

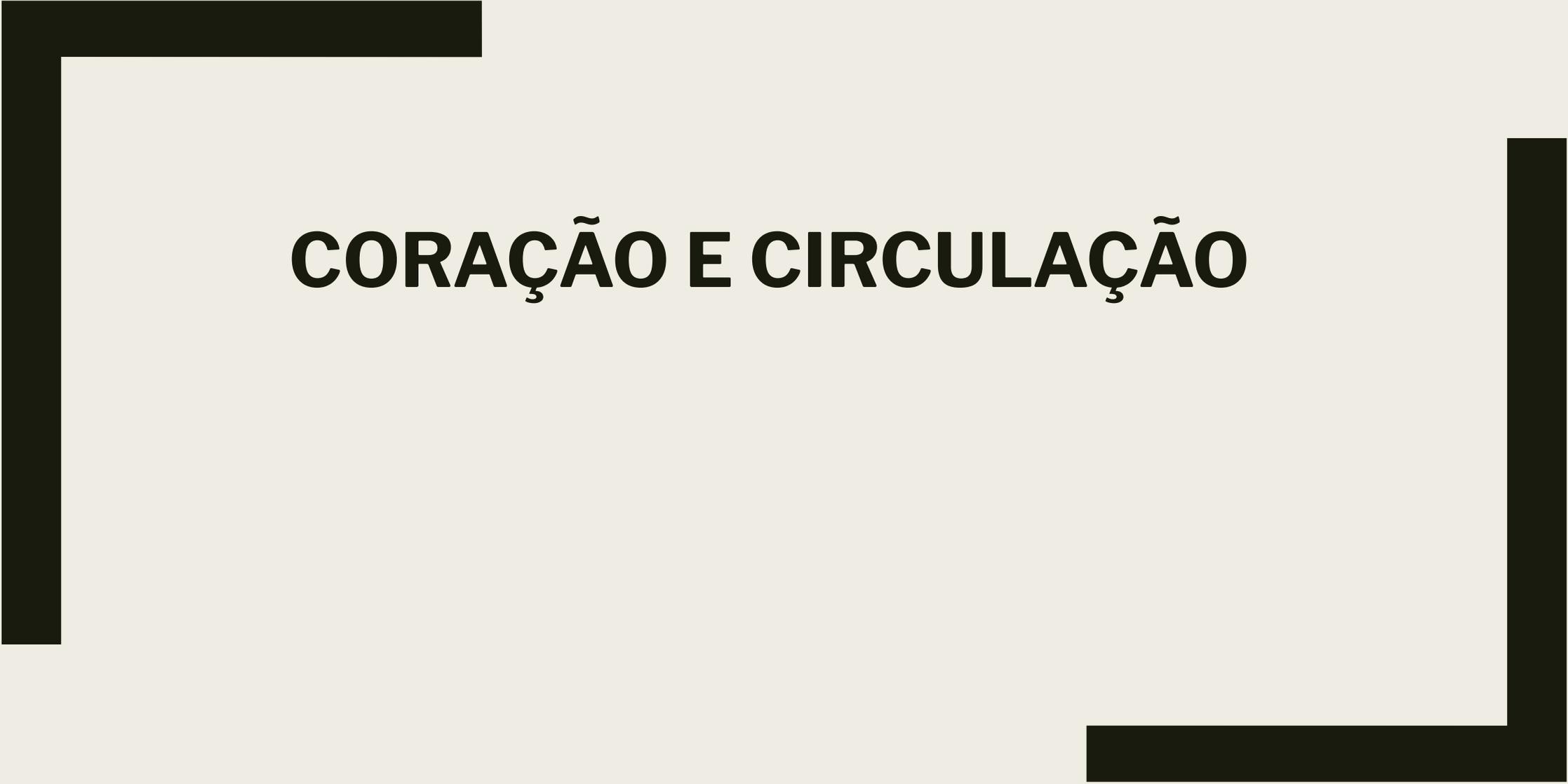


FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DA SAÚDE HUMANA II

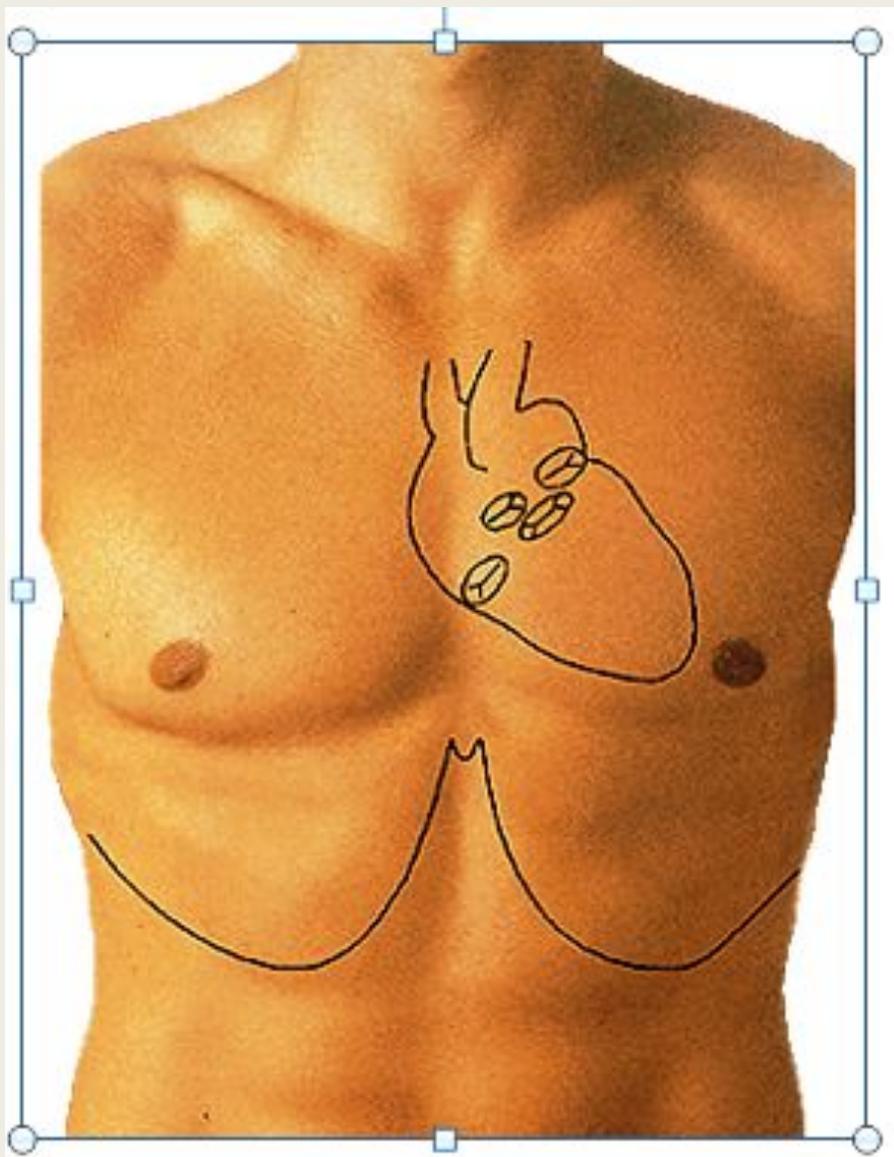
Profa. Claudia RC Moreno

SAÚDE DO ADULTO E DO IDOSO

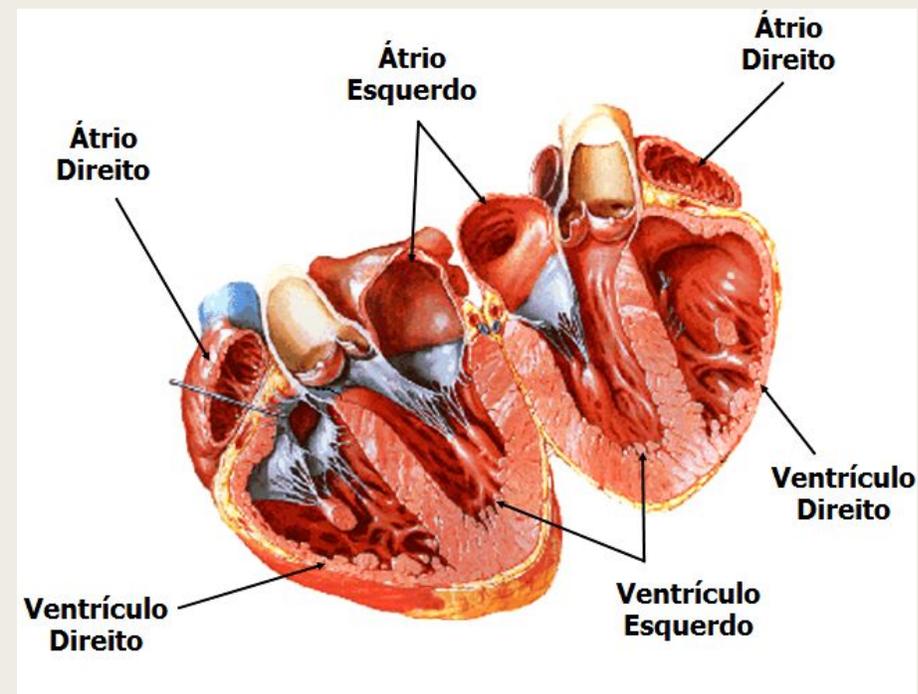
1. Saúde Cardiometabólica
2. Saúde Respiratória e do pulmão
3. Envelhecimento e sistema nervoso

The image features two thick black L-shaped brackets. One is positioned in the top-left corner, and the other is in the bottom-right corner. They are oriented towards each other, framing the central text.

CORAÇÃO E CIRCULAÇÃO



CORAÇÃO: cerca de 12 cm de comprimento e 9 cm de largura.

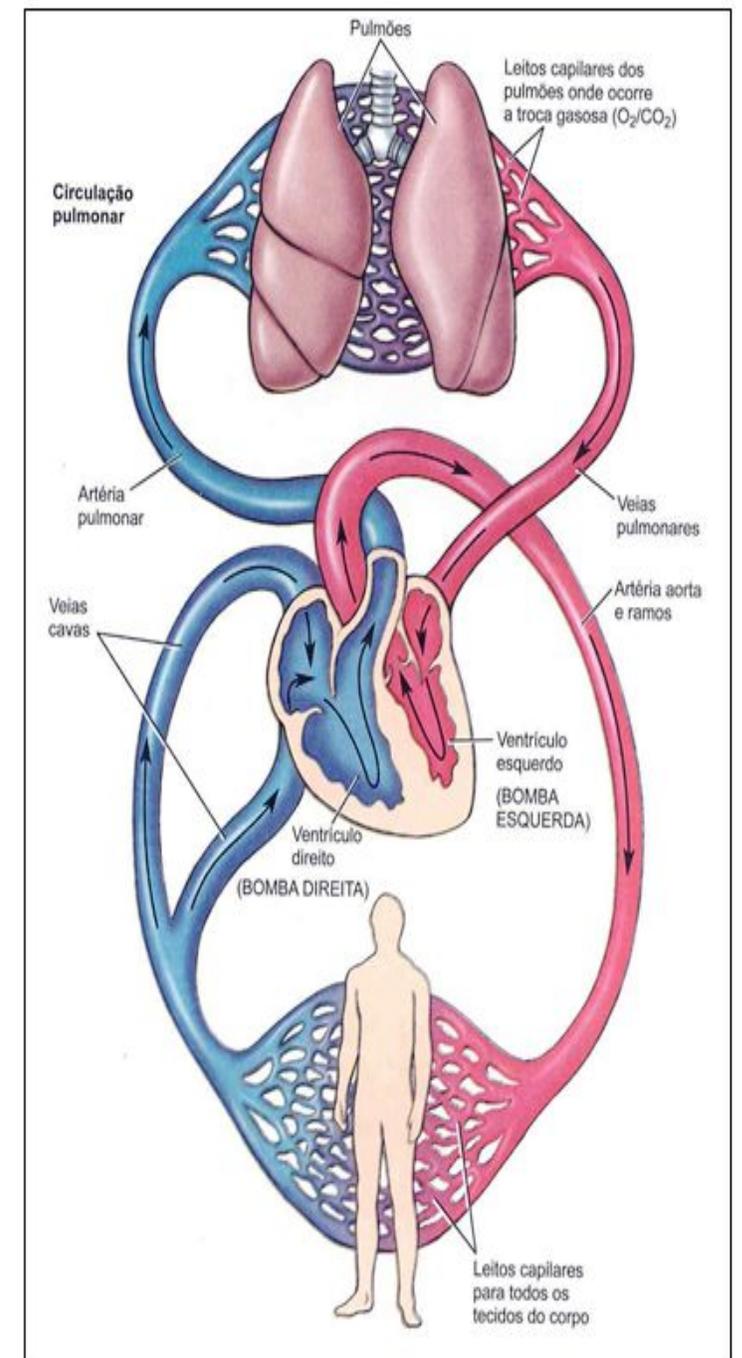


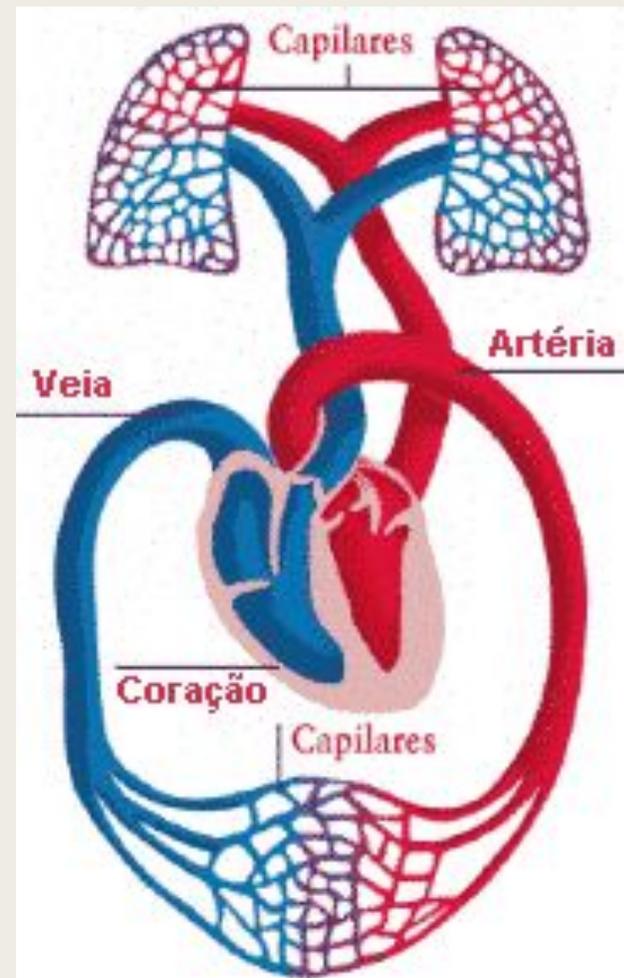
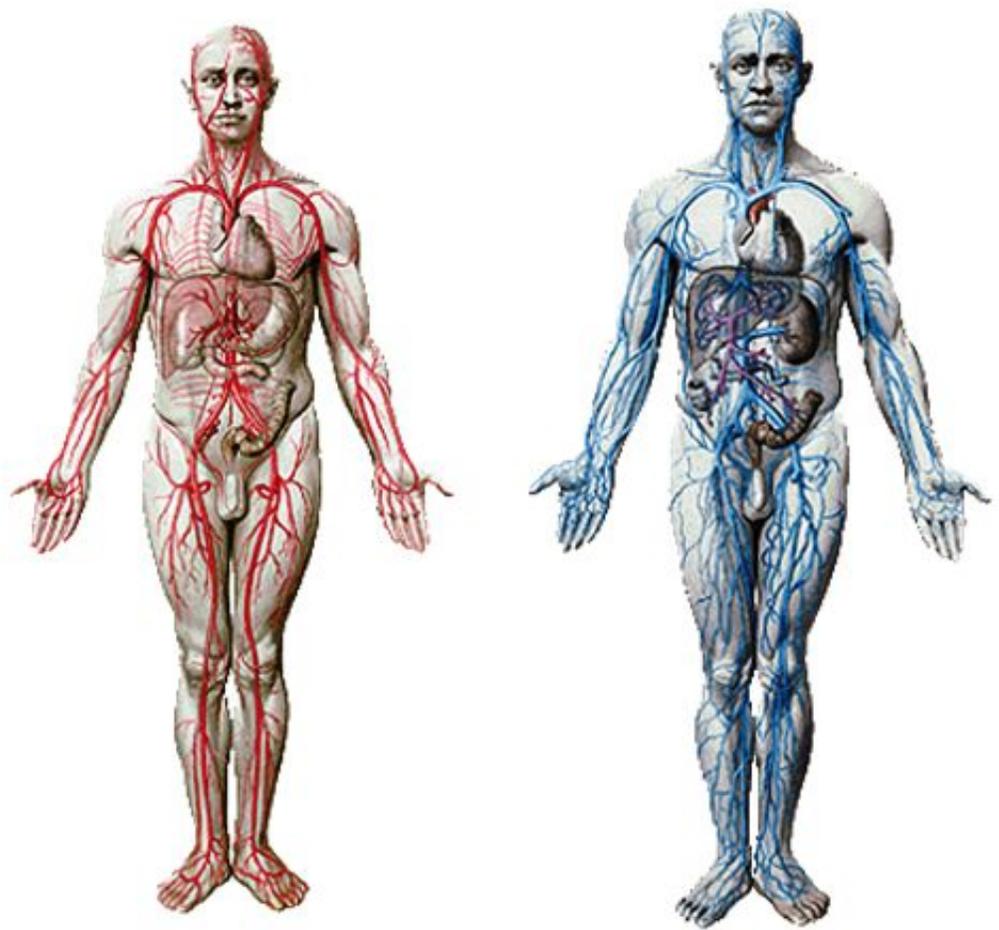
O coração possui quatro câmaras: dois átrios e dois ventrículos. Os **Átrios** (as câmaras superiores) recebem sangue; os **Ventrículos** (câmaras inferiores) bombeiam o sangue para fora do coração

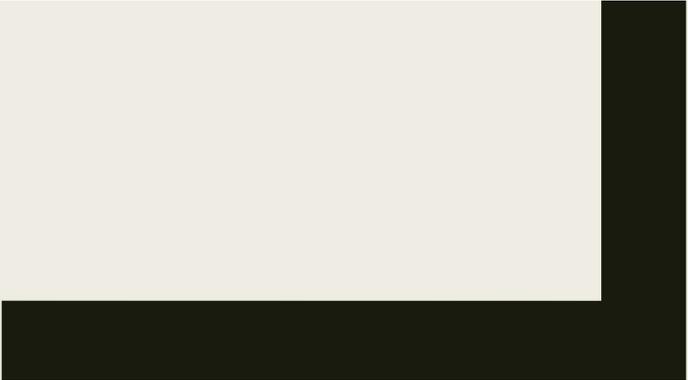
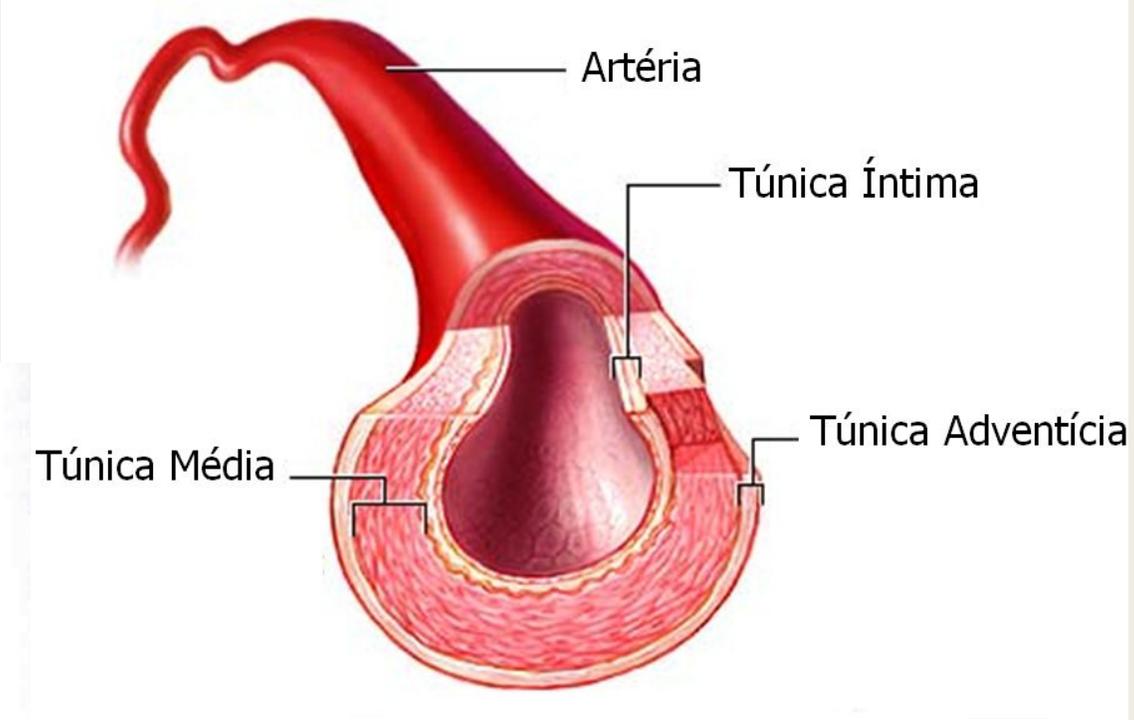
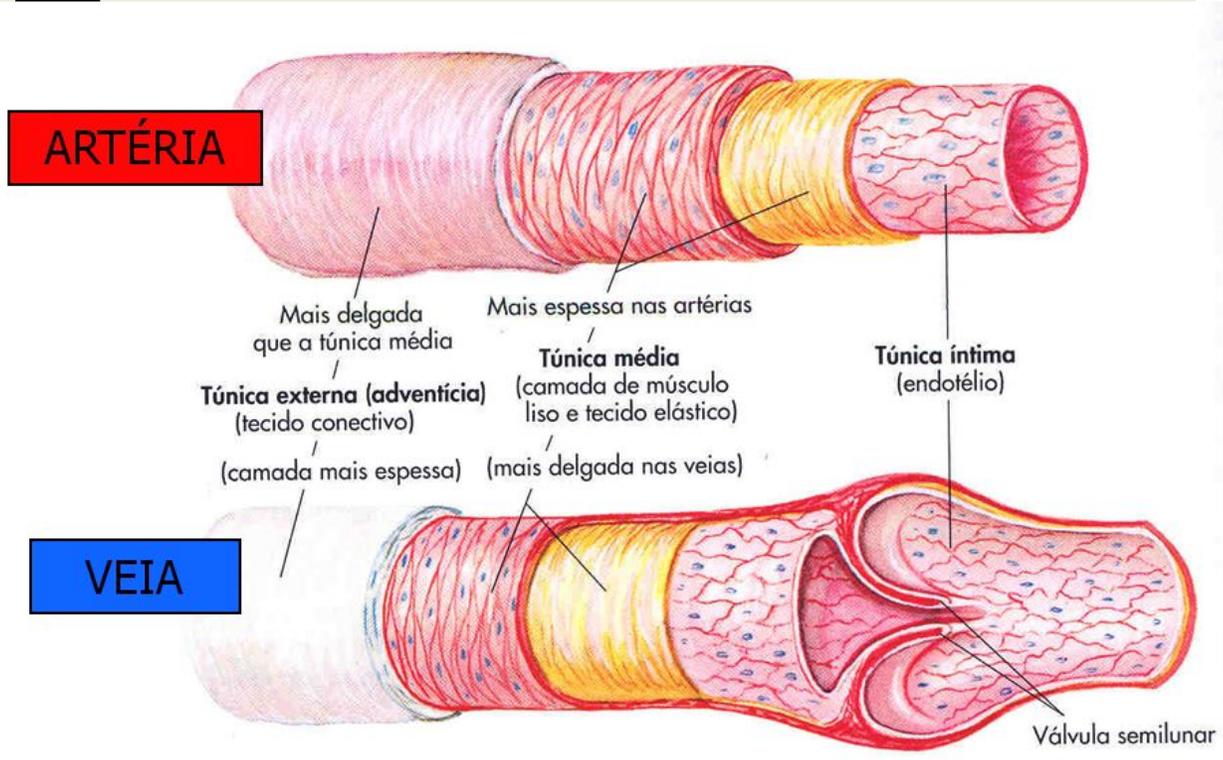
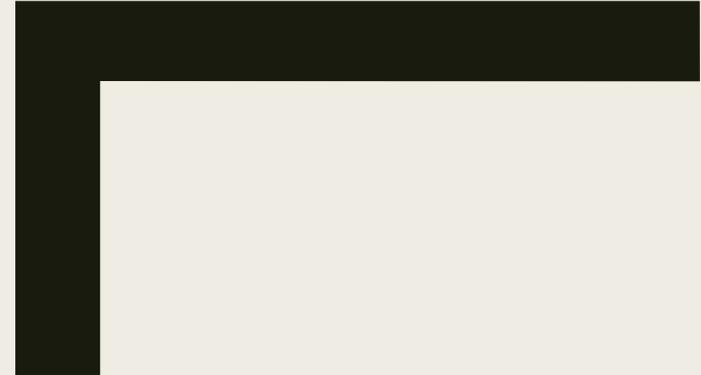
Circulação Pulmonar e Sistêmica:

Circulação Pulmonar – leva sangue do ventrículo direito do coração para os pulmões e de volta ao átrio esquerdo do coração. Ela transporta o sangue pobre em oxigênio para os pulmões, onde ele libera o dióxido de carbono (CO₂) e recebe oxigênio (O₂). O sangue oxigenado, então, retorna ao lado esquerdo do coração para ser bombeado para circulação sistêmica.

Circulação Sistêmica – é a maior circulação; ela fornece o suprimento sanguíneo para todo o organismo. A circulação sistêmica carrega oxigênio e outros nutrientes vitais para as células, e capta dióxido de carbono e outros resíduos das células.

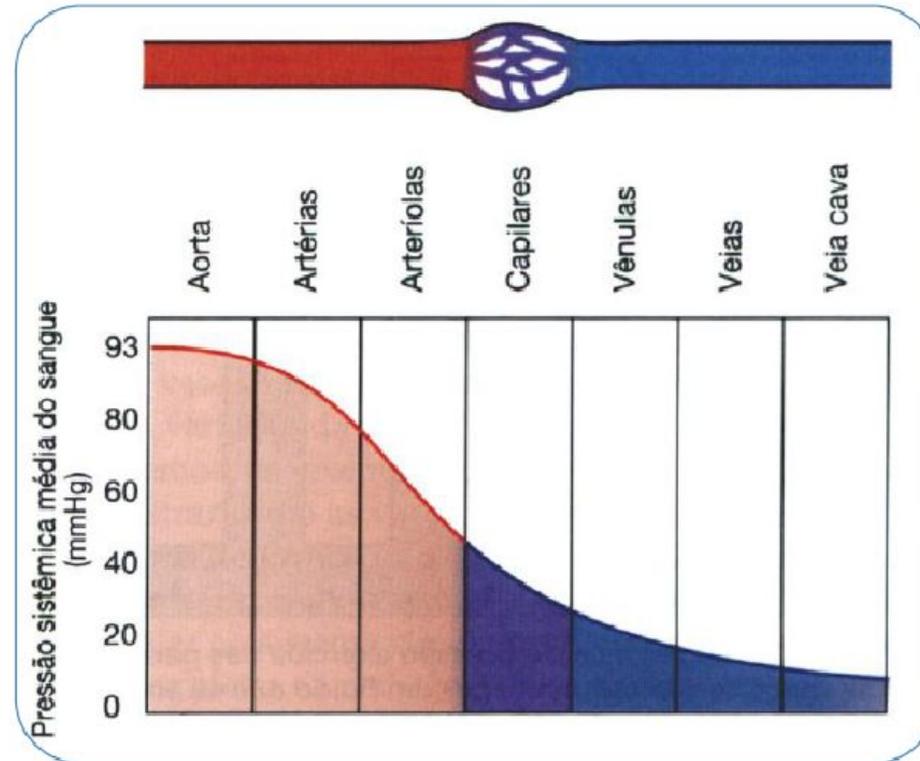






PRESSÃO ARTERIAL

- ❖ Variável Física.
- ❖ Impulsiona o sangue.
- ❖ *Depende da força de contração cardíaca e das condições dos vasos periféricos.*



Pressão arterial sistêmica:

- **PRESSÃO SISTÓLICA (ou máxima)** – Pressão que se desenvolve durante a ejeção, determinada por:

- VOLUME SISTÓLICO DO VE
- VELOCIDADE DE EJEÇÃO
- RESISTÊNCIA DA AORTA

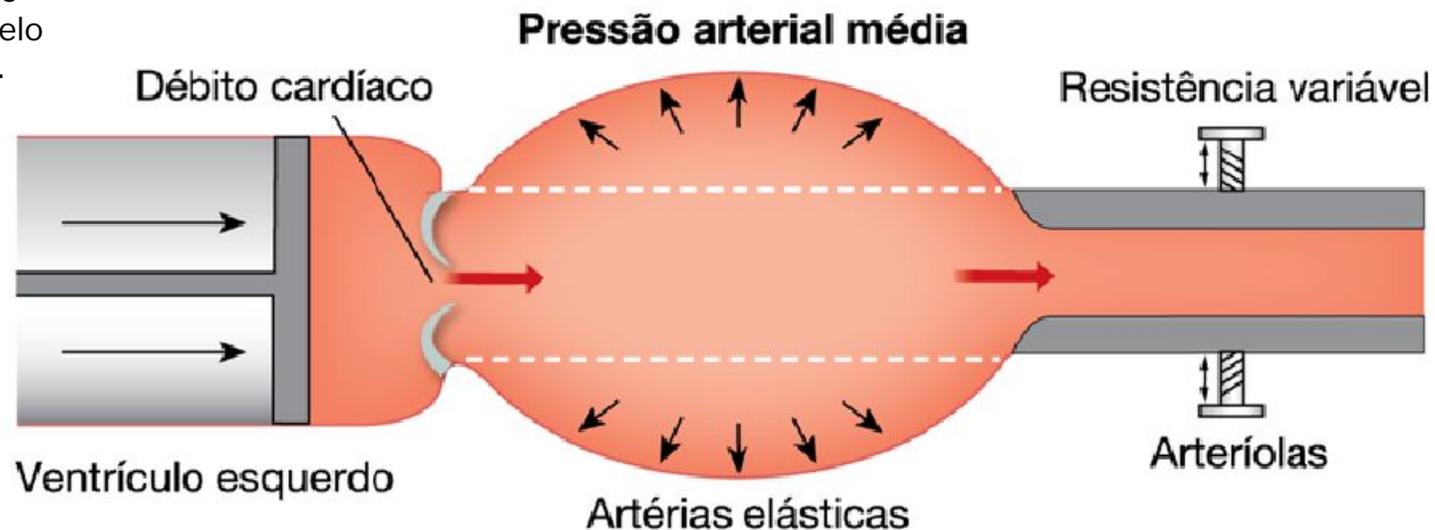
- **PRESSÃO DIASTÓLICA (ou mínima)** – deve-se ao esvaziamento da árvore arterial para a rede capilar durante a diástole e depende:

- NÍVEL DE PRESSÃO DURANTE A SÍSTOLE
- RESISTÊNCIA PERIFÉRICA
- DURAÇÃO DA DIÁSTOLE (frequência cardíaca)

Pressão arterial sistêmica:

- É uma grandeza física dada: **Força do sangue na parede dos vasos/ unidade de área.**
- Garante a perfusão tecidual apropriada pela manutenção da força motriz na circulação em níveis adequados e razoavelmente constantes ao longo da vida.

volume de sangue sendo bombeado pelo coração/min.

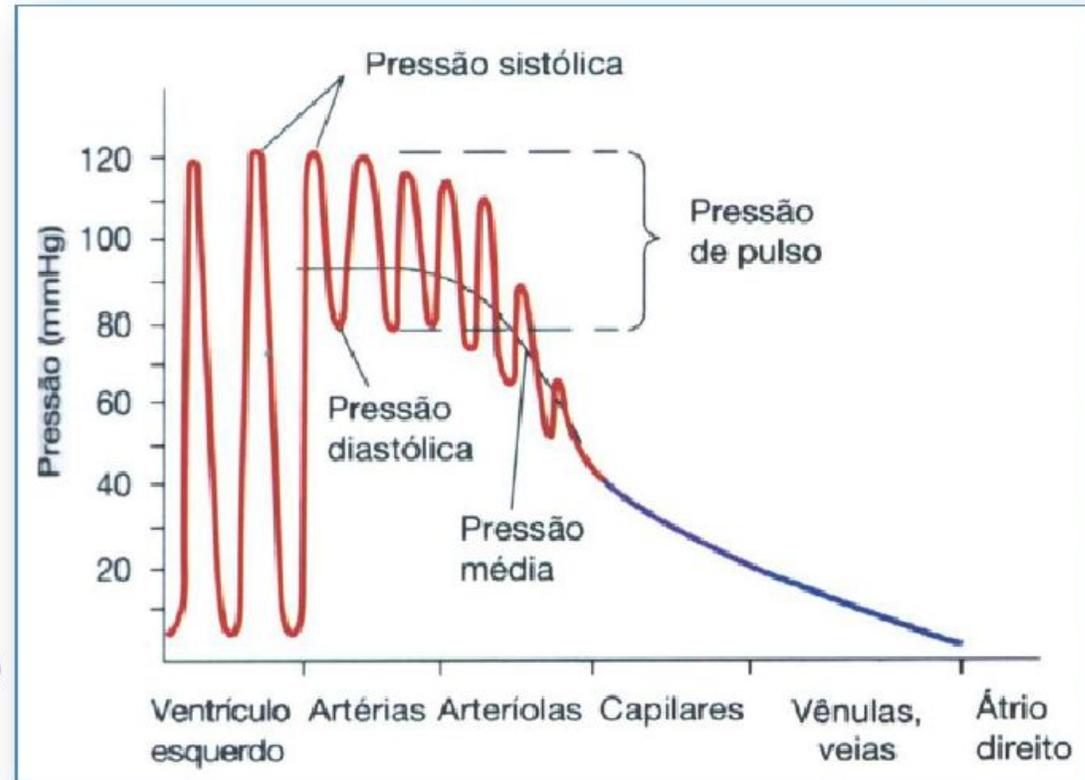


$$\text{Pressão arterial média} \propto \text{débito cardíaco} \times \text{resistência}$$

	Dilâmetro médio	Espessura média da parede	Endotélio	Tecido elástico	Músculo liso	Tecido fibroso	
Artéria	4,0 mm	1,0 mm					
Arteriola	30,0 µm	6,0 µm					
Capilar	8,0 µm	0,5 µm					
Vênula	20,0 µm	1,0 µm					
Veia	5,0 mm	0,5 mm					

PRESSÃO ARTERIAL

- Pressão arterial é pulsátil.
- Pressão arterial média:
$$PAM = Pd + (Ps - Pd) / 3$$
- Pressão de Pulso:
responsável pela propulsão do sangue no sistema vascular.

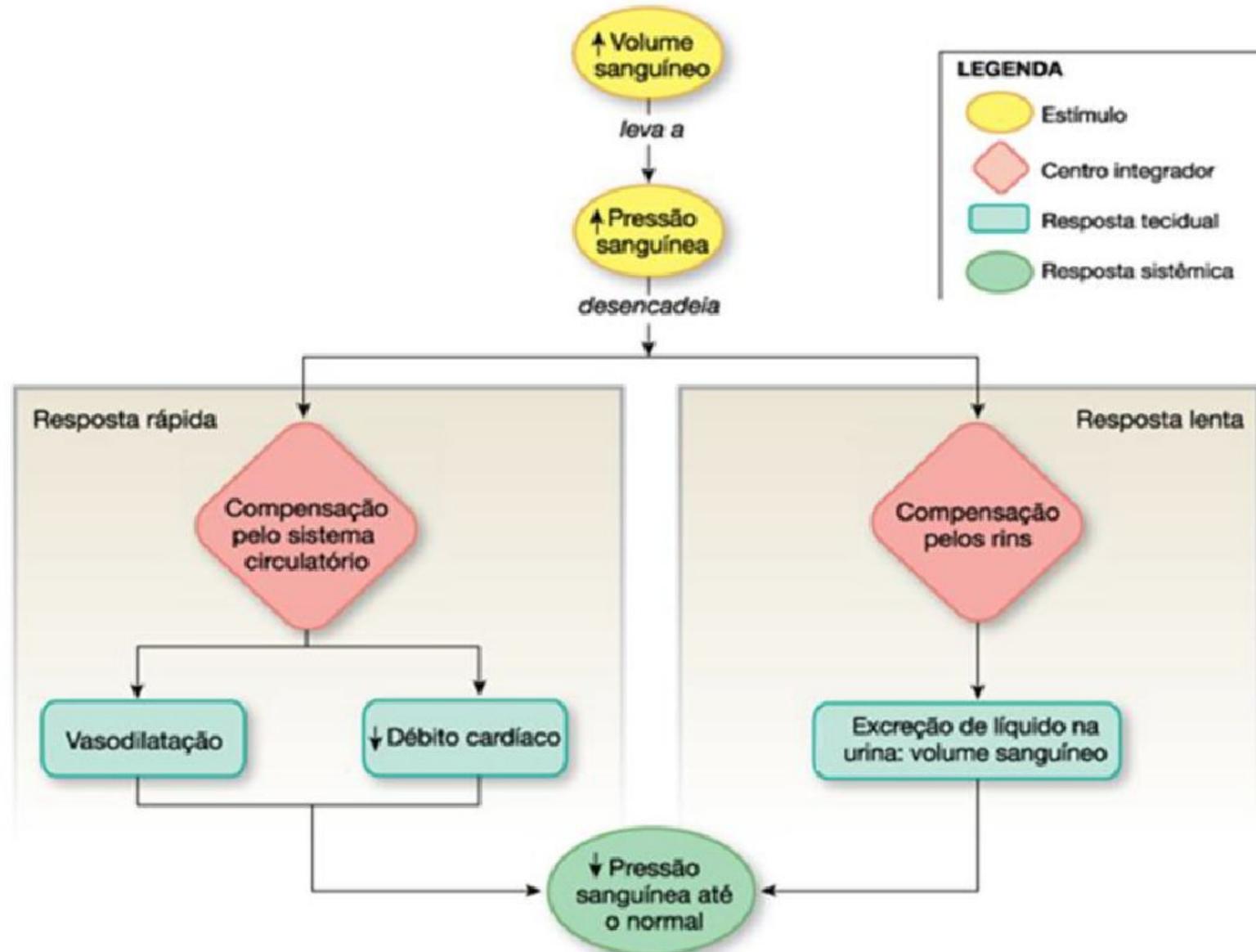


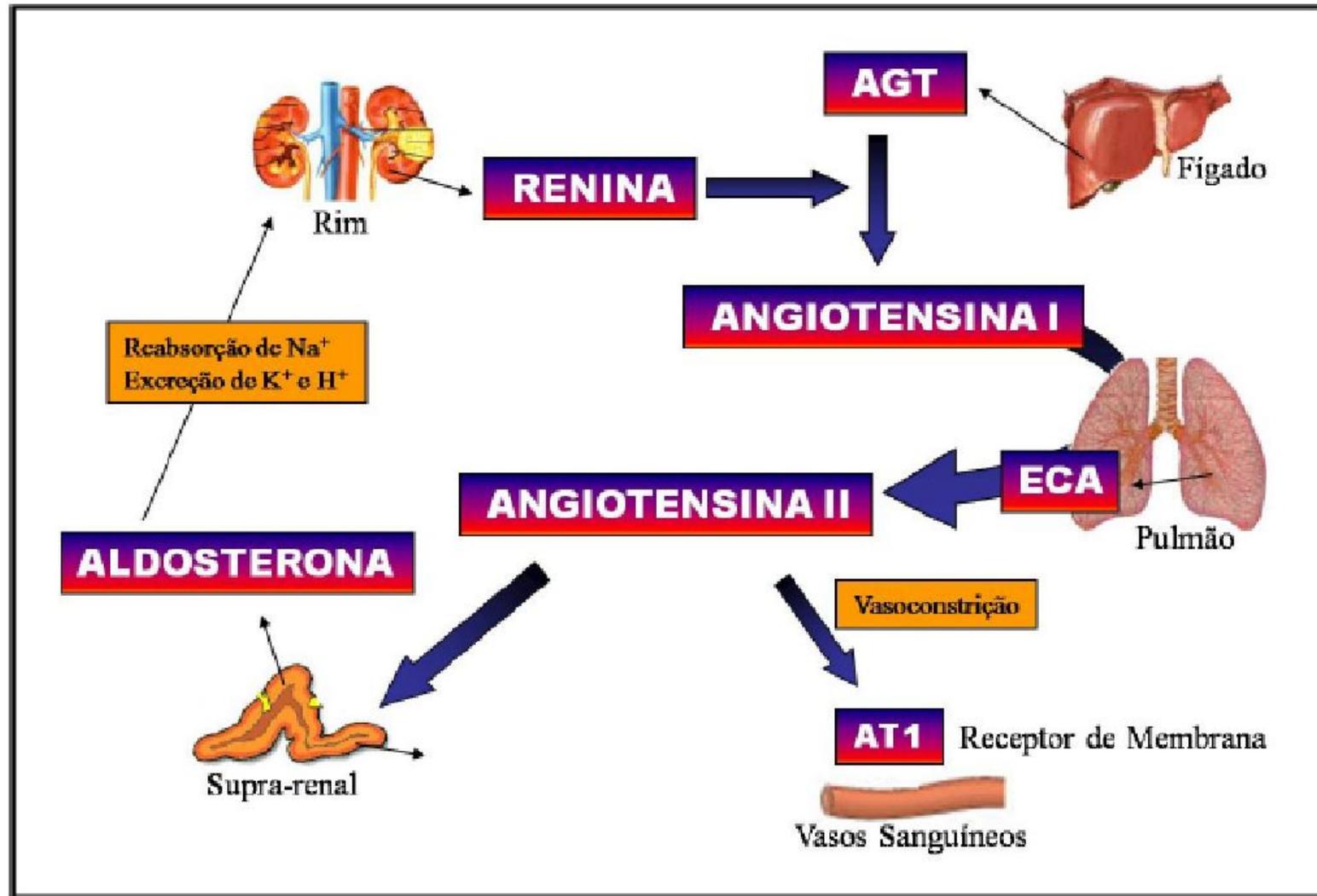
Pressão de pulso: Diferença entre sistólica e diastólica.

Fisiologia Humana, Silverthorn, 2004



REGULAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL





Quando a pressão cai, os rins secretam a renina, a qual atua como enzima, convertendo o AGT em angiotensina I.

A AGT I passa pelos vasos pulmonares e é convertida em AGT II pela ECA.

Figura 2 – Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona.

AGT: Angiotensinogênio; ECA: Enzima Conversora da Angiotensina

REGULAÇÃO A LONGO PRAZO

SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA-ALDOSTERONA

