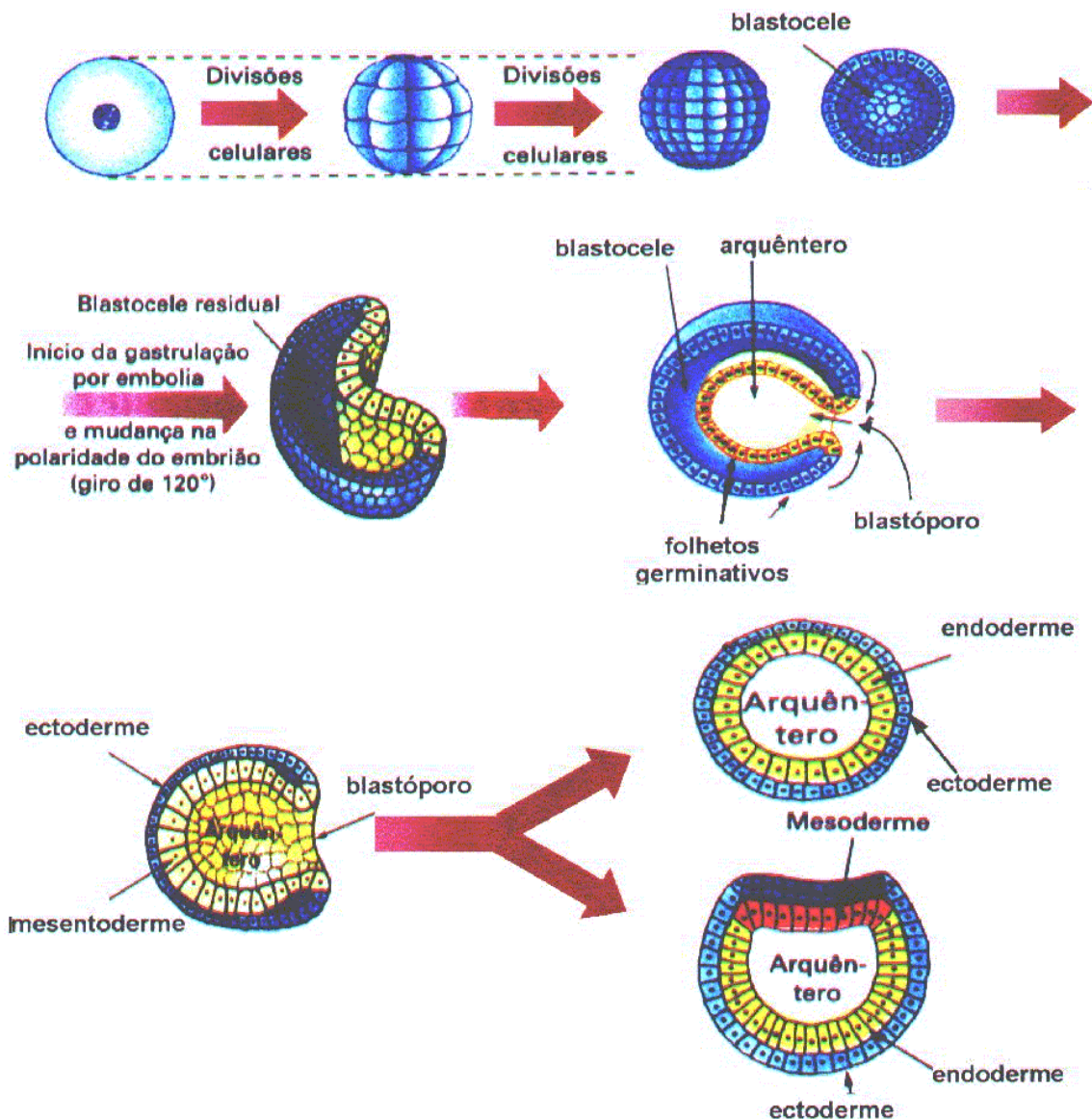


FOLHETOS EMBRIONÁRIOS OU GERMINATIVOS

São grupos celulares que se diferenciam no embrião durante a gastrulação, a partir dos quais terão origem os diferentes tecidos, órgãos e sistemas do corpo do animal.



CLASSIFICAÇÃO DOS ANIMAIS QUANTO AO NÚMERO DE FOLHETOS EMBRIONÁRIOS:

A. DIBLÁSTICOS OU DIPLOBLÁSTICOS

Animais que evoluem a partir de dois folhetos embrionários, apenas: *ectoderme* e *endoderme*.

Exs.: Cnidários

B. TRIBLÁSTICOS OU TRIPLOBLÁSTICOS

São animais que evoluem a partir dos três folhetos embrionários ou germinativos: *ecto*, *endo* e *mesoderme*.

Exs.: Platelmintos, Nematódeos, Moluscos, Anelídeos, Artrópodos, Equinodermos e Cordados.

Folhetos embrionários

Diblásticos

ä

a Pluricelulares com organização do corpo ao nível de tecidos: **Cnidários**

Triblásticos

ä

a Organização do corpo ao nível de órgãos e sistemas diferenciados: demais Filos de animais
Exemplos:

- 9 Endoderme: origina revestimento do tubo digestivo
- 9 Ectoderme: origina epiderme e sistema nervoso
- 9 Mesoderme: origina órgãos e sistemas diferenciados como músculos e sistemas reprodutor e excretor.

a **OBS.:** os poríferos são animais pluricelulares que não formam tecidos verdadeiros a atingem apenas o estágio de blástula, não apresentando folhetos embrionários (formados apenas no estágio de gástrula).

CLASSIFICAÇÃO DOS ANIMAIS QUANTO À EVOLUÇÃO DO BLASTÓPORO:

BLASTÓPORO

Abertura presente na superfície do embrião, formada durante a gastrulação, que comunica o arquêntero (intestino primitivo) com o meio externo e que, no adulto, dará origem à boca e/ou ao ânus.

A. PROTOSTÔMIOS

Animais cujo blastóporo embrionário origina primeiramente ou somente a boca.
Exs.: Cnidários, Plelmintos, Nematódeos, Anelídeos, Moluscos e Artrópodos.

B. DEUTEROSTÔMIOS

Aqueles cujo blastóporo origina somente o ânus. A boca será formada posteriormente por outro orifício.
Exs.: Equinodermos e Cordados.

Agora responda:

Como você classifica os poríferos quanto à evolução do blastóporo? Justifique.

CLASSIFICAÇÃO DOS ANIMAIS QUANTO À PRESENÇA OU AUSÊNCIA DE CELOMA: somente para animais triblásticos

CELOMA

Cavidade geral do corpo, presente em alguns animais, completamente revestida pela mesoderme.

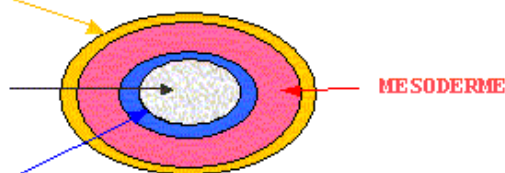
A. ACELOMADOS

São animais desprovidos de celoma. A mesoderme forma uma massa de tecido mais ou menos sólida entre o intestino e a parede do corpo.

ECTODERME

tubo
digestivo

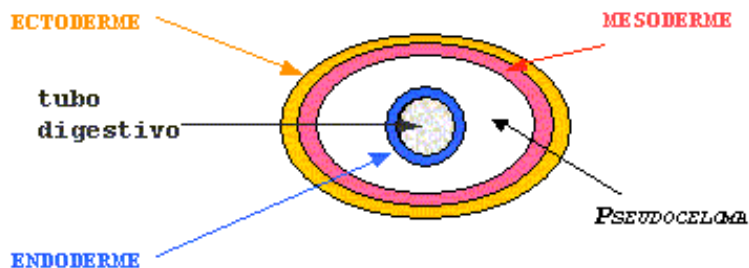
ENDODERME



Ex.: Plelmintos: vermes de corpo achatado, com pouca espessura e pequena distância entre o ambiente e as células mais internas do corpo e VANTAGEM: facilita as trocas gasosas (não há órgãos especializados nessas trocas) e a eliminação de excretas nitrogenadas.

B. PSEUDOCELOMADOS

São animais cuja cavidade corporal é parcialmente (apenas externamente) revestida pela mesoderme.



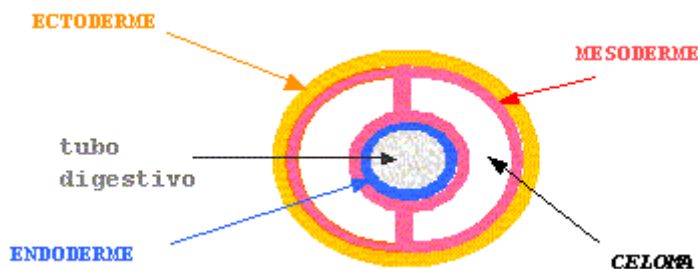
Pseudoceloma: cavidade cheia de líquido, parcialmente revestida por mesoderme e entre o tubo digestivo e a parede corporal.

VANTAGENS: serve de esqueleto hidrostático (mantém a forma do animal e proporciona alguma sustentação); permite distribuição de várias substâncias, como nutrientes e gases, além da eliminação de excretas nitrogenadas.

Ex.: **Nematódeos:** vermes de corpo cilíndrico e delgado, com as extremidades afiladas e maior distância entre a superfície e as células mais externas (não há órgãos especializados nas trocas gasosas).

C. CELOMADOS (EUCELOMADOS)

Animais cuja cavidade corporal (celoma) é inteiramente revestida pela mesoderme.

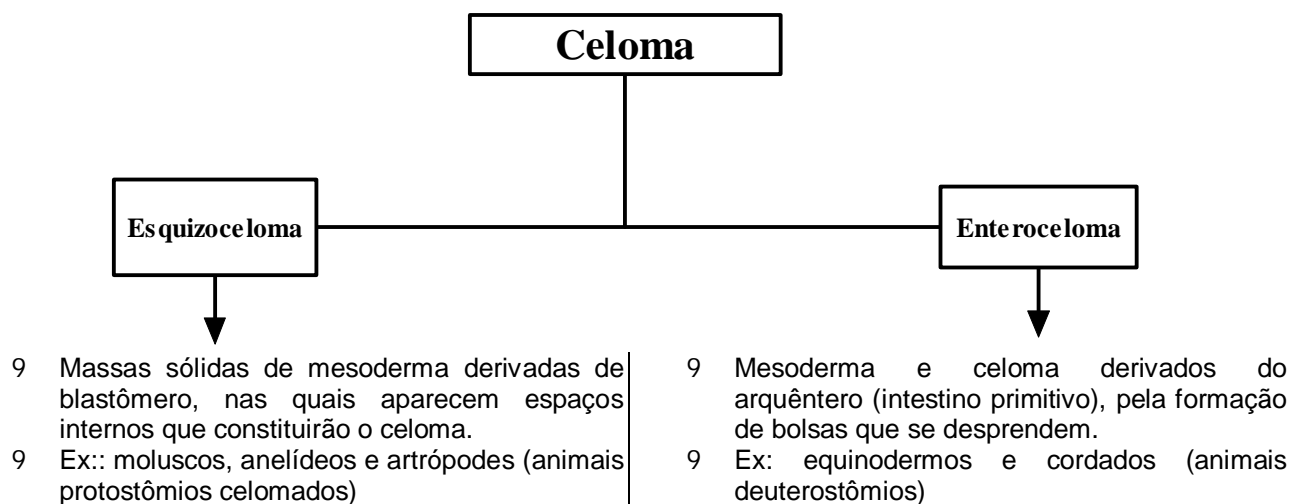


Desenvolvimento do celoma e afasta o tubo digestivo da parede corporal e músculos contraem-se independentemente.

MAIS VANTAGES: mesmas do pseudoceloma e ainda permite maior desenvolvimento de órgãos no novo espaço.

Ex: moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos e cordados.

De acordo com a origem do celoma, os animais celomados ainda podem ser classificados em esquizocelomados e enterocelomados.



CLASSIFICAÇÃO DOS ANIMAIS QUANTO À SEGMENTAÇÃO OU METAMERIA: só para animais de simetria bilateral

A. AMETAMÉRICOS: não apresentam metameria. Ex: Poríferos, Cnidários, Platelminotos, Nematódeos, Moluscos, Equinodermos.

- B. METAMÉRICOS:** divisão do corpo em segmentos semelhantes (metâmeros), separados por septos e contêm representações similares de órgãos corporais.

Segmentação Homônoma:

- 9 Metâmeros iguais, exceto o primeiro e o último ' apêndices, músculos, nervos, vasos sanguíneos, celomas, sistemas excretor e reprodutor replicados em cada segmento.
- 9 VANTAGEM: divisão do corpo em uma série de compartimentos, cada um dos quais podendo ser regulado mais ou menos independentemente dos outros.
- 9 Ex: Anelídeos

Segmentação Heterônoma:

- 9 Metâmeros desiguais.
- 9 Aparece em Artrópodes e Cordados (vertebrados).
- 9 Artrópodes: fusão de segmentos, formando unidades funcionais denominadas tagmas. Ex: cabeça, tórax e abdome dos insetos.
- 9 Vertebrados: evidente apenas durante o desenvolvimento embrionário (envolve o mesoderma); em adultos, pode ser observada em algumas regiões. Ex: musculatura do tronco (organizada em miôtomos ou blocos musculares metamericamente dispostos ao longo do corpo).

SIMETRIA E SISTEMA NERVOSO

Tipos de simetria

RADIAL

Sistema Nervoso Difuso:

- 9 Rede nervosa difusa de modo uniforme por todo o organismo, sem nenhum centro de comando análogo ao cérebro.
- 9 VANTAGEM: possibilita aos animais confrontarem o ambiente por todos os ângulos.
- 9 Ex: Cnidários

BILATERAL

Sistema Nervoso Ganglionar:

- 9 Conseqüência natural da mobilidade do animal ' organismos biologicamente mais adaptados a explorar o ambiente.
- 9 Tendência para que órgãos sensoriais e sistema nervoso se concentrem na extremidade anterior, onde se percebe primeiro as condições ambientais ' **CEFALIZAÇÃO** ' maior independência em relação ao meio, pois possui concentração nervosa na região anterior do corpo, a qual explora todo o ambiente.
- 9 Ex: Plelmintos, Nematódeos, Moluscos, Anelídeos, Artrópodes e Cordados.

OBS.:

- 1- Muitos poríferos são assimétricos. Poríferos não têm sistema nervoso.
- 2- O sistema nervoso dos equinodermos adultos não é ganglionar, porém é centralizado e estes animais apresentam simetria bilateral na fase larval (simetria primária) e pentarradial na fase adulta (simetria secundária).