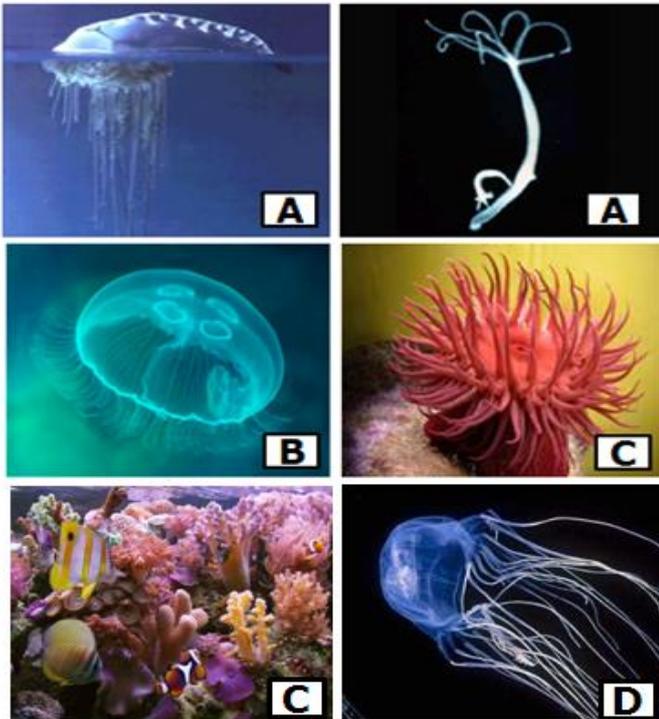


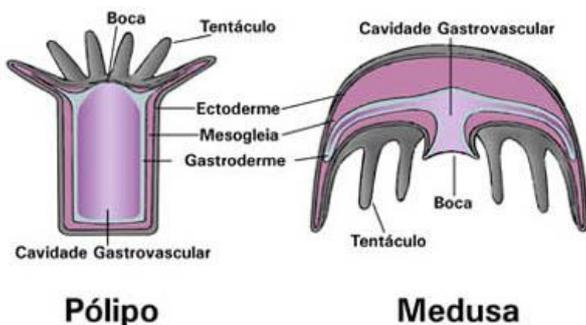
FILO II: Cnidaria



Exemplos de Cnidários:
A) Hidrozoa; B) Cifozoa; C) Antozoa; D) Cubozoa

- Conceito:** São os animais urticantes. São os primeiros a apresentarem tecidos verdadeiros e digestão extracelular.
- Habitat:** São todos animais aquáticos.
- Temperatura Corporal:** São animais pecilotérmicos, pois sua temperatura varia de acordo com a variação da temperatura ambiente.
- Embriologia:** São animais diblástico (endoderme-ectoderme) e acelomados.
- Excreta:** Sua principal excreta nitrogenada é a amônia.
- Simetria:** Geralmente apresentam simetria radial, sendo que algumas espécies apresentam assimetria.

7. Tipos morfológicos.



- Pólipos:** São cnidários sésseis e geralmente colônias.
- Medusas:** São cnidários móveis.

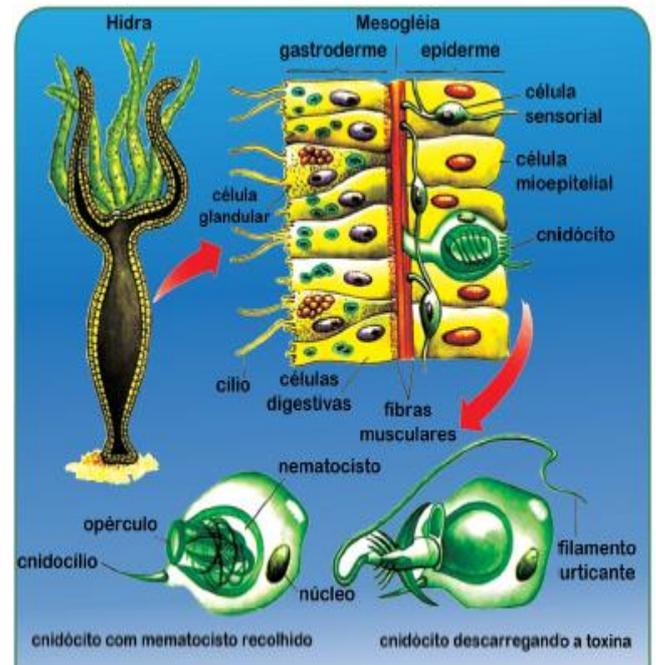
8. Morfologia (baseada na Hydra - exclusivamente polípode).

8.1. Considerações estruturais.

- Epiderme:** Tecido verdadeiro responsável pelo revestimento externo.
- Gastroderme:** Tecido verdadeiro responsável pelo revestimento interno.
- Mesoglêia:** camada gelatinosa localizada entre a epiderme e a gastroderme.
- Cavidade gastrovascular ou Celêtero:** Cavidade responsável pela digestão parcial dos alimentos e pela distribuição dos mesmos.

8.2. Considerações citológicas.

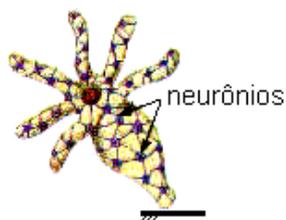
- Cnidoblastos ou Cnidócitos:** Células localizadas entre as células epidérmicas que possuem em seu interior um filamento urticante que pode ser exteriorizado se o cnidócito for tocado. Proporcionam defesa e a captura de alimentos para os cnidários.



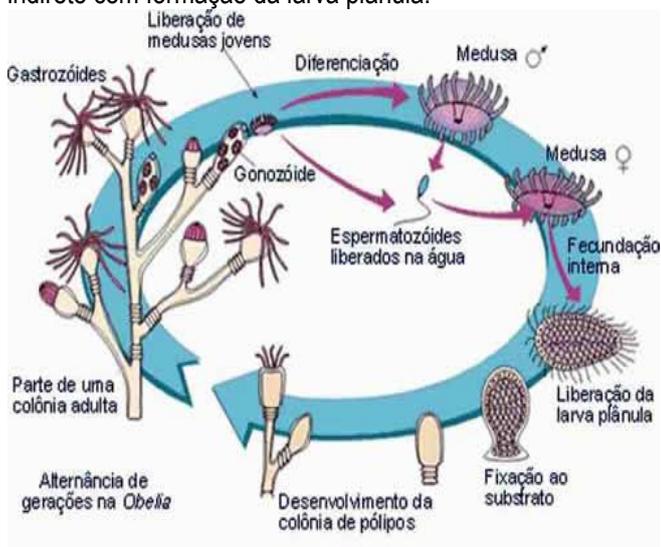
- Células epitélio-musculares:** São células da epiderme que possuem proteínas contráteis que se dispõem de modo longitudinal ao corpo do animal. Estão intimamente ligadas aos movimentos desses animais.
- Células intersticiais:** São as células mais indiferenciadas da epiderme que garantem aos cnidários um alto poder regenerativo.
- Neurônios:** Na maioria dos cnidários, essas células se encontram na mesoglêia e estão distribuídas de forma difusa (na Hydra localizam-se na epiderme). Participam do mecanismo senso-neuro-motor.
- Células Glandulares:** Produzem e secretam enzimas digestivas para o interior da cavidade gastro-vascular.
- Células epitélio-digestivas:** São células da gastroderme que apresentam uma intensa atividade lisossômica e, por isso, são importantes na digestão intra-celular.

9. Fisiologia (Sistemas)

- a) **Sistema de revestimento:** Presente, feito pela epiderme.
 b) **Sistema esquelético:** Ausente, sendo que em alguns indivíduos é possível encontrar uma carapaça calcária.
 c) **Sistema nervoso:** Presente. Apresentam seus neurônios espalhados pela superfície corporal e por isso é classificado como difuso.



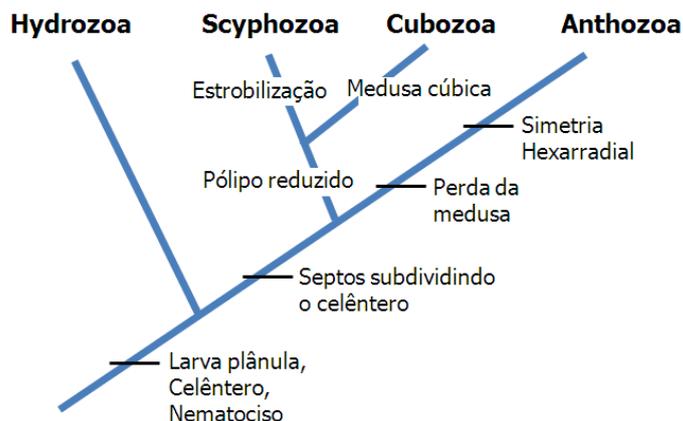
- d) **Sistema digestivo:** Presente, com apenas boca (tubo digestivo incompleto) e digestão extra e intracelular.
 e) **Sistema circulatório:** Ausente, porém o transporte da maioria das substâncias é feito por difusão e os alimentos parcialmente digeridos são distribuídos pela própria cavidade gastrovascular.
 f) **Sistema respiratório:** Ausente, feita por difusão direta.
 g) **Sistema excretor:** Ausente, feita por difusão direta.
 h) **Sistema reprodutor:** Presente, com reprodução assexuada por brotamento, regeneração e estrobilização. E sexuada com fecundação interna (maioria) ou externa, com ou sem metagênese. Desenvolvimento, em sua maioria, indireto com formação da larva plânula.



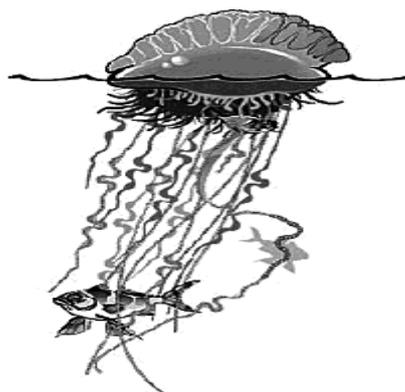
10. **Sistemática.**

Reino: *Animalia*.
 Subreino: *Eumetazoa*.
 Filo: *Cnidaria*
 Classes:

Hydrozoa	Hydra, Obelia e Physalia (caravela)
Scyphozoa	Aurélia (água-viva).
Cubozoa	Vespa-do-mar
Anthozoa	Metridium (Anêmonas) e corais.



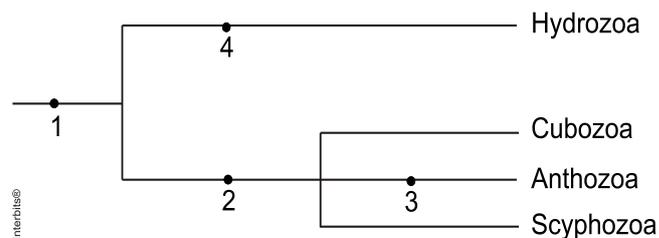
1. (Ufpe) O ambiente marinho possivelmente inclui a maior diversidade biológica do planeta. Dentre os organismos que habitam esse ecossistema, o ilustrado abaixo, popularmente conhecido como “caravela”, é bastante comum na região costeira do nordeste brasileiro. Sobre as características do filo ao qual pertence a caravela, considere as assertivas seguintes.



- () É formada por uma colônia de diferentes pólipos especializados, que exercem em conjunto funções de flutuabilidade, captura da presa, defesa, dentre outras.
- () Inclui animais da classe Anthozoa (antozoários), como os corais, cujos pólipos produzem um esqueleto de carbonato de cálcio que resiste mesmo após a sua morte.
- () É onívora, ou seja, se alimenta de animais e algas, que são arrastados para a cavidade gastrovascular, onde ocorre a digestão intracelular.
- () Possui o corpo formado por espículas, que não estão organizadas como um tecido verdadeiro; o contato com as espículas pode produzir queimaduras na pele.
- () Pode reproduzir-se por brotamento ou sexualmente, mas as espécies são monoicas, ou seja, hermafroditas.

2. (ifsc) Os animais são comumente divididos em dois grupos: vertebrados e invertebrados. Os invertebrados representam cerca de 97% de todas as espécies de animais, no entanto costumam ser menos conhecidos do que os vertebrados. Sobre os animais vertebrados e invertebrados, é **CORRETO** afirmar que:

- a) com frequência as águas-vivas causam acidentes aos banhistas durante o verão. Os tentáculos desses animais possuem células urticantes que causam a sensação de queimaduras e podem desencadear reações alérgicas graves.
- b) os artrópodes apresentam um esqueleto externo que não acompanha o crescimento do animal. Para crescer o indivíduo troca seu exoesqueleto de tempos em tempos buscando a “casca” abandonada por um indivíduo maior procarionte.
- c) os equinodermos, como as estrelas-do-mar, possuem esqueleto calcário e apesar de não possuírem vértebras podem ser considerados animais vertebrados.
- d) mexilhões, ostras e mariscos são muito utilizados como fonte de alimento em regiões litorâneas. Estes moluscos possuem o corpo segmentado com uma concha protetora espiralada.
- e) as aranhas e escorpiões estão entre os principais representantes dos insetos. Estes animais podem produzir veneno para caçar e, eventualmente, causam acidentes ao homem.

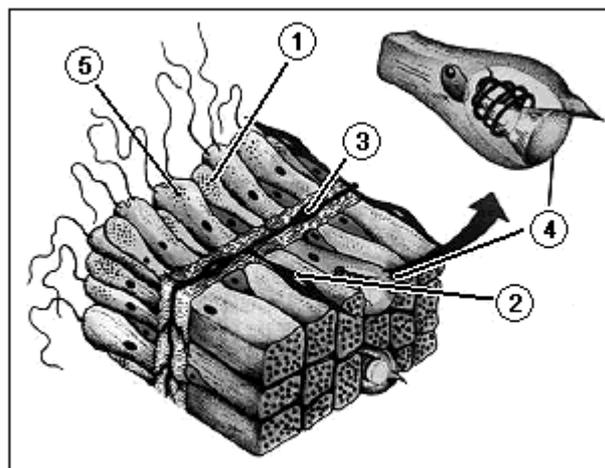


Com base na figura, é CORRETO afirmar que

- a) na linhagem 1 ocorreu apenas a fase medusoide.
 b) na linhagem 3 ocorreu a perda da fase medusoide.
 c) na linhagem 4 ocorreu perda da fase medusoide.
 d) na linhagem 2 surgiu a fase medusoide.

5. (Ufpel) Os cnidários são animais exclusivamente aquáticos de corpo mole ou gelatinoso, na sua maioria marinho, de vida livre ou fixa, podendo viver em colônias ou isolados. A parede corporal desses animais apresenta uma série de células especializadas e responsáveis por diversas funções.

Na figura, a seguir, temos a representação esquemática da estrutura celular de um pólipode uma *Hydra* onde observamos os diversos tipos de células com funções as mais diversas, entre outras: protetora, digestiva e sensitiva.



AMABIS e MARTHO. *Conceitos de Biologia*. São Paulo: Moderna, 2001. [Adapt.]

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

O vazamento de petróleo no Golfo do México, em abril de 2010, foi considerado o pior da história dos EUA. O vazamento causou o aparecimento de uma extensa mancha de óleo na superfície do oceano, ameaçando a fauna e a flora da região. Estima-se que o vazamento foi da ordem de 800 milhões de litros de petróleo em cerca de 100 dias.

3. (Unicamp) Os corais, espalhados por grande extensão de regiões tropicais dos oceanos e mares do globo terrestre, formam os recifes ou bancos de corais e vivem em simbiose com alguns tipos de algas. No caso do acidente no Golfo do México, o risco para os corais se deve

- a) às substâncias presentes nesse vazamento, que matariam vários peixes que serviriam de alimento para os corais.
 b) ao branqueamento dos corais, causado pela quantidade de ácido clorídrico liberado juntamente com o óleo.
 c) à redução na entrada de luz no oceano, que diminuiria a taxa de fotossíntese de algas, reduzindo a liberação de oxigênio e nutrientes que seriam usados pelos pólipos de corais.
 d) à absorção de substância tóxica pelos pólipos dos cnidários, formados por colônias de protozoários que se alimentam de matéria orgânica proveniente das algas.

4. (Ufla 2010) Os celenterados (Cnidaria) formam um dos grupos mais antigos de metazoários e apresentam dois tipos morfológicos, polipoide e medusoide.

A figura seguinte ilustra uma das hipóteses de relações filogenéticas entre as classes de Cnidaria, e os pontos numerados de 1 a 4 assinalam possibilidades de surgimento de novidades evolutivas em cada linhagem.

Baseado nos textos, em seus conhecimentos, indique corretamente os nomes das células identificadas por números.

- a) 1 (célula glandular) - 2 (célula sensorial) - 3 (célula nervosa) - 4 (cnidoblasto) - 5 (célula digestiva)
 b) 1 (célula glandular) - 2 (célula nervosa) - 3 (célula sensorial) - 4 (célula digestiva) - 5 (cnidoblasto)
 c) 1 (célula nervosa) - 2 (cnidoblasto) - 3 (célula glandular) - 4 (célula digestiva) - 5 (célula sensorial)
 d) 1 (célula nervosa) - 2 (cnidoblasto) - 3 (célula glandular) - 4 (célula sensorial) - 5 (célula digestiva)
 e) 1 (célula sensorial) - 2 (célula glandular) - 3 (cnidoblasto) - 4 (célula digestiva) - 5 (célula sensorial)

Gabarito CNIDÁRIOS:

Resposta da questão 1:
V - V - F - F - F.

Os representantes do filo cnidários são onívoros que realizam digestão extracelular na cavidade gastrovascular e, posteriormente, a digestão intracelular de partículas alimentares fagocitadas pelas células da gastroderme. Os cnidários não formam espículas, estruturas esqueléticas exclusivas de poríferos (espongiários). O filo cnidários inclui espécies monoicas e dioicas e espécies que sofrem reprodução assexuada por brotamento ou estrobilização.

Resposta da questão 2:
[A]

As águas-vivas são cnidários dotados de células urticantes, os cnidócitos. Essas células liberam uma neurotoxina proteica que pode desencadear sensações de queimadura e alergia em humanos.

Resposta da questão 3:
[C]

O petróleo derramado forma uma película opaca na superfície oceânica. Esse fato dificulta a passagem da luz necessária para que as algas associadas aos corais realizem a fotossíntese que produz alimento e oxigênio para si e para os corais. A deficiência de alimento e oxigênio provoca a morte dos pólipos de corais.

Resposta da questão 4:
[B]

A classe Anthozoa apresenta apenas formas polipoides, dessa forma, o ponto 3 indica a perda da fase medusoide.

Resposta da questão 5:
[A]