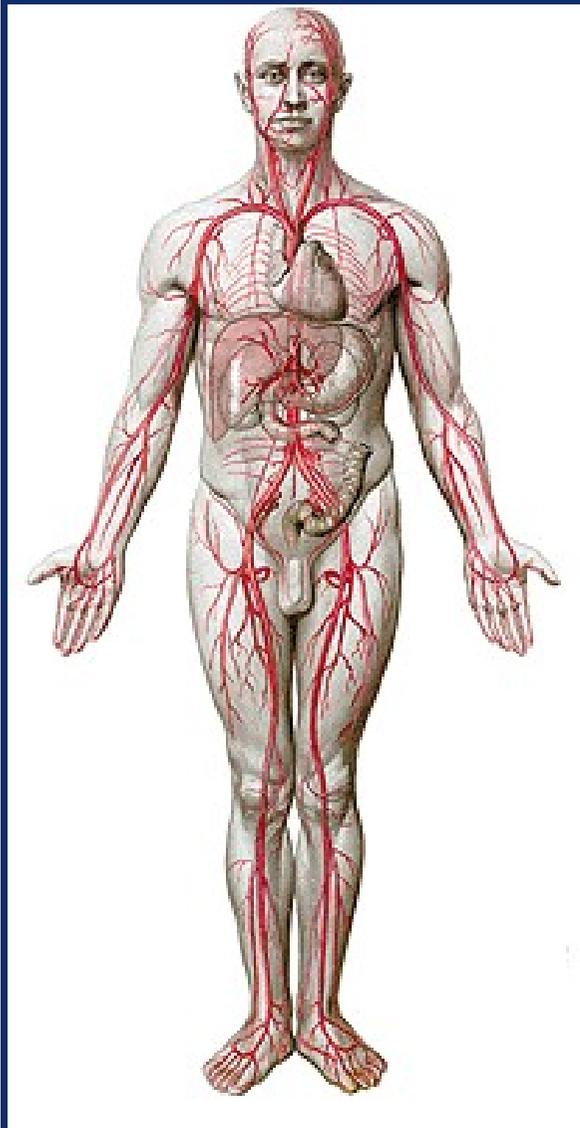


Sistema circulatório - vasos sanguíneos e sistema linfático

**Profa. Gabriela Placoná Diniz
Departamento de Anatomia
Instituto de Ciências Biomédicas da USP**

SISTEMA CIRCULATORIO



Sistema Sanguíneo



Sistema Linfático

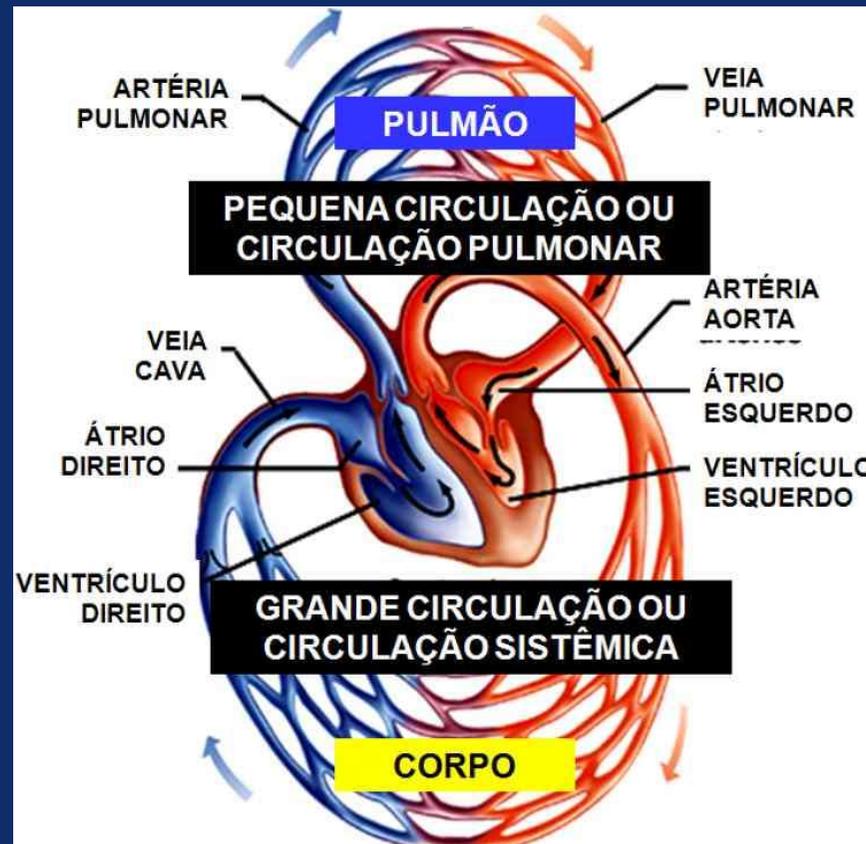
TIPOS DE CIRCULAÇÃO

Circulação Sistêmica

- VE → aorta → capilares do organismo → AD

Circulação Pulmonar

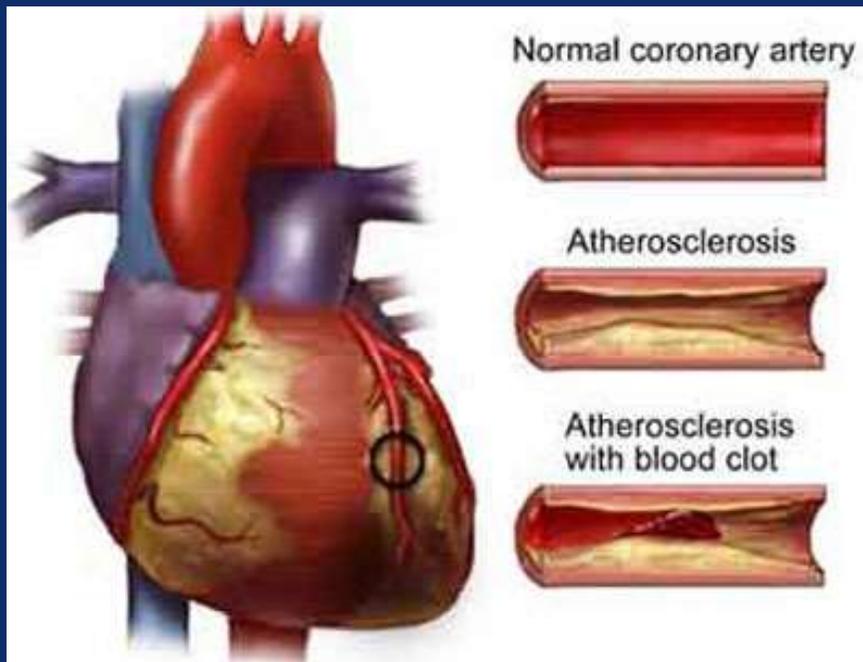
- VD → tronco pulmonar → capilares pulmonares → AE



TIPOS DE CIRCULAÇÃO

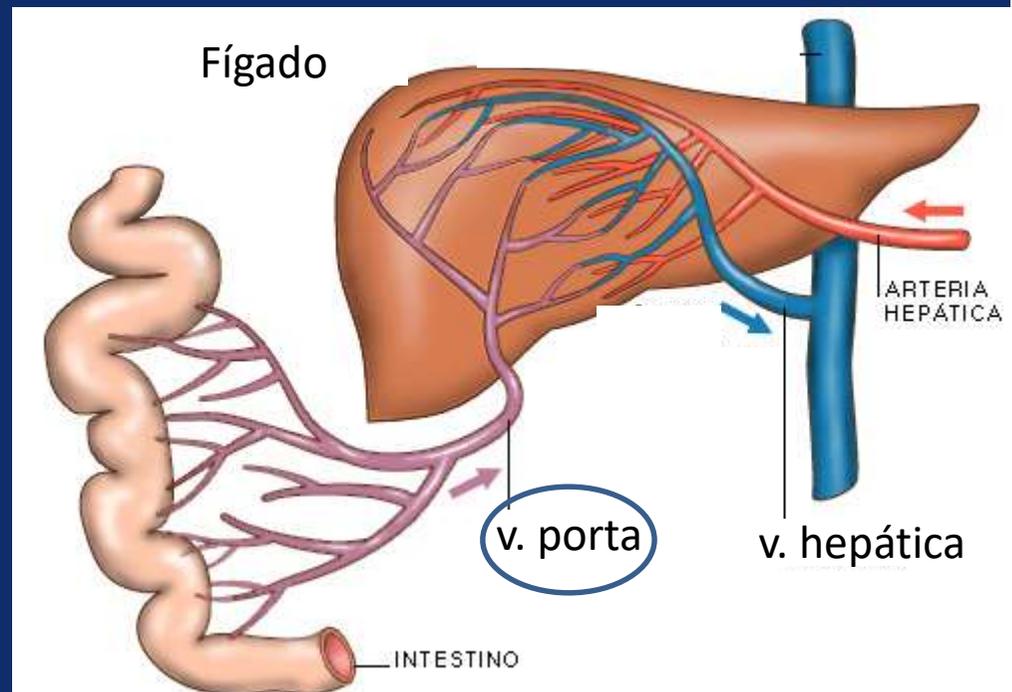
Circulação colateral

- Anastomoses entre ramos de aa. ou vv.
- Mecanismo de defesa do organismo



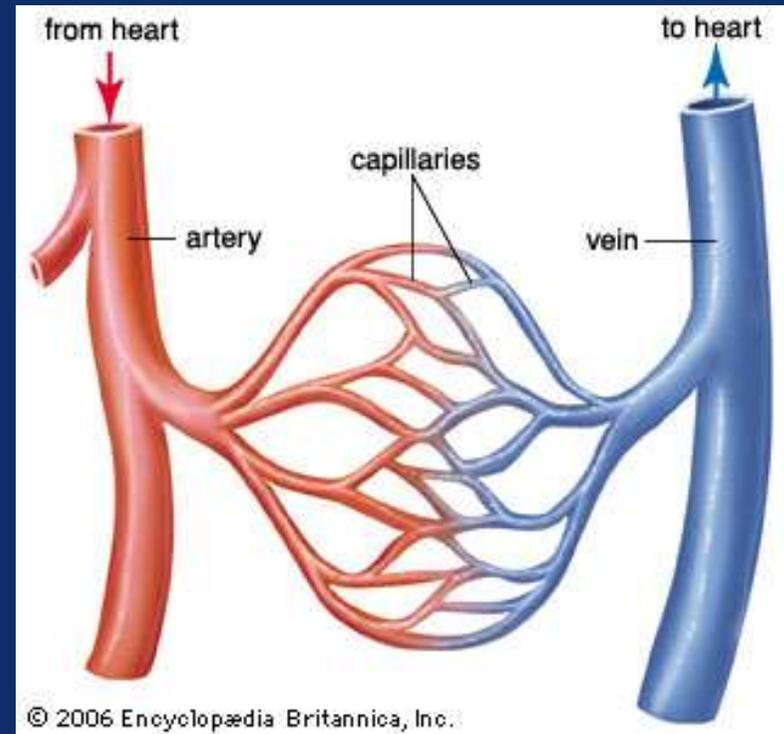
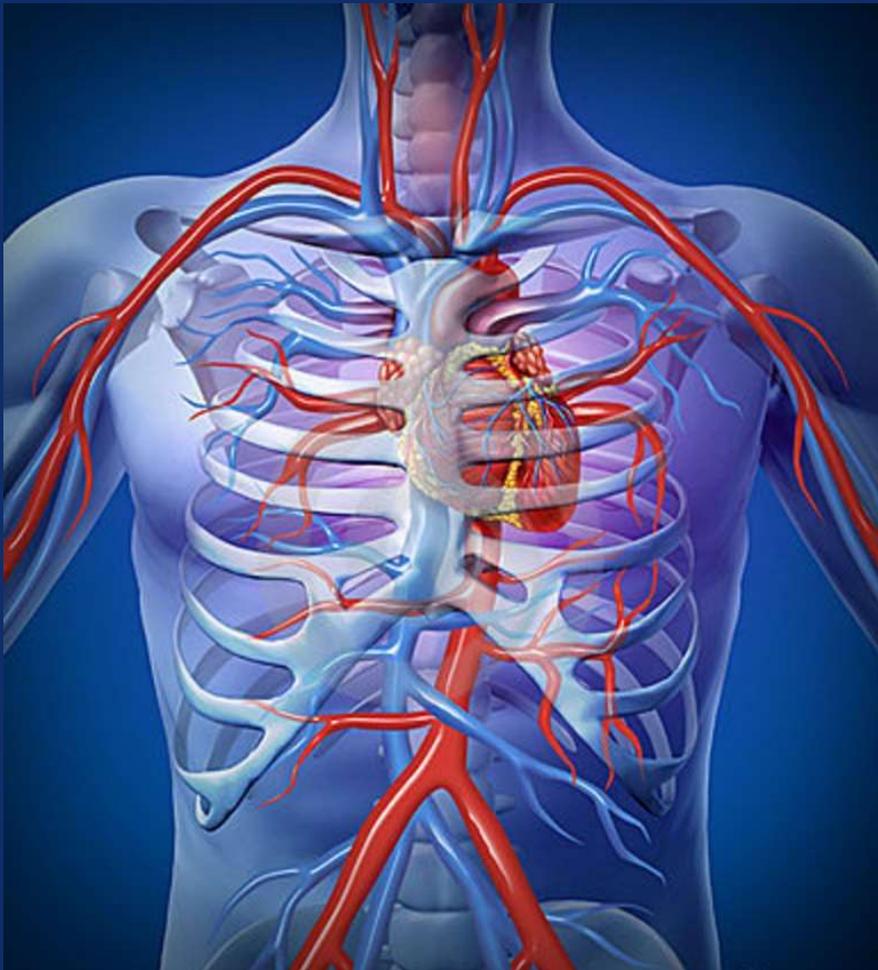
Circulação portal

- Uma veia interpõe-se entre duas redes capilares



VASOS SANGUÍNEOS

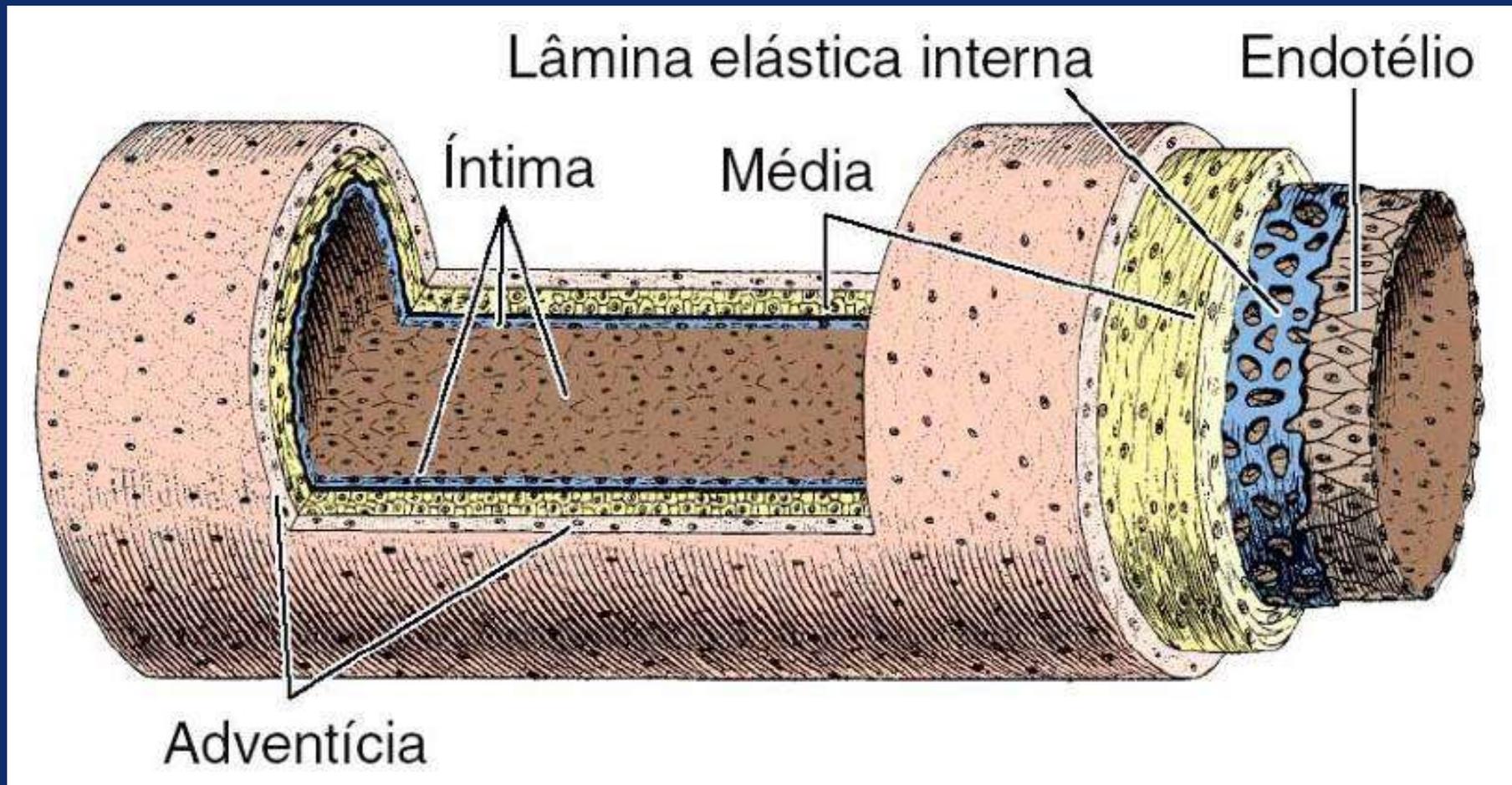
- Rede fechada de canais nos quais circula o sangue devido à contração do coração



- **Artérias**
- **Veias**
- **Capilares sanguíneos**

ESTRUTURA BÁSICA DAS VEIAS E ARTÉRIAS

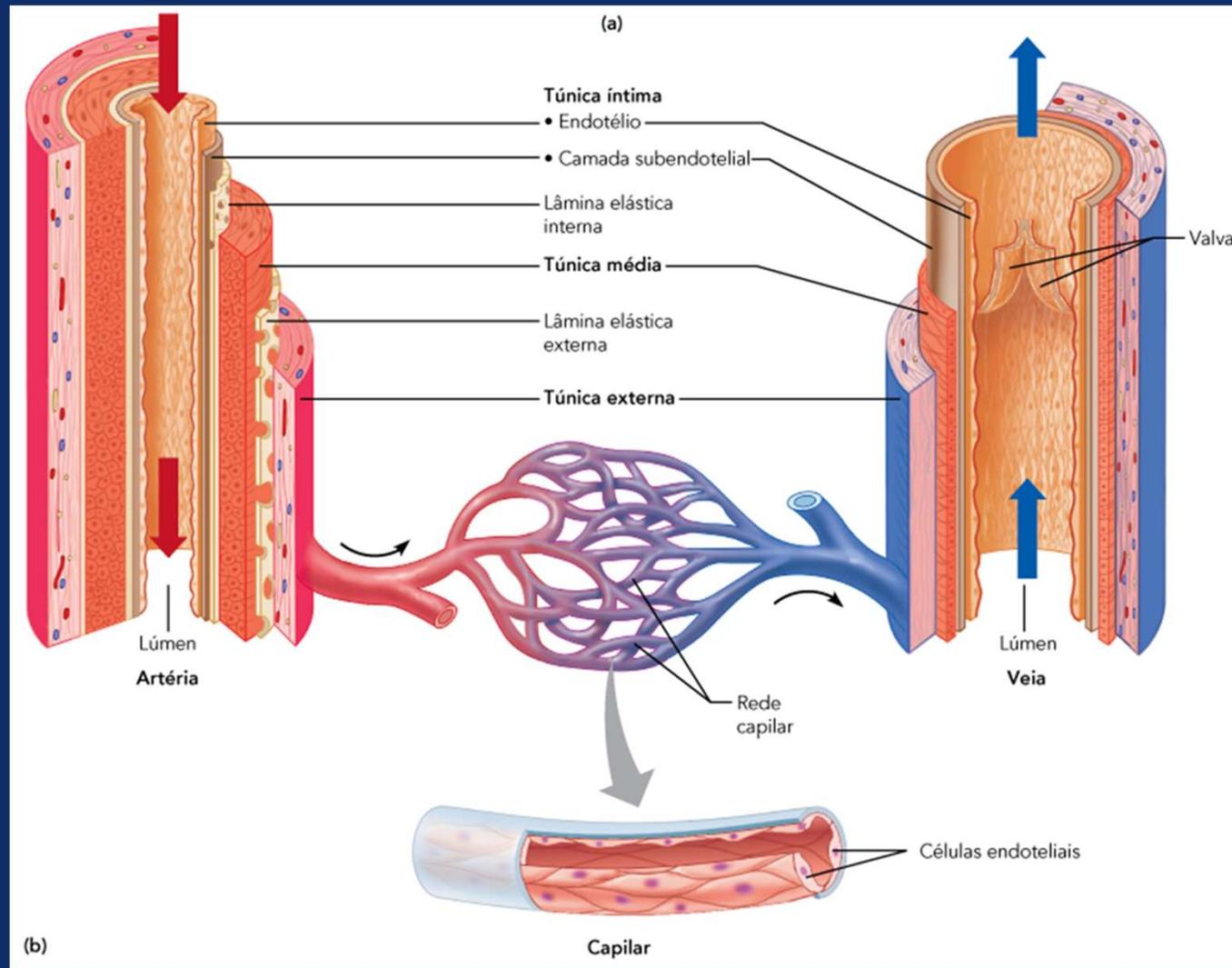
- Túnica externa
- Túnica média
- Túnica íntima



ESTRUTURA DAS VEIAS E ARTÉRIAS

Artérias x Veias:

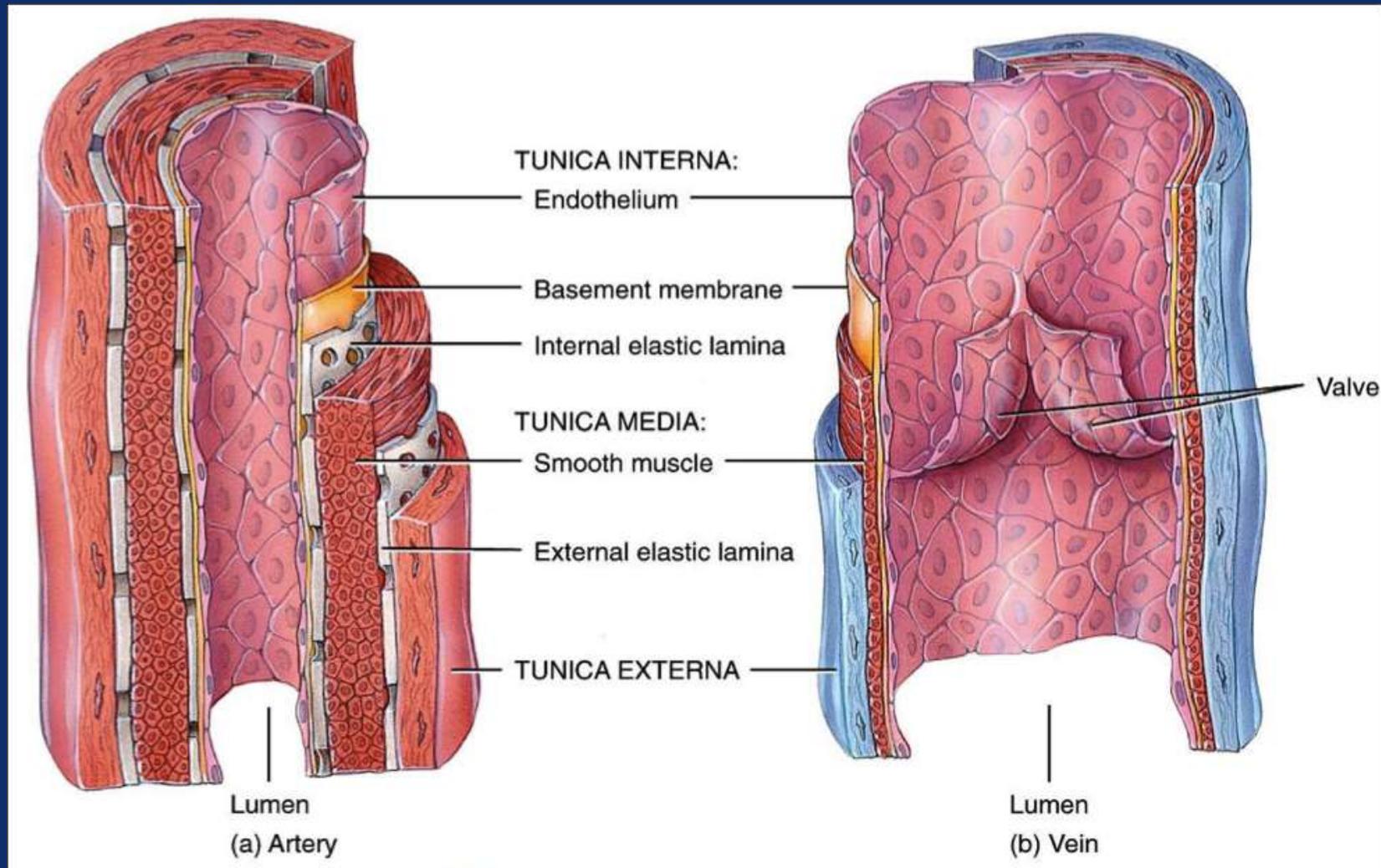
- Túnica média



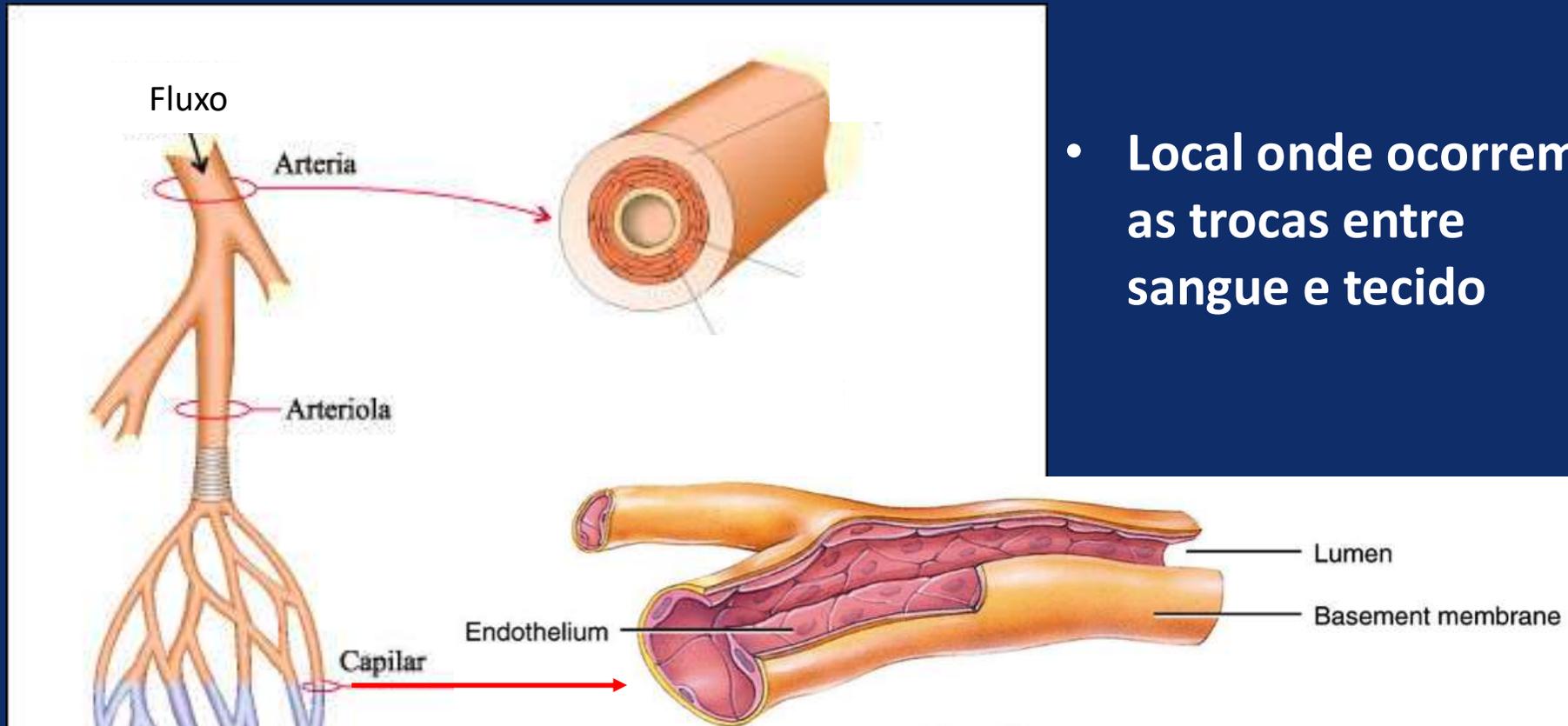
ESTRUTURA DAS VEIAS E ARTÉRIAS

Artérias x Veias:

- Válvulas venosas



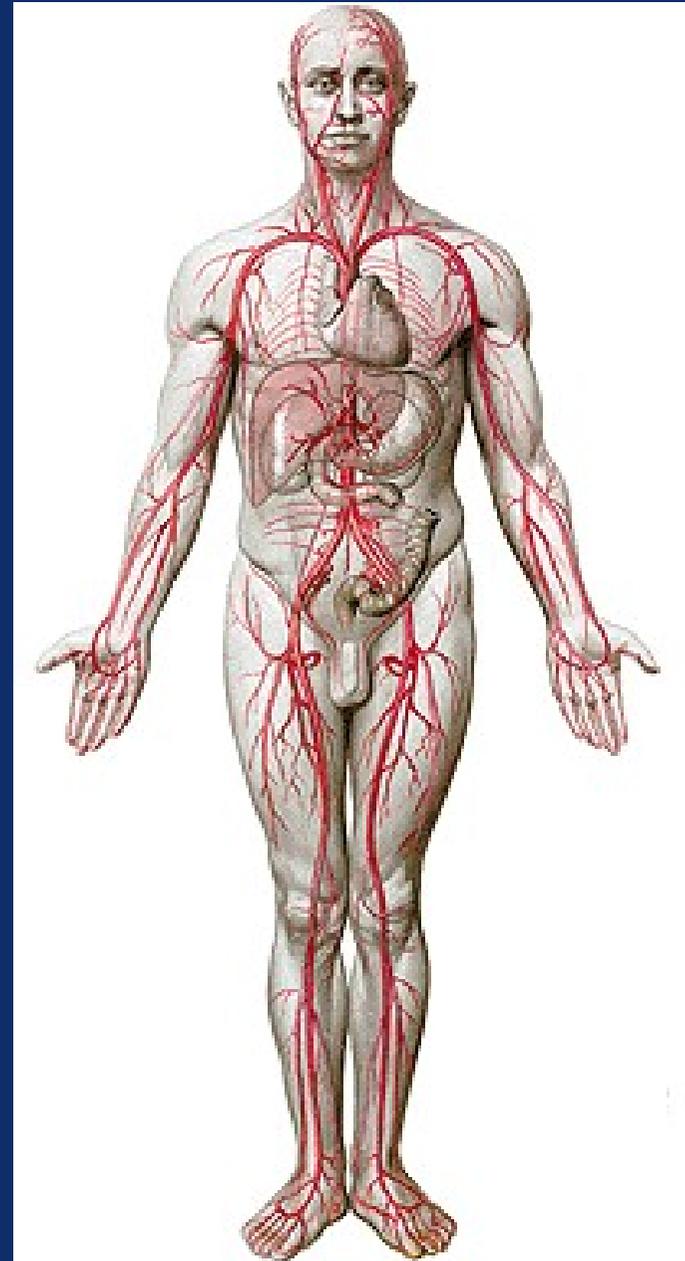
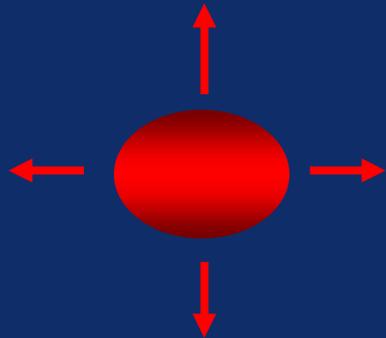
ESTRUTURA DOS CAPILARES



- Local onde ocorrem as trocas entre sangue e tecido

ANATOMIA DAS ARTÉRIAS

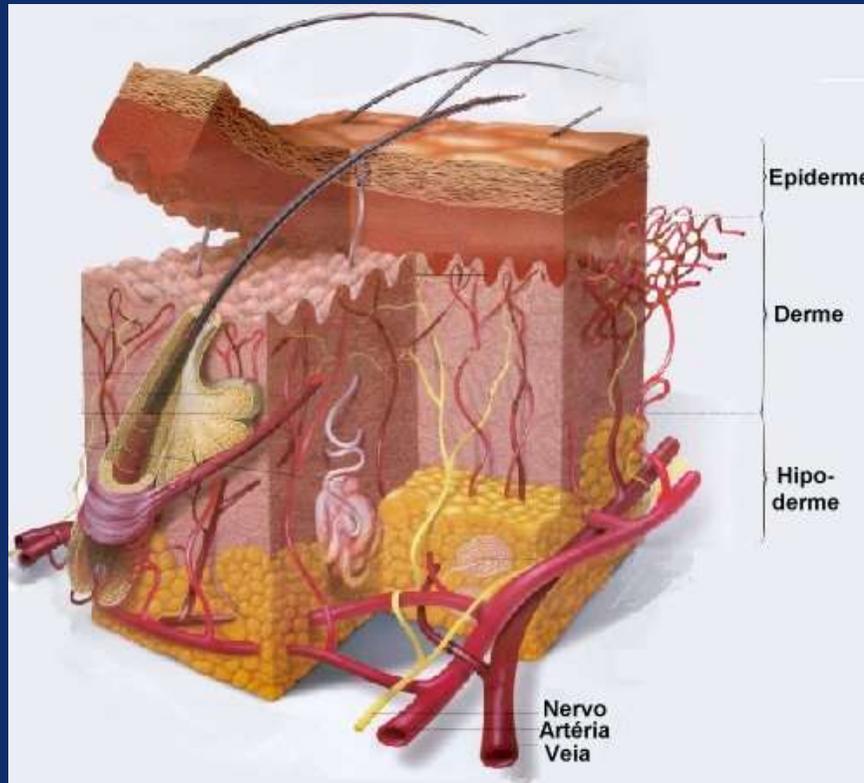
- Vasos cilíndricos
- Elásticos
- Sangue circula do coração para periferia



LOCALIZAÇÃO DAS ARTÉRIAS

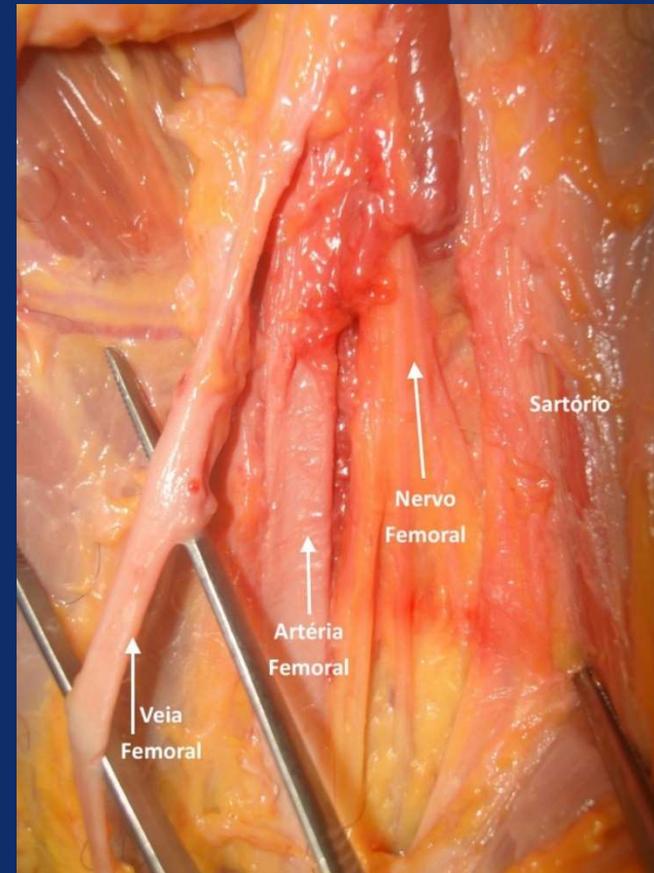
Superficiais

- Irrigam a pele
- ↓ calibre



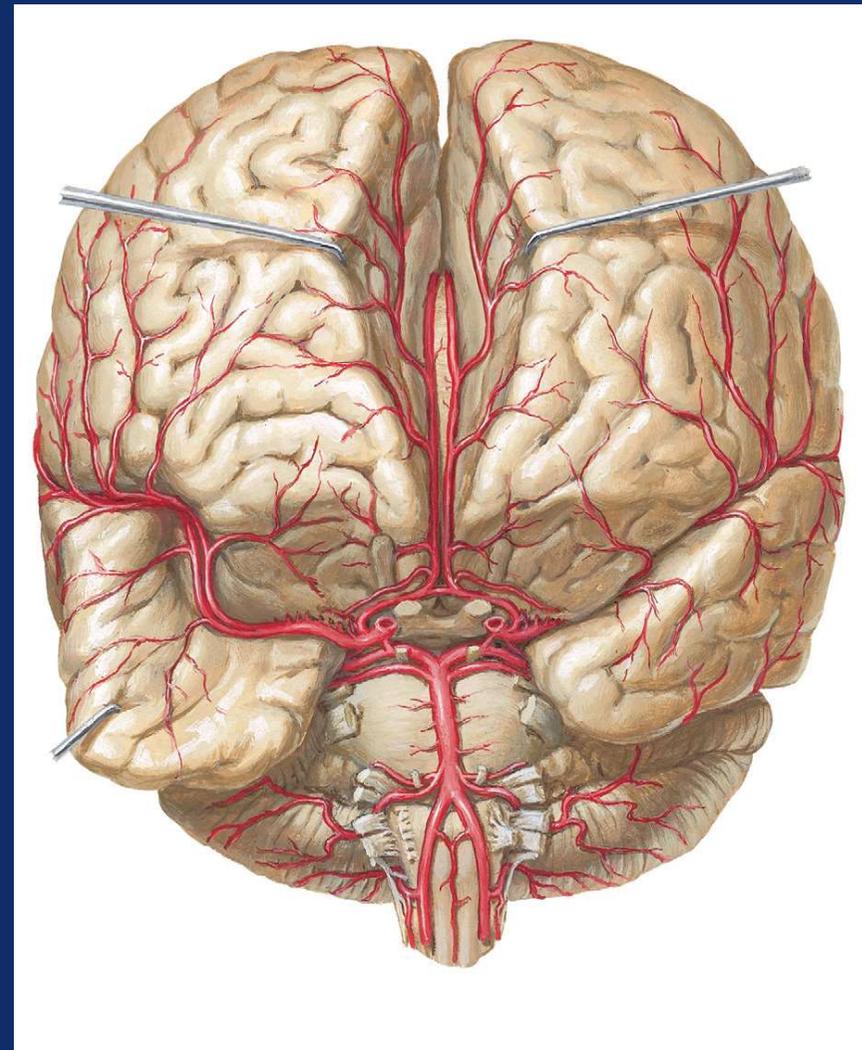
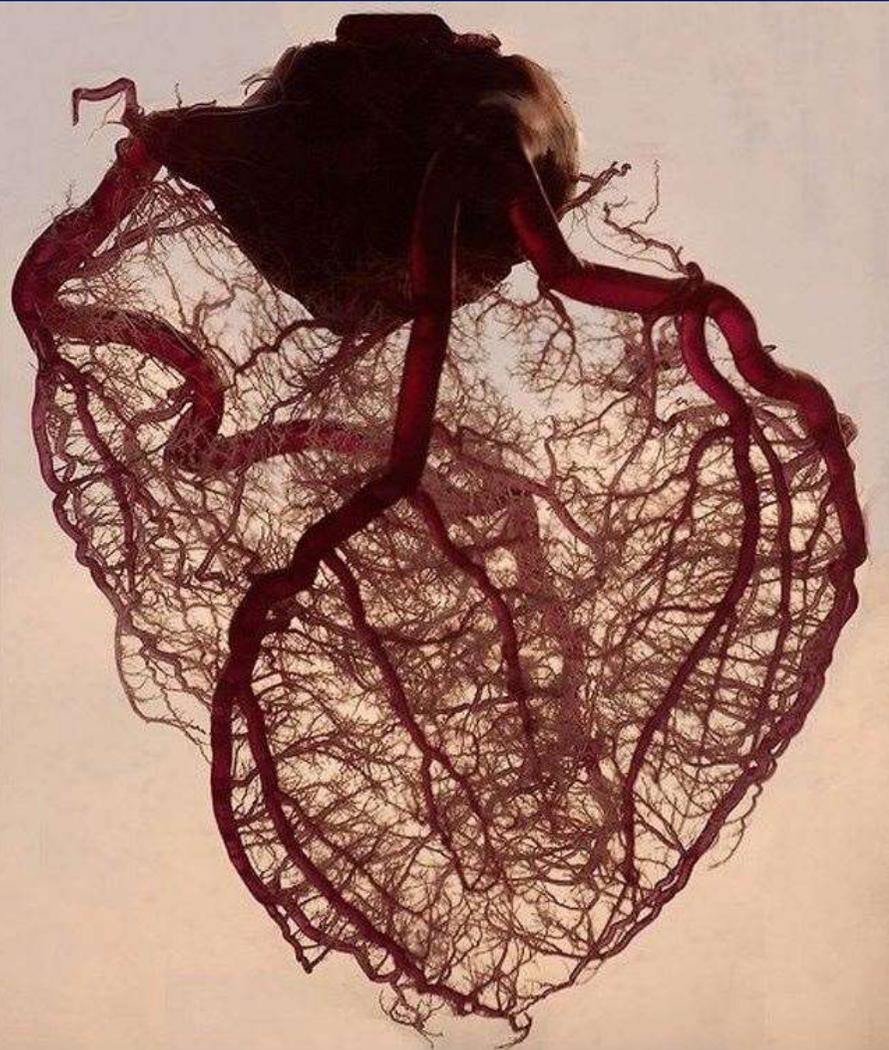
Profundas

- ↑ calibre
- a. + v. + n. → feixe vasculo-nervoso



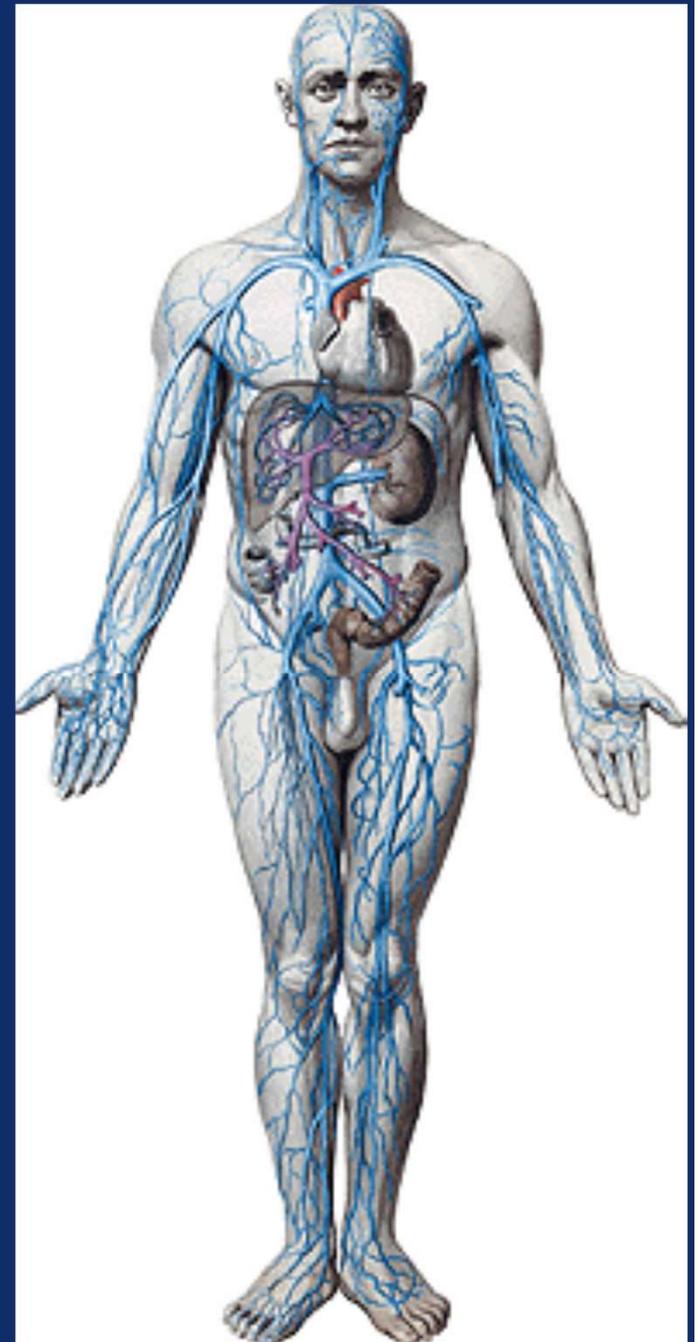
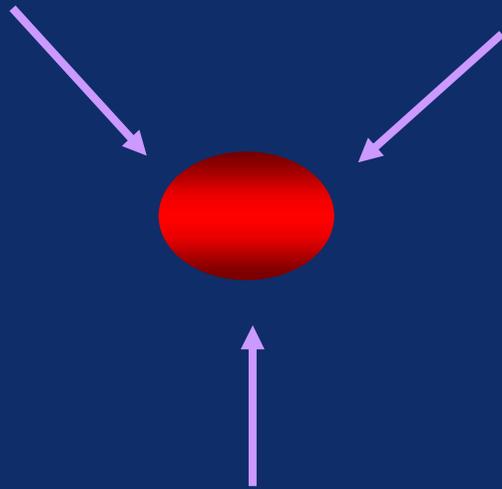
ANASTOMOSES ARTERIAIS

- Conexão entre artérias → favorecer a irrigação



ANATOMIA DAS VEIAS

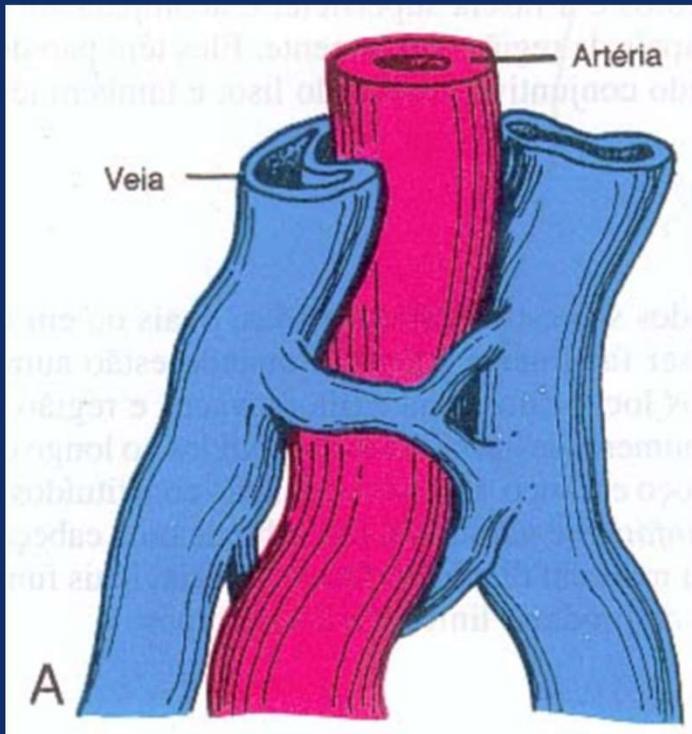
- Paredes delgadas
- Transportam sangue da periferia para o coração



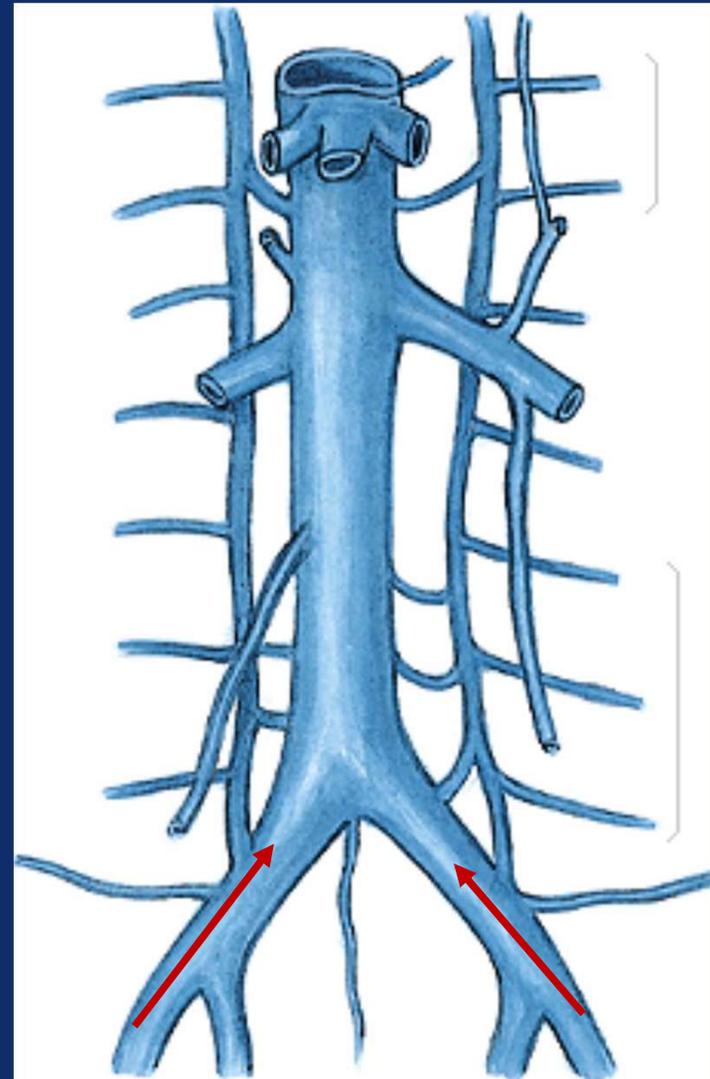
VEIAS

Número

- ↑ do que o de artérias



- Calibre ↑ à medida que se aproximam do coração



LOCALIZAÇÃO DAS VEIAS

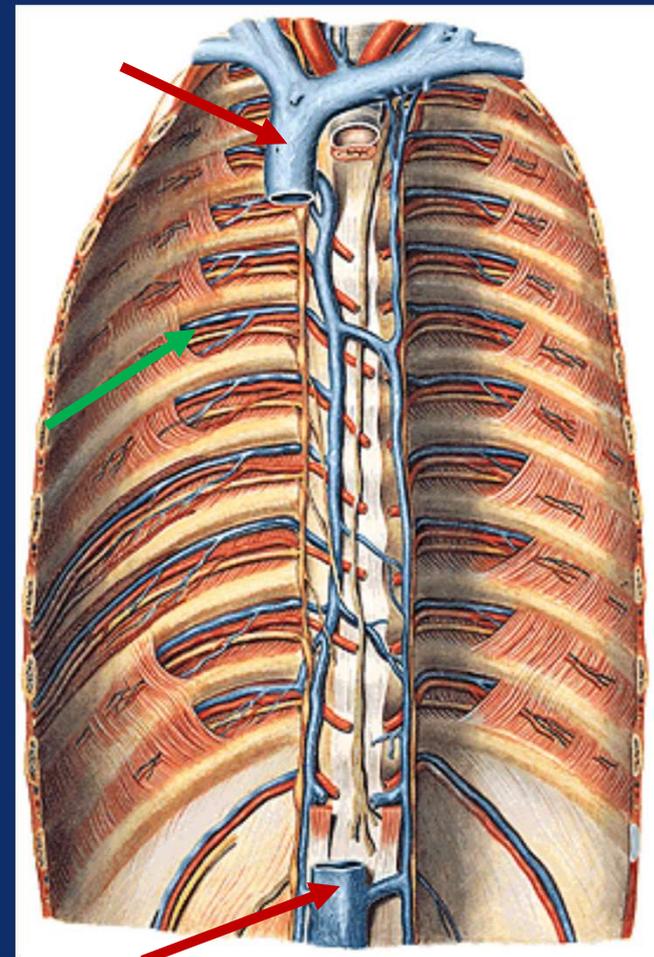
Veias superficiais

- São subcutâneas e mais calibrosas nos membros e pescoço



Veias profundas

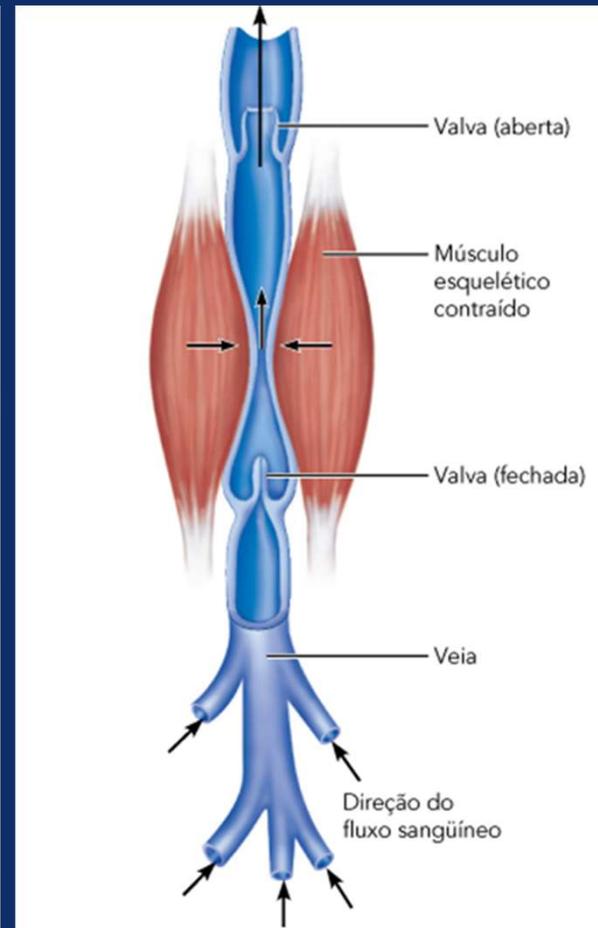
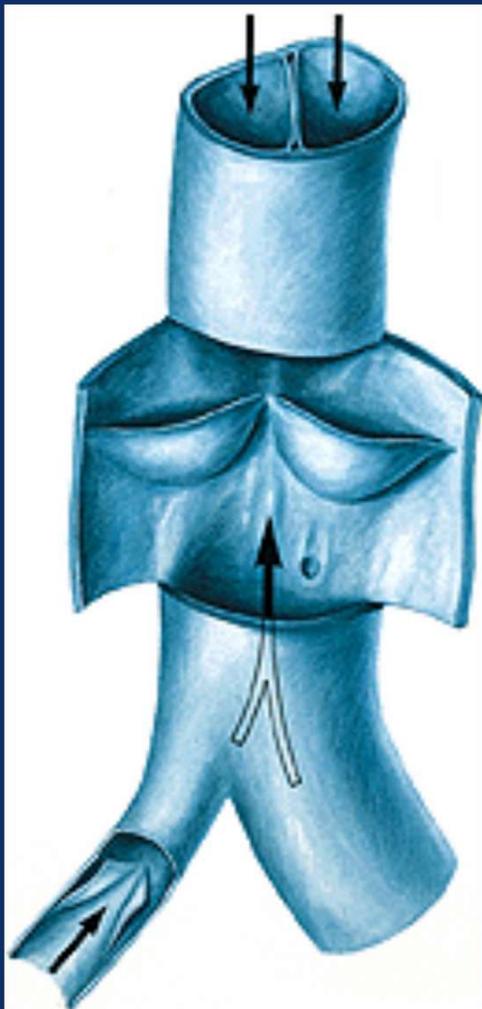
- Podem ser solitárias (ex: vv. cavas)
- Satélites das artérias



VÁLVULAS VENOSAS

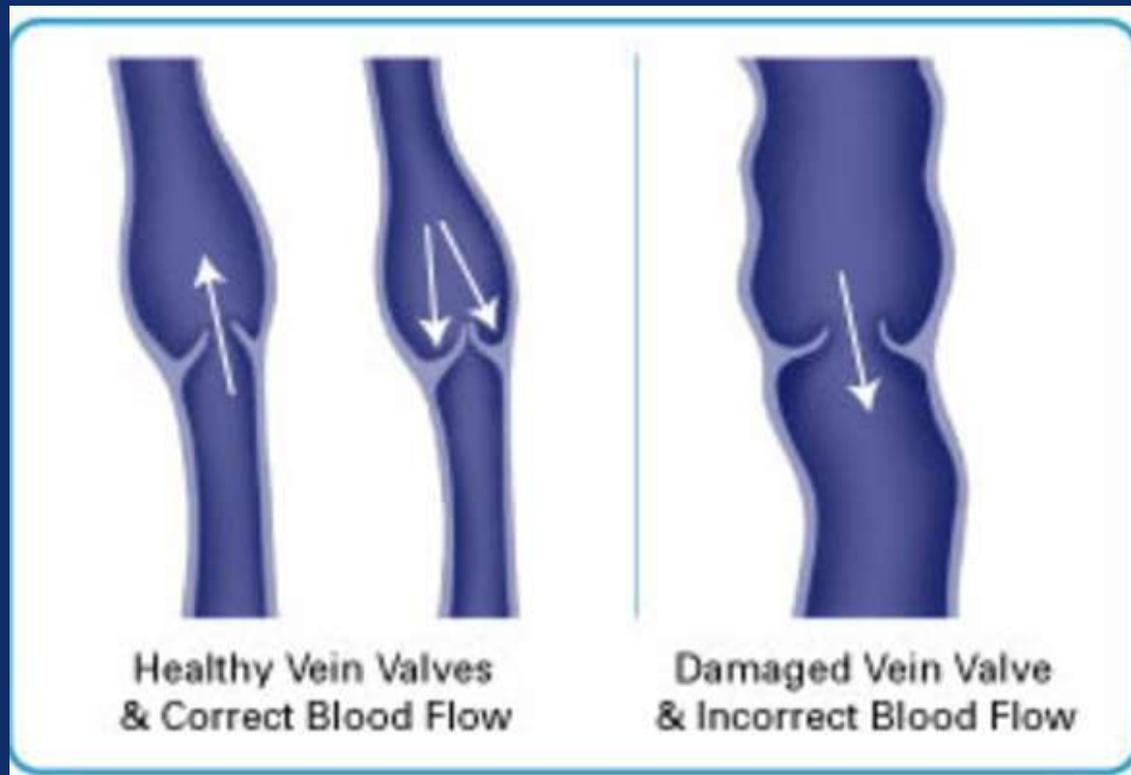
Funções:

- Orientam a direção da corrente sanguínea
- Dividem o retorno venoso em segmentos

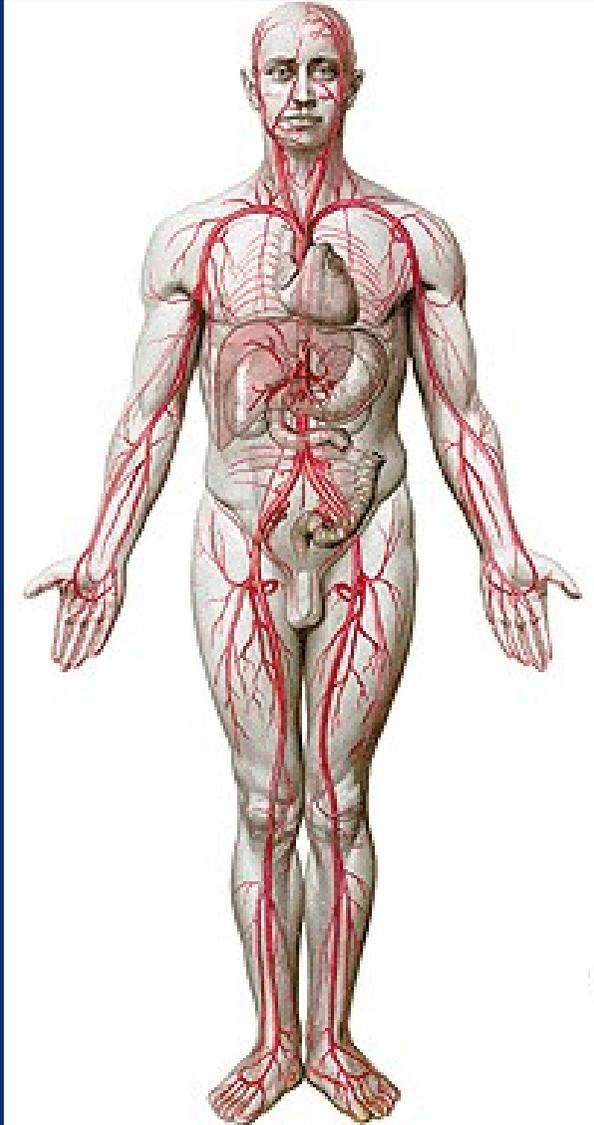


APLICAÇÃO CLÍNICA - VEIAS VARICOSAS

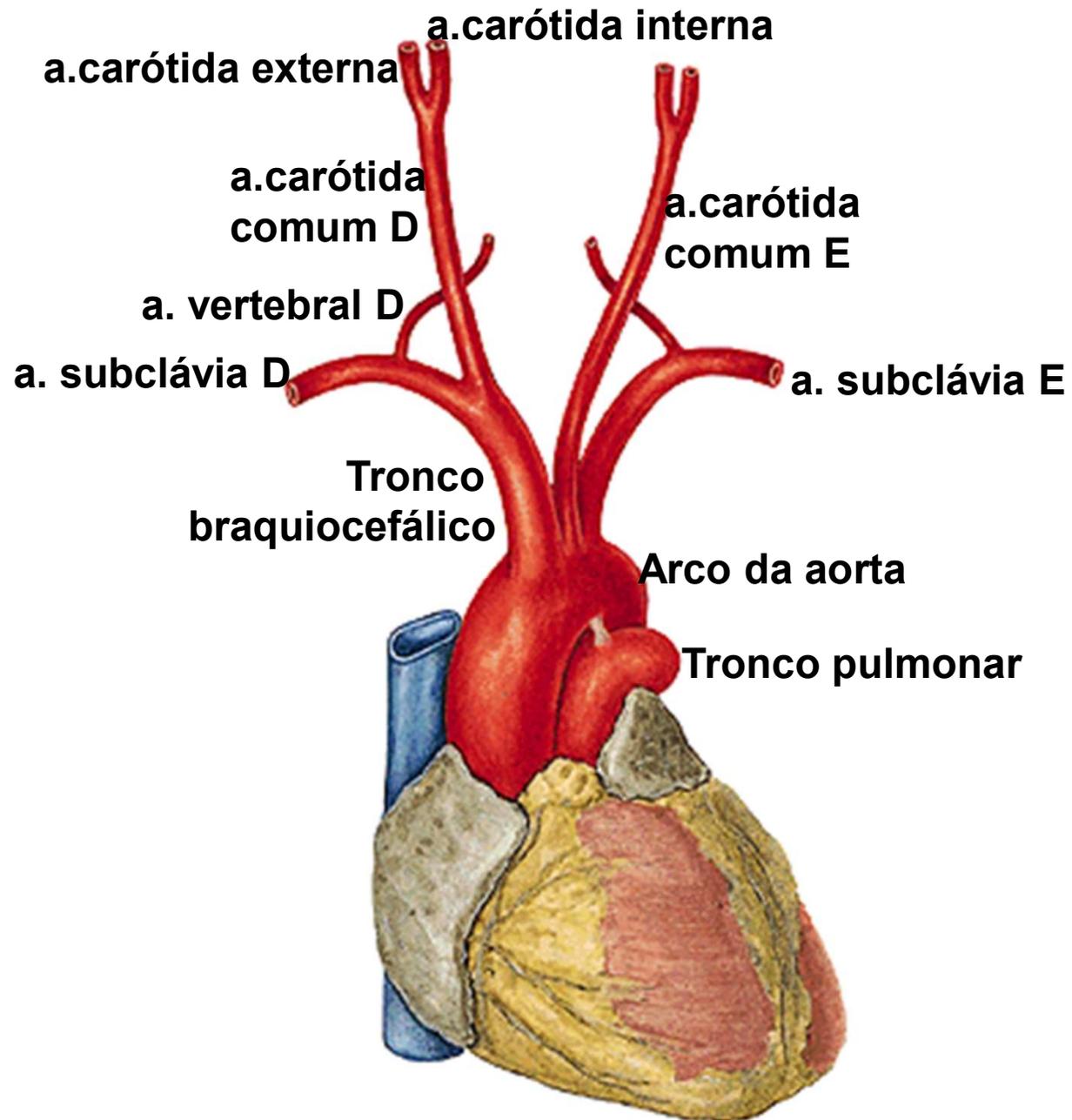
- Insuficiência das válvulas → estase sanguínea → **Varizes**



ARTÉRIAS



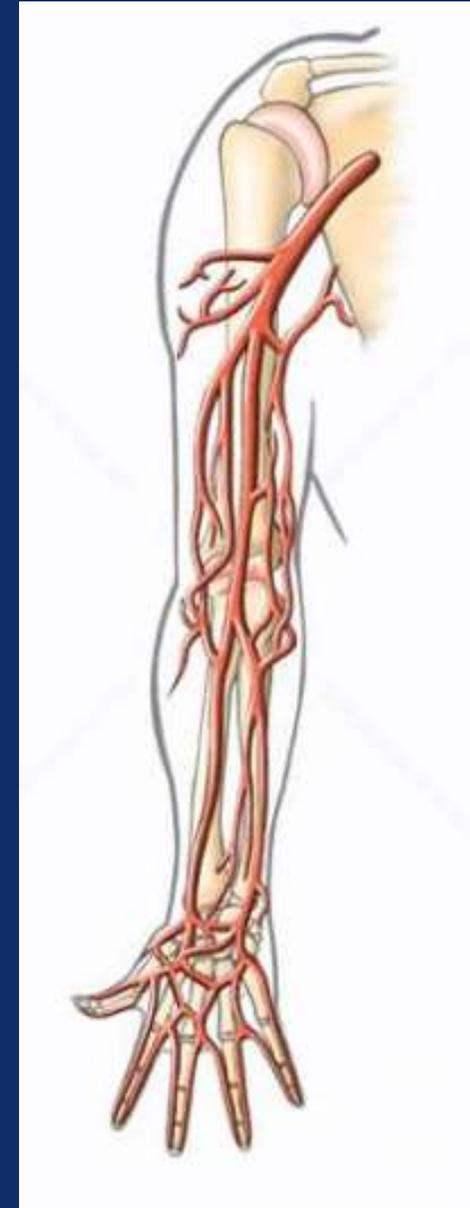
ARTÉRIAS



ARTÉRIAS DOS MEMBROS SUPERIORES

Artéria subclávia

- Ramos irão irrigar membros superiores

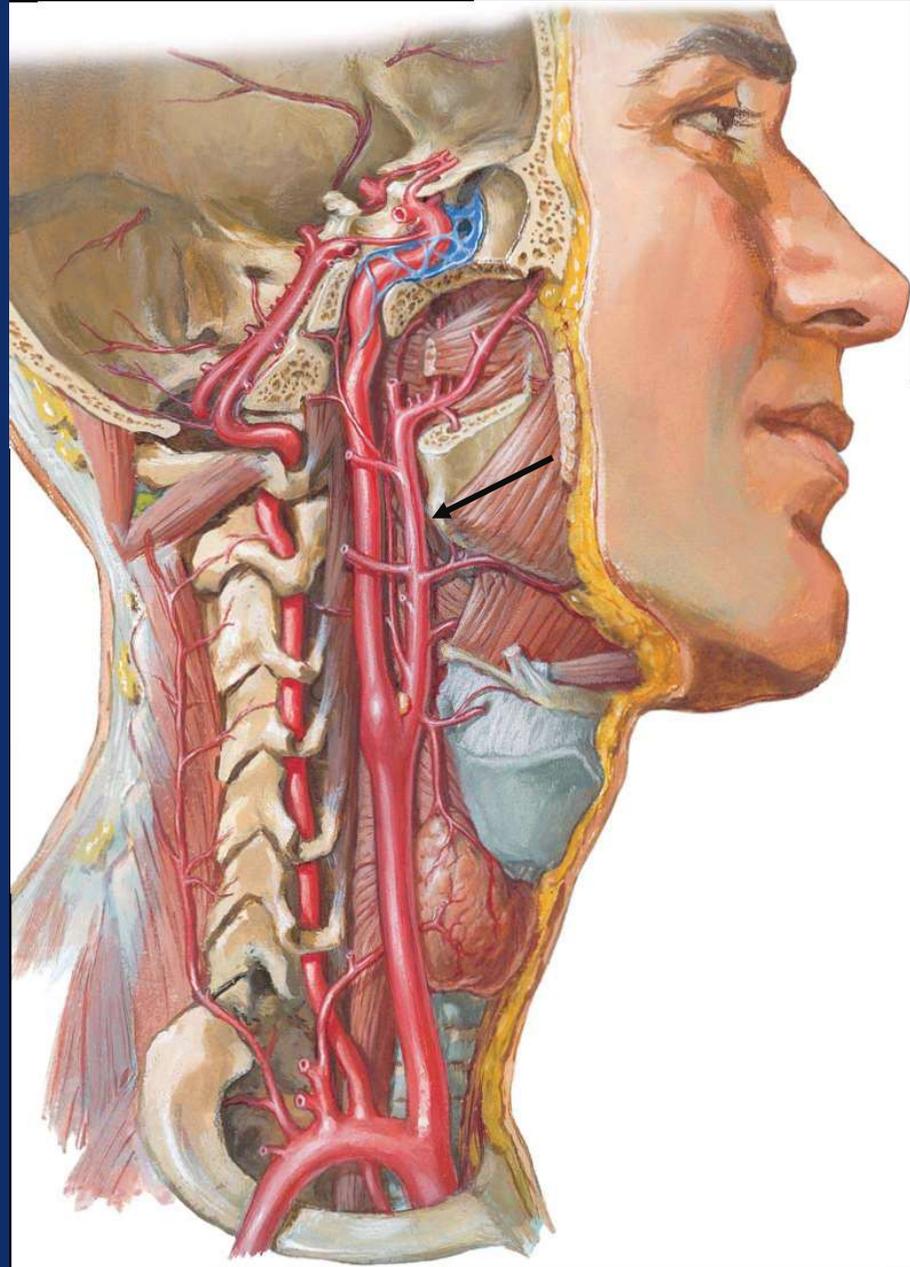


ARTÉRIAS DA CABEÇA E PESCOÇO

a. carótida externa



Estruturas superficiais
e profundas da face

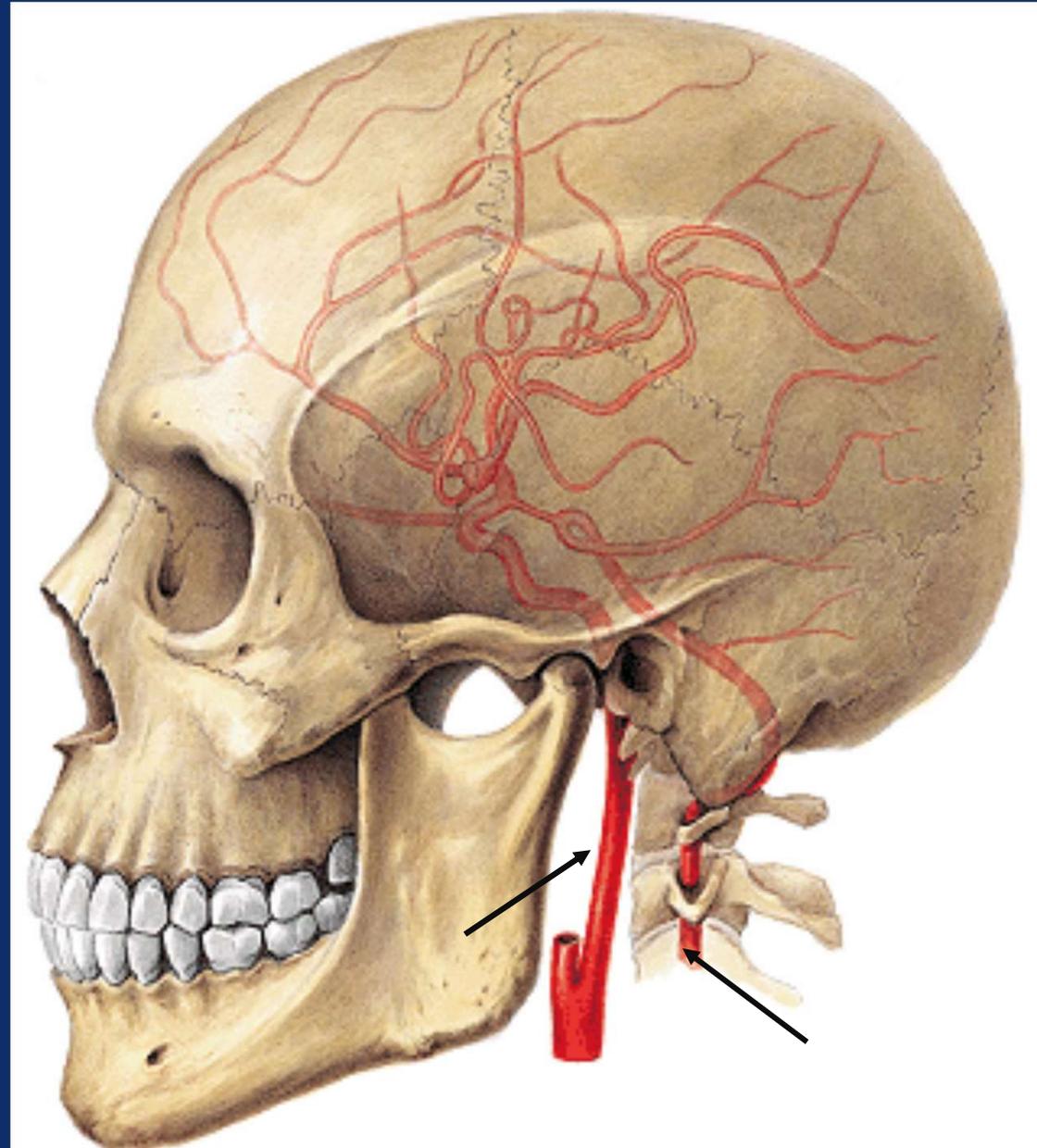


ARTÉRIAS DA CABEÇA E PESCOÇO

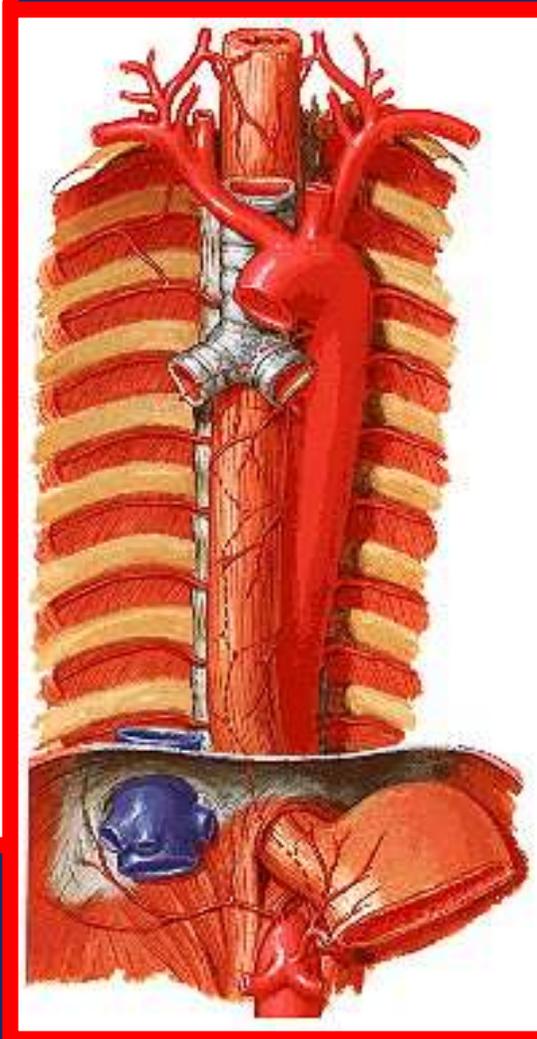
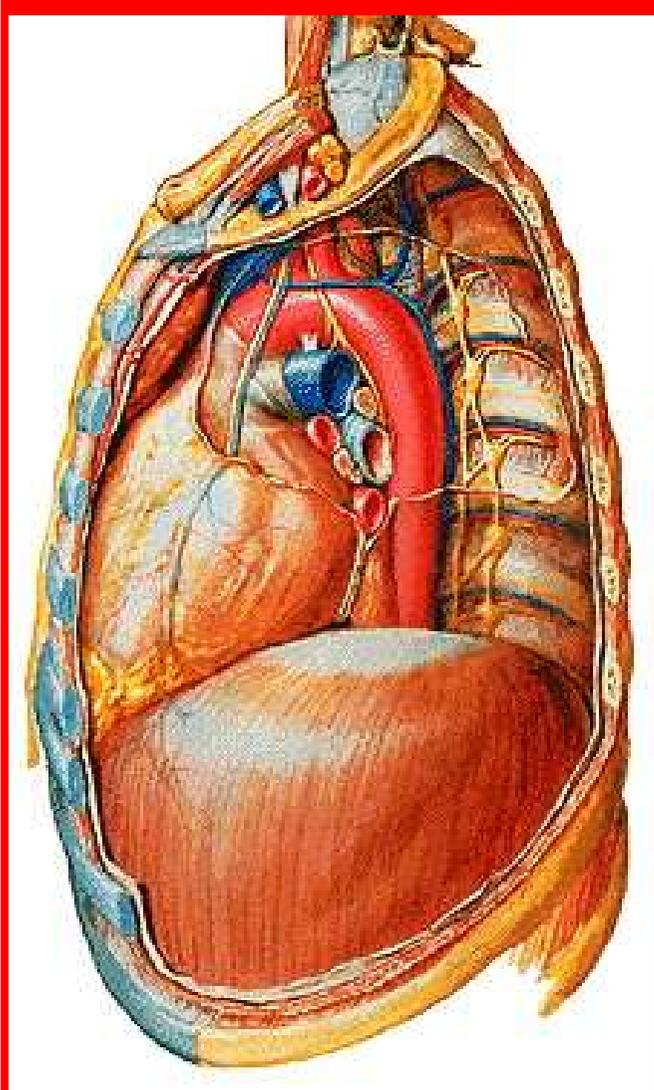
- a. carótida interna
- a. vertebral



Irrigação do encéfalo



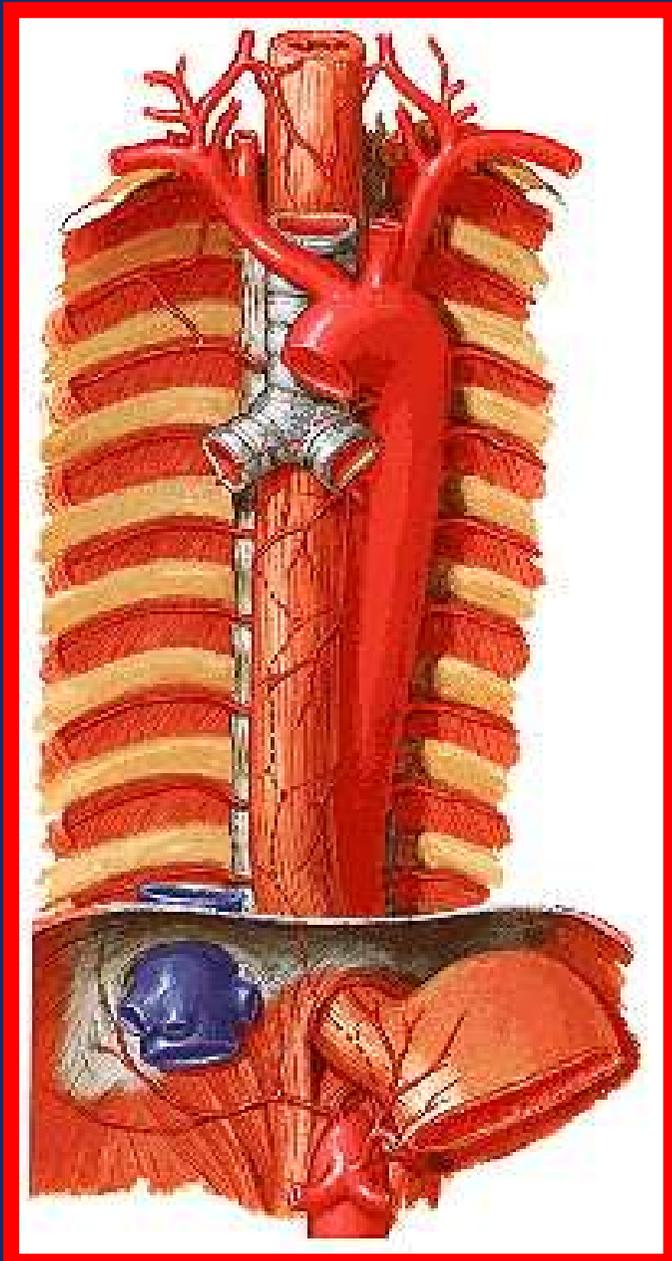
ARTÉRIAS DO TÓRAX



Aorta

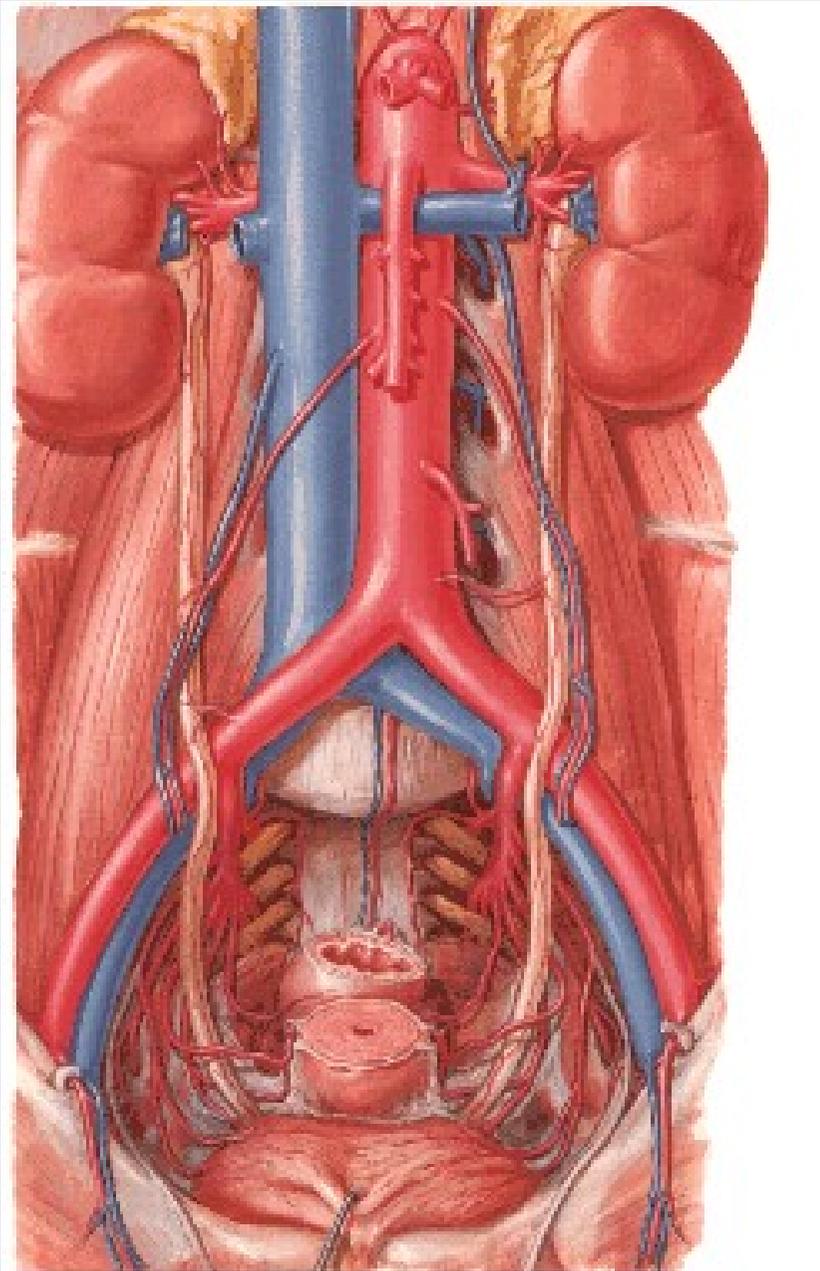
- Porção ascendente
- Arco da aorta
- Porção descendente:
 - torácica
 - abdominal

ARTÉRIAS DO TÓRAX



Aorta – Parte torácica

ARTÉRIAS DO ABDOME

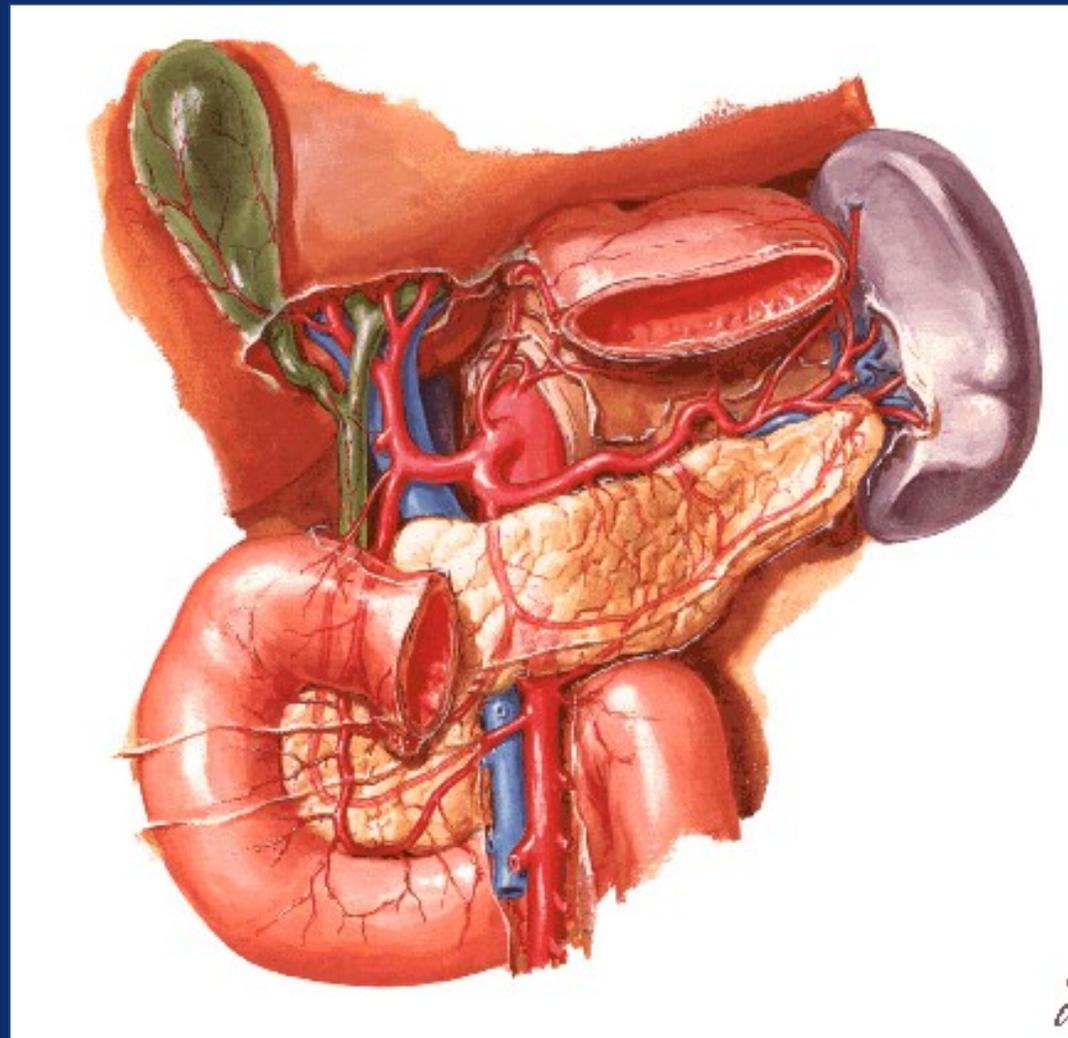
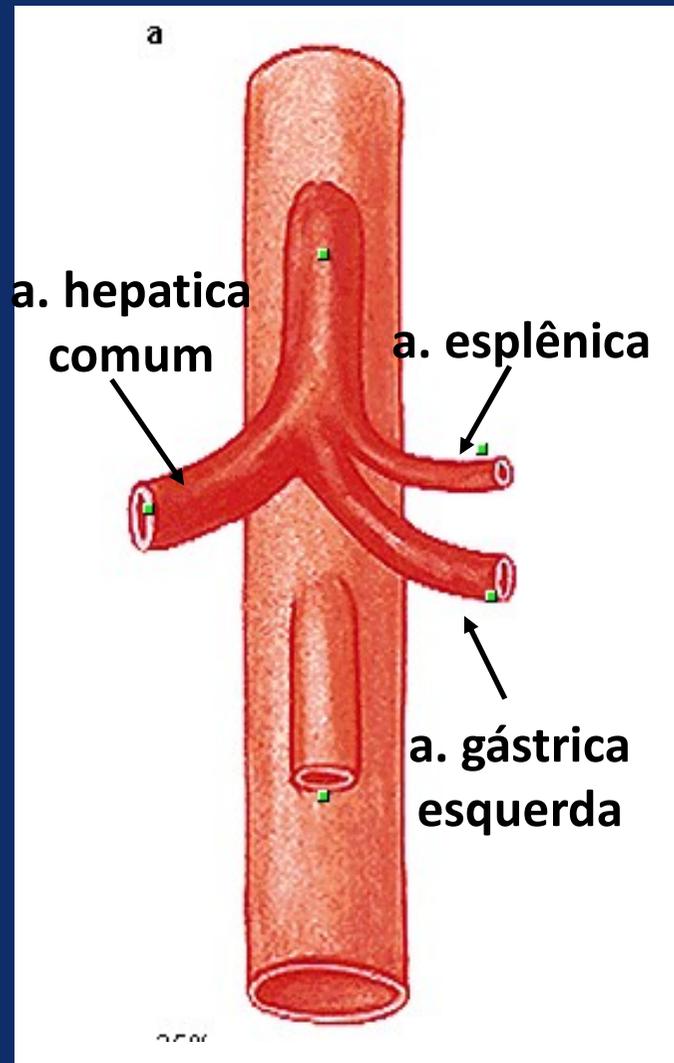


Aorta - Parte abdominal

- Tronco celíaco
- a. mesentérica superior
- a. mesentérica inferior

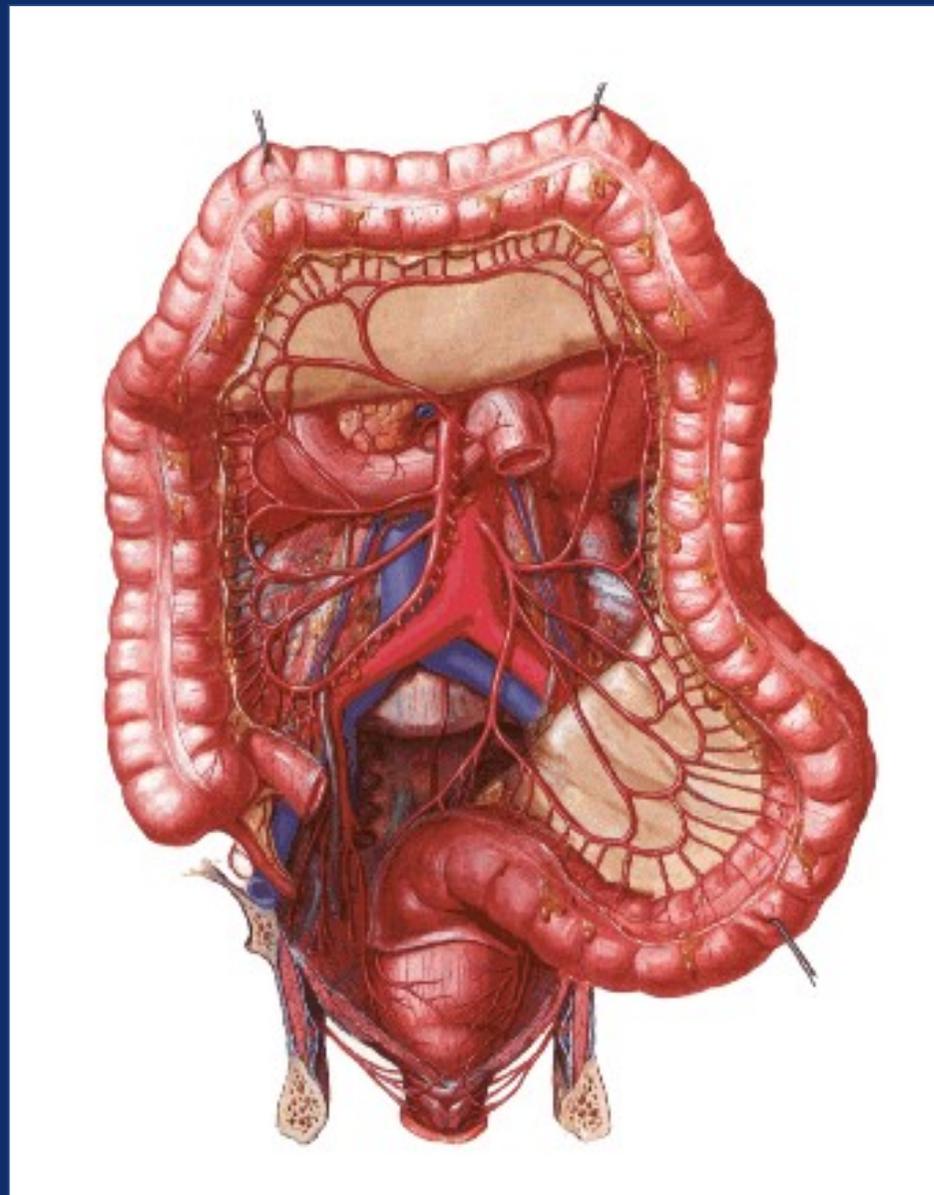
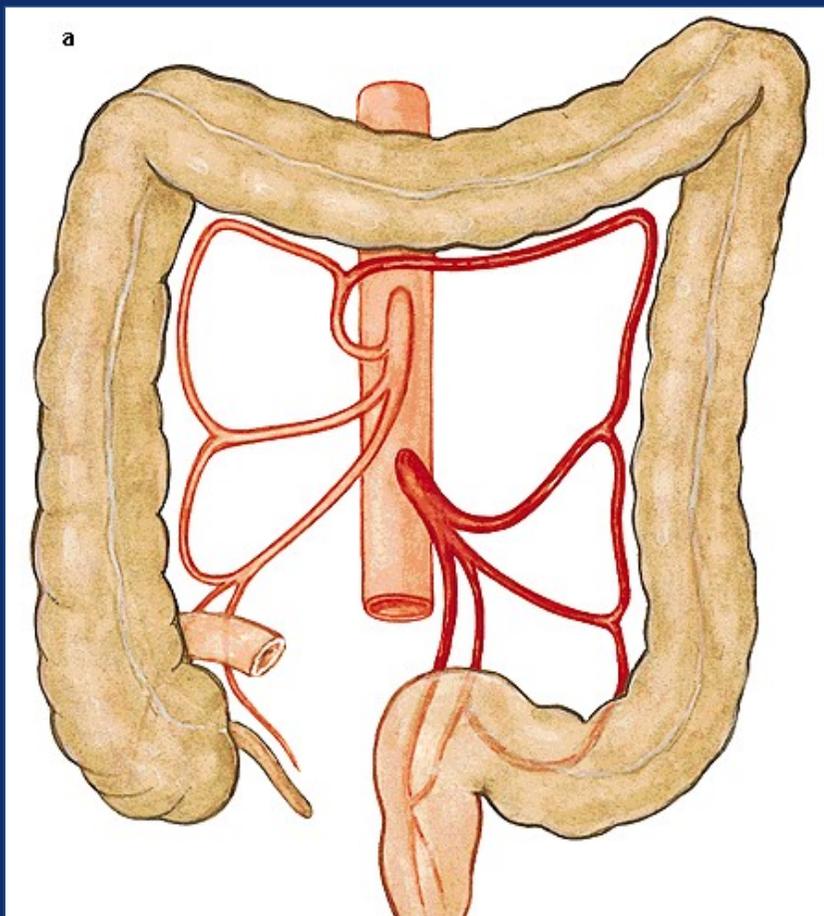
ARTÉRIAS DO ABDOME

Tronco celíaco

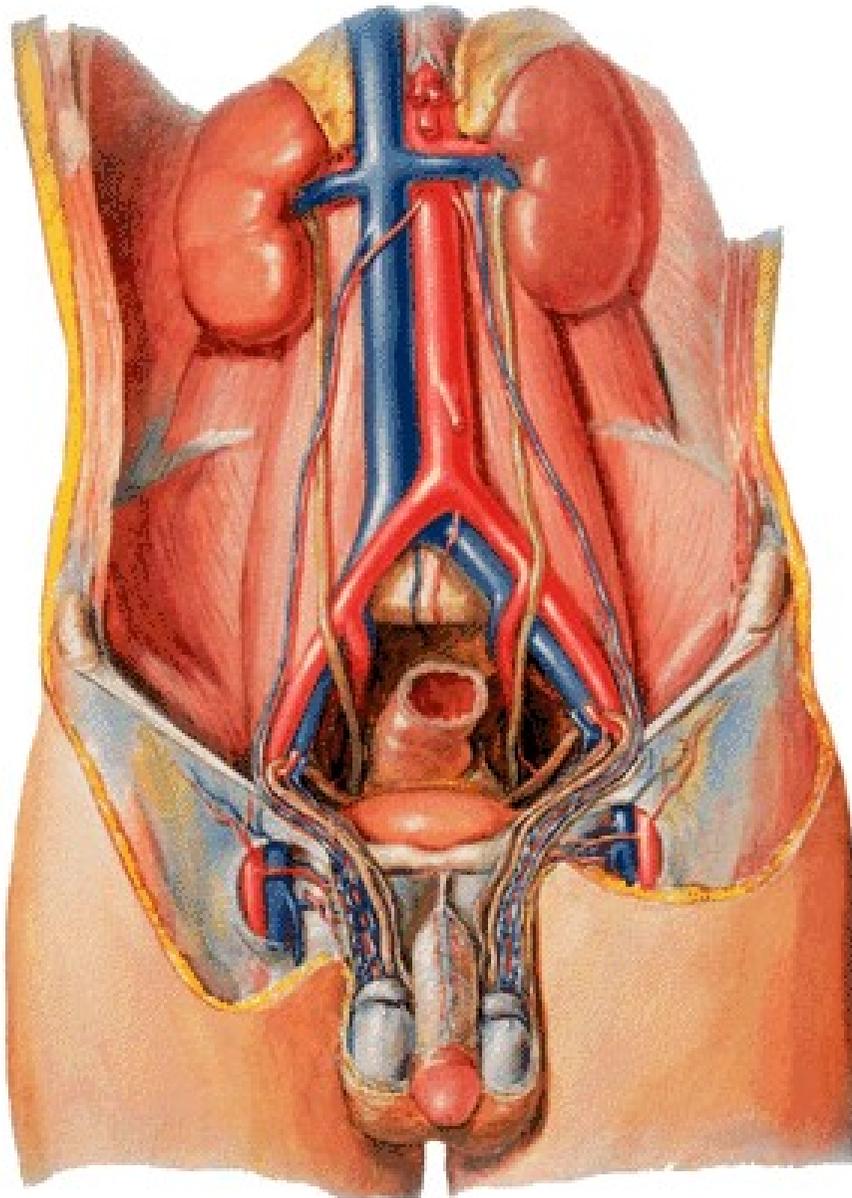


ARTÉRIAS DO ABDOME

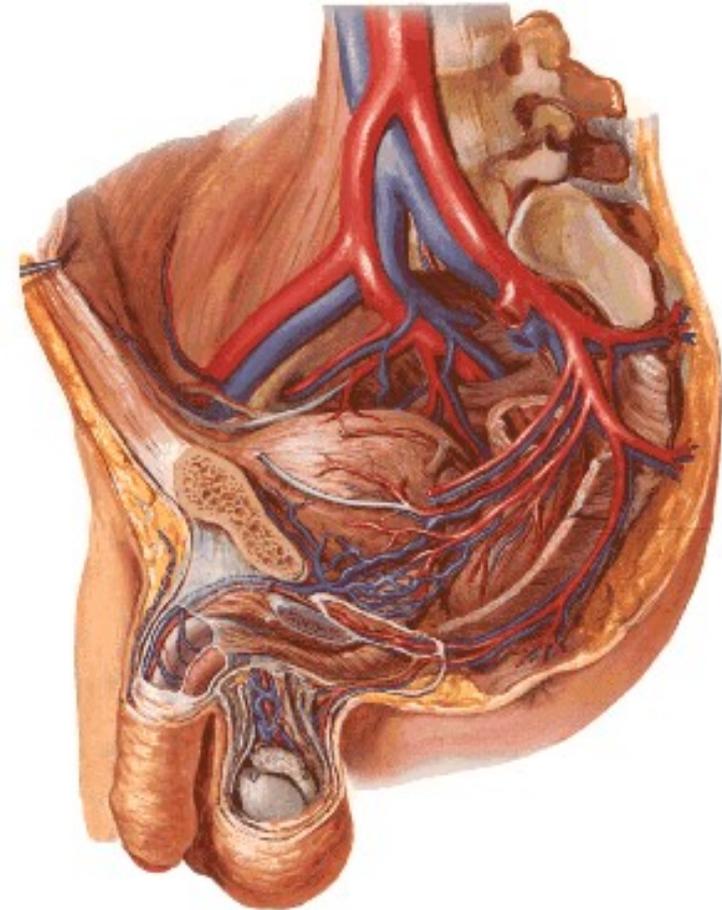
Artéria mesentérica superior
Artéria mesentérica inferior



ARTÉRIAS DO ABDOME E Pelve



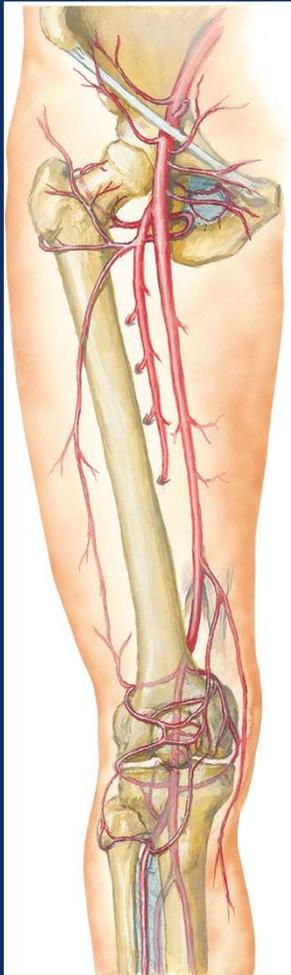
Artérias ilíacas comuns
Artéria ilíaca interna
Artéria ilíaca externa



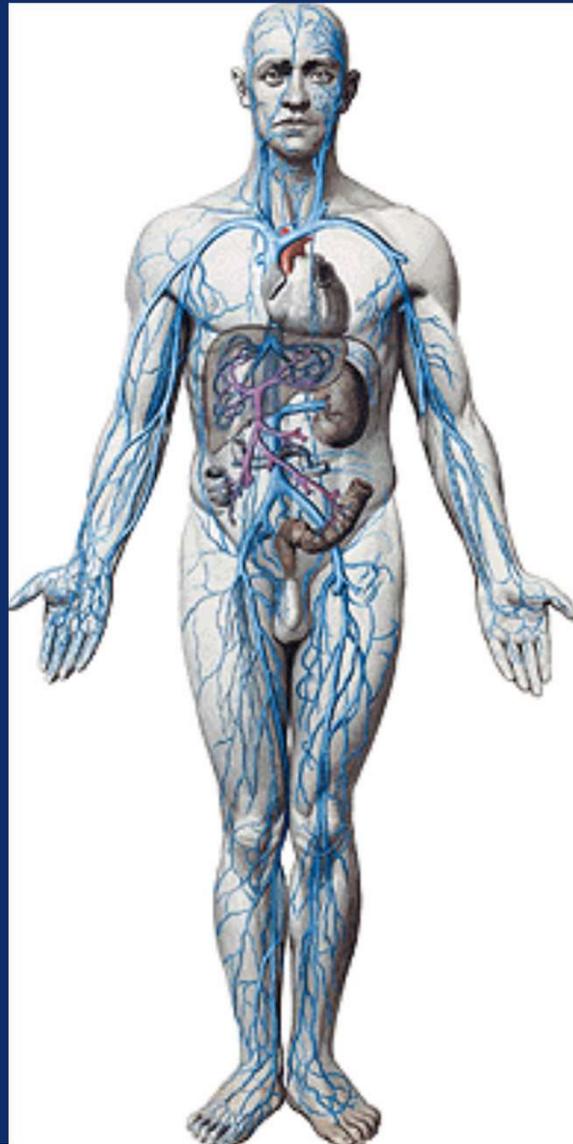
ARTÉRIAS DOS MEMBROS INFERIORES

Artéria ilíaca externa

- Ramos irão irrigar membros inferiores



VEIAS

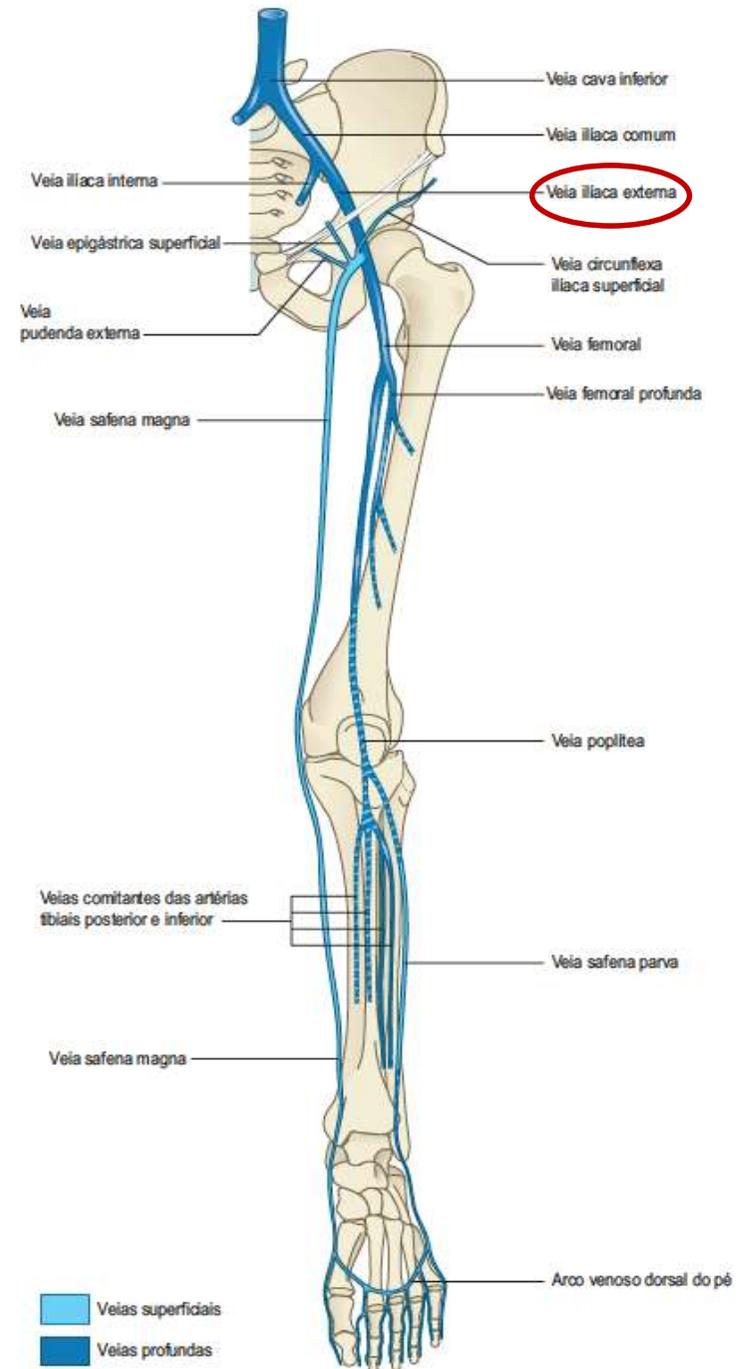


VEIAS DOS MEMBROS INFERIORES

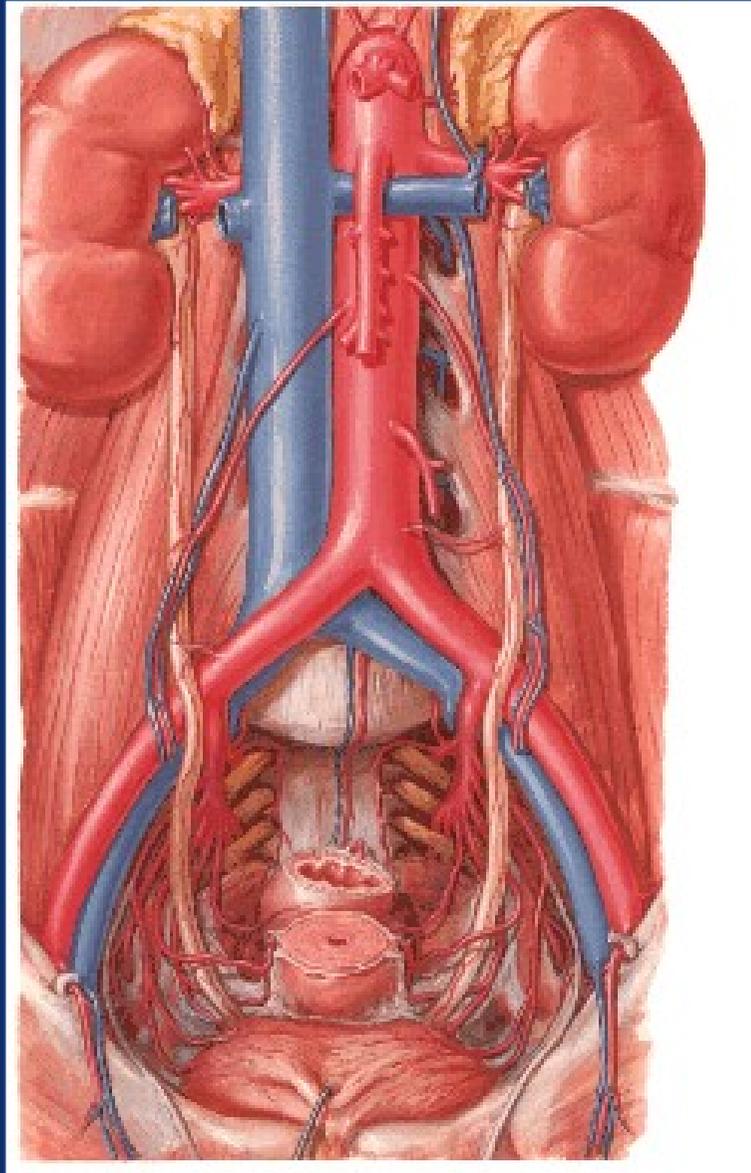
vv. membros inferiores



v. ilíaca externa



VEIAS DA PELVE E ABDOME



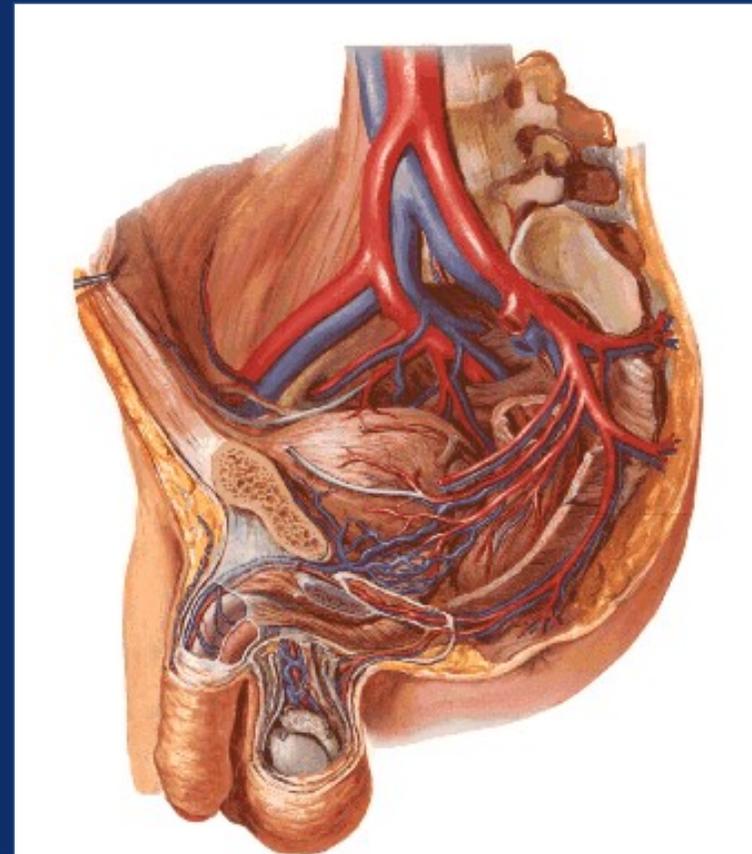
v. ilíaca externa
v. ilíaca interna



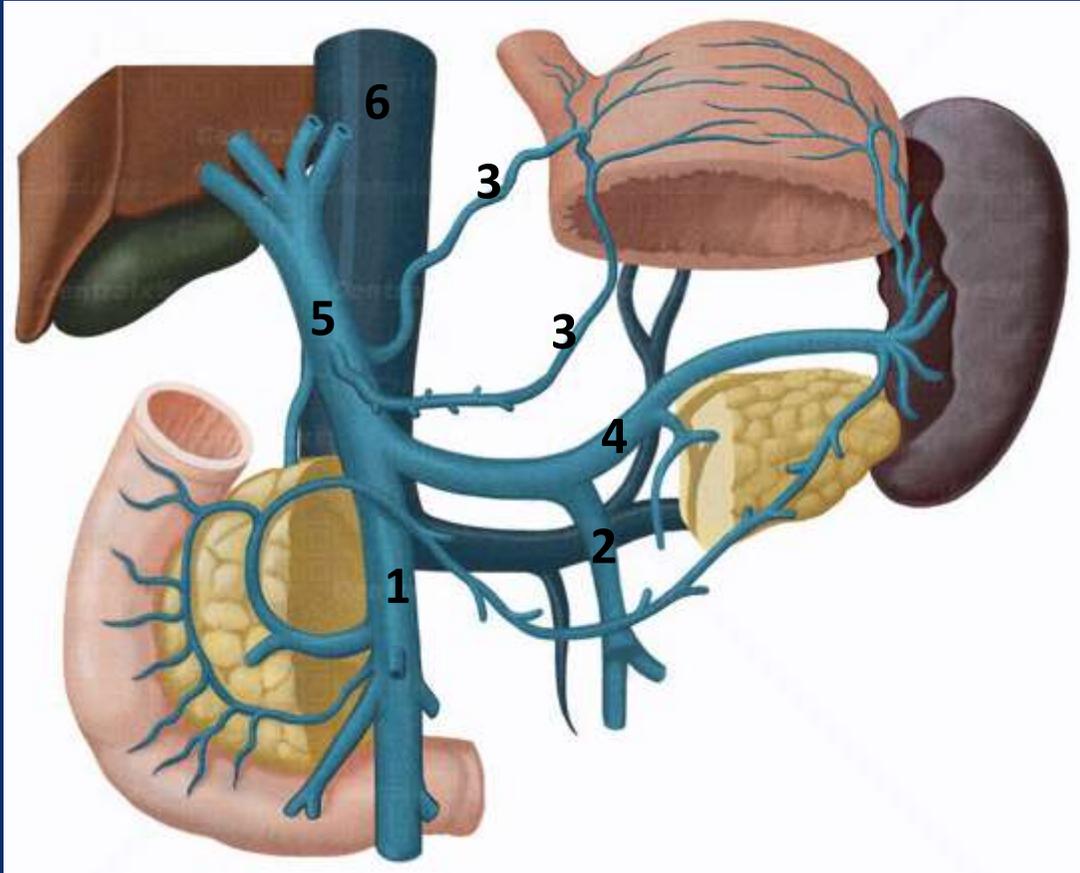
v. ilíaca comum



v. cava inferior



VEIAS DO ABDOME



v. mesentérica superior (1)

v. mesentérica inferior (2)

vv. gástricas (3)

v. esplênica (4)

v. porta do fígado (5)

capilares
hepáticos

vv. hepáticas

v. cava inferior (6)

VEIAS DOS MEMBROS SUPERIORES, PESCOÇO E TÓRAX

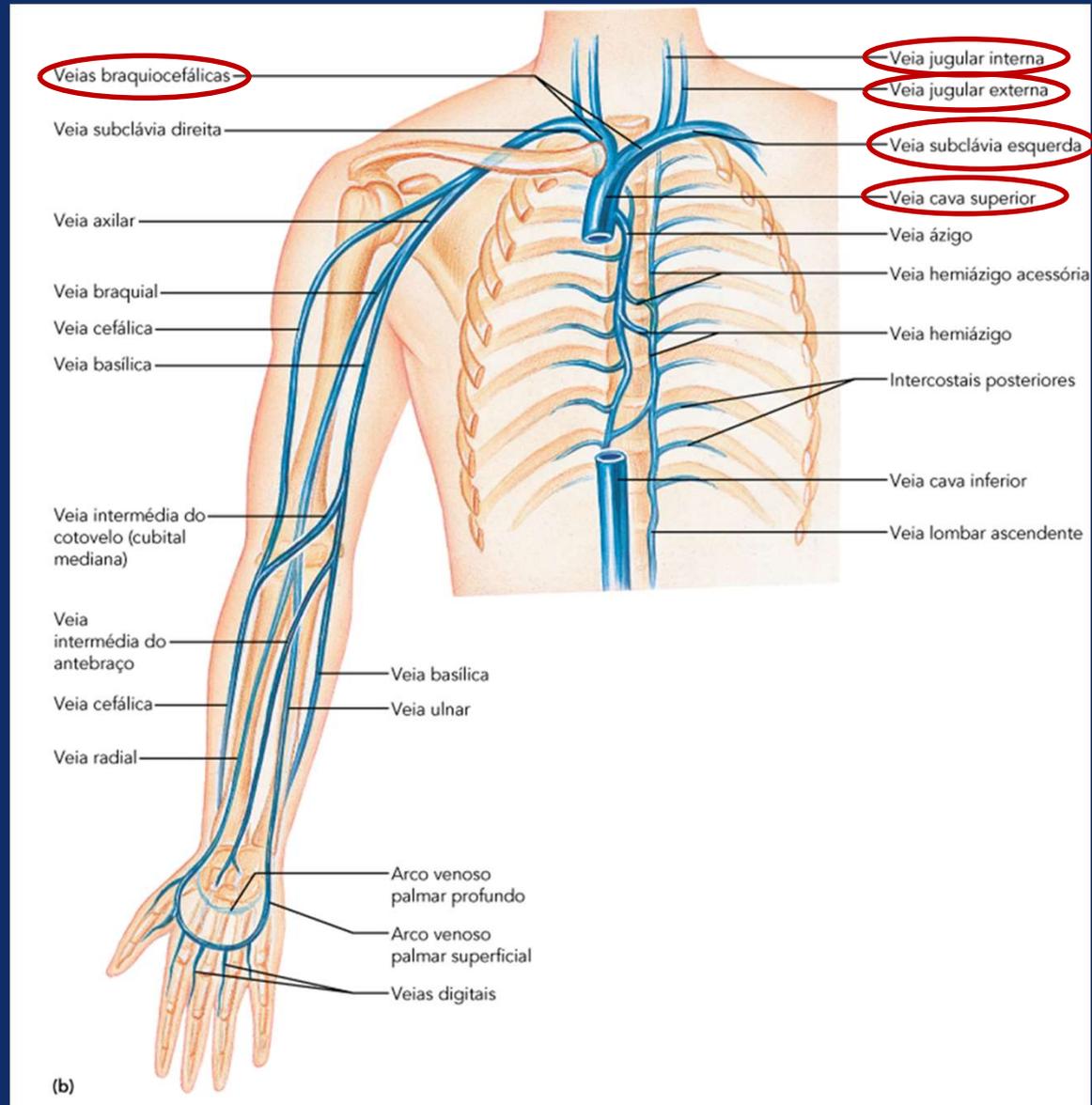
v. subclávia
v. jugular interna
v. jugular externa



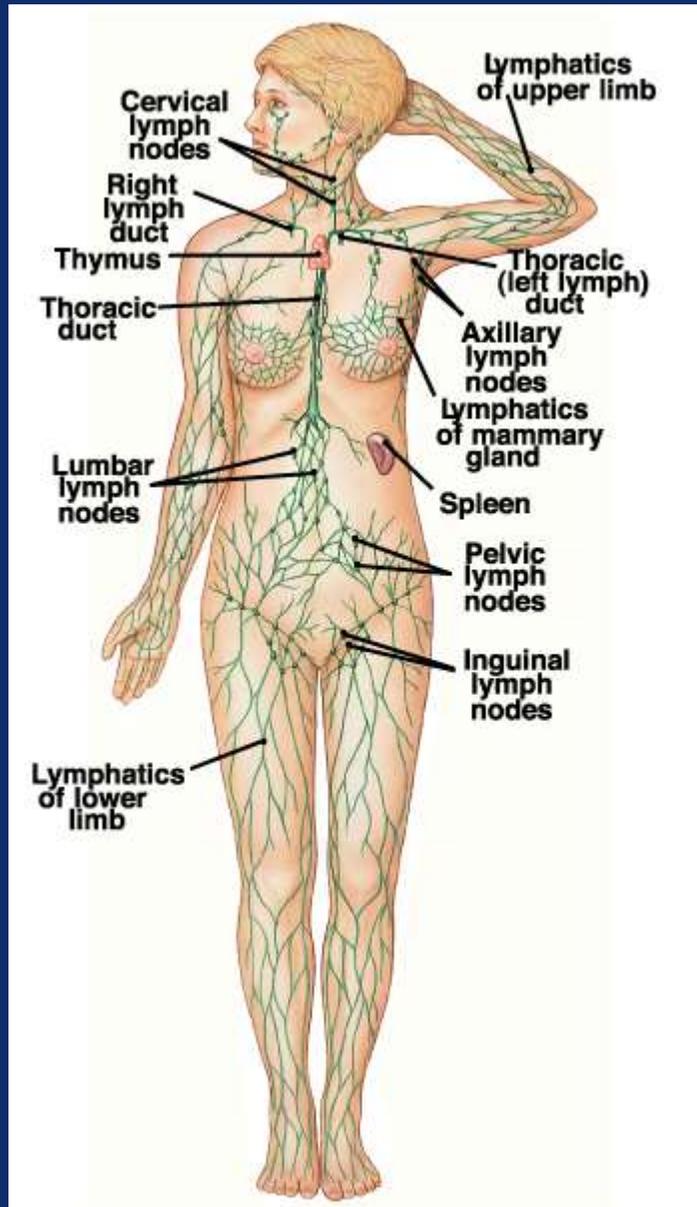
v. braquiocefálica



v. cava superior



SISTEMA LINFÁTICO

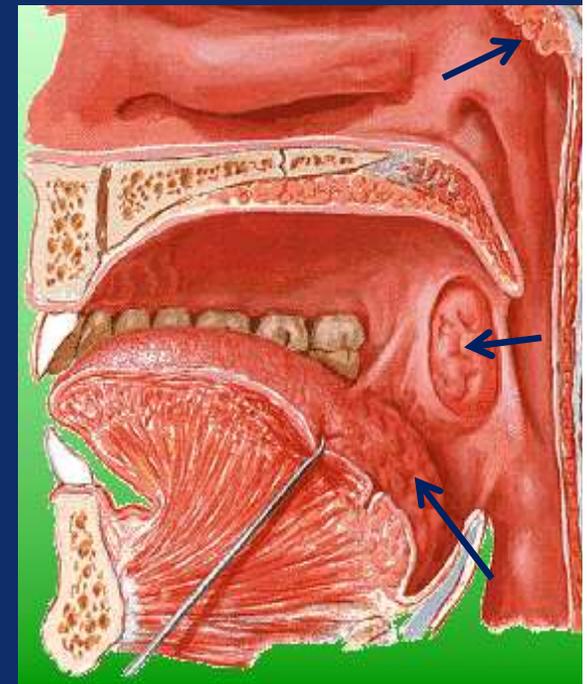


Vasos linfáticos

Linfa

Órgãos linfáticos

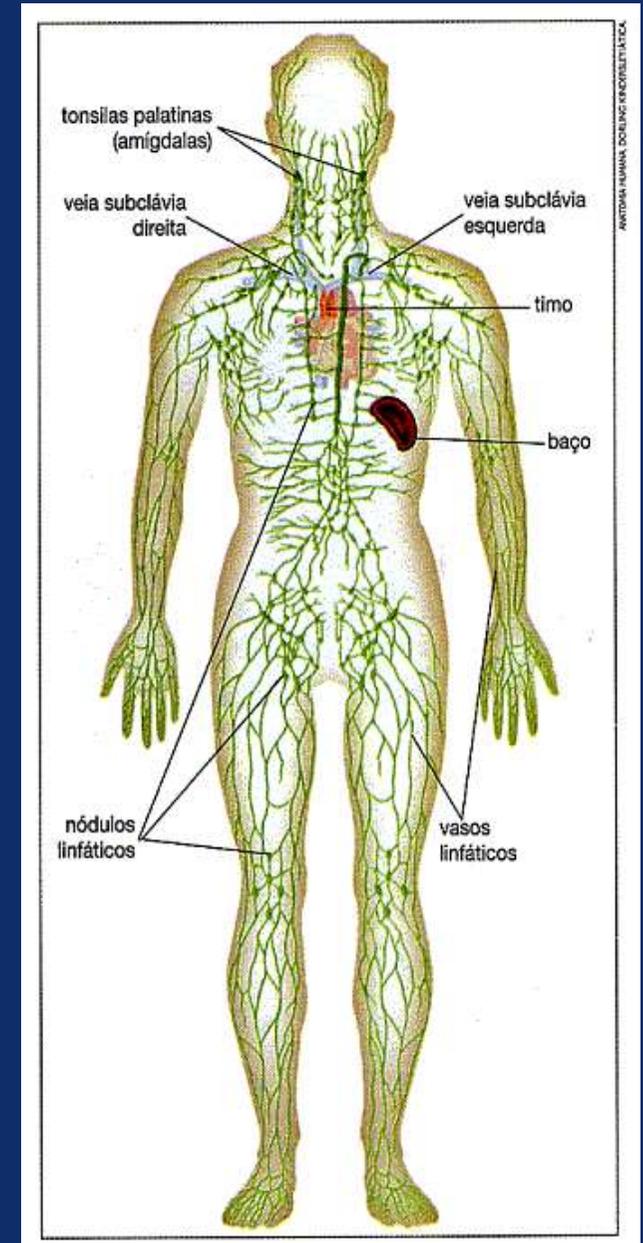
- Baço
- Timo
- Linfonodos
- Tonsilas



SISTEMA LINFÁTICO

Funções:

- Drenagem do excesso de líquido intersticial
- Transporte de lipídios
- Respostas imunológicas



VASOS LINFÁTICOS

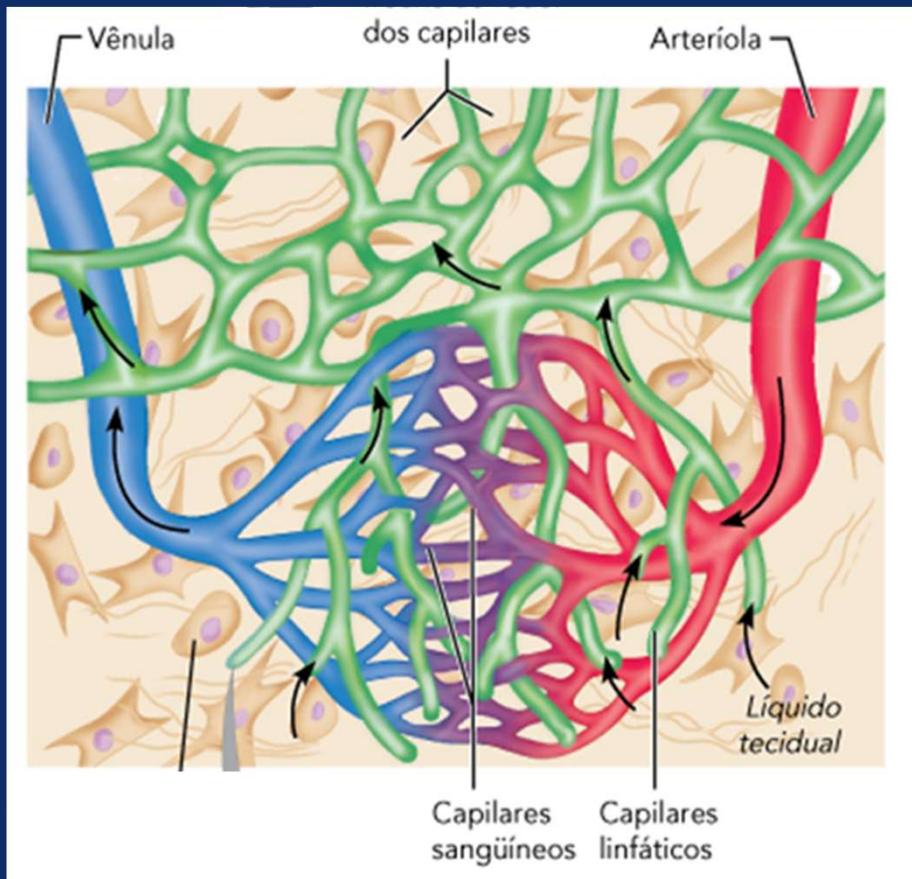
Capilares
linfáticos



Vasos
linfáticos

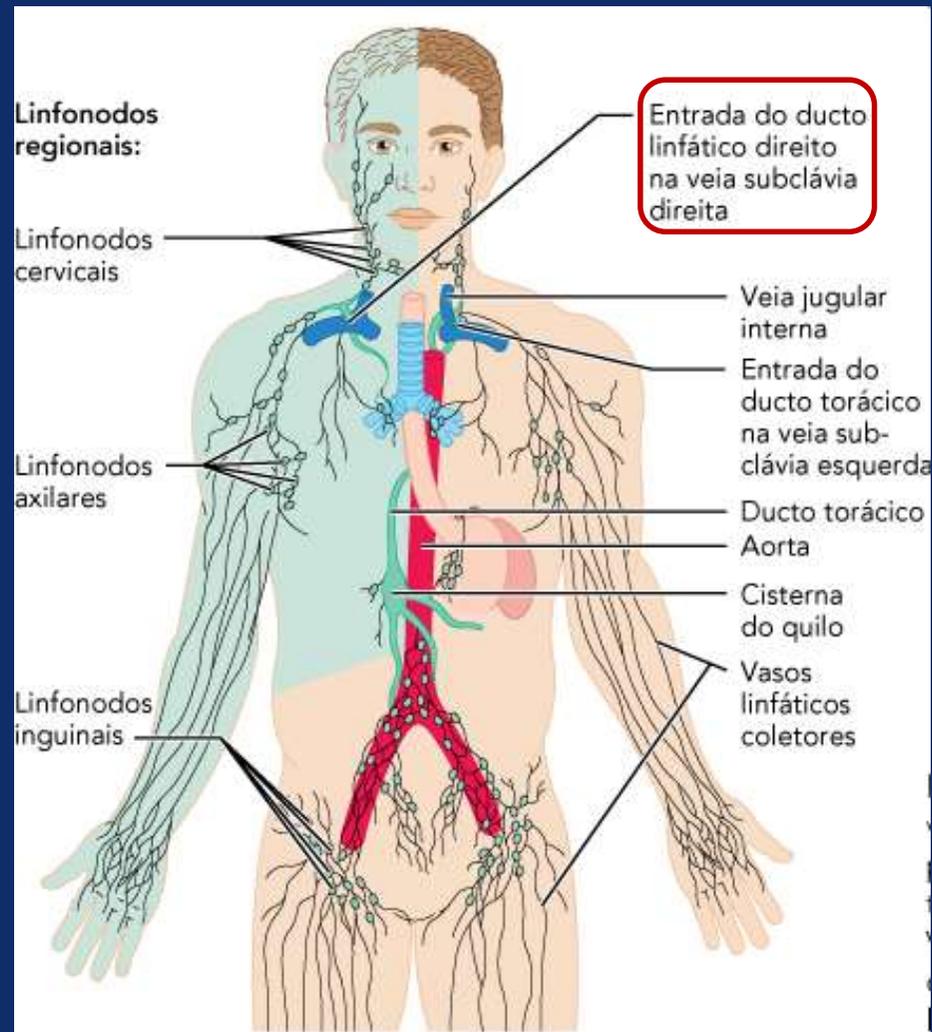


Veias



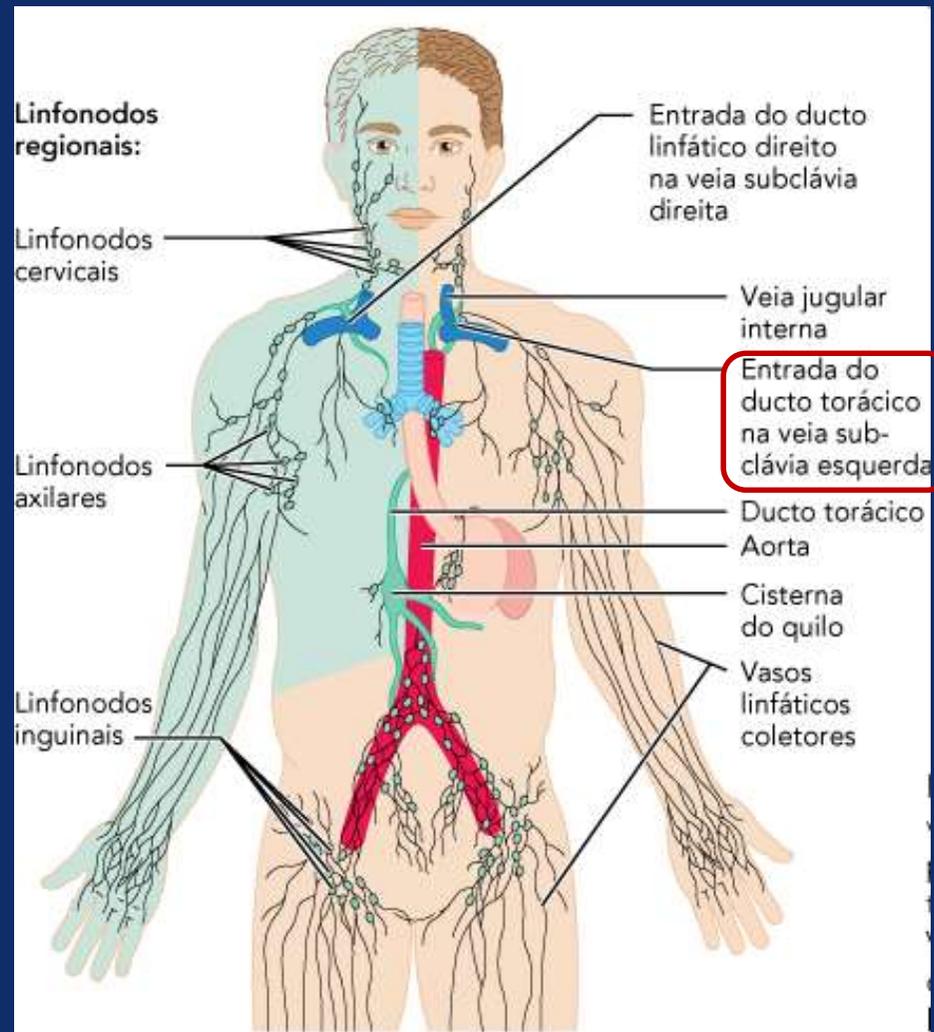
- Vasos fechados em uma das extremidades
- Possuem válvulas
- Conectados à linfonodos

DUCTOS LINFÁTICO DIREITO



Drena lado direito da cabeça, pescoço, tórax e membro superior direito.

DUCTO TORÁCICO



Drena lado esquerdo da cabeça, pescoço, tórax, e membro superior esquerdo.

Roteiro complementar para Estudo Teórico:

- 1. Descreva os tipos de circulação:**
- 2. Descreva os tipos de vasos sanguíneos e suas características morfológicas e funcionais:**
- 3. O que são válvulas venosas? Onde são encontradas? Qual é o seu papel funcional?**
- 4. Por que o número de veias é maior do que o número de artérias?**
- 5. Esquematize os principais ramos do arco da aorta:**
- 6. Que artéria é responsável por irrigar as regiões profundas e superficiais da face?**
- 7. Quais são os componentes e as funções do sistema linfático?**

Referências:

- Dangelo e Fattini. Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar. 3ª edição.
- Netter. Atlas de Anatomia Humana. 5ª edição.
- Sobotta. Atlas de Anatomia Humana. 22ª edição.
- Tortora e Nielsen. Atlas de Anatomia Humana. Princípios de Anatomia Humana. 12ª edição.
- Marieb e Hoehn. Anatomia e Fisiologia. 3ª edição.