

Sistema Respiratório

Embriologia do Sistema Respiratório

Parte I – Introdução e formação da cavidade torácica; Desenvolvimento do brotamento pulmonar e seus derivados

gettyimages®



Conteúdo

Parte I

- Formação da cavidade torácica
- Embriologia do sistema respiratório

Parte II

- Mecanismos celulares e moleculares do processo de ramificação
- Malformações do sistema respiratório

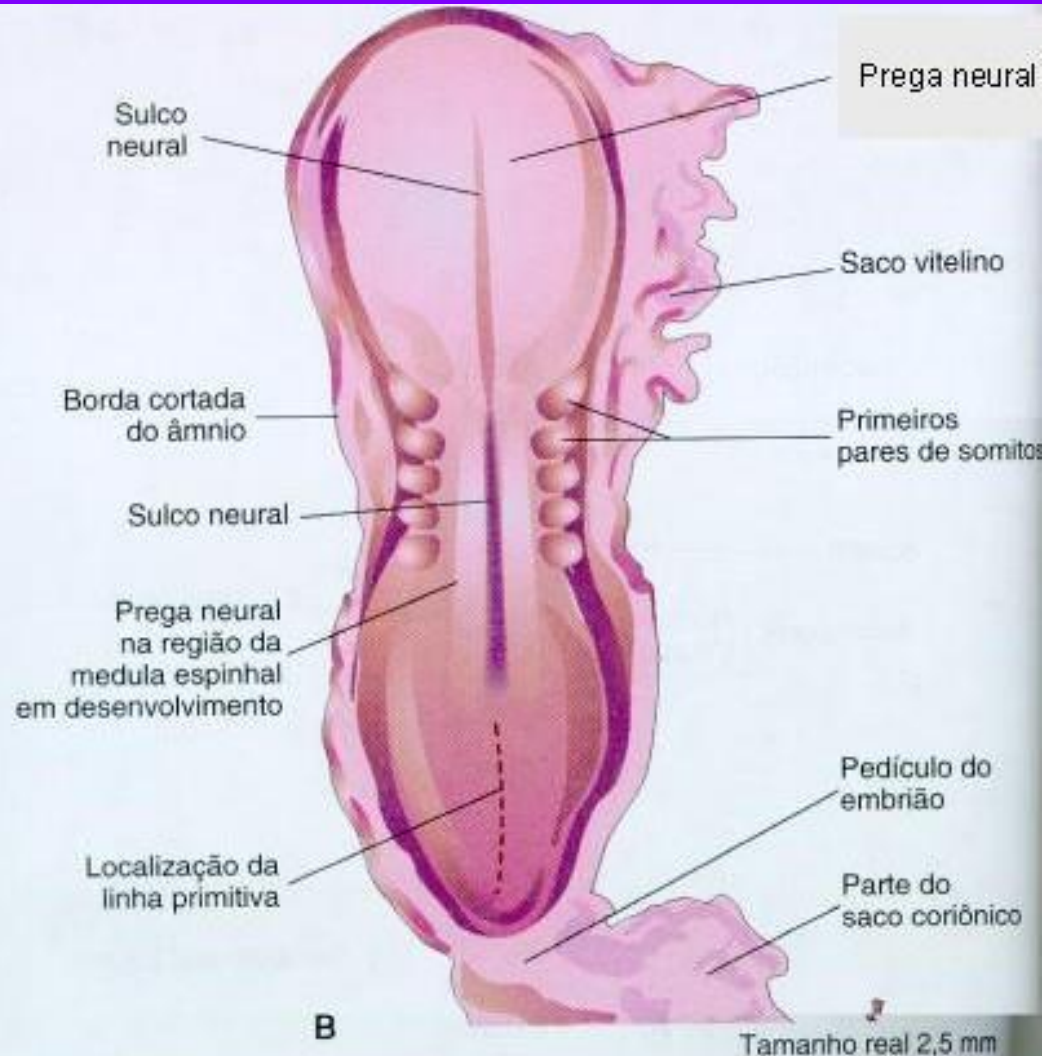
Bibliografia Geral:

- Carlson, B., “Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento”, 5ª Ed. (Elsevier)
- Larsen, W./Schoenwolf, G. “Embriologia Humana”, 5ª Ed (Elsevier)
- Moore, K.L, Persaud, T.V.N., “Embriologia Clínica” (Elsevier 9ª ed)
- Sadler, T.W., Langman “Embriologia Médica” 9ª Ed (Guanabara Koogan)

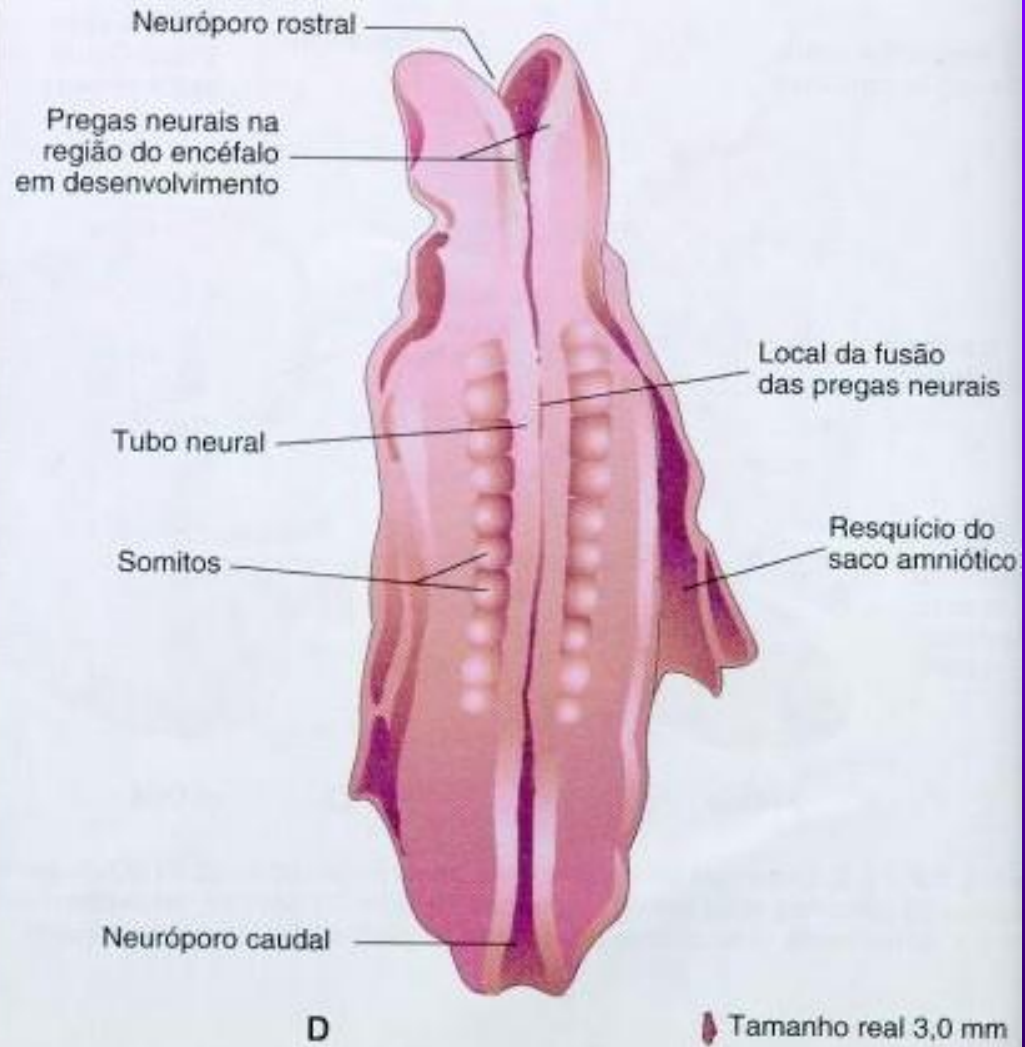
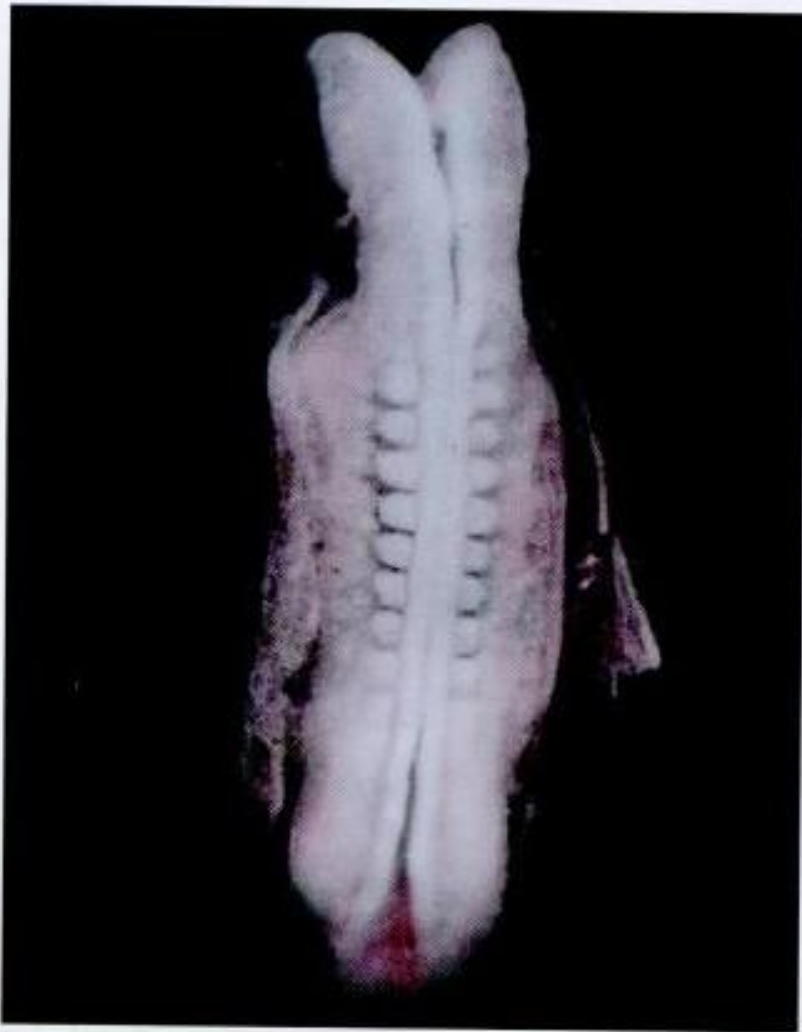
Formação da cavidade torácica e embriologia do sistema respiratório

- Formação da cavidade torácica
- Origem e desenvolvimento inicial do sistema respiratório
- Estágios do desenvolvimento bronco-pulmonar humano

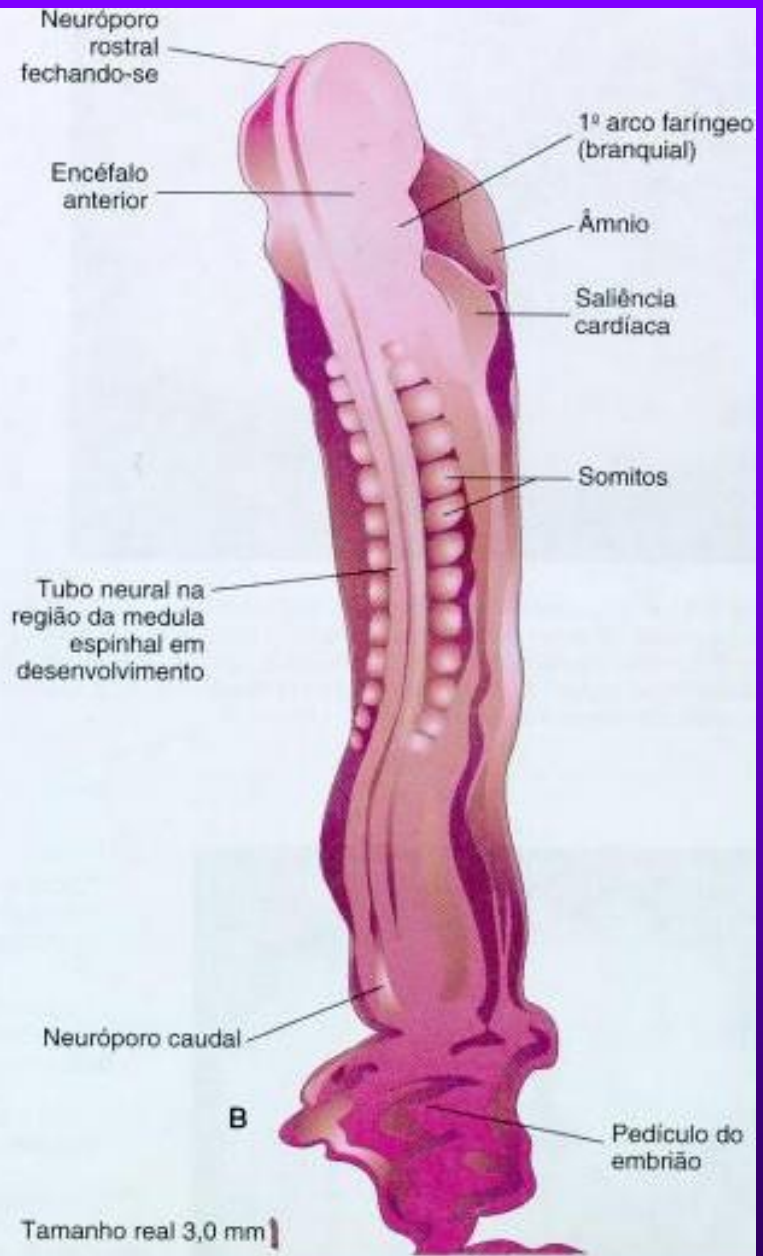
**Formação da cavidade torácica
como consequência do
fechamento do embrião**



21-22 dias



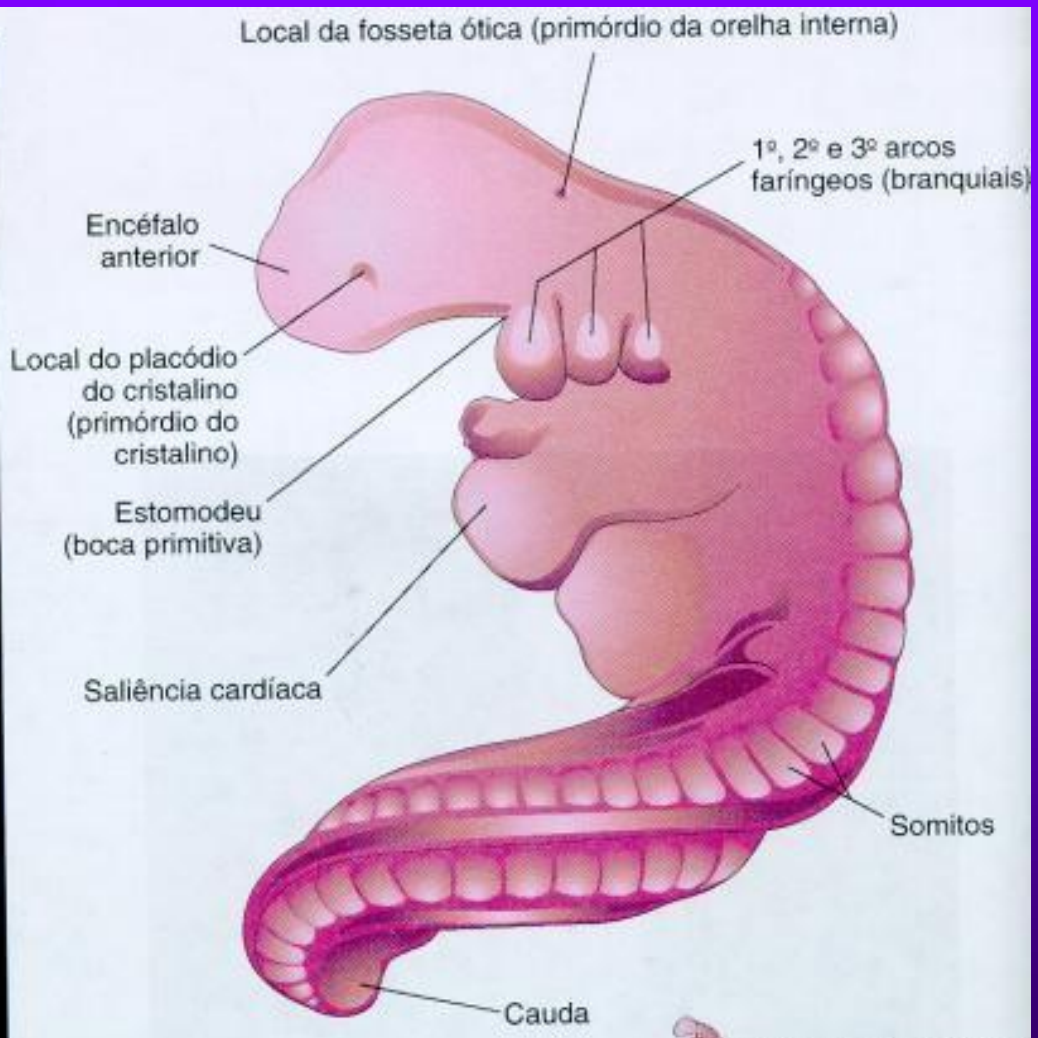
22-23 dias




Cerca de 24 dias



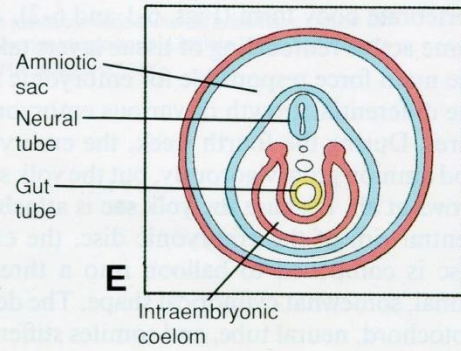
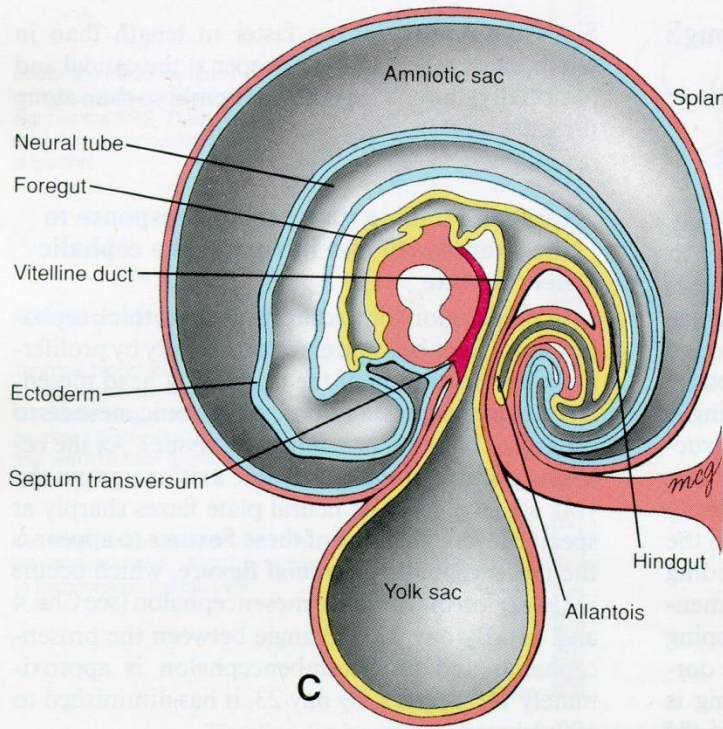
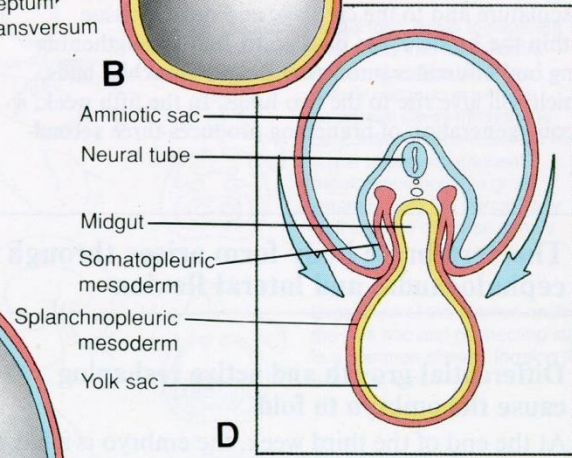
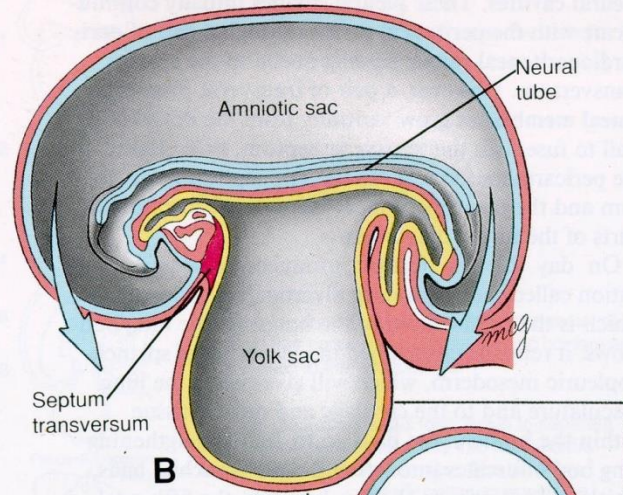
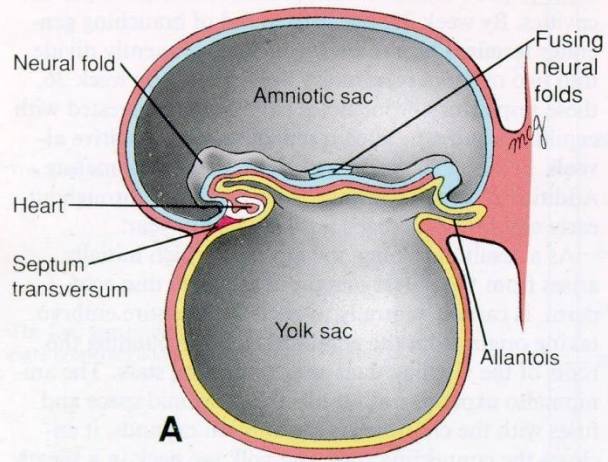
A

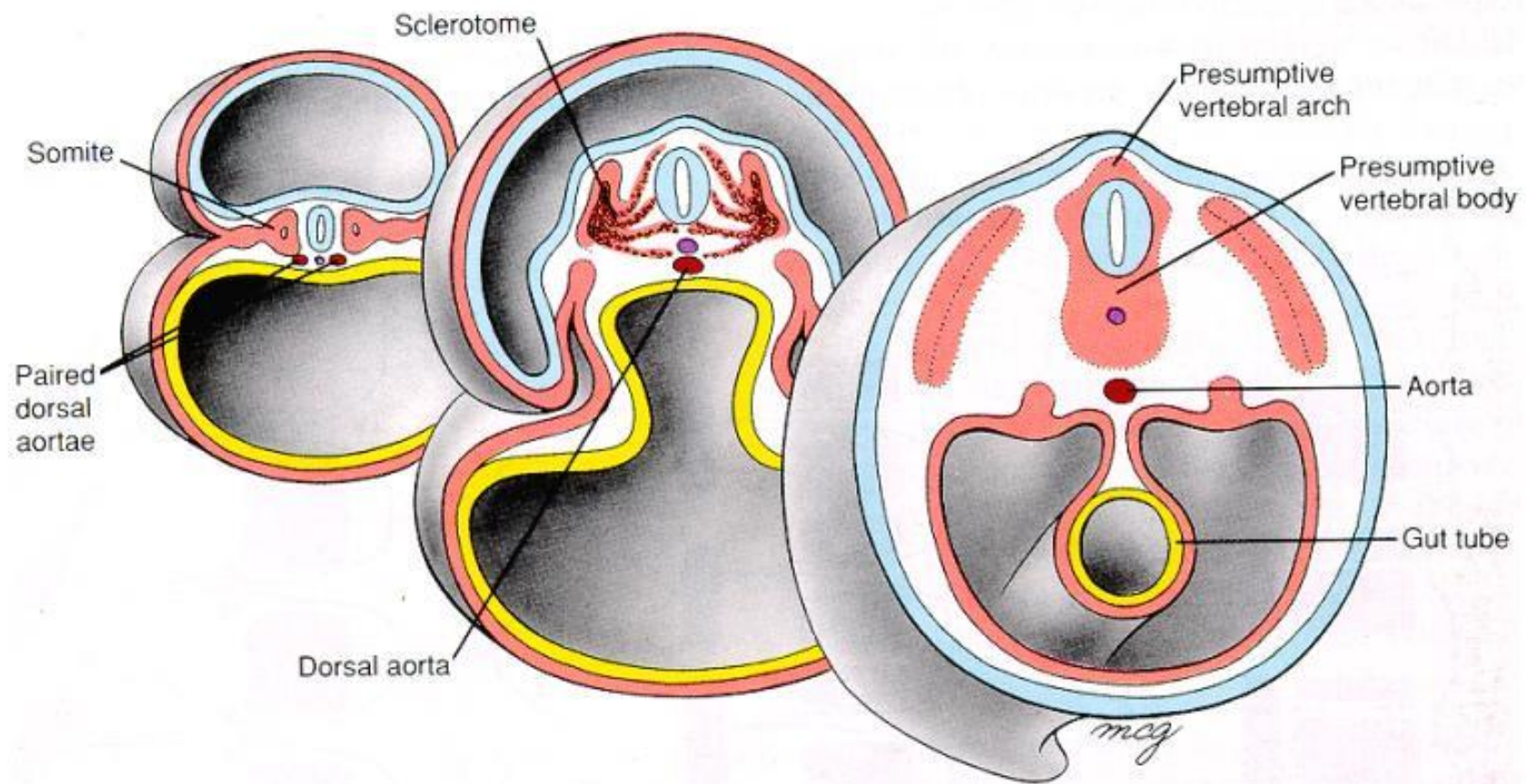


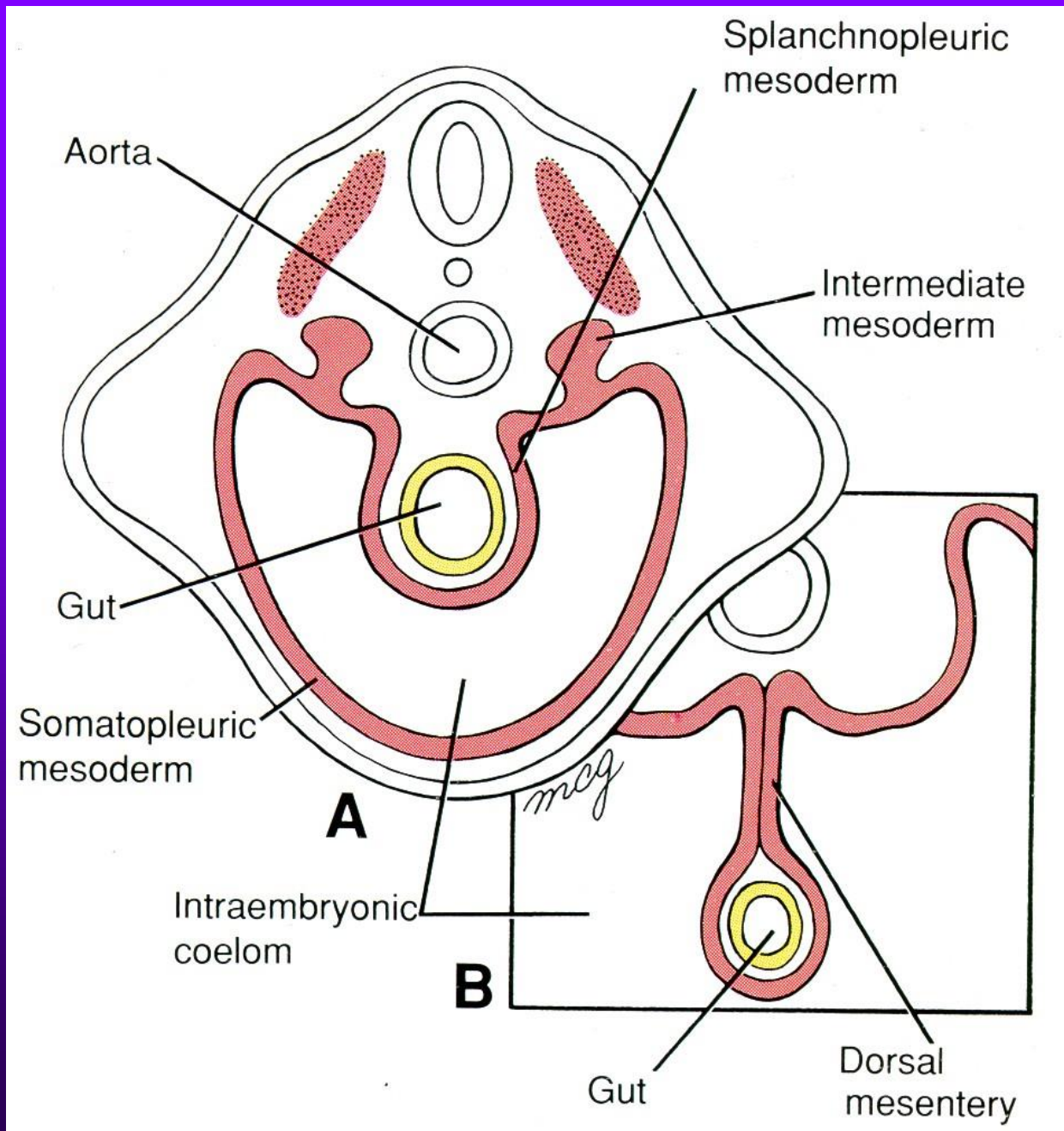
B

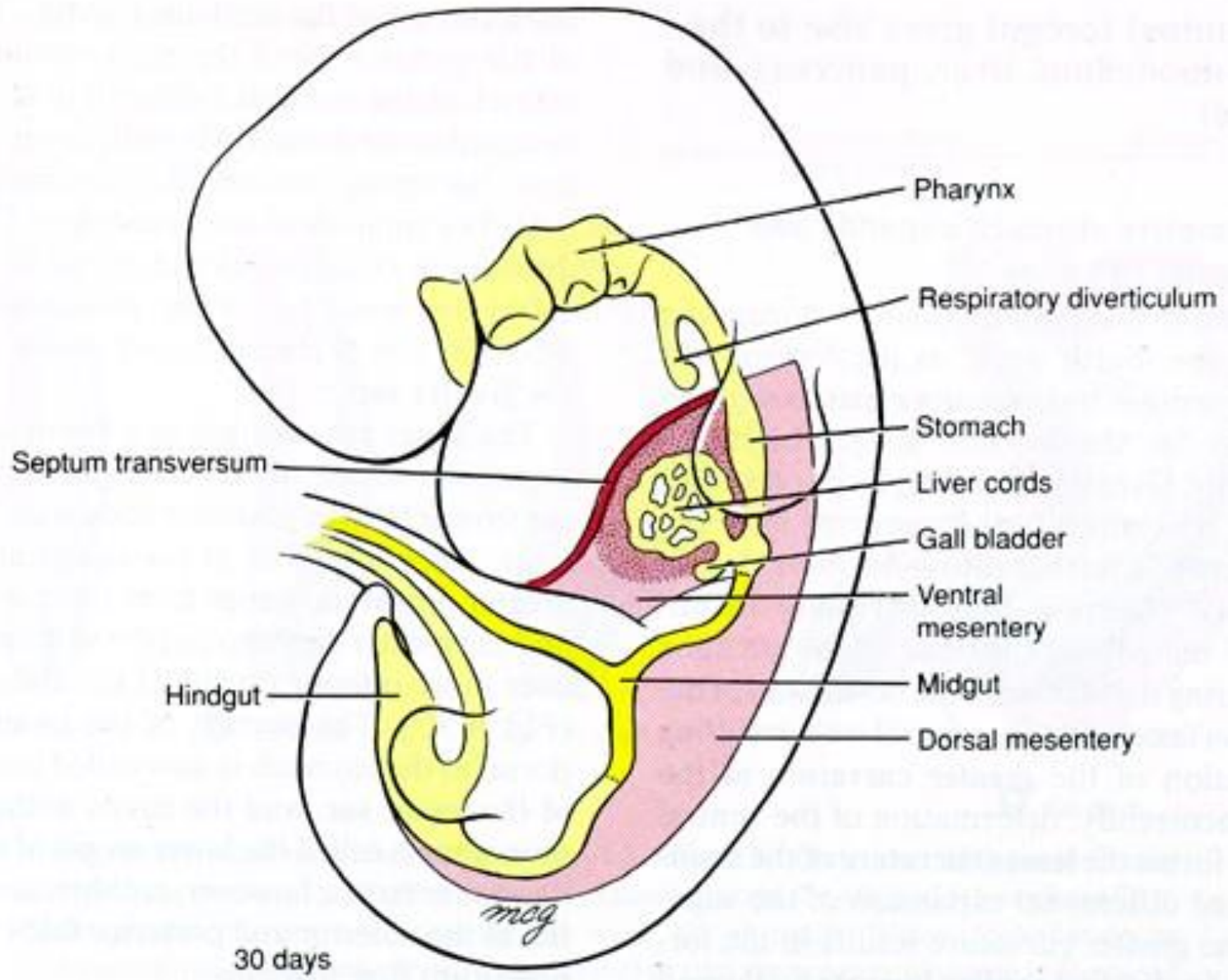
 Tamanho real 4,0 mm

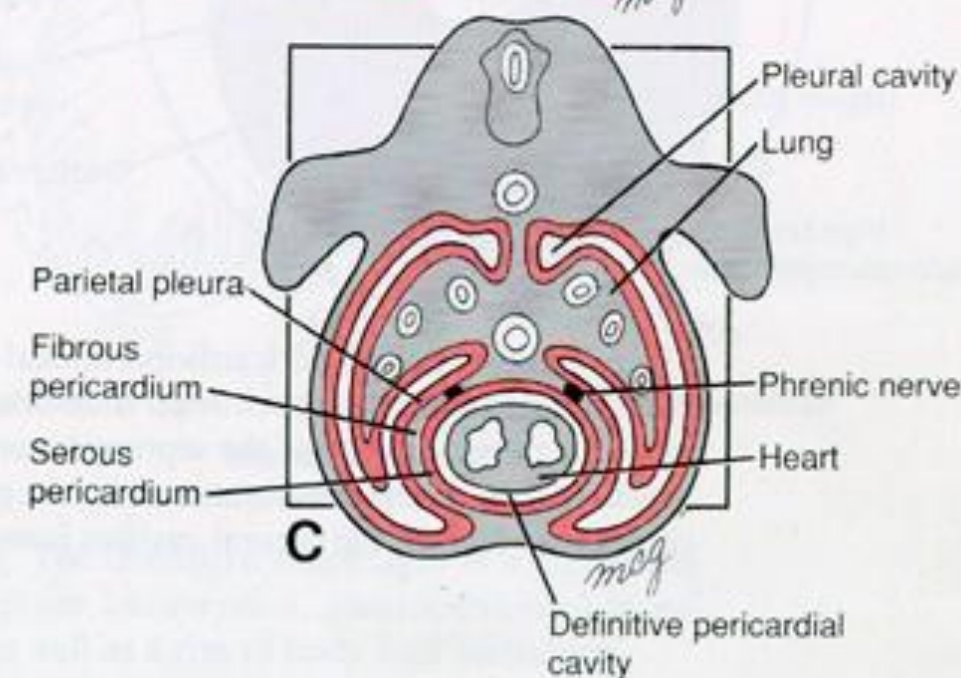
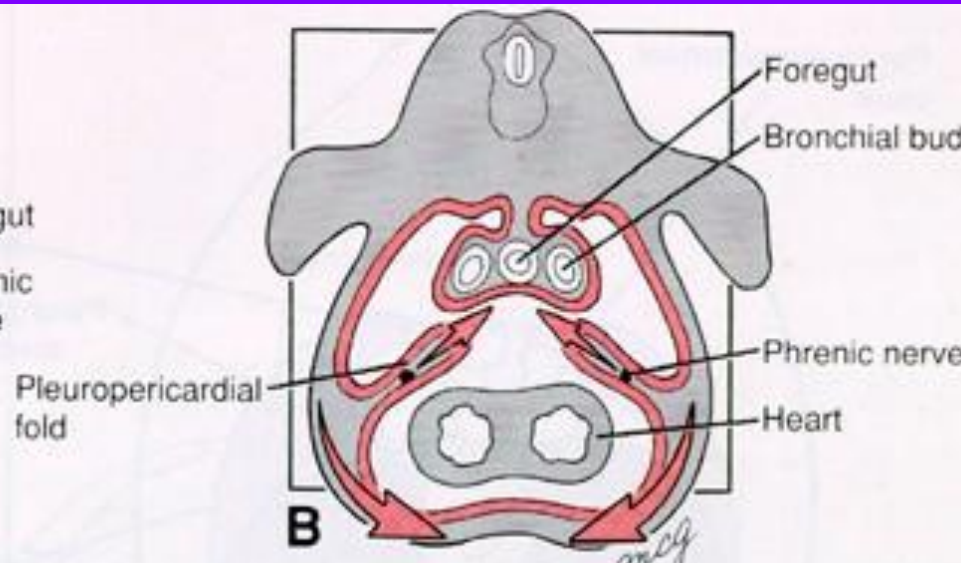
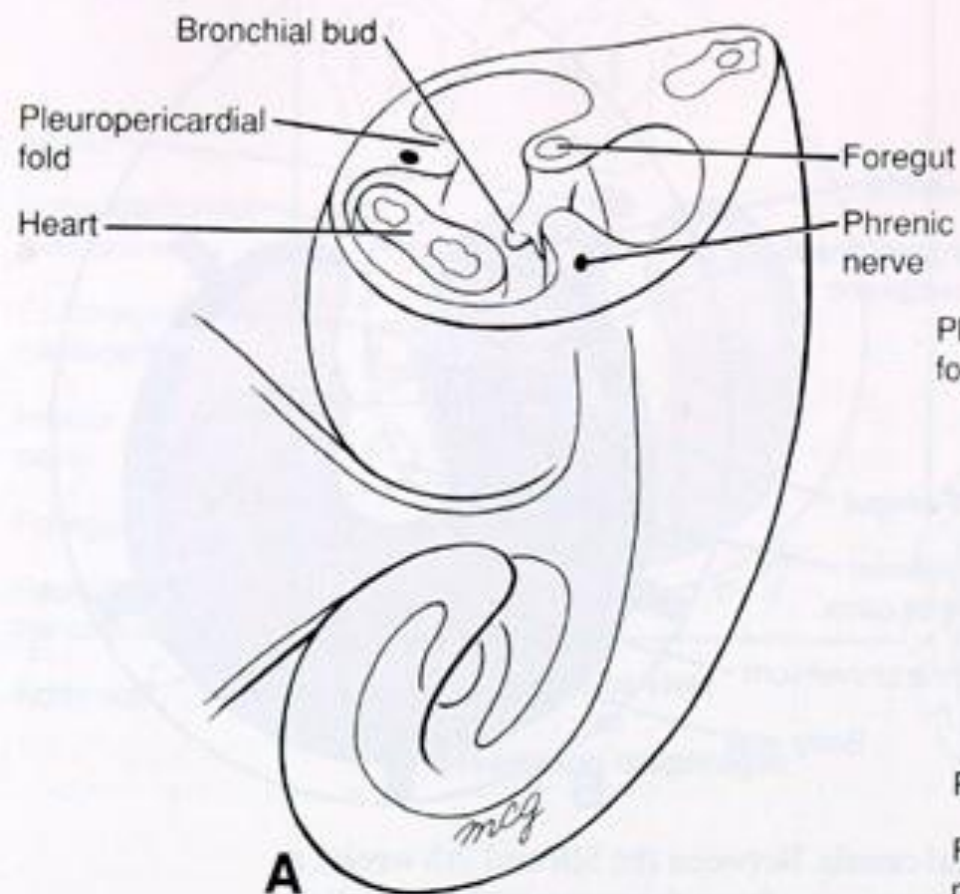
Cerca de 26 dias





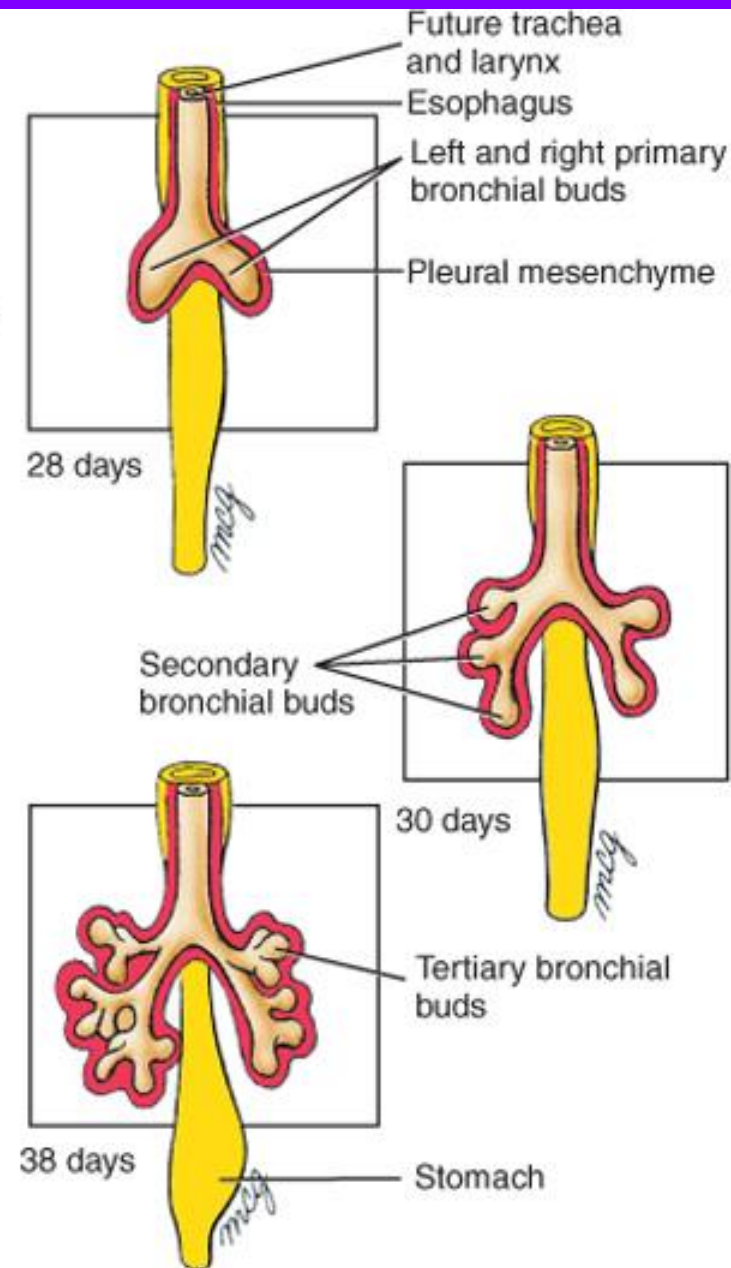
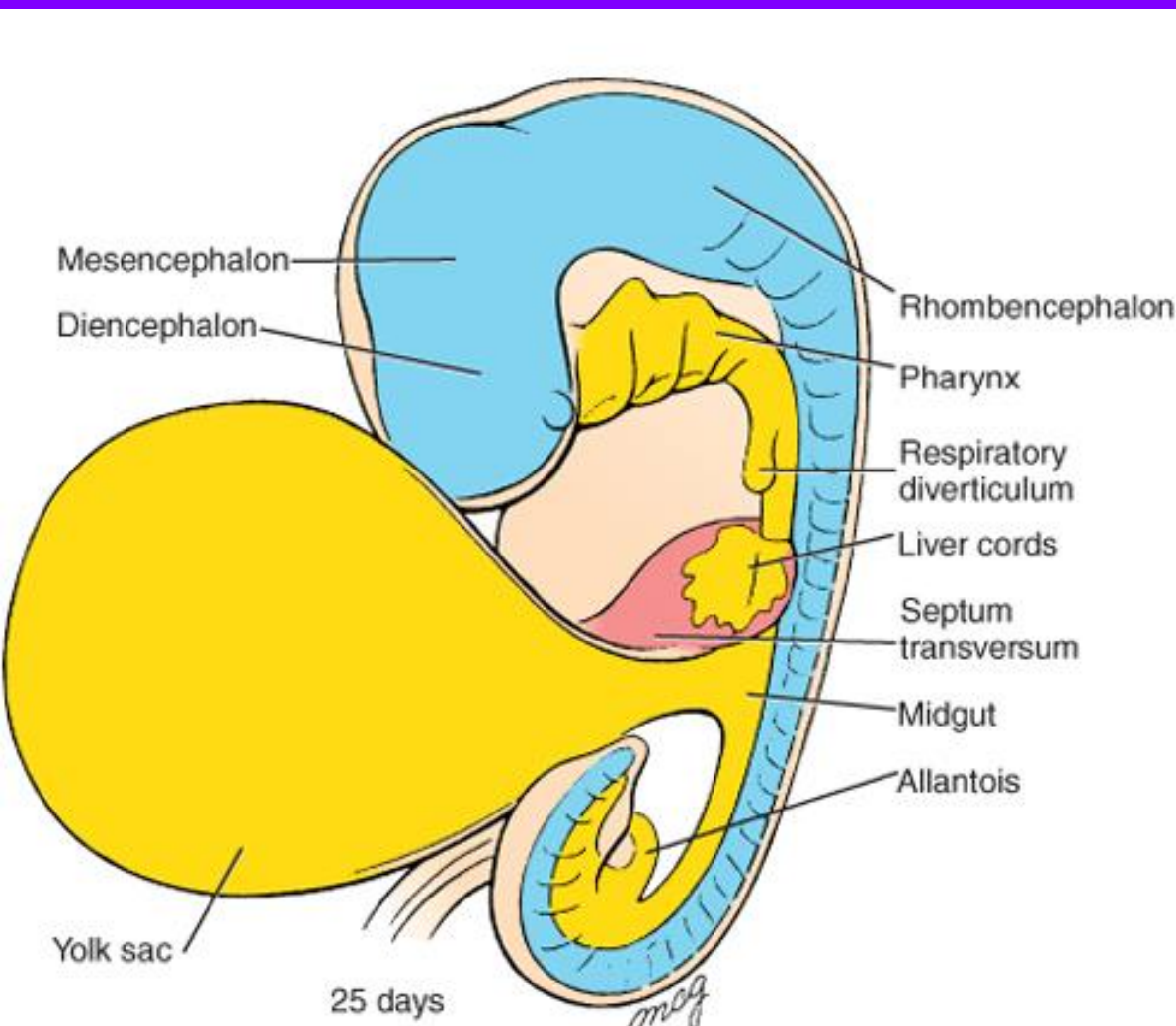








Embriologia do Sistema Respiratório



Broto do pulmão

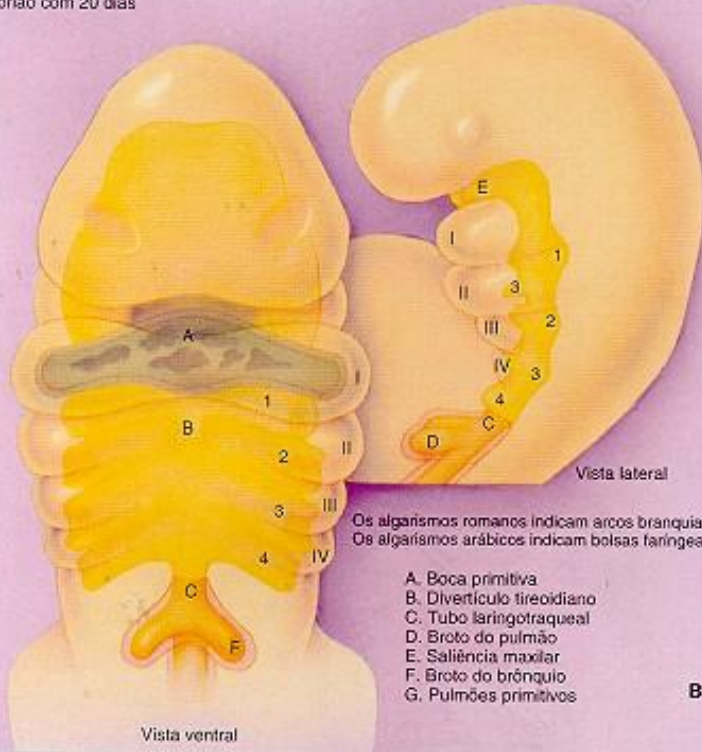
Septo
transverso

Primórdio
do fígado



Estômago

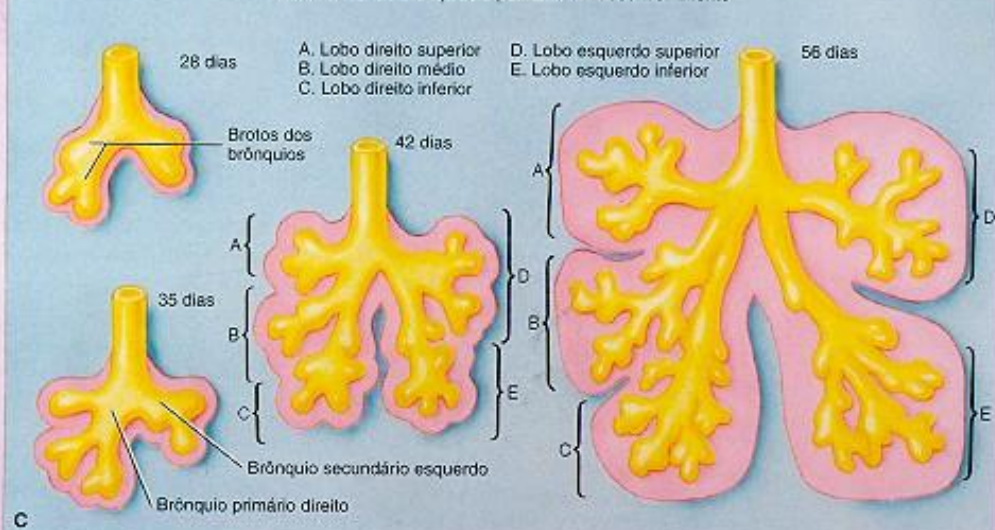
Embrião com 20 dias

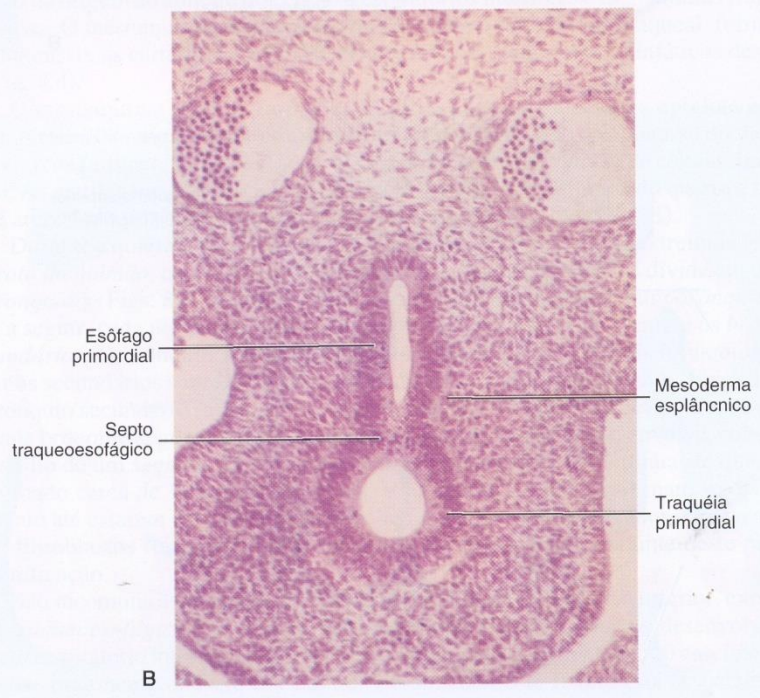
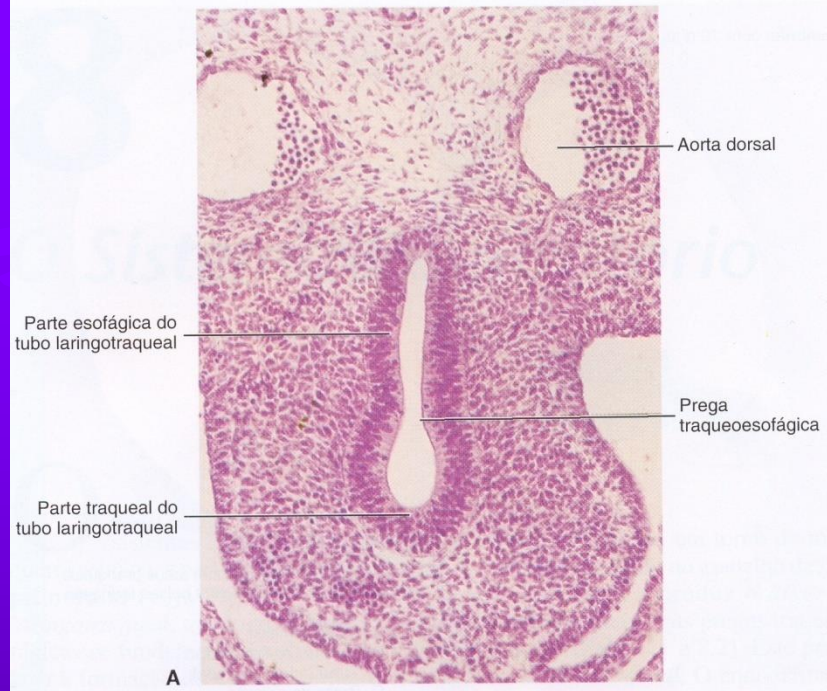


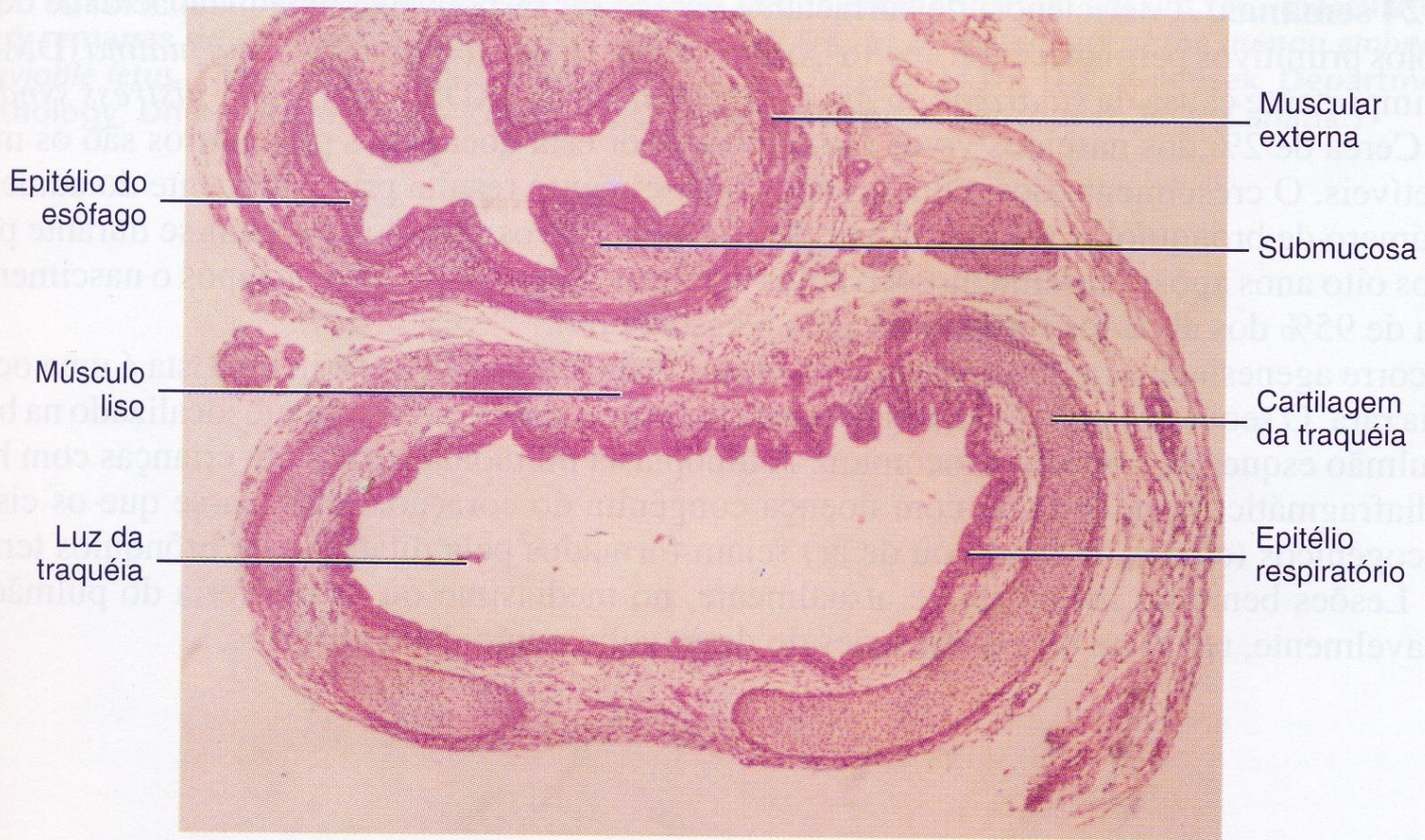
Vista lateral dos brotos dos brônquios e dos pulmões



Vista ventral de brônquios e pulmões em desenvolvimento







11 semanas



Estágios do desenvolvimento bronco-pulmonar humano

Estágio embrionário

Estágio pseudoglandular

Estágio Canalicular

Estágio Sacular

Estágio Alveolar

Estágio embrionário

(26 dias - 6 semanas)

Aparecimento do brotamento pulmonar e seus tres ciclos de ramificação, produzindo sucessivamente os primórdios dos dois pulmões dos lobos pulmonares e dos segmentos broncopulmonares

Estágio pseudoglandular

De 6 até 16 semanas

As árvores respiratórias dos pulmões passam por mais catorze ciclos de ramificação, resultando na formação dos bronquíolos terminais

Estágio Canalicular

De 16 até 25-28 semanas

Cada bronquíolo terminal se divide em dois ou mais bronquíolos respiratórios

A vasculatura respiratória começa a se desenvolver

Estágio Sacular

De 28 a 36 semanas

Os bronquíolos respiratórios se subdividem para produzir os sacos terminais (alvéolos primitivos).

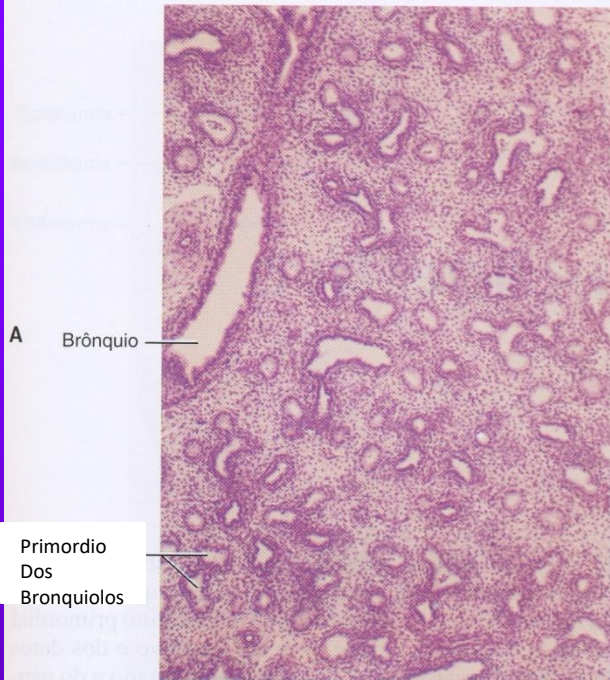
Os sacos terminais continuam a ser produzidos até vários anos após o nascimento

Estágio Alveolar

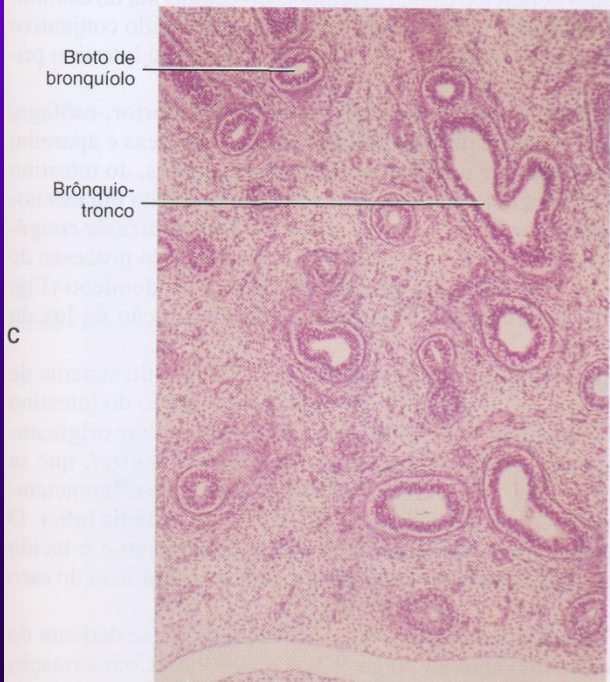
De 36 semanas até o nascimento

Amadurecimento morfo funcional dos alvéolos

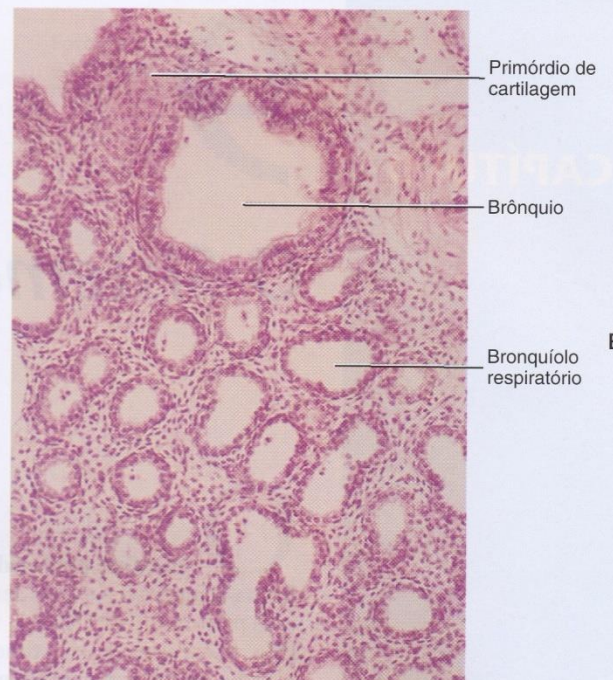
Estágio Pseudo glandular (8 semanas)



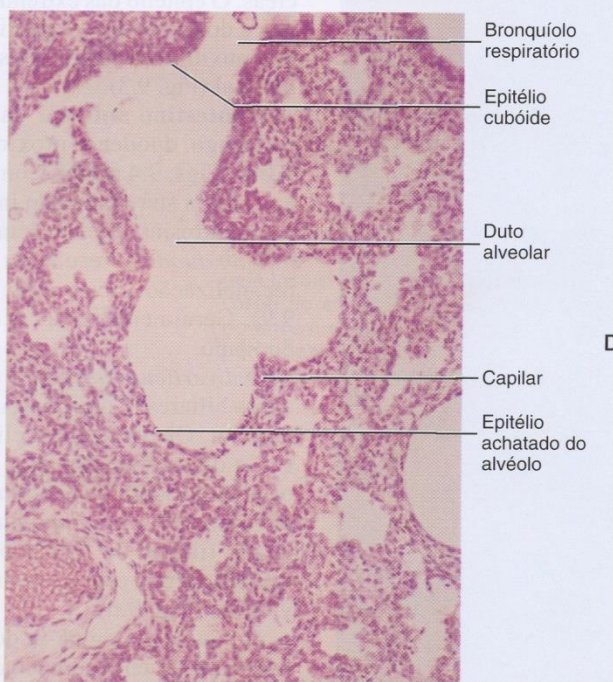
Estágio canalicular (18 semanas)



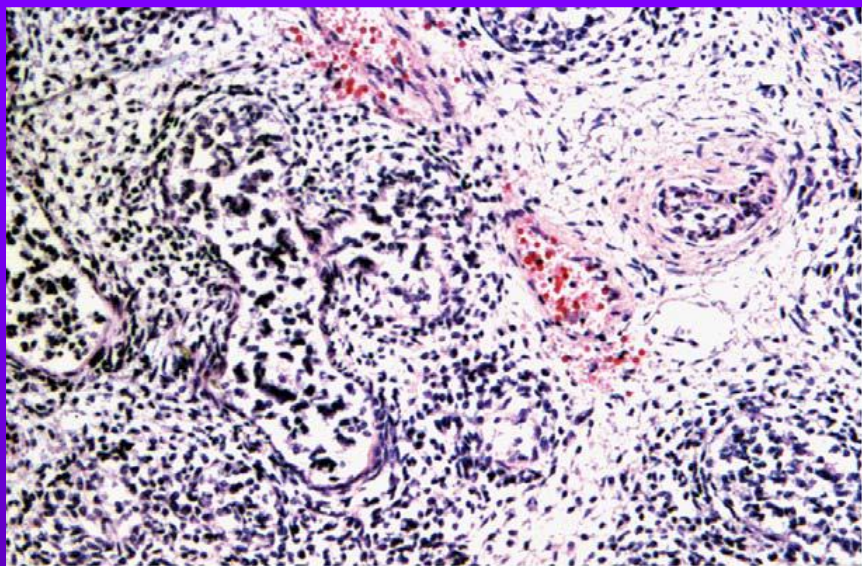
Estágio canalicular inicial (16 semanas)



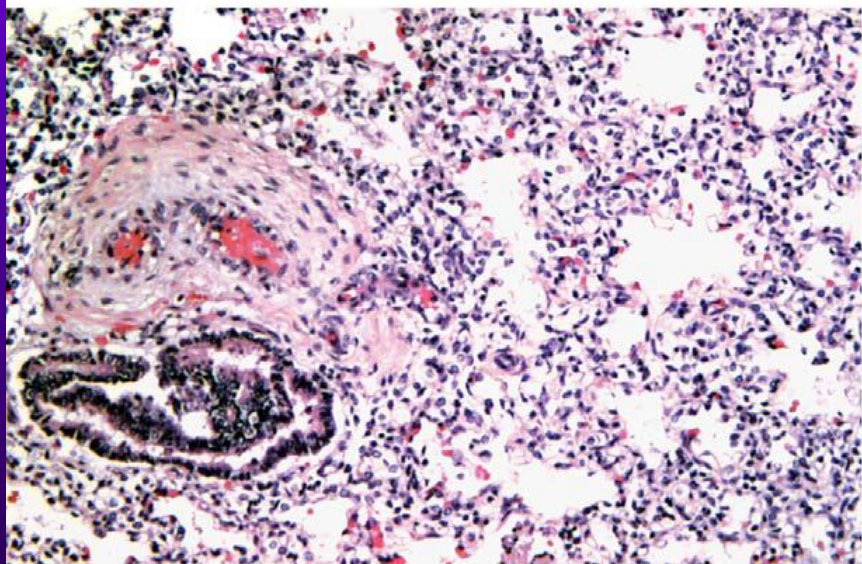
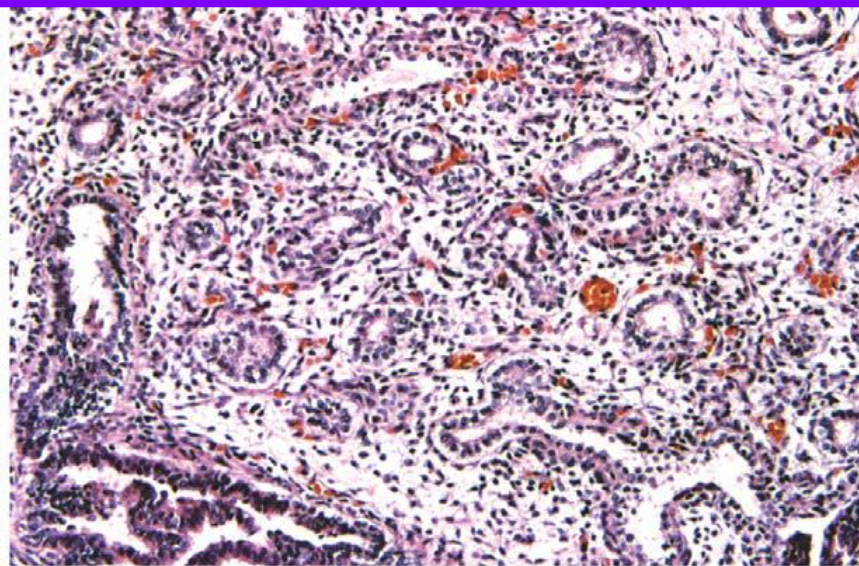
Período do saco terminal (inicial 25 semanas)



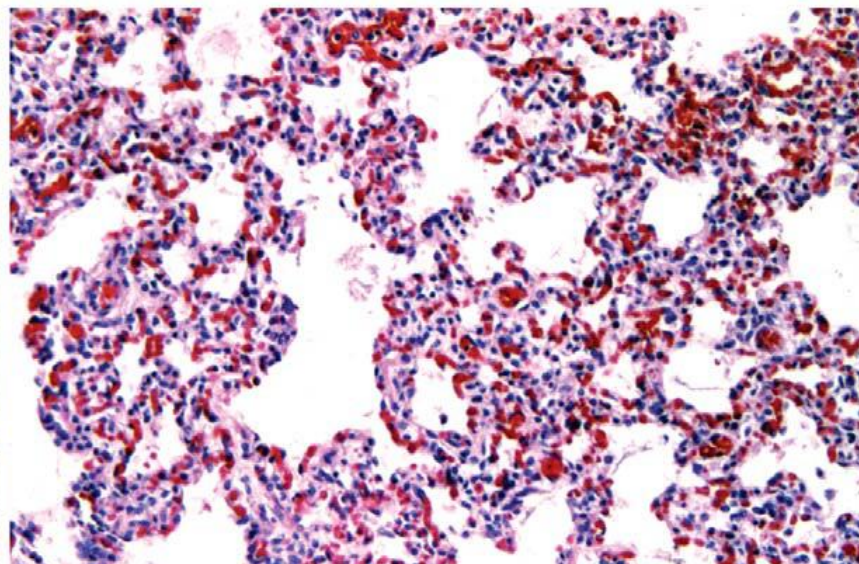
Estágio pseudo glandular



Estágio canalicular



Estágio sacular



Estágio alveolar

Questões para Revisão

1. O que são as pregas (dobras) pleuropericárdicas e qual sua função?
2. Quando e como se originam os primórdios dos brônquios e do pulmão?
3. Quais são os estágios do desenvolvimento pulmonar e suas características morfo-funcionais?