

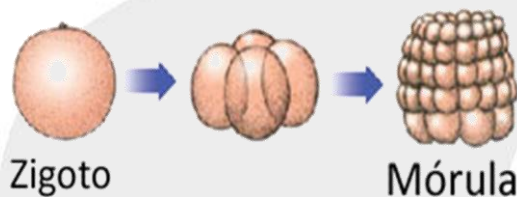
AULA 1 – ZIGOTO E SEGMENTAÇÃO

O que é Embriologia?

A **Embriologia** trata do estudo dos processos de diferenciação celular que levam o **zigoto** (formado a partir da fecundação gamética) a se tornar um indivíduo adulto. É uma ferramenta extremamente útil que auxilia a taxonomia, explica processos evolutivos e relaciona-se bastante com a biotecnologia e genética.

Mórula

Após consecutivas mitoses, o zigoto chega a um estágio de desenvolvimento com aproximadamente vinte células, diferenciadas ou não em **micro** e **macrômeros**. A este estágio dá-se o nome de **mórula**.



Disponível em:

<http://files.biocultura.webnode.com/200001066-c84d9c948d/M%C3%B3rula%202.jpg>

Segmentação

Também conhecido como clivagens, é o contínuo processo de divisões do zigoto. Dependendo da disposição das células, pode ter diferentes classificações:

- **Total ou holoblástica:** ocorre em todo o zigoto. Pode ser **igual**, onde os blastômeros de mesmo tamanho se dispersam igualmente; ou **desigual**, onde a formação de micrômeros e macrômeros acarreta na diferenciação de disposição das células.
- **Parcial ou meroblástica:** ocorre em determinada região do zigoto. Pode ser **discoidal**, formando um disco sobre grande quantidade de vitelo; ou **superficial**, onde os núcleos formados migram para a superfície.

AULA 2 – BLÁSTULA E GASTRULAÇÃO

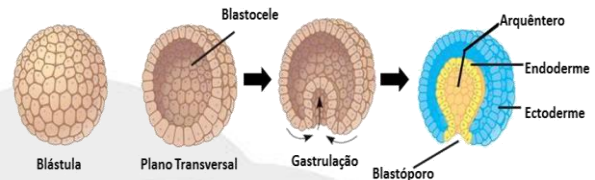
Blástula

Diferente da **mórula**, a **blástula** representa a formação da **blastocela**, onde o interior antes formado pelos corpos celulares de cada célula-filha, agora é preenchido por líquido.

Gástrula

Os micrômeros multiplicam-se ainda mais rapidamente que os macrômeros, fazendo com que a estrutura da blástula se dobre formando uma nova cavidade, o **arquêntero**, intestino primitivo. A região terminal do arquêntero se denomina **blastóporo**.

Além disso, é nesta fase que os micrômeros são denominados de **ectoderme** e os macrômeros de **endoderme**.



Disponível em:

http://bio1151.nicerweb.com/doc/class/bio1151/Locked/me dia/ch32/32_02AnimalEmbryoDevel.jpg

AULA 3 – NEURULAÇÃO E ORGANOGÊNESE

Nêurula

Etapa da embriogênese em que se evidencia a formação do tubo neural, o sistema nervoso primitivo, a notocorda e a mesoderme.

Organogênese

- **Ectoderme:** formará os revestimentos internos de boca e ânus, epiderme e formador do tubo neural e sistema nervoso.
- **Endoderme:** forma o sistema digestório e anexos, e o epitélio interno do sistema respiratório e bexiga.
- **Mesoderme:** Forma a maior parte dos sistemas além da derme.

AULA 4 – CLASSIFICAÇÃO EMBRIOLÓGICA

Quanto ao número de folhetos embrionários

- **Diblásticos ou triblásticos:** possui dois ou três folhetos embrionários, respectivamente.

Quanto ao desenvolvimento do blastóporo

- **Protostômios:** blastóporo origina a boca.
- **Deuterostômios:** blastóporo origina o ânus.

Quanto à cavidade corpórea

- **Acelomados:** sem celoma.
- **Pseudocelomados:** com falso celoma.
- **Eucelomados:** com celoma verdadeiro.

Quanto ao tipo de ovos

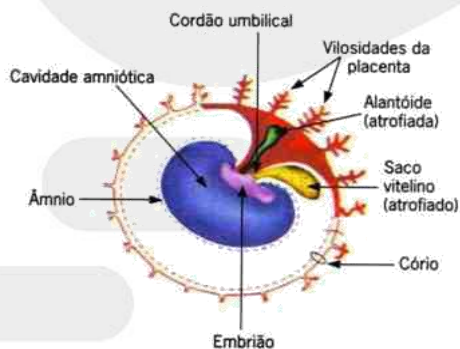
- **Alécitos/ Isolécitos/ Oligolécitos:** pouco vitelo
- **Mesolécito/ Heterolécito:** quantidade intermediária de vitelo
- **Megalécito/ Telolécito:** grande quantidade de vitelo
- **Centrolécito:** vitelo localizado na região central

AULA 5 – ANEXOS EMBRIONÁRIOS

- **Cório:** proteção do embrião e anexos. Em aves, é rígido e calcificado.
- **Âmnio:** produção do líquido amniótico, que também possui função protetora.
- **Alantoide:** armazena excretas. Em aves, há a presença do alantocório, que permite também trocas gasosas.
- **Saco vitelino (ou vitelínico):** responsável pela nutrição do embrião

Em aves ainda há a presença de uma **câmara de ar** na base do ovo.

Em mamíferos placentários, existem dois importantes anexos: o **cordão umbilical**, que permite o contato com a mãe, e a **placenta**, importante anexo entre filho e mãe que detém as funções unidas dos anexos embrionários acima listados, como **passagem sanguínea, difusão de nutrientes e anticorpos**, etc.



Disponível em: <http://1.bp.blogspot.com/-7GMAT481RLo/T6GfhO9OgSI/AAAAAAAAAE8/va2ZiY8fL8I/s1600/333333.jpg>

AULA 6 – CÉLULAS-TRONCO

O que são células-tronco?

São células capazes de se renovarem e possuem a capacidade de se diferenciarem em muitas categorias de células.

Células-tronco embrionárias

Obtidas na fase de blástula, a partir da massa celular ou embrioblasto. São **totipotentes**, ou seja, diferenciam-se em qualquer tipo celular.

Células-tronco adultas

Obtidas após quatro ou mais semanas de desenvolvimento embrionário. São **multipotentes**, ou seja, também se diferenciam em muitos tipos celulares, porém é menos versátil.

Células-tronco induzidas

Células adultas que sofrem reprogramação viral e tornam-se **totipotentes**.