

Sociedade de Estudos Espíritas Vida
Curso de Magnetismo – 2ª aula de anatomia
Pelotas, 14/05/2025

Anatomia Humana relacionada aos Centros de Força Sistema Cardiovascular e Respiratório

A Gênese: Curas

- Os efeitos da ação fluídica sobre as enfermidades são extremamente variados, segundo as circunstâncias; esta ação, algumas vezes, é **lenta** e reclama um **tratamento continuado**, como no **magnetismo comum**; de outras vezes ela é rápida como uma corrente elétrica. Há pessoas dotadas de uma força tal que elas operam, sobre certos enfermos, **curas instantâneas** pela só imposição das mãos, ou mesmo só por um ato da vontade.
- **A Gênese, Allan Kardec: Capítulo XIV, Os Fluidos.**



A Gênese: Curas

- Entre os dois polos extremos desta faculdade há nuances ao infinito. Todas as curas deste gênero são **variedades do magnetismo** e não diferem senão pelo **poder** e a **rapidez** da ação. O princípio é sempre o mesmo: é o **fluido** que desempenha o papel de **agente terapêutico**, e cujos efeitos estão subordinados à sua qualidade e às circunstâncias especiais.
- **A Gênese, Allan Kardec: Capítulo XIV, Os Fluidos.**



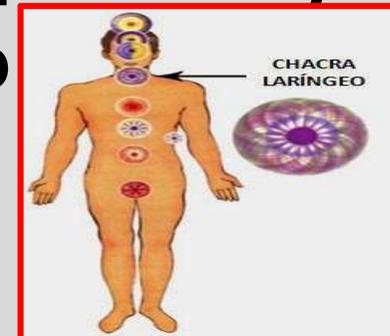
A Gênese: Curas

- A faculdade de curar por influência fluídica é **muito comum** e *pode se desenvolver pelo exercício*; mas a de **curar instantaneamente**, pela imposição das mãos, é mais rara, e o seu apogeu pode ser considerado como **excepcional**. Entretanto, foram vistos em diversas épocas, e quase entre todos os povos, indivíduos que a possuíam em grau eminente.
- Uma vez que estas espécies de cura repousam sobre um **princípio natural**, e que o poder de operá-las **não é um privilégio**, é que elas não saem da Natureza e não tem de miraculosas senão a aparência.
- **A Gênese, Allan Kardec: Capítulo XIV, Os Fluidos.**



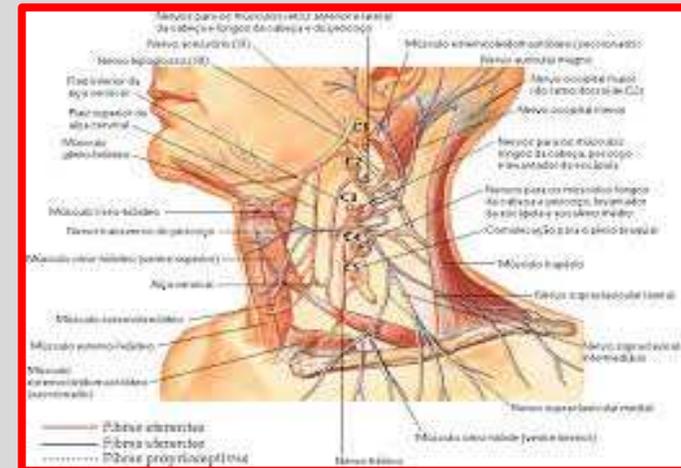
Centro Laríngeo

- **Centro da vontade e criatividade.**
- Fenômenos de psicofonia e exteriorização de ectoplasma para materializações.
- Glândulas: **tireóide, paratireóide e timo.**
- Responsável pelo **sistema linfático.**
- Influencia e controla: **sistema respiratório, fala, processo inicial da digestão e pressão arterial.**



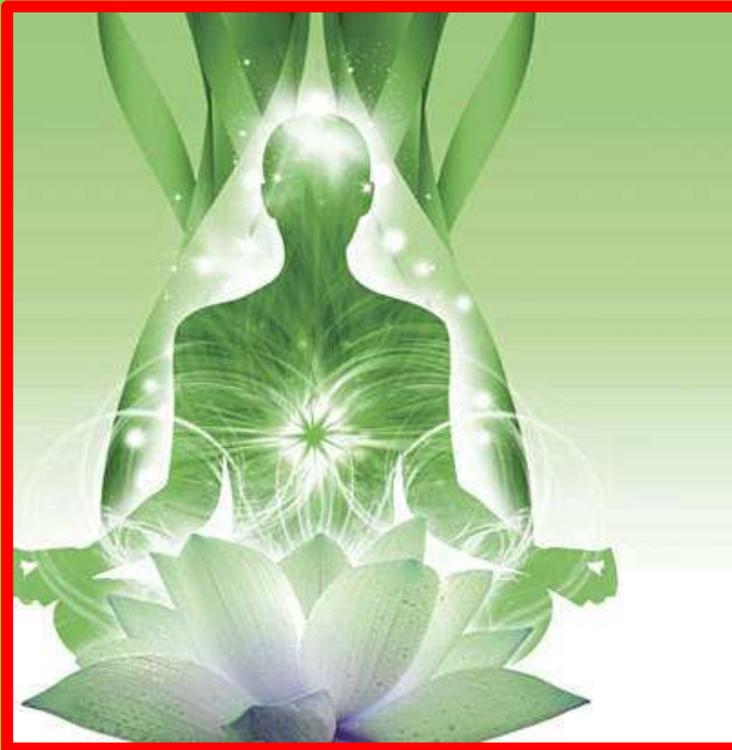
Centro Laríngeo

- Na técnica curativa da **Insuflação [ou sopro magnético]** é responsável pela emissão do fluido vital.
- Relaciona-se com plexo cervical.



Centro Cardíaco

- Anahata [sânscrito]: “câmara secreta do coração”.

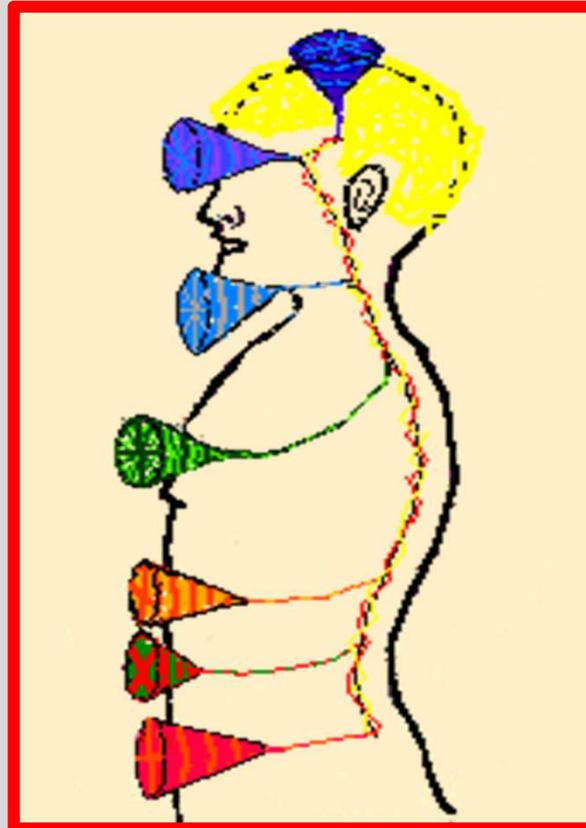


Centro Cardíaco

- Atua sobre **coração e sistema circulatório**.
- Ligado ao **SN parassimpático** e Timo.
- Sustenta os serviços das **emoções e equilíbrio geral [Centro dos sentimentos]**.
- Nas comunicações mediúnicas: responsável pela **captação das emoções** dos espíritos comunicantes.
- Assimilação de energias: papel de **adaptador das energias sutis ou mais densas**.

Centros de Força Principais

- Coronário.
- Frontal.
- Laríngeo.
- Cardíaco.
- Gástrico.
- Esplênico.
- Genésico.



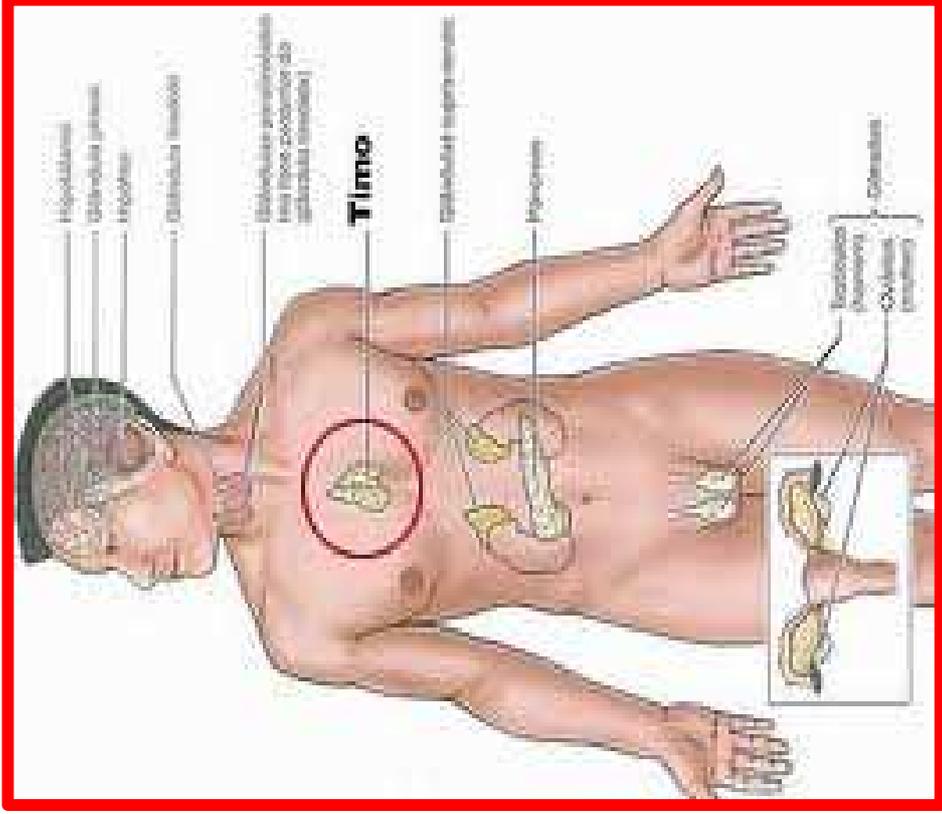
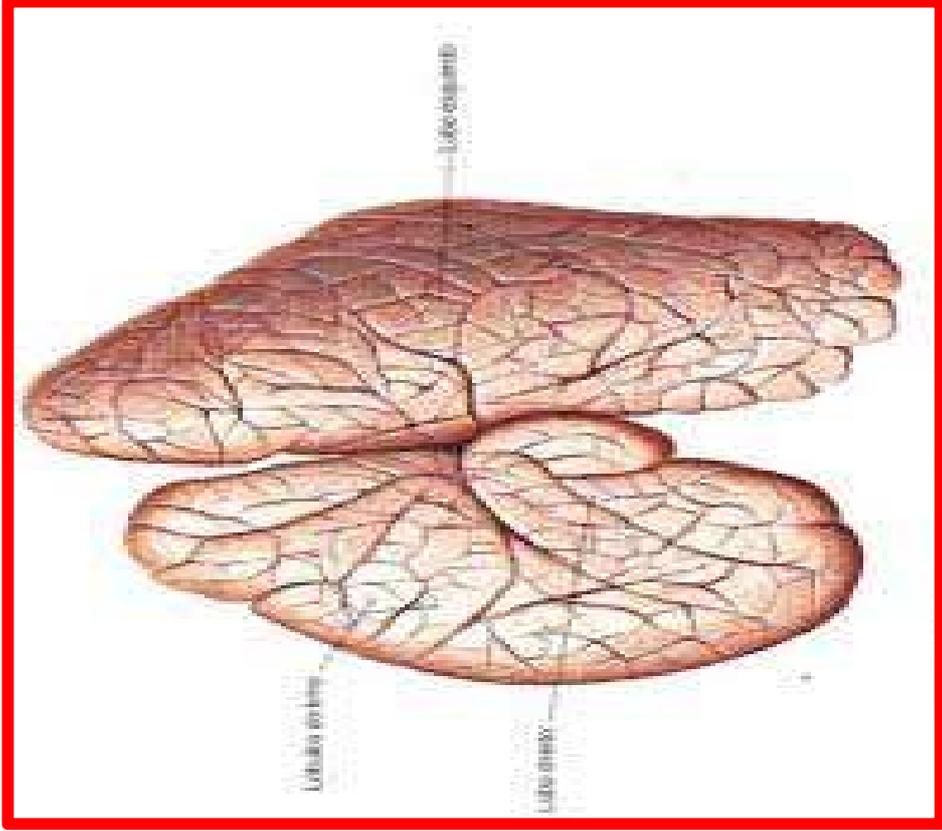
SN Autônomo

- Divisão **funcional**: somático e visceral.
- **Somático**: vida de relação: parte aferente e eferente [voluntária].
- **Visceral**: vida **vegetativa**: parte aferente e eferente [involuntária] = SN autônomo.
- Divide-se em **Simpático** e **Parassimpático** de acordo com características anatômicas, farmacológicas e fisiológicas.

SN Autônomo Parassimpático

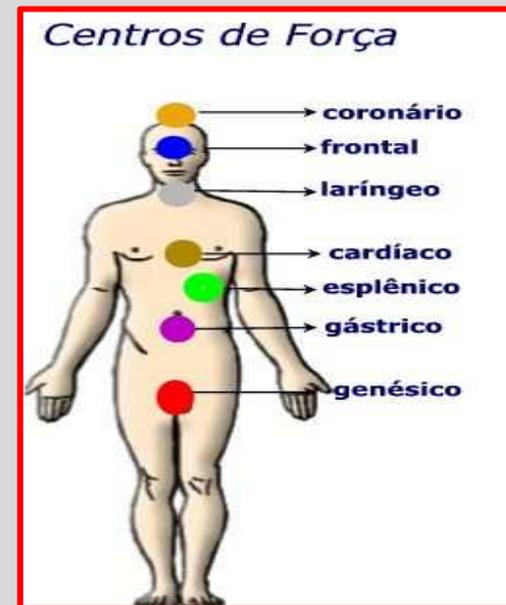
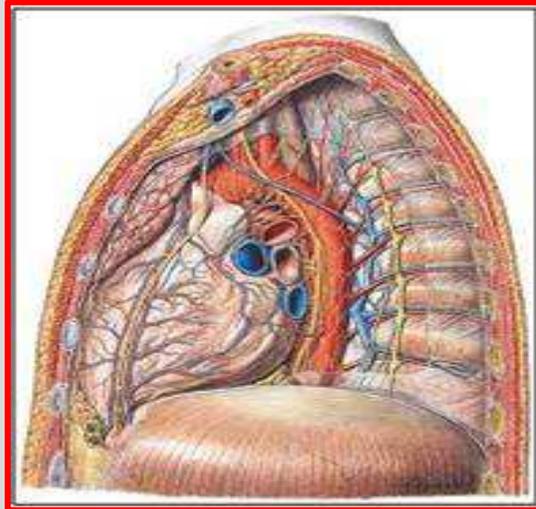
- Estimula atividades relaxantes como redução de FC e PA e diminuição do metabolismo.
- Ação vasodilatadora pelo neurotransmissor **acetilcolina**.
- **Simpático e Parassimpático são sistemas reguladores da vida vegetativa dos órgãos.**
- **Do equilíbrio entre os dois resulta o funcionamento adequado do organismo.**

Timo



Centro Cardíaco

- Centro de vibração **intermediária**: protege os centros superiores de fluidos muito densos ou volumosos vindos dos centros inferiores.
- **Plexo**: cardíaco.





Sistema Cardiovascular

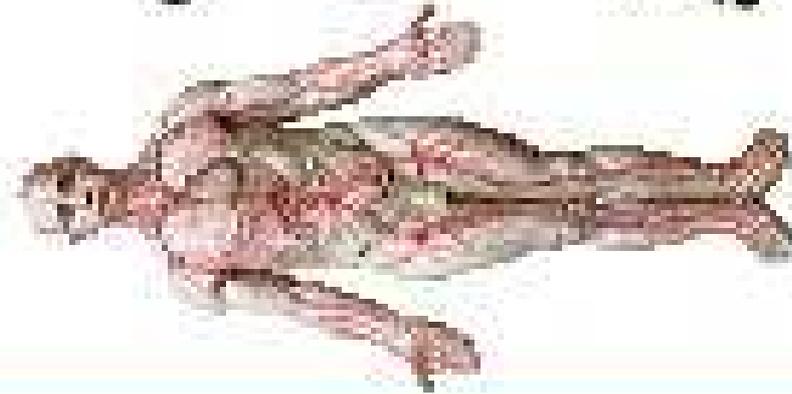
A função básica do sistema cardiovascular é a de levar material nutritivo e oxigênio às células.



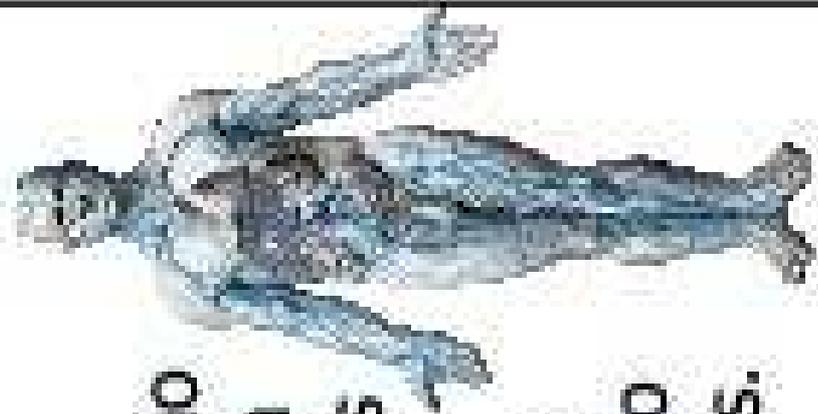
O sistema circulatório é um sistema fechado, sem comunicação com o exterior, constituído por tubos que são chamados vasos



Sistema Cardiovascular



O sistema cardiovascular consiste no sangue, no coração e nos vasos sanguíneos. Para que o sangue possa atingir as células corporais e trocar materiais com elas, ele deve ser, constantemente, propelido ao longo dos vasos sanguíneos.





CORAÇÃO

É um órgão muscular
oco que se contrai
ritmicamente,
impulsionando o
sangue através de
toda a rede vascular

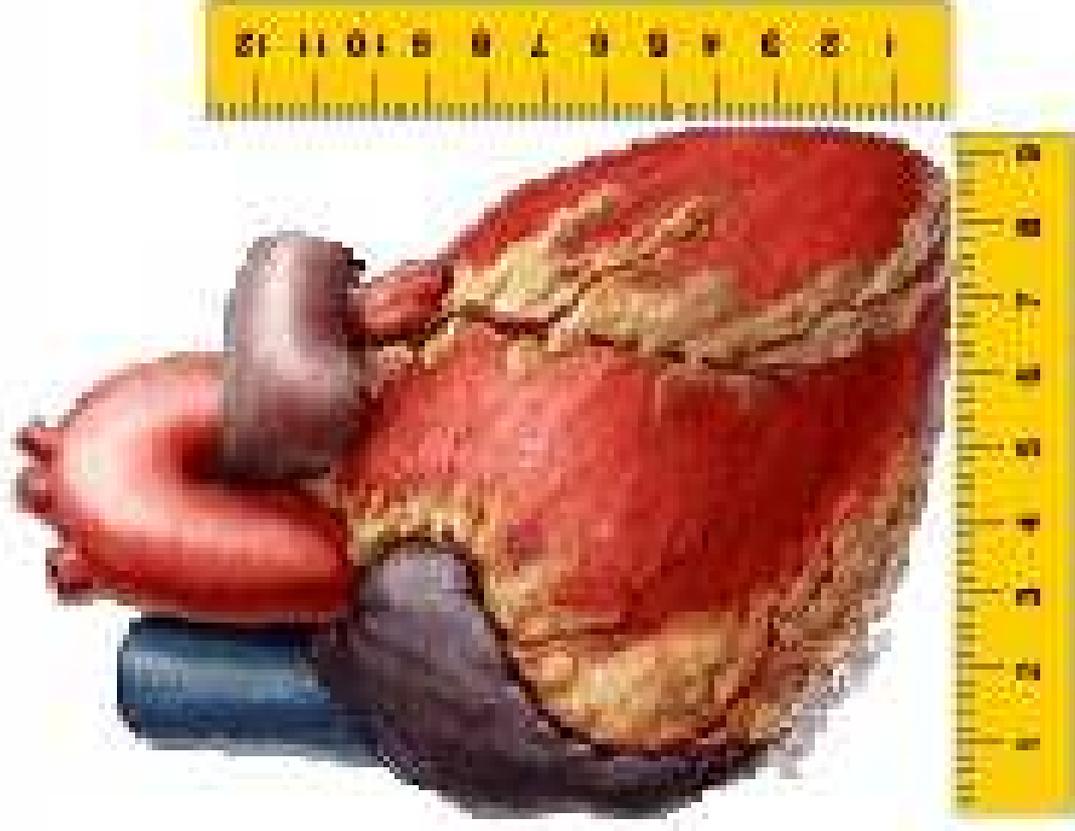


O CORAÇÃO é a bomba que promove a
circulação de sangue por cerca de 100 mil
quilômetros de vasos sanguíneos.



Forma

Apesar de toda a sua potência, o coração, em forma de cone, é relativamente pequeno, aproximadamente do tamanho do punho fechado, cerca de 12 cm de comprimento, 9 cm de largura em sua parte mais ampla e 6 cm de espessura.

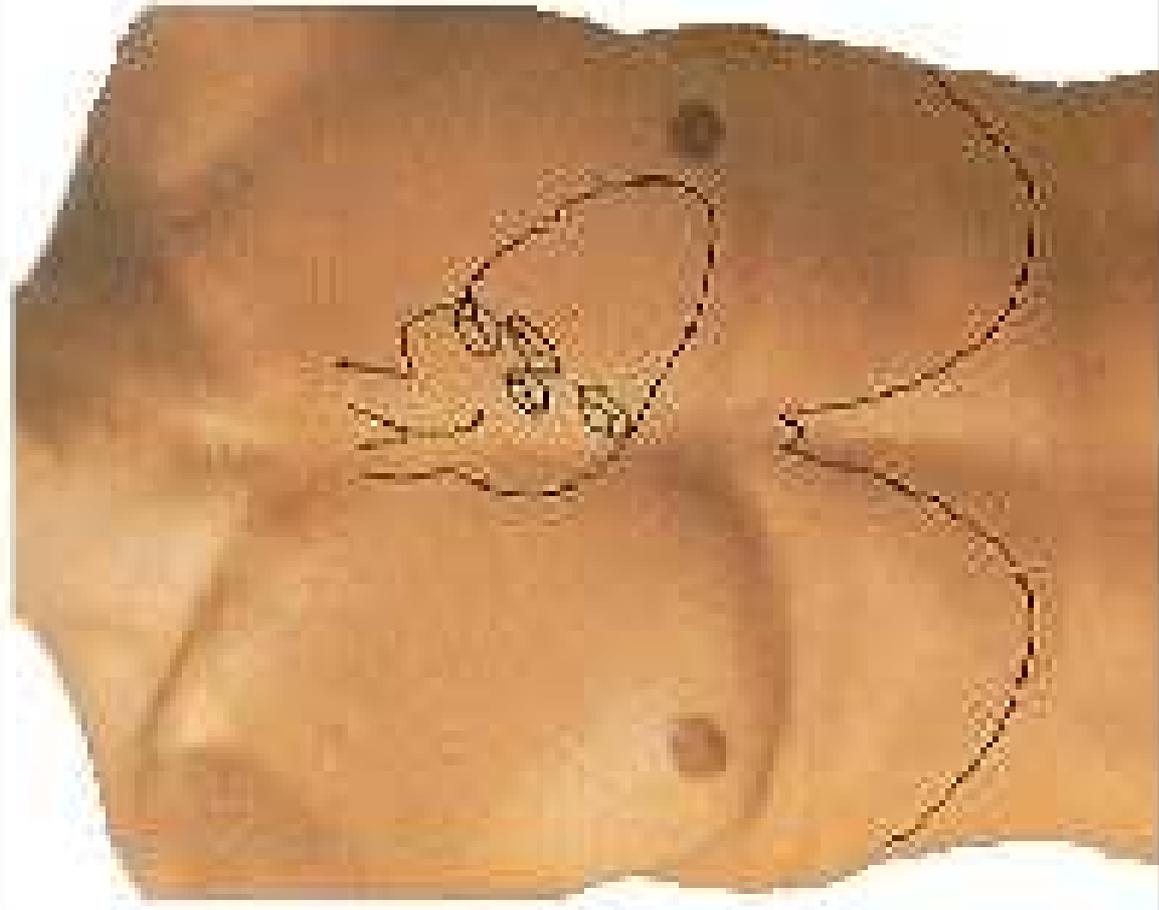




Localização

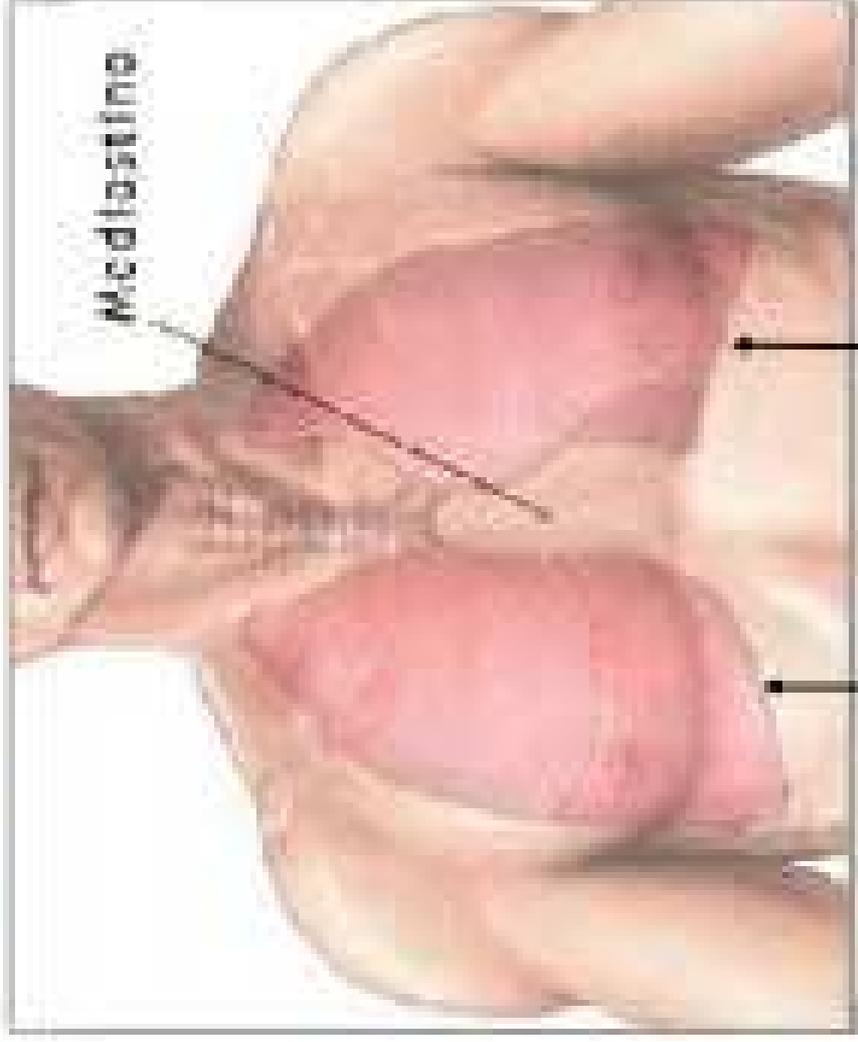
O coração está
situado no centro
do tórax, num
espaço
denominado

MEDIASTINO
(entre os pulmões)





Mediastino



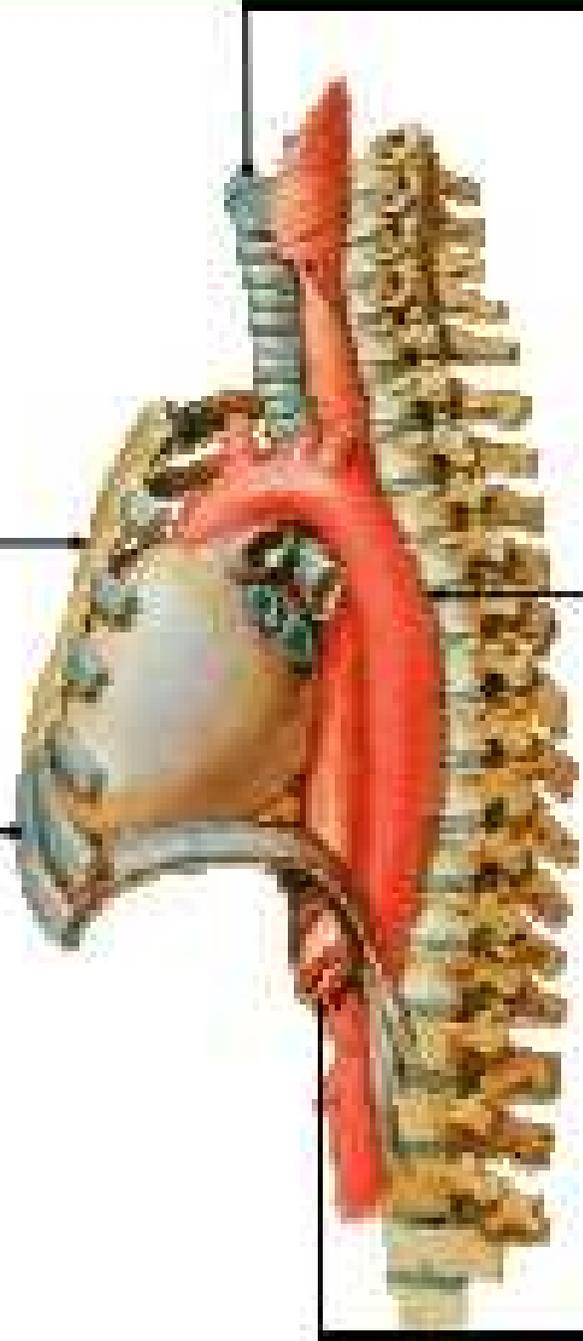
PULMÕES



**LIMITES
DO
CORAÇÃO**

Esterno

Cartilagens
Costais



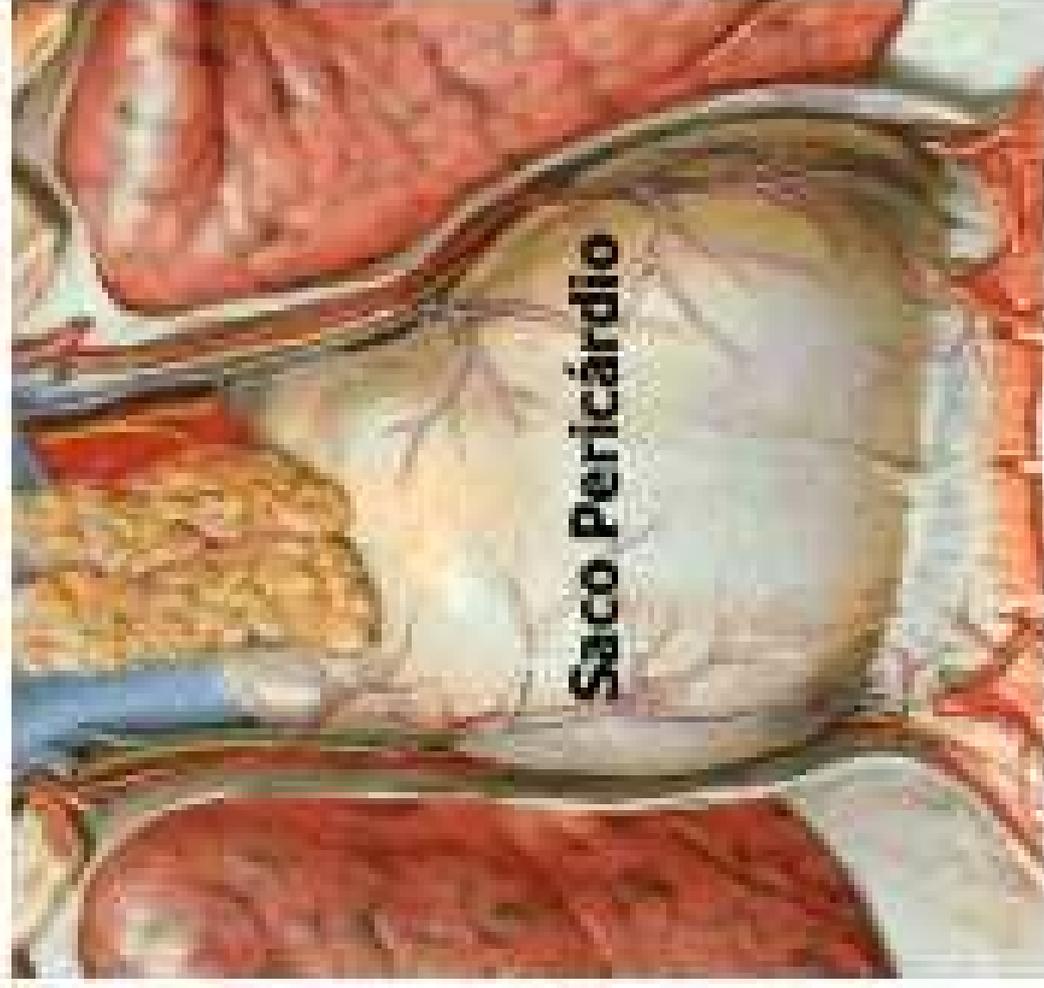
Traquéia

A. Aorta
Descendente

Esôfago



Saco Pericárdio

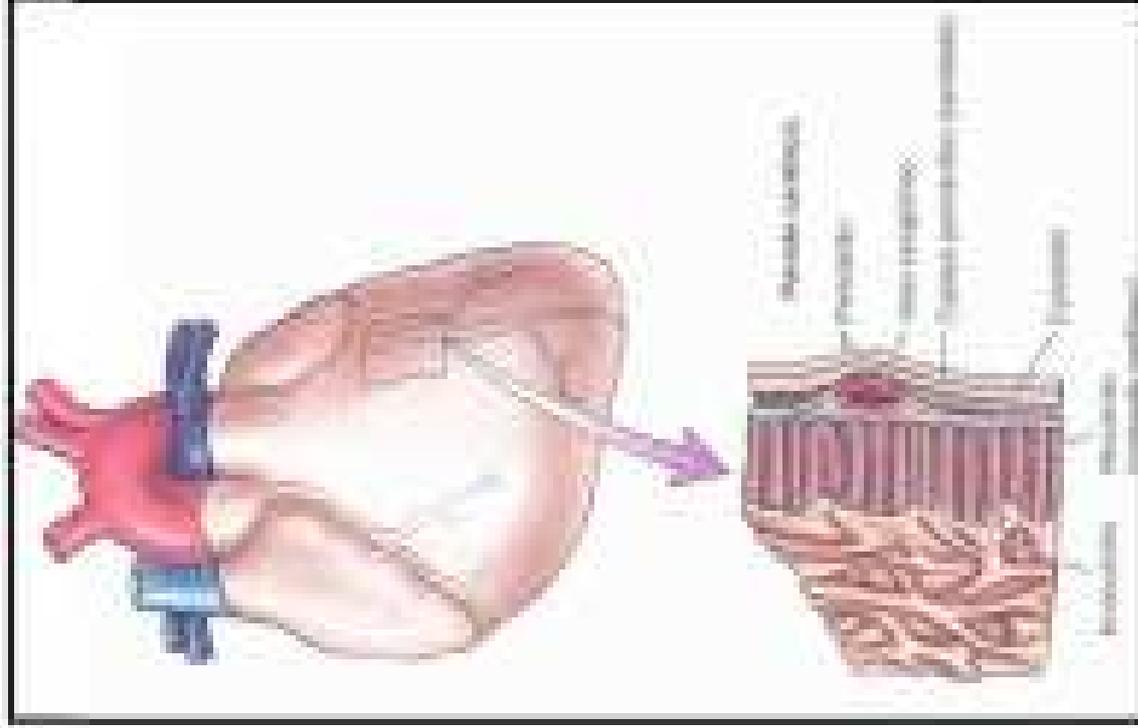




Camadas da Parede Cardíaca

O coração é formado por três túnicas que são, de fora para dentro:

- ***Epicárdio***
- ***Miocárdio***
- ***Endocárdio.***





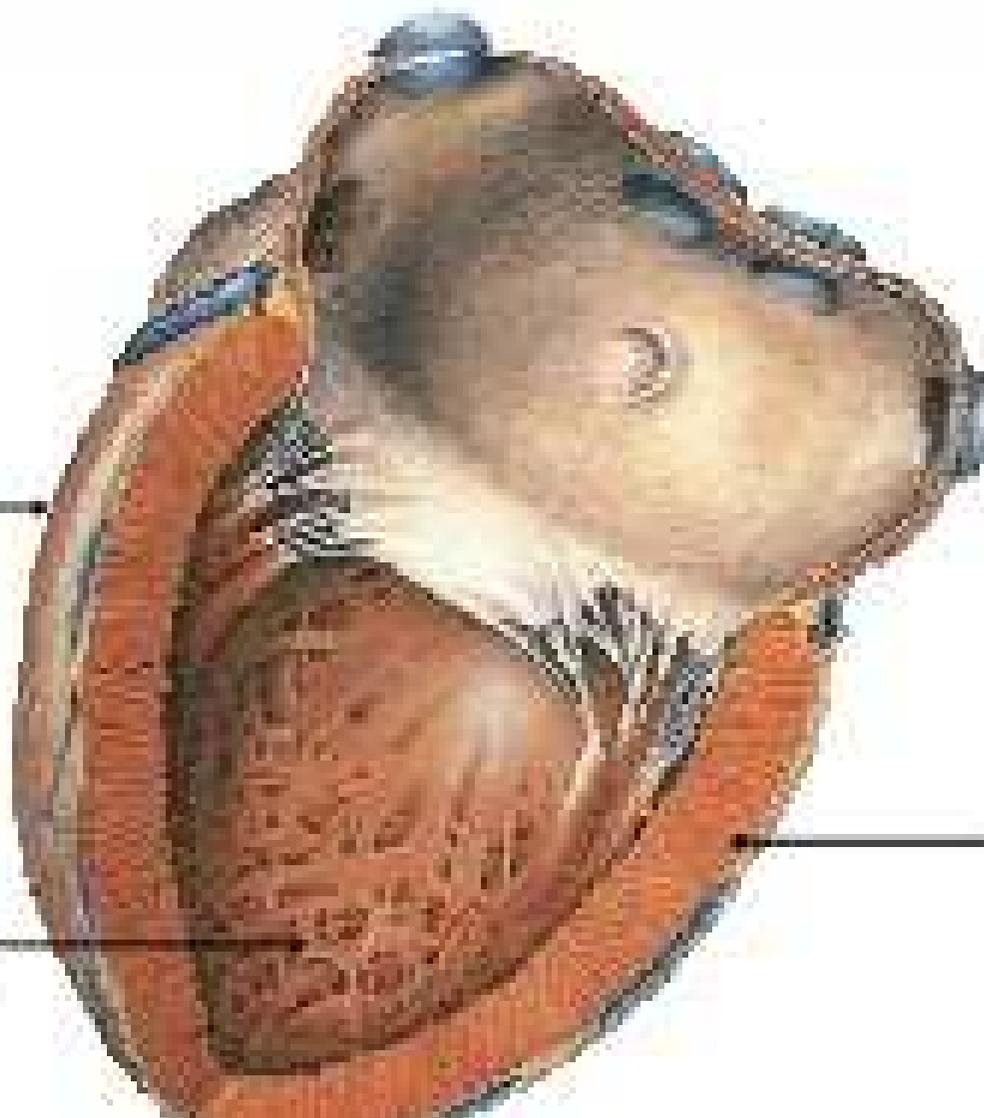
Camadas da Parede Cardíaca

Epicárdio

*Pericárdio
Visceral*

Endocárdio

Miocárdio





Configuração Interna

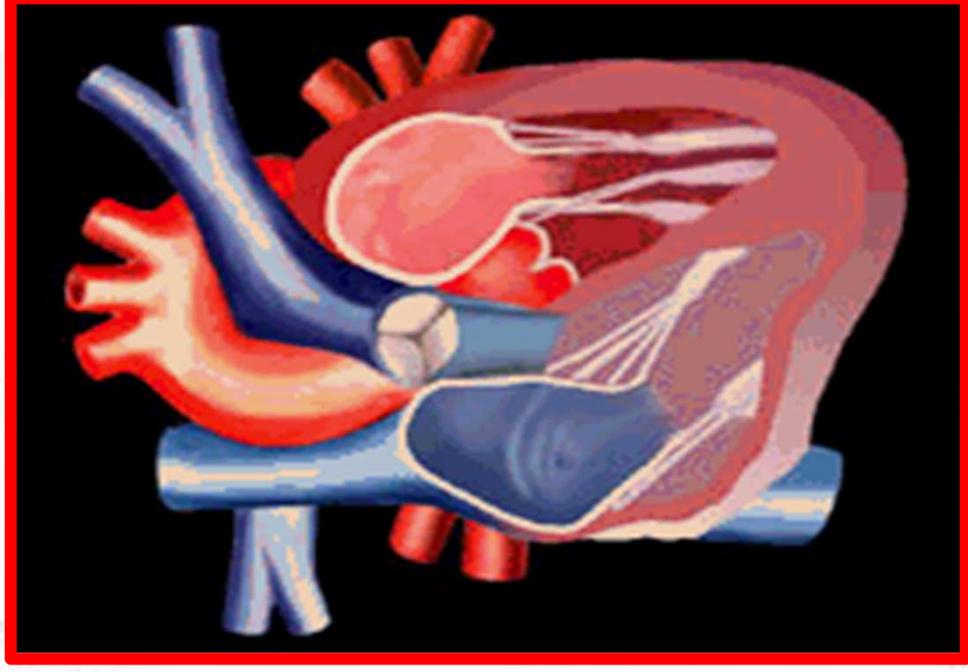
O coração é subdividido em quatro câmaras:

- 2 átrios (superiores)

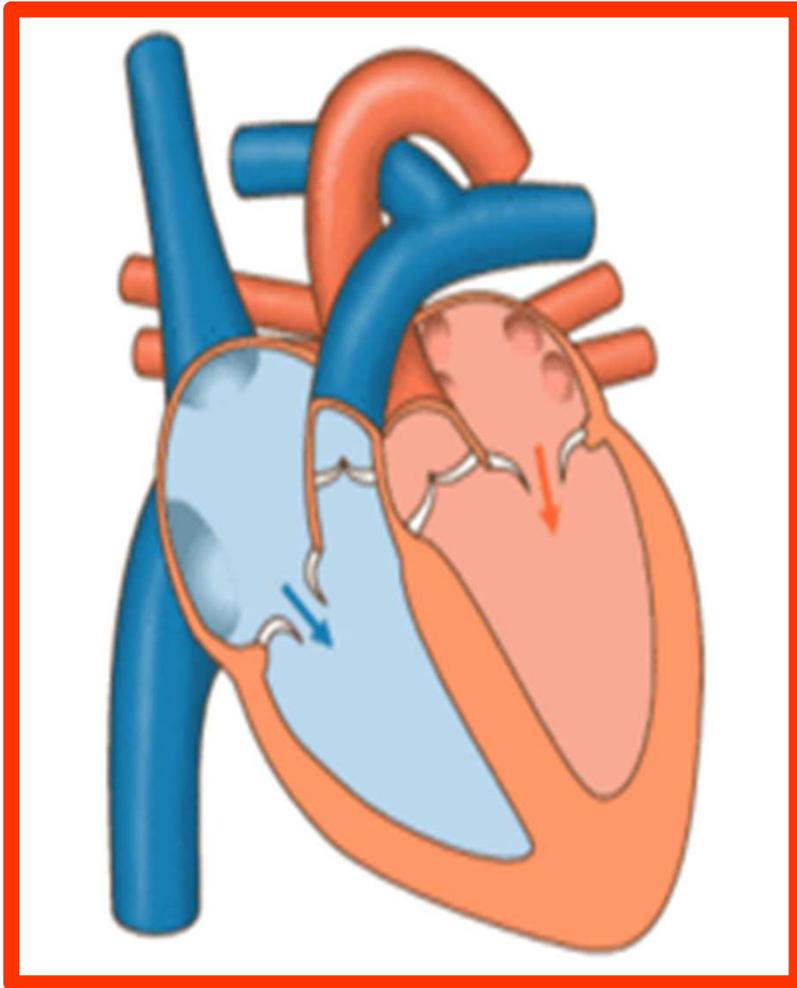
Recebem Sangue

- 2 ventrículos (inferiores)

Bombeiam Sangue



Ciclo Cardíaco



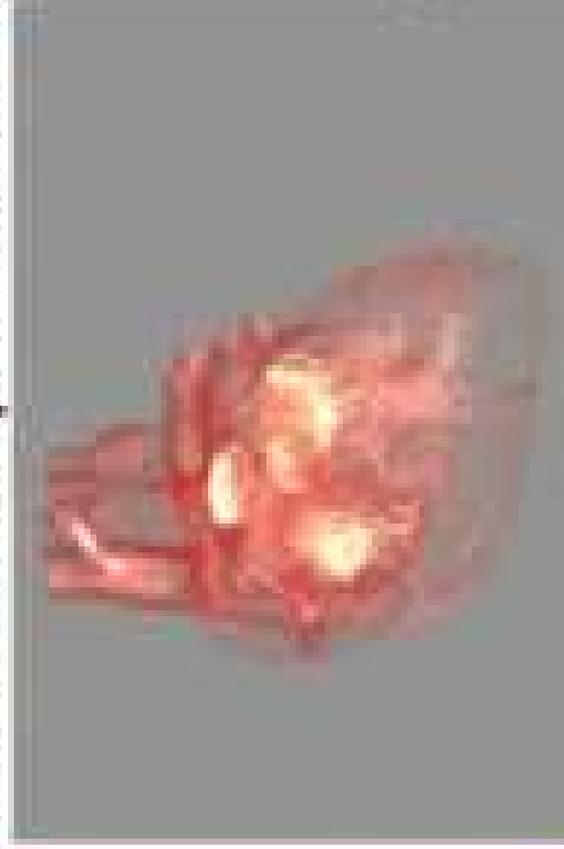
- Um **ciclo cardíaco** único inclui todos os eventos associados a um batimento cardíaco.
- No ciclo cardíaco normal os dois átrios se contraem enquanto os dois ventrículos relaxam e vice-versa.
- O termo **sístole** designa a fase de contração; a fase de relaxamento é designada como **diástole**.



Valvas Cardíacas

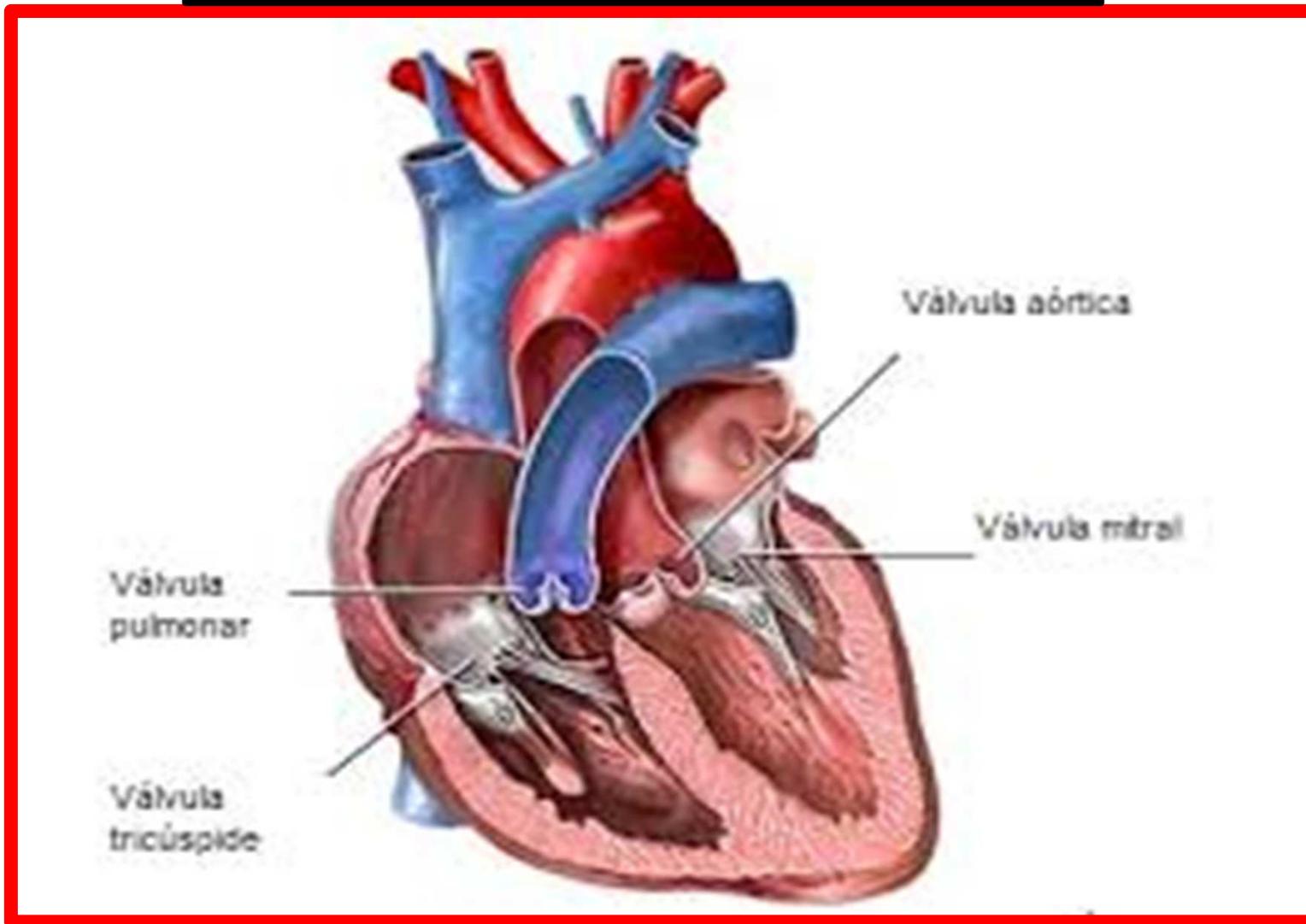


- Quando cada câmara do coração contrai-se, ela impulsiona uma porção de sangue para dentro do ventrículo ou para fora do coração



- Para evitar que haja refluxo de sangue o coração apresenta quatro valvas.

VALVAS CARDÍACAS

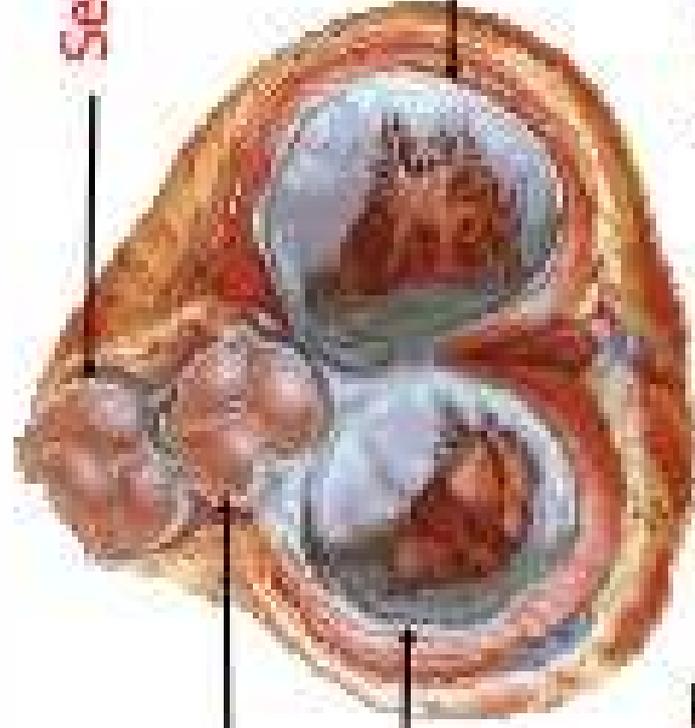




Valvas Cardíacas



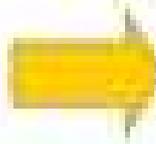
Semilunar Pulmonar



Semilunar Aórtica

Mitral
ou Bicúspide

Tricúspide





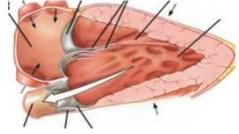
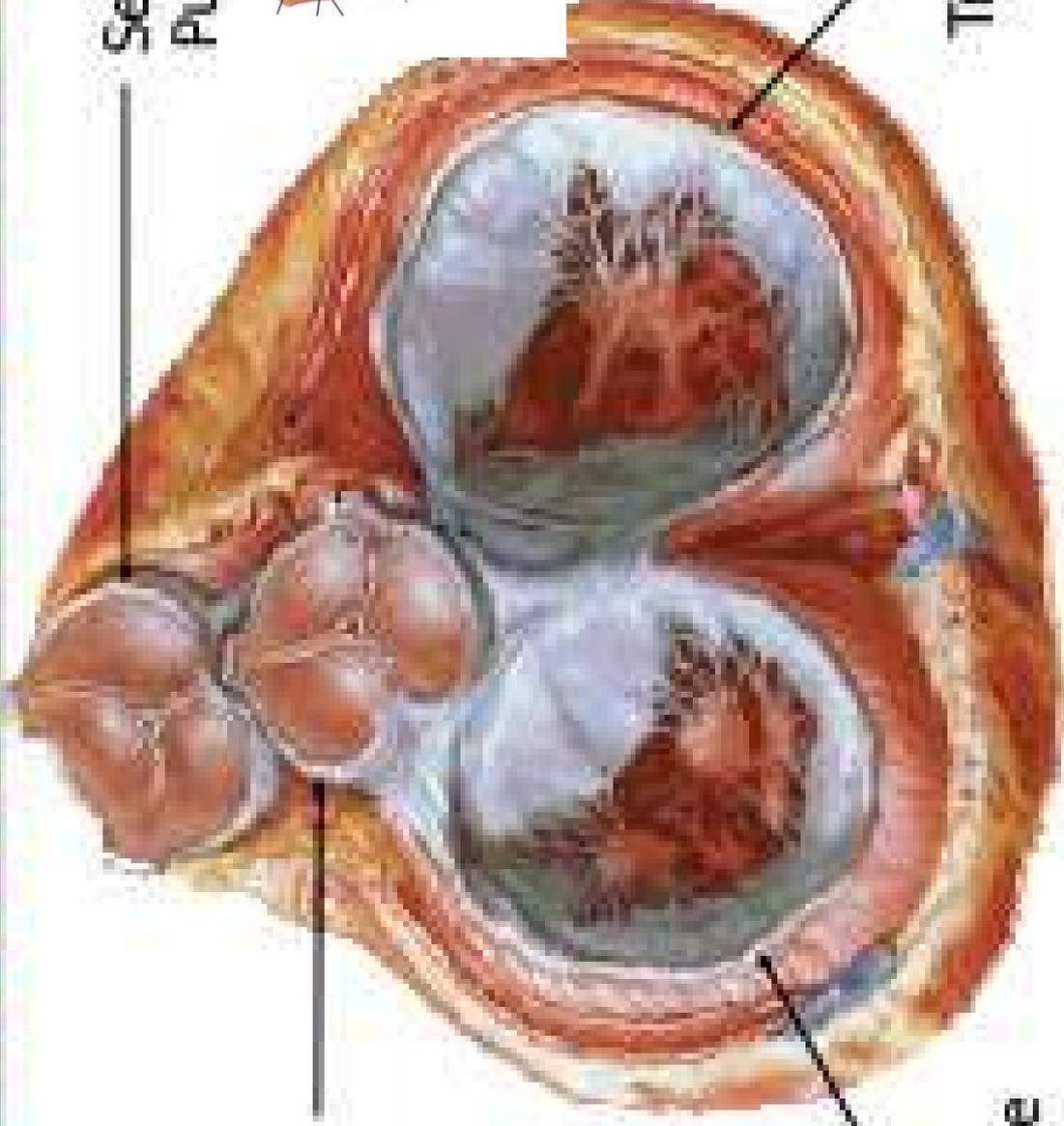
Valvas Cardíacas - DIÁSTOLE

Semilunar
Pulmonar

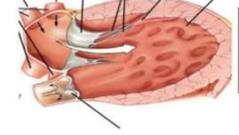
Semilunar
Aórtica

Mitral
ou Bicúspide

Tricúspide



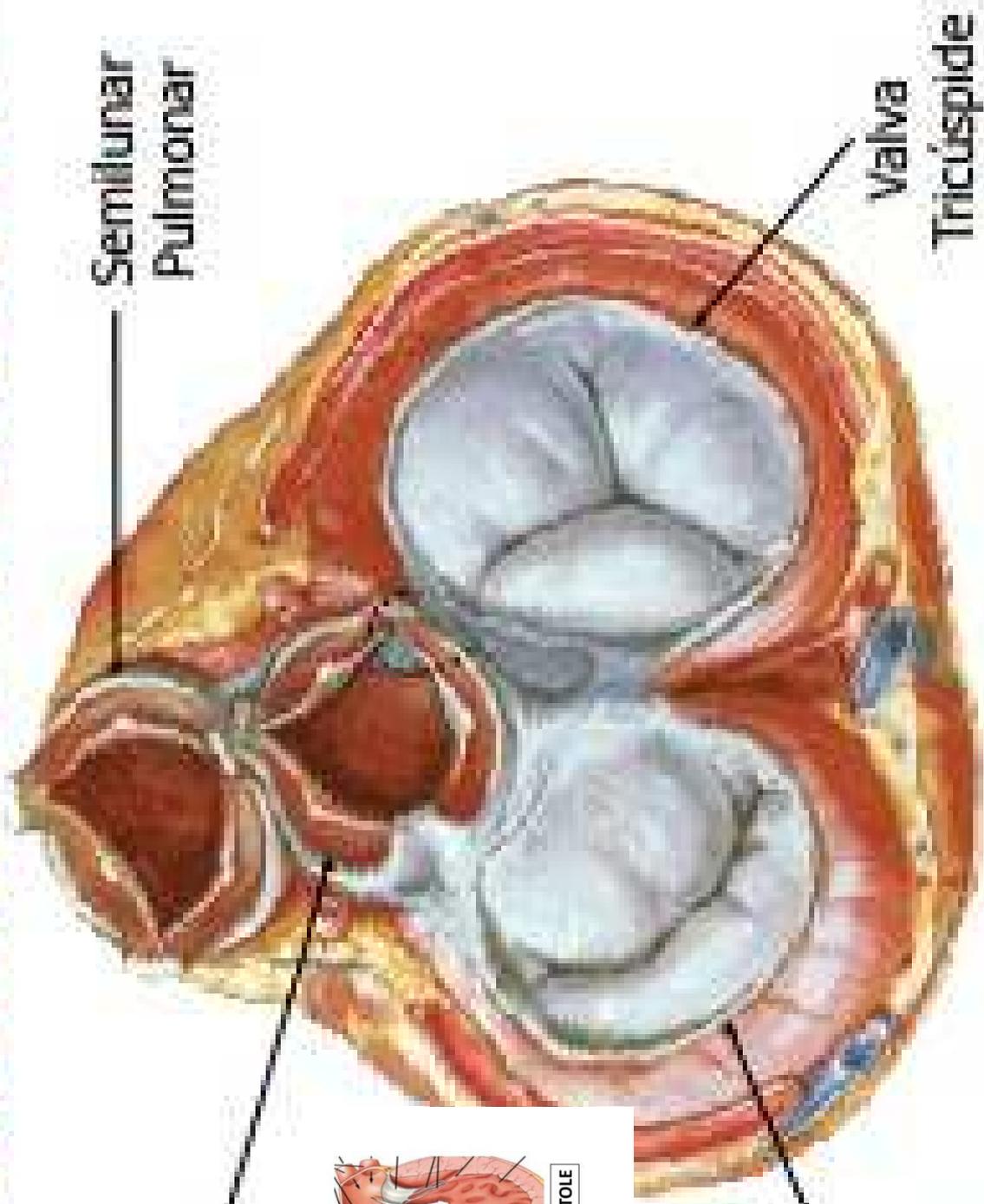
SÍSTOLE



DIÁSTOLE



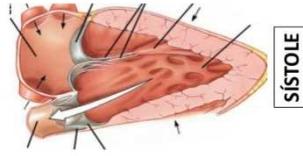
Valvas Cardíacas - SÍSTOLE



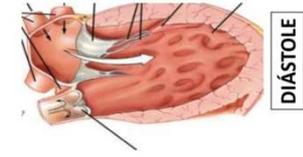
Semilunar
Pulmonar

Valva
Tricúspide

Semilunar
Aórtica

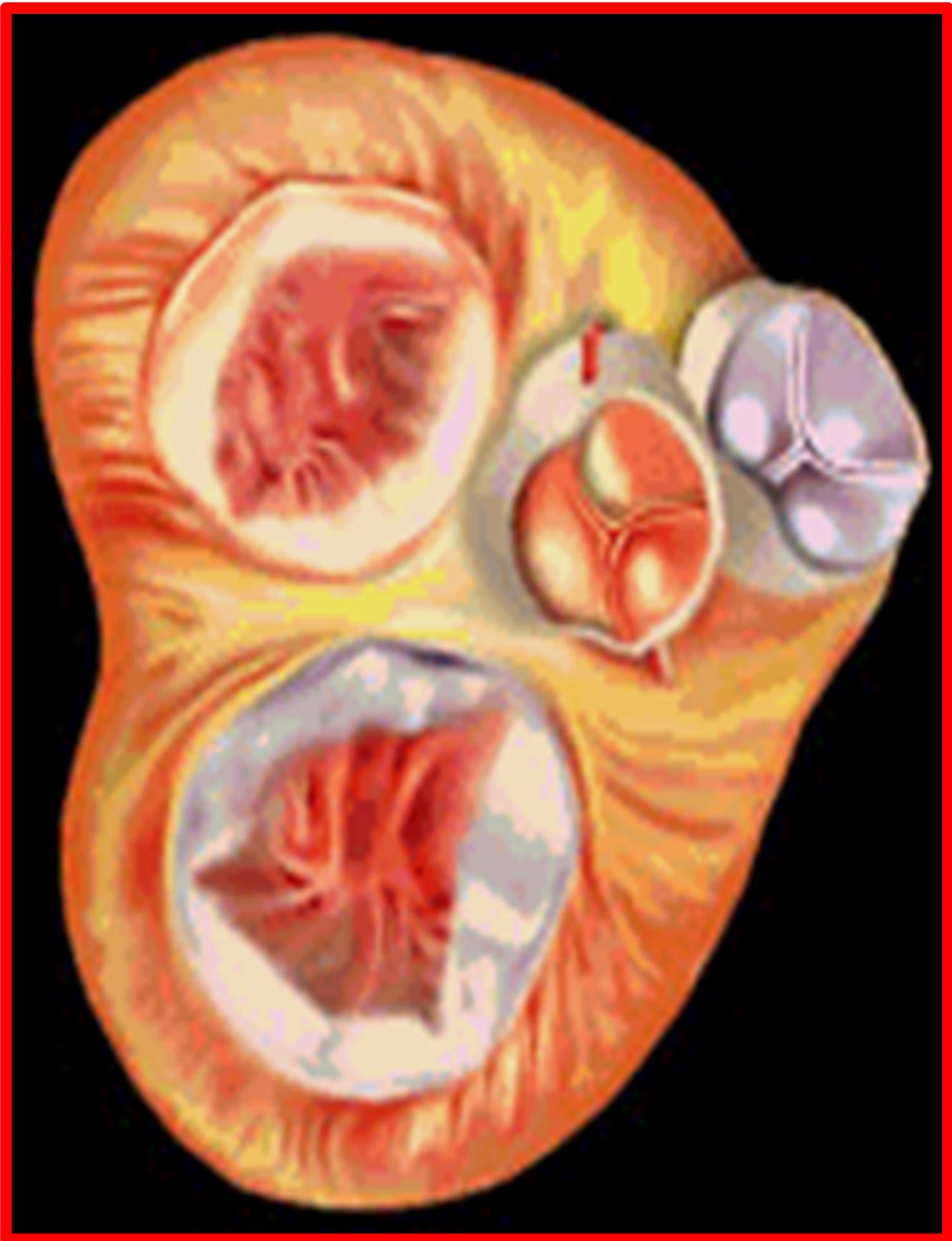


SÍSTOLE



DIÁSTOLE

Valva Mitral
ou Bicúspide





Circulações

PULMONAR

Pequena
Circulação

VD

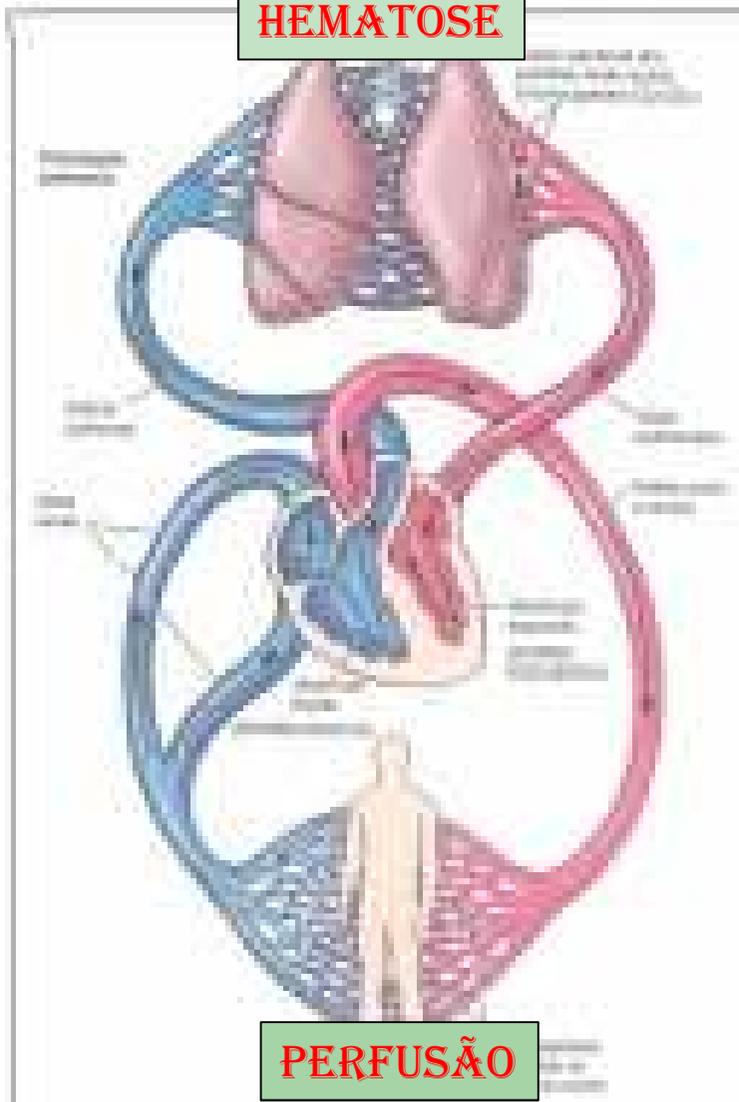


PULMÕES



AE

HEMATOSE



PERFUSÃO

SISTÊMICA

Grande
Circulação

VE



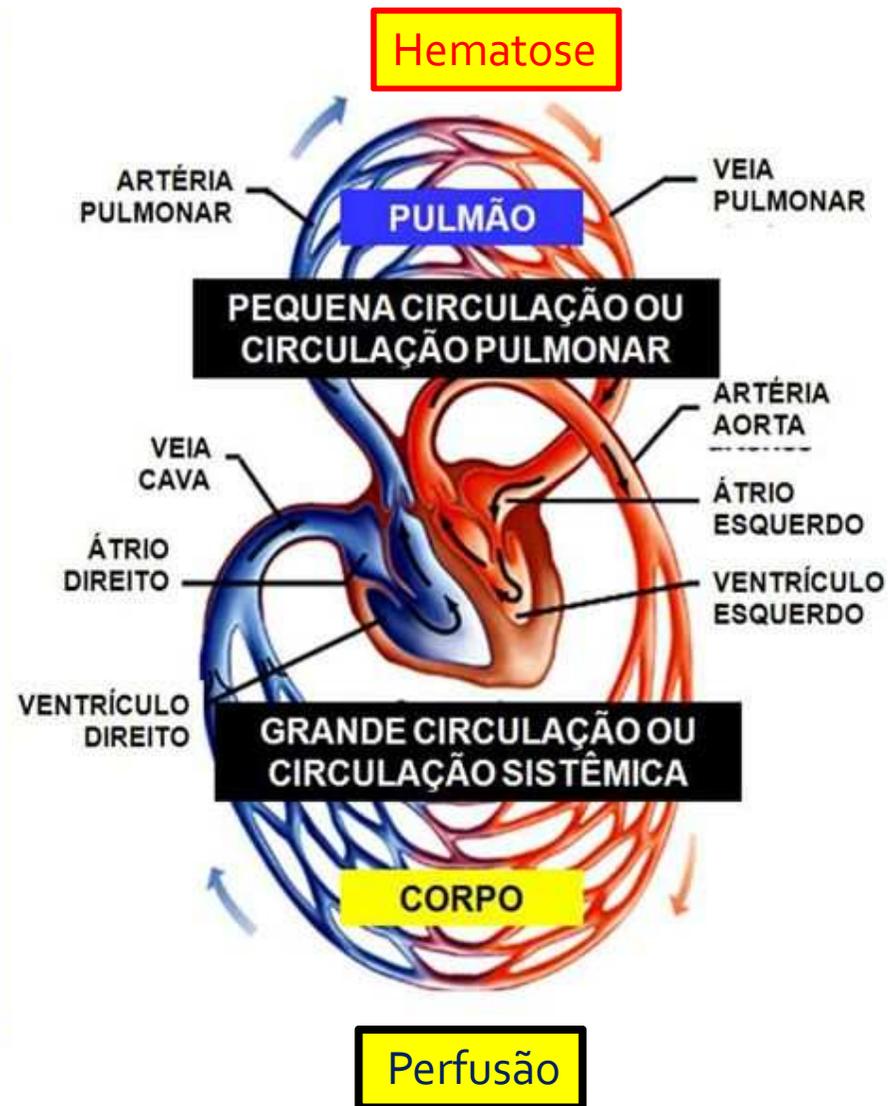
CORPO



AD

Grande circulação e pequena circulação

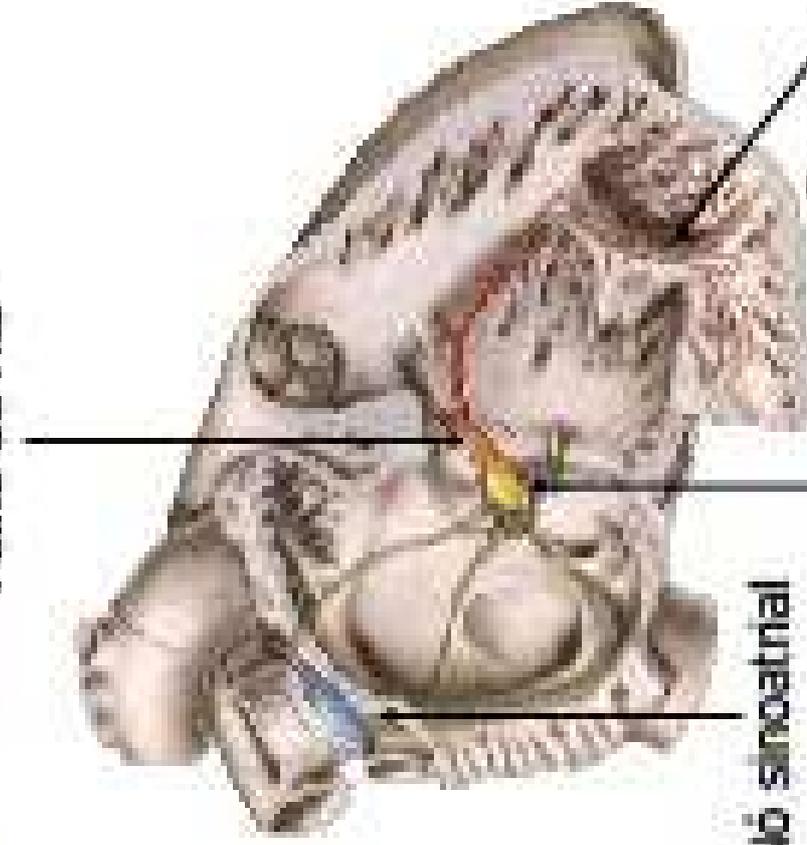
A pequena circulação ou circulação pulmonar conecta o coração com os pulmões e a grande circulação ou circulação sistêmica manda o sangue para todo o organismo e o recebe de volta .





Sistema Eléctrico do Coração

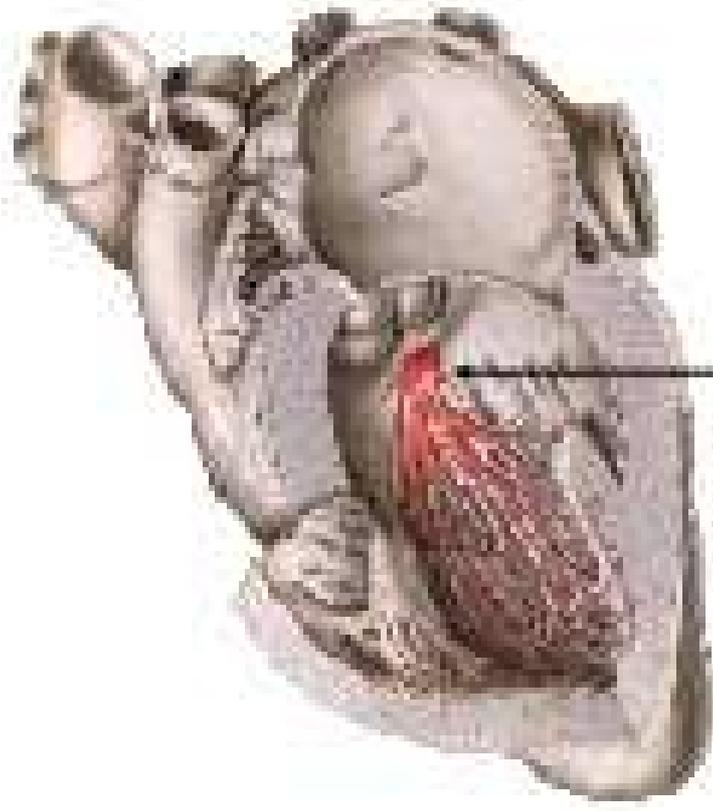
Faixa de His



Nó sinoatrial

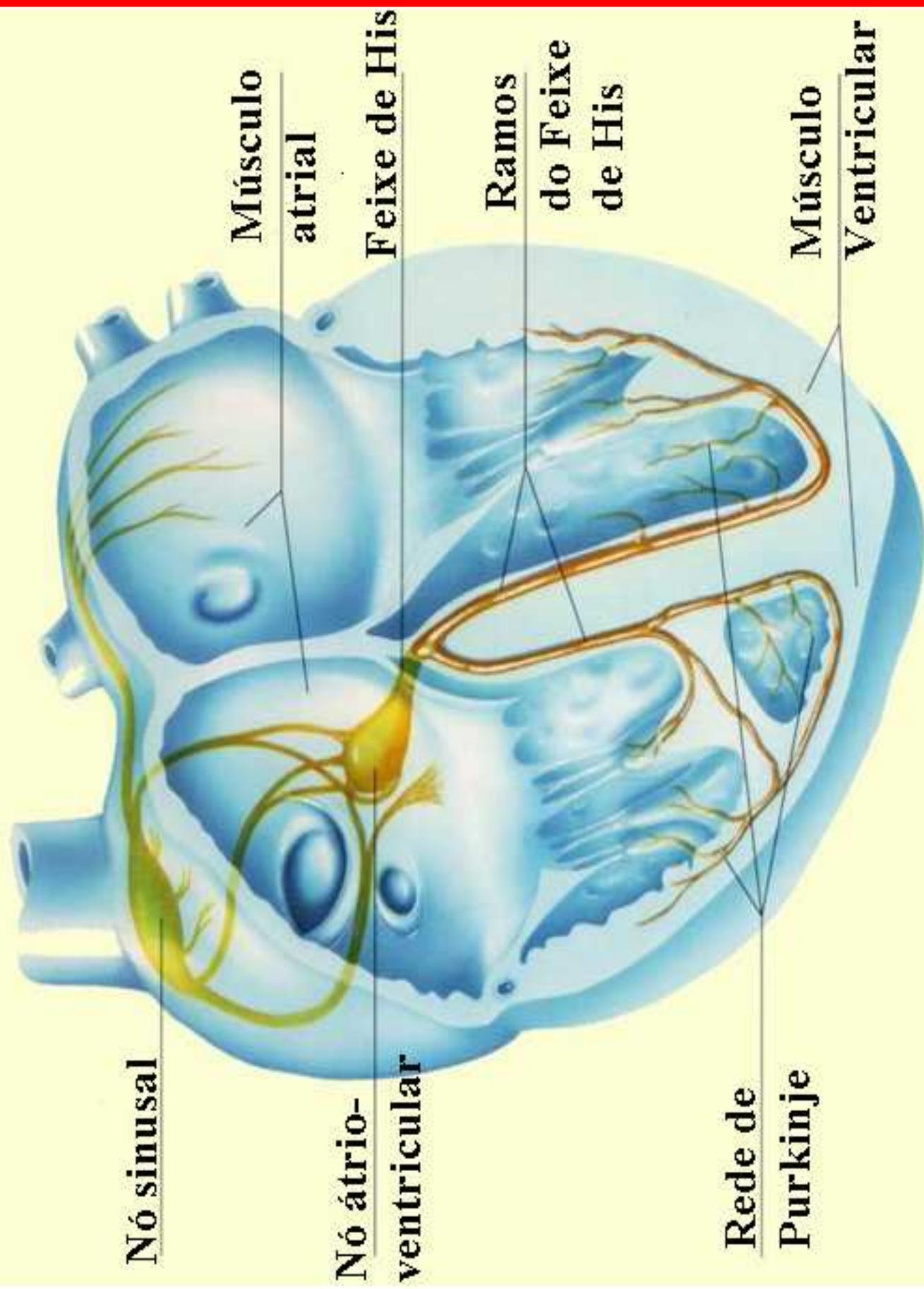
Ramo Direito

Nó atrioventricular



Ramo Esquerdo

Fibras de Purkinje



Nó sinusal

Nó átrio-ventricular

Músculo atrial

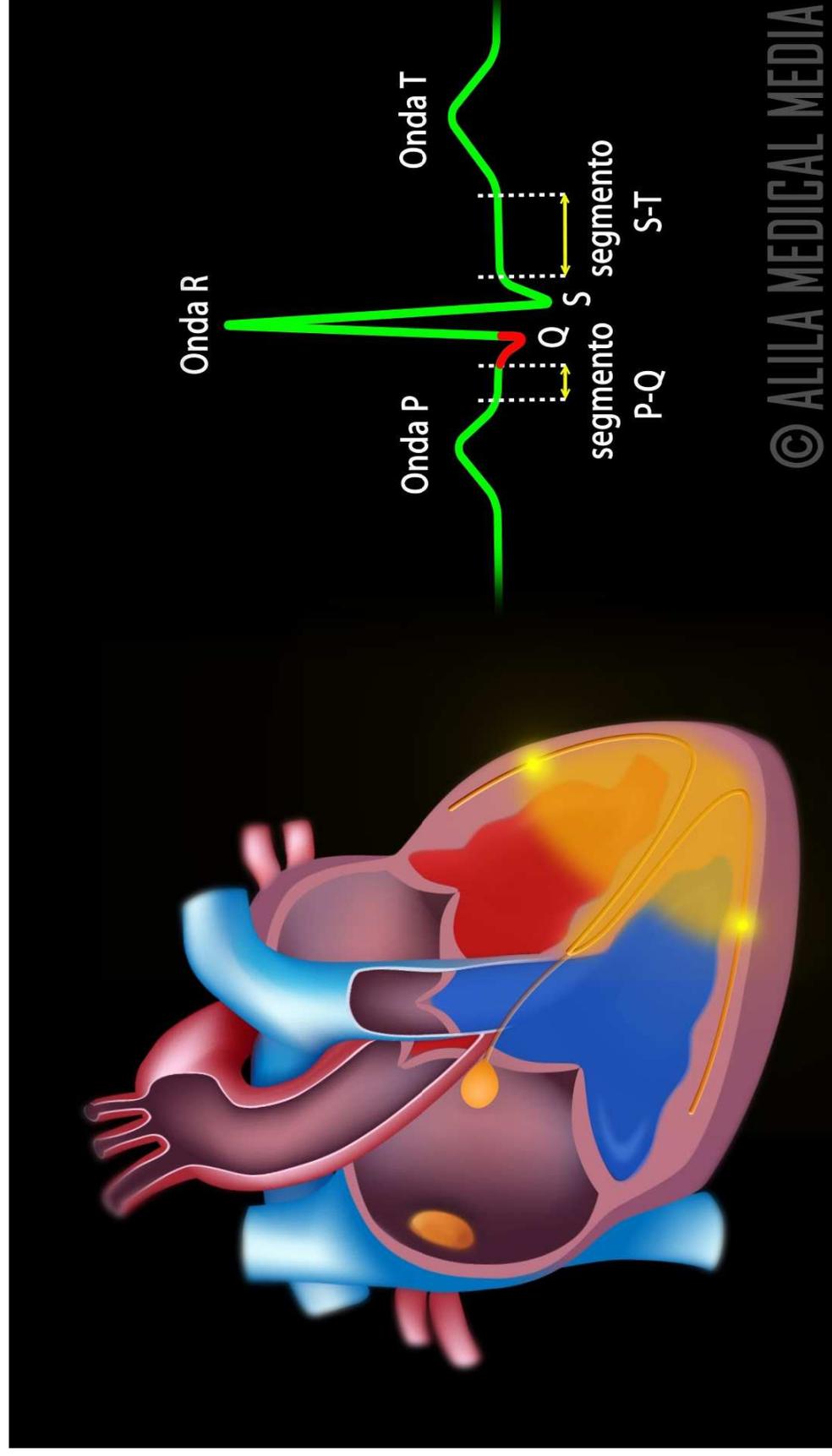
Feixe de His

Ramos do Feixe de His

Rede de Purkinje

Músculo Ventricular

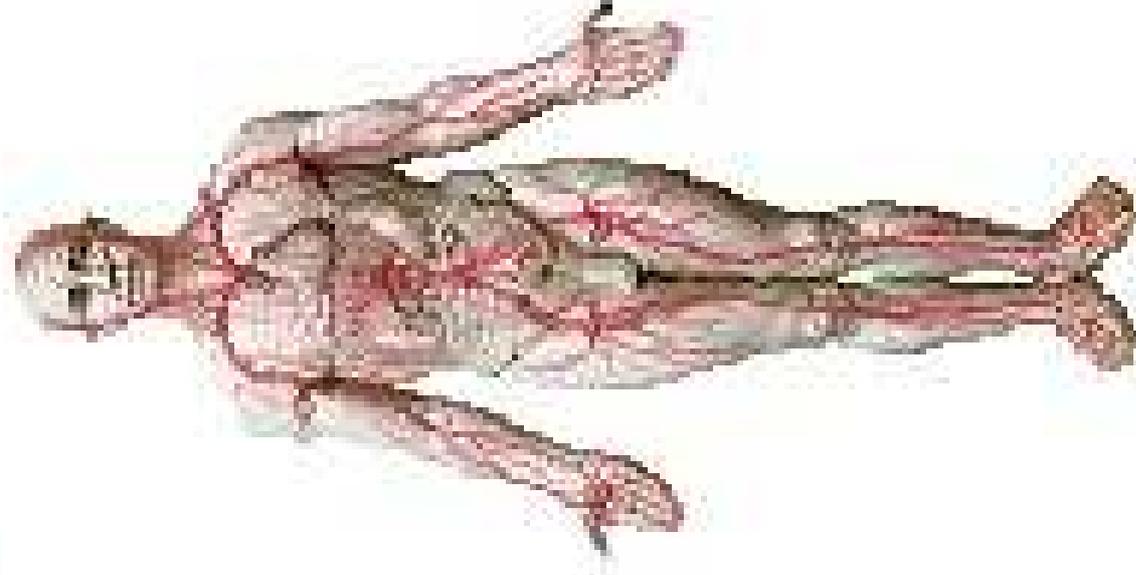
Sistema Elétrico do Coração





Wastos Sangüíneos

- Formam uma rede de tubos que transportam sangue do coração em direção aos tecidos do corpo e de volta ao coração
- Os vasos sangüíneos podem ser divididos em sistema arterial e sistema venoso



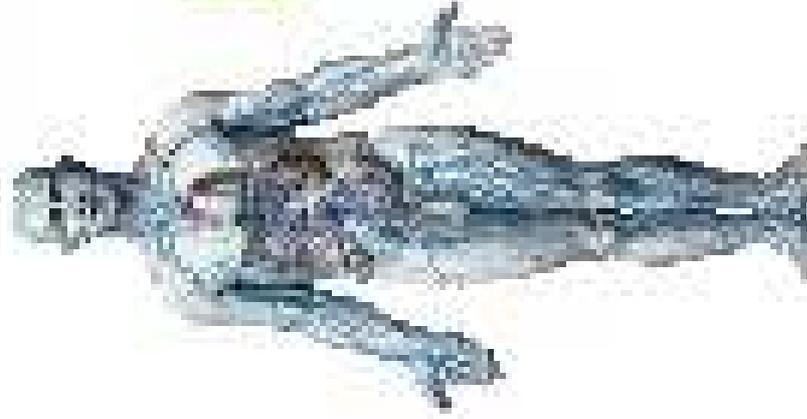
Sistema Arterial

Constitui um conjunto de vasos que partindo do coração, vão se ramificando, cada ramo em menor calibre, até atingirem os capilares.



Sistema Venoso

Formam um conjunto de vasos que partindo dos tecidos, vão se formando em ramos de maior calibre até atingirem o coração





Parede dos Vasos

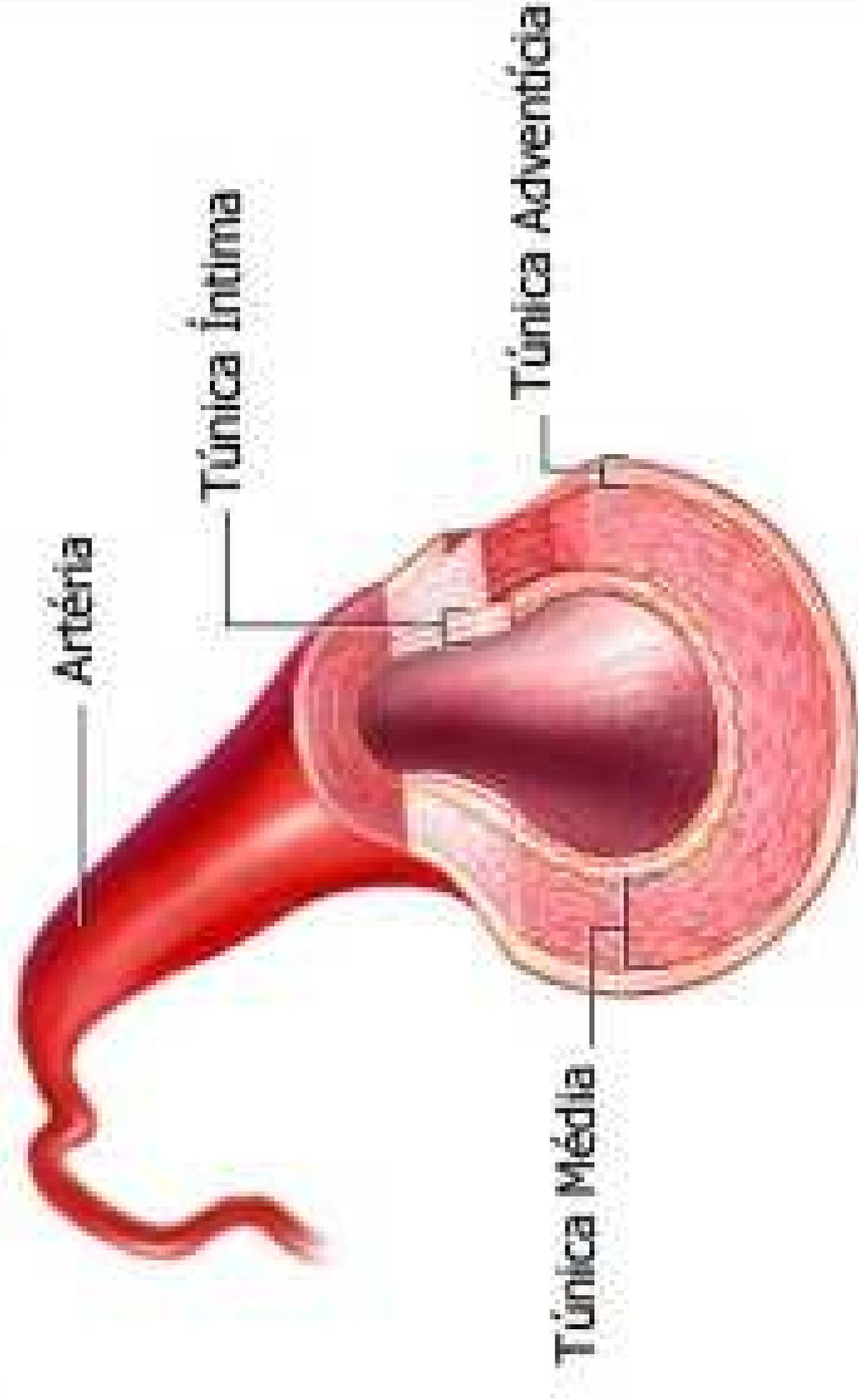


Túnica Íntima (Interna): é a camada que forra internamente as artérias - *endotélio*

Túnica Média: é formada por fibras musculares lisas e fibras elásticas

Túnica Adventícia (Externa): formada basicamente por tecido conjuntivo resistente

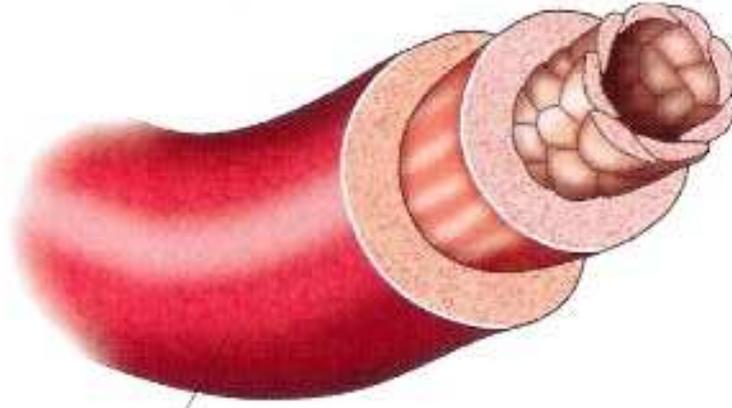
Parede dos Vasos



Vasos sanguíneos

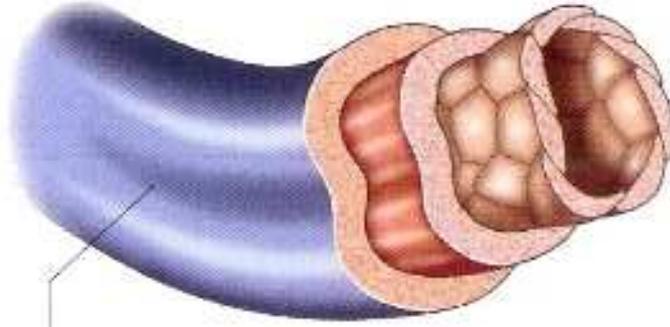


Vaso
constituído
por três
túnicas



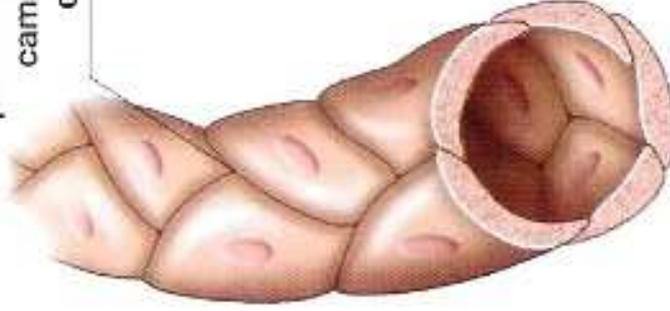
Artéria

Vaso
constituído
por três
túnicas



Veia

Vaso
constituído
por uma única
camada de
células



Capilar

Sistema Circulatório

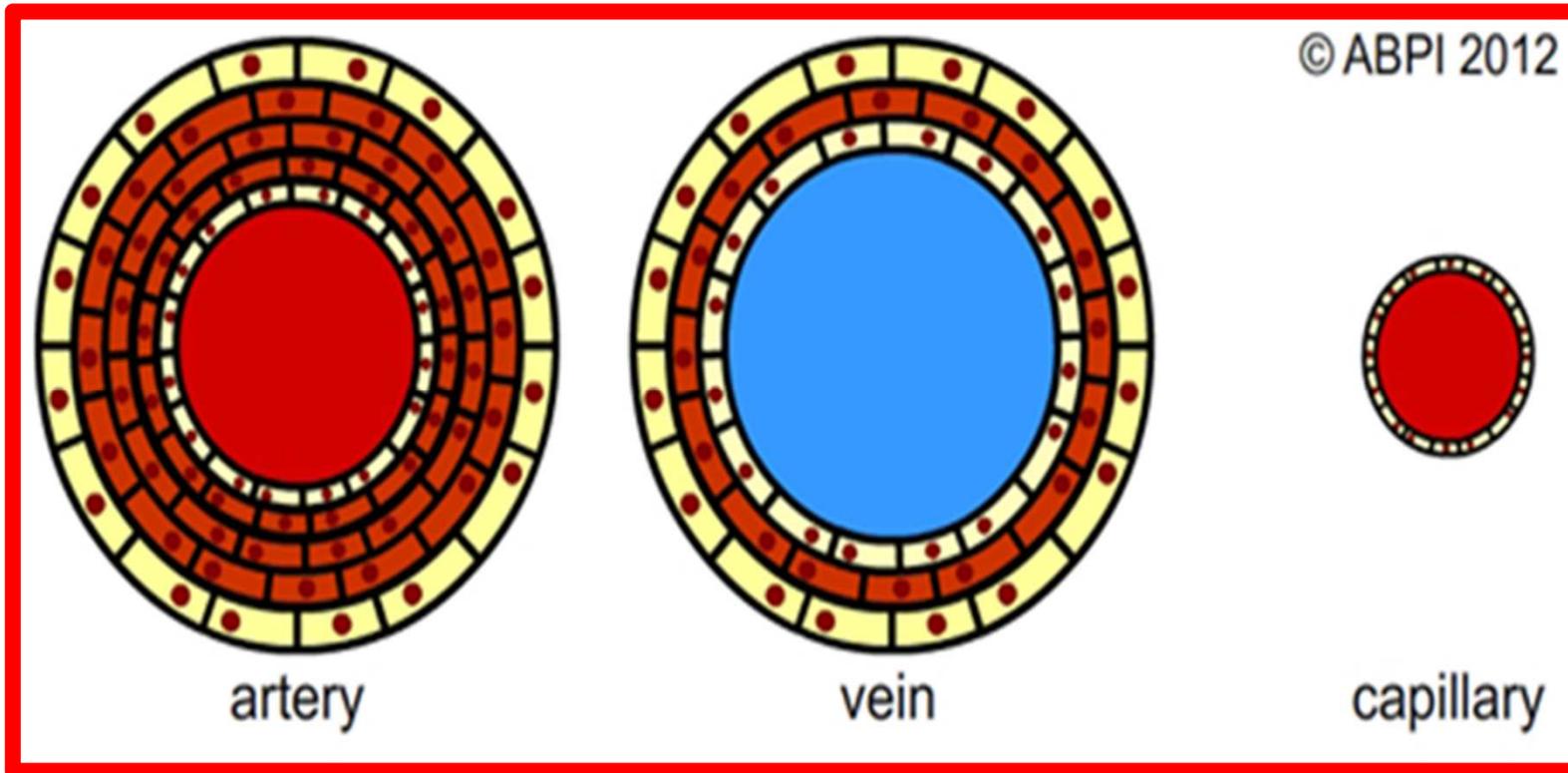


As **veias** levam o sangue para o coração. As suas paredes são mais finas do que as das artéria

As **artérias** levam o sangue que sai do coração. As suas paredes são mais espessas e dilatáveis.

Os **capilares** levam o sangue aos tecidos. As suas paredes são extremamente finas. Permitem a passagem dos gases para fora do capilar.

VASOS SANGUÍNEOS: DIFERENÇAS

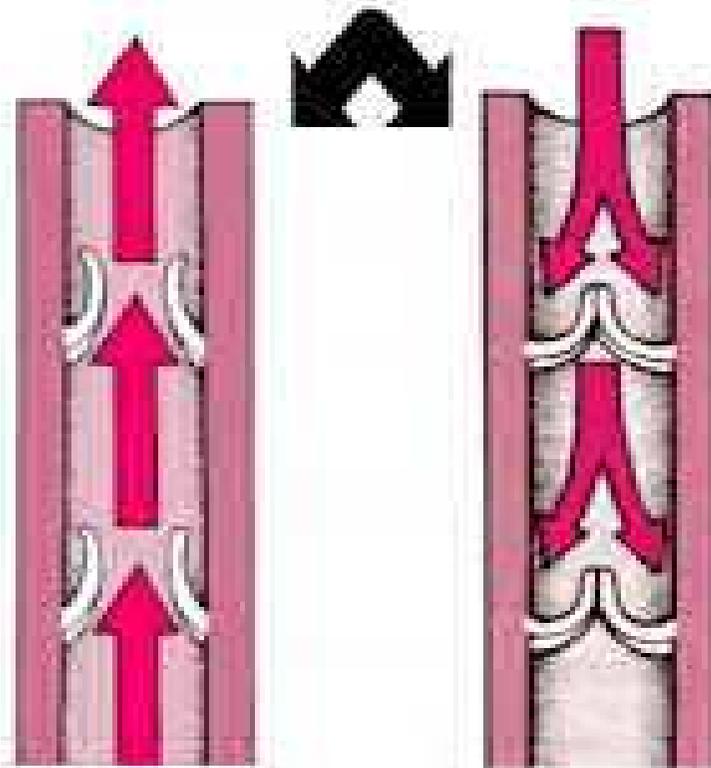


DIFERENÇAS ANATÔMICAS, ESTRUTURAIS E FUNCIONAIS

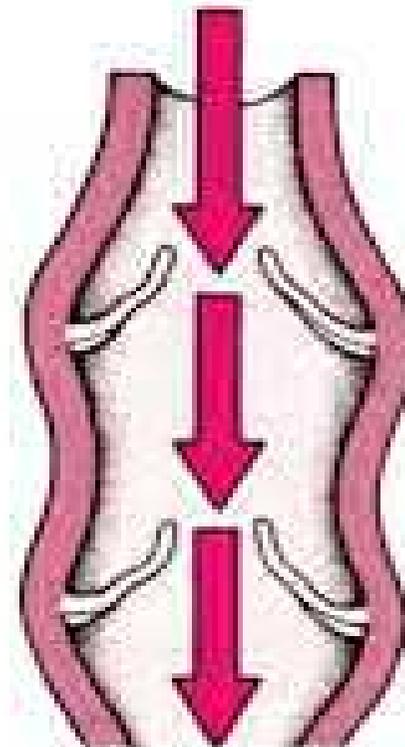
	Artérias	Veias
• PULSO	PRESENTE	AUSENTE
• ASPECTO	VERMELHAS	AZULADAS
• POSIÇÃO	PROFUNDAS	SUPERFICIAIS
• CIRCULAÇÃO	CENTRÍFUGA	CENTRÍPETA
• VÁLVULAS	AUSENTES	PRESENTES
• PAREDES	GROSSAS	FINAS
• SANGUE	RICO EM O ₂	POBRE EM O ₂

VÁLVULAS VENOSAS

Veias normais com fluxo
de sangue
para cima e válvulas
impedindo o retorno

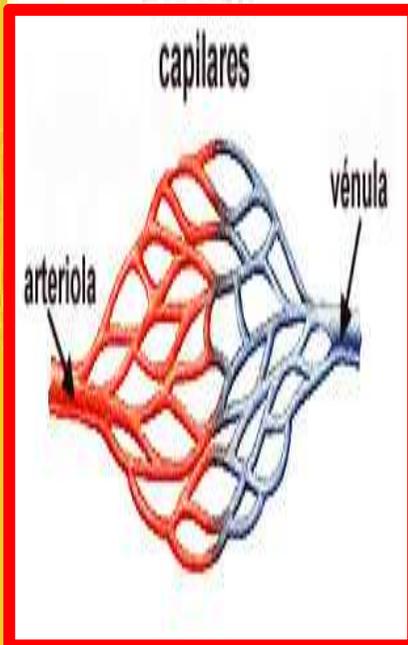


Veia varicosa com
válvulas
não funcionantes



ARTERÍOLAS, CAPILARES E VÊNULAS

Arteriola é uma artéria pequena, e sua função é de distribuir sangue aos capilares



Capilares são vasos microscópicos que conectam as arteríolas às vênulas. São nos capilares que ocorrem as trocas gasosas:

- hematose (pulmões)
- perfusão (tecidos)

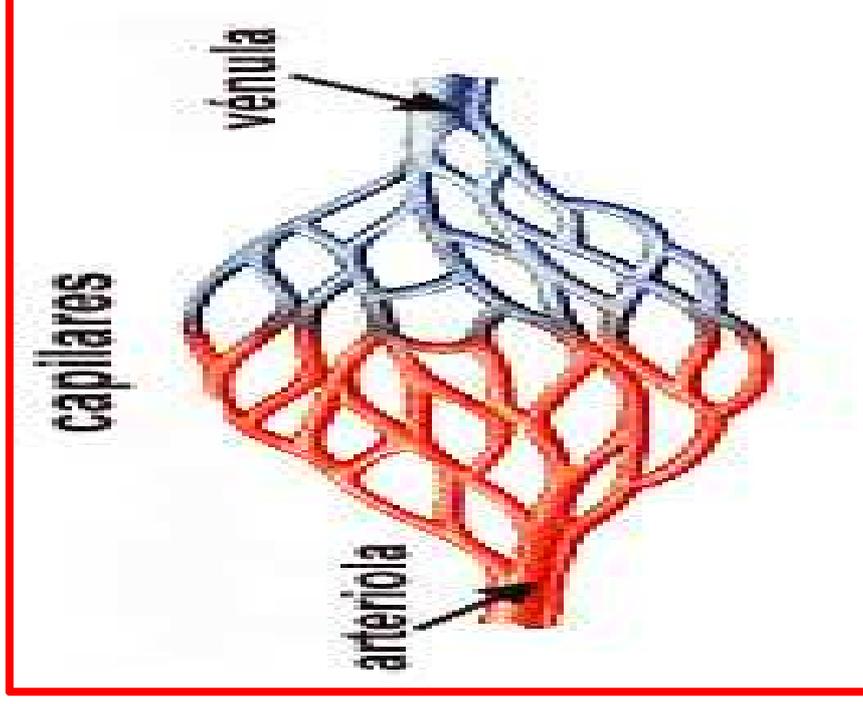
Vênulas são formadas pela união de vários capilares. Sua função é coletar o sangue dos capilares e drenar para as veias

Capilar

Os capilares sanguíneos, ou vasos capilares, são vasos sanguíneos do sistema circulatório com forma de tubos de pequeníssimo calibre.

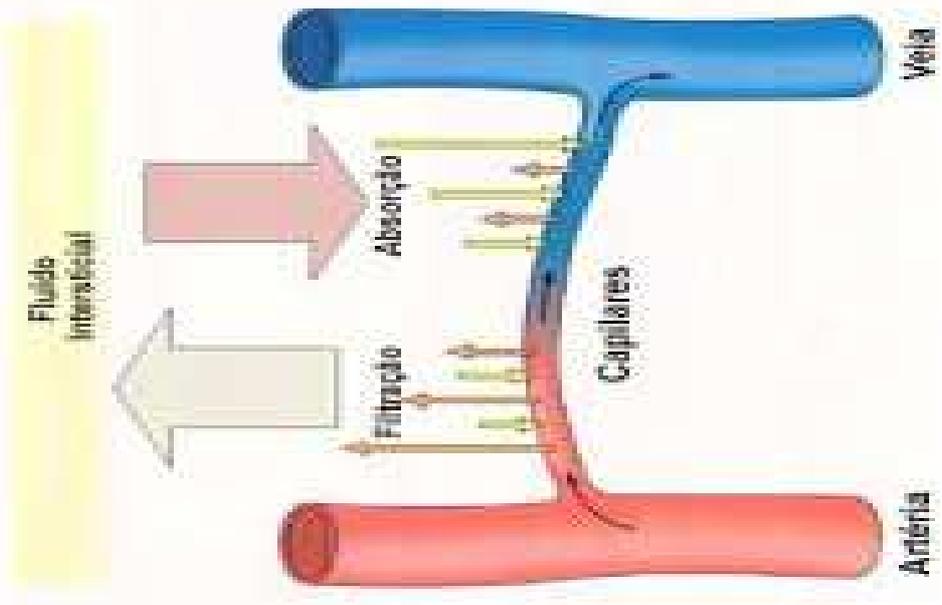
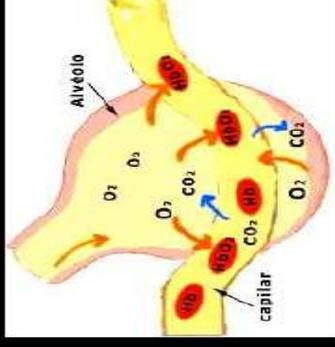
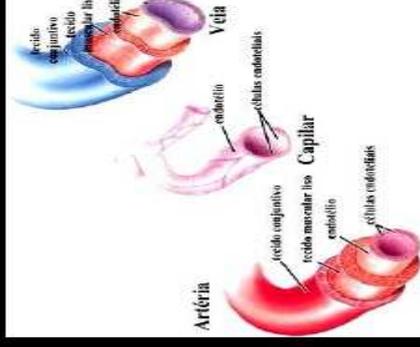
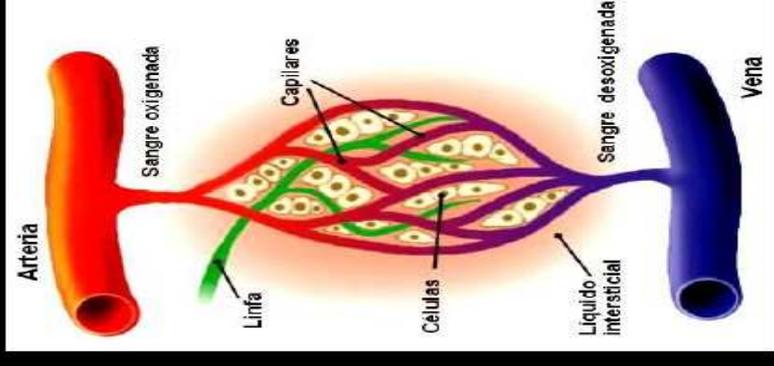
Constituem a rede de distribuição e recolhimento do sangue nas células.

Estes vasos estão em comunicação, por um lado, com ramificações originárias das artérias e, por outro, com as veias de menor dimensão.



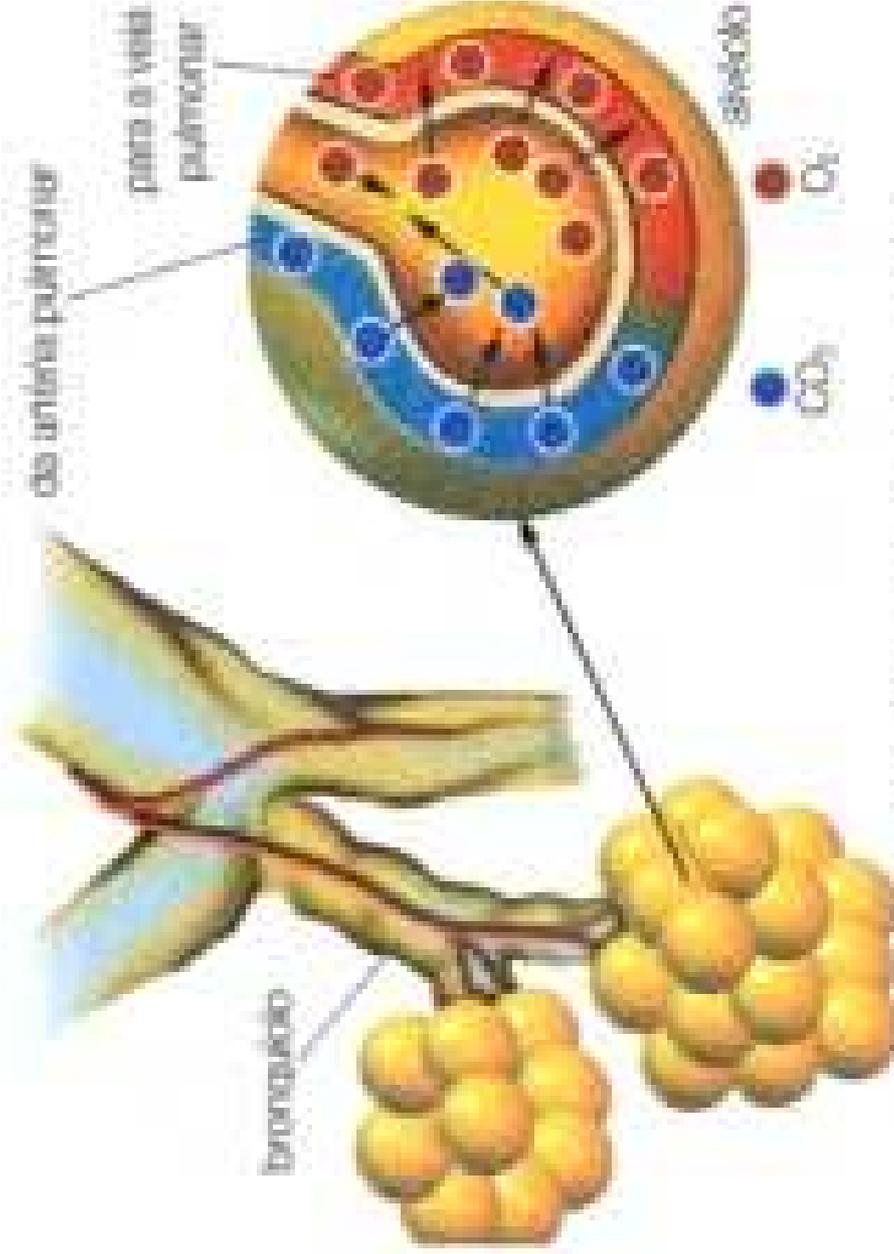
Capilares

Capilares





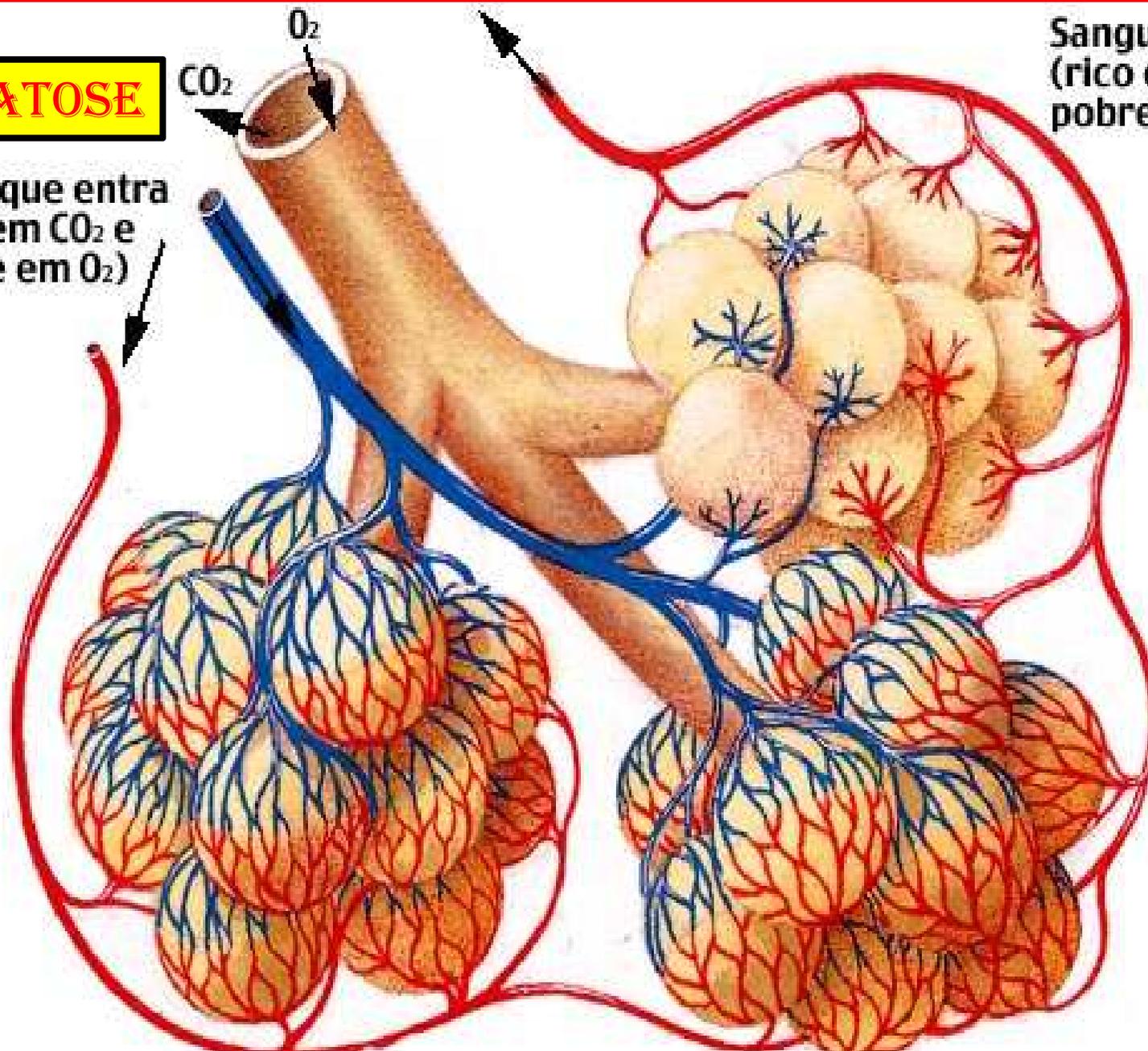
Hematose



Hematose é a troca de gás oxigênio por gás carbônico nos alvéolos.

HEMATOSE

Sangue que entra
(rico em CO_2 e
pobre em O_2)



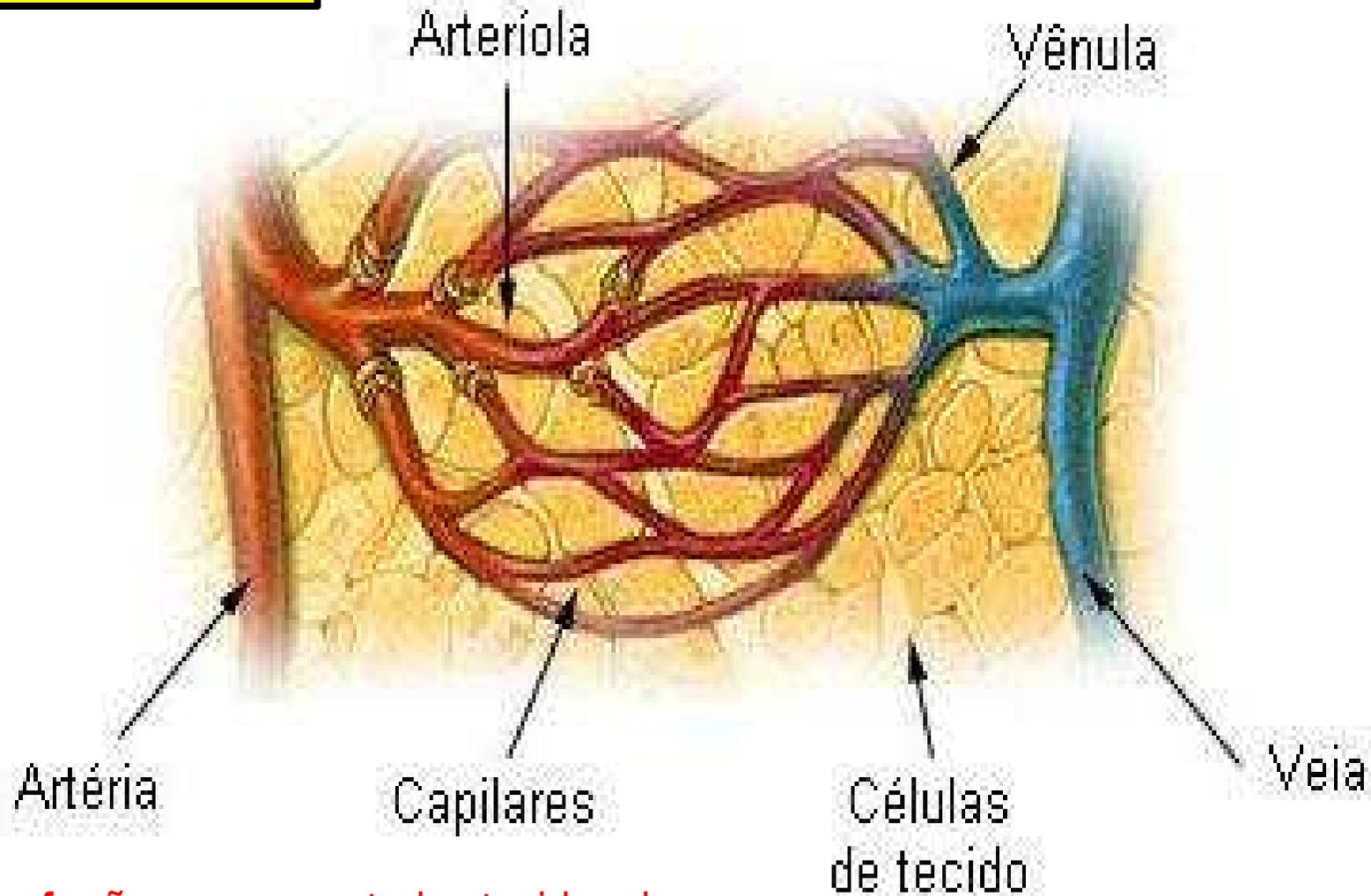
Sangue que sai
(rico em O_2 e
pobre em CO_2)

HEMATOSE ocorre nos alvéolos pulmonares: absorve O_2 e elimina CO_2 .

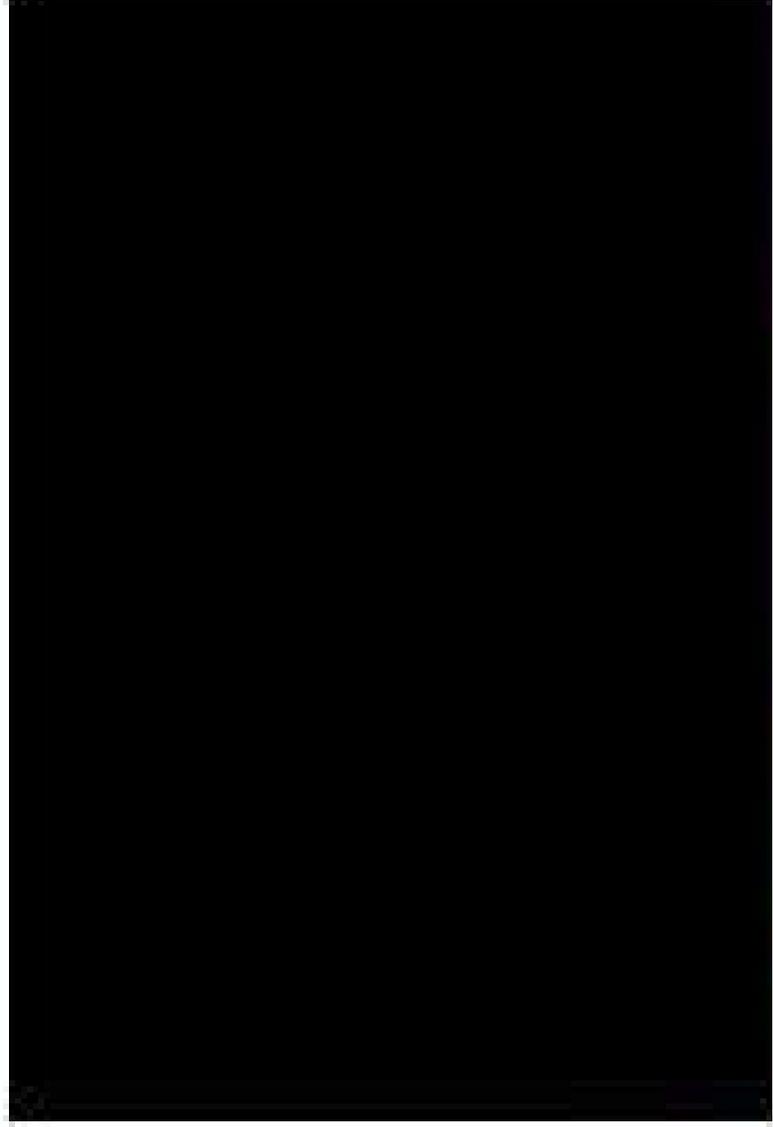
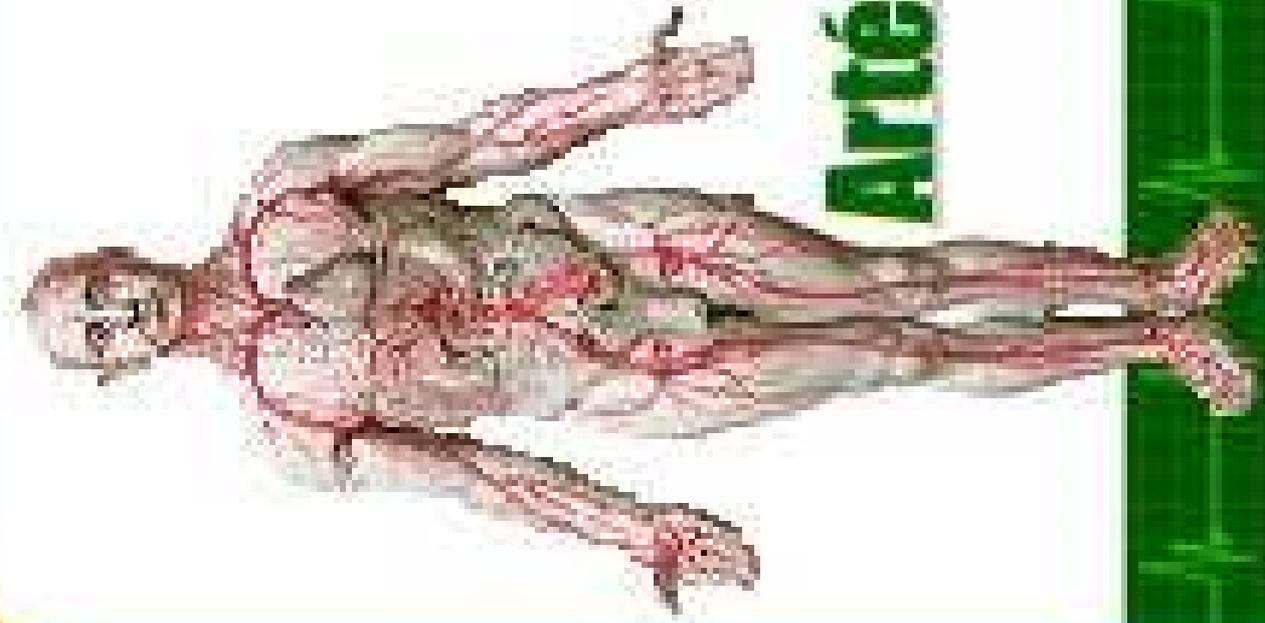
Alvéolo pulmonar

Vasos capilares

PERFUSÃO



Perfusão ocorre em todos tecidos do corpo, a nível dos capilares, entrega o O₂ e recolhe o CO₂.



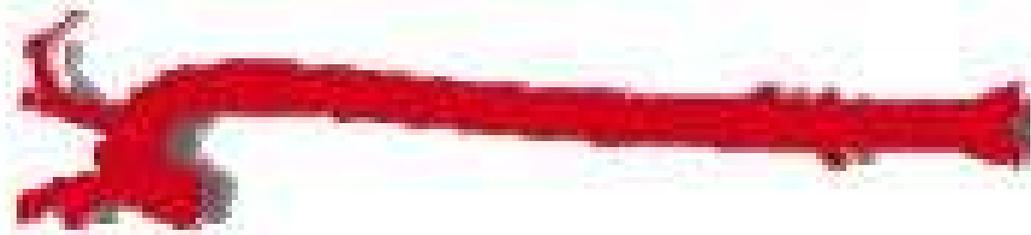
Artérias do Corpo Humano

Sistema Arterial





Artérias



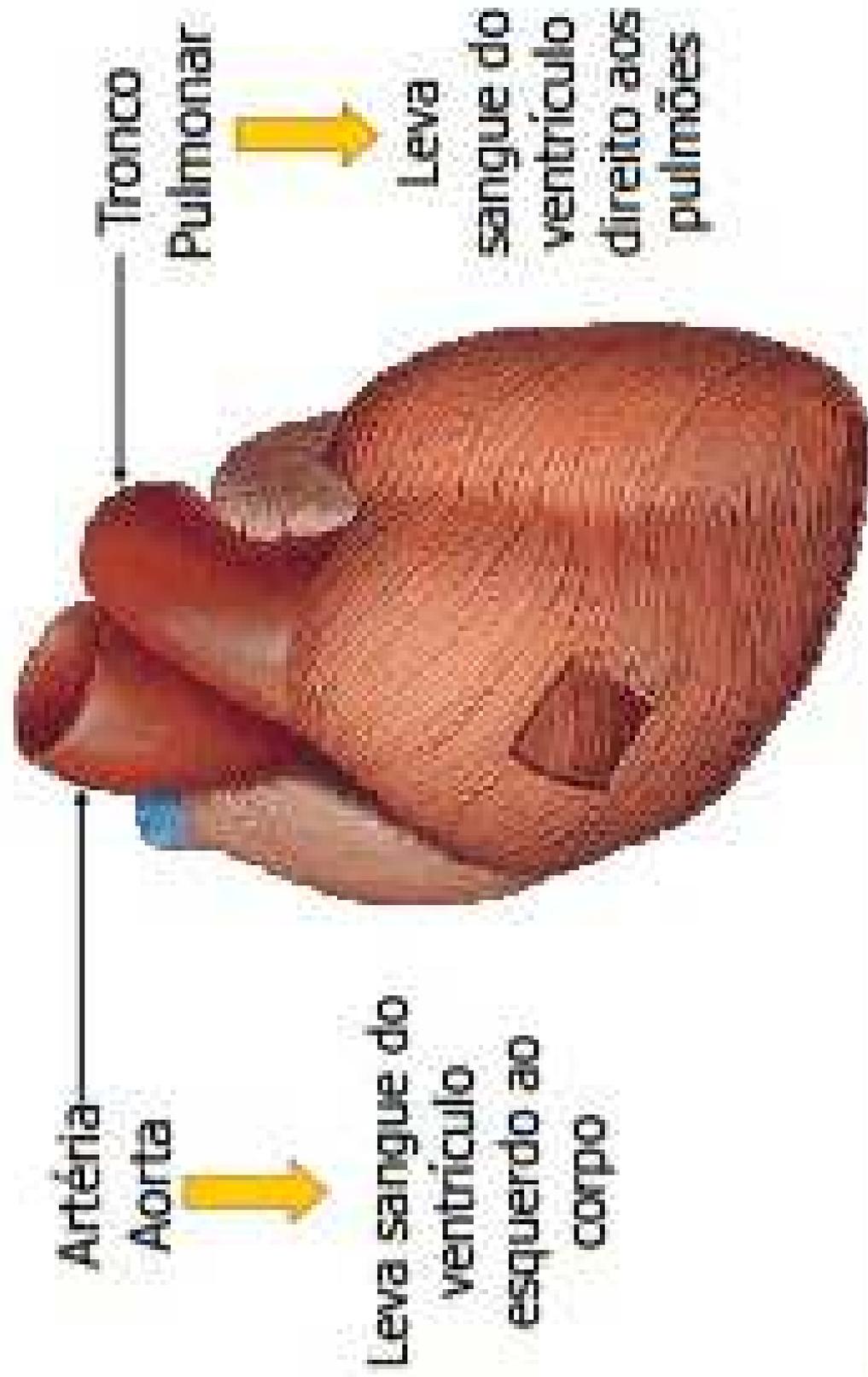
- Nas artérias, o sangue circula centrifugamente em relação ao coração e com alta pressão



- São tubos cilíndricos e elásticos

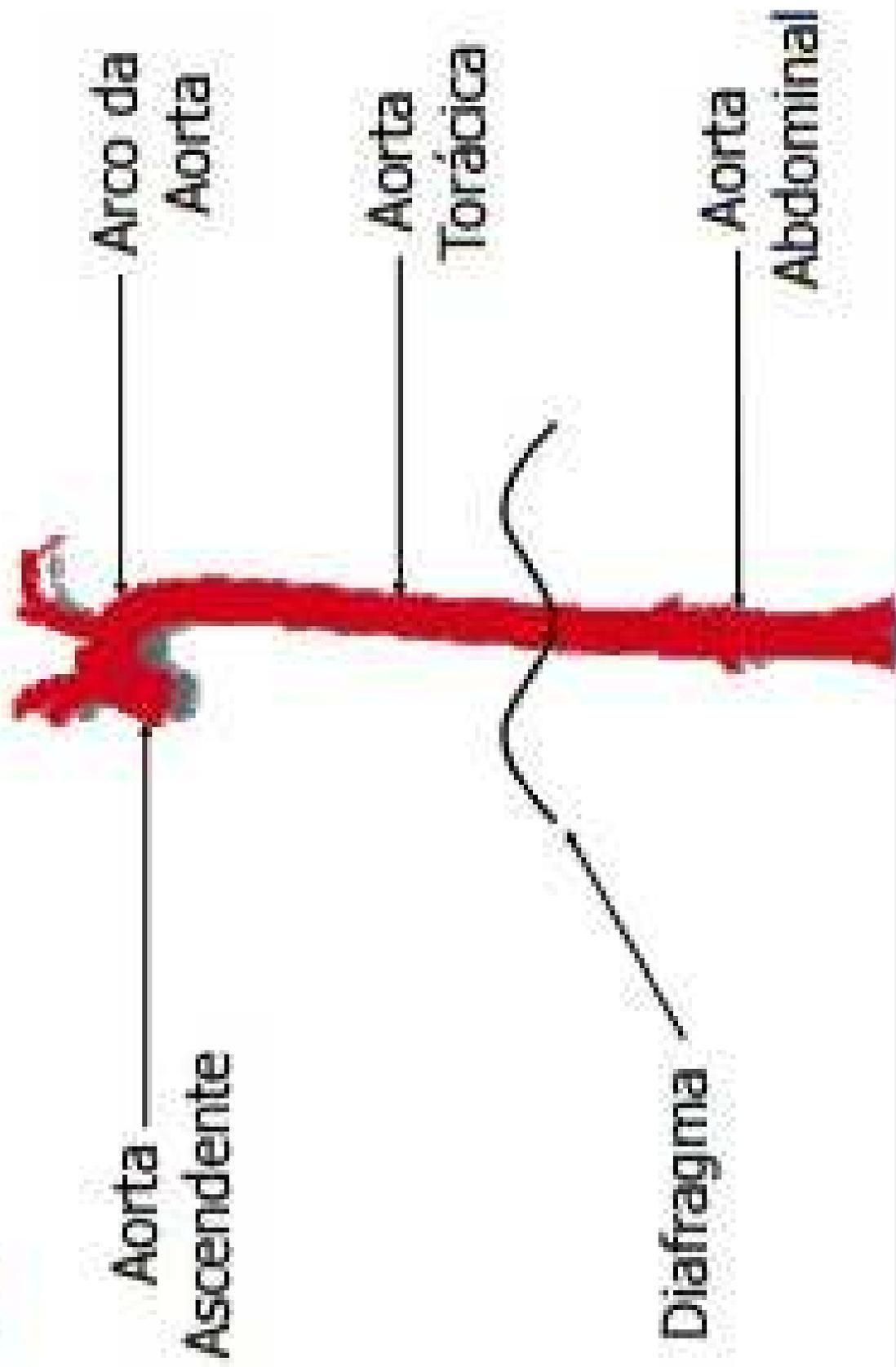


Artérias que saem do Coração





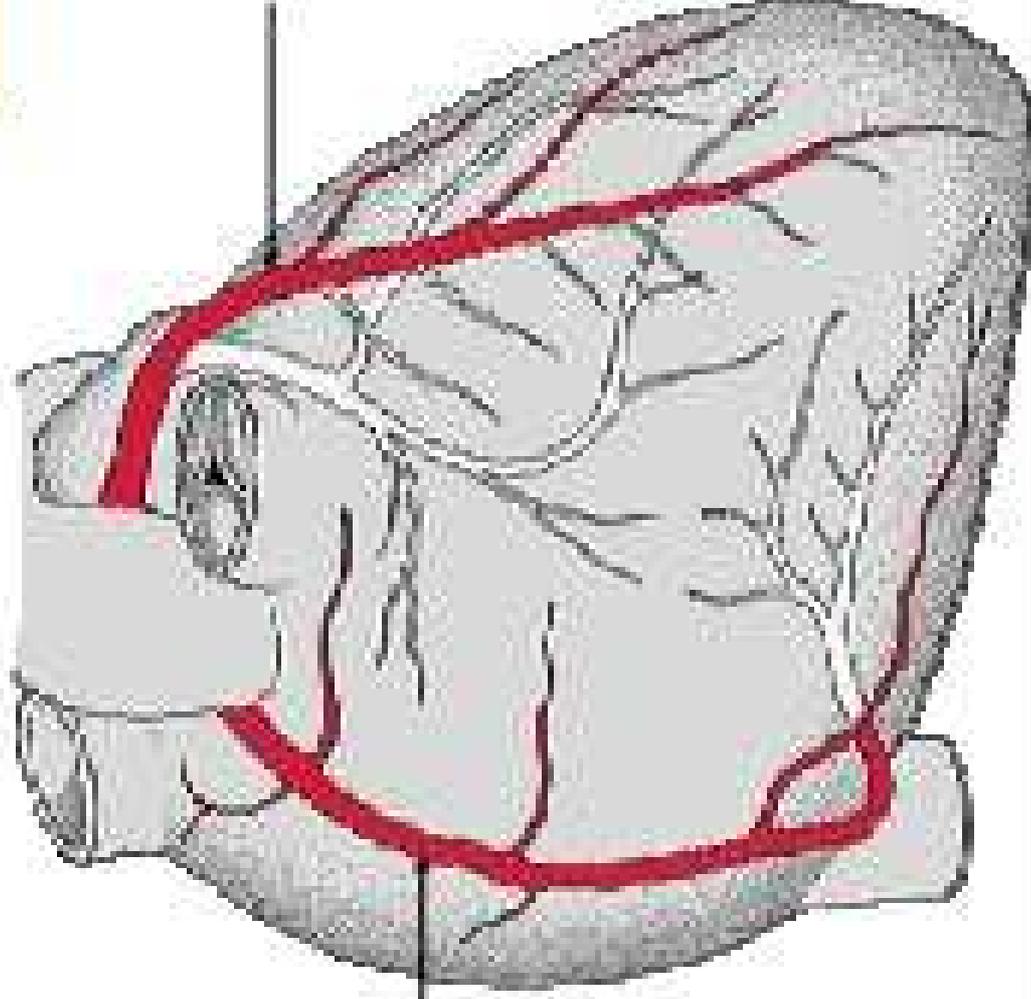
Porções da Artéria Aorta





Artérias Coronárias

Irrigam o
próprio
coração



Artéria
Coronária
Direita

Artéria
Coronária
Esquerda



Artérias Coronárias

Artéria
Coronária
Esquerda

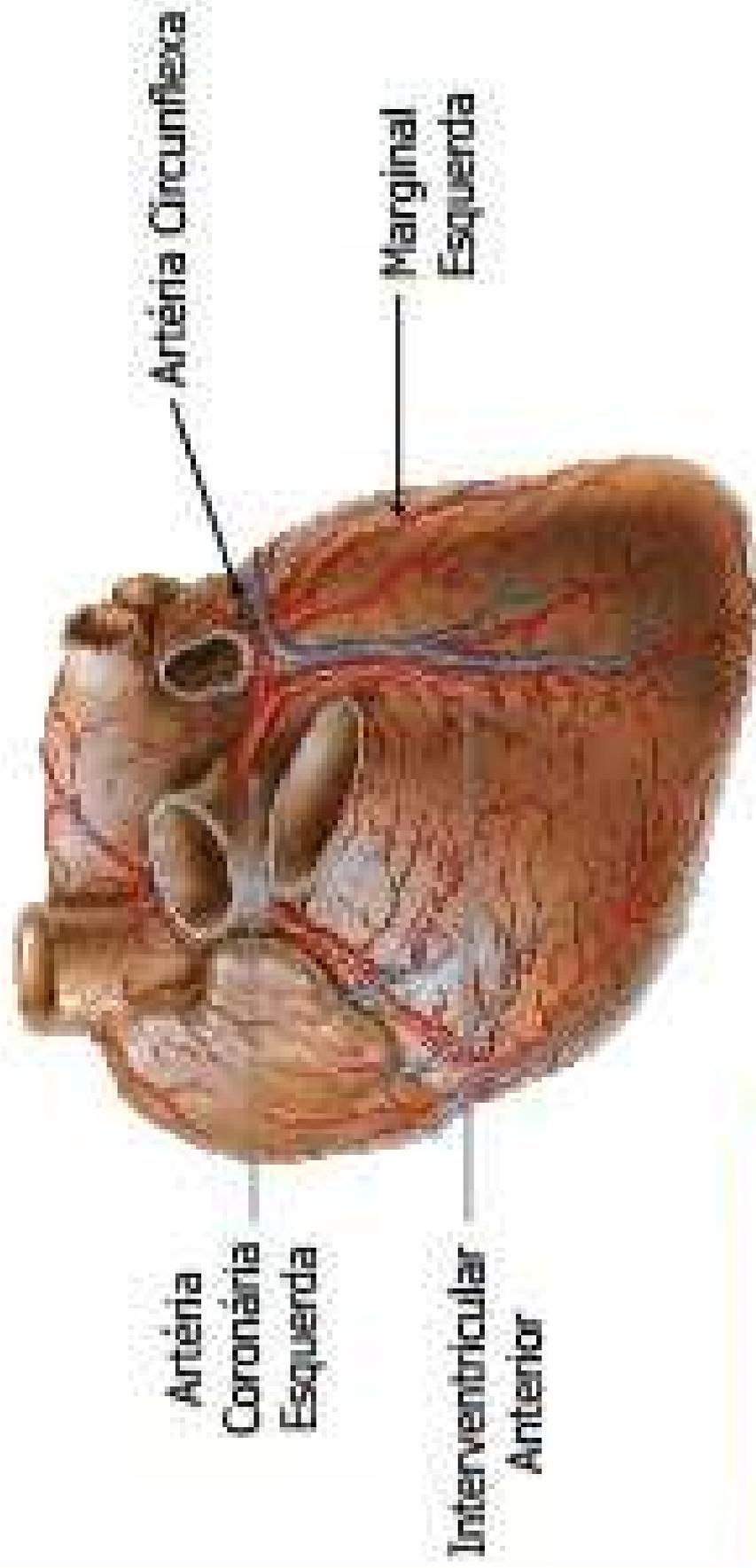
- 1. Artéria Marginal Esquerda
- 2. Artéria Interventricular Anterior
- 3. Artéria Circunflexa

Artéria
Coronária
Direita

- 1. Artéria Marginal Direita
- 2. Artéria Interventricular Posterior



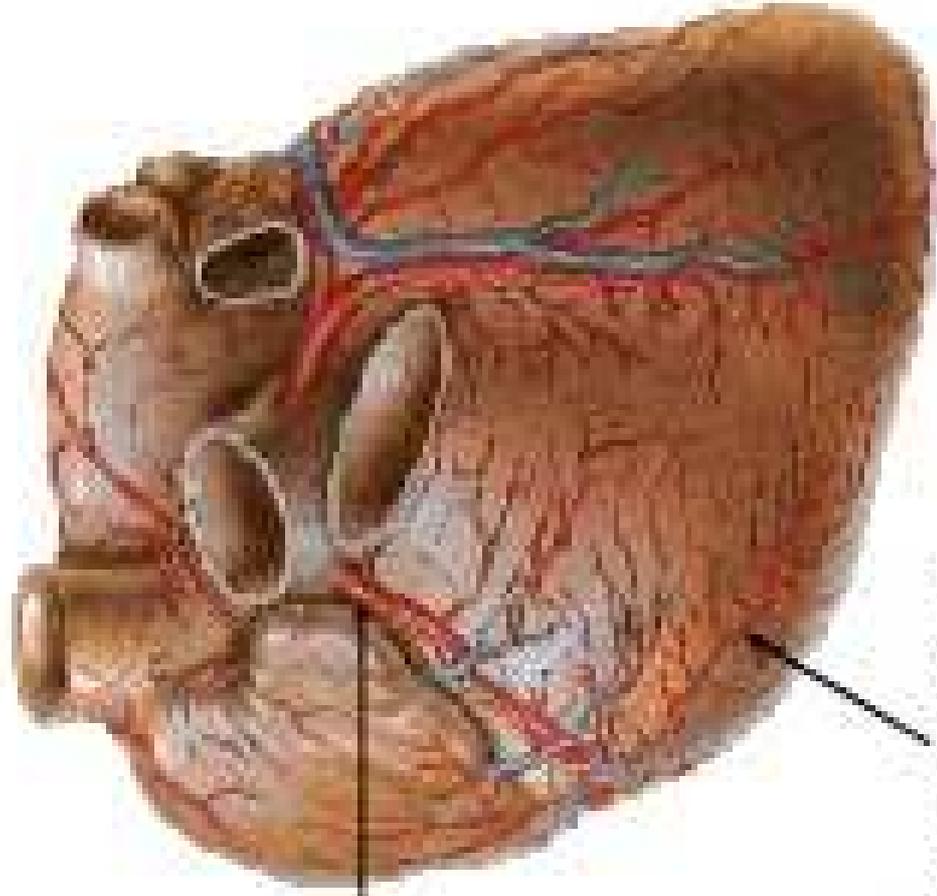
Artéria Coronária Esquerda



Vista Anterior



Artéria Coronária Direita

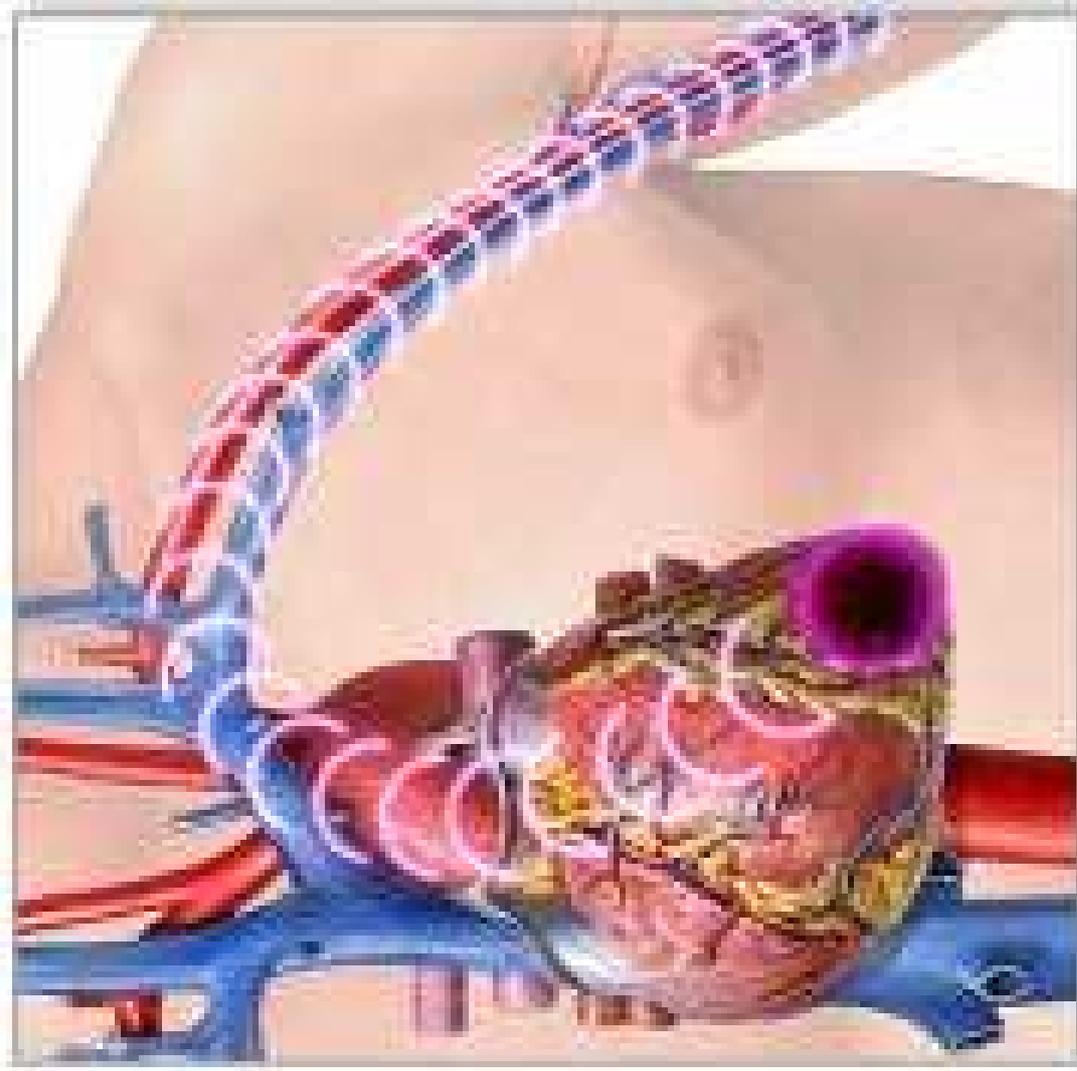


Artéria Coronária
Direita

Marginal Direita

Vista Anterior

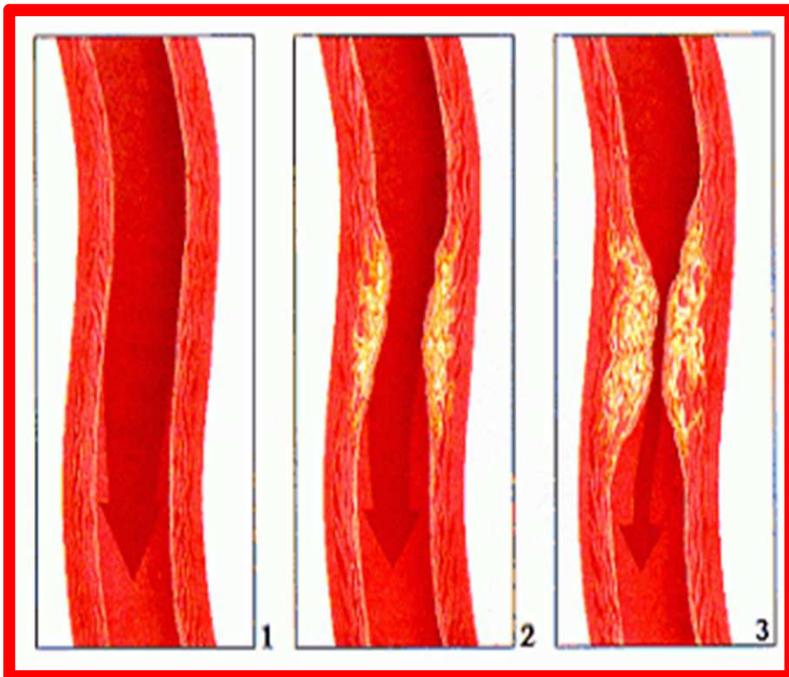
Angina



Pain radiating
down left arm
might signal a
heart attack

ATEROSCLEROSE

DOENÇA OBSTRUTIVA ARTERIAL.



- Doença inflamatória crônica caracterizada por formação de **ateromas** dentro dos vasos sanguíneos.
- Os **ateromas** são placas compostas principalmente por **lipídios e tecido fibroso**, que se formam na parede dos vasos.
- O volume dos ateromas aumenta progressivamente, ocasionando **obstrução parcial** ou **total** em algum ponto do vaso.
- Pode ser fatal quando afeta as artérias do **coração** ou **cérebro**.

FATORES DE RISCO

NÃO MODIFICÁVEIS

- Hereditariedade.
- Idade:
 - > 55 anos: mulheres;
 - > 45 anos: homens.

MODIFICÁVEIS

- HAS.
- Diabete Mellitus.
- Dislipidemia.
- Sedentarismo.
- Obesidade.
- Tabagismo.
- Estresse
- Álcool

HAS ou DM isolados: aumenta 2 vezes o risco para aterosclerose.

HAS + DM: aumenta 8 vezes o risco.

HAS + DM + Dislipidemia: aumenta 20 vezes o risco.

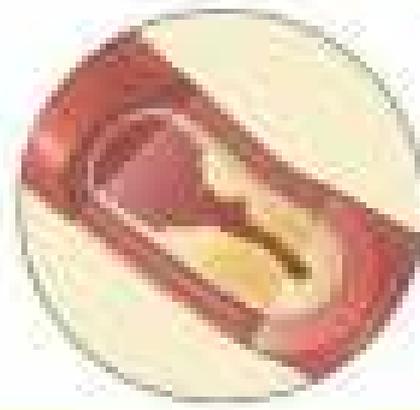


Obstrução da Artéria Coronária





Obstrução da Artéria Coronária



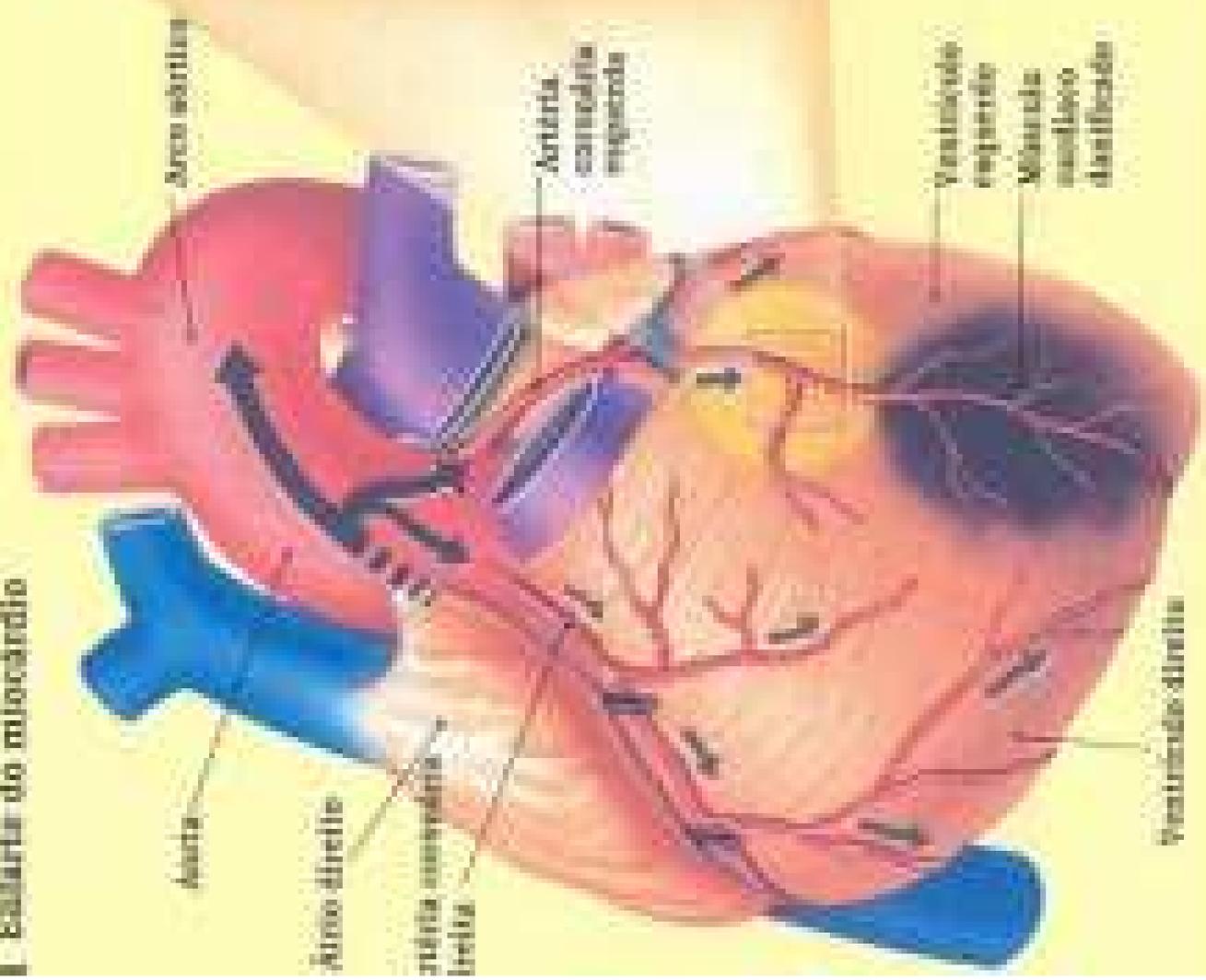
Artéria Coronária Direita



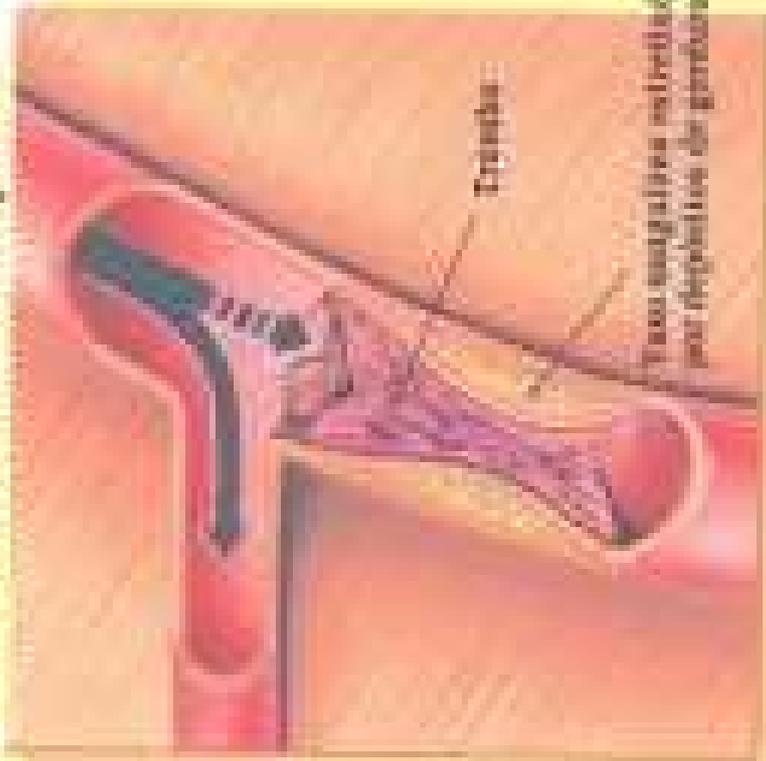
Obstrução da Artéria Coronária Direita



I. Eufarto do miocárdio



• Uma artéria coronária estagnada



Quando um coágulo entope uma artéria já estreitada por depósitos de gordura, aqui, o sangue rico em oxigênio fica impedido de chegar à uma parte do coração. O tecido que deriva de receber oxigênio correto (o músculo papilar, ímion esquerdo)



Cateterismo Cardíaco

Exame cardiológico invasivo feito para diagnosticar ou corrigir problemas cardiovasculares.

O médico faz um corte de 2 a 3 centímetros de largura próximo à prega do cotovelo ou na virilha e seleciona um vaso sanguíneo (veia ou artéria).

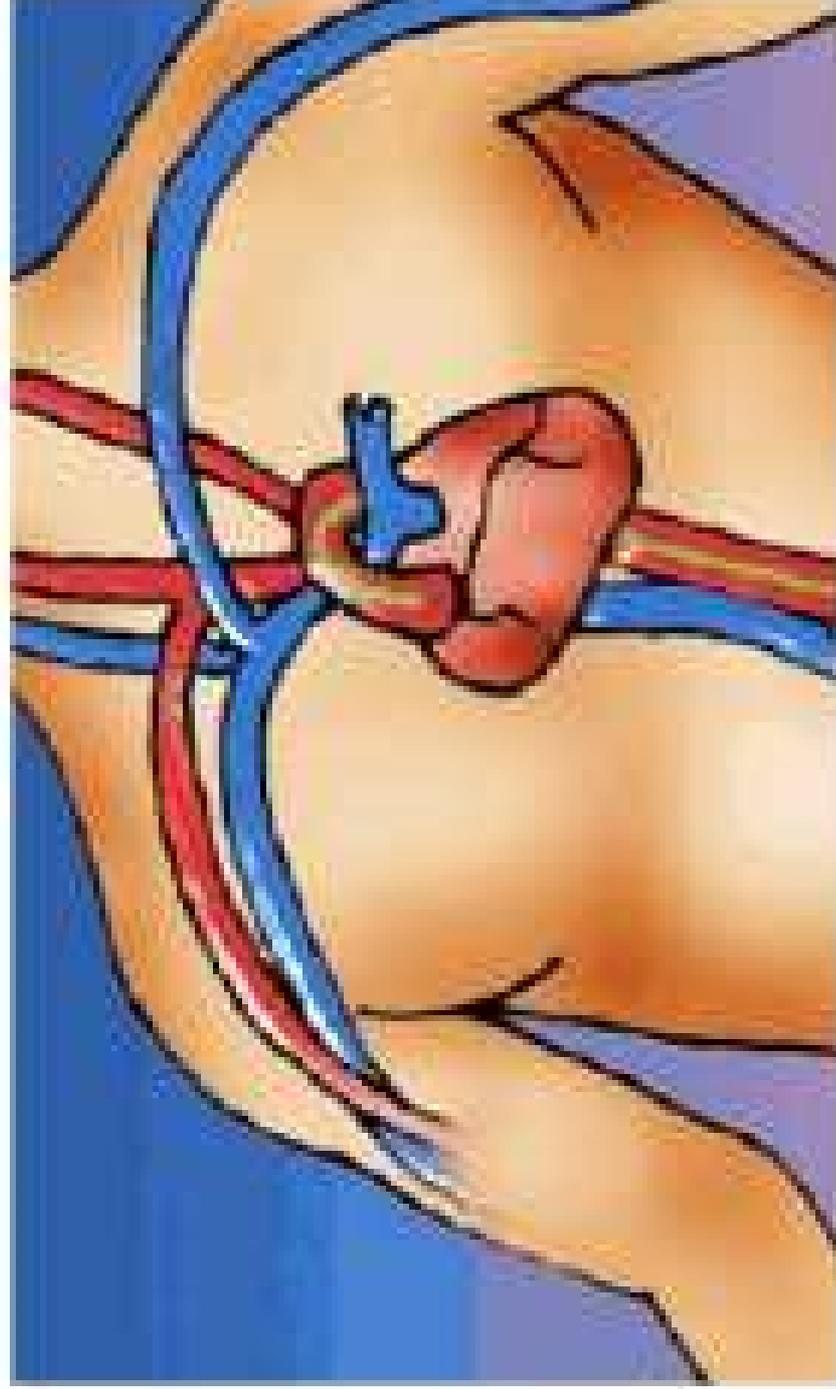


Por esse corte é introduzido o catéter que percorre o vaso até chegar ao coração.

Pelo catéter é injetado um líquido de contraste radiológico, a base de iodo, que permite visualizar, por meio de um aparelho de raio-X, os vasos e cavidades do coração.



Cateterismo Cardíaco



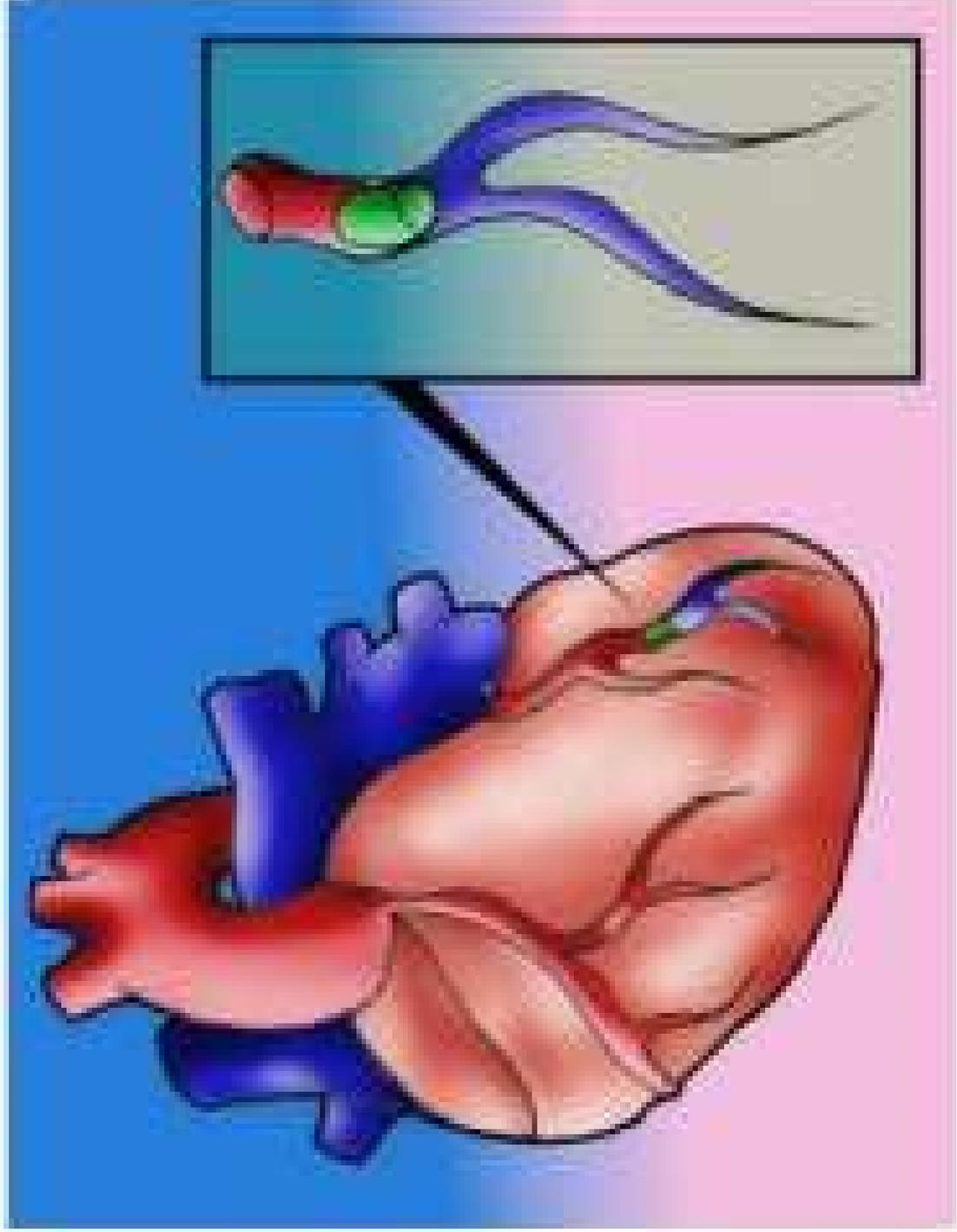


Contraste das Coronárias





Contraste das Coronárias

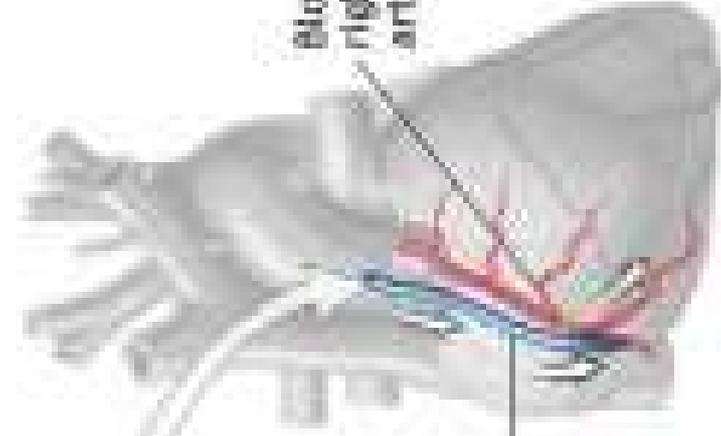




Revascularização Cardíaca



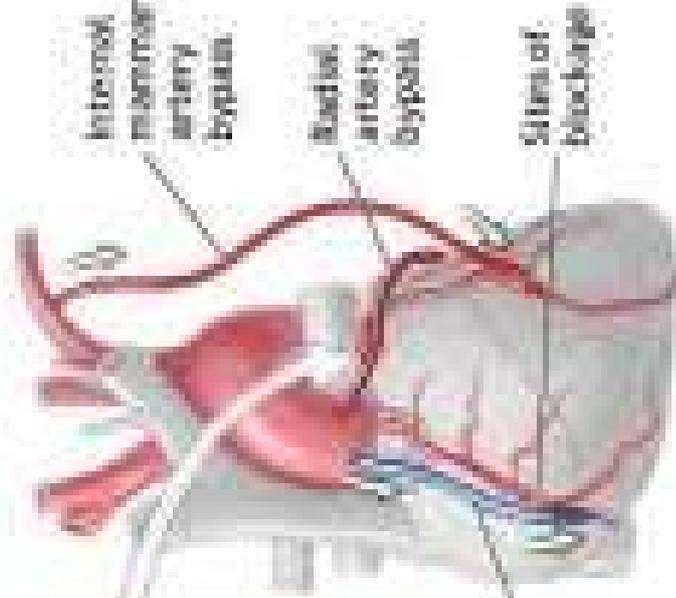
Saphenous vein used to bypass to blockage



Blockage in right coronary artery



Saphenous vein bypass



Internal mammary artery bypass

Radial artery bypass

Sites of blockage

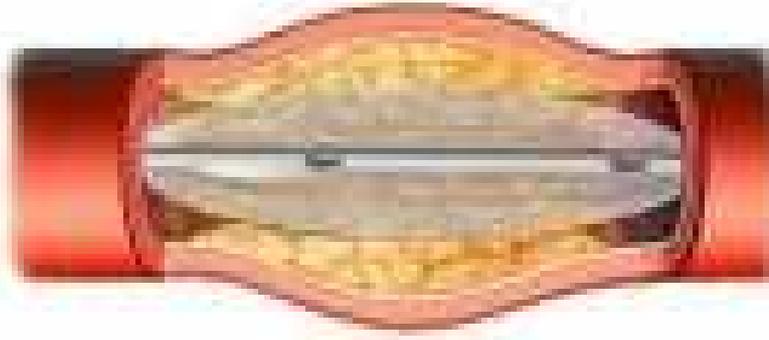
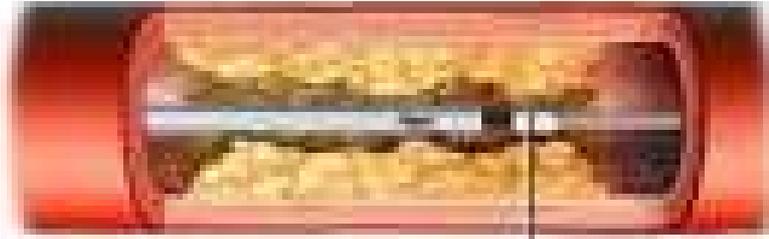
REVASCULARIZAÇÃO CARDÍACA



Stent



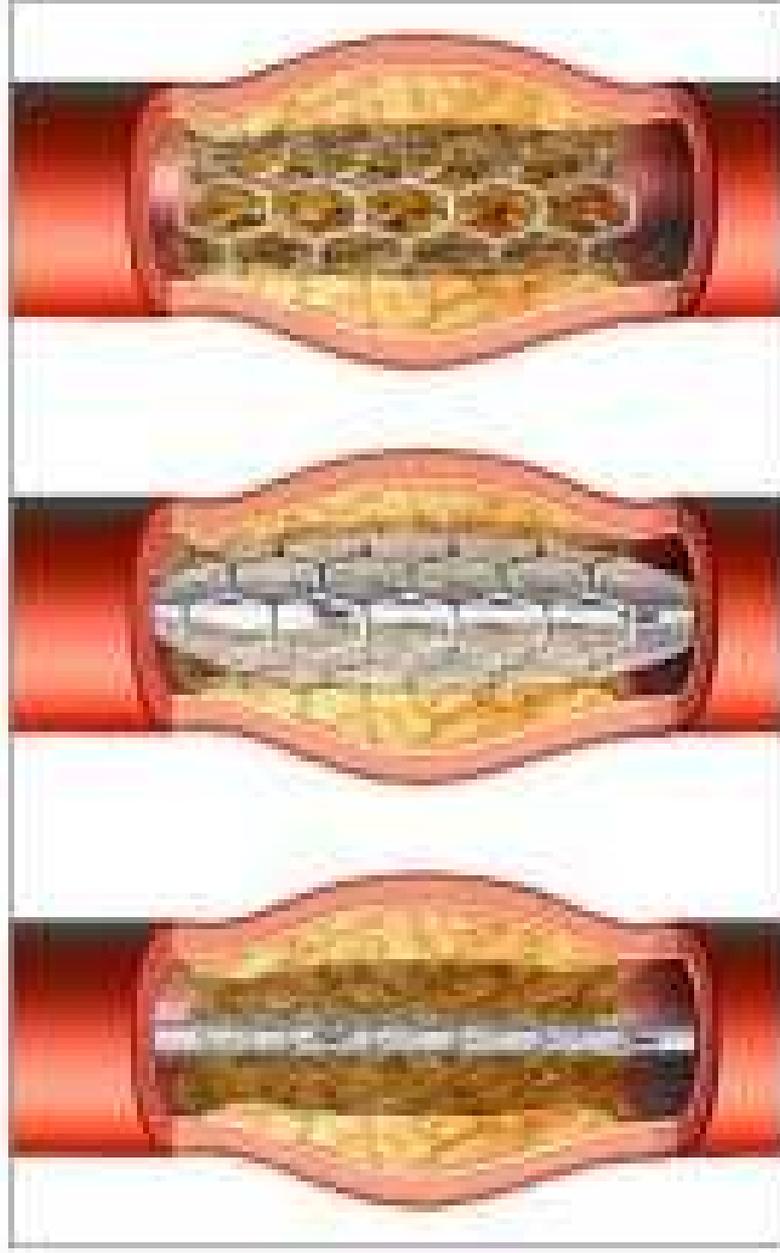
A balloon-tipped tube is inserted in coronary artery



Balloon is expanded several times



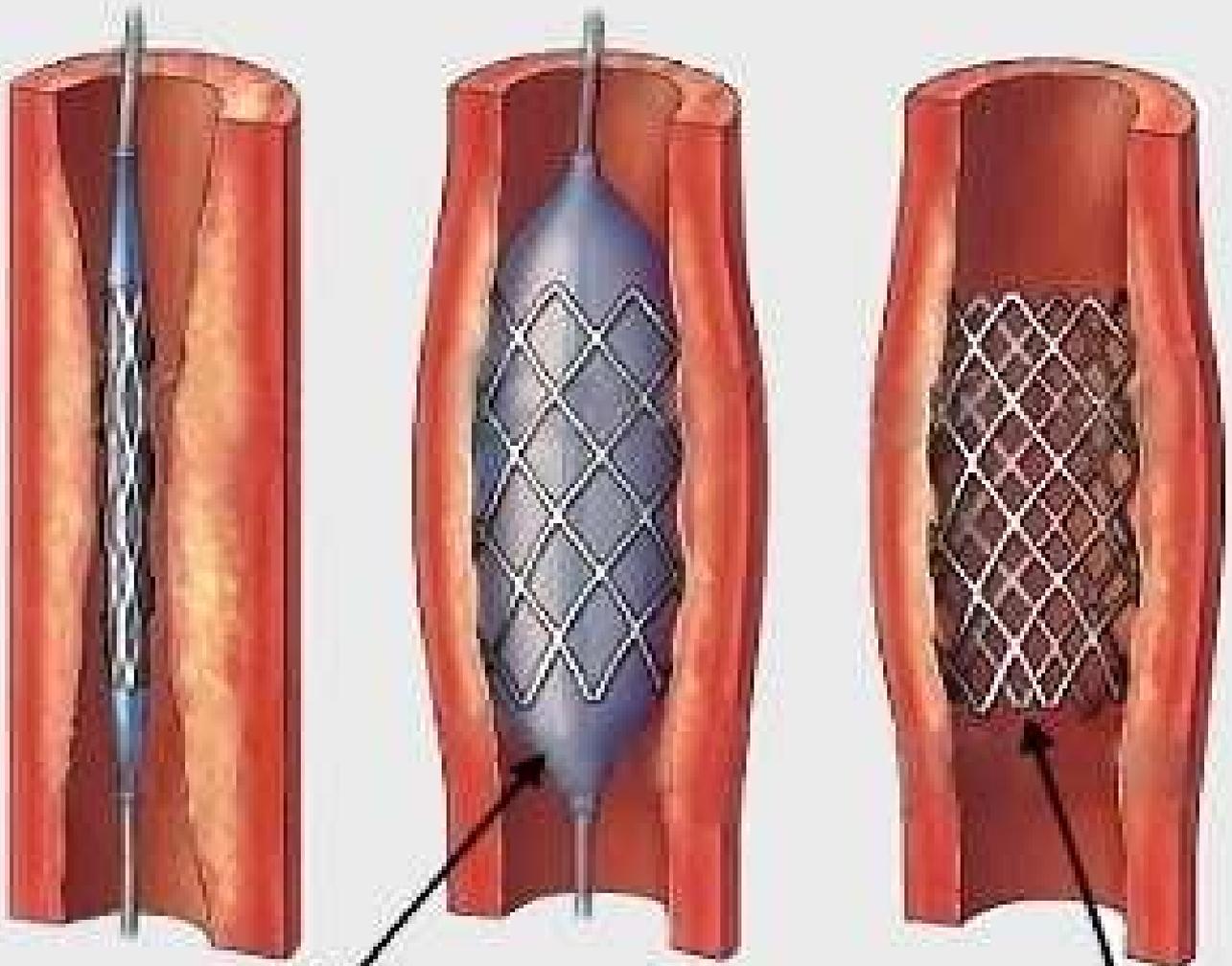
Stent



Stent
insertion

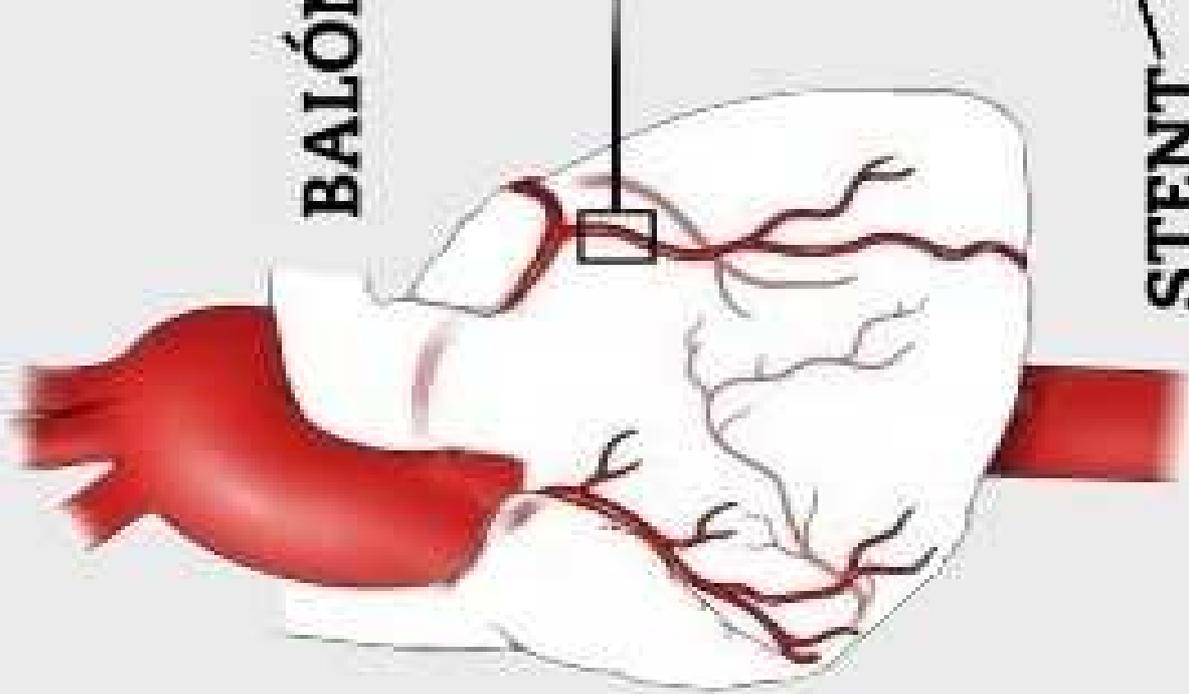
Stent
expansion

Stent remains in
coronary artery



BALÓN

STENT





Stent

DESOBSTRUÇÃO DE PITO FECHADO

A necessidade de angioplastia para salvar a vida é crescente

Balão

Ano de lançamento: 1987

Como funciona: por meio de inflar um balão de borracha é possível abrir a obstrução arterial. Lá, ele é diluído e, depois disso, retorna à forma de pouco tempo à condição de

arteria. O balão é retirado ao fim do procedimento.

Depois de sete meses de uso, em cerca de **40%** dos casos, há alguma redução da obstrução.



Stent metálico

Ano de lançamento: 1987

Como funciona: um tubo rígido é inserido na artéria, em direção à parede da artéria e uma pequena de aço inoxidável é introduzida nessa região. O tubo é movido até a obstrução arterial.

Depois de sete meses de uso, em cerca de **25%**

dos pacientes submetidos ao tratamento, há alguma redução de obstrução. A taxa pode variar após obstrução.





Stent



Stent farmacológico

Ano de lançamento: 2001

Como funciona: trata-se de uma prótese de alta tecnologia com a aplicação local de medicamentos antiplaquetários.

Depois de sete meses de uso, o cateter é removido para substituí-lo por outro.

Indicação: 25% das coronárias.

Após a colocação (75% de sucesso), evita a formação de trombos e reduz o risco de infarto.



Medicamento aplicado no local

Stent bioabsorvível

Ano de lançamento: 2011

Como funciona: utiliza uma de suas partes para aplicar os fármacos e a outra para manter o stent aberto e ser removido após o tratamento. Em 2010, já era utilizado.

Depois de sete meses de uso, o cateter é removido para substituí-lo por outro.

Indicação: 25% das coronárias. Não é indicado para os casos de doença de artérias.

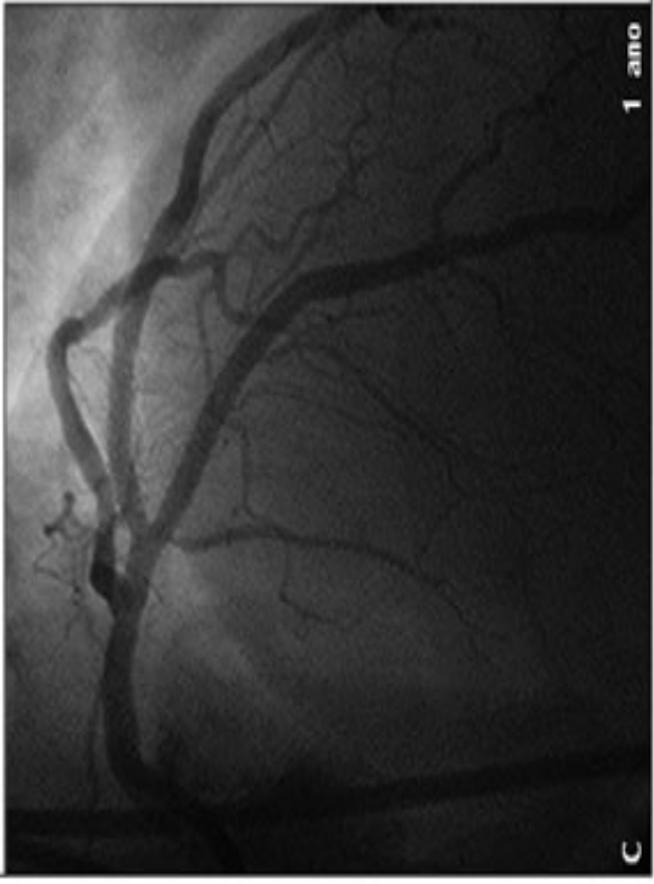
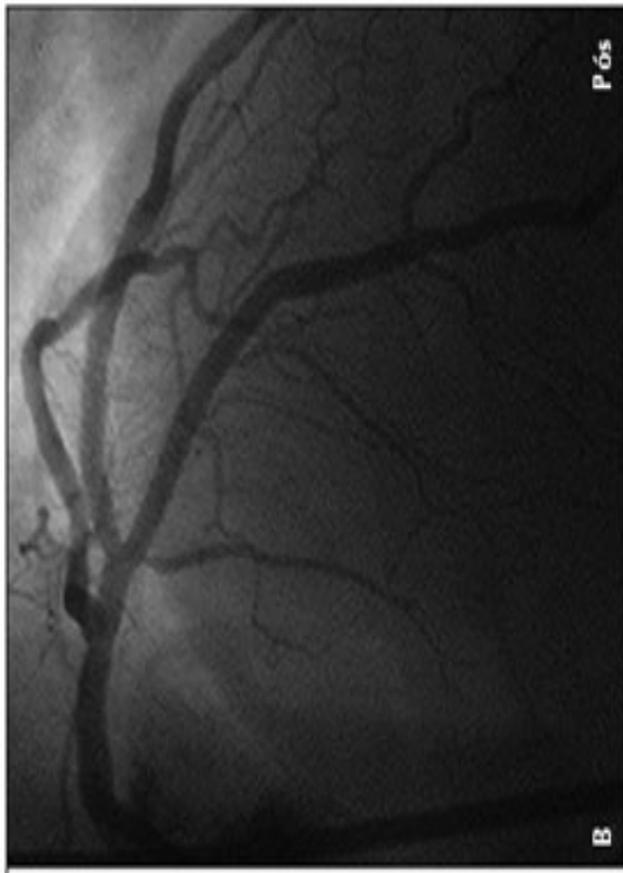


Remoção do cateter

Stent Farmacológico

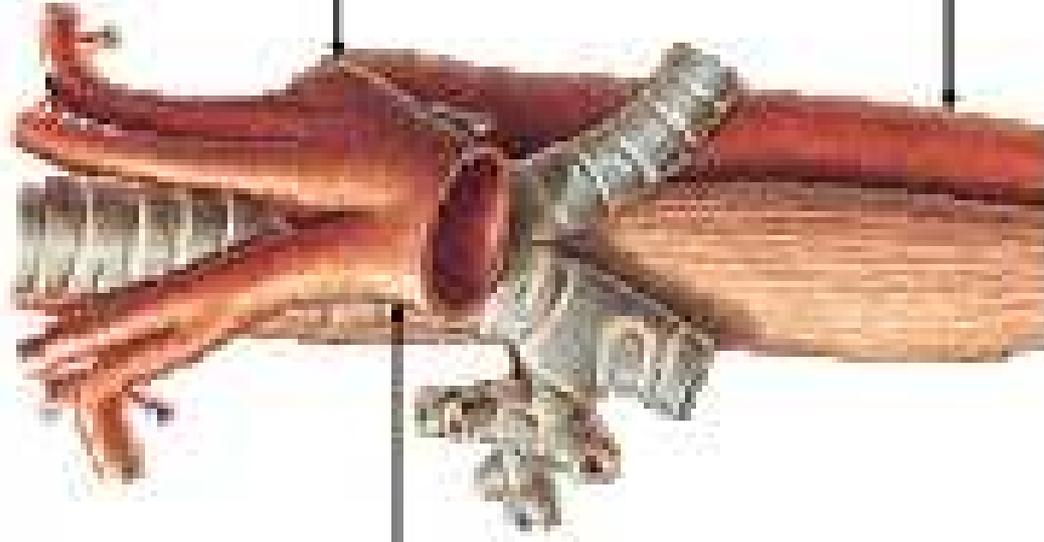


Libera uma medicação anti-proliferativa evitando crescimento de células, impedindo rejeição.





Artéria Aorta



Artéria
Aorta
Ascendente

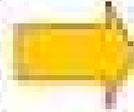
Curva da
Artéria
Aorta

Artéria
Aorta
Descendente
(Torácica)



Ramos da Curva da Aorta

Tronco
Braquiocefálico
Arterial



ACC
Cabeça e
Pescoço

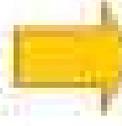
ASD
Encéfalo,
Medula
Espinal,
Pescoço e
Ombro

Artéria Carótida
Comum Esquerda

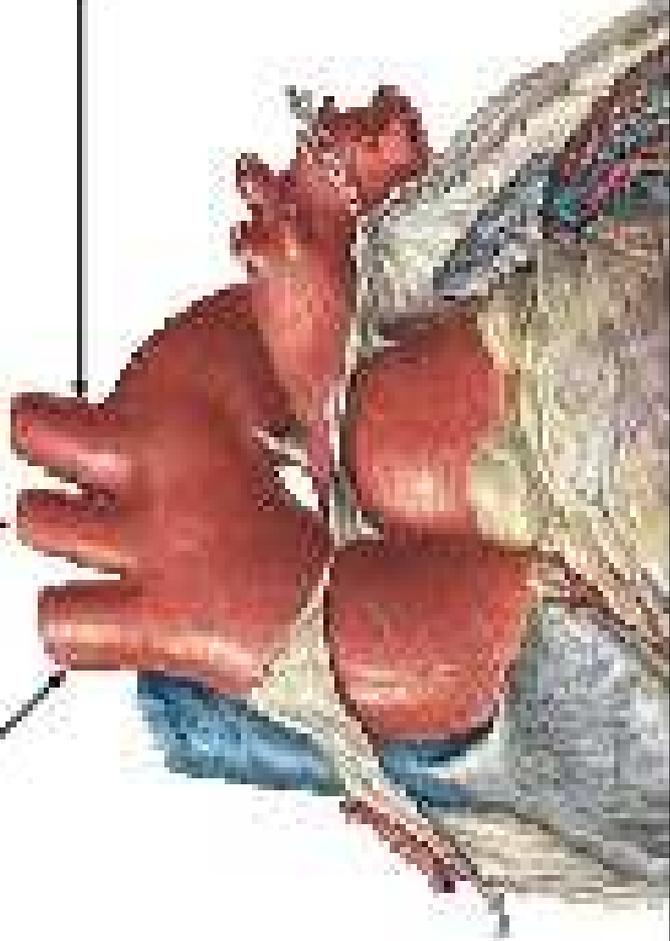


Cabeça e Pescoço

Artéria
Subclávia
Esquerda



Encéfalo,
Medula
Espinal,
Pescoço e
Ombro



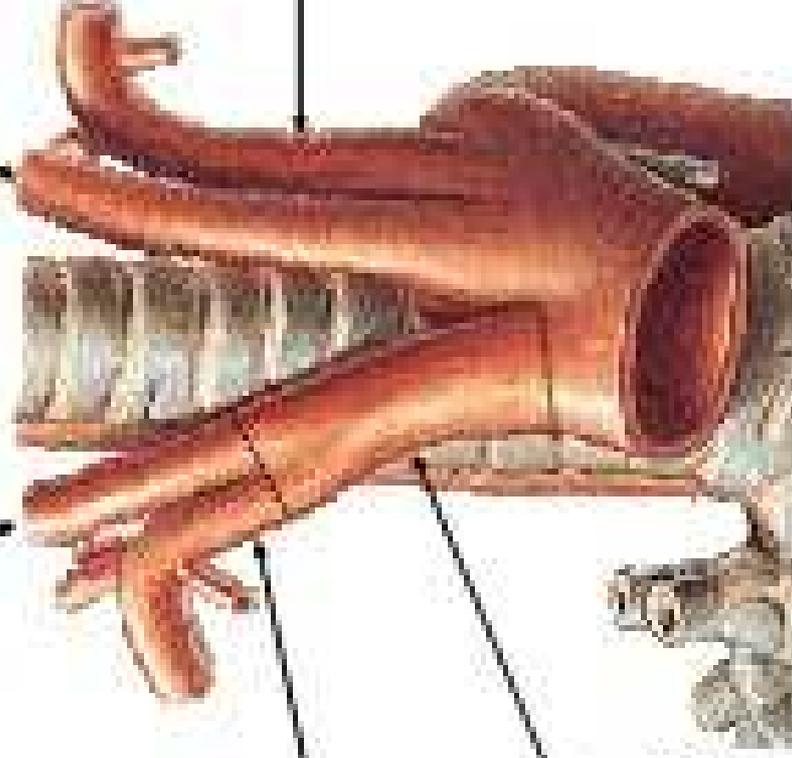
Artéria Carótida
Comum Direita

Artéria Carótida
Comum Esquerda

Artéria
Subclávia
Direita

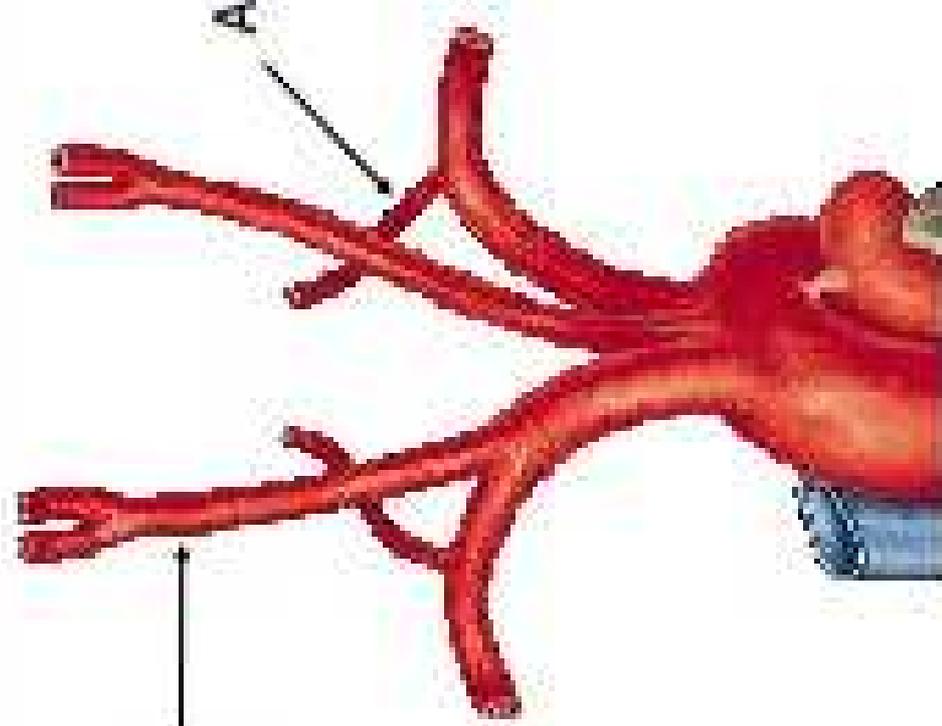
Artéria
Subclávia
Esquerda

Tronco
Braquiocéfálico
Arterial





Artérias do Pescoço e Cabeça



Artéria Carótida
Comum Direita

Artéria Vertebral





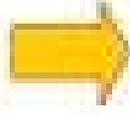
Artérias do Pescoço e Cabeça

Artéria Carótida
Externa Direita

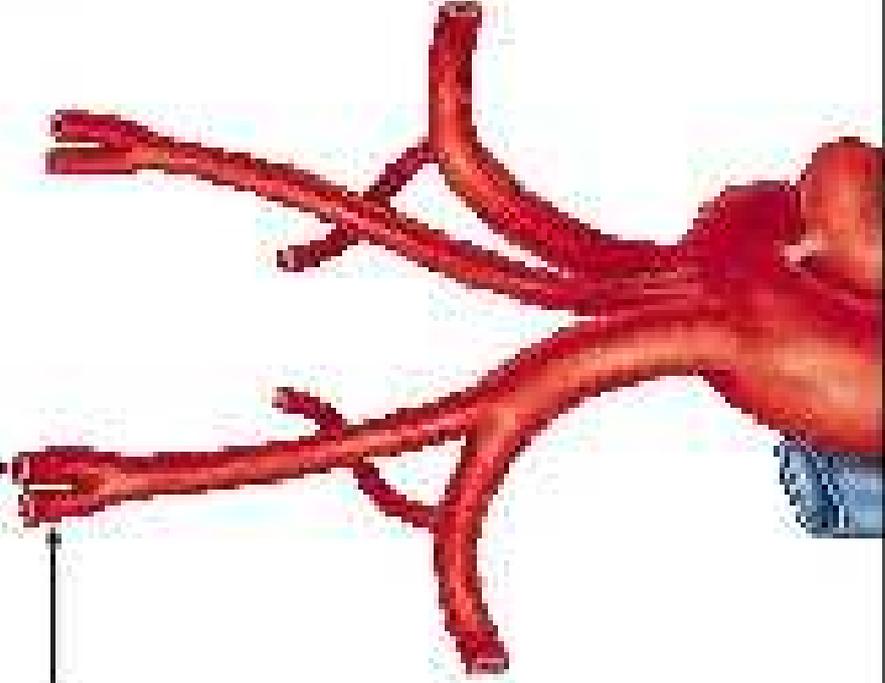


Leva o
sangue
para a
face e
couro
cabeludo

Artéria Carótida
Interna Direita

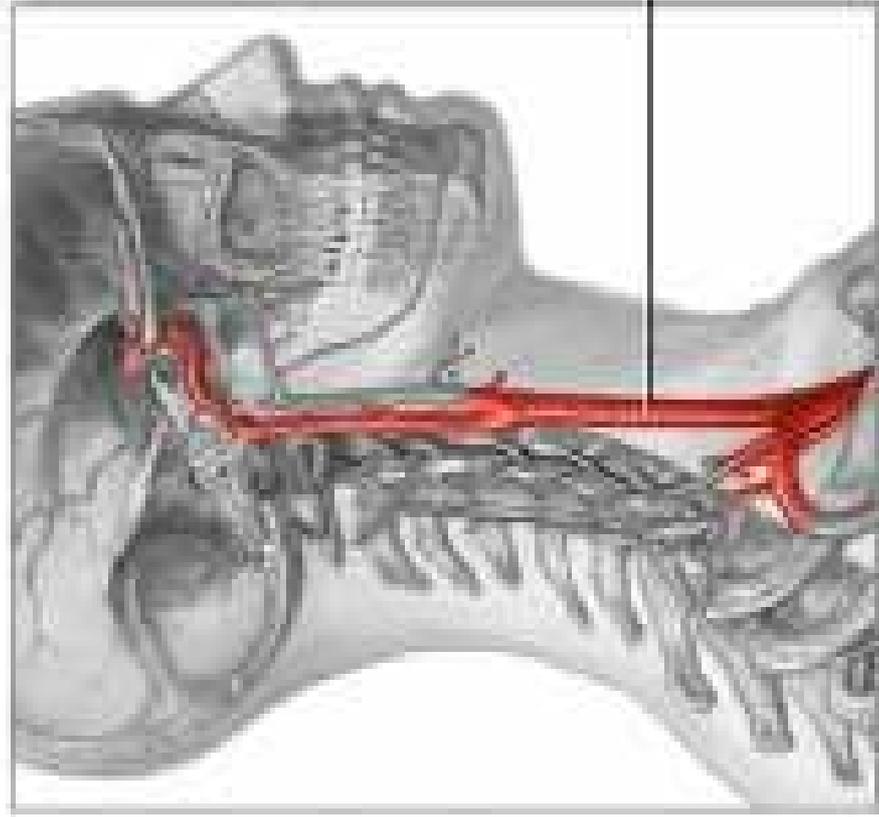


Leva o
sangue
para o
interior
da
cabeça
(cérebro)





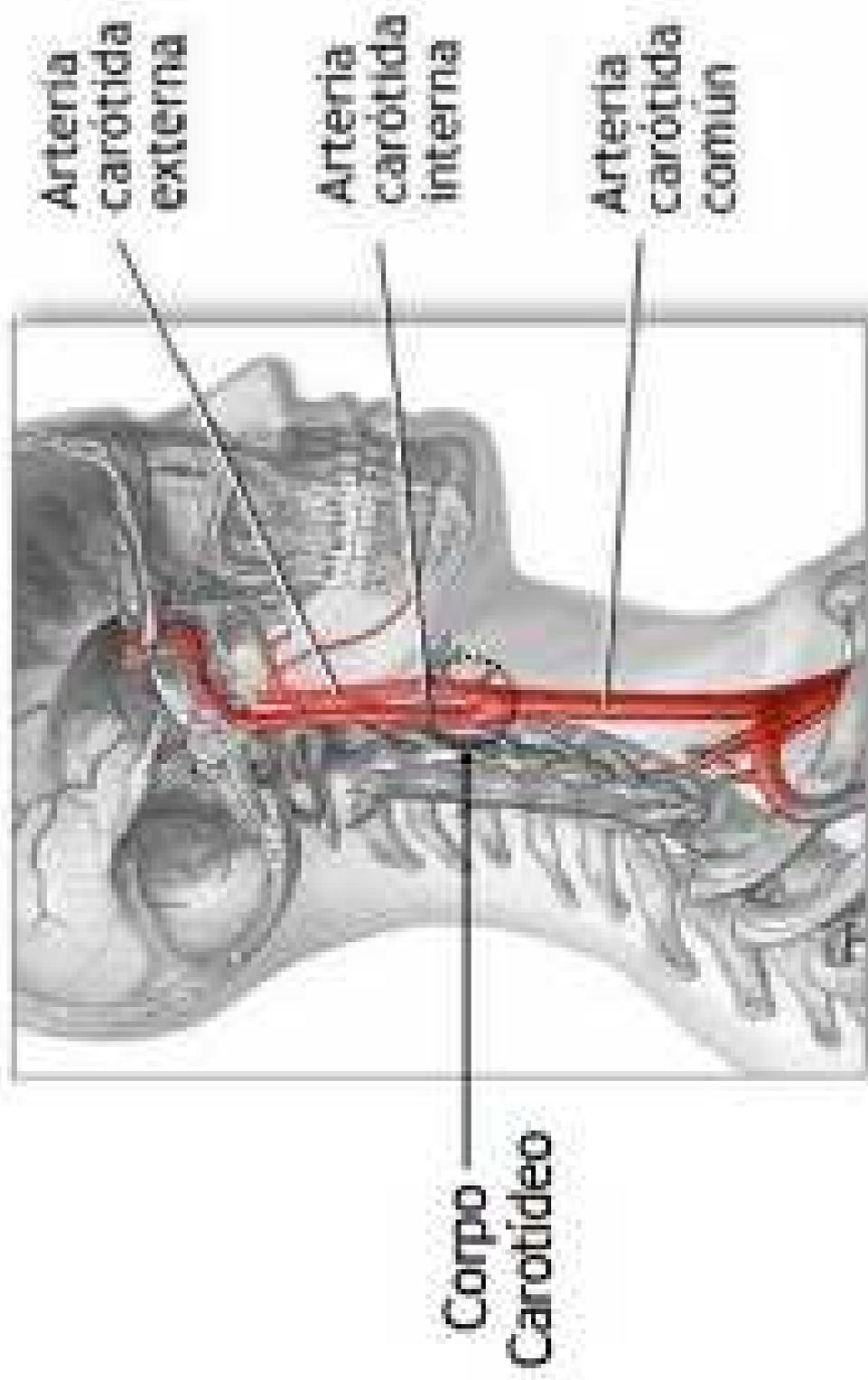
Artérias do Pescoço e Cabeça



Artéria Carótida

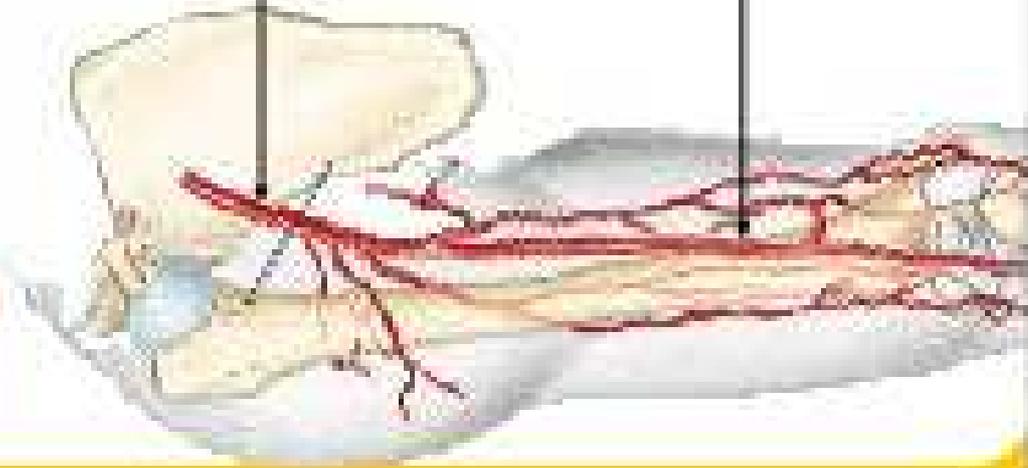


Artérias do Pescoço e Cabeça





Artérias - Membros Superiores



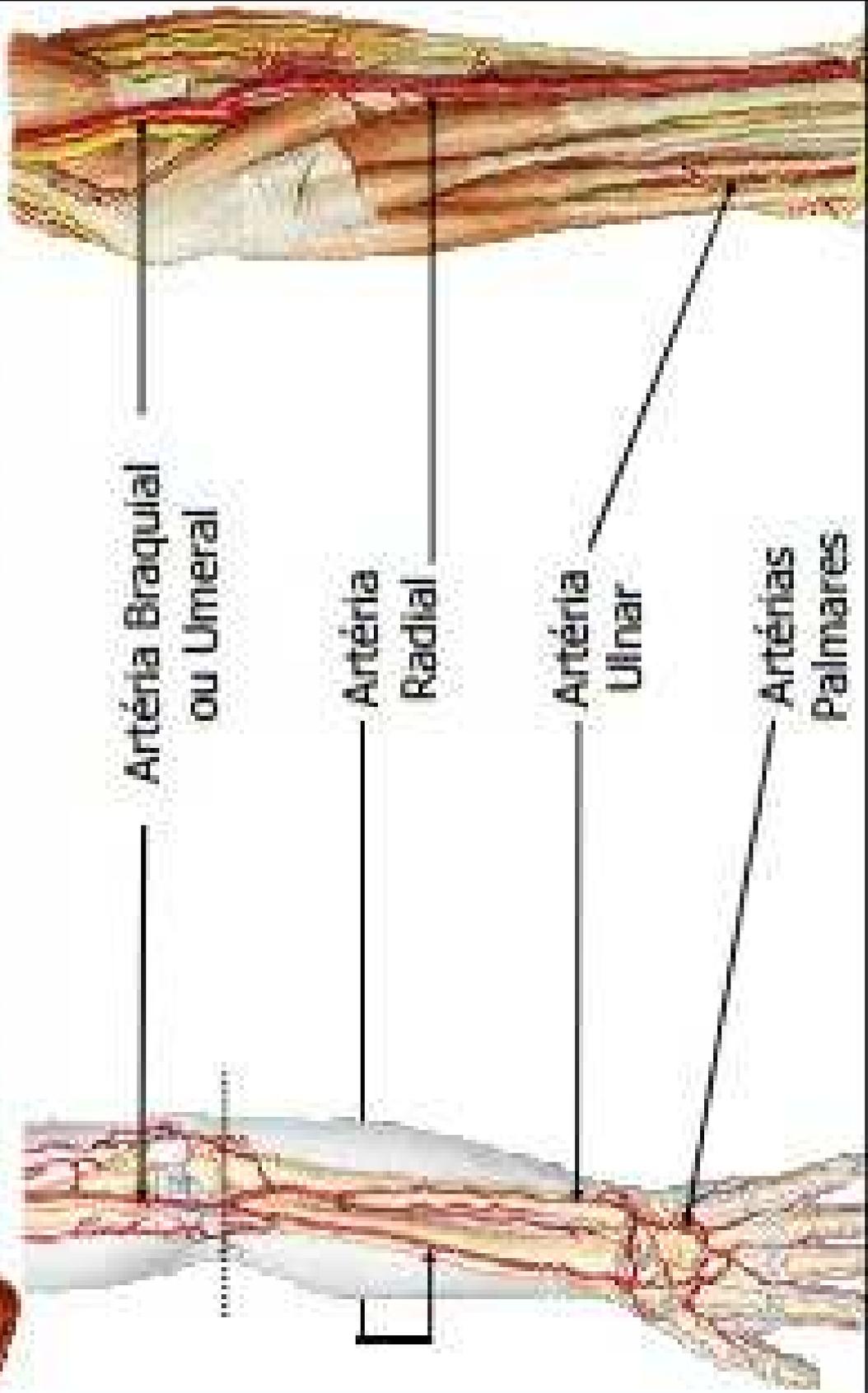
Artéria
Axilar

Artéria Braquial
ou Umeral





Artérias - Membros Superiores



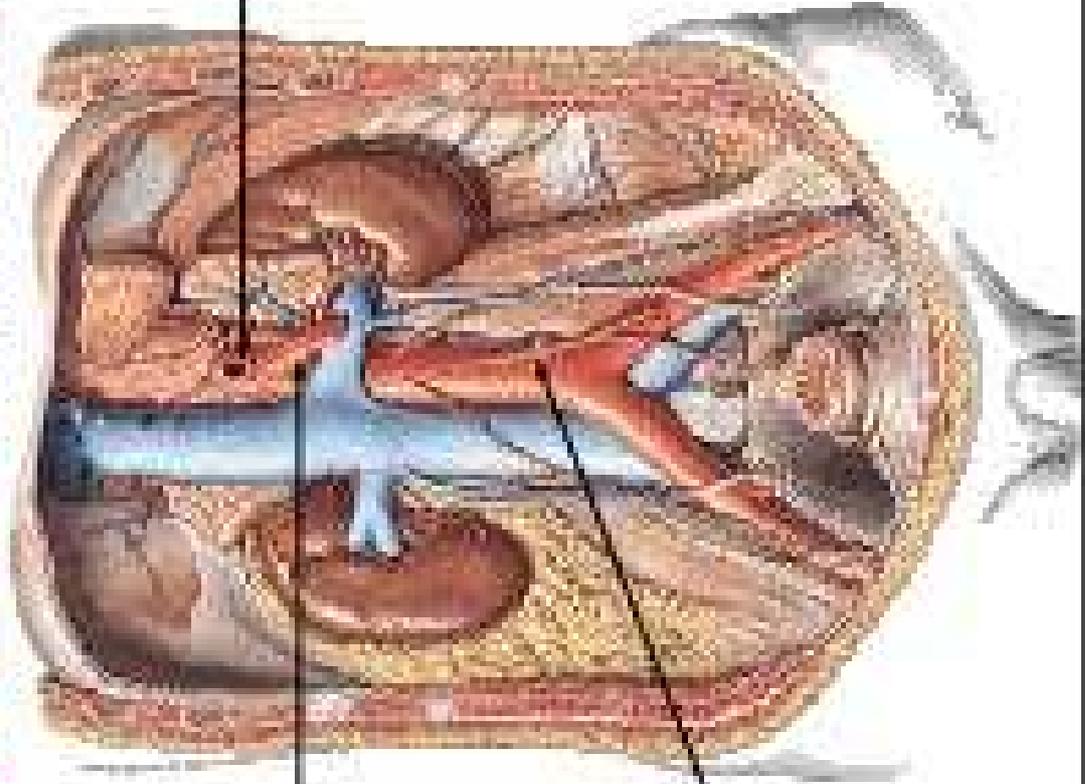


Artérias - Membrós Superiores





Artérias Abdominais



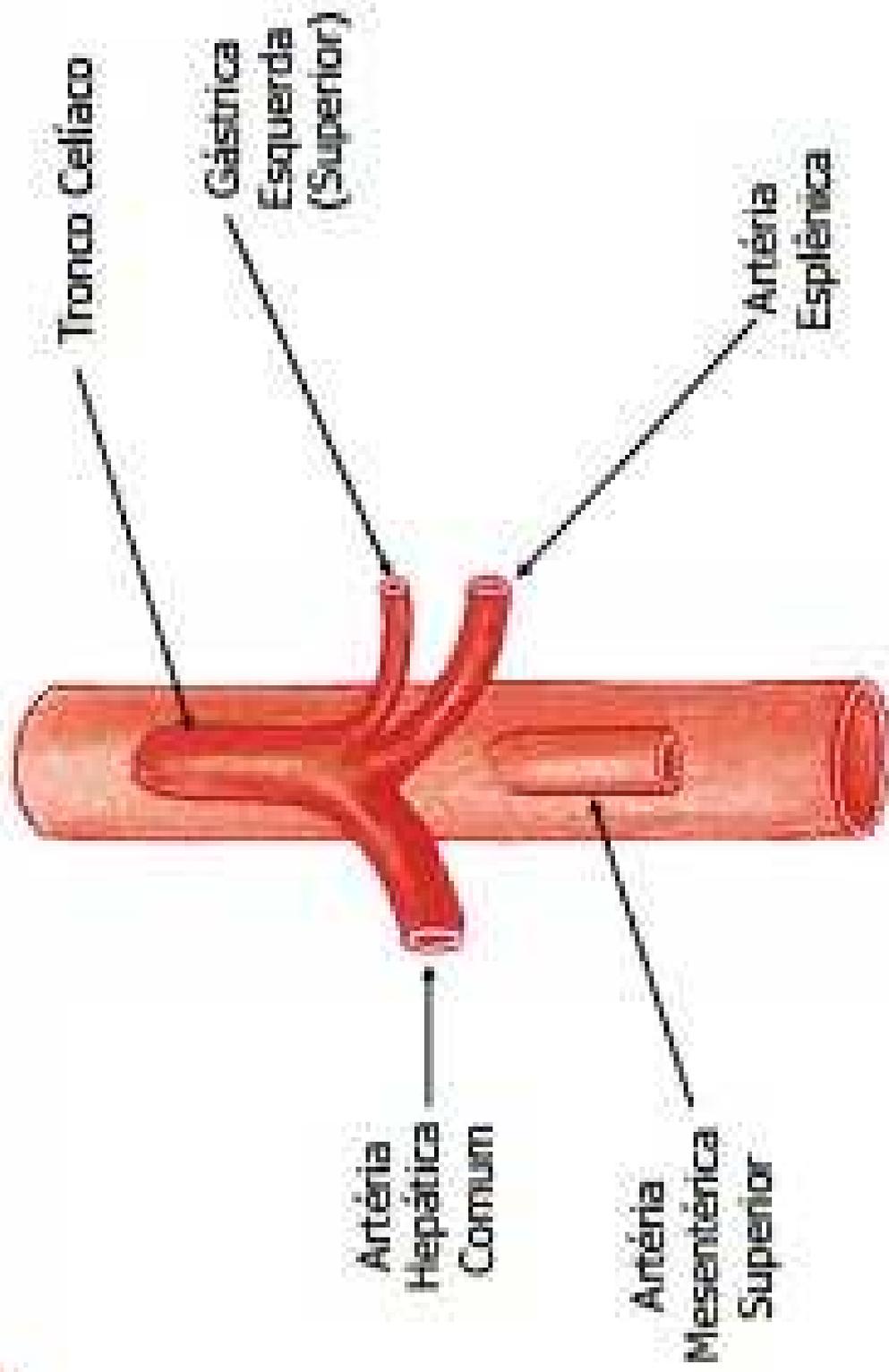
Arteria
Mesentérica
Superior

Tronco Celiaco

Arteria
Mesentérica
Inferior

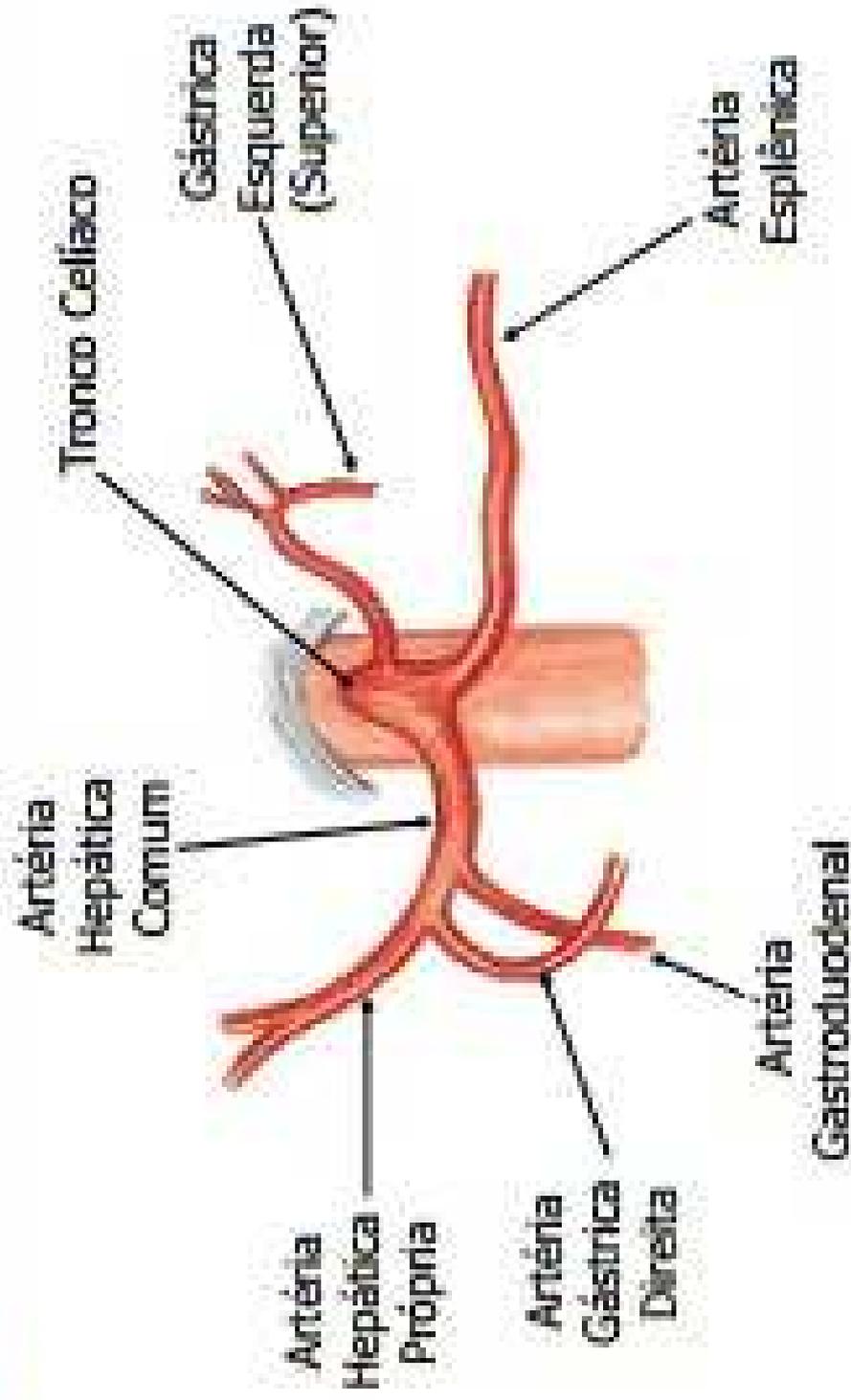


Tronco Celiaco



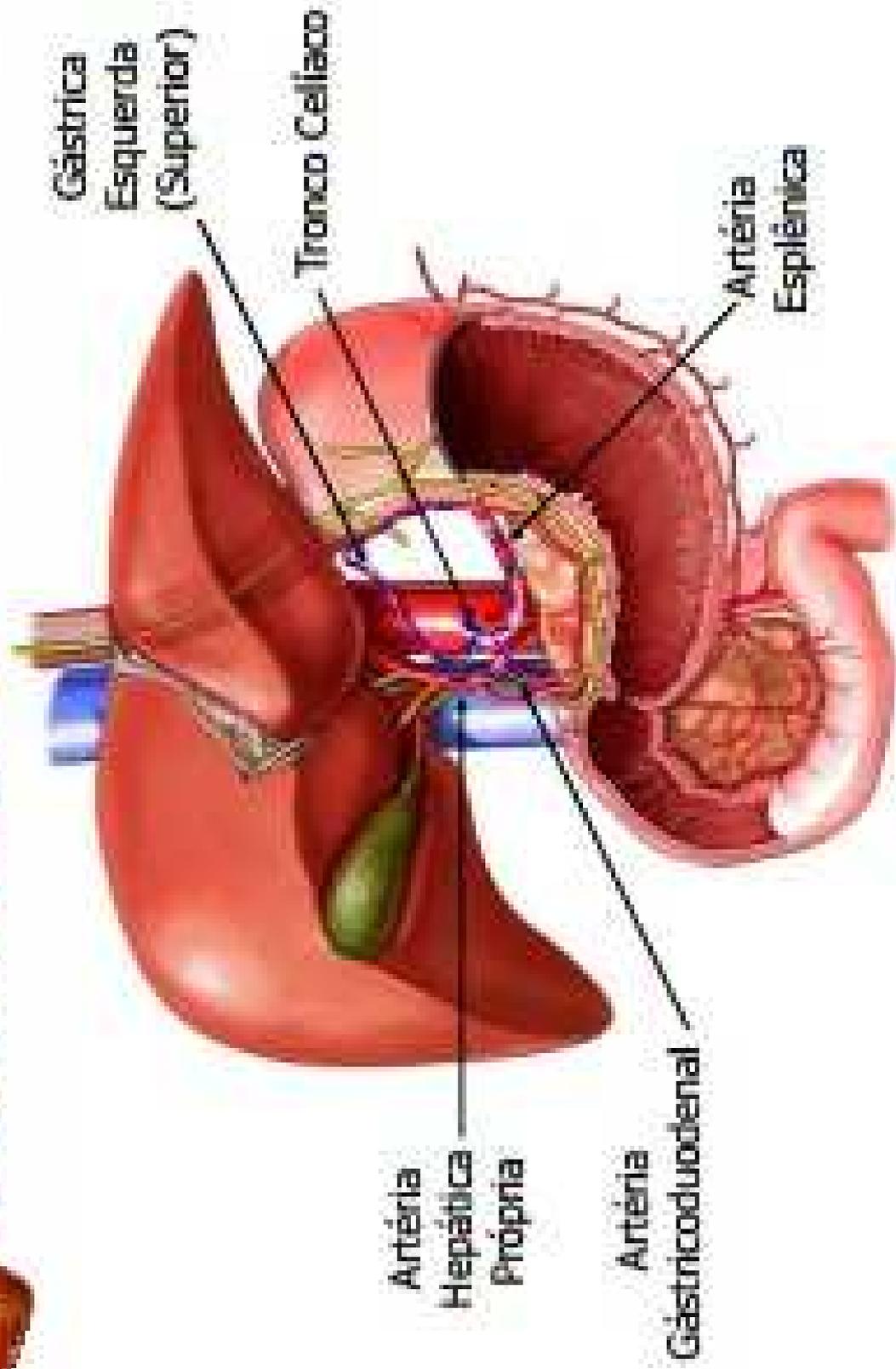


Tronco Celiaco



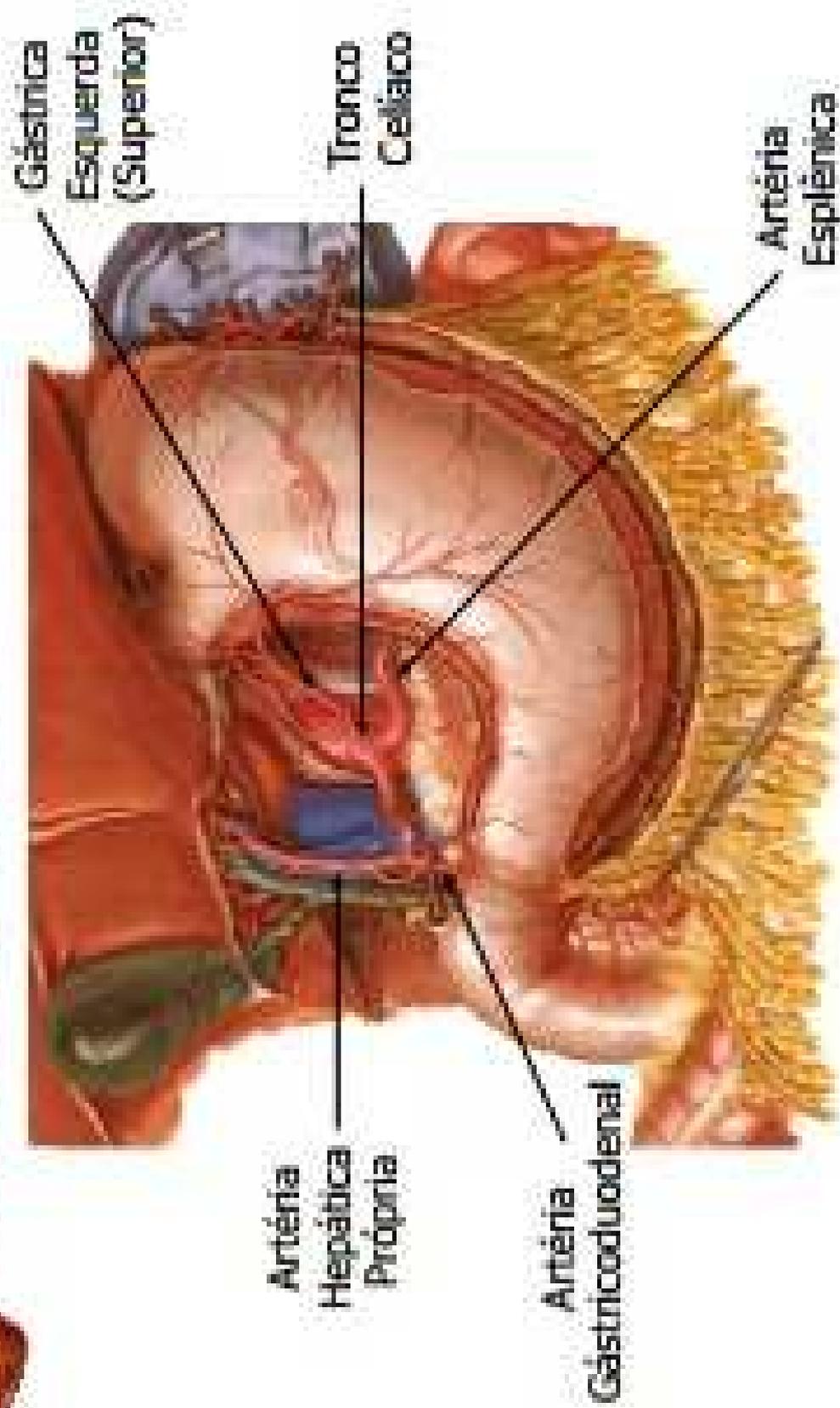


Tronco Celiaco



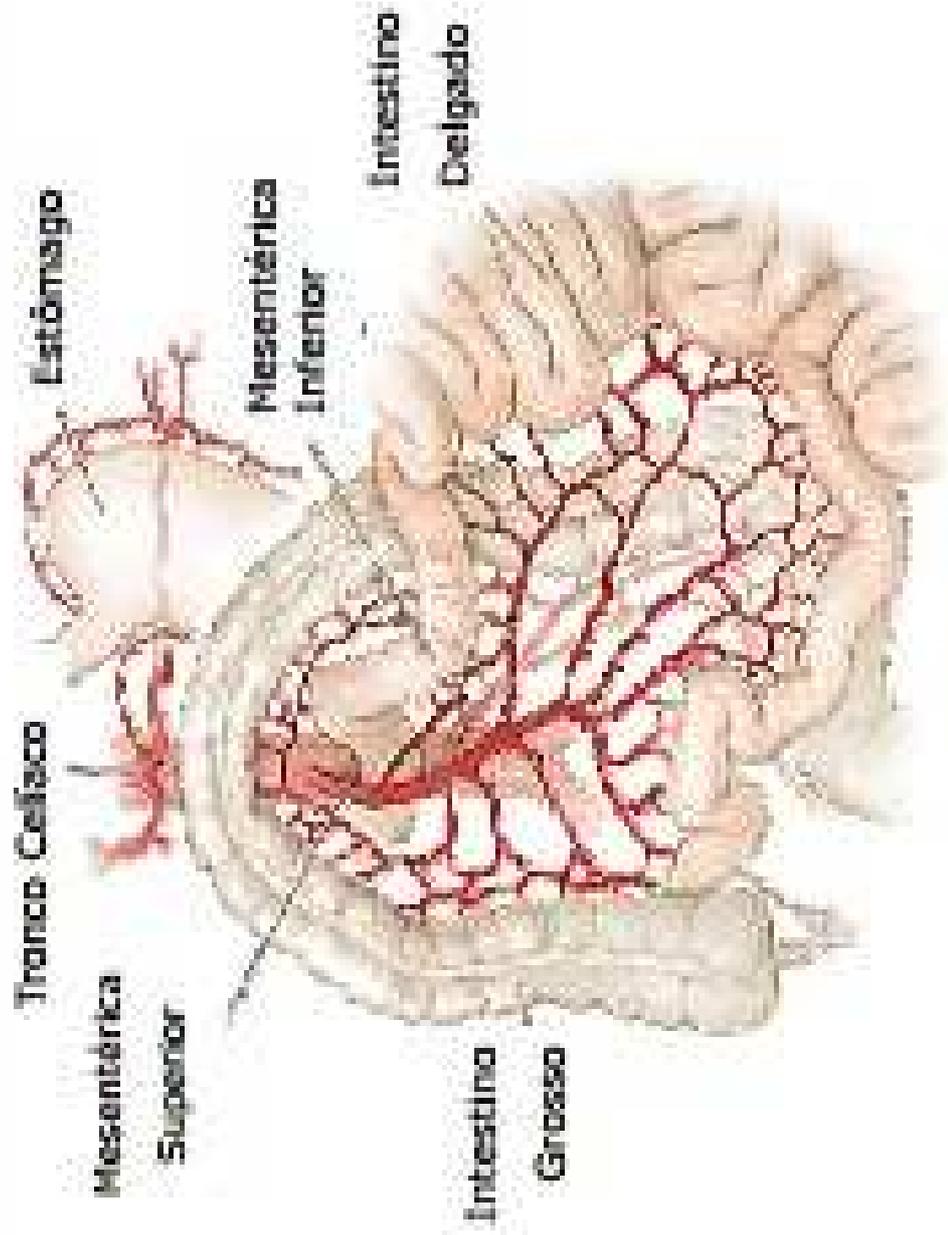


Tronco Celiaco



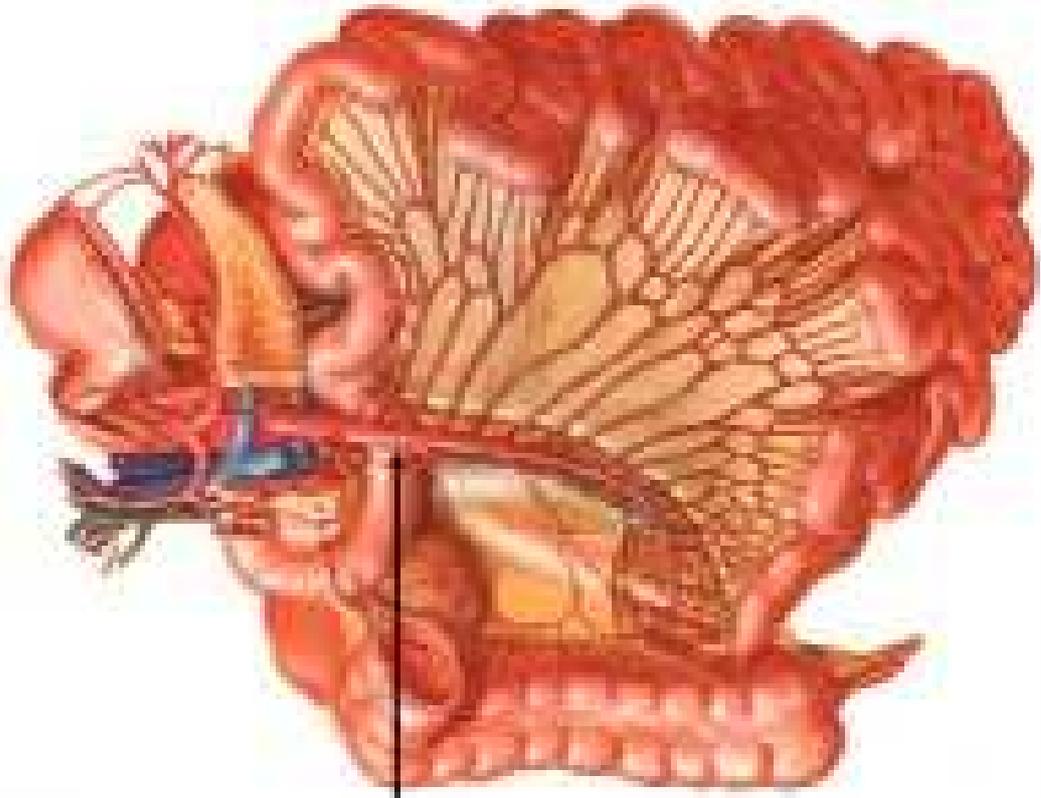


Tronco Celiaco





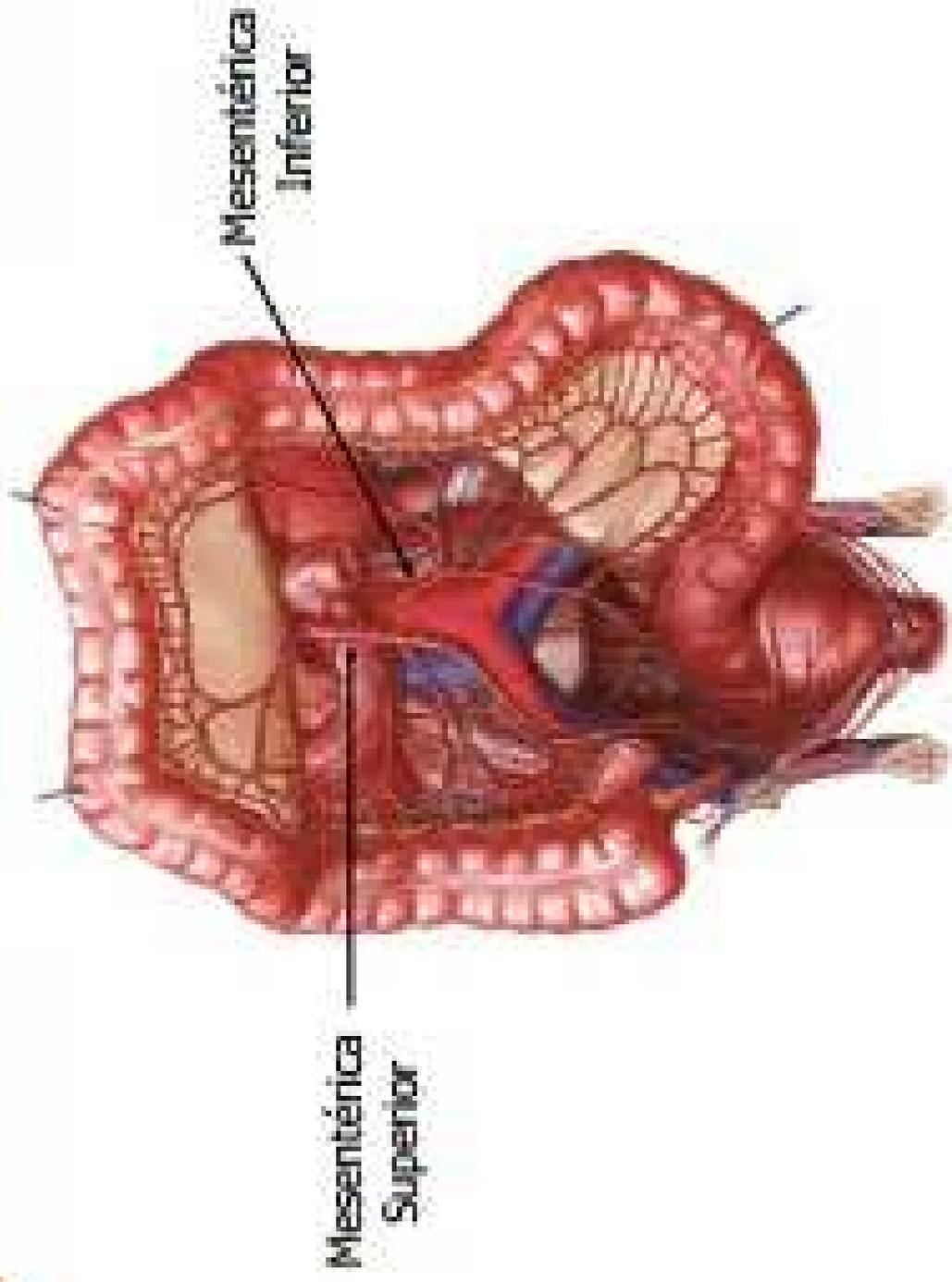
Mesentérica Superior



Mesentérica Superior

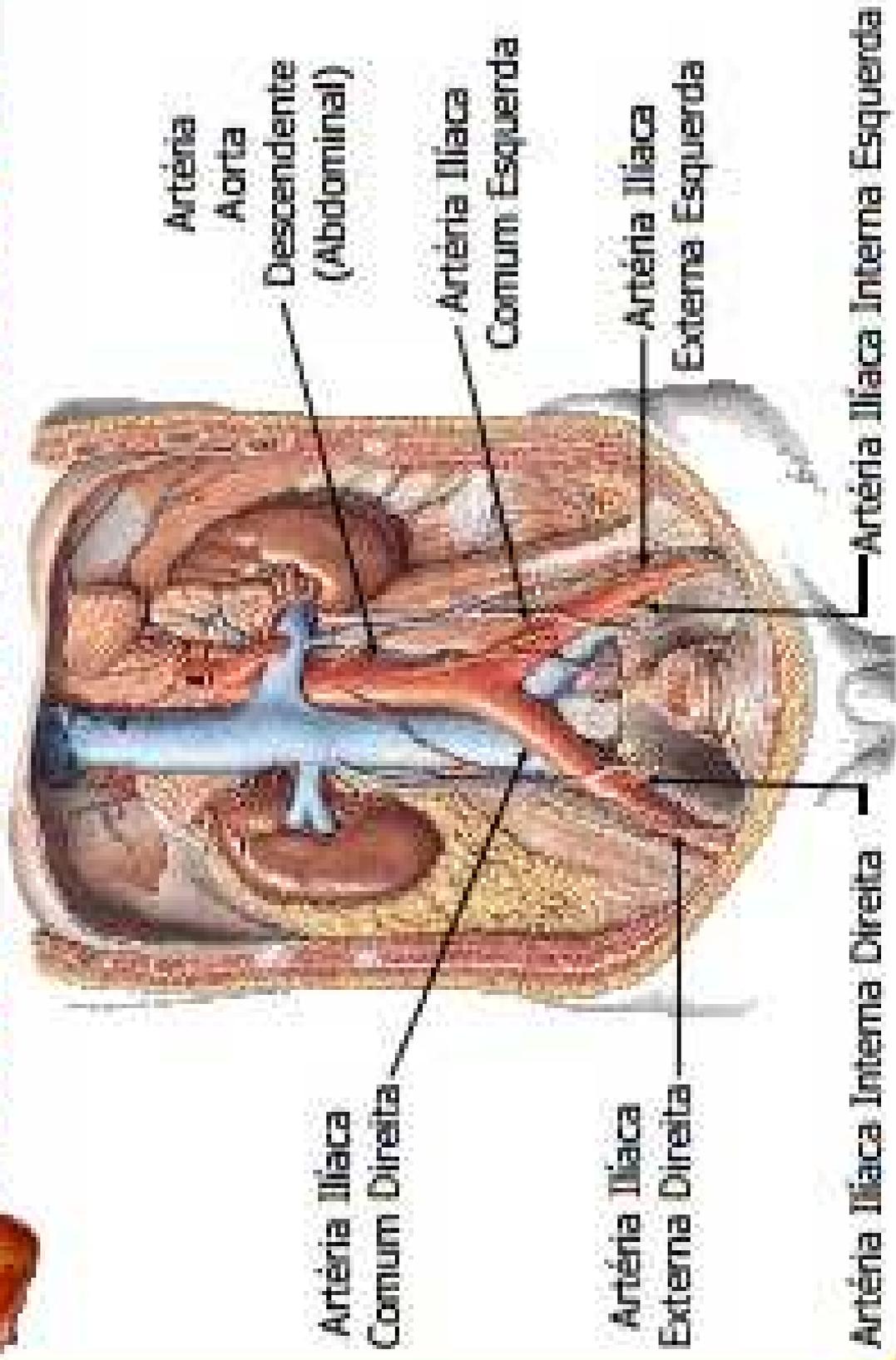


Mesentérica Inferior





Artérias - Membros Inferiores



Arteria
Aorta
Descendente
(Abdominal)

Arteria Iliaca
Comum Esquerda

Arteria Iliaca
Externa Esquerda

Arteria Iliaca Interna Esquerda

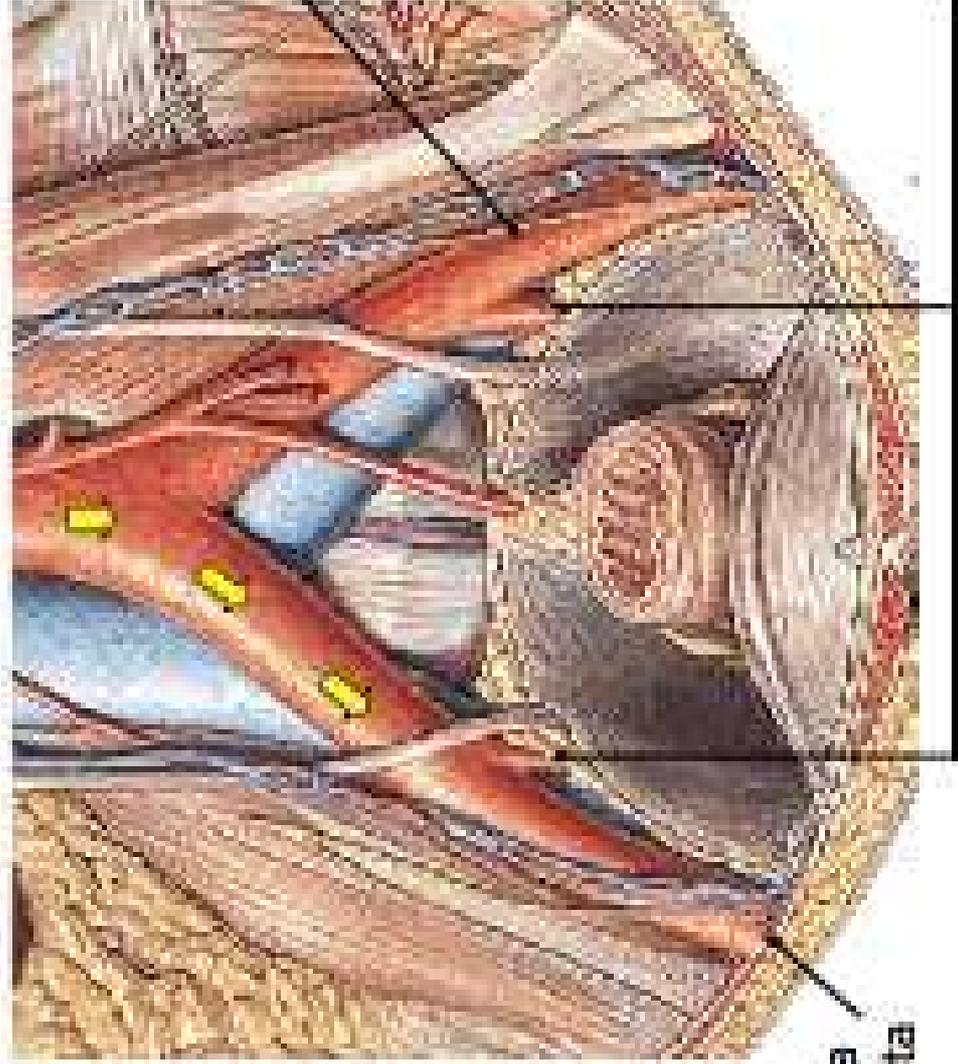
Arteria Iliaca
Comum Direita

Arteria Iliaca
Externa Direita

Arteria Iliaca Interna Direita



Artérias - Membros Inferiores

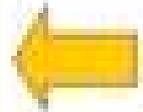


Membros Inferiores



Artéria Iliaca Externa Direita

Artéria Iliaca Externa Esquerda
Pelve, Nádegas, Genitália Externa e Coxa



Artéria Iliaca Interna Direita e Esquerda



Artérias - Membros Inferiores



Artéria
Femural

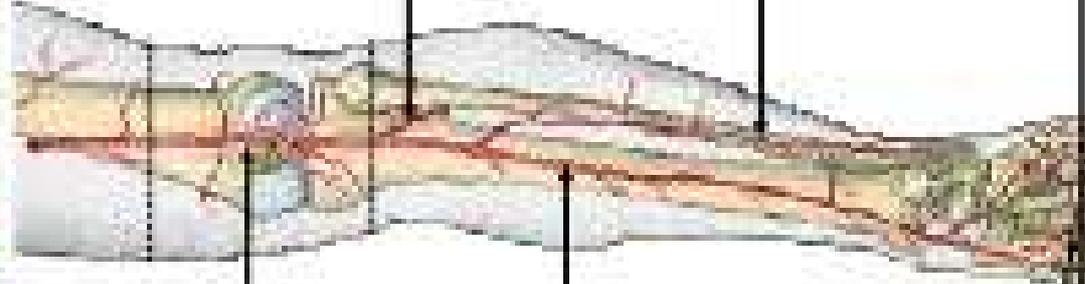
Artéria
Tibial
Anterior

Vista Anterior



Artérias - Membros Inferiores

Vista Posterior



Arteria Poplitea

Arteria Tibial Posterior

Arteria Tibial Anterior

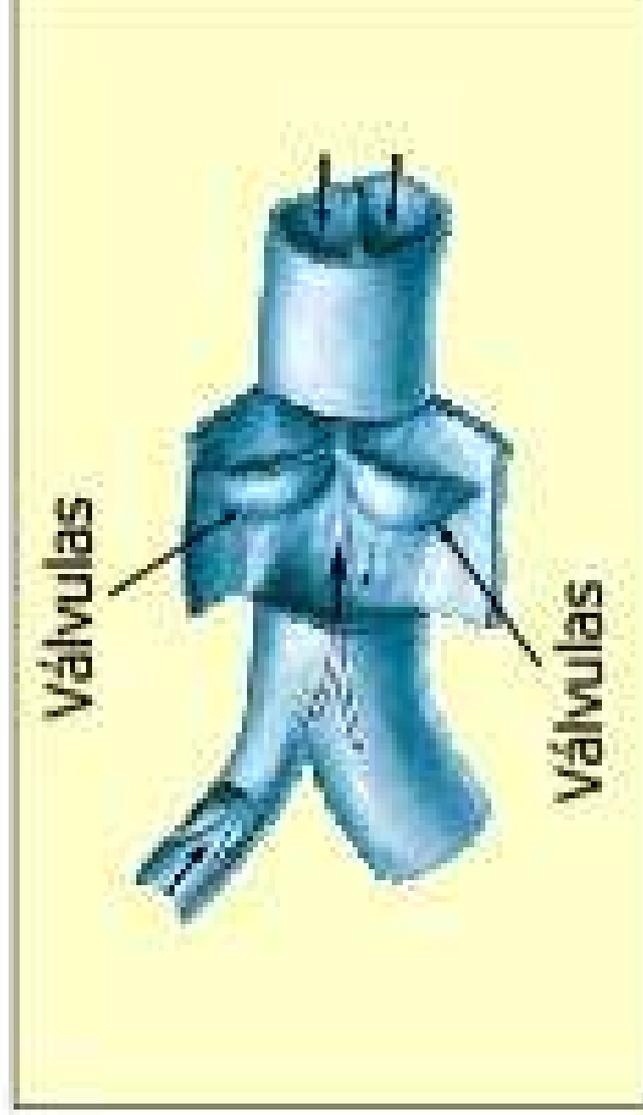
Arteria Fibular

Arterias Plantares



Veias

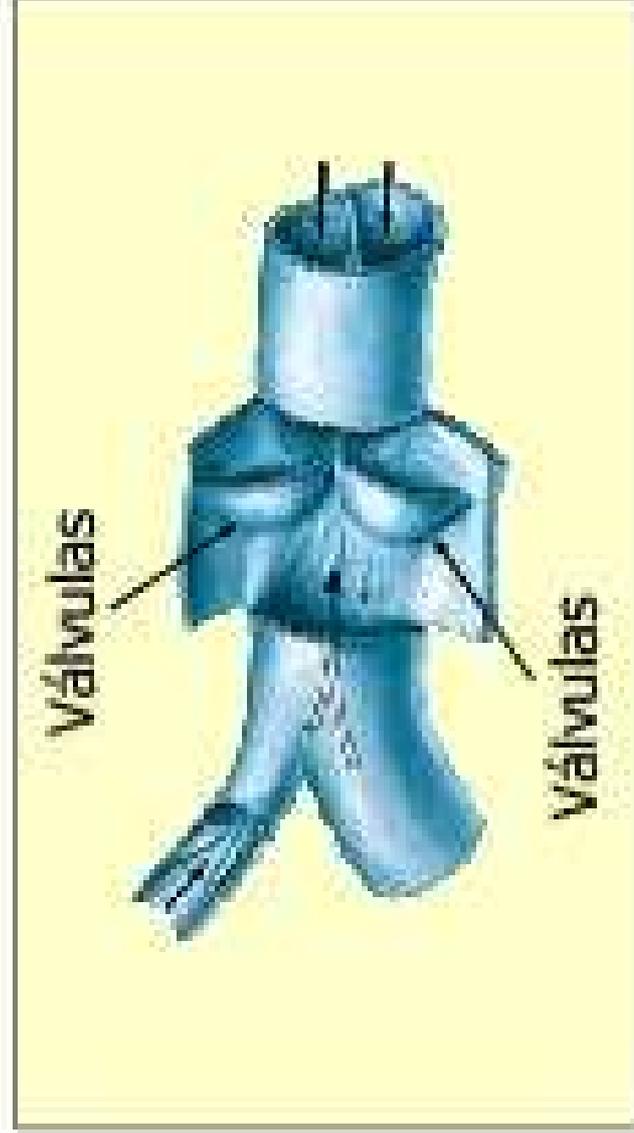
- Veias são vasos semelhantes às artérias, mas com paredes relativamente delgadas (túnica média e íntima). A túnica íntima pode dobrar-se para dentro e formar válvulas.





Veias

- Nas veias, o sangue circula centripetamente em relação ao coração e apresentam baixa pressão, podendo muitas vezes colabar.





Veins



Varicose veins

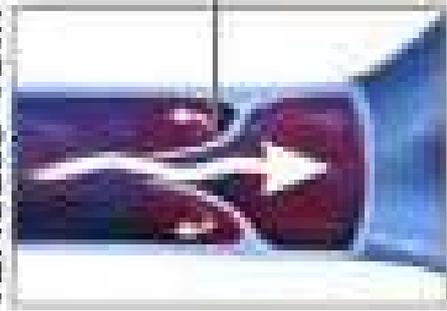
Normal vein



Blood flow

Closed valve

Varicose vein



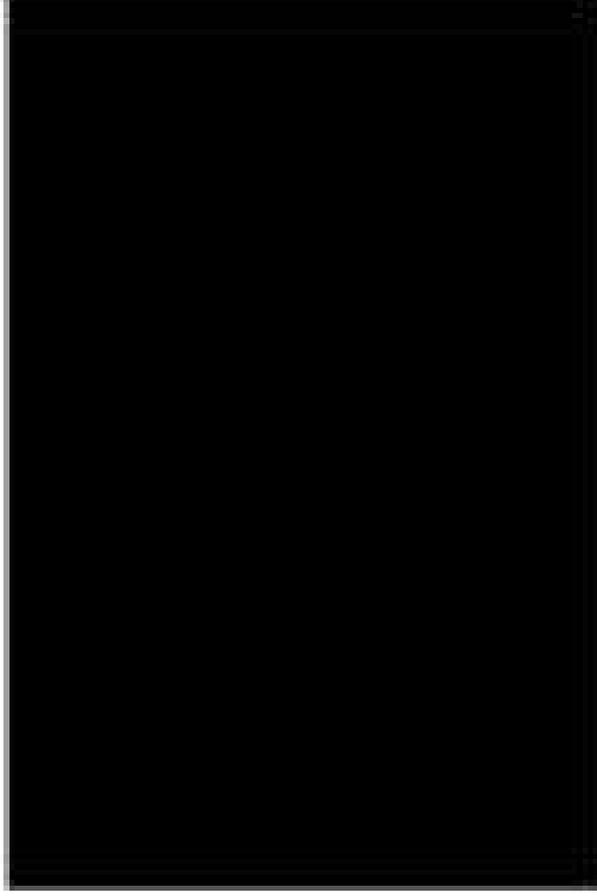
Open valve

O sangue não circula devido ao fechamento incorreto da válvula.

VARIZES



O sangue circula, pois a válvula fecha corretamente.



Veias do Corpo Humano

Sistema Venoso



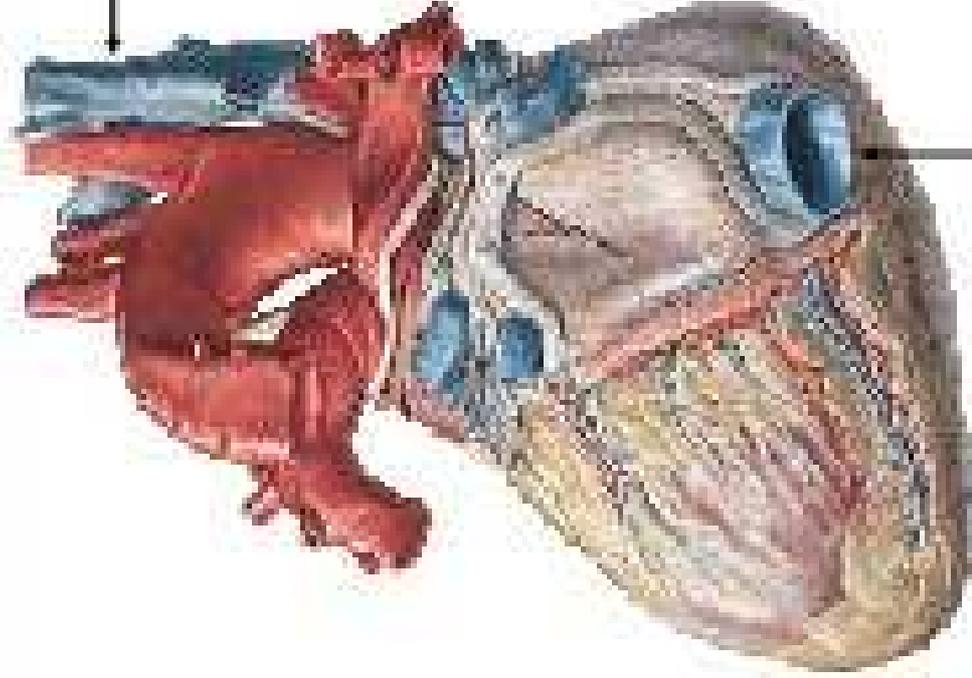


Veias Cavas

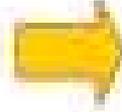
Traz o sangue dos membros inferiores e vísceras abdominais ao átrio direito



Veia Cava Inferior



Veia Cava Superior

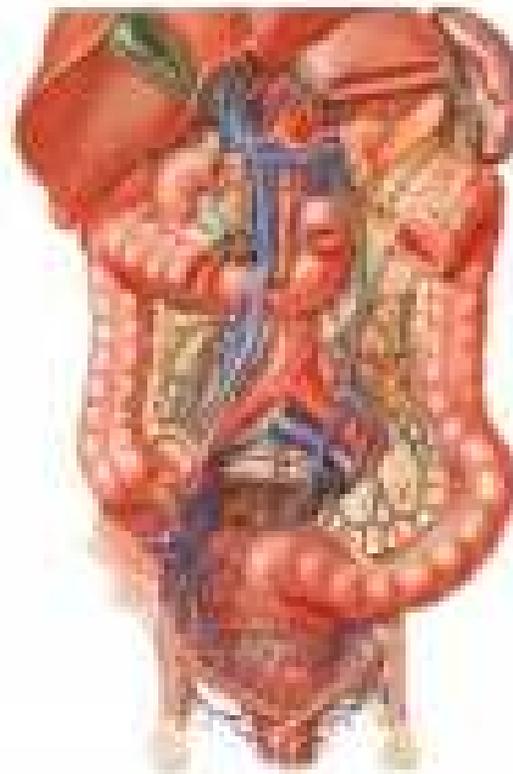


Traz o sangue da cabeça, pescoço, tórax e membros superiores ao átrio direito



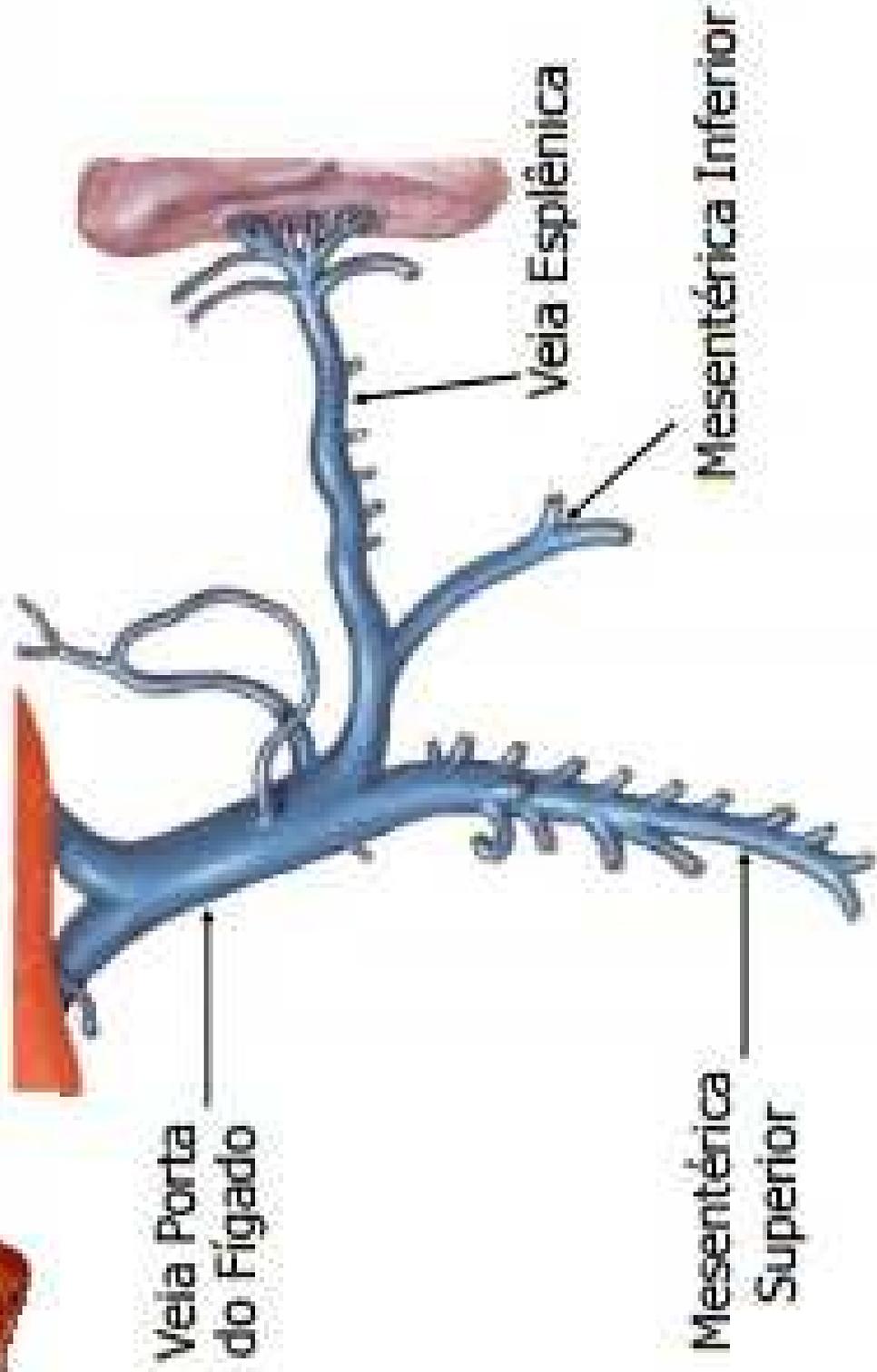
Veias do Sistema Porta

Drenagem venosa de toda cavidade abdominal.



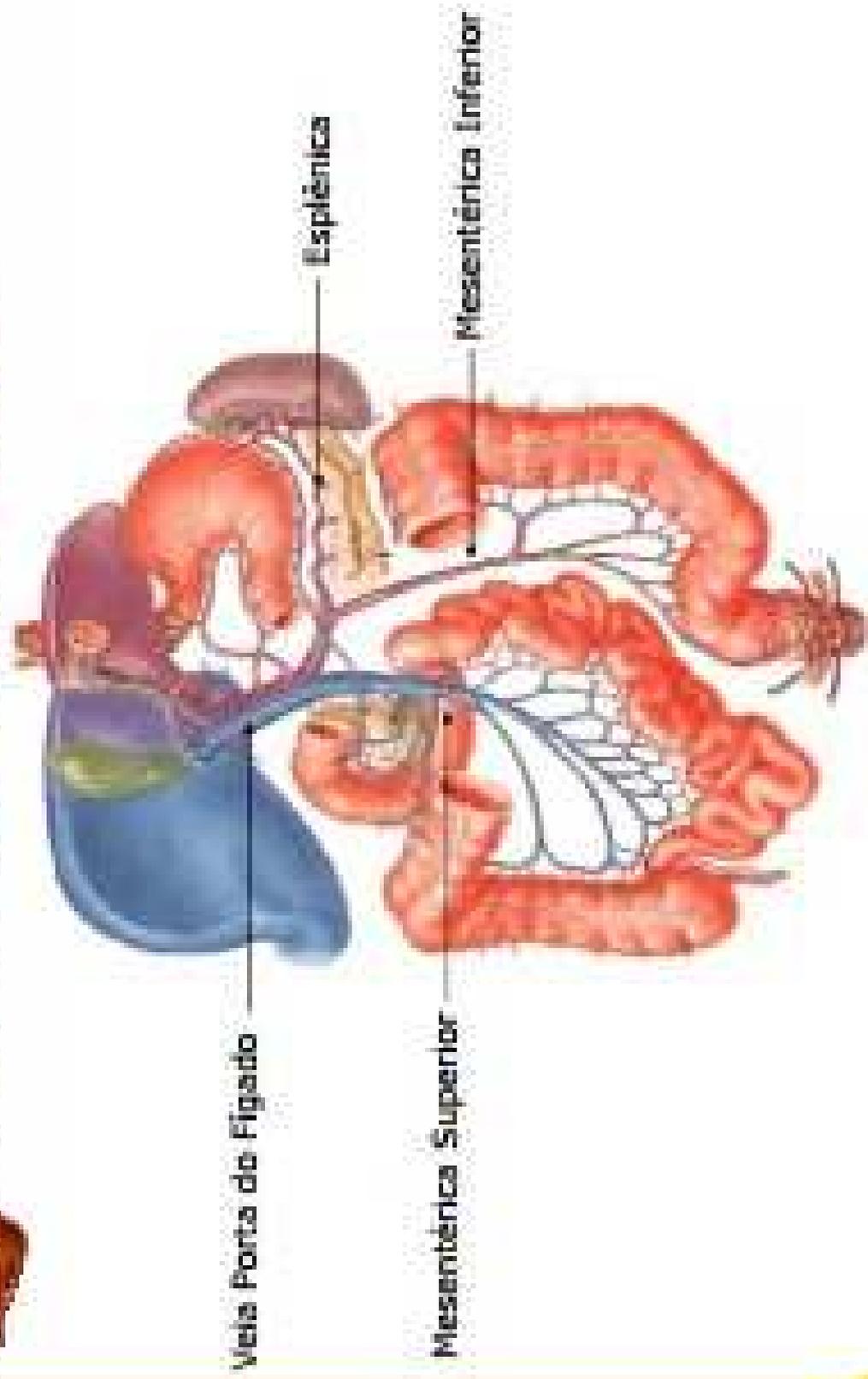


Veias do Sistema Porta





Veias do Sistema Porta



Veia Porta do Fígado

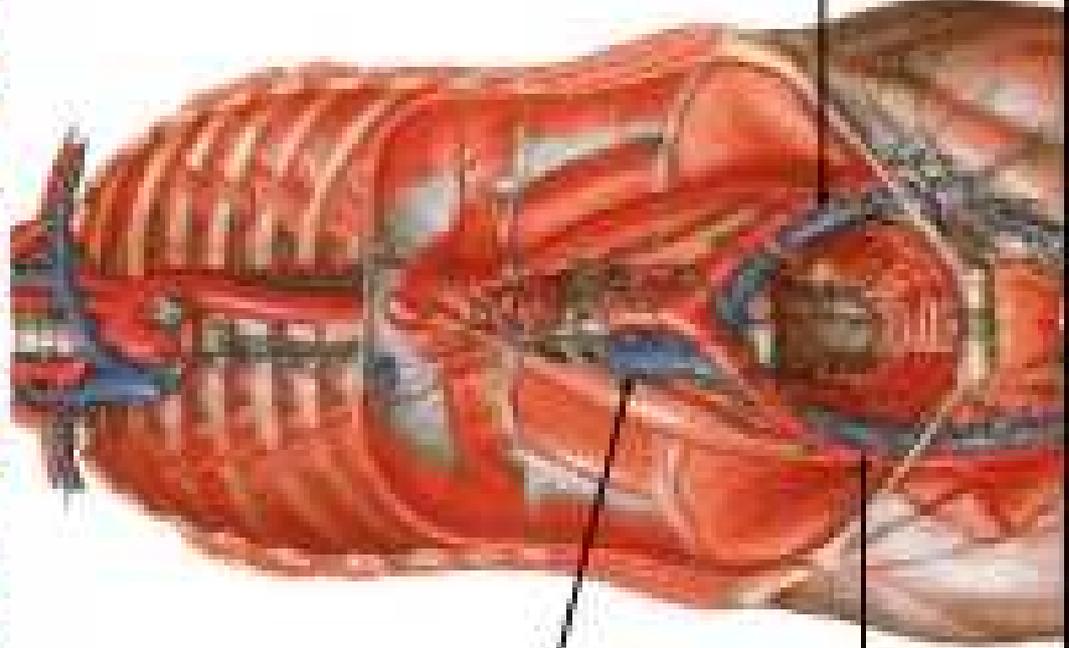
Esplênica

Mesentérica Superior

Mesentérica Inferior



Veias Superficiais dos Msis



Veia Cava
Inferior

Veia Iliaca
Comum
Direita

Veia Iliaca
Comum
Esquerda



Veias Superficiais dos MIs



Veia Safena

Veia Safena Magna

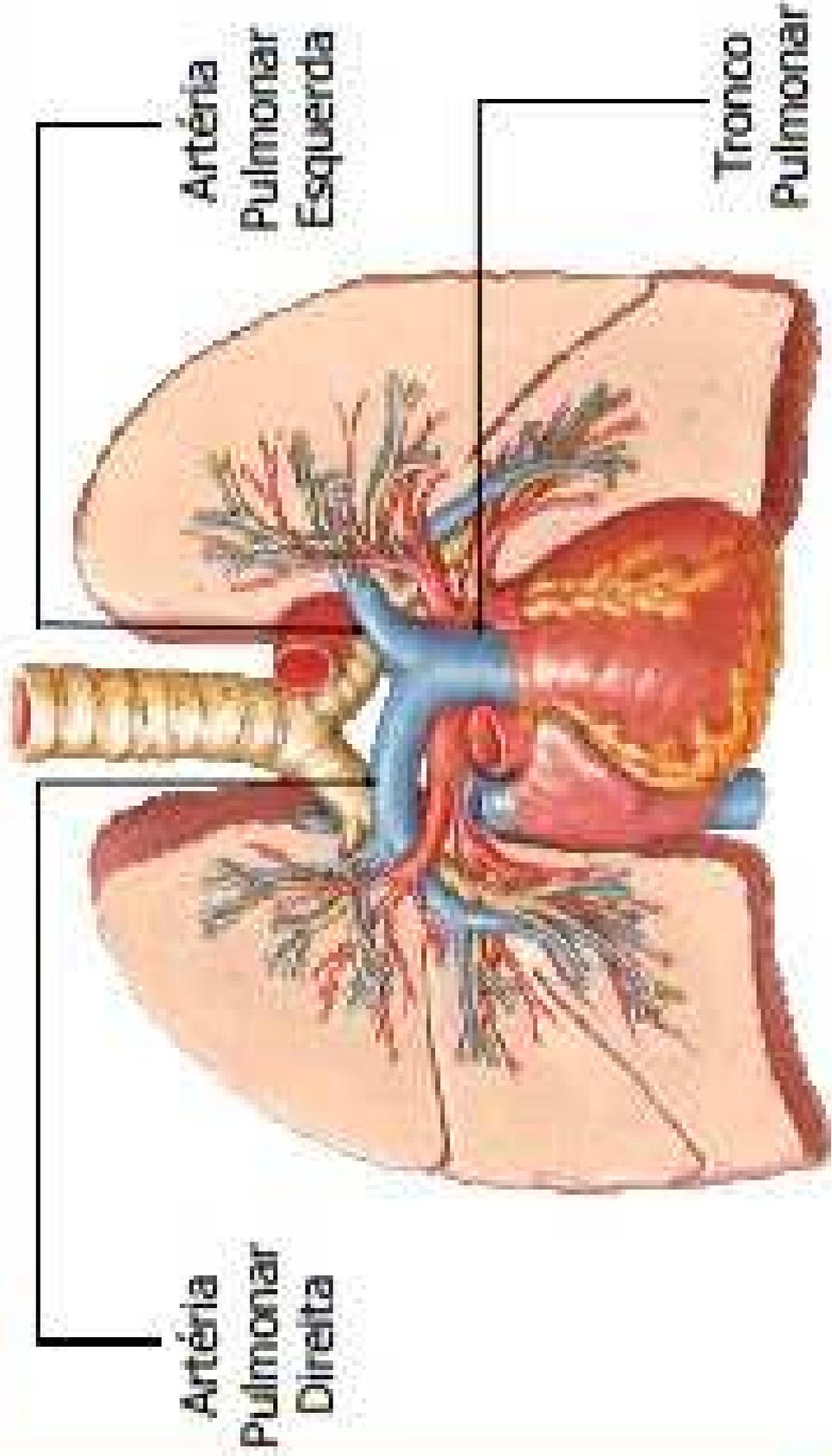


Veia Poplitea

Veia Safena Parva



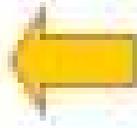
Tronco Pulmonar



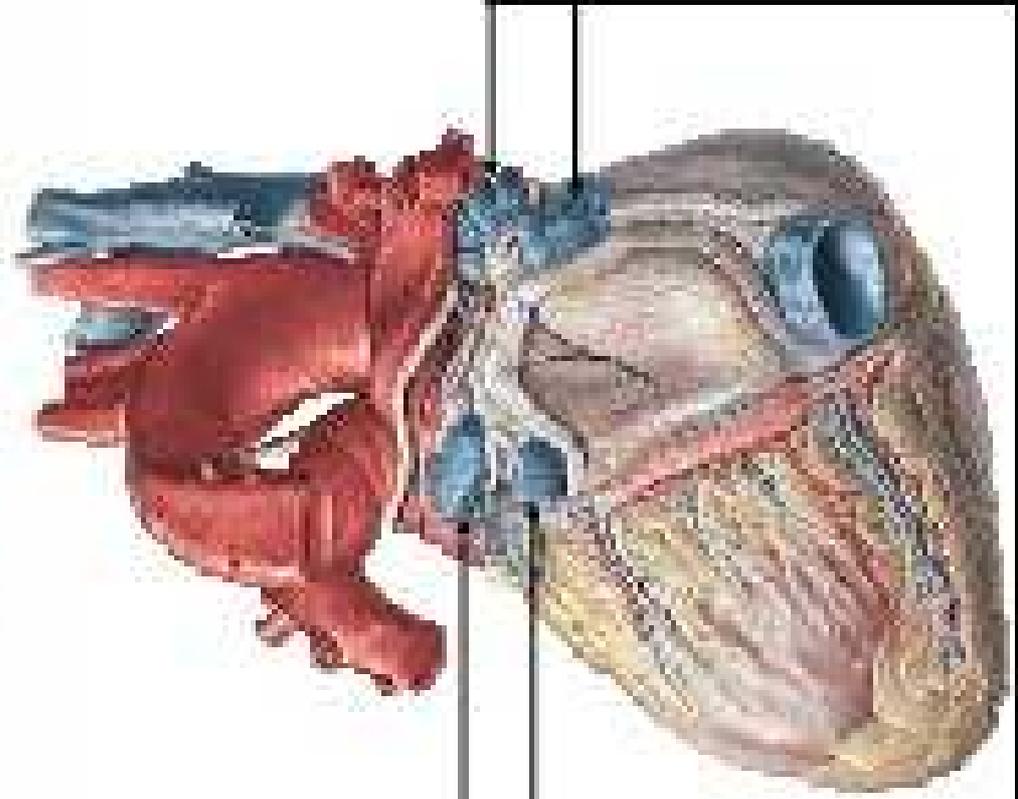


Veias Pulmonares

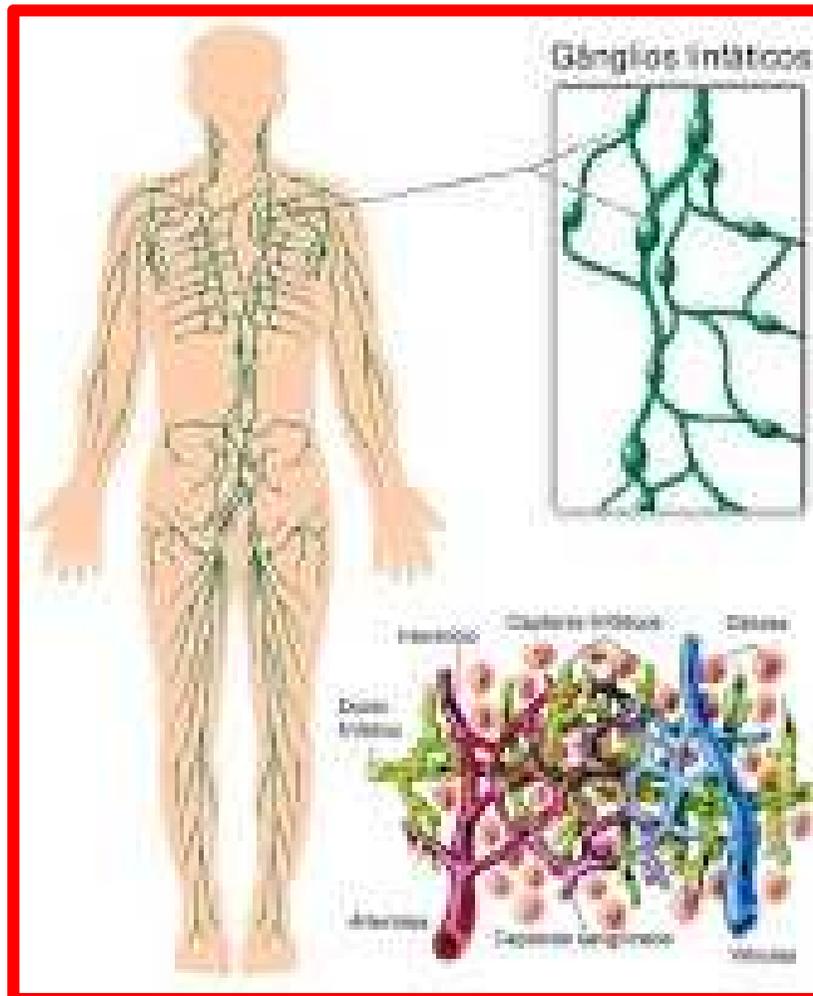
Trazem o sangue dos pulmões ao átrio esquerdo



Veias Pulmonares (4)



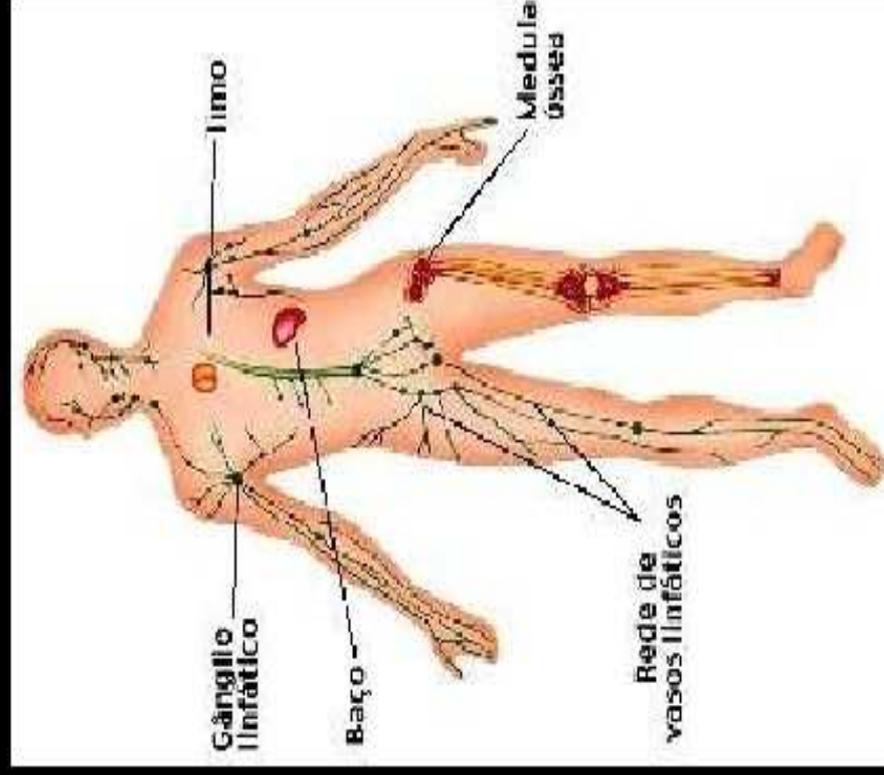
Sistema Linfático



- Rede complexa de órgãos linfóides, linfonodos, ductos, tecidos linfáticos, capilares e vasos que transportam o líquido linfático [linfa] dos tecidos para o sistema circulatório.

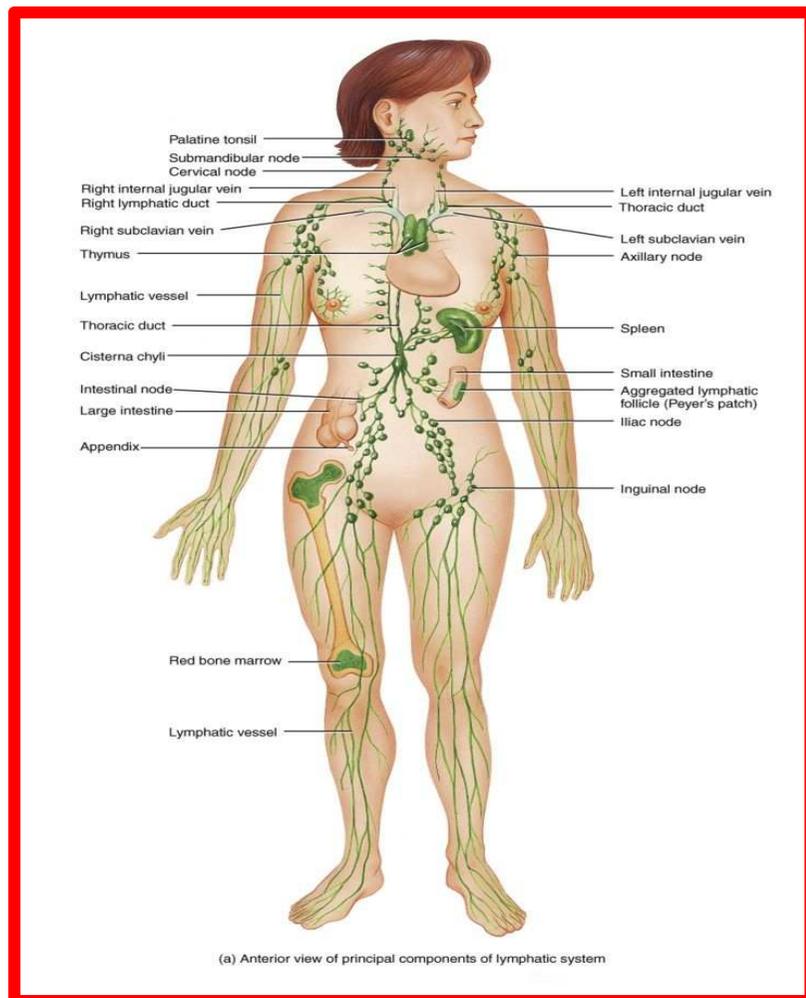
Sistema Linfático

Sistema Linfático



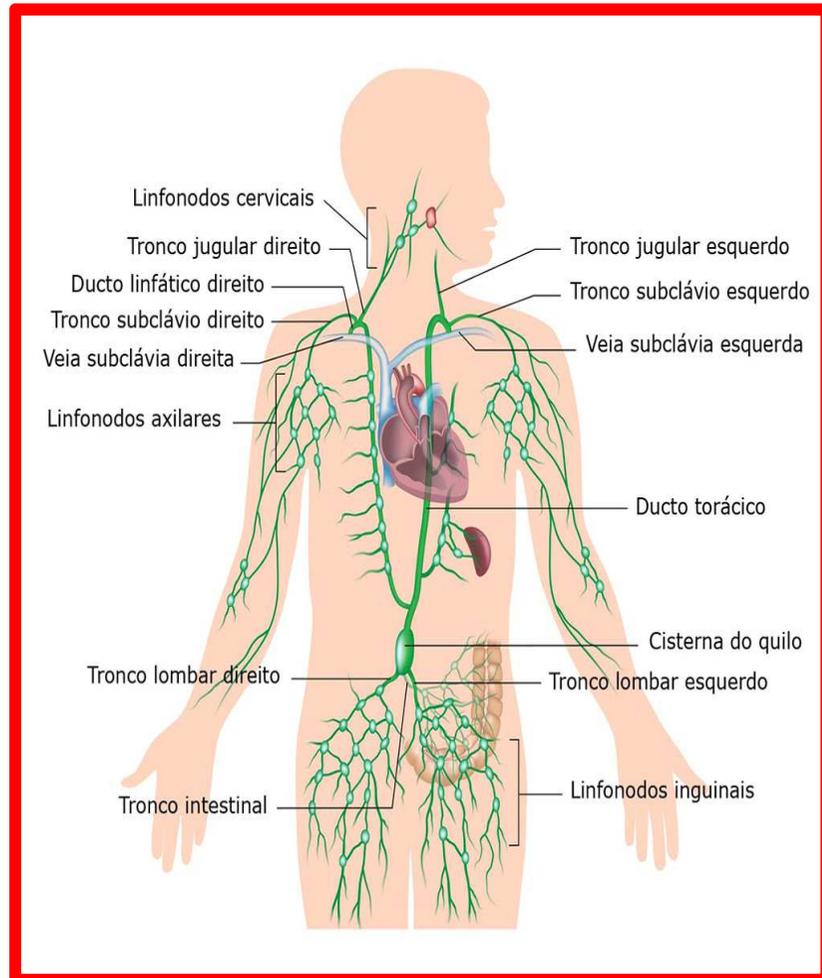
- Medula óssea,
- Nódulos linfáticos; Linfonodos (às vezes chamados de 'glândulas linfáticas') ou Gânglios linfáticos.
- Vasos e Capilares linfáticos que transportam **linfa**.
- Órgãos como **amígdalas** (tonsilas), **adenóides**, **baço**, e **timo** (tecido conjuntivo reticular linfóide: rico em linfócitos).

Sistema Linfático



- Parte importante do sistema imunológico, proporcionando defesa contra infecções e outras doenças, transportando a linfa [líquido claro rico em linfócitos – glóbulos brancos] por todo organismo.

Sistema Linfático



- Função de **drenar** o excesso do líquido intersticial [onde as células ficam mergulhadas e de onde retiram seus nutrientes e eliminam substâncias residuais de seu metabolismo], a fim de devolvê-lo ao sangue, mantendo o equilíbrio dos líquidos no organismo.

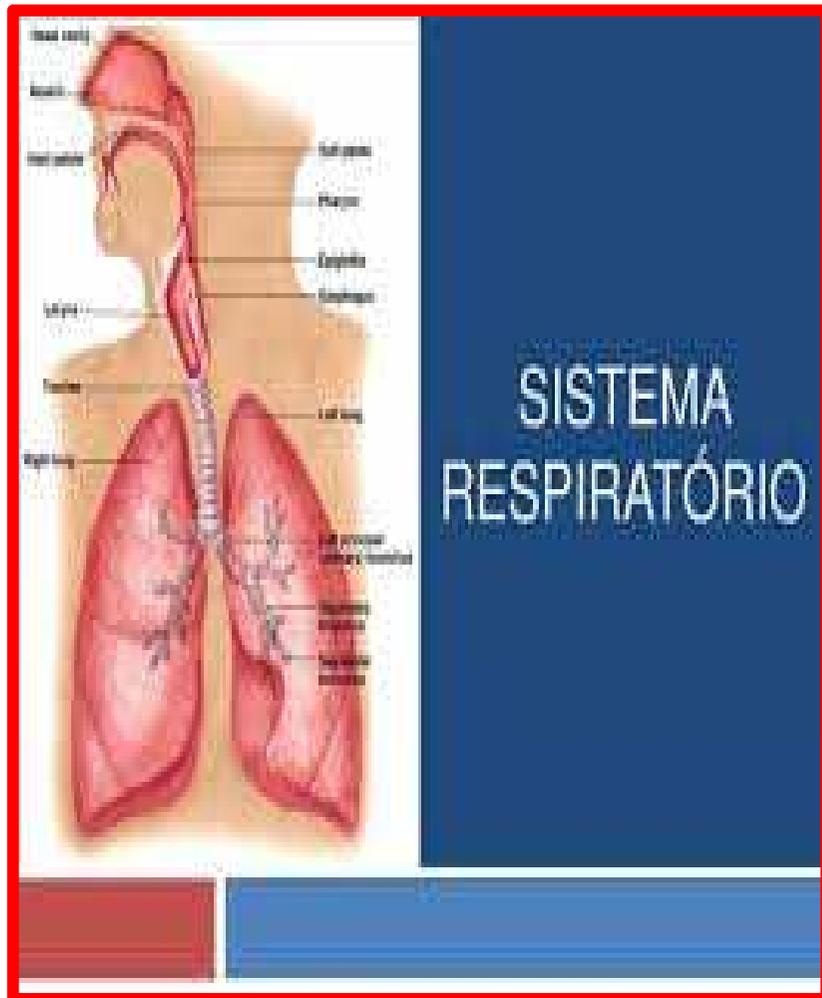
Linfedema



Drenagem linfática



Sistema respiratório



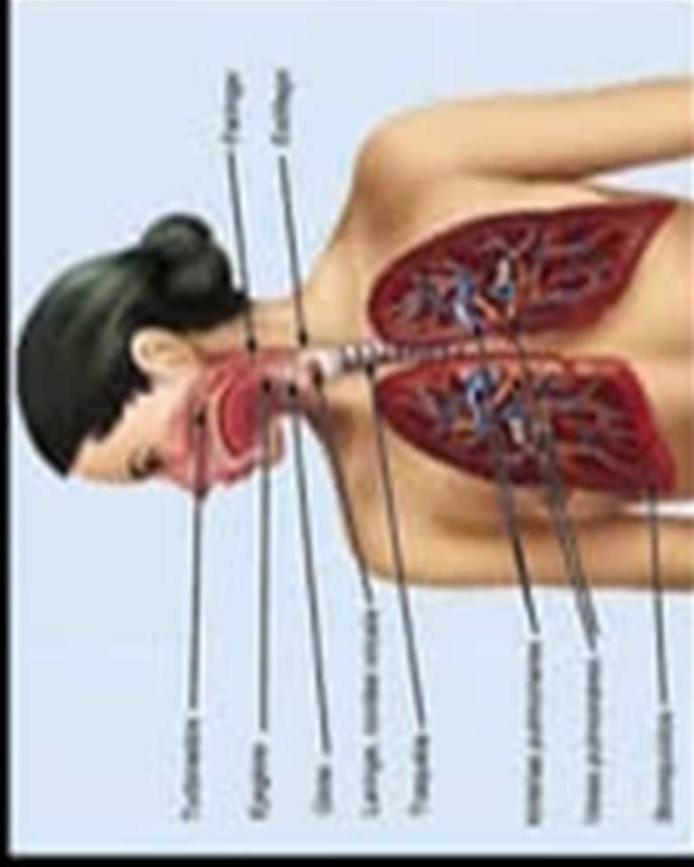
- Garante a captação do oxigênio do meio ambiente e a liberação do gás carbônico.
- Olfato.
- Relacionado com a fala [devido à presença das pregas vocais em um dos órgãos desse sistema].

Sistema respiratório

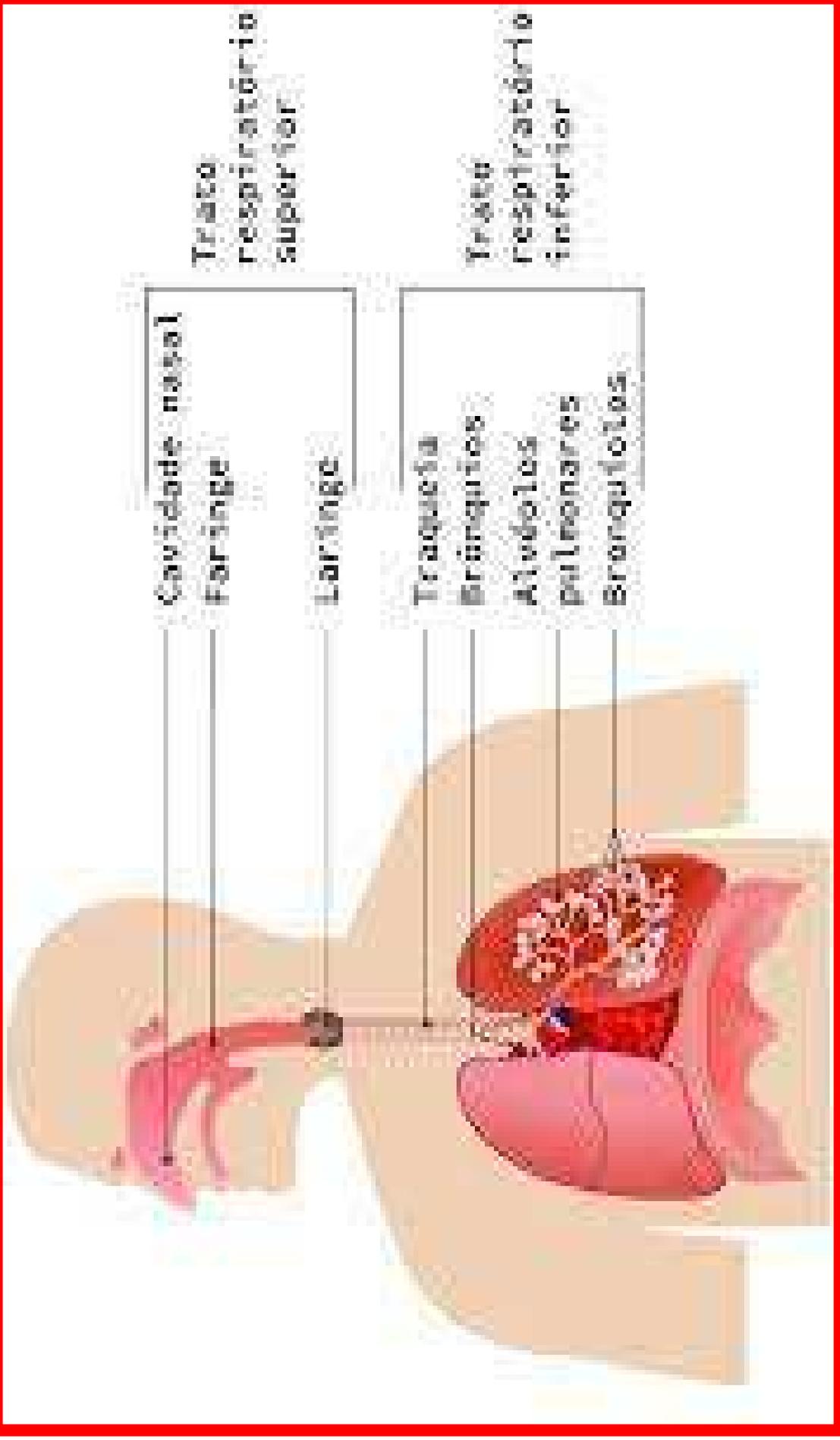
Constituição do Sistema

Vias Respiratórias

- **Vias aéreas:**
 - Fossas nasais, faringe
 - Laringe e traquéia
- **Pulmões:**
 - brônquios
 - bronquíolos
 - alvéolos



Sistema respiratório: divisão

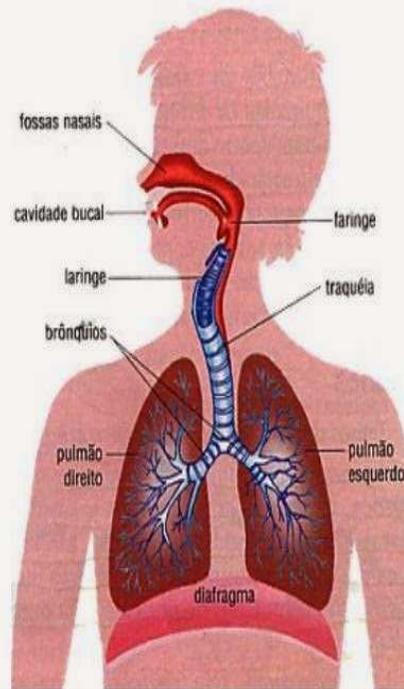


Sistema respiratório: divisão

SISTEMA RESPIRATÓRIO

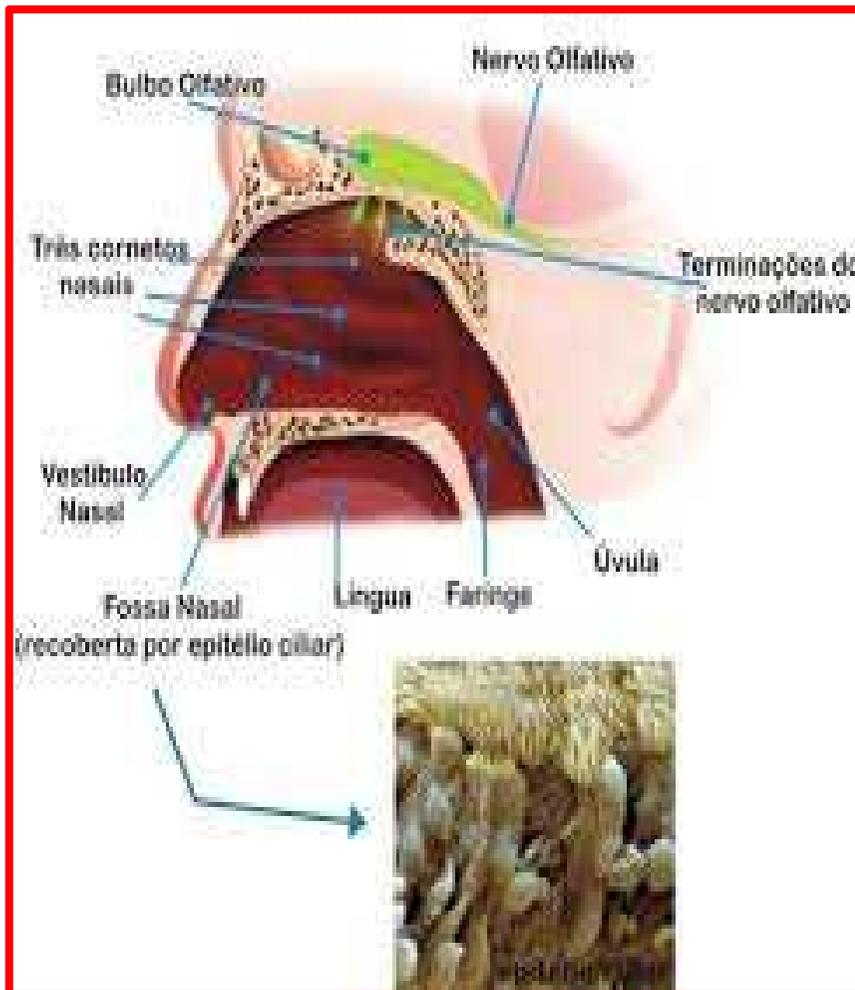
Porção condutora

Porção respiratória



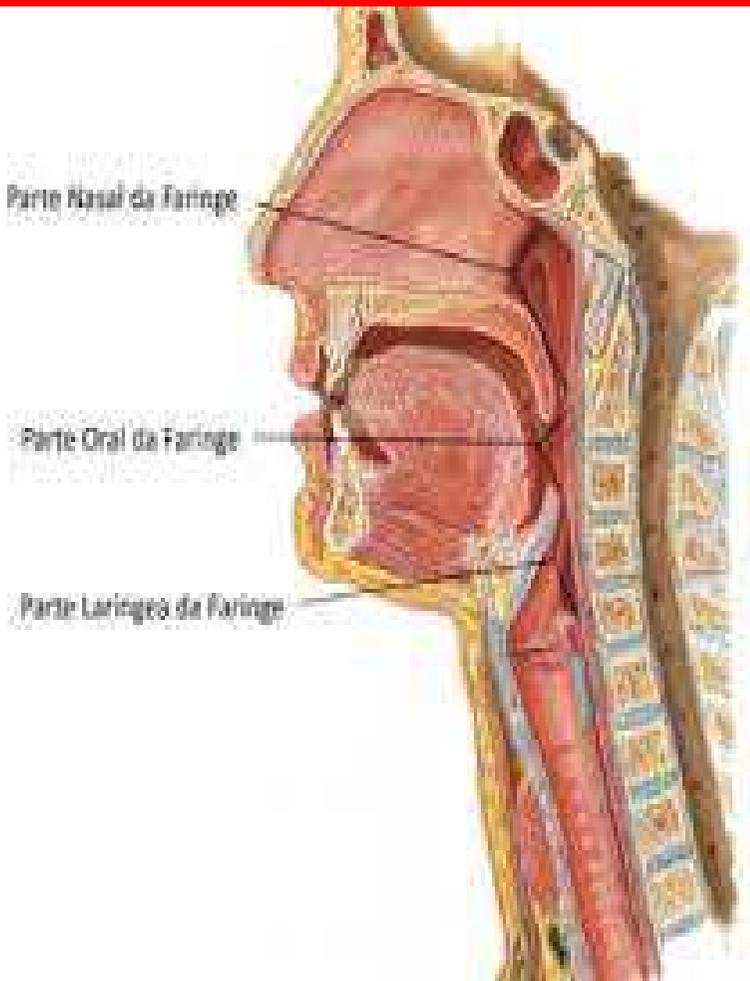
- **Condutora**: fossas nasais, faringe, laringe, traqueia, brônquios, bronquíolos e bronquíolos terminais.
- **Respiratória**: bronquíolos respiratórios, ductos alveolares e alvéolos.

Fossas nasais



- **Vestíbulo:** parte anterior e dilatada que se comunica com meio exterior.
- **Região respiratória:** maior parte da fossa.
- **Área olfatória:** na parte superior da fossa, rica em quimiorreceptores de olfação.

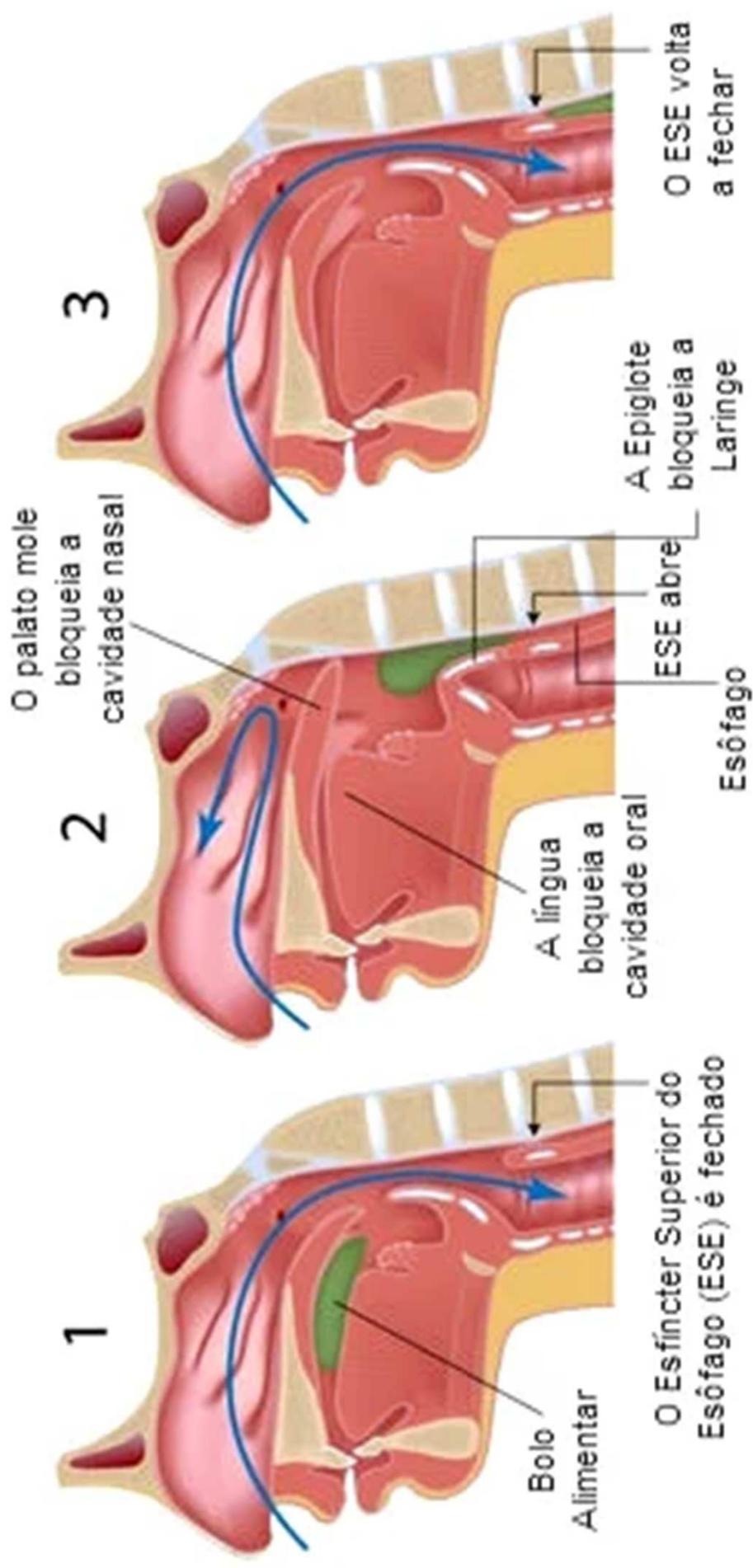
Faringe



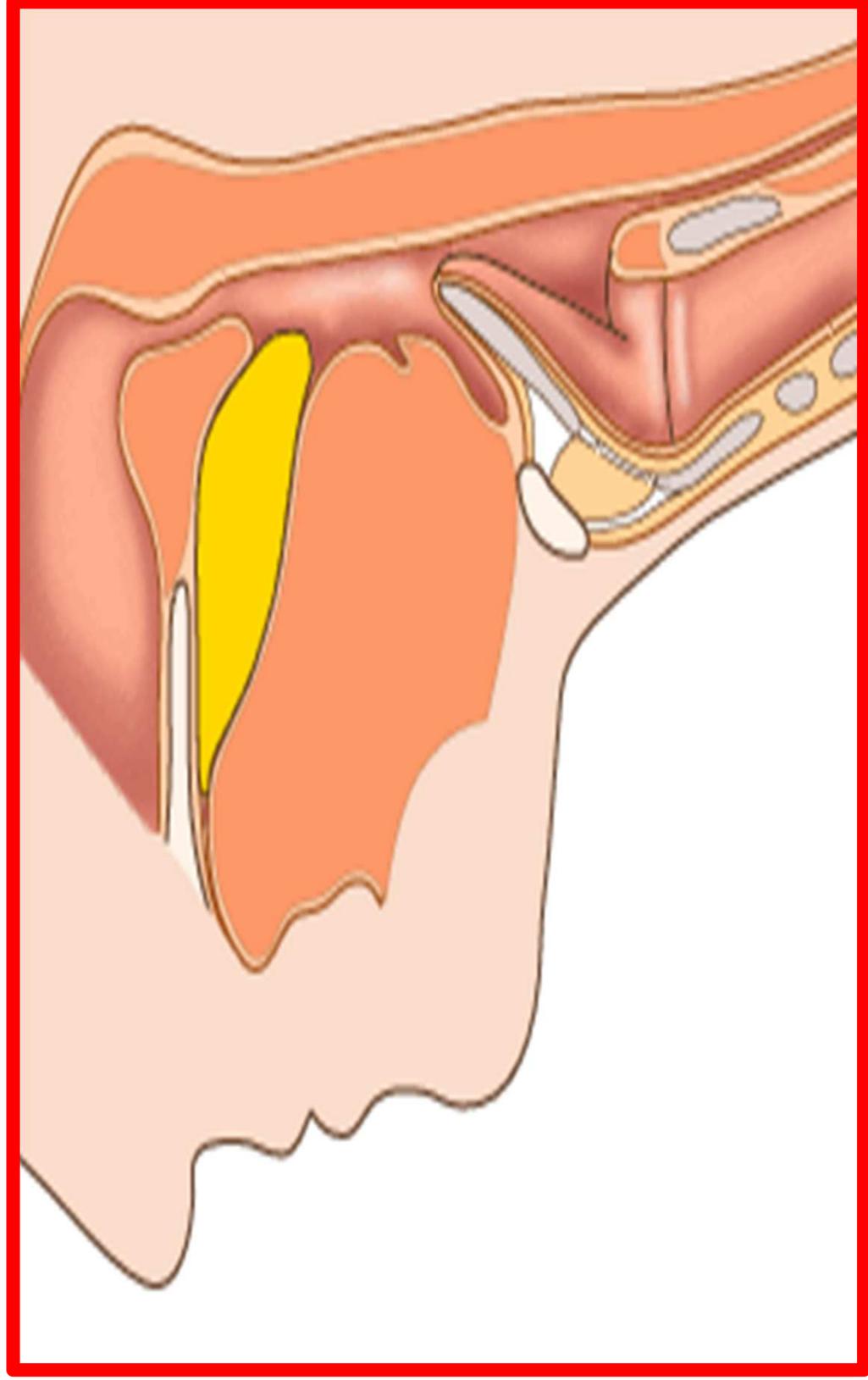
- Órgão musculomembranoso comum ao sistema digestório [orofaringe] e respiratório [nasofaringe].
- Localizada posteriormente à cavidade nasal.

Deglutição

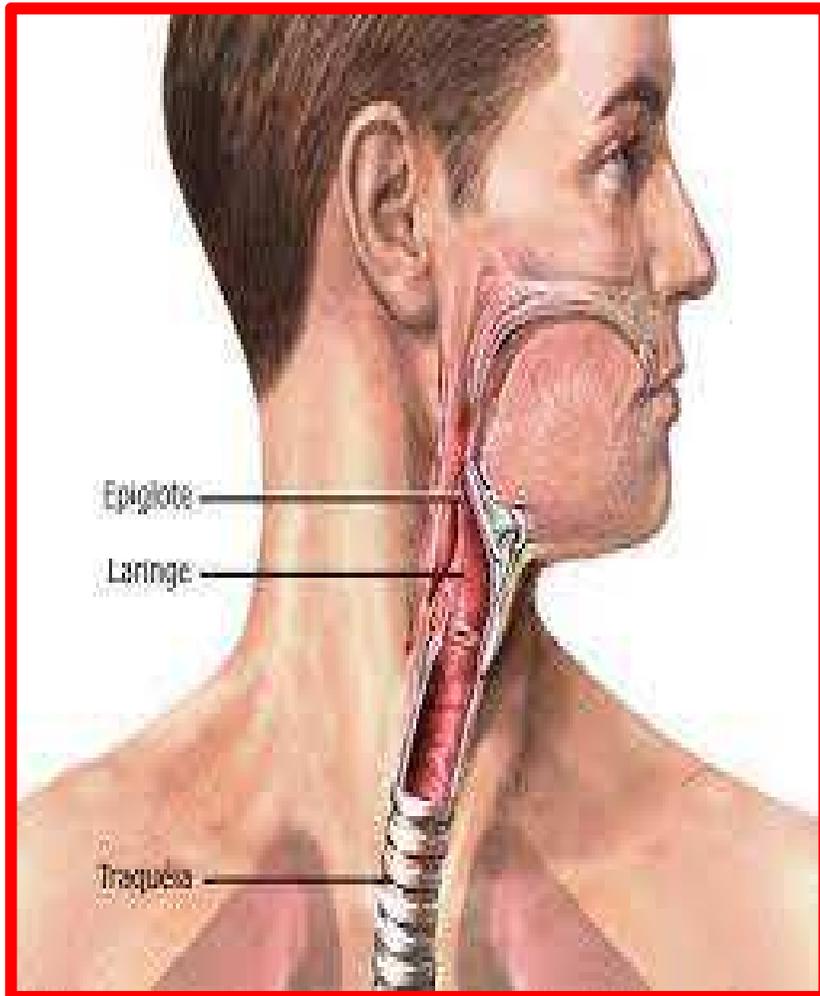
Deglutição



Epiglote - Deglutição



Laringe

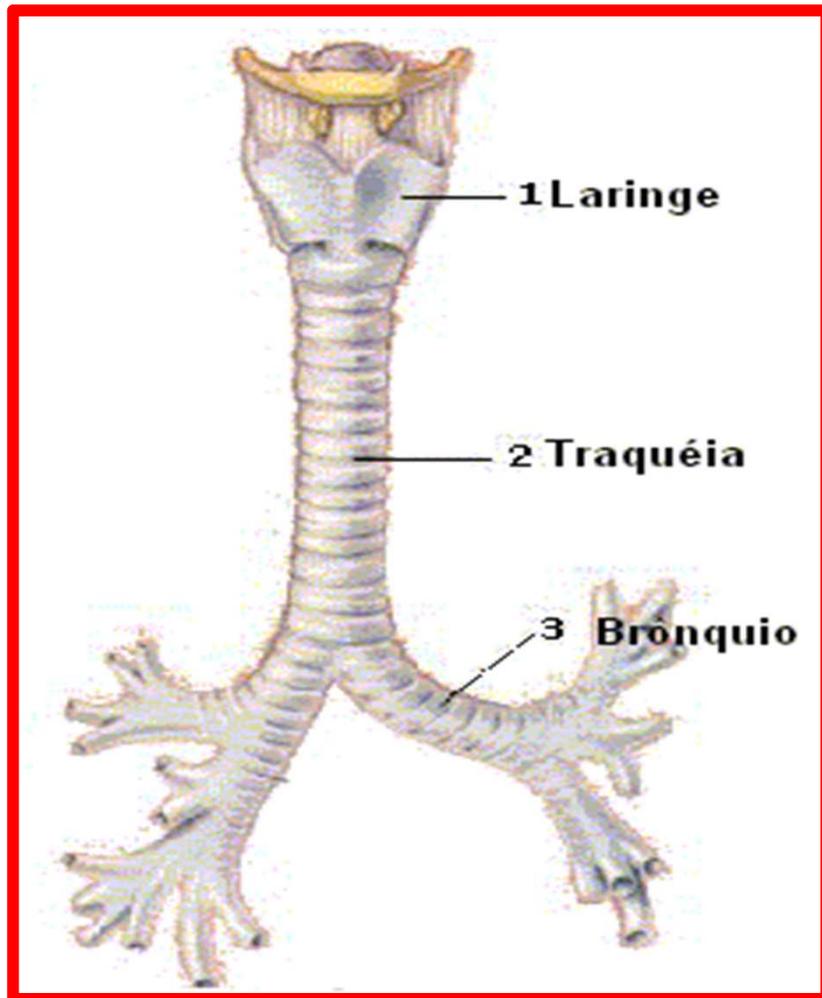


- Tubo de cerca de 5cm de comprimento, forma irregular, faz a conexão entre faringe e traqueia.
- Epiglote: prolongamento que se estende em direção à faringe e que evita que o alimento adentre o sistema respiratório.
- Pregas vocais: responsáveis pela produção do som.

Pregas vocais - Fonação

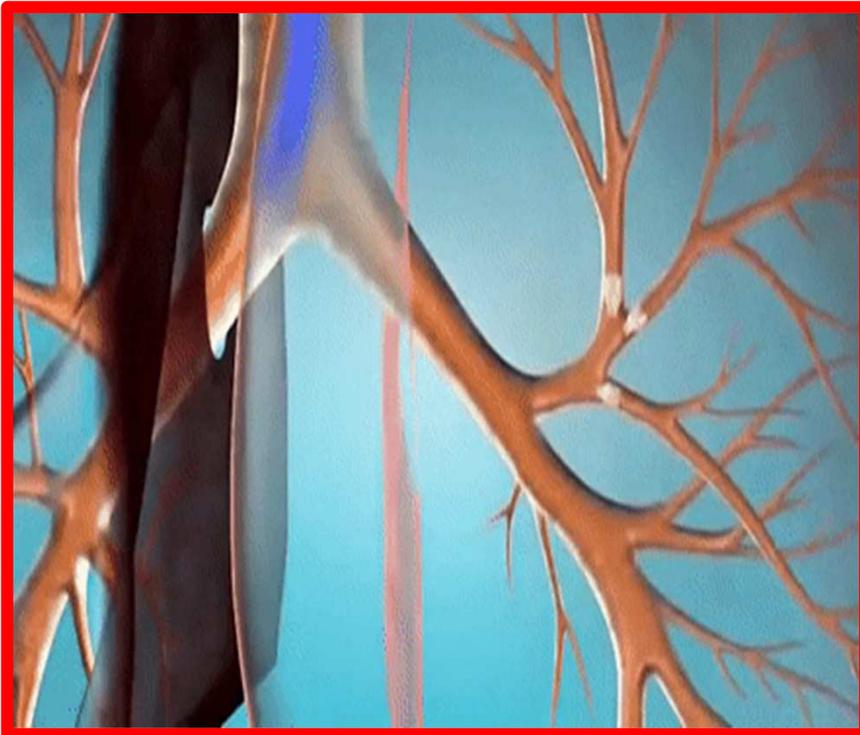


Traqueia



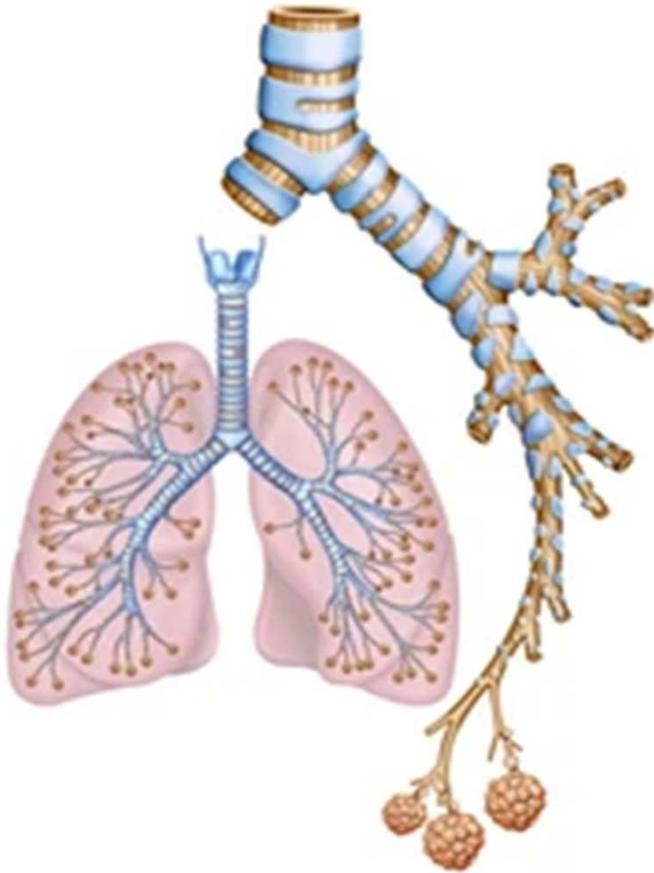
- Tubo formado por cartilagens hialinas em forma de C, logo depois da laringe.
- Ramifica-se dando origem ao brônquios fonte direito e esquerdo.

Brônquios



- Ramificações da traqueia que penetram um em cada pulmão.
- Brônquios principais, ramificam-se em 3 brônquios no pulmão direito e dois no esquerdo [Lobares].
- Terciários ou segmentares que se ramificam originando os bronquíolos.

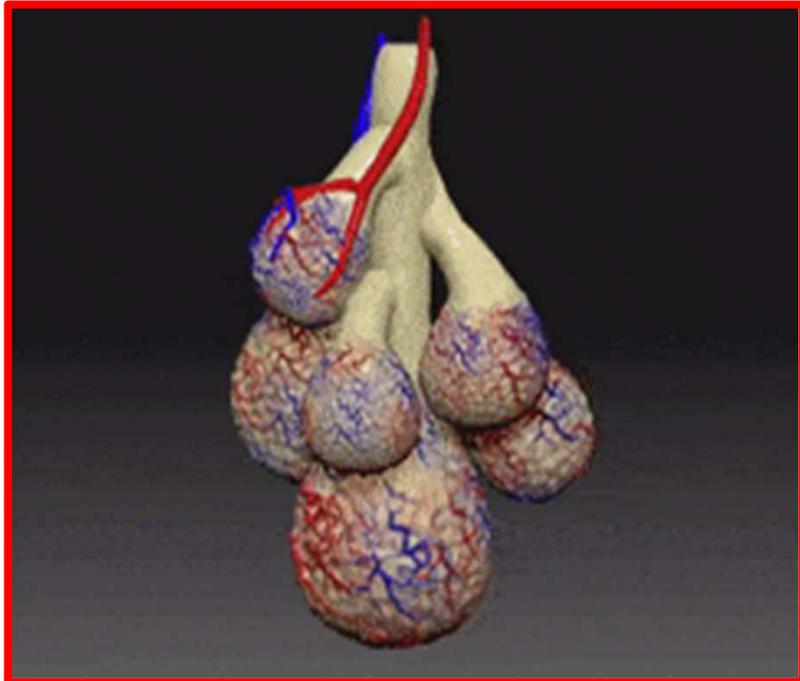
Bronquíolos



shutterstock.com • 1370950247

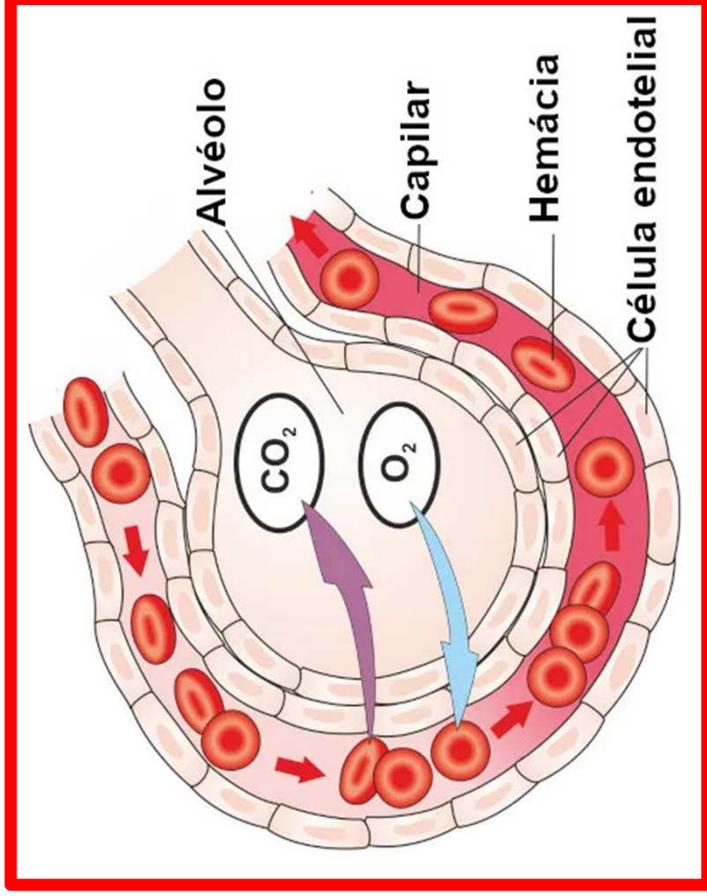
- Ramificações dos brônquios, diâmetro de 1mm. Ramificam-se em bronquíolos terminais e, posteriormente, respiratórios.
- Estes marcam a transição para parte respiratória e abrem-se no ducto alveolar.

Alvéolos pulmonares



- No final dos ductos alveolares [final da árvore brônquica].
- Pequenas bolsas com parede epitelial fina.
- Onde ocorrem as trocas gasosas.
- Organizados em grupos chamados de saco alveolar.

Hematose



Pulmões



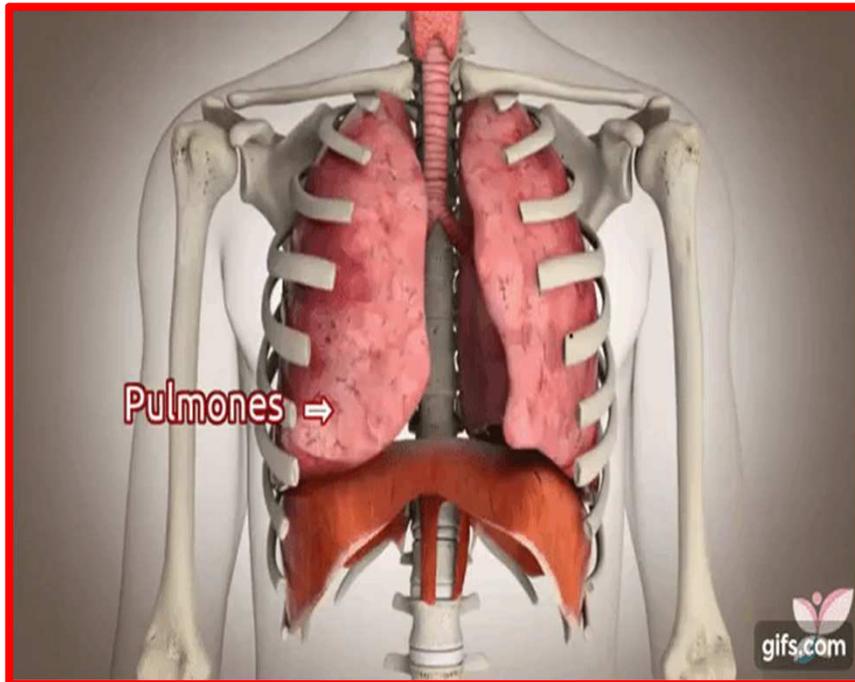
- Órgãos em formato de cone, consistência esponjosa, maior parte do parênquima formado por alvéolos, cerca de 300 milhões.
- Cada pulmão é revestido por uma membrana [pleura].

Controle da Respiração



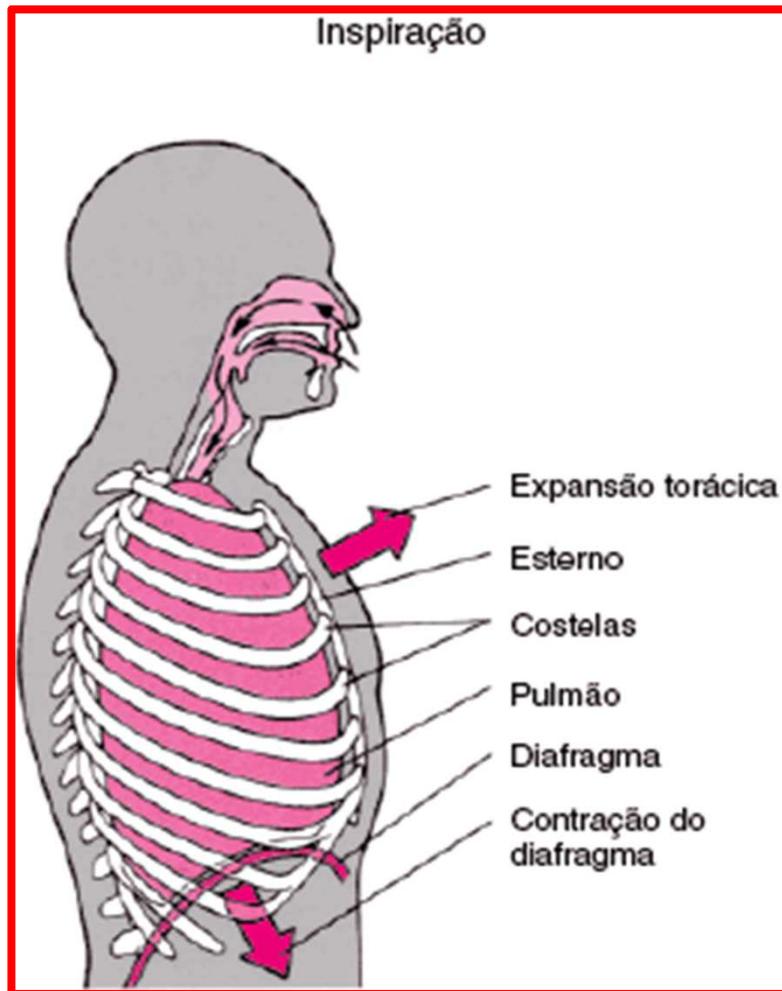
- Neurônios na região do bulbo [SNC] garantem a regulação da respiração.
- Bulbo percebe alterações no pH do líquido do tecido circundante e altera o ritmo respiratório.

Controle da respiração



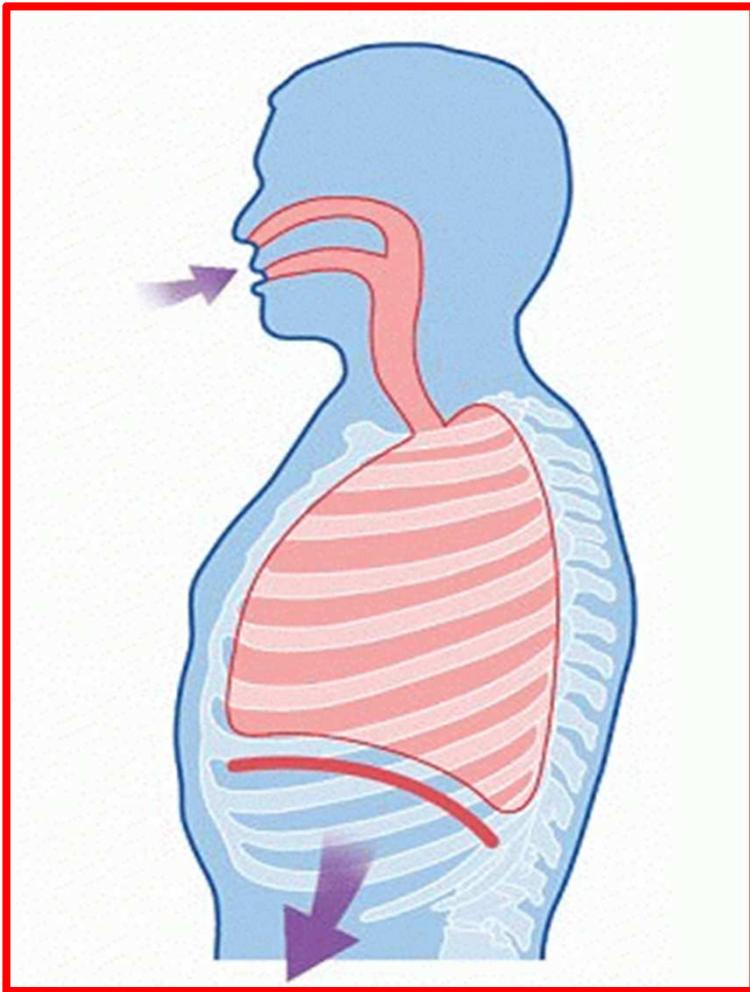
- Aumento dos níveis de gás carbônico no sangue e líquido cerebrospinal provocam queda no pH [devido à formação de ácido carbônico].
- O bulbo percebe as alterações e envia sinais aos músculos intercostais e diafragma para que aumentem intensidade e taxa de respiração.

Movimentos respiratórios



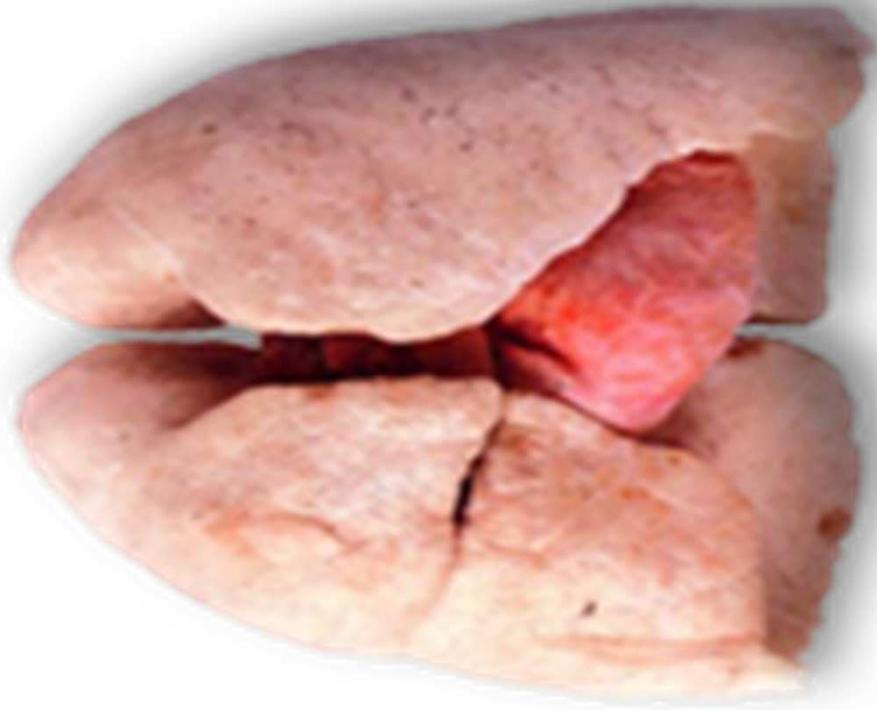
- Inspiração: entrada de ar no sistema respiratório.
- Contração do diafragma e músculos intercostais levando a expansão da caixa torácica e diminuição da pressão em seu interior.

Movimentos respiratórios



- **Expiração**: saída de ar do sistema respiratório.
- Músculos torácicos e diafragma relaxam levando à redução da caixa torácica e aumento da pressão interna.

Pulmão sadio x fumante



Pulmão sadio



Pulmão de fumante

Tabagismo

- No Brasil, 443 pessoas morrem por dia por causa do fumo. Por ano, são 161.853 mortes anuais. O tabagismo é o terceiro fator de risco para anos de vida perdidos ajustados por incapacidade. No mundo, o tabaco mata mais de 8 milhões de pessoas anualmente, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS).
Maio de 2024

AQUELE QUE NÃO
TEM TEMPO PARA
CUIDAR DA SAÚDE
TERÁ QUE ARRUMAR
TEMPO PARA
CUIDAR DA
DOENÇA

Ritmo respiratório

- Ritmo respiratório completo: quatro fases:
 - 1. Inspiração.
 - 2. A retenção do ar [pulmões cheios].
 - 3. Expiração.
 - 4. A retenção dos pulmões vazios.
- Segundo a duração de cada uma dessas fases, o fluxo do fluido magnético e do oxigênio que penetra no organismo será **EQUILIBRADO** ou **RECARREGADO**.



Ritmo respiratório

EQUILIBRADO

- Quando a conservação dos pulmões cheios e a conservação dos pulmões vazios são de igual duração.

RECARREGADO

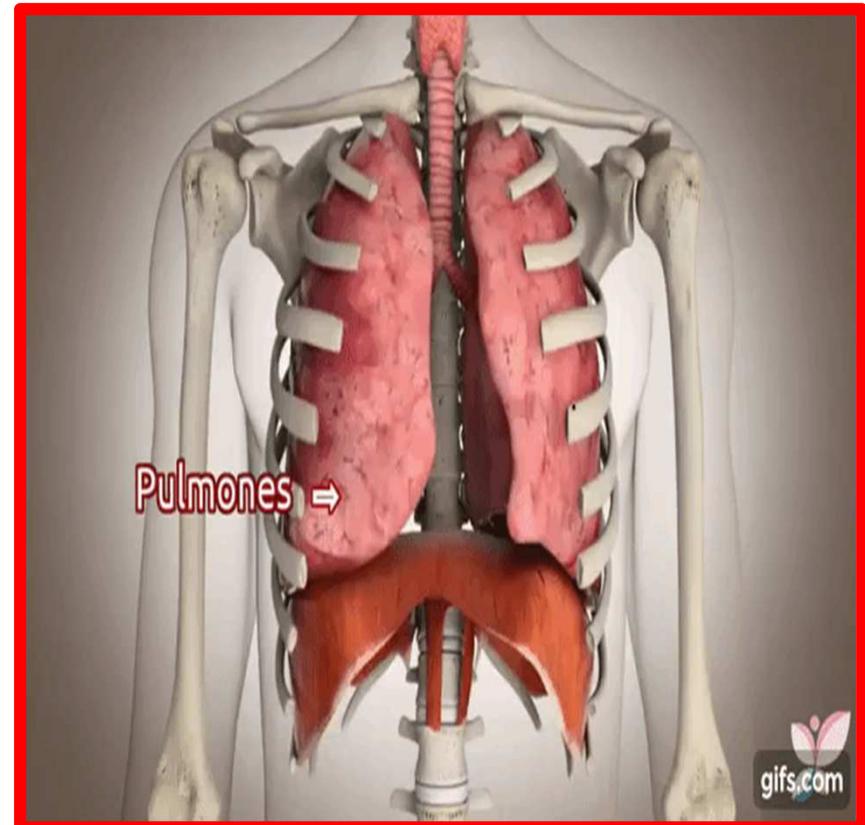
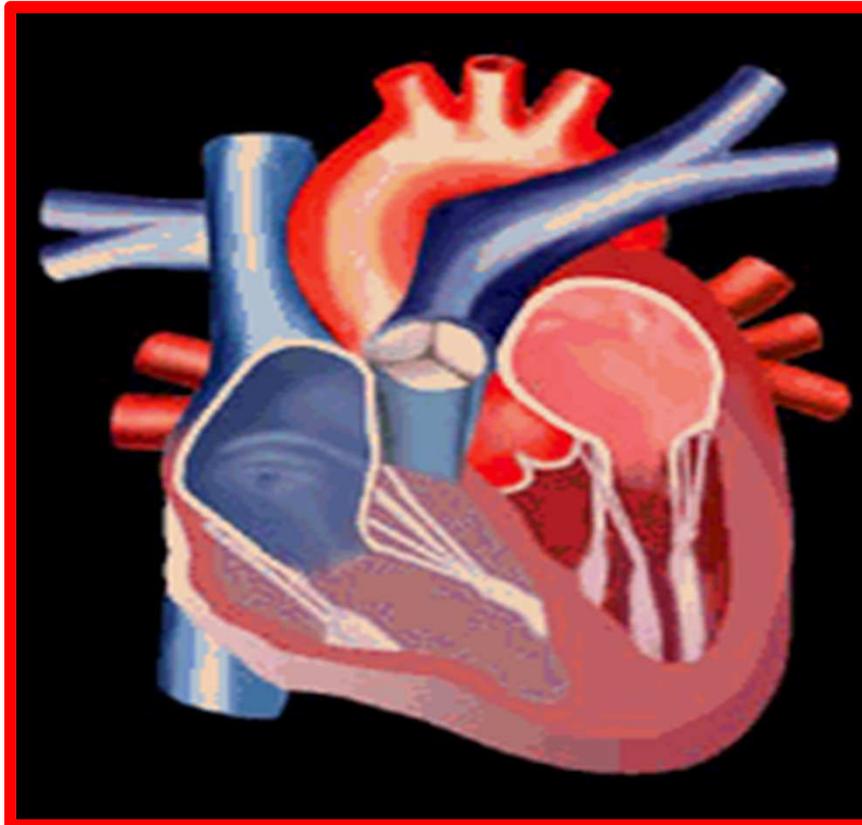
- Quando o tempo de retenção dos pulmões cheios é superior ao tempo de retenção dos pulmões vazios.

Exercício: Ritmo respiratório harmonização e recarga de energia

- 1. **Inspiração** [pelo nariz]: 3 a 4 segundos.
- 2. **Retenção** [pulmões cheios]: 3 a 4 seg [para respiração equilibrada], 6 a 7 seg [para respiração recarregadora].
- 3. **Expiração**: 6 segundos [para reequilíbrio], 3 segundos para recarga magnética.
- 4. **Retenção** dos pulmões vazios por 3 seg.
- Poderá aumentar consideravelmente a eficácia deste método respiratório se visualizar mentalmente o caminho do ar carregado de oxigênio e de fluido magnético.



Sistema Cardiovascular e Respiratório



OBRIGADO!