

# CURSO: Ensino de Biologia

**DISCIPLINA: Zoologia**

**Por: Elise Vargas Pereira e Felipe Amadio**

## CLASSIFICAÇÃO ZOLÓGICA E CONCEITOS EMBRIOLÓGICOS RELACIONADOS GLOSSÁRIO AUXILIAR PARA O PROFESSOR

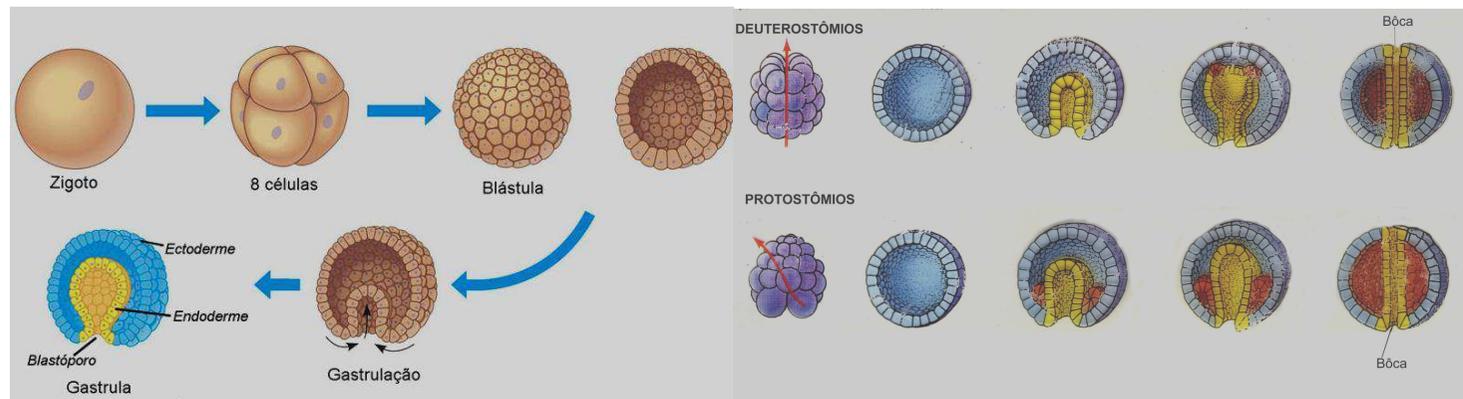
- **Acelomado:** os animais acelomados são aqueles que não possuem o tecido embrionário mesoderma e, portanto, não formam o mesênquima para revestir a cavidade chamada celoma, que abriga os órgãos nos animais. O mesoderma não se desenvolve, em animais diblásticos (cnidários, por exemplo) e alguns triblásticos (platelmintos, por exemplo).
- **Altamente especializados:** são aqueles organismos que estão muito adaptados ao seu nicho-ecológico (conjunto de atividades relacionadas à vida).
- **Apêndice:** estrutura que projeta-se para fora do corpo ou de algum órgão do animal. Como exemplo, podem-se citar as pernas das aranhas, crustáceos e insetos.
- **Blastóporo (abertura do arquêntero):** é uma abertura que comunica a cavidade digestiva do embrião com o meio externo.
- **Blástula:** uma das fases da segmentação (divisão celular do zigoto) na qual ocorre um aumento do número de células periféricas da mórula e um afastamento das mesmas, do interior para fora, formando uma cavidade chamada blastocele, que contém líquido. Essa cavidade interna é delimitada pelos blastômeros (células iniciais).
- **Celoma:** é uma cavidade que abriga os órgãos viscerais dos animais, totalmente revestida pela mesoderme (forma o tecido mesenquimal posteriormente), que se forma entre a endoderme e a ectoderme em animais triblásticos. A maioria dos animais são celomados, dentre eles podemos destacar os cordados.
- **Célula ovo ou zigoto:** é uma célula  $2n$ , formada pela fusão (fecundação) dos gametas feminino e masculino.
- **Deuterostômios:** o blastóporo (abertura do intestino primitivo) origina primeiro o ânus e posteriormente a boca. Ocorre nos cordados e equinodermos, por exemplo.
- **Diblástico:** são os animais cujo embrião é formado por apenas dois folhetos embrionários (endoderme e ectoderme), formados na gastrulação.
- **Espiral (clivagem determinada):** os fusos de divisão se dispõem obliquamente em relação ao eixo polar do zigoto. São divisões assimétricas. Comum em numerosos invertebrados, a exemplo de nemertinos, anelídeos e moluscos (exceto cefalópodos). Ocorrem ovos heterolécitos (mais volumosos que os

precedentes, o vitelo está presente sob a forma de granulações mais ou menos grossas distribuídas de tal modo que é possível distinguir um polo vegetativo e um polo animal). As células são ditas determinadas, pois se podem acompanhar quais tecidos serão originados por elas nos organismos que sofrem esse processo.

- **Esquizocélico:** celoma formado a partir de dois agrupamentos celulares mesodérmicos formados próximos ao blastóporo, de lados opostos ao mesmo. Eles se estendem longitudinalmente na gástrula, posteriormente se unindo no lado oposto do blastóporo. Ao mesmo tempo, ocorre o afastamento dessas células do interior para fora, para formar uma cavidade em torno do arquêntero (intestino) do animal. É comum em animais protostômios, como moluscos, por exemplo.
- **Enterocélico:** celoma formado a partir de dois agrupamentos celulares da camada celular da endoderme (duas evaginações), próximas ao final do arquêntero (intestino) e que se estendem na gástrula e se encontram próximo ao blátoporo do animal. Ao mesmo tempo, ocorre o afastamento dessas células do interior para fora, para formar uma cavidade em torno do arquêntero (intestino) do animal. É comum em animais nos deuterostômios, como os equinodermos, por exemplo.
- **Esqueleto:** é o nome que as estruturas que sustentam os seres vivos recebem. Exemplo: esqueleto dos vertebrados, endoesqueleto dos equinodermos, exoesqueleto dos artrópodes.
- **Gastrulação:** é o processo de achatamento e dobramento da blástula, esfera celular oca com a cavidade chamada blastocele, para a formação de duas camadas celulares que se diferenciam na endoderme e na ectoderme. Posteriormente, em animais triblásticos, a mesoderme será formada também a partir da endoderme.
- **Holoblástica ou total:** divisão na qual ocorre a segmentação completa do ovo. Pode ser igual ou desigual. A divisão holoblástica igual ocorre nos ovos oligolécitos e recebe esse nome, pois após a terceira clivagem são originados oito blastômeros de tamanhos iguais. Já a divisão holoblástica desigual ocorre nos ovos heterolécitos, onde após a terceira clivagem são originados oito blastômeros de tamanhos desiguais.
- **Invertebrados:** agrupamento artificial de animais em contraposição ao grupo natural, subfilos Vertebrata, em que seus integrantes possuem coluna vertebral.
- **Larvas:** é um estágio da vida indireto, apresentado por alguns animais que não atingem a fase juvenil assim que nascem. Devem então passar por uma metamorfose larval para ir ao estado juvenil.
- **Mórula:** um maciço de células pequenas que sofreram clivagens sucessivas (divisões celulares) a partir da célula inicial zigótica. O nome mórula é dado a esta estrutura embrionária inicial, pois se aparenta-se a uma “amora”.
- **Meroblástica ou parcial:** divisão na qual não ocorre a segmentação completa devido a grande quantidade de vitelo presente no ovo. Pode ser discodial ou superficial. A divisão meroblástica discodial ocorre nos ovos telolécitos. Essa divisão não ocorre no vitelo, atinge somente o disco germinativo. A divisão meroblástica superficial recebe esse nome, pois as clivagens ocorrem na superfície dos ovos centrolécitos. Nesse caso ocorre a divisão do núcleo central em outros núcleos que migram para o citoplasma que envolve o vitelo, onde continuam se dividindo até constituírem um blastoderma que por sua vez envolverá esse vitelo. Ocorre em Aves, por exemplo, com os telolécitos.

- **Ovo centrolécito:** tipo de célula com grande quantidade de vitelo, ocupando a parte central. Seu núcleo também é centralizado. As divisões celulares iniciais são periféricas. É o tipo de ovo que ocorre nos artrópodes.
- **Ovo oligolécito:** tipo de célula com pouco vitelo, espalhado de maneira mais ou menos uniforme pela célula animal (mais concentrada no polo vegetativo da célula). É o tipo de ovo que ocorre em anfioxos, equinodermos e mamíferos, por exemplo.
- **Ovo heterolécito:** mais volumosos, o vitelo está presente sob a forma de granulações mais ou menos grossas distribuídas de tal modo que é possível distinguir um polo vegetativo e um polo animal.
- **Ovo telolécito:** tipo de célula rica em vitelo, que ocupa praticamente todo o citoplasma da célula. O núcleo se encontra no polo animal da célula aonde ocorrem ao redor das primeiras divisões celulares do zigoto. Esse ovo ocorre nos répteis, aves e cefalópodes.
- **Pseudocelomado (blastocelomado):** nesse caso a cavidade formada entre a endoderme e a ectoderme é parcialmente revestida pelo mesênquima, formando uma cavidade que imita o celoma, essa cavidade é chamada de pseudoceloma. Ocorre nos “asquelmintos” e nematelmintos. A pseudocavidade existente em seus corpos tem origem na blastocele embrionária.
- **Protostômio:** o blastóporo origina primeiramente a boca e posteriormente o ânus. Ocorre na nos moluscos, por exemplo.
- **Radial (clivagem indeterminada):** chamada radial porque os planos de clivagem são orientados paralelamente ou em ângulos retos em relação ao eixo polar do zigoto. É um padrão de clivagem que ocorre nos ovos holoblásticos. As células são indeterminadas, pois não é possível acompanhar qual tecido formarão no embrião, devido ao tamanho das células serem muitos semelhantes.
- **Reino Animalia:** os organismos presentes nesse reino são todos pluricelulares e heterotróficos. São classificados de acordo com a presença das características acima (simetria, segmentação e outros).
- **Reino Protista:** é o reino onde estão presentes organismos pluricelulares ou unicelulares e eucariontes, podem ser autótrofos ou heterótrofos.
- **Segmentação ou clivagem:** são sucessivas divisões mitóticas que ocorrem na célula ovo ou zigoto, até a formação da blástula. Essas divisões podem ser holoblásticas (igual ou desigual), meroblásticas (discodial ou superficial), radial ou espiral, ocorrendo de acordo com a distribuição e a quantidade de vitelo dentro da célula.
- **Segmentação (metameria/tagmatização):** é a organização do corpo de alguns animais dividido em segmentos. Pode ser observado principalmente nos anelídeos, artrópodes e alguns cordados. A metameria pode ser homônoma (segmentos iguais, como em anelídeos) ou heterônoma (segmentos desiguais, como as tagmas dos artrópodes.)

- **Sexo:** é a característica que diferencia indivíduos da mesma espécie no nível cromossômico, na formação das gônadas e na fase de puberdade. Geralmente formando machos e fêmeas.
- **Simetria:** é o plano de divisão do animal através de eixos imaginários, dividindo-os em partes iguais. Os cnidários e equinodermos apresentam simetria radial, os cordados possuem simetria bilateral, já os poríferos são assimétricos.
- **Subreino Eumetazoa:** nesse subreino estão presentes os organismos com simetria radial e bilateral e com presença de tecidos.
- **Subreino Parazoa:** nesse subreino estão presentes os poríferos, organismos assimétricos, sésseis e sem tecidos verdadeiros e definidos.
- **Triblástico:** são os animais que possuem um embrião formado pelos três folhetos embrionários (endoderme, mesoderme e ectoderme), formados na gastrulação. Os animais triblásticos podem ser acelomados, pseudocelomados ou celomados.
- **Unicelulares:** são os organismos formados por apenas uma única célula. Exemplos; bactérias, alguns fungos, protistas e algas.
- **Vertebrados:** são os animais cordados que possuem uma coluna vertebral e um crânio protegendo o cérebro.



Legenda: em processos de segmentação e gastrulação: formação da mórula, blástula e gástrula. Diferenças entre animais protostômios, clivagem espiral determinada e celoma esquizoléllico; e animais deuterostômios, com clivagem radial indeterminada e celoma enterocélico. À direita, as cores diferentes representam: azul – ectoderme; amarelo – endoderme; vermelho – mesoderme. Fonte das imagens: [www.biologia.ufrj.br/labs/labpoly/ArquiteturaAnimal.pdf](http://www.biologia.ufrj.br/labs/labpoly/ArquiteturaAnimal.pdf).