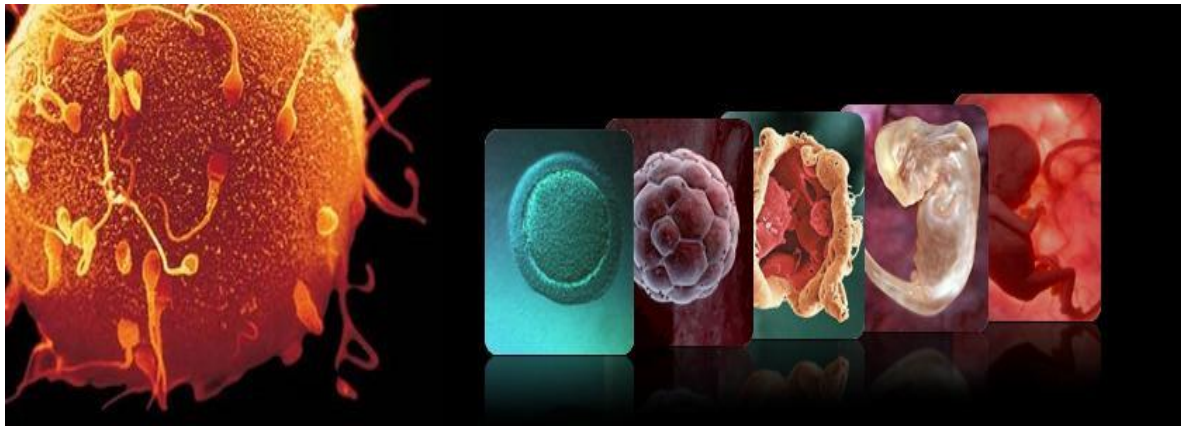


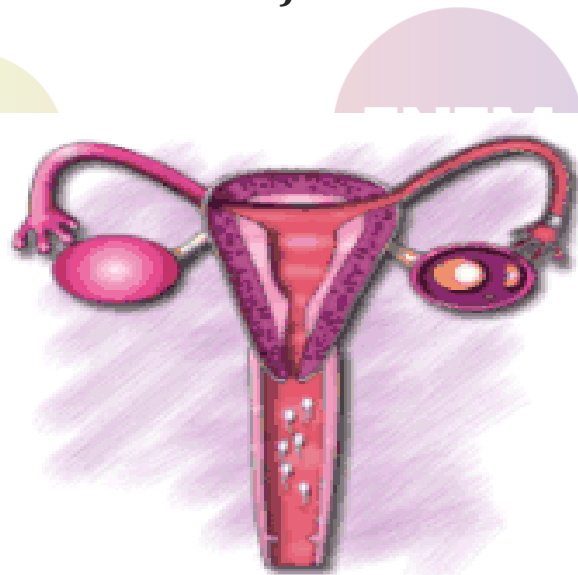
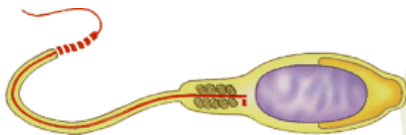


EMBRIOLOGIA HUMANA

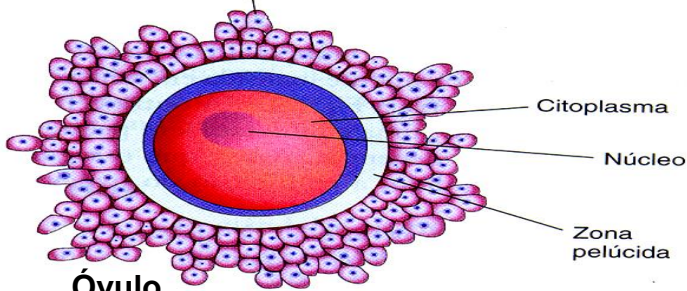


FECUNDAÇÃO: União dos gametas (células sexuais)

Espermatozoide

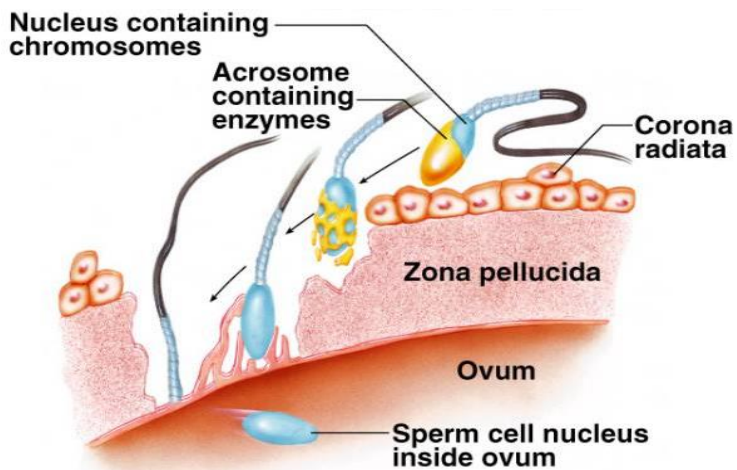


Células foliculares da corona radiata



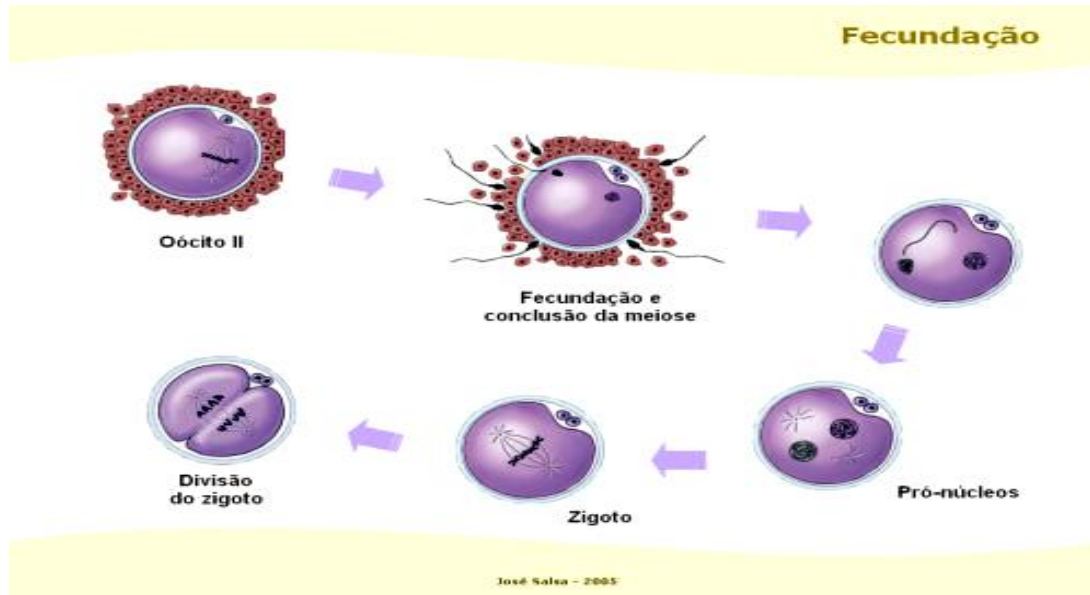
Óvulo

IMAGEM: AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R.. São Paulo: Moderna,2004.





Na fecundação a fusão do pronúcleo masculino (n) com o pronúcleo feminino (n) chama-se cariogamia (anfimixia) e origina a célula ovo zigoto (2n). Após a fecundação, o zigoto inicia as primeiras mitoses (clivagens), sendo esta etapa chamada de segmentação e as novas células são chamadas de blastômeros.



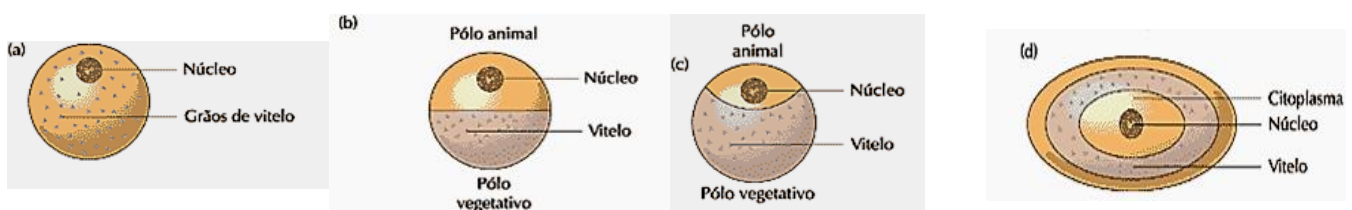
TIPOS DE CÉLULA-OVO

a) OVO OLIGOLÉCITO (alécito): Apresenta pouco vitelo. Sua segmentação é holoblástica (total) igual ou desigual. Presente em mamíferos, equinodermos, anfióxos, alguns moluscos, anelídeos e platelmintos.

b) OVO HETEROLÉCITO (mesolécito): Apresenta quantidade média de vitelo localizado no polo vegetativo. Sua segmentação é holoblástica (total) desigual. Presente em anfíbios, anelídeos, moluscos e alguns peixes.

c) OVO TELOLÉCITO (megalécito): Apresenta muito vitelo. Sua segmentação é meroblástica (parcial) discoidal. Presente em aves, répteis e alguns peixes.

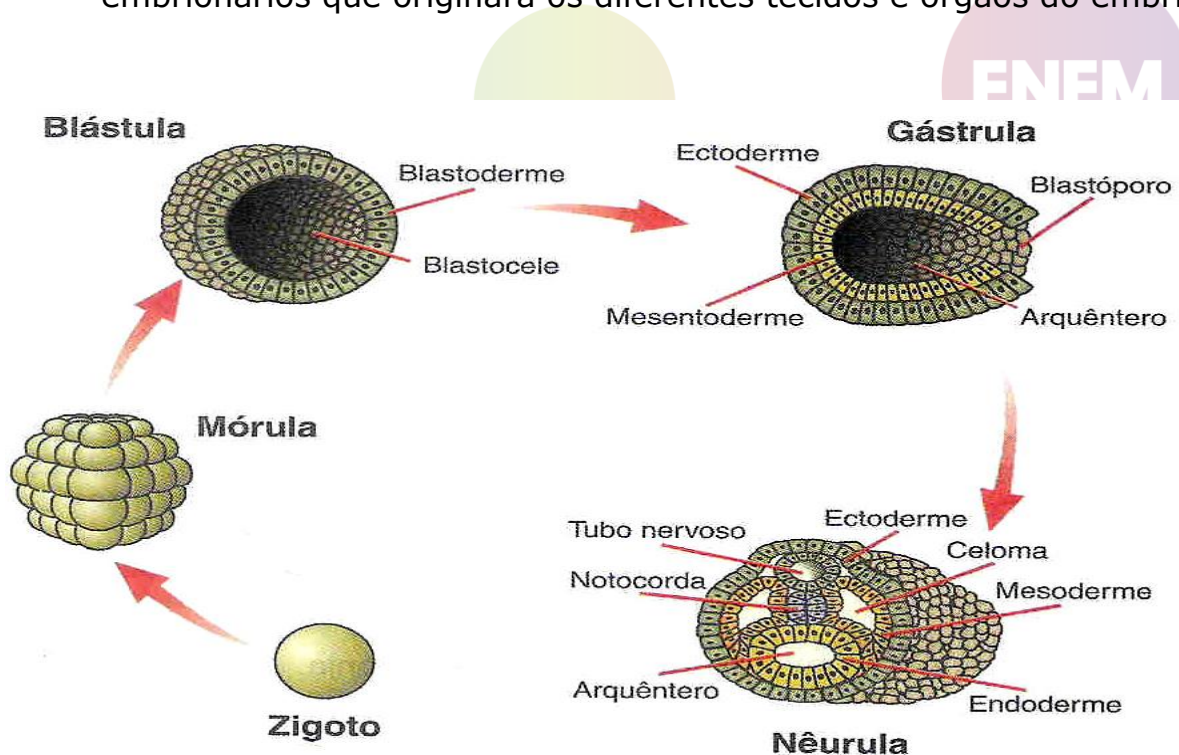
d) OVO CENTROLÉCITO: Vitelo concentrado ao redor do núcleo. Sua segmentação é meroblástica (parcial) superficial. Presente em artrópodes.





Fases da Embriogênese

- **Segmentação ou clivagem:** sucessivas mitoses que formam novas células cada vez menores chamadas de blastômeros. O conjunto maciço de blastômeros é chamado de mórula.
- **Gastrulação:** Processo que origina a gástrula a partir de intensos deslocamentos celulares. A gástrula apresenta uma cavidade – o arquêntero – que originará o sistema digestório do embrião.
- **Neurulação:** Processo que origina a nêurula a partir da gástrula avançada que já apresenta os três folhetos embrionários – ectoderme, mesoderme e endoderme. O evento que marca o surgimento da nêurula é a formação do tubo neural, que originará o sistema nervoso do embrião.
- **Organogênese:** Processo de diferenciação celular a partir dos folhetos embrionários que originará os diferentes tecidos e órgãos do embrião.

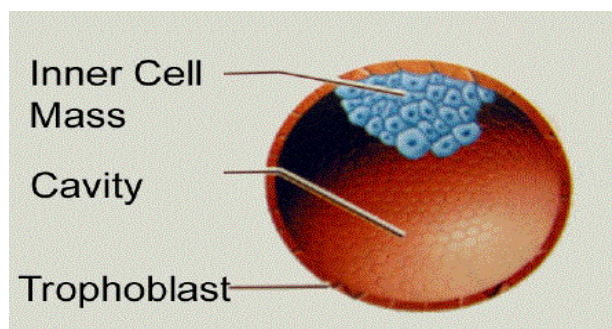
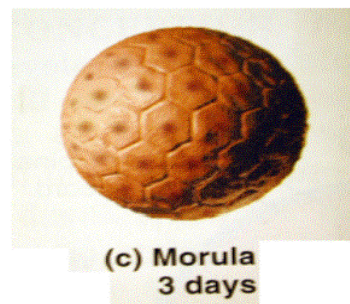
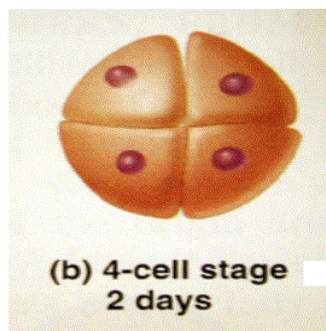
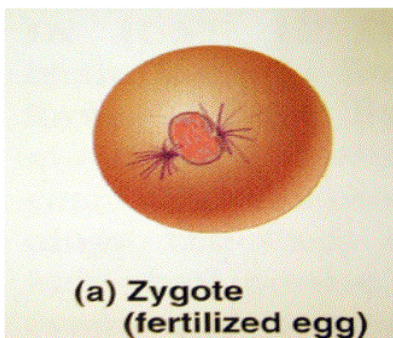




Organogênese

ECTODERME	Epiderme e fâneros (pelos, unhas, cascos, chifres) Glândulas sudoríparas, sebáceas, mamárias, lacrimais e hipófise Sistema nervoso Cristalino e córnea do olho Revestimento do nariz, boca e ânus
MESODERME	Músculos Tecidos conjuntivos Sistema circulatório e sangue Sistema urinário e reprodutor Pericárdio, pleura e peritônio
ENDODERME	Revestimento do tubo digestório Revestimento do aparelho respiratório Fígado, pâncreas, timo, tireoide e paratireoides

EMBRIOLOGIA HUMANA



EMBRIOBLASTO

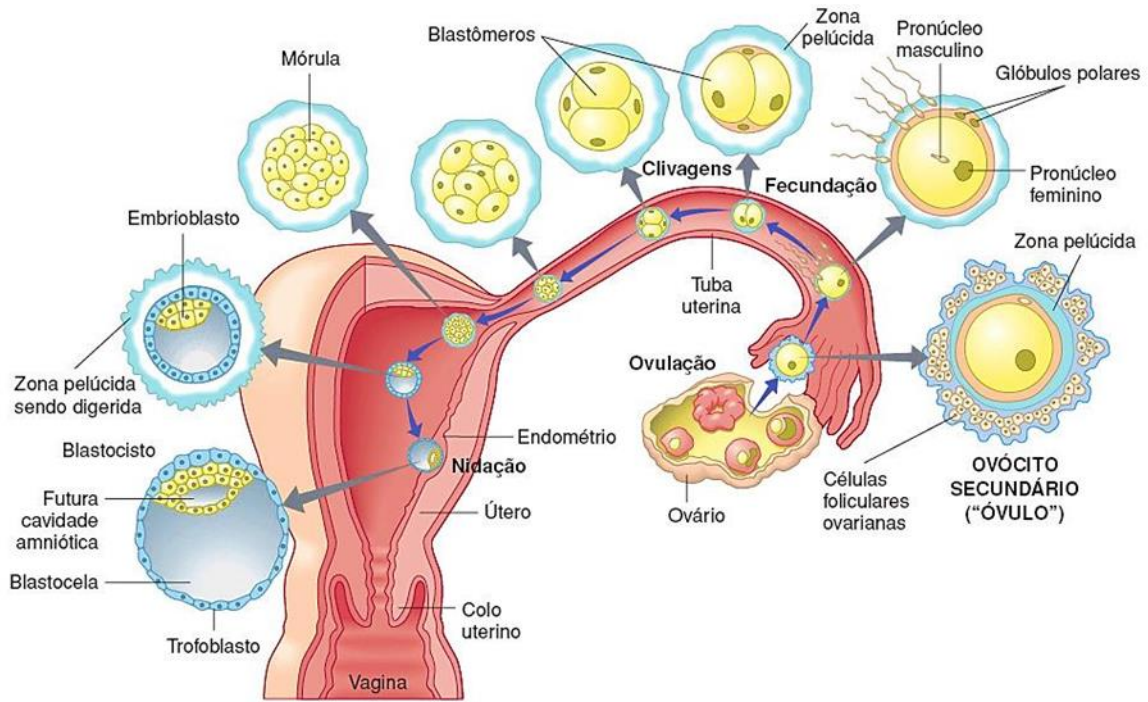
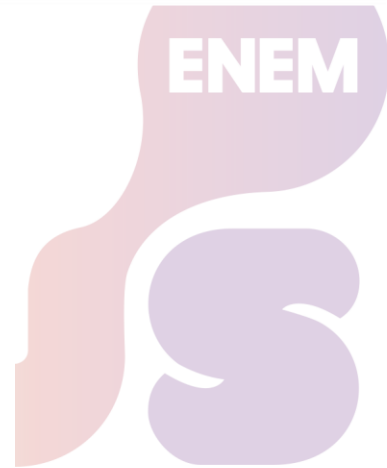
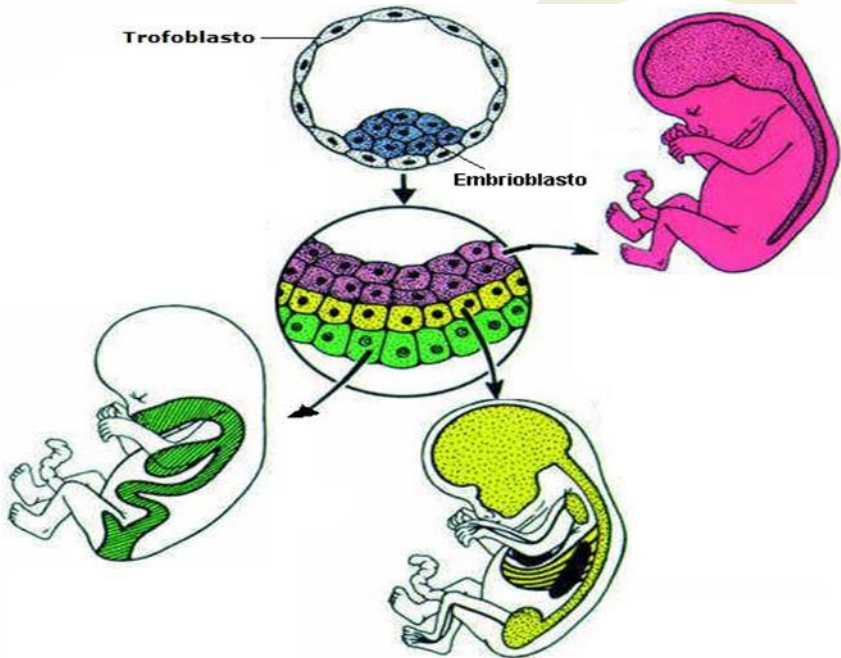
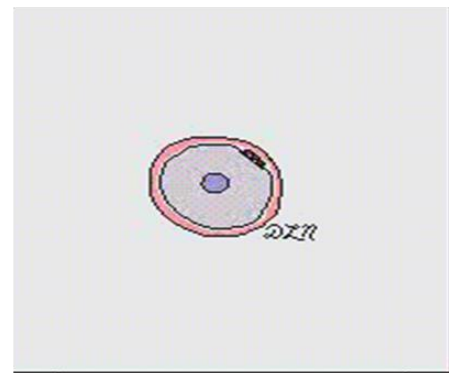
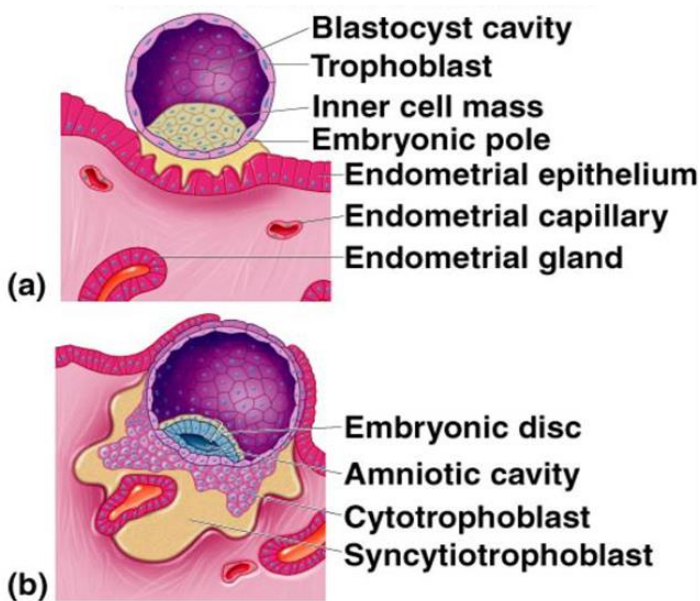


IMAGEM: AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R.. São Paulo: Moderna, 2004.

ORGANOGENÊSE





ANEXOS EMBRIONÁRIOS

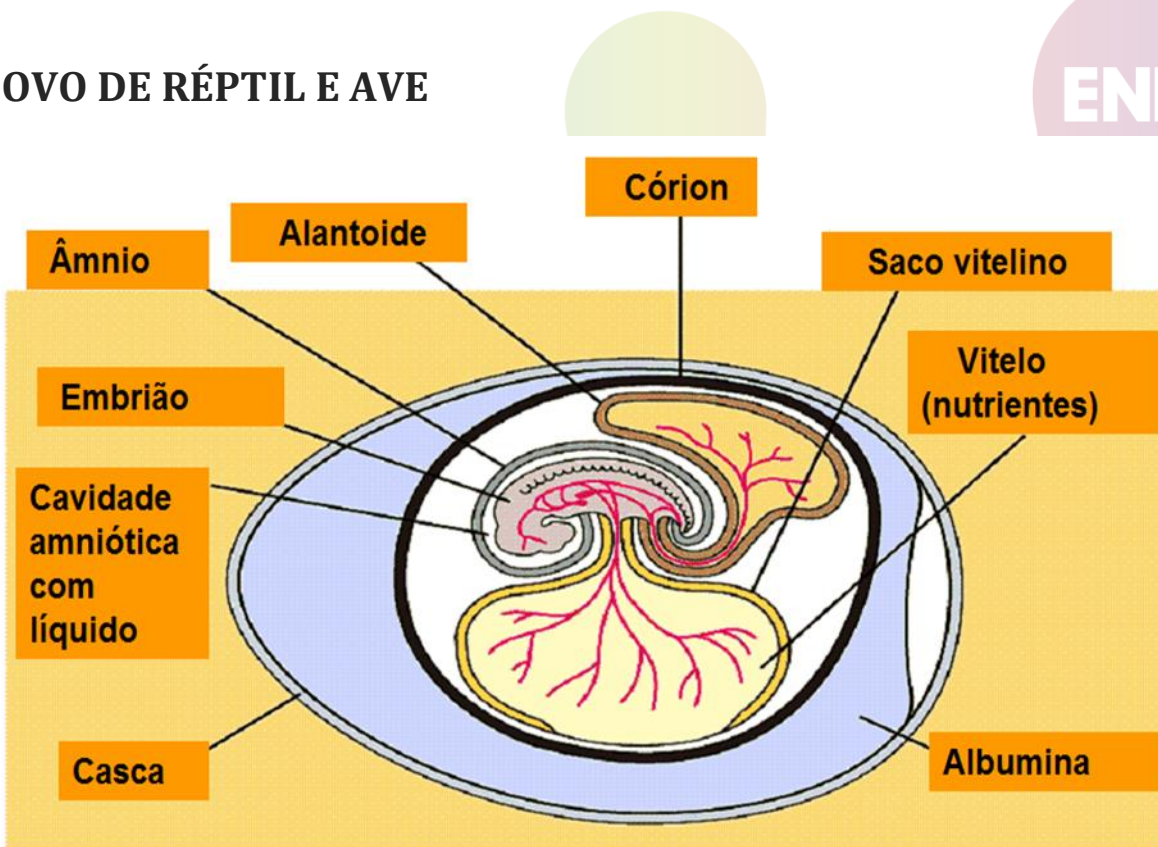
- **SACO VITELÍNICO:** preenchido por vitelo e com paredes vascularizadas, permitindo a nutrição do embrião.
- **BOLSA AMNIÓTICA ou ÂMNIO:** preenchida pelo líquido amniótico onde permanece mergulhado o embrião, protegendo-o contra infecções e impactos.
- **ALANTOIDE:** bolsa cuja função é fazer trocas gasosas, armazenar excretas e absorver cálcio da casca do ovo para compor o esqueleto do embrião (em mamíferos o alantoide é atrofiado).
- **CÓRION:** membrana vascularizada que envolve os demais anexos embrionários.
- **PLACENTA e CORDÃO UMBILICAL:** típicos dos mamíferos e têm por função a nutrição, respiração, excreção, defesa imunitária, proteção e hormonal.



Quadro comparativo dos anexos embrionários

GRUPOS ANIMAIS	Saco Vitelínico	Âmnio	Córior	Alantoide	Placenta
Peixes	presente	X	X	X	X
Anfíbios	presente	X	X	X	X
Répteis	presente	presente	presente	presente	X
Aves	presente	presente	presente	presente	X
Mamíferos	presente	presente	presente	presente	presente

OVO DE RÉPTIL E AVE



Copyright © Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.



ANEXOS EMBRIONÁRIOS DE MAMÍFEROS

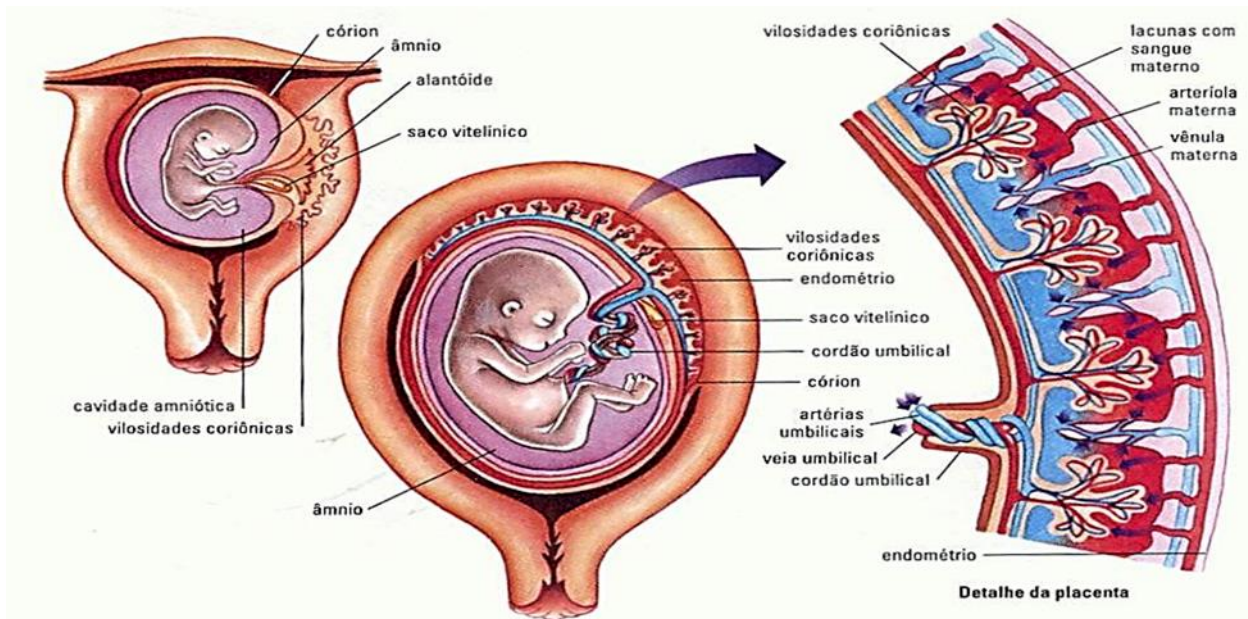


Fig. 31.28 - Os anexos embrionários dos mamíferos: na placenta ocorrem as trocas de alimento, gases e excretas entre a mãe e o embrião.

IMAGEM: AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R.. São Paulo: Moderna, 2004.

GÊMEOS UNIVITELINOS X BIVITELINOS

