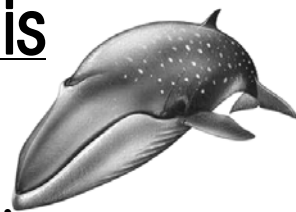


Características Gerais dos Animais

Animais diblásticos e animais triblásticos



Na maioria dos animais, o desenvolvimento da blástula leva a formação da gástrula, na qual se diferenciam os tecidos embrionários básicos do organismo, os **folhetos germinativos**.

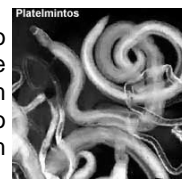
Poríferos (esponjas) são os únicos animais que não formam gástrula nem folhetos germinativos.

Cnidários têm apenas dois folhetos germinativos, ectoderma e endoderma, sendo por isso chamados de **diblásticos**, ou **diploblásticos** (do grego *diplos*, duplo, dois, e *blastos*, aquilo que germina). Os animais de todos os outros filos apresentam um terceiro folheto germinativo, o mesoderma, sendo por isso chamados de **triblásticos**, ou **triploblásticos** (do grego *triplos*, triplo, três).

Animais acelomados, Pseudocelomados e celomados

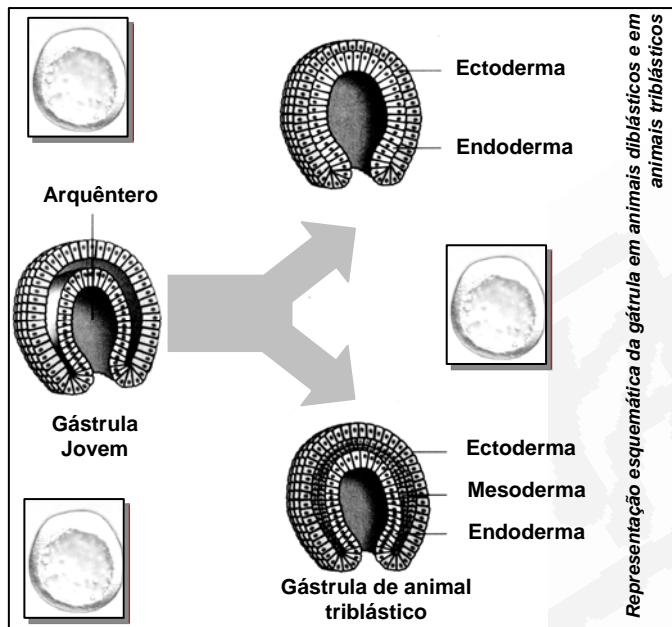
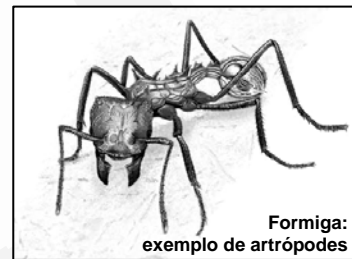
Os animais triblásticos diferenciam-se também por apresentar ou não uma cavidade corporal, além da cavidade digestória. De acordo com essa característica, eles podem ser: acelomados, pseudocelomados ou celomados.

Os platelmintos (vermes achatados) são organismos **acelomados** (do grego *a*, sem, e *kôilos*, oco, cavidade), pois não possuem cavidade corporal. Neles, todo espaço entre o ectoderma e o endoderma é preenchido por um tecido originado do mesoderma, o mesênquima.



Os nematódeos são animais **pseudocelomados** (do grego *pseudês*, falso, e *kôilos*, oco, cavidade), pois apresentam uma cavidade corporal entre o mesoderma e o endoderma, a qual é denominada **pseudoceloma**.

Os moluscos, artrópodes, equinodermos e cordados são animais **celomados**, pois apresentam **celoma**, que é uma cavidade totalmente revestida por mesoderma.



Tecidos corporais animais

A multicelularidade não é característica exclusiva dos animais; certas algas, a maioria dos fungos e as plantas também são multicelulares. Entretanto, apenas organismos multicelulares mais complexos, como plantas e animais, apresentam **tecidos**, ou seja, grupos de células semelhantes especializadas no desempenho de determinada função.



Os poríferos são os únicos animais que não possuem tecidos verdadeiros. Eles também não apresentam cavidade digestória, a qual está presente em todos os outros animais. Por isso, os biólogos separam os poríferos em um sub-reino do reino animalia, denominado **Parazoa** (do grego *para*, ao lado, e *zoon*, animal); os outros animais são reunidos no outro sub-reino, **Eumetazoa** (do grego *eu*, verdadeiro).

Tipos de sistema digestório nos animais

Nos animais acelomados, a cavidade em que ocorre a digestão é uma bolsa de fundo cego, com apenas uma abertura de comunicação com o meio externo. Por isso, diz-se que eles têm **sistema digestório incompleto**.

A maioria dos outros animais, tanto pseudocelomado como celomados, apresenta **sistema digestório completo**, constituído por um conduto – o **tubo digestório** – com duas aberturas: a **boca**, por onde o alimento é ingerido, e o **ânus**, por onde são eliminados os resíduos não aproveitados na digestão (fezes).



Fig. A



Fig. B



Fig. C

- Esquema de três tipos corporais básicos de animais triblásticos. Nas foto, representantes desses três tipos de organização. **Fig. A.** Platelminto (acelomado); planária de água doce. **Fig.B.** Nematelminto terrestre (pseudocelomado). **Fig.C.** Minhoca terrestre, um anelídeo (celomado).

Animais protostômios e animais deuterostômios

Uma das aberturas do tubo digestório, ou a boca ou o ânus, sempre se origina do blastóporo embrionário; a segunda abertura surge mais tarde no desenvolvimento embrionário. O **blastóporo** é o orifício de comunicação entre a futura cavidade digestória (arquêntero) e o meio externo.

Na maioria dos animais, o blastóporo dá origem à boca e, por isso, eles são chamados de **protostômios** (do grego *protos*, primeiro, primitivo, e *stoma*, boca). Equinodermos e cordados são os únicos animais **deuterostômios** (do grego *deuteros*, segundo, depois, e *stoma*, boca), pois neles o blastóporo dá origem ao ânus, e a boca surge posteriormente.

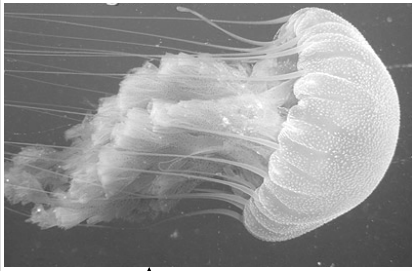
Simetria corporal dos animais

O conceito de simetria é importante no estudo dos animais; poucas espécies são assimétricas, isto é, não apresentam nenhum tipo de simetria.

Uma estrutura apresenta simetria se, cortada real ou imaginariamente por um plano que passe por seu centro (plano de simetria), origina duas metades equivalentes.

Uma bola apresenta **simetria esférica**, pois qualquer plano que passe pelo centro a divide em metades simétricas. O mesmo não ocorre com uma maçã, se ela for cortada ao longo de seu eixo maior, de fato obteremos metades equivalentes, mas, se a cortarmos transversalmente, obteremos duas partes não-simétricas. Nesse caso, fale-se em **simetria radial**, pois metades simétricas são obtidas apenas por planos de corte longitudinais, orientados como raios de uma circunferência.

A **simetria bilateral** é aquela em que há apenas um plano capaz de dividir o objeto em metades simétricas. O corpo humano, por exemplo, apresenta um único plano de simetria possível que o divide nas metades esquerda e direita.

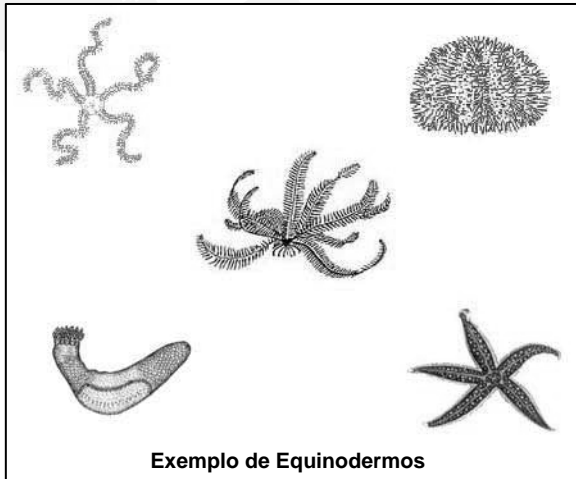


Nos animais, a simetria radial ocorre em poucos poríferos (a maioria possui corpo assimétrico), em cnidários (águas-vivas, anêmonas-do-mar e corais) e também nas formas adultas e equinodermos (ouriços-do-mar, estrelas-do-mar etc.).

Animais com simetria radial não têm nem cauda; não têm lado direito nem esquerdo, nem dorso nem ventre. Muitos animais radialmente simétricos são **sésseis**, ou seja, vivem fixados a objetos e têm, em geral, movimentos lentos.

Os outros animais têm simetria bilateral e apresentam, portanto: região anterior e posterior, lado esquerdo e lado direito, região ventral e região dorsal. Por estar associada à movimentação ativa e direcionada, a simetria bilateral é característica de animais que nadam, cavam, rastejam, voam ou andam **ativamente**.

Os equinodermos, apesar de apresentarem simetria radial na fase adulta, têm formas jovens (larvas) bilateralmente simétricas. Essas outras características sugerem que os ancestrais dos equinodermos eram animais bilaterais e que a simetria radial das espécies atuais foi resultado de uma adaptação evolutiva.



Exemplo de Equinodermos

Exemplos de simetria. A. Simetria esférica, que praticamente não ocorre nos animais. B. a F. Simetria radial. G a I. Simetria bilateral

