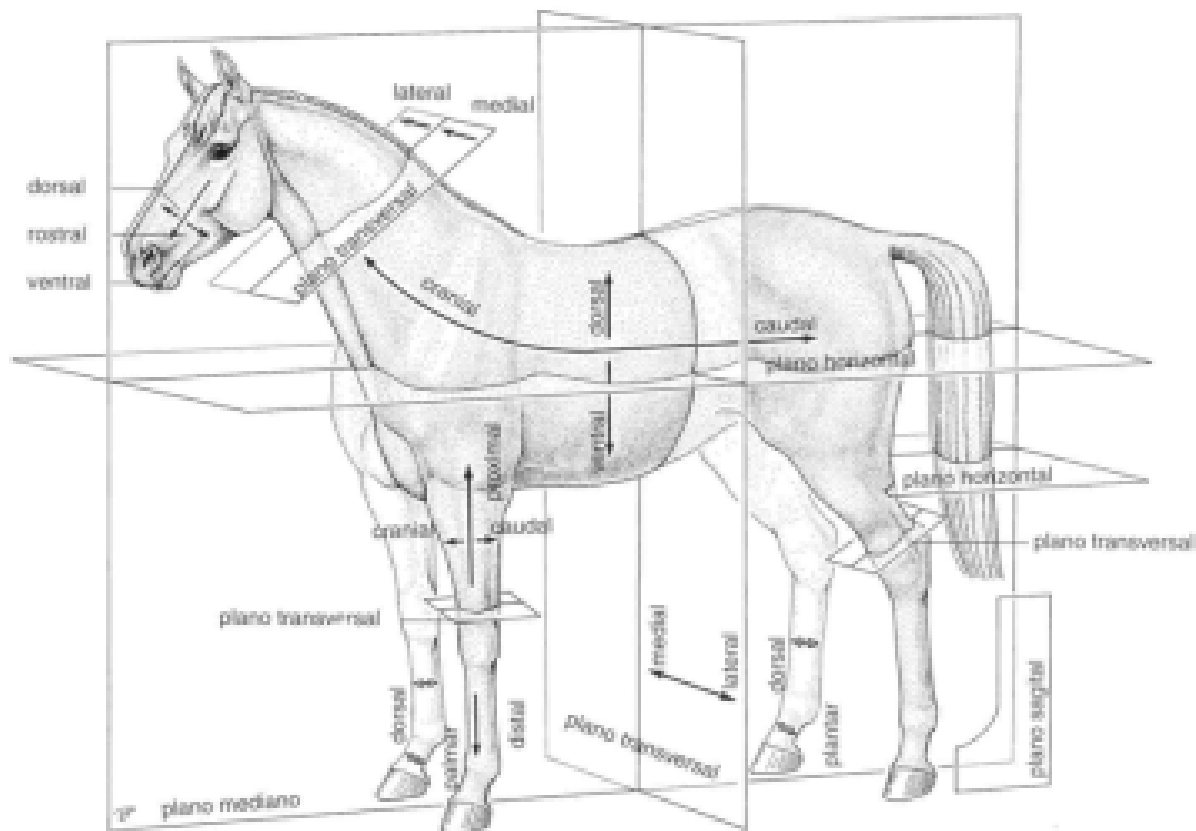


SIMETRIA E ASSIMETRIA CORPOREA

- Implicações Práticas



PLANO DE CONSTRUÇÃO DO CORPO DOS VERTEBRADOS: ANTIMERIA



ANTIMERIA OU ZIGOMORFISMO



■ Simetria Bilateral em Relação ao Plano Sagital Mediano

Antímeros: Unidades simétricas

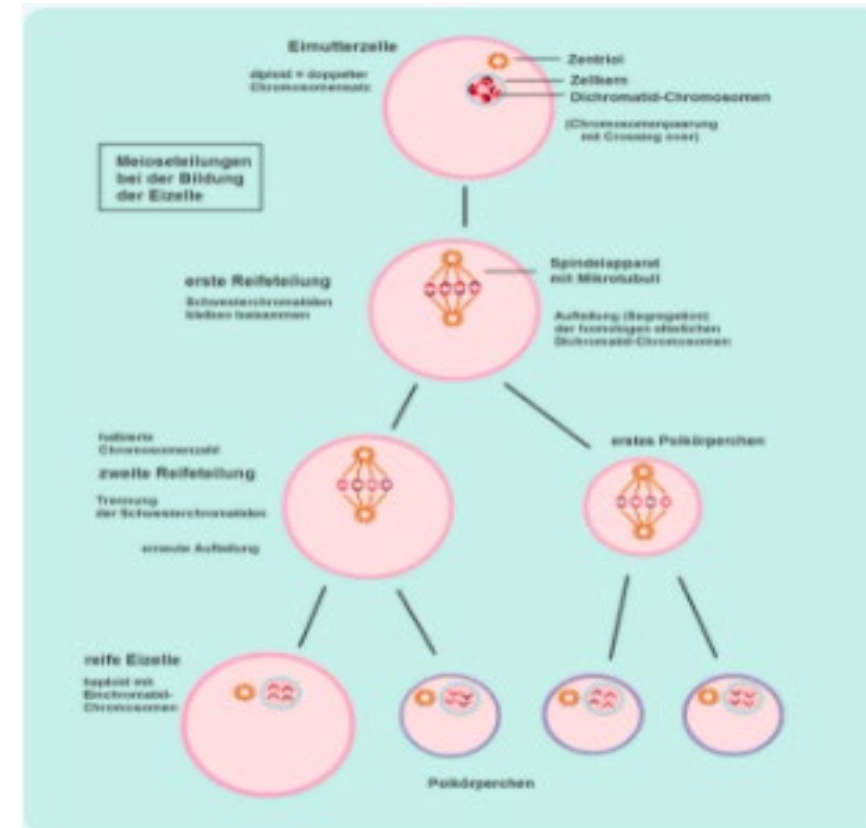
equivalentes no plano de estrutura,

portanto são estruturas homologas

Essa homologia é denominada Homotipia

Esse padrão é estabelecido desde o processo

de divisão de uma célula.

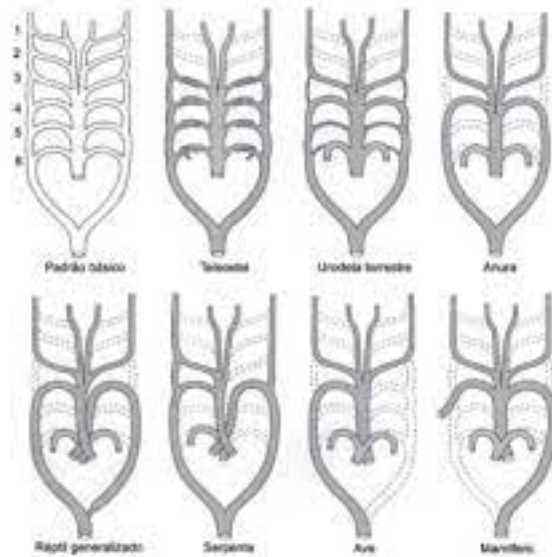


O grau de simetria tende a diminuir com o progredir da filogênese e da ontogênese

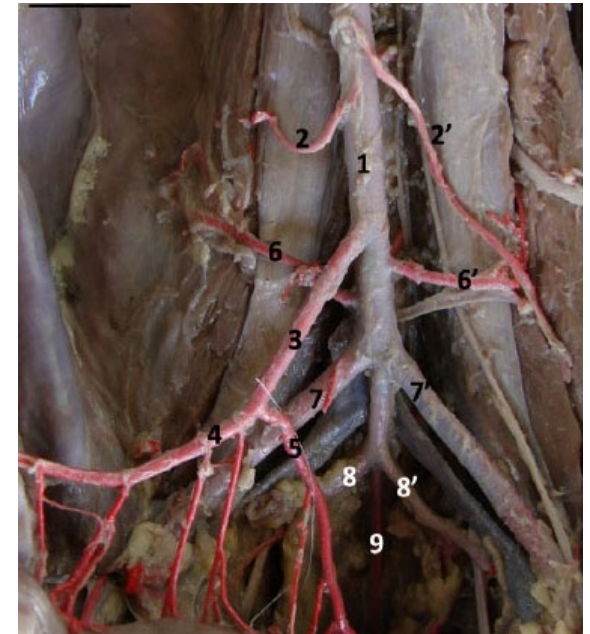
A simetria é mais evidente durante as primeiras fases do desenvolvimento

Ex: A aorta durante seu desenvolvimento ontogenético demonstra simetria dos seus ramos branquiais. Na fase definitiva, quando se estabelece uma assimetria, os ramos branquiais desaparecem

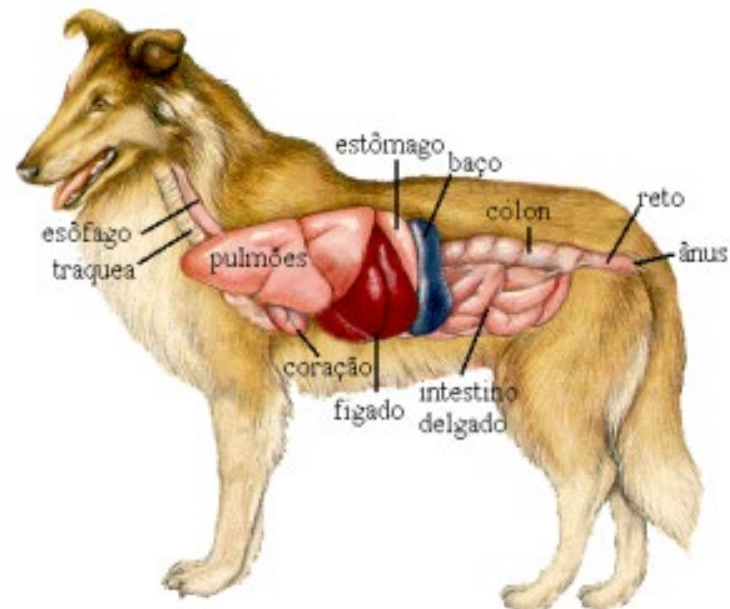
Na escala filogenética os vasos branquiais se mantem.
A ontogênese recapitula a filogênese !



Modificado de: WALKER & LIEM, 1994

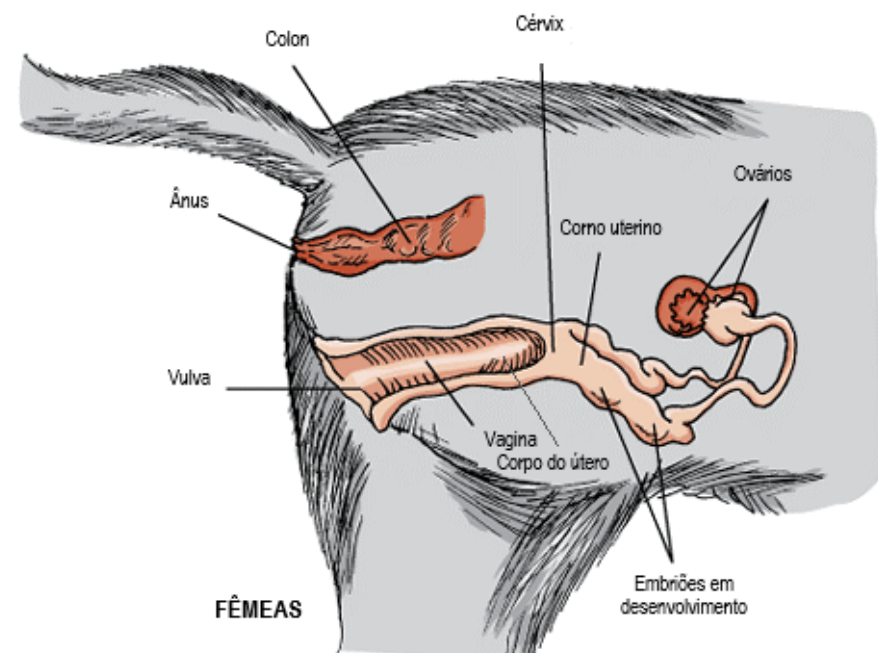


- Órgãos pares são antimericos entre si, enquanto órgãos ímpares tendem a ocupar posição mediana. Ex: fígado, esôfago, traqueia



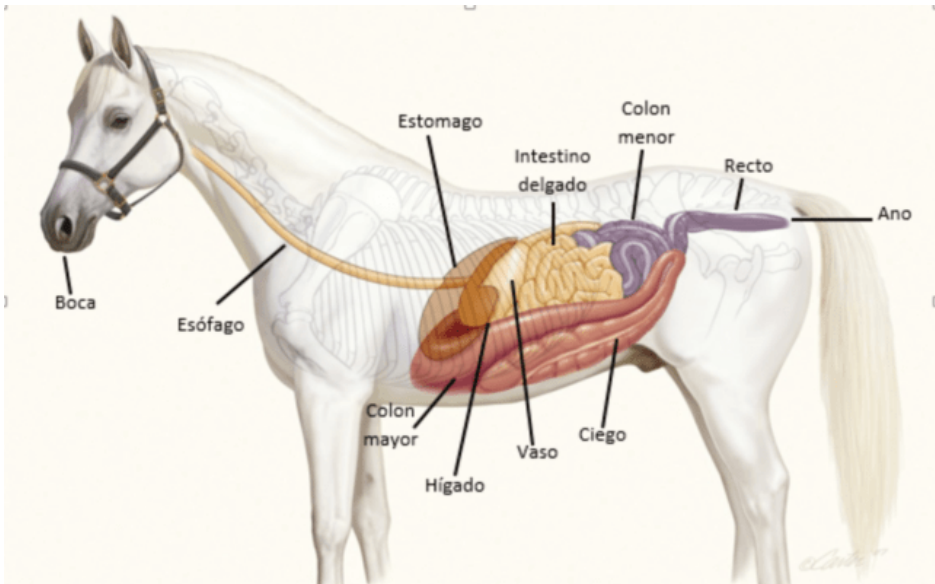
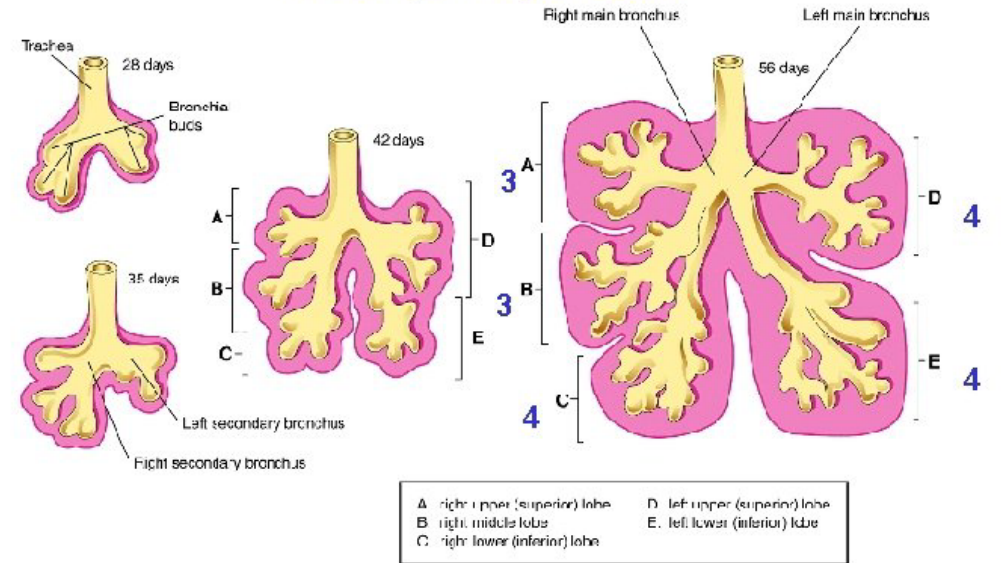
- A imparidade nem sempre é de origem, ela passa a ser secundaria quando a estrutura focada resulta da fusão de dois esboços primitivamente antimericos

Ex: Utero



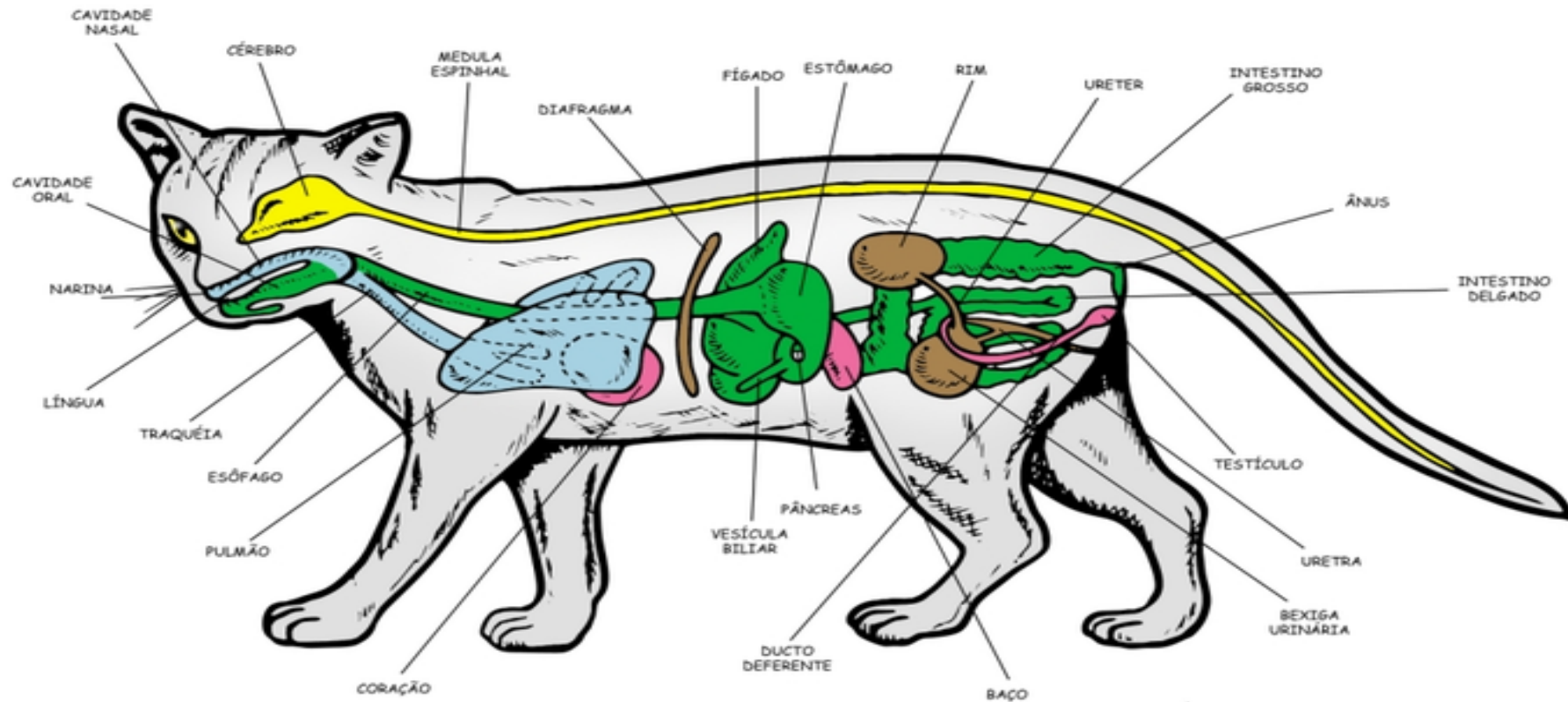
Trato Digestivo

IMPACTANTE DESDE SUA ORIGEM



Outros órgãos como por exemplo os pulmões, surgem a partir de dois brotos.

ORGÃOS IMPARES ↔ UMA METADE ESPELHA A OUTRA



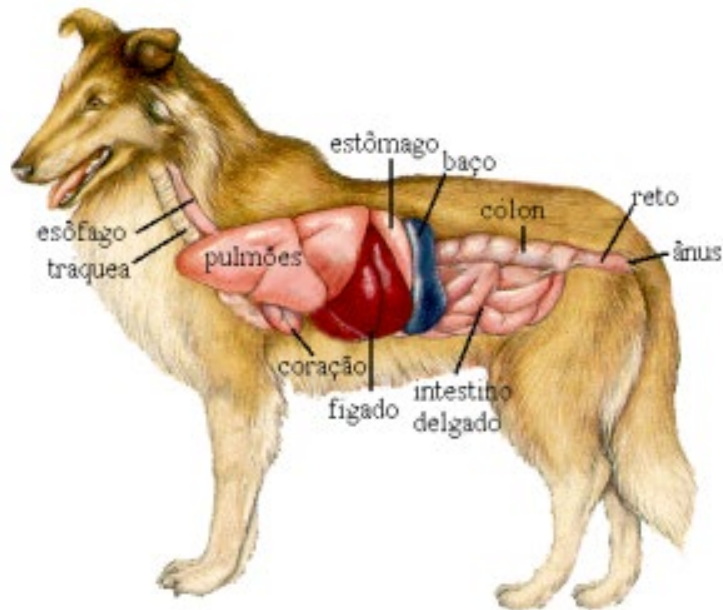
ANATOMIA INTERNA DE UM GATO DOMÉSTICO

ASSIMETRIAS NORMAIS

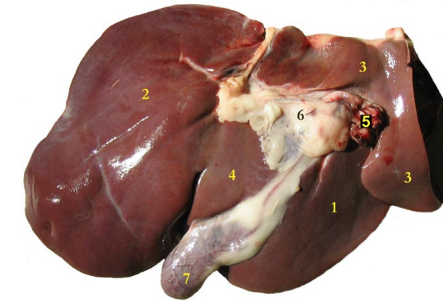
ASSIMETRIA: O QUE É ?

ASSIMETRIAS NORMAIS

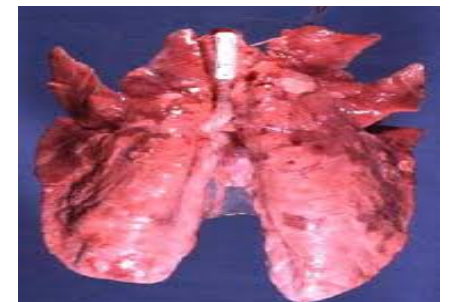
ASSIMETRIA DE FORMATO



FIGADO $\begin{matrix} & D \\ & E \end{matrix}$



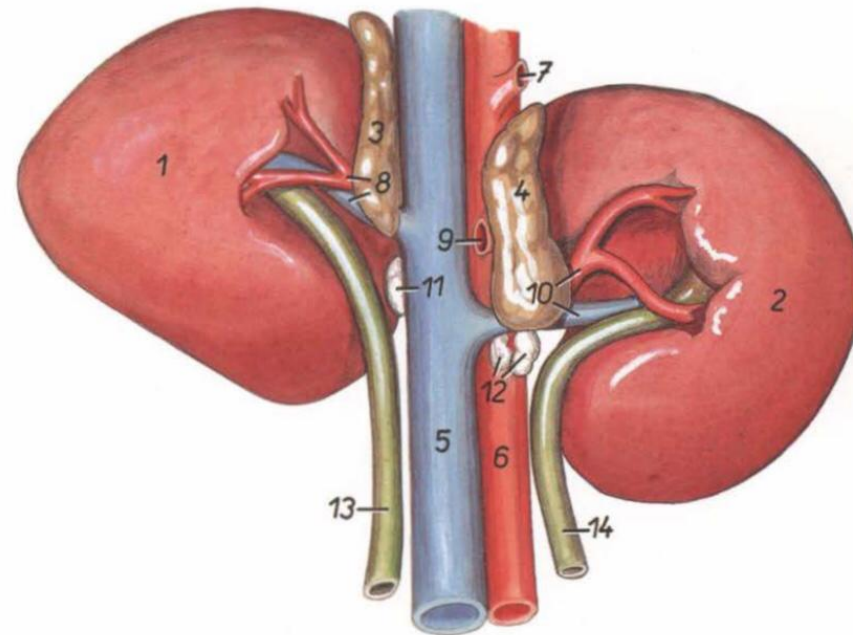
PULMÕES $\begin{matrix} & D \\ & E \end{matrix}$



ASSIMETRIAS NORMAIS

ASSIMETRIA DE POSIÇÃO

RINS < D
E



ASSIMETRIAS NORMAIS

ASSIMETRIA EXTERNA

INSERÇÃO DOS CORNOS



ASSIMETRIAS NORMAIS

ASSIMETRIA CRUZADA
MEMBROS



ASSIMETRIAS ANORMAIS

ASSIMETRIAS DE FORMATO E DE POSIÇÃO



INVERSÕES MORFOLOGICAS



DISTOPIAS



GRAU MAXIMO DE DISTOPIA



ASSIMETRIA INVERSA TOTAL



“SITUS VISCERUM INVERSUS”



COMPORTAMENTO DO FUNCIONAMENTO DE ORGÃOS **EX:** PULMÕES

