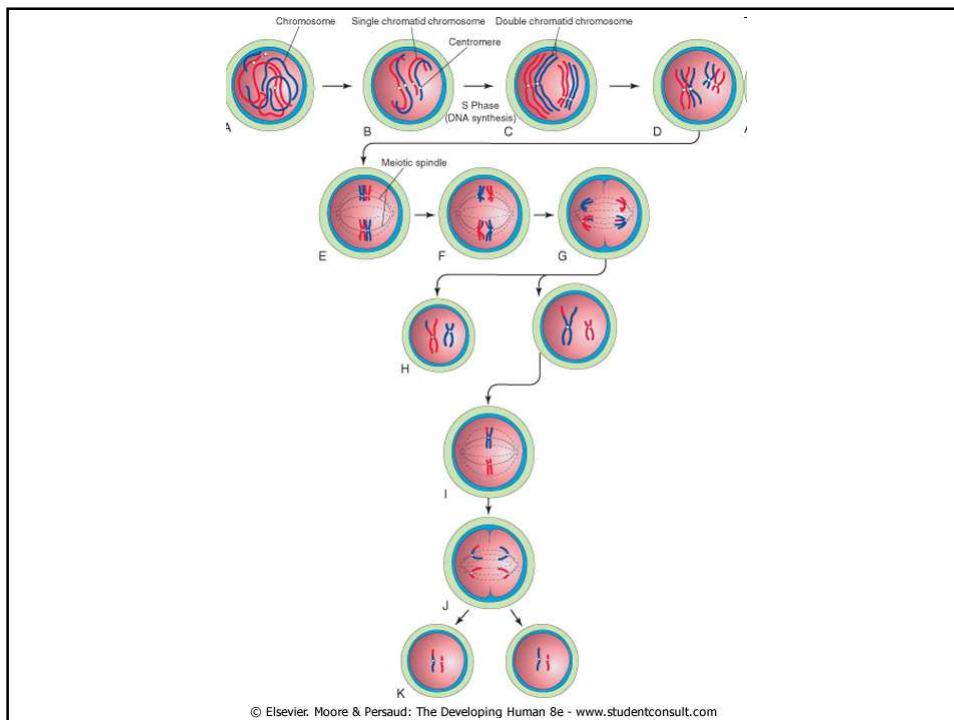
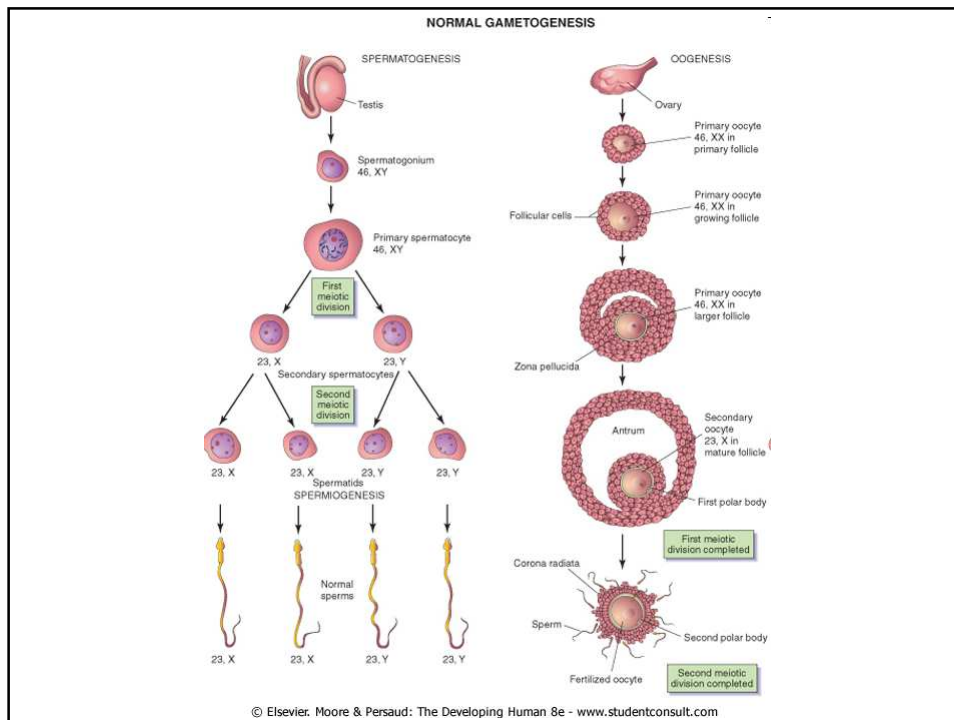


1ª semana do desenvolvimento



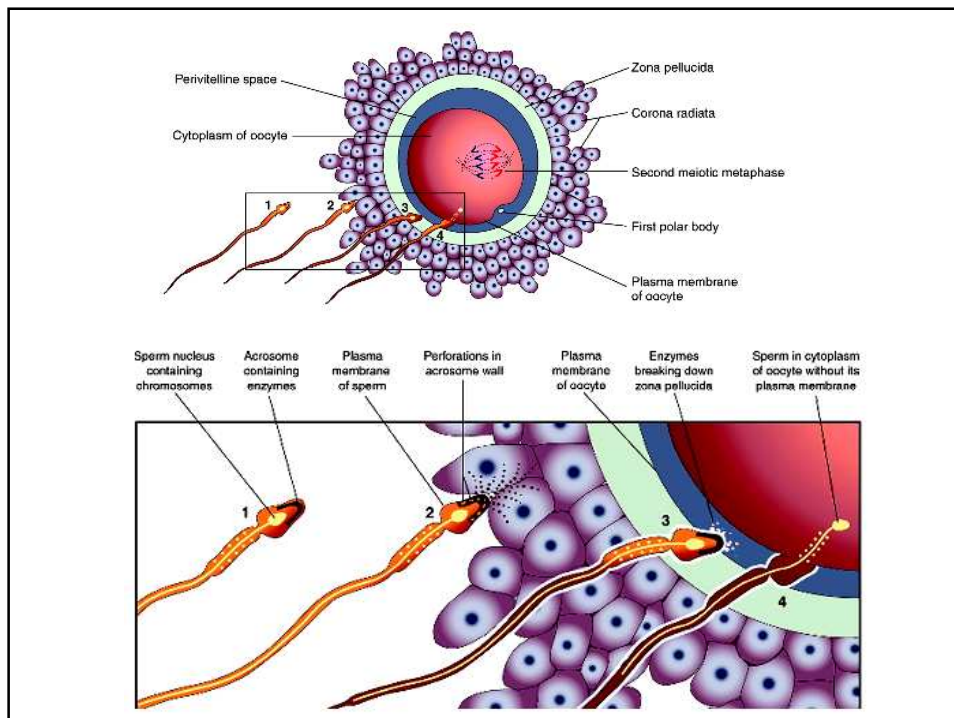


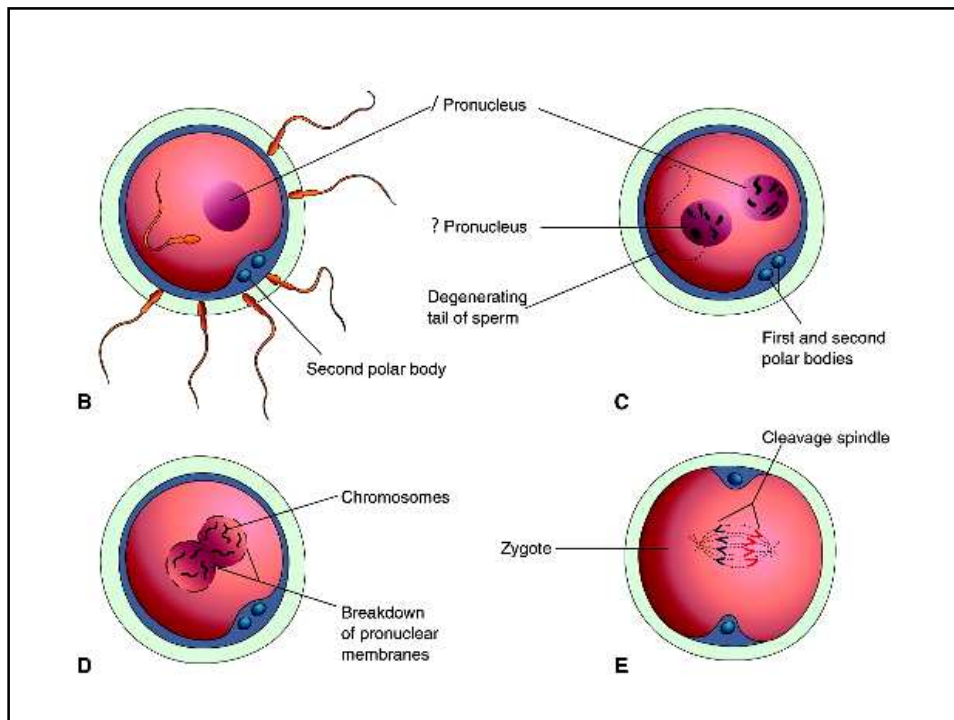
Fertilização

- Ampola da tuba uterina
- Quimiotaxia do ovócito
- 24 h
- Início: contato dos gametas
- Final: mistura dos cromossomos maternos e paternos = embrião um unicelular

FERTILIZAÇÃO

- Seqüência complexa de eventos coordenados:
 - 1) Passagem do espermatozóide pela coroa radiada:
 - Hialuronidase
 - Enzimas da mucosa tubária
 - Movimentos da cauda do espermatozóide
 - 2) Passagem do espermatozóide pela zona pelúcida:
 - **Acrosina**, esterases e neuraminidase
 - Reação zonal
 - 3) Fusão das membranas plasmáticas do espermatozóide e ovócito
 - 4) Término da 2ª divisão meiótica e formação do pronúcleo feminino: ovócito maduro e 2º corpo polar





FERTILIZAÇÃO

5) Formação do pronúcleo masculino:

- O núcleo do espermatozóide aumenta de tamanho
- Morfologicamente os pronúcleos masculino e feminino são indistinguíveis (haplóides de cromátide dupla)
- Oótide: ovócito contendo os dois pronúcleos

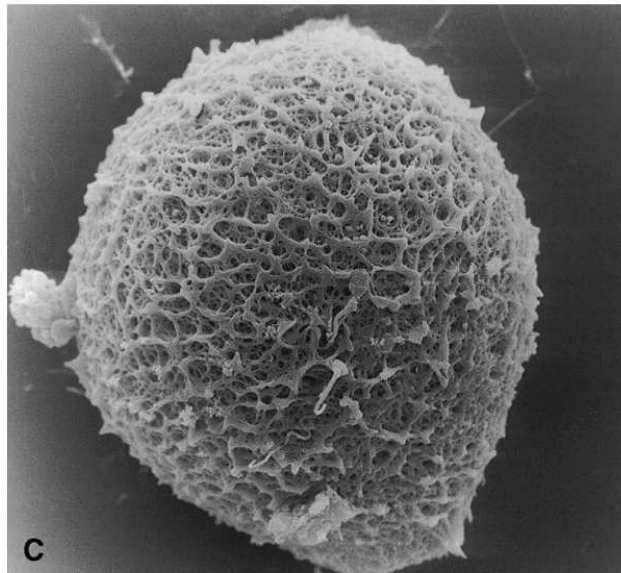
6) Zigoto:

- Agregação dos cromossomos
- Fuso de clivagem na preparação para a divisão do zigoto

Observação: **fator inicial de gravidez:** ptn imunossupressora secretada pelas células trofoblásticas. Surge no soro dentro de 24-48 h após fecundação. Teste de gravidez nos 10º dias.

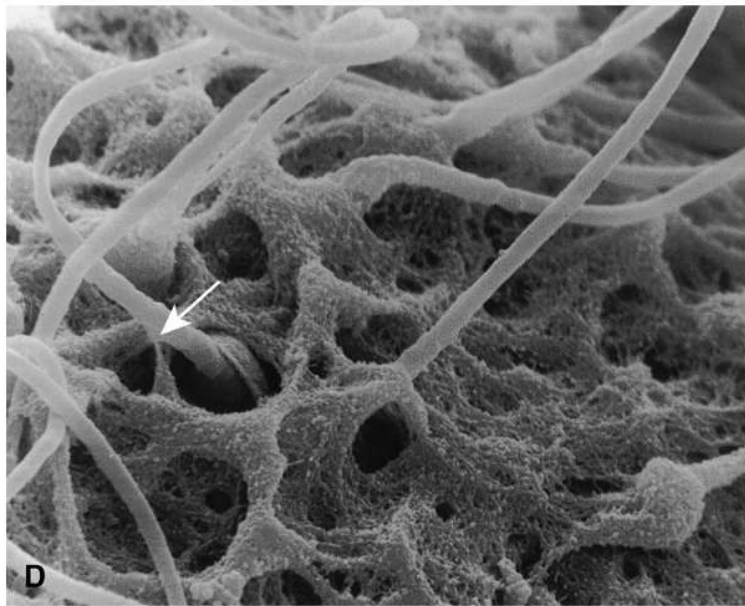
FERTILIZAÇÃO

- Reconhecimento espermatozóide-ovócito:
 - Moléculas de ligação a carboidratos
 - Proteínas específicas dos gametas
- Estimula ovócito 2º a terminar a 2ª divisão meiótica
- Célula diplóide
- **Variabilidade** na espécie humana pelo embaralhamento (*crossing-over*) dos cromossomos maternos e paternos e **herança biparental**
- Determina o sexo cromossômico do embrião
- Causa a ativação metabólica do ovócito e dá início à clivagem



Copyright © 2003, Elsevier Science (USA). All Rights Reserved.

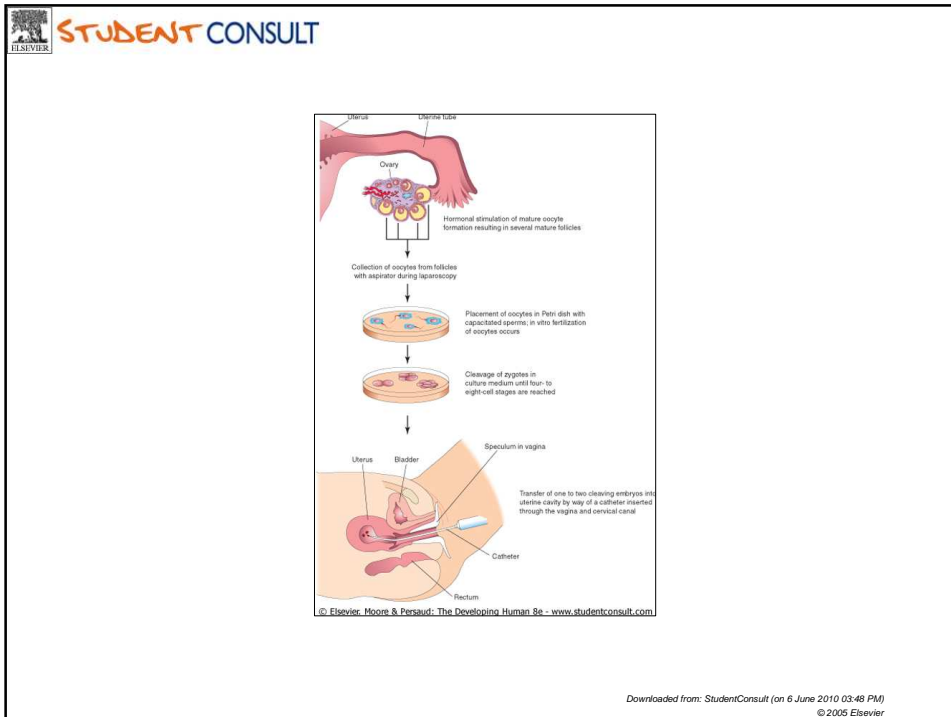
Ovócito humano não-fertilizado



Copyright © 2003, Elsevier Science (USA). All Rights Reserved.

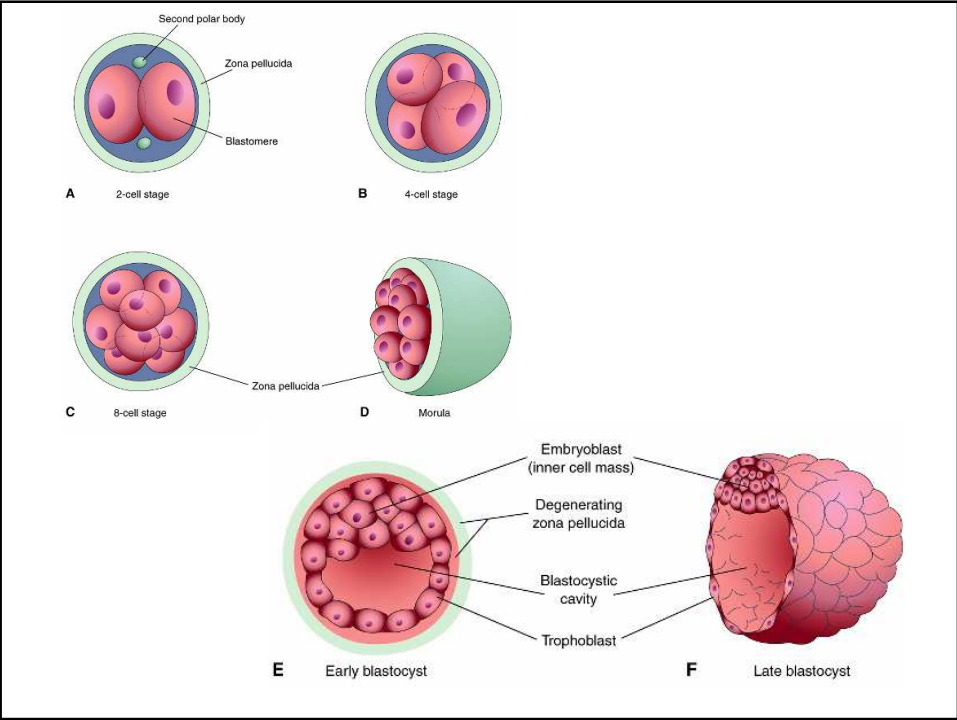
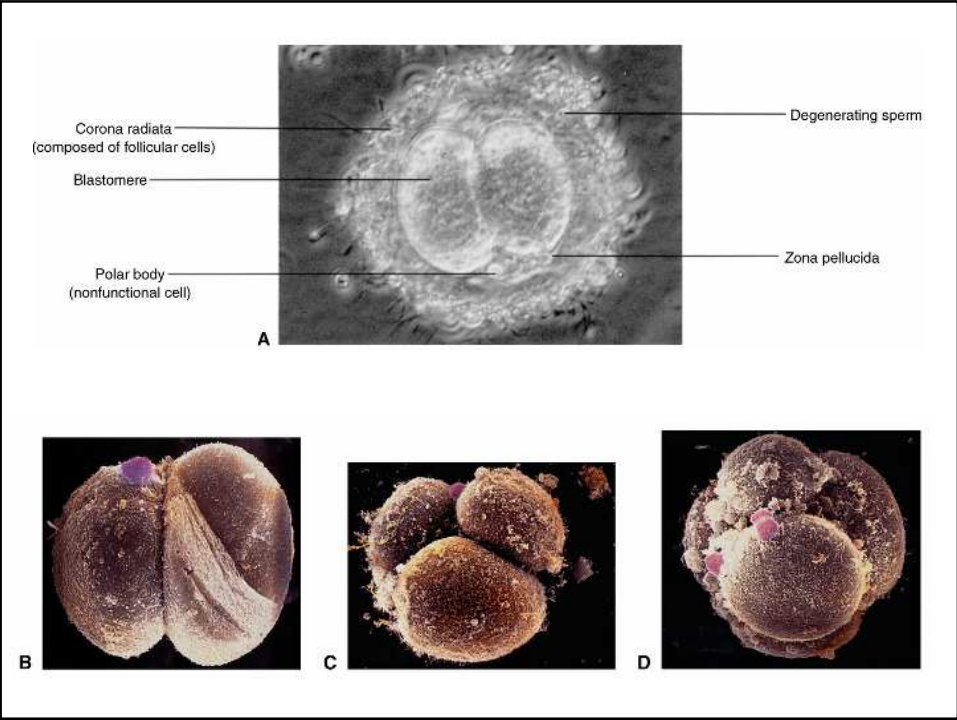
Pré-seleção do sexo de embrião

- Espermatozóides X e Y em quantidades iguais
- Índice primário de sexo:
 - Expectativa em relação ao sexo na fecundação = 1.
- Índice secundário de sexo:
 - Índice de sexo ao nascimento. EUA: 1,05.
- Técnicas *in vitro* para separar espermatozóides X e Y, baseadas em:
 - Diferenças na capacidade natatória
 - Diferença na capacidade de migração em um campo elétrico
 - Diferença na morfologia
 - Diferença no DNA (X: 2,8% mais DNA).

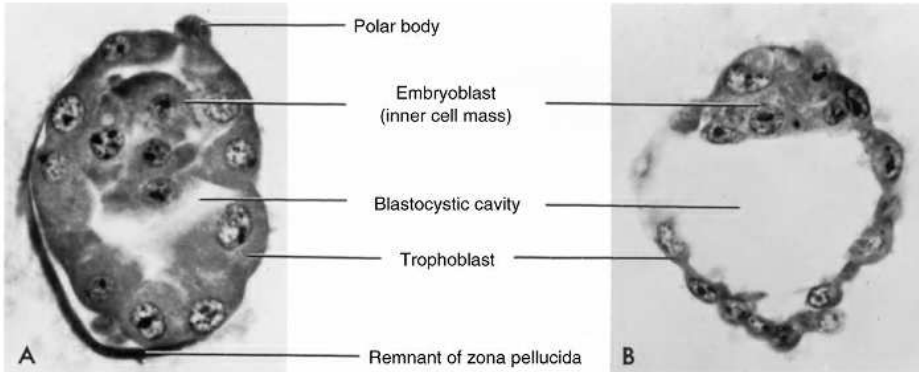


CLIVAGEM

- Sucessivas divisões mitóticas do zigoto, inicia-se cerca de 30 h após a fecundação
- Rápido aumento no nº de células. Blastômeros.
- Após o estágio de 9 células, os blastômeros mudam sua forma e se agrupam: **Compactação**.
- Compactação:
 - Permite maior interação célula-célula
 - Pré-requisito para a segregação de células internas.
 - junções gap
 - junção de adesão
 - junções de oclusão: blastômeros externos.
- Mórula: estágio de de 12-32 células. Forma-se cerca de 3 dias a fecundação. Atinge o útero cerca de 4 dias.



Formação do Blastocisto



Embrioblasto



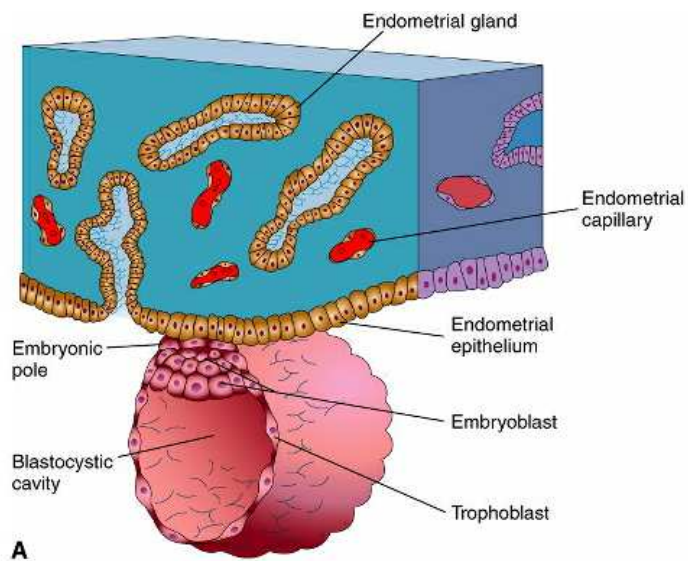
Embrião

Trofoblasto



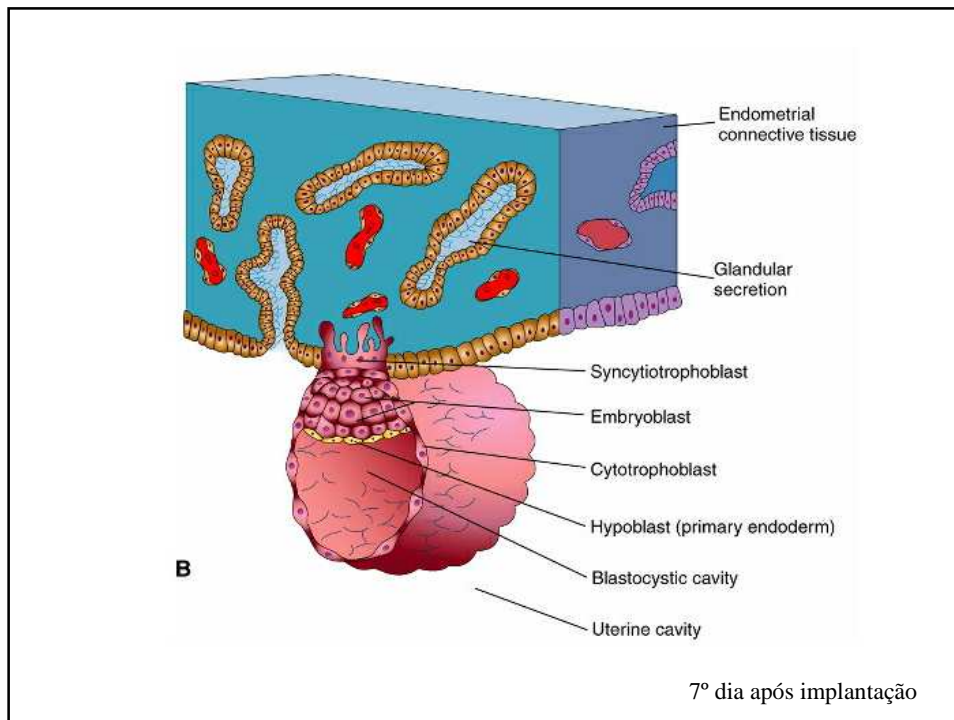
Parte embrionária da placenta

IMPLANTAÇÃO



A

6º dias após fertilização



Formação do Blastocisto (Blastogênese)

- Cavidade blastocística ou blastocele.
- Fluido da cavidade uterina.
- Separação dos blastômeros em duas regiões:
 - **Trofoblasto**: delgada camada celular externa que formará a parte embrionária da placenta.
 - **Massa celular interna (embrioblasto)**: blastômeros localizados centralmente.
- O blastocisto permanece livre e suspenso nas secreções uterinas por cerca de dois dias. Nutrição pelas gl. uterinas.
- Degeneração da zona pelúcida permite ao blastocisto aumentar rapidamente de tamanho.

