

Protocista e fungos

Resumo

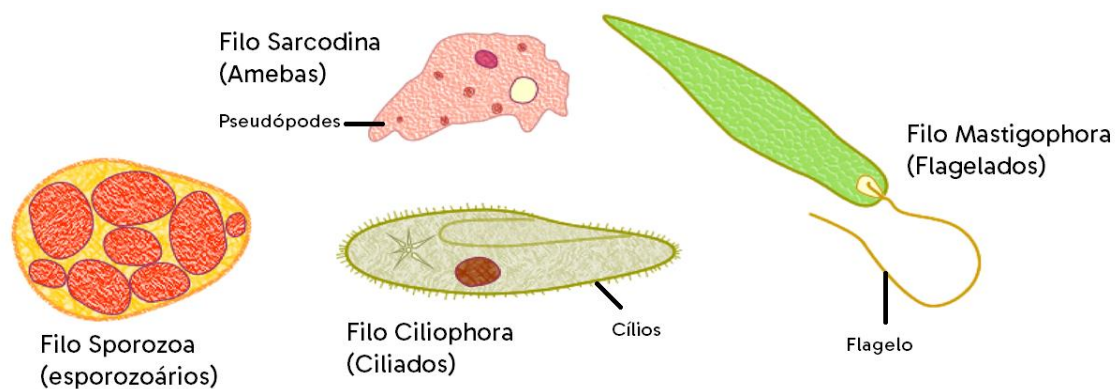
Protocista

O Reino Protocista é um grupo polifilético, com várias origens evolutivas, e engloba os protozoários e as algas (unicelulares e pluricelulares). São um grupo formado por células eucariontes e possuem características gerais bastante diversas, podendo ser uni ou pluricelulares, anaeróbicos ou aeróbicos, autotróficos ou heterotróficos.

Protozoários

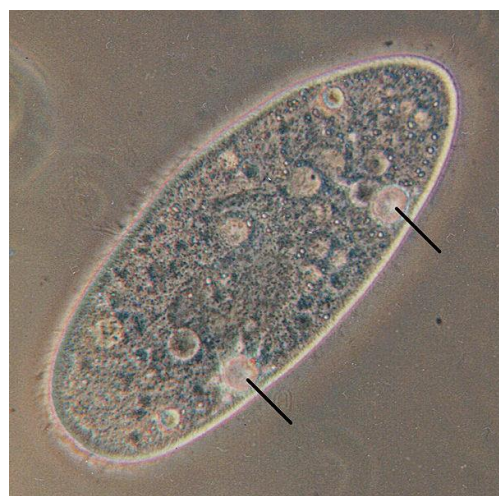
São classificados de acordo com a maneira de locomoção

- Sarcodina: se locomovem com a formação de pseudópodes (falsos pés). Ex.: Amebas, foraminíferos
- Mastigophora: possuem um flagelo para locomoção. Ex.: *Tripanosoma*, *Giárdia*, *Leishimania*
- Ciliophora: possuem diversos cílios para a locomoção. Ex.: paramécios
- Sporozoa: não possuem estruturas locomotoras. Ex.: *Plasmodium*



Esquema dos diferentes filos de protozoários.

Alguns protozoários de água doce apresentam o vacúolo contrátil, estrutura responsável por auxiliar no controle da osmorregulação.



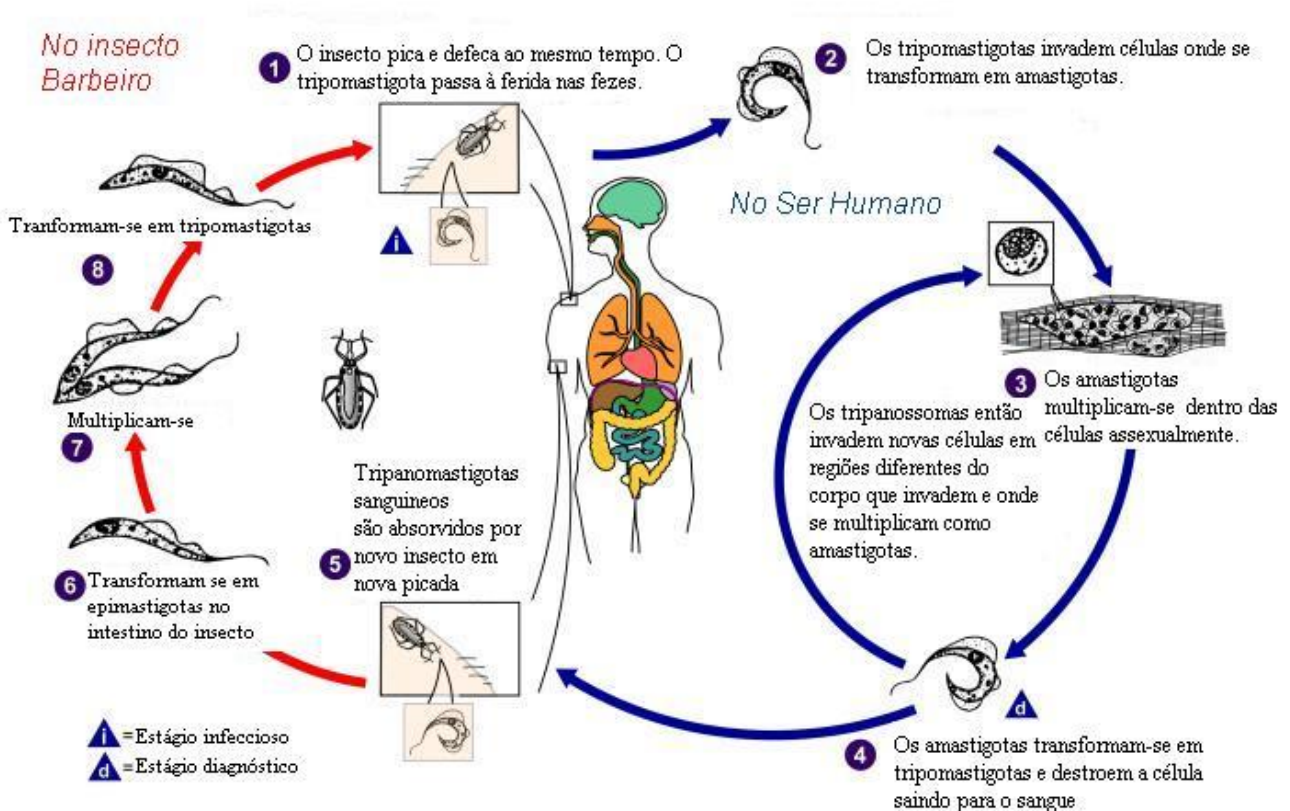
Microscopia de um Paramécio, onde as linhas em preto indicam os vacúolos contráteis.

Estes organismos podem se reproduzir por divisão binária (ou cissiparidade, onde uma célula origina duas idênticas) ou divisão múltipla (onde o núcleo se multiplica várias vezes, formando mais do que duas células filhas). Além disso, eles podem ser causadores de diversas doenças, as chamadas protozooses:

Doença de Chagas

Causada pelo *Trypanosoma cruzi* e transmitida pelo vetor barbeiro (hemíptero *Triatoma infestans*), comumente encontrado em casas de pau-a-pique. O barbeiro, ao picar e sugar o sangue, defeca, liberando parasitas que entram na corrente sanguínea quando se coça o local. Provoca poucos sintomas ao longo de anos, podendo gerar tardiamente problemas cardíacos e intestinais (cardiomegalia e megacólon chagásico).

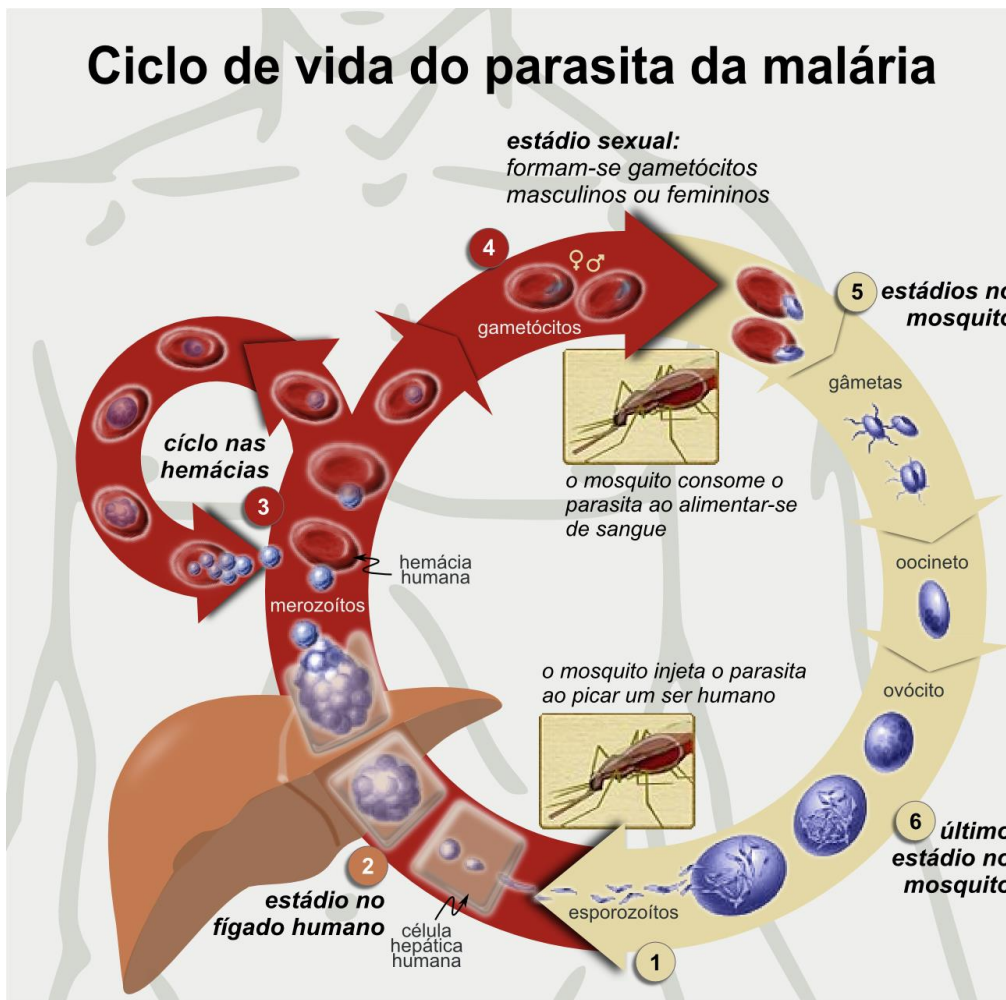
Doença de Chagas: Ciclo de Vida do *Trypanossoma cruzi*



Esquema do ciclo da doença de Chagas

Malária

É uma doença causada por protozoários do gênero *Plasmodium* e transmitida pelo mosquito *Anopheles*. O hospedeiro definitivo é o mosquito (onde ocorre a reprodução sexuada), enquanto o hospedeiro intermediário é o homem (onde ocorre a multiplicação dos merozoítos). A febre que ocorre na malária é bem típica, ocorrendo em ciclos de 48 horas (febre terçã) ou a cada 72 horas (febre quartã).



Esquema do ciclo da Malária

Amebíase

A ameba *Entamoeba histolytica* causa uma diarreia invasiva, podendo causar o aparecimento de muco, pus e sangue nas fezes. Por ser um contágio do tipo invasivo, 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 e saneamento básico.

Giardiase

Causada pela *Giardia lamblia*, causa uma diarreia com grande quantidade de gordura nas fezes. A forma de contaminação e a profilaxia são semelhantes à amebíase. A diferença é que a giardiase causa uma diarreia não invasiva.

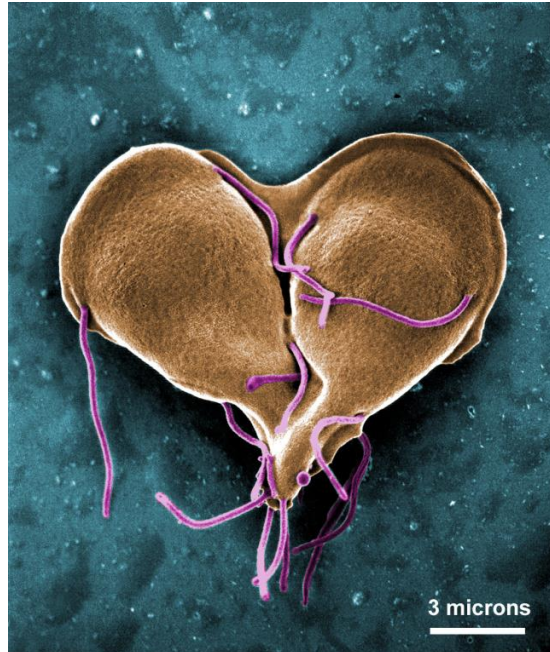


Imagem de microscopia (cores artificiais) de protozoários flagelados de *Giardia lamblia*.

Tricomoníase

A tricomoníase é uma infecção sexualmente transmissível causada pelo *Trichomonas vaginalis*. Pode ser assintomática, fazendo com que transmitam a tricomoníase sem consciência. A única forma efetiva de profilaxia no ato sexual é o uso do preservativo.

Exercícios

1. Já há evidências de que mudanças climáticas introduziram epidemias em regiões anteriormente livres delas. É o caso da malária que hoje se espalha pelas terras altas do leste africano em razão de um clima mais quente e úmido do que o habitual na área.

VARELLA, Drauzio. *Tempestades, calor e epidemias*. Folha de S.Paulo. São Paulo, 10 abr. 2010.

No trecho é citada uma doença causada por

- a) um protozoário, e sua transmissão se dá pela picada de um inseto.
 - b) um protozoário, e sua transmissão se dá por ingestão de água contaminada.
 - c) uma bactéria, e sua transmissão se dá pela picada de um inseto.
 - d) uma bactéria, e sua transmissão se dá pela ingestão de água contaminada.
 - e) um vírus, e sua transmissão se dá pela picada de um inseto.
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. Leia os versos da música “Águas de Março”, de Tom Jobim, para responder

É pau, é pedra, é o fim do caminho
É um resto de toco, é um pouco sozinho
É um passo, é uma ponte, é um sapo, é uma rã
É um belo horizonte, é uma febre terçã
São as águas de março fechando o verão
É a promessa de vida no teu coração

(www.radio.uol.com.br)

O sapo, a rã e a febre terçã não fazem parte dos versos apenas por uma necessidade de rima, também têm relação com as chuvas que caem em regiões de clima tropical

A febre terçã, a qual um dos versos se refere, é um sintoma característico da.

- a) malária, adquirida pela picada de mosquitos que ocorrem em regiões quentes e úmidas.
 - b) febre tifoide, adquirida por ingestão de água de poços e açudes que receberam águas trazidas pelas enxurradas e contaminadas por fezes de pessoas infectadas.
 - c) dengue, adquirida pela picada de mosquitos que são mais numerosos na época das chuvas.
 - d) esquistossomose, adquirida através do contato com água de lagoas que se formam com as chuvas, nas quais podem ocorrer caramujos vetores da doença.
 - e) leptospirose, causada por vírus presente na urina dos ratos, que se mistura com as águas de enchentes provocadas pelas chuvas..
-

4. Os seres vivos são classificados, segundo o sistema de Whittaker, em cinco reinos. O Reino Protista, atualmente chamado de Protoctista, caracteriza-se por
- a) englobar apenas organismos heterotróficos e multicelulares.
 - b) englobar apenas organismos autotróficos e multicelulares.
 - c) englobar apenas organismos heterotróficos e unicelulares.
 - d) englobar apenas organismos autotróficos e unicelulares.
 - e) englobar uma variedade de organismos, como seres unicelulares, multicelulares, autotróficos e heterotróficos.
5. 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
- a) ciliado.
 - b) esporozoário.
 - c) flagelado.
 - d) foraminífero.
 - e) radiolário.
6. Assinale a opção em que todas as doenças são causadas por protozoários.
- a) malária, doença de Chagas, leishmaniose, amebíase.
 - b) malária, doença de Chagas, peste bubônica, amebíase.
 - c) malária, febre amarela, doença de Chagas e amebíase.
 - d) peste bubônica, doença de Chagas, febre amarela, amebíase.
 - e) Tricomoníase, candidíase, amebíase e giardíase.

Gabarito

- 1. A**
A malária é uma protozoose causada por protozoários do tipo esporozoários e ele é transmitido a partir de picadas de mosquitos do gênero *Anopheles*.
- 2. A**
O agente causador da doença de Chagas é o *Tripanossoma*.
- 3. A**
As febres terçã ocorrem a cada 48 horas e são típicas da malária, doença causada por protozoários e transmitida por mosquitos, típicas de regiões úmidas.
- 4. E**
O Reino Protista engloba uma série de organismos com características variadas, tais como protozoários e algas uni e multicelulares.
- 5. C**
O *Trypanosoma cruzi* apresenta flagelos que permitem sua natação e facilitam a captura de alimento.
- 6. A**
A peste bubônica é causada por bactérias, e a febre amarela é uma doença viral.