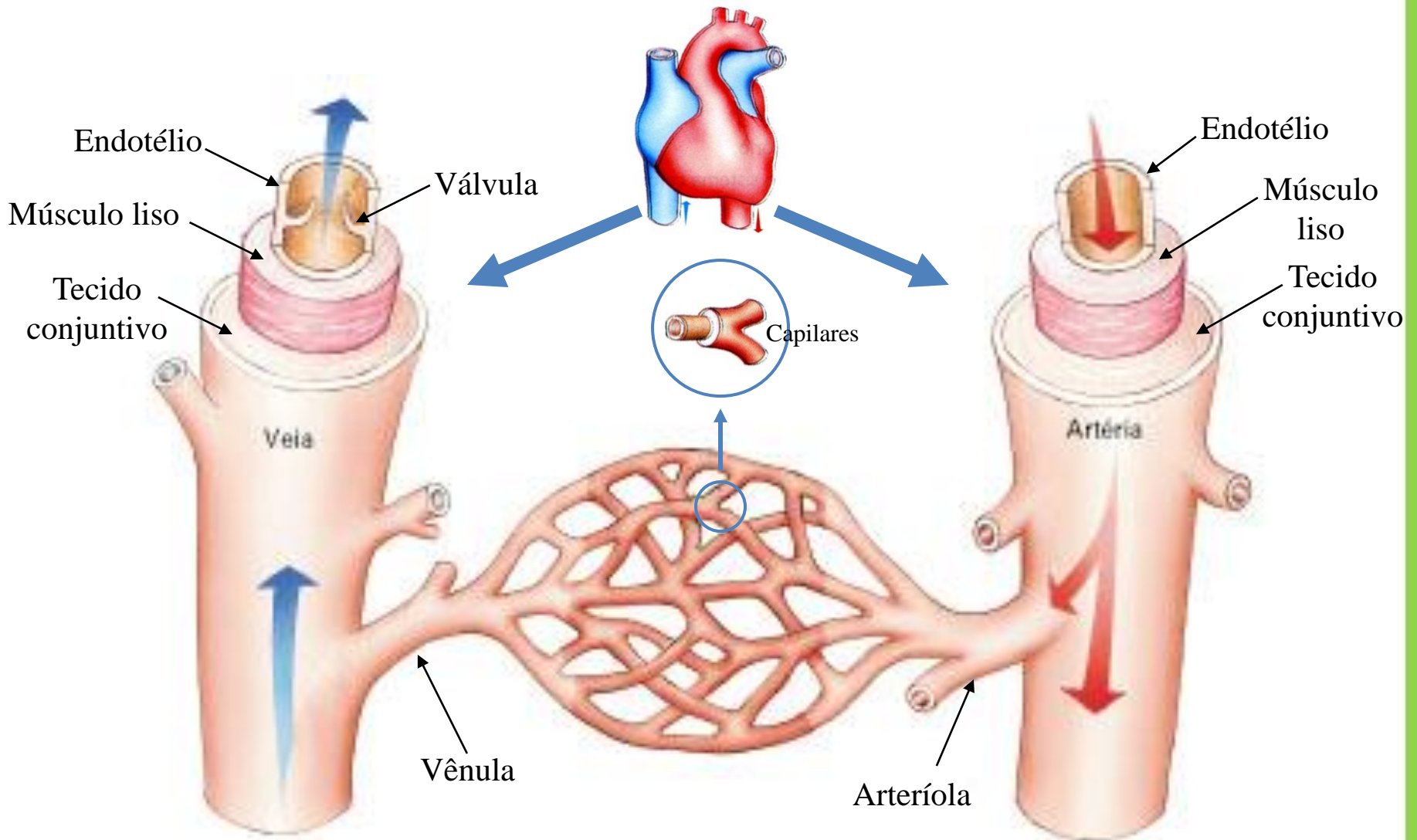
As artérias levam sangue do coração a todo o corpo. Suas paredes são espessas e dilatáveis.

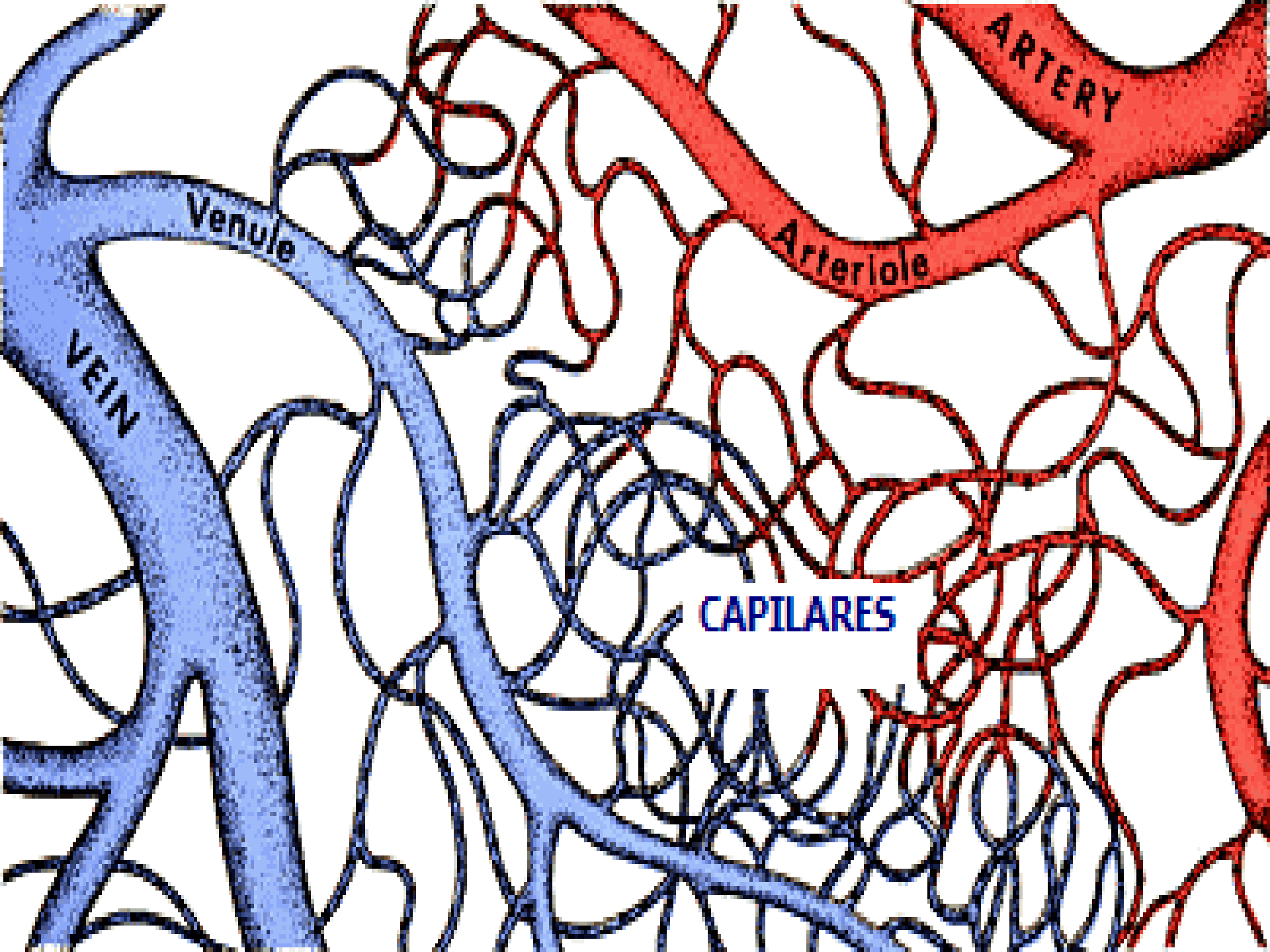
CAPILAR



Os capilares levam sangue aos tecidos, para fornecer oxigênio às células. Eles ligam artérias a veias.

Vasos sanguíneos





SENTIDO DO SANGUE HUMANO

(SANGUE ARTERIAL)

PULMÃO

VEIA PULMONAR

AE

VE

ARTÉRIA AORTA

CORPO

(SANGUE VENOSO - CARBONADO)

CORPO

VEIAS CAVAS

AD

VD

ARTÉRIA PULMONAR

PULMÃO

GRANDE CIRCULAÇÃO

(CIRCULAÇÃO SISTÊMICA)

CORAÇÃO - CORPO

Ventrículo esquerdo → Artéria aorta → Capilares (tecidos) → Veias cavas → Átrio direito

PEQUENA CIRCULAÇÃO

(CIRCULAÇÃO PULMONAR)

PULMÃO - CORAÇÃO

Ventrículo direito → Artéria pulmonar → Capilares alveolares → Veias pulmonares → Átrio esquerdo

MOVIMENTOS DO CORAÇÃO

SÍSTOLE - CONTRAÇÃO

DIÁSTOLE - RELAXAMENTO

FREQUÊNCIA CARDÍACA

70 A 80 BATIMENTOS CARDÍACOS / MIN (MÉDIA)

35 A 50 BATIMENTOS CARDÍACOS/MIN (SONO)

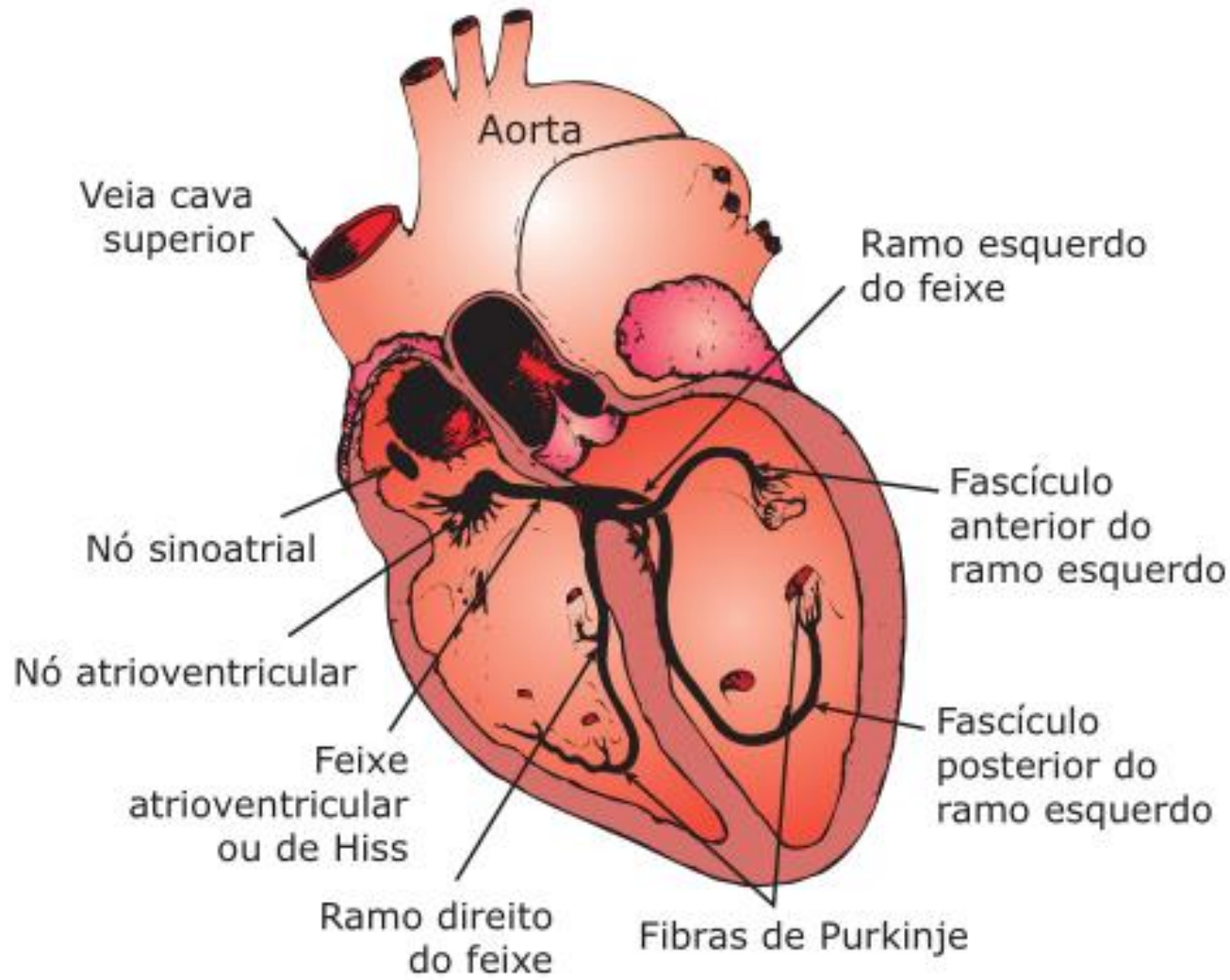
CONTROLE

NÓ SINOATRIAL OU MARCAPASSO

(LOCALIZA-SE ENTRE AD E VEIA CAVA SUP)

RECEBE ESTÍMULOS ELÉTRICOS DO SNA

O feixe de Hiss (fascículo atrioventricular) e as fibras de Purkinje (miócitos condutores cardíacos).



LINFA

**É UM TIPO DE TECIDO CONJUNTIVO
RICO EM LEUCÓCITOS E SAIS MINERAIS**

LINFONODOS OU NÓDULOS LINFÁTICOS

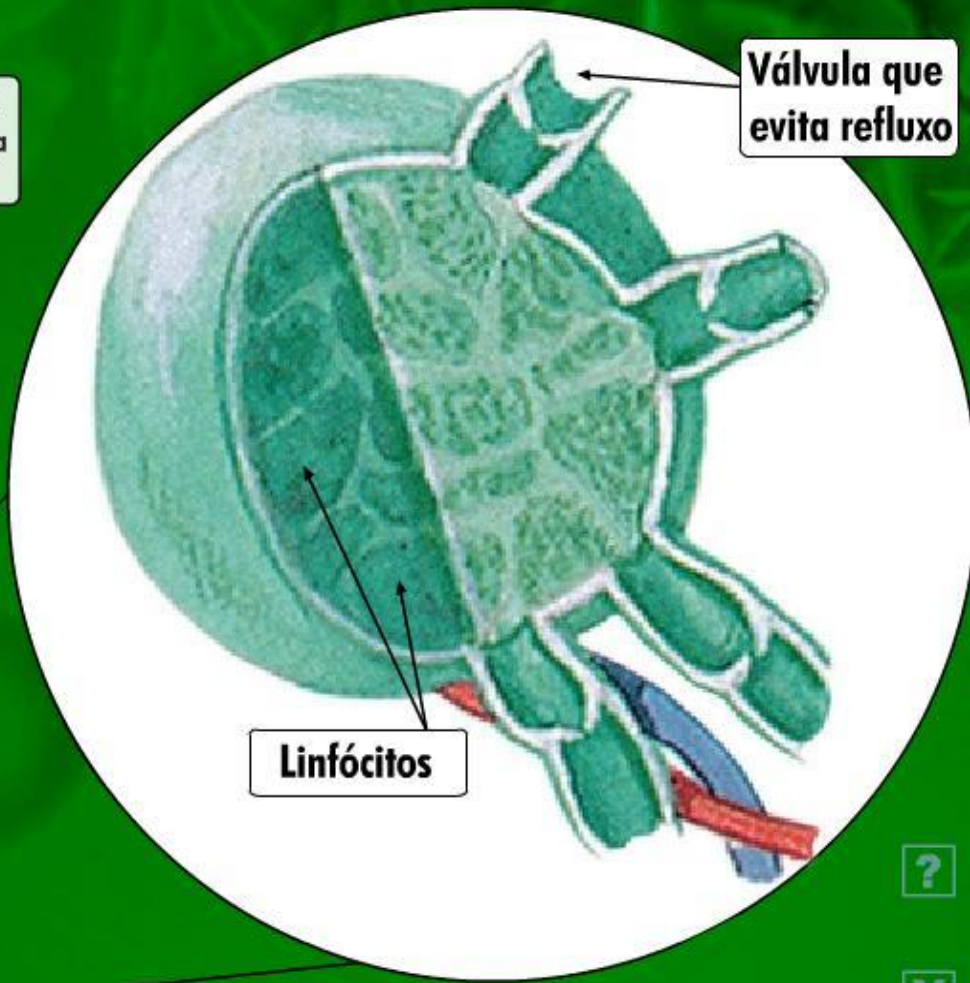
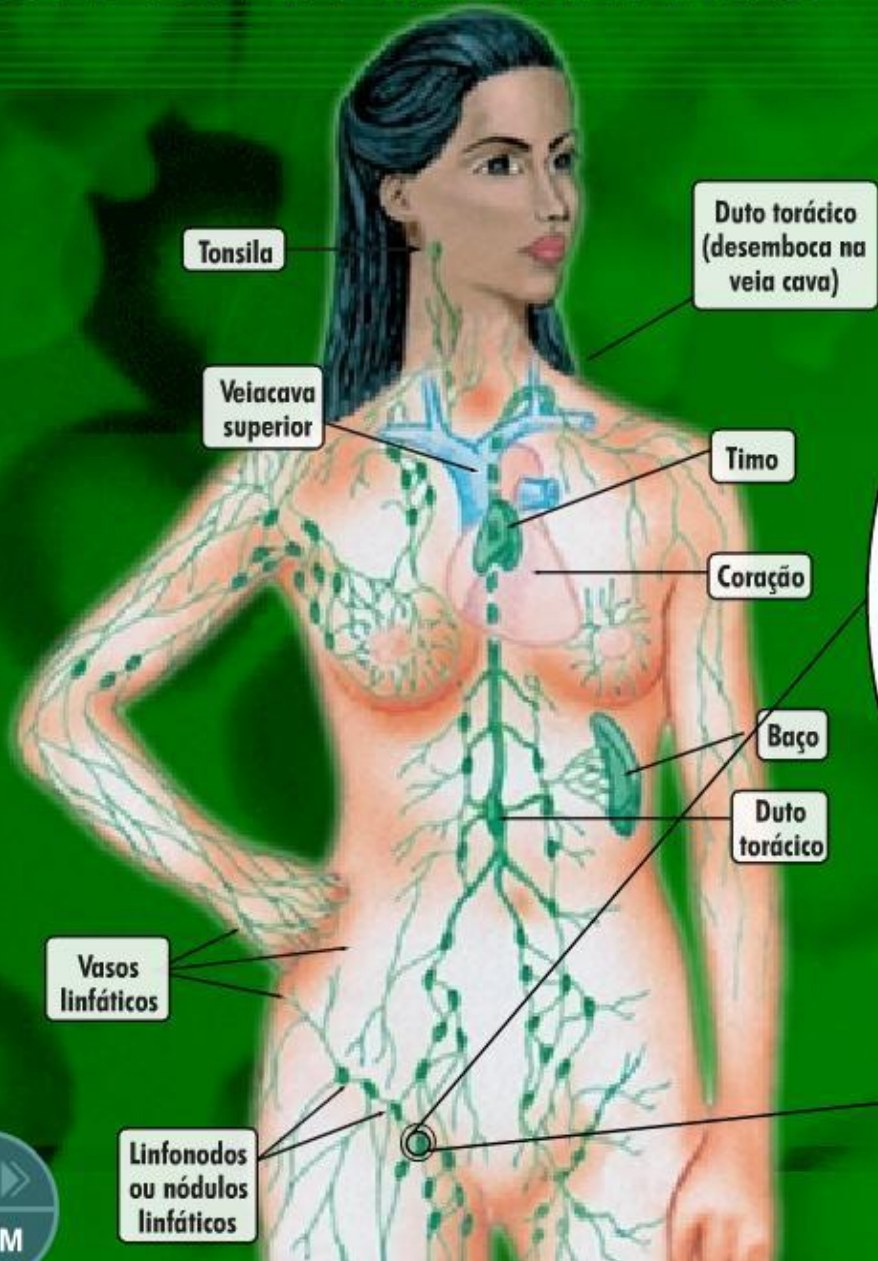
SÃO LOCAIS DE PRODUÇÃO DE LEUCÓCITOS

AMÍGDALAS

BAÇO

EM CASO DE INFECÇÃO PODE OCORRER
INCHAÇO (ÍNGUA)

SISTEMA LINFÁTICO



BIBLIOGRAFIA

01- AMABIS & MARTHO. Fundamentos da Biologia Moderna. Volume único. São Paulo, Ed. Moderna.

02- LOPES, SÔNIA. Bio. São Paulo, Ed. Saraiva, 2015.