

## Reino Animalia: Poríferos aos Nematelmintos

### Exercícios

---

1. A visão de uma medusa, um delicado domo transparente de cristal pulsando, sugeriu-me de forma irresistível que a vida é água organizada. Jacques Cousteau ("Vida Simples", outubro de 2003). A analogia proposta refere-se à grande proporção de água no corpo das medusas. No entanto, uma característica importante do filo ao qual pertencem é a presença de cnidócitos ou cnidoblastos, células que produzem substâncias urticantes.

Dois animais que pertencem ao mesmo filo das medusas estão indicados em:

- a) hidra - craca
  - b) hidra - esponja
  - c) anêmona do mar - coral
  - d) anêmona do mar - esponja
  - e) esponja - anêmonas.
2. Os cnidários são animais de estrutura corporal relativamente simples e de hábito predador. O cnidócito é a principal estrutura que reúne os organismos neste filo, e é utilizada no ataque e na defesa. Marque a alternativa que melhor define este tipo de célula.
- a) Célula com um tipo de rede que permite a filtração de partículas presentes na água.
  - b) Célula capaz de disparar descargas elétricas nas presas.
  - c) Célula que produz muco adesivo que permite a captura do alimento.
  - d) Célula que contém uma cápsula cheia de líquido urticante e um filamento protáctil.
  - e) Célula capaz de gerar calor que queima os tecidos da presa e permite a sua captura.

3. Indique as características que tornam os organismos do filo Porifera bem diferentes daqueles de outros filos animais:
- a) Não podem se reproduzir.
  - b) As formas adultas são sésseis.
  - c) Não respondem a estímulos externos.
  - d) Alimentam-se através de mecanismos de filtração.
  - e) Suas células não são organizadas em tecidos.
4. Os platelmintos pertencem ao primeiro grupo de animais a possuir um sistema excretor. Este é bastante primitivo, formado por células-flama. A principal função dessas células é:
- a) remover o excesso de água e os resíduos nitrogenados do sangue e lançá-los para o intestino.
  - b) remover o excesso de água e os resíduos nitrogenados do sistema circulatório e lançá-los para o exterior.
  - c) remover o excesso de água e os resíduos nitrogenados do mesoderma e lançá-los para o exterior.
  - d) remover o excesso de água e os resíduos nitrogenados do ectoderma e lançá-los para os túbulos de Malpighi.
5. Os platelmintos são animais que apresentam o corpo achatado e sua espessura, quase desprezível, proporciona uma grande superfície em relação ao volume, o que lhes traz vantagens. A forma achatada desses animais relaciona-se diretamente com a ausência dos sistemas:
- a) digestivo e excretor
  - b) respiratório e circulatório
  - c) excretor e circulatório
  - d) digestivo e reprodutor
  - e) digestivo e respiratório

6. Os desenhos a seguir representam os cortes transversais de 3 animais (acelomados, pseudocelomados e celomados).



I – acelomados II – pseudocelomados III – celomados

I, II e III podem ser, respectivamente, cortes de animais pertencentes aos seguintes filos:

- Platelmintos, nematelmintos e anelídeos.
  - Nematelmintos, anelídeos e artrópodes.
  - Anelídeos, nematelmintos e moluscos.
  - Nematelmintos, platelmintos e equinodermos.
  - Platelmintos, anelídeos e nematelmintos.
7. Um Genoma contra a esquistossomose

Mapas do DNA ativo do parasita abrem caminhos para a criação de vacinas para resistência do verme a medicamentos. Com os dados sobre o DNA dos vermes que afetam respectivamente a América Latina e a Ásia, além de algumas regiões da África, no caso do *Schistosoma mansoni*, deve ser possível obter informações cruciais sobre como as esquistossomoses interagem com os organismos de seus hospedeiros em nível molecular. Os mecanismos usados pelo verme para escapar da vigilância do sistema-imune e para se aproveitar do metabolismo humano poderão ser dirigidos contra ele, permitindo o desenvolvimento de novos medicamento e vacinas.

VERJOVSKI -ALMEIDA, S.; DEMARCO, R. Genoma contra a esquistossomose. *Scientific merican*, 28. ed., set. 2004.

Sobre essa temática, é correto afirmar:

- Os esquistossomos se reproduzem sexuadamente antes de serem despejados na água para infectar ou reinfetar novas vítimas humanas; assim, eliminar os caramujos é a única medida profilática eficaz no combate à esquistossomose.
- O *Schistosoma* é um animal pequeno, com machos e fêmeas idênticos, reconhecidos por sua morfologia externa e sistemas sexuais apresentando ausência de dimorfismo sexual.
- Os esquistossomos que infectam seres humanos se reproduzem em moluscos aquáticos, sendo uma das medidas para sua erradicação a eliminação de lesmas, caracóis e caramujos de água doce.
- O *Schistosoma mansoni* é um importante parasita humano que vive nos planorbídeos, cefalópodes pulmonados de hábitat dulcícola e que representa o grupo mais numeroso e diversificado dos moluscos.

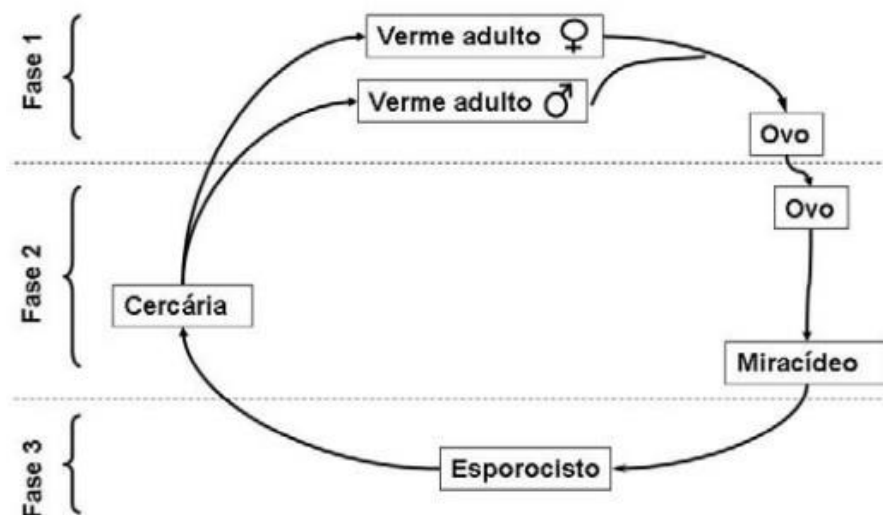
8. No início do século passado, Monteiro Lobato criou o Jeca-Tatu, personagem que representava o brasileiro da zona rural, descalço, malvestido e portador de verminose. Jeca é magro, pálido e preguiçoso, sendo estas características decorrentes da verminose. Monteiro Lobato afirmava que “Ele não é assim, ele está assim”, e “Examinando-lhe o sangue assombra a pobreza em hemoglobina”.

Assinale a alternativa que informa o nome do parasita, modo de transmissão e profilaxia.

- a) *Ascaris lumbricoides*; ingestão de alimentos e de água contaminados por ovos; saneamento básico, lavar os alimentos, beber água filtrada e fervida.
  - b) *Schistosoma mansoni*; penetração das larvas presentes na água através da pele; tratamento dos doentes, controle da população de planorbídeos, saneamento ambiental.
  - c) *Ancylostoma duodenale*; penetração ativa de larvas através da pele humana; saneamento básico, evitar contato da pele com solos contaminados por larvas do parasita, utilização de calçados.
  - d) *Ancylostoma brasiliensis*; penetração ativa através das mucosas; evitar contato da pele com as larvas do parasita.
  - e) *Taenia solium*; ingestão de carne de porco contaminada; saneamento ambiental, inspeção rigorosa dos abatedouros e açaúgues, cozimento adequado das carnes.
9. Sobre os vermes do gênero *Taenia*, assinale a(s) proposição(ões) correta(s).
- (01) A *Taenia solium* é um nematelminto do grupo Trematoda.
  - (02) A teníase é causada pela ingestão de cisticercos em carne bovina ou suína.
  - (04) A *Taenia solium* não causa cisticercose humana.
  - (08) A higiene pessoal e o saneamento básico são importantes medidas na prevenção das parasitoses causadas por *Taenia* sp.
  - (16) A *Taenia solium* adulta é hermafrodita, apresenta o corpo segmentado, escólex com 4 ventosas e uma coroa de acúleos. Os últimos segmentos são cheios de ovos, que ficam encistados no tecido muscular de suínos.
  - (32) A cisticercose humana é ocasionada pela presença da larva da *Taenia solium* e é adquirida pela ingestão de ovos do parasita liberados nas fezes de pessoas infectadas.

Soma: (    )

10. Notícias recentes informam que, no Brasil, há mais de quatro milhões de pessoas contaminadas pela esquistossomose. A doença, que no século passado era comum apenas nas zonas rurais do país, já atinge mais de 80% das áreas urbanas, sendo considerada pela Organização Mundial de Saúde uma das doenças mais negligenciadas no mundo. A esquistossomose é causada pelo *Schistosoma mansoni*.



- O ciclo do *Schistosoma mansoni*, acima esquematizado, está dividido em três fases. Em qual das três fases ocorre a infestação do homem? Explique como ocorre a infestação.
- O *Schistosoma mansoni* pertence ao Filo Platyhelminthes, assim como outros parasitas, como *Taenia saginata*, *Taenia solium* e *Fasciola hepatica*. Esses parasitas apresentam características relacionadas com oendoparasitismo. Indique duas dessas características e dê a sua função

## Gabarito

---

1. **C**  
Anêmona do mar e coral são exemplos de Cnidários, já que craca é um Artrópode e Esponja é um Porífero.
  2. **D**  
Os Cnidários possuem um filamento que penetra com as substâncias urticantes para predação ou defesa do organismo.
  3. **E**  
Os Poríferos são os únicos seres do Reino Animal que não possuem tecidos verdadeiros.
  4. **C**  
Os resíduos nitrogenados e água são retirados do mesoderma e lançados para fora do corpo do animal.
  5. **B**  
Apesar do platelminto ter respiração cutânea, falta um sistema respiratório e circulatório.
  6. **A**  
Platelminto é acelomado, Nematelminto é pseudocelomado e Anelídeo é celomado
  7. **C**  
A eliminação de gastrópodes ajuda no combate a esquistossomose, pois o miracídeo infecta-os e se transforma em cercária, que poderá infectar o ser humano.
  8. **C**  
O *Ancylostoma duodenale* é o causador da ancilostomíase e o saneamento básico e utilização de calçados ajuda a evitar a infecção pelo parasita.
  9. **02 + 08 + 32 = 42**  
02 – a teníase se dá pela ingestão da larva (cisticerco) da carne de boi ou porco  
08 – higiene pessoal e saneamento básico são medidas que ajudam a evitar a contaminação.  
32 – a cisticercose se dá quando há a ingestão do ovo da tênia.
  10.
    - a) A infestação do homem ocorre na FASE 2 (meio aquático), em que a cercária penetra ativamente a pele do homem.
    - b) Exemplos de características adaptativas ao endoparasitismo: estruturas de fixação dentro do hospedeiro como ventosas, ganchos, etc.; produção de grande número de ovos, resistentes a condições externas aumentando a probabilidade de sobrevivência das espécies; presença de cutícula resistente a substâncias produzidas pelo hospedeiro. Os endoparasitas podem também apresentar sistemas digestórios incompletos ou ausentes, absorvendo nutrientes diretamente do hospedeiro.
-