

## Protocista e fungos

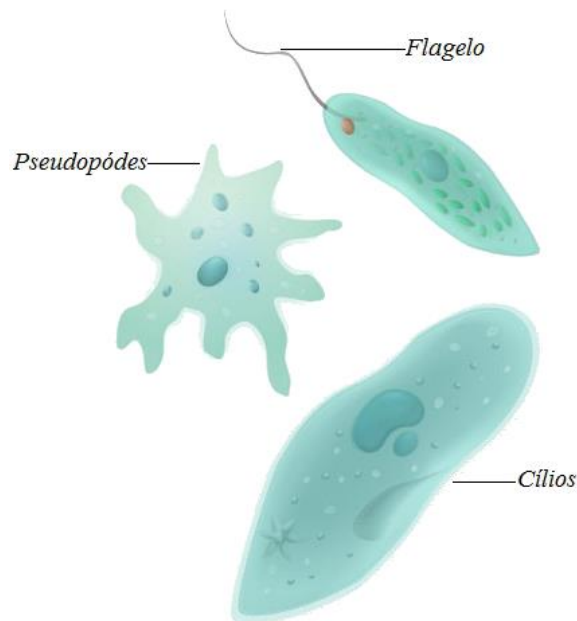
Quer ver esse material pelo Dex? clique [aqui](#)

### Resumo

---

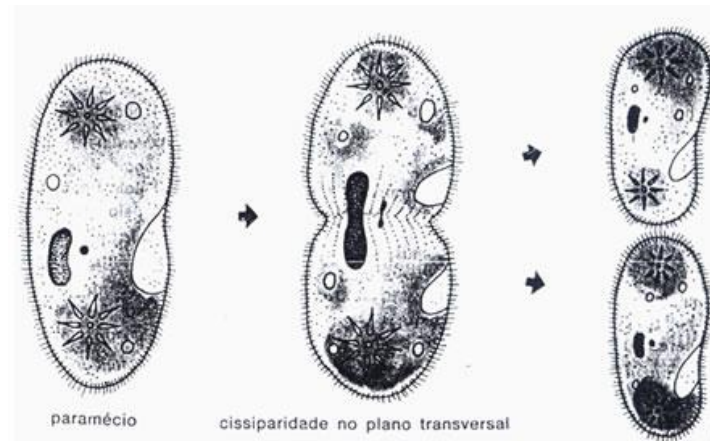
Os protozoários e as algas fazem parte do reino Protista. Os Protozoários são seres unicelulares, eucariontes e heterótrofos. São classificados de acordo com o meio de locomoção em:

- Rizópodes - se locomovem por meio de pseudópodes
- Flagelados - possuem flagelo (ex: giardia)
- Ciliados - múltiplos cílios cobrem o protozoário (ex: paramécio)
- Esporozoários- não possuem estruturas de locomoção. São todos parasitas (ex: *Plasmodium falciparum* (agente etiológico da malária))



Disponível em: [http://s5.static.brasilecola.uol.com.br/img/2016/08/formas-de-locomocao\(1\).jpg](http://s5.static.brasilecola.uol.com.br/img/2016/08/formas-de-locomocao(1).jpg)

A maioria dos protozoários se divide por cissiparidade (reprodução assexuada).



Disponível em: <http://www.sobiologia.com.br/figuras/Reinos/protozoarioreproducao.jpg>

## Algas

São organismos autotróficos (produzem o próprio alimento), pois possuem pigmentos como a clorofila. Já foram classificados no reino vegetal, mas não possuem tecidos organizados. São classificadas de acordo com seus pigmentos:

- Verdes (Clorofíceas) - algumas espécies são comestíveis
- Vermelhas (Rodofíceas) - possuem uma substância gelatinosa conhecida como Agar, utilizado na indústria alimentícia e na cultura microbiológica
- Pardas (Feofíceas) - há espécies comestíveis
- Douradas (Crisofíceas) - compõem em grande parte o plâncton
- Cor de fogo (Pirrofíceas) - responsáveis pela maré vermelha
- Euglenas (Euglenófitas) – são seres mixotróficos (podem ser heterotrófitos e também realizar fotossíntese)



Disponível em: <https://www.colegioweb.com.br/wp-content/uploads/2013/11/Algas.jpg>

## Maré Vermelha



A maré vermelha é um fenômeno resultado da proliferação rápida e excessiva das pirrófitas, diminuindo a penetração de luz no ambiente aquático e podendo liberar toxinas que irão afetar a biota aquática. Um dos fatores que contribuem para que ocorra este fenômeno é a alta quantidade de matéria orgânica despejada nestes corpos d'água.

## Doenças causadas por protozoários:

### Doença de Chagas

Causada pelo *Trypanosoma cruzi*, comum em casas de pau-a-pique. Isso porque facilita o esconderijo e o contato do vetor com o homem. O vetor é o Barbeiro (*Triatoma infestans*), que suga o sangue do hospedeiro, ao mesmo tempo que defeca para obter maior espaço no trato digestivo. O parasita está presente nas fezes e entra no hospedeiro por meio da coçadura. Provoca poucos sintomas ao longo de anos, podendo gerar tardiamente problemas cardíacos e intestinais (cardiomegalia e megacólon chagásico).



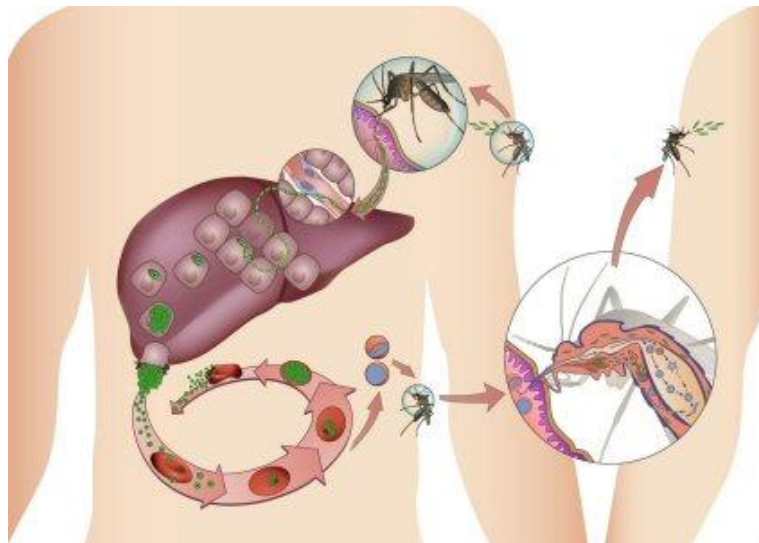
Casas pau-a-pique.

## BARBEIROS



[www.mdsaude.com](http://www.mdsaude.com)

## Malária

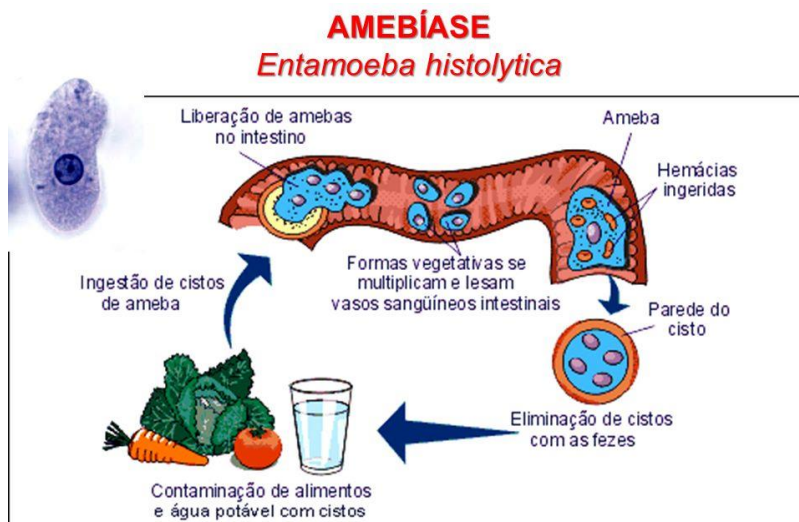


Disponível em: <http://www.sobiologia.com.br/figuras/Reinos/Malaria.jpg>

É uma doença causada por protozoários do gênero *Plasmodium* e transmitida pelo inseto *Anopheles* (vetor). O hospedeiro definitivo é o mosquito (onde ocorre a reprodução sexuada), enquanto o hospedeiro intermediário é o homem. A febre que ocorre na malária é bem típica, ocorrendo em ciclos (terça ou quarta).

## Amebíase

*Entamoeba histolytica* causa uma diarreia invasiva, com muco, pus e sangue nas fezes. Sendo invasiva, pode parasitar outras regiões do corpo além do intestino. A contaminação ocorre por meio da ingestão de cistos. A profilaxia consiste em lavar bem as mãos e os alimentos, além da instalação de saneamento básico.

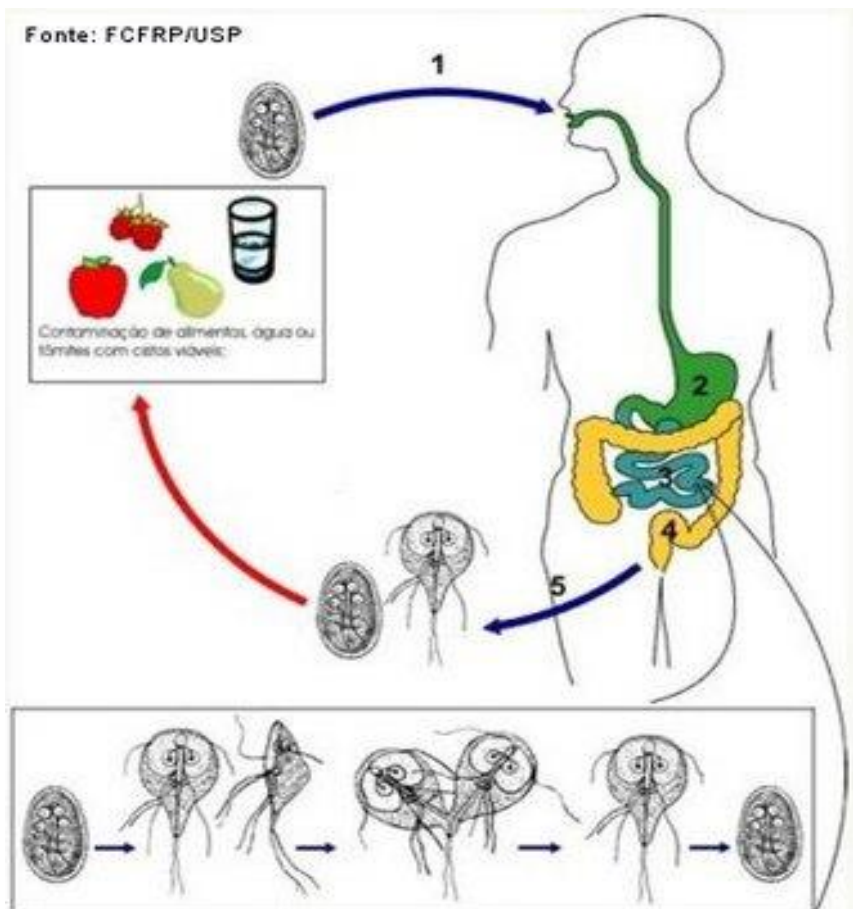


**Diarréias, dores abdominais, eliminação de sangue junto as fezes**

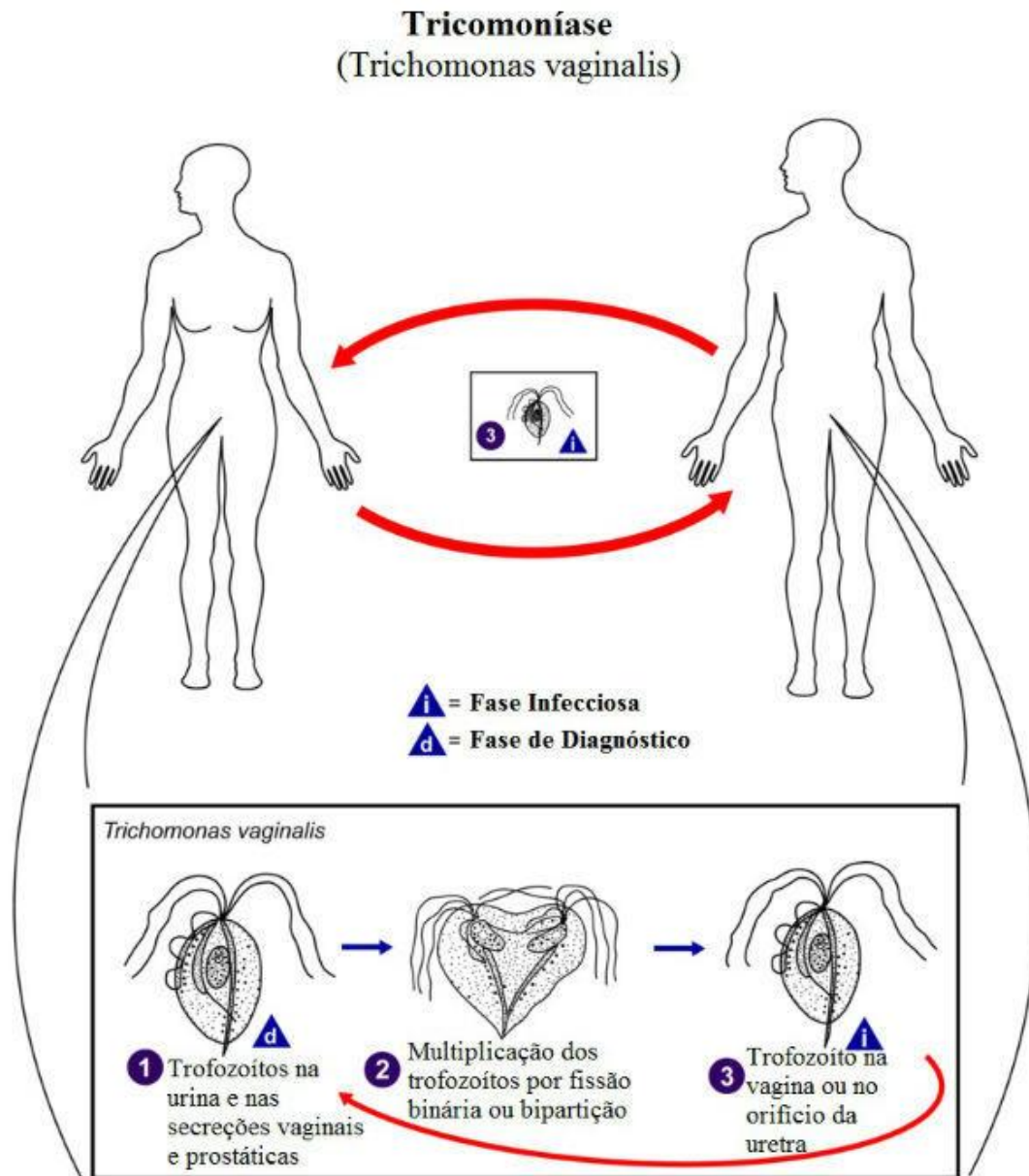
Disponível em: <http://diretoriodeartigos.net/wp-content/uploads/2016/07/Formas-de-infec%C3%A7%C3%A3o-da-Ameb%C3%ADase.jpg>

**Giardiase**

Causada pela *Giardia lamblia*. Cursa com uma diarreia com grande quantidade de gordura nas fezes. Possui mecanismos de contaminação e profilaxia semelhante à amebíase. A diferença é que a giardiase causa uma diarreia não invasiva.



Tricomoniase



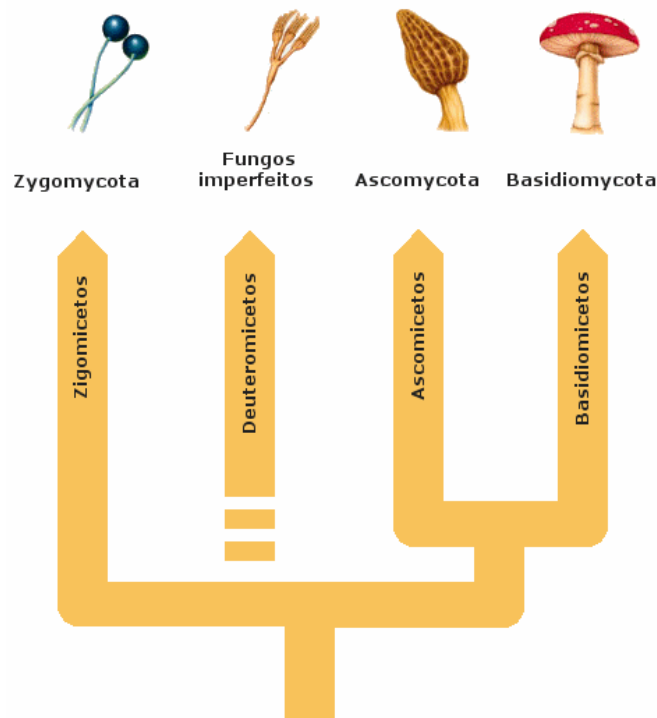
Disponível em: <https://static.todamateria.com.br/upload/58/23/58239fb6007d1-tricomoniase.jpg>

A tricomoníase é uma doença sexualmente transmissível causada pela *Trichomonas vaginalis*. Os portadores podem ser assintomáticos, fazendo com que transmitam a tricomoníase sem consciência da situação. A única forma efetiva de profilaxia no ato sexual é o uso do preservativo.

## Fungos

Popularmente conhecidos como mofo ou bolor, os fungos fazem parte do Reino Fungi e são seres:

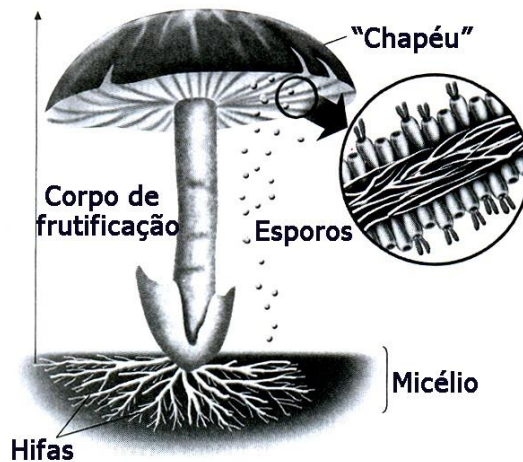
- Eucariontes, unicelulares ou pluricelulares, heterotróficos - não produzem seu próprio alimento.
  - Se associam com algas, formando os líquens
  - Se associam com raízes de plantas, formando as micorrizas
  - Podem ser decompositores
- Há fungos aeróbios e anaeróbios facultativos (leveduras).
- Realizam digestão extracelular. Há a liberação de enzimas para fora do corpo para ocorrer a digestão. Posteriormente, os nutrientes são absorvidos e distribuídos por difusão.
- São divididos em: zigomicetos, basidiomicetos, ascomicetos e deuteromicetos



Os fungos estão presentes no nosso cotidiano, por exemplo:

- Antibióticos - A penicilina é produzida por um fungo para inibir o crescimento bacteriano (Relação ecológica desarmônica interespecífica - amensalismo).
- Shitake, Shimeji, Champignon são comestíveis. (Atenção! Não se deve comer fungos da natureza, pois a maior parte deles produz substâncias tóxicas que podem ser até letais).
- A levedura *Saccharomyces cerevisiae* é utilizada na produção do pão e da cerveja, por meio da fermentação.
- Frieiras, sapinho, histoplasmose, candidíase são doenças causadas por fungos, assim, também podem ser parasitas.

## Morfologia



Os fungos podem ser pluricelulares ou unicelulares. Fungos pluricelulares possuem estruturas visíveis chamadas corpos de frutificação, que seria o “chapéu” do cogumelo.

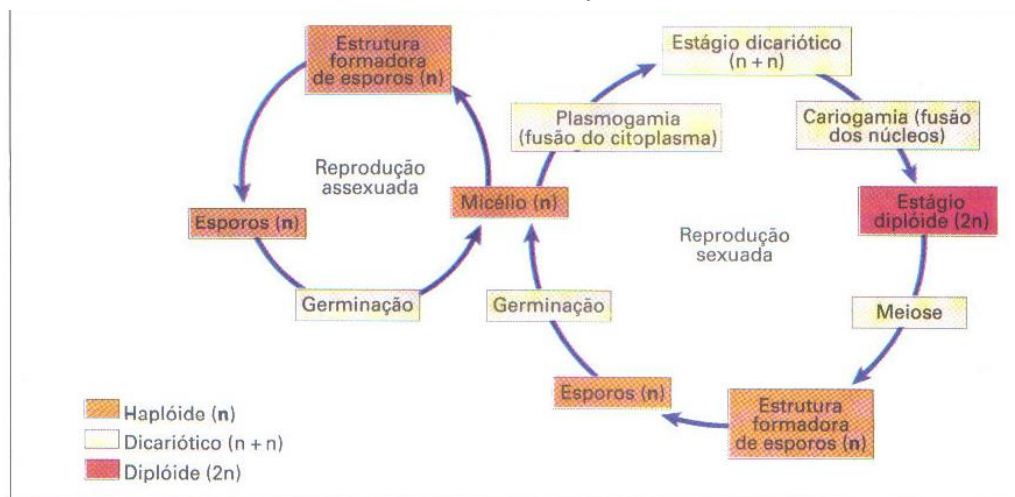
Os fungos possuem filamentos de células conhecidas como hifas e seu conjunto é conhecido como micélio. Os fungos mais complexos apresentam hifas septadas e isso os tornam mais resistentes. Ainda, apresentam uma parede celular formada por quitina.

## Reprodução

Podem se reproduzir de forma assexuada e sexuada. Assexuadamente a partir:

- Do brotamento em seres unicelulares;
- Fragmentação, em que um micélio se fragmenta, originando novos micélio;
- E esporulação, em que há a formação de esporos a partir dos esporângios, estruturas altamente resistentes a condições extremas.

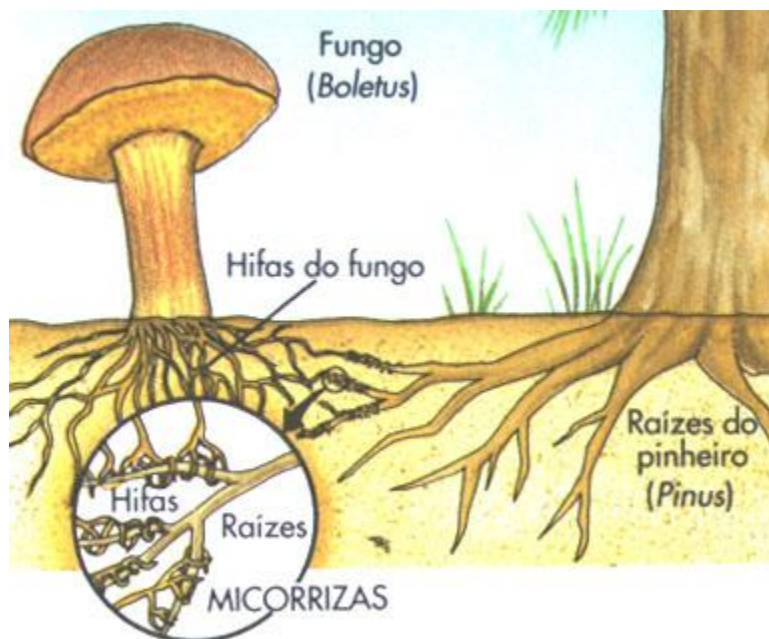
Já na forma sexuada, ocorre a fusão de duas hifas haploides.



Esquema de um ciclo de vida generalizado de um fungo.

Disponível em: <http://4.bp.blogspot.com/0LK0U5ueKos/T8nuh24w6QI/AAAAAAAAACs/qn81m6ta9bl/s1600/Reprodu%C3%A7%C3%A3o.jpg>





Micorrizas. Disponível em: [https://www.algosome.com.br/images/stories/biologia/micorriza\\_02.jpg](https://www.algosome.com.br/images/stories/biologia/micorriza_02.jpg)

## Exercícios

---

1. Os protozoários são organismos que em sua maioria habitam o ambiente aquático, entretanto, não apresentam parede celular. Eles apresentam como mecanismo para eliminar o excesso de água absorvido, em ambiente dulcícola, uma estrutura que permite a osmorregulação. Essa estrutura é conhecida como:
  - a) Vacúolos contráteis
  - b) Pseudópodes
  - c) Membrana Plasmática
  - d) Flagelos
  - e) Cílios
  
2. O barbeiro é o transmissor de um parasita que causa uma doença no homem. Assinale a alternativa que indica respectivamente o parasita e a doença:
  - a) Tripanossoma – doença de Chagas
  - b) Leishmania – úlcera de Bauru
  - c) Tripanossoma – doença do sono
  - d) Bactéria – furúnculo
  - e) Ameba - disenteria
  
3. É uma característica exclusiva dos fungos o fato de:
  - a) Apresentarem glicogênio como produto de reserva.
  - b) Possuírem quitina como revestimento.
  - c) Apresentarem micélio.
  - d) Serem parasitas.
  - e) Possuírem esporos.
  
4. Artigos publicados recentemente na revista Science, baseados em análise molecular, sugerem que os fungos deveriam ser incluídos no reino animal. É interessante porque há muito se sabe que os fungos possuem algumas características típicas do reino animal. Assinale a alternativa com três dessas características.
  - a) Parede celular de celulose, reserva de amido e serem autótrofos
  - b) Parede celular de quitina, reserva de amido e serem autótrofos
  - c) Parede celular de celulose, reserva de glicogênio e serem heterótrofos
  - d) Parede celular de quitina, reserva de glicogênio e serem heterótrofos
  - e) Parede celular de celulose, reserva de amido e serem heterótrofos

5. A utilização de extratos de origem natural tem recebido a atenção de pesquisadores em todo o mundo, principalmente nos países em desenvolvimento que são altamente acometidos por doenças infecciosas e parasitárias. Um bom exemplo dessa utilização são os produtos de origem botânica que combatem insetos.
- O uso desses produtos pode auxiliar no controle da
- esquistossomose.
  - leptospirose.
  - leishmaniose.
  - hanseníase.
  - aids.
6. Os seres vivos são classificados, segundo o sistema de Whittaker, em cinco reinos. O Reino Protista, atualmente chamado de Protoctista, caracteriza-se por
- englobar apenas organismos heterotróficos e multicelulares.
  - englobar apenas organismos autotróficos e multicelulares.
  - englobar apenas organismos heterotróficos e unicelulares.
  - englobar apenas organismos autotróficos e unicelulares.
  - englobar uma variedade de organismos, como seres unicelulares, multicelulares, autotróficos e heterotróficos.
7. É comum observarmos nos livros didáticos a classificação dos protozoários utilizando-se como critério a sua estrutura de locomoção. De acordo com esse fator, podemos dizer que o *Trypanosoma cruzi* é um
- ciliado.
  - esporozoário.
  - flagelado.
  - foraminífero.
  - radiolário.
8. Assinale a opção em que todas as doenças são causadas por protozoários.
- malária, doença de Chagas, leishmaniose, amebíase.
  - malária, doença de Chagas, peste bubônica, amebíase.
  - malária, febre amarela, doença de Chagas e amebíase.
  - peste bubônica, doença de Chagas, febre amarela, amebíase.

9. Quanto a indivíduos do Reino Fungi podemos afirmar que:
- a) podem produzir antibióticos e fazer fotossíntese.
  - b) podem formar micorrizas e fazer fermentação
  - c) são exclusivamente unicelulares e procariotos
  - d) são autotróficos e pluricelulares
  - e) são eucariotos e quimiossintéticos
10. A parte comestível do cogumelo (champignon) corresponde ao:
- a) micélio monocariótico do ascomiceto.
  - b) corpo de frutificação do ascomiceto.
  - c) micélio monocariótico do basidiomiceto.
  - d) corpo de frutificação do basidiomiceto.
  - e) sorédio do fungo

## Gabarito

---

1. **A**  
Os vacúolos contráteis acumulam a água em pequenas bolsas e as expelem continuamente; os pseudópodes, cílios e flagelos estão relacionados à movimentação.
2. **A**  
O agente causador da doença de Chagas é o Tripanossoma.
3. **C**  
O glicogênio como reserva não é exclusivo dos fungos pois os humanos também apresentam; os artrópodes têm quitina como revestimento e dessa forma, não é uma característica exclusiva dos fungos; o micélio é o conjunto de hifas de um fungo; animais também são parasitas, como por exemplo, os platelmintos.
4. **D**  
Os fungos e animais têm as seguintes características em comum: possuem parede celular de quitina, armazenam glicogênio e são heterótrofos (não produzem o próprio alimento).
5. **C**  
Como a leishmaniose é uma doença transmitida pelo mosquito palha, também conhecido como birigui, que é um inseto. Como a substância tem ação inseticida, auxilia no controle dos vetores dessa doença.
6. **E**  
O Reino Protocista engloba uma série de organismos com características variadas, tais como protozoários e algas uni e multicelulares.
7. **C**  
O Trypanosoma cruzi apresenta flagelos que permitem sua natação e facilitam a captura de alimento.
8. **A**  
A peste bubônica é causada por bactérias, e a febre amarela é uma doença viral.
9. **B**  
Os fungos não realizam fotossíntese; os fungos formam micorrizas (associação mutualística entre fungos e raízes) e podem fazer fermentação; os indivíduos desse reino são eucariotos e não procariotos, são heterótrofos e não autótrofos e não são quimiossintéticos.
10. **D**  
O champignon é um basidiomiceto e sua parte comestível é o corpo de frutificação (estrutura reprodutiva).