

| | | | |
|---|----------------------|----------------------|----------|
|  | ANO LETIVO 2020 | 3º BIMESTRE | |
| | Série | Turma (s) | Turno |
| | 1º do Ens. Médio. | VERA – A e B | Matutino |
| | Professora: VERA | Disciplina: Biologia | |
| | Aluno (a): | Nº da chamada: | |
| Data: 04 / 08 / 2020 | TAREFAS DE CASA – 01 | | |
| Escola de Civismo e Cidadania | | | |

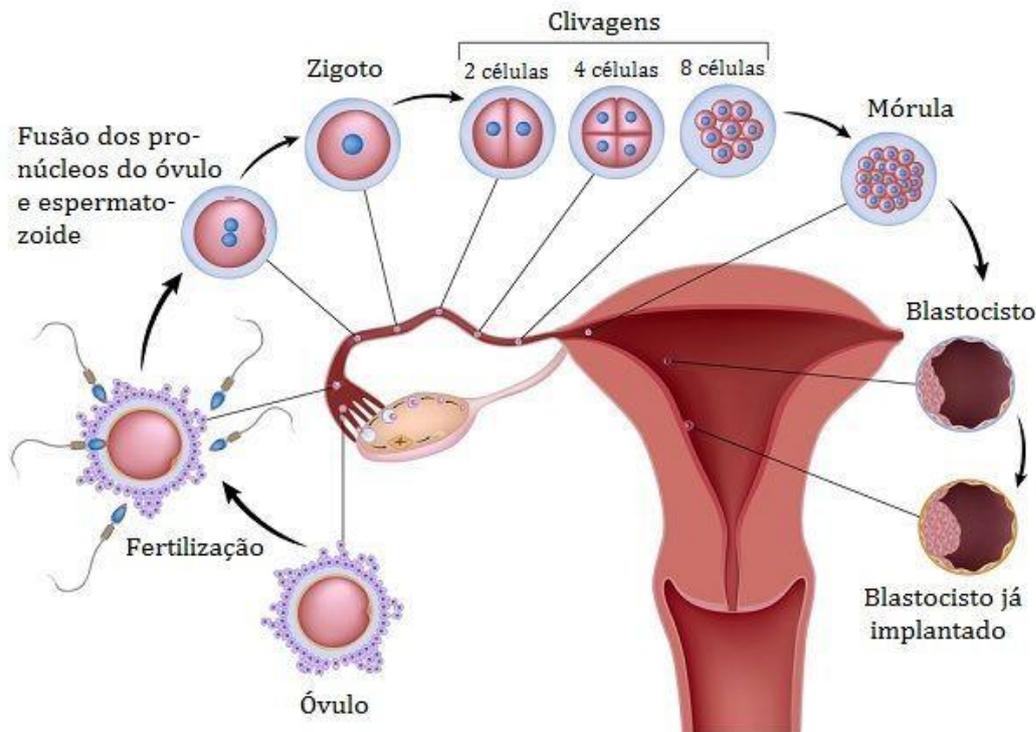
Desenvolvimento Embrionário Humano

O desenvolvimento do embrião humano começa com a **formação do zigoto**, que após passar por muitas divisões celulares (mitoses), as **clivagens**, vai se fixar nas paredes do útero (**nidação**).

Ali se formam novas estruturas (placenta, cordão umbilical, entre outros) e começa a **gestação do feto** até o seu nascimento durante o parto.

Etapas do Desenvolvimento Embrionário Humano

O processo desde a fecundação até a nidação dura cerca de uma semana, sendo que a primeira divisão do zigoto ocorre nas primeiras 24 horas a seguir da fertilização. Confira as etapas a seguir:

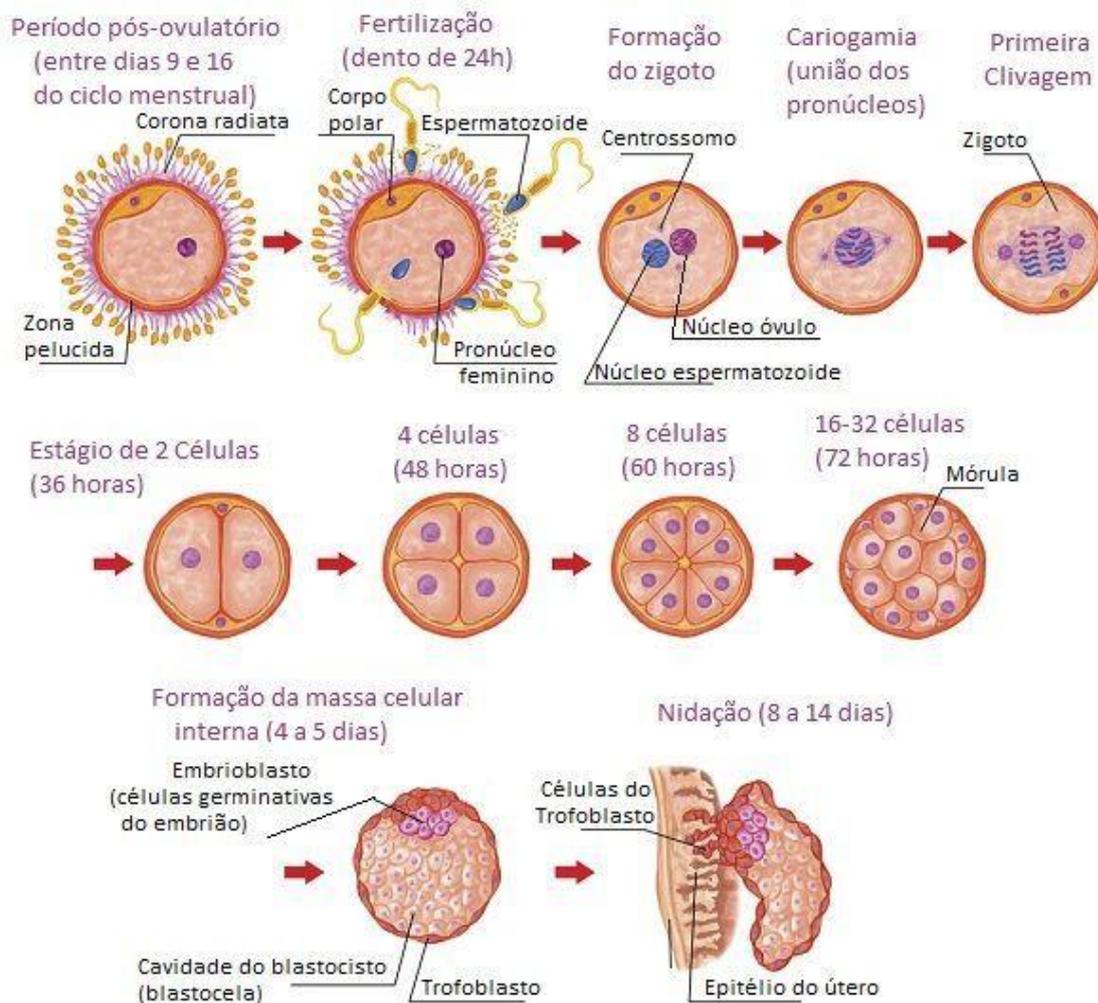


Etapas iniciais do desenvolvimento embrionário.

- **Ovulação:** A ovulação corresponde à primeira etapa do desenvolvimento embrionário. Quando o ovário libera um óvulo (na verdade é um ovócito secundário) para a tuba uterina, inicia o **período fértil**;
- **Fertilização:** Se durante o período fértil, houver contato sexual e **os espermatozoides encontrarem o óvulo**, pode ser que um deles consiga fecundá-lo. Caso contrário, a mulher irá ter sua menstruação e recomeçará o ciclo menstrual até a nova ovulação;
- **Formação do Zigoto:** Após a fertilização do óvulo há união dos núcleos e do conteúdo genético e a formação do zigoto, que acontece na tuba uterina;
- **Clivagens do Zigoto:** Em seguida, o zigoto passa por muitas divisões (mitoses) e se encaminha para o útero;

- **Nidação:** Até chegar no estágio chamado **blastocisto**, quando irá se fixar nas paredes do endométrio uterino, isso é chamado de nidação. Se a nidação for bem sucedida iniciará a gestação do embrião. Se não for bem sucedida, o blastocisto será eliminado na menstruação;
- **Formação dos Anexos Embrionários:** O embrião continua o seu desenvolvimento com a formação do **cório, do âmnio, do alantoide e do saco vitelínico**, cujas funções são proteger, nutrir e realizar as trocas entre o embrião e meio externo, através do corpo materno;
- **Organogênese:** formam-se os **folhetos embrionários**, que são camadas de células que originarão os tecidos e órgãos do embrião. O processo de formação dos órgãos recebe o nome de organogênese.
- **Clivagens do Zigoto:** é uma das etapas iniciais do desenvolvimento embrionário. Ela consiste nas primeiras divisões mitóticas, as quais ocorrem sem que aconteça o aumento do volume da célula. Assim sendo, as primeiras divisões mitóticas são atípicas, pois não há a recuperação citoplasmática e, com isso, não há aumento no volume total do embrião.

Esquema detalhado da formação do zigoto, das clivagens e da nidação.



O zigoto é a **primeira célula** do novo ser. Ele se forma pouco depois do óvulo ser fertilizado pelo espermatozoide, quando os núcleos das duas células se fundem no processo chamado **cariogamia**.

Em seguida, o zigoto passa por muitas divisões celulares (mitoses), originando muitas células que permanecem unidas e formarão o embrião.

A divisão do zigoto, também chamada clivagem ou segmentação, origina inicialmente duas células chamadas **blastômeros**.

Em seguida, os blastômeros se dividem novamente, formando 4 células, depois 8 e assim segue até formar muitas células no estágio da **mórula**, assim chamada por se assemelhar a uma amora.

1) A fecundação, o encontro do espermatozoide com o ovócito secundário, ocorre no interior do sistema genital feminino. A parte do sistema genital onde, normalmente, ocorre a fecundação é chamada de:
(A) Ovário (B) Tuba uterina (C) Útero (D) Colo uterino

2) A segmentação, que se caracteriza pelo aumento do número de células no zigoto, ocorre de maneiras diferentes em cada espécie. No homem, a segmentação é do tipo:

(A) Holoblástica igual (B) Holoblástica desigual
(C) Meroblástica discoidal (D) Meroblástica superficial

3) Nos seres humanos, por volta do quarto ou quinto dia de desenvolvimento, observa-se a formação de uma cavidade cheia de líquido no embrião. O surgimento dessa cavidade marca o início da fase de:

(A) Gástrula (B) Clivagem (C) Nêurula (D) Blástula

4) O momento da implantação do embrião no útero ocorre aproximadamente:

(A) 3 dias após a fecundação no estágio de mórula
(B) 5 dias após a fecundação no estágio de gástrula
(C) 6 dias após a fecundação no estágio de blastocisto
(D) 12 dias após a fecundação no estágio de blástula

5) A proteção mecânica do embrião dos mamíferos é realizada fundamentalmente:

(A) Pelo alantoide (B) Pela placenta
(C) Pelo saco vitelínico (D) Pelo saco amniótico

6) Após realizar o estudo do texto, diferencie corretamente: feto de embrião.

7) Conceitue corretamente como ocorre a formação do que é zigoto:

8) Descreva corretamente sobre o que é:

a) Clivagem do zigoto:

b) Fertilização:

c) Ovulação:

d) Organogênese:

9) Descreva corretamente sobre o que ocorre em cada fase do desenvolvimento humano:

a) Zigoto

b) Idade do embrião

c) Período fetal

10) Faça uma descrição sobre o esquema detalhado da formação do zigoto, das clivagens e da nidação.

Enviar as respostas dos estudantes do 1 ano: A e B; para este e-mail: vera.prof.cpmg@gmail.com