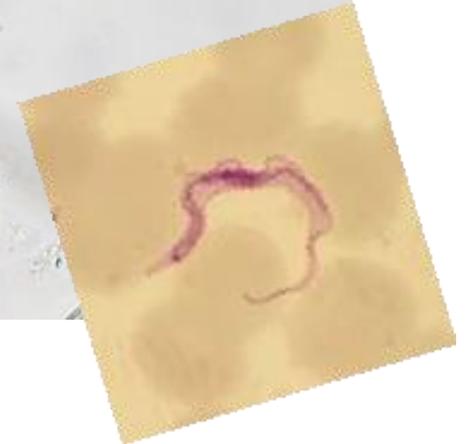
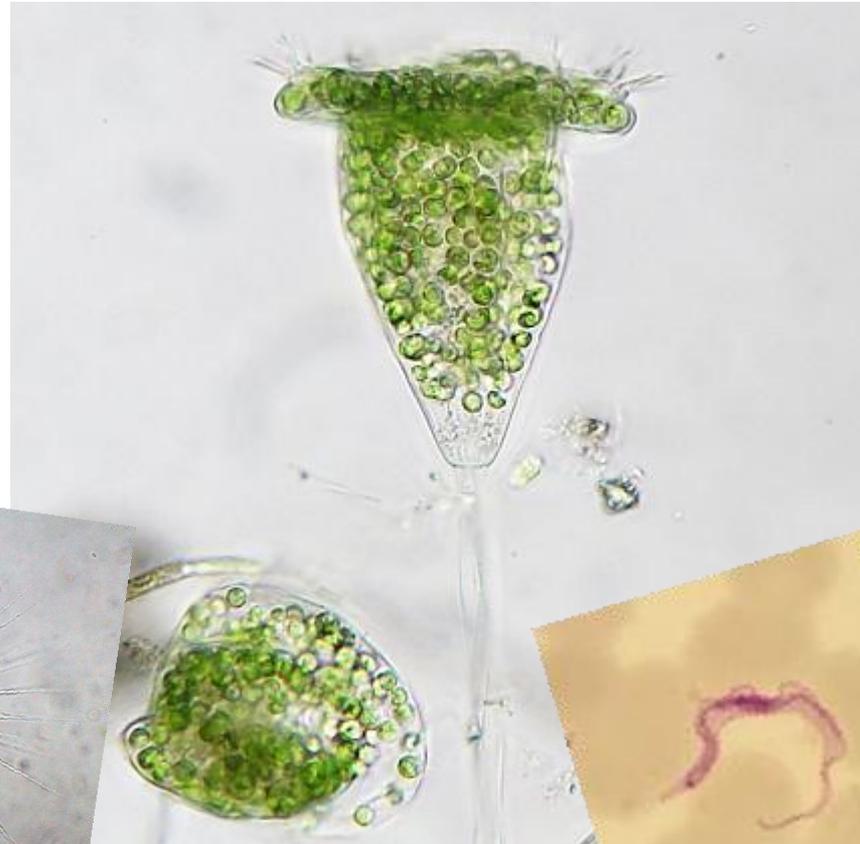
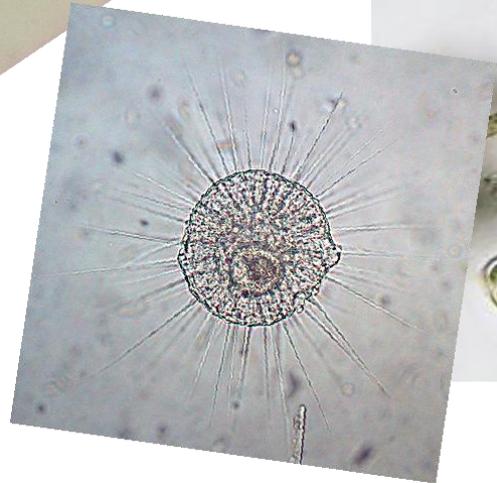
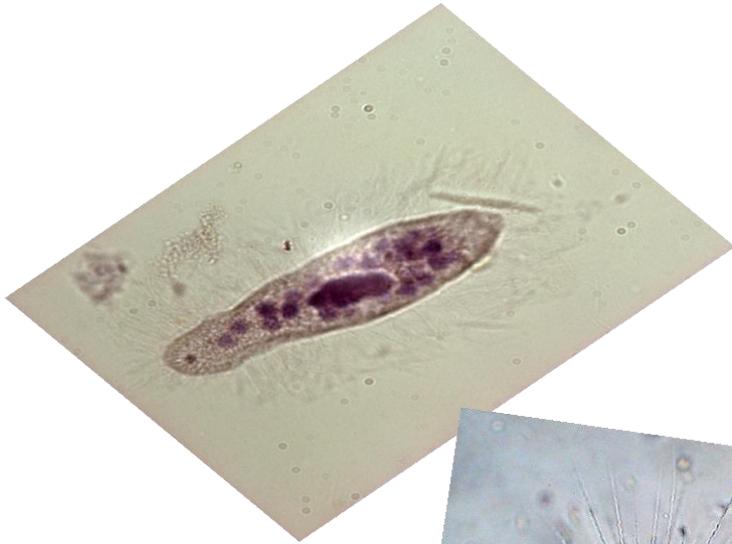


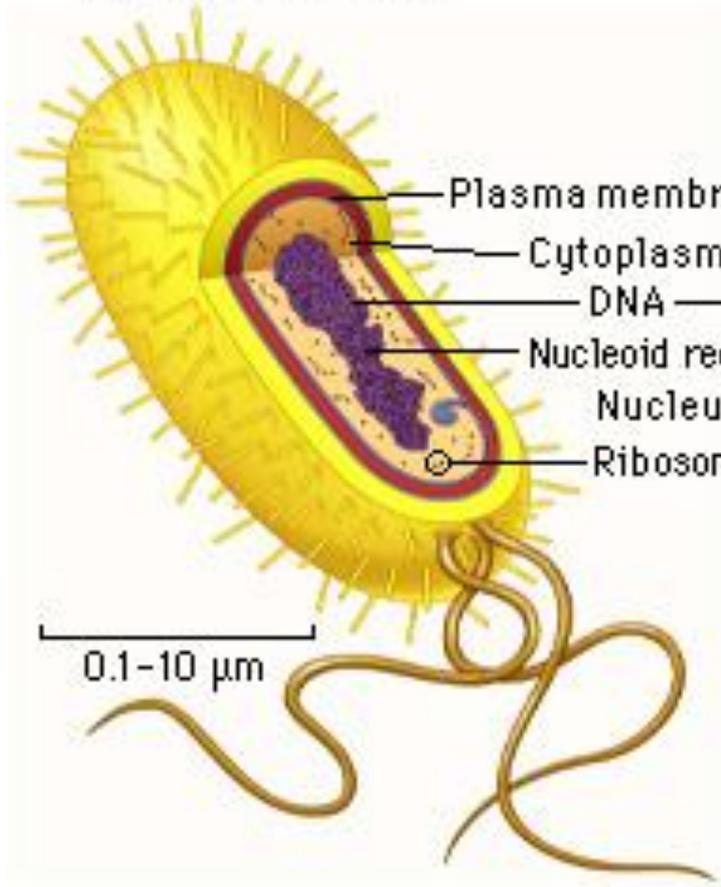


Protozoários e Algas

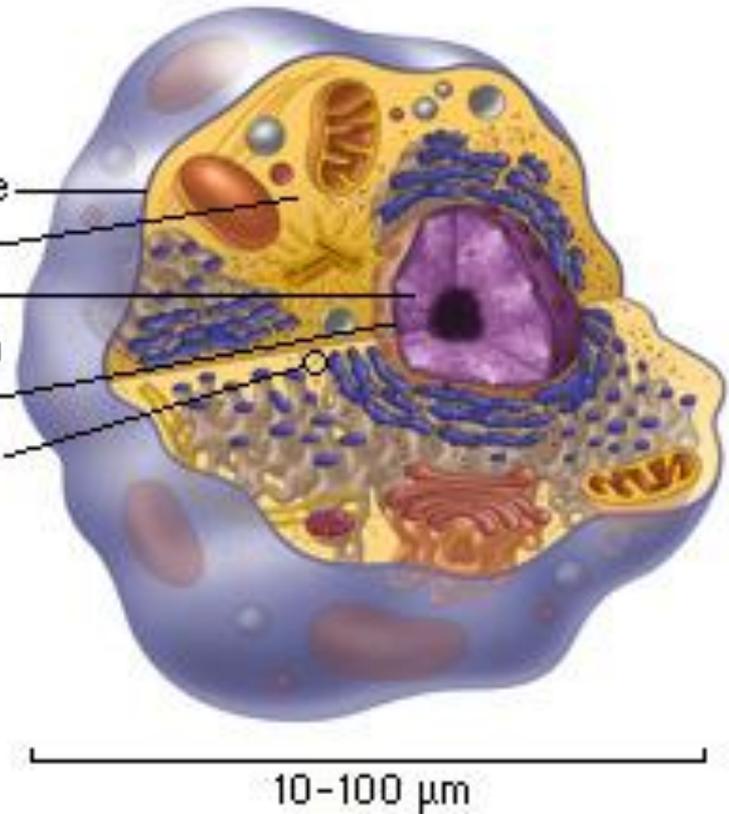


Procariontes X Eucariontes

Prokaryotic cell



Eukaryotic cell



Plasma membrane

Cytoplasm

DNA

Nucleoid region

Nucleus

Ribosomes

0.1-10 μm

10-100 μm

DOMÍNIOS:

BACTERIA

ARCHAEA

EUKARYA

REINOS:

Animalia

Fungi

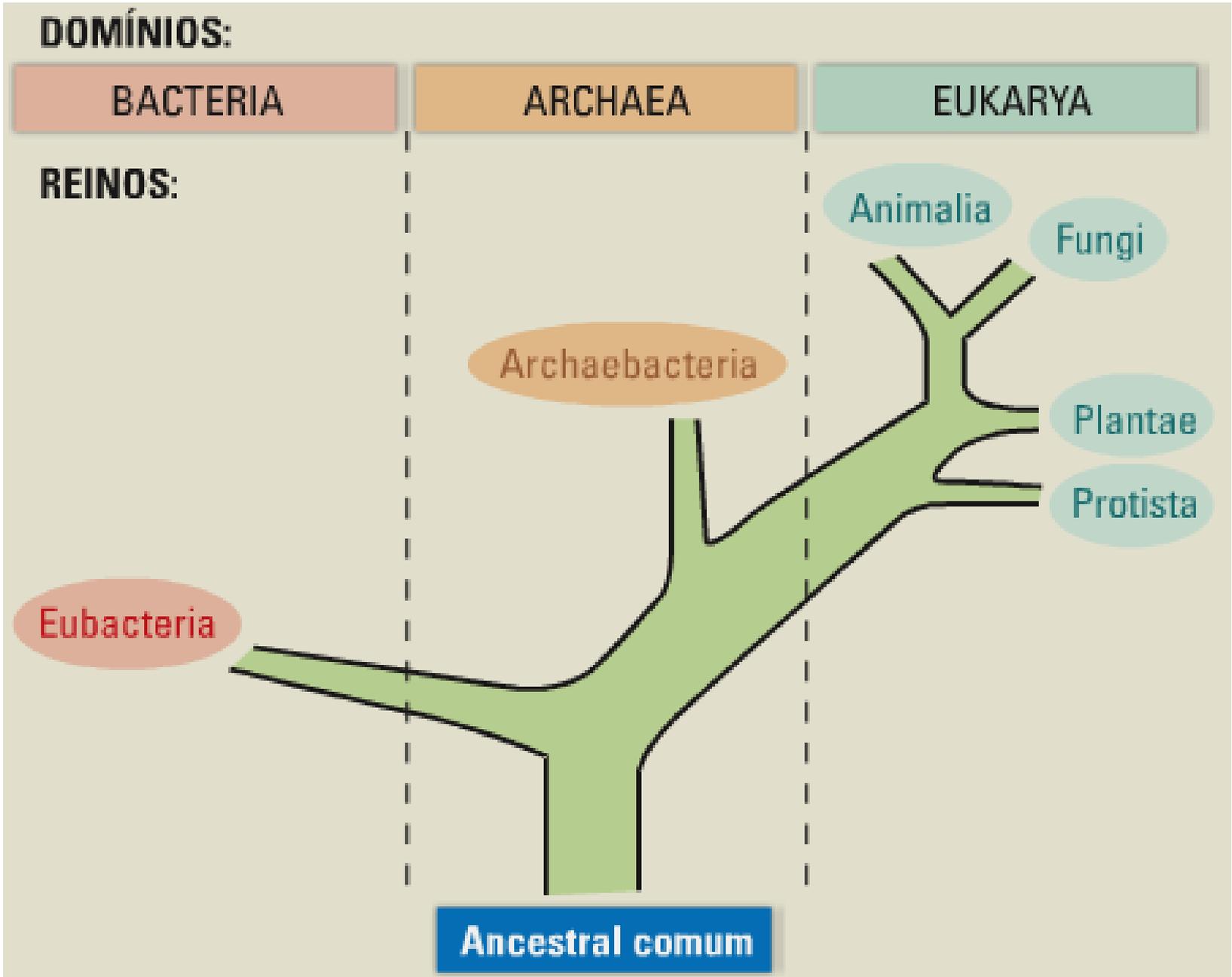
Archaeobacteria

Plantae

Protista

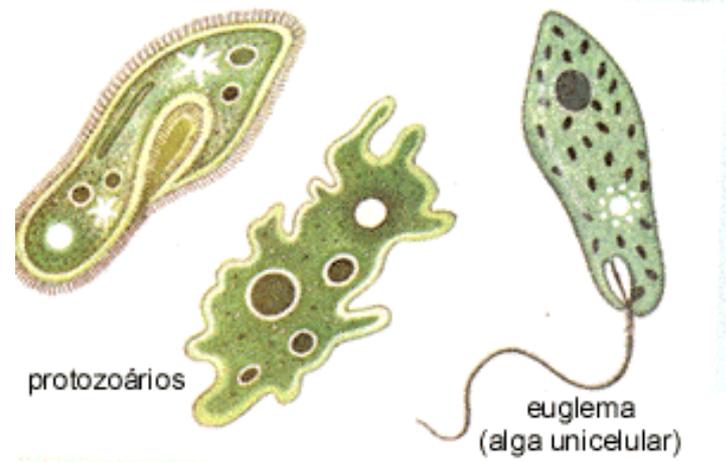
Eubacteria

Ancestral comum

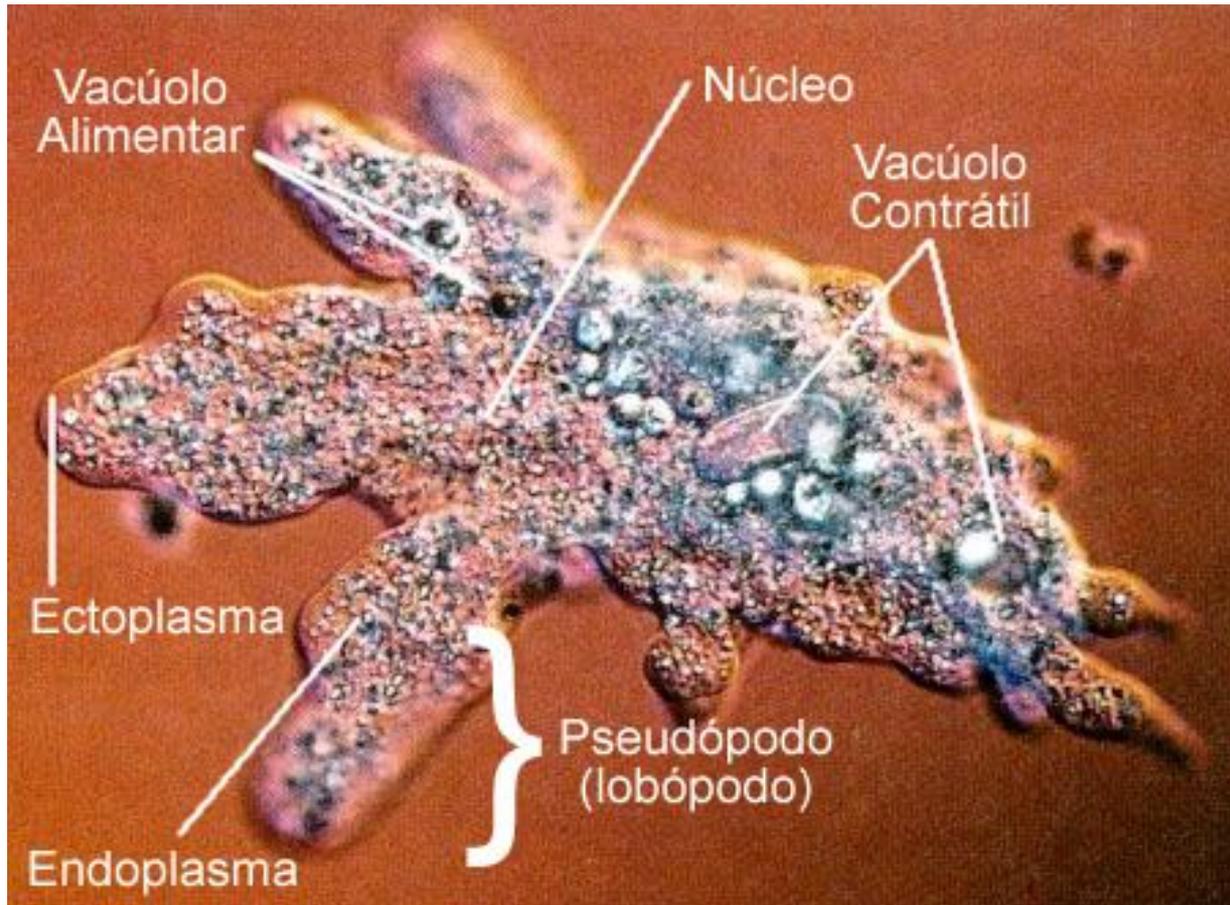


Reino Protista

- Eucariontes
- Unicelulares e pluricelulares
- Autótrofos e heterótrofos



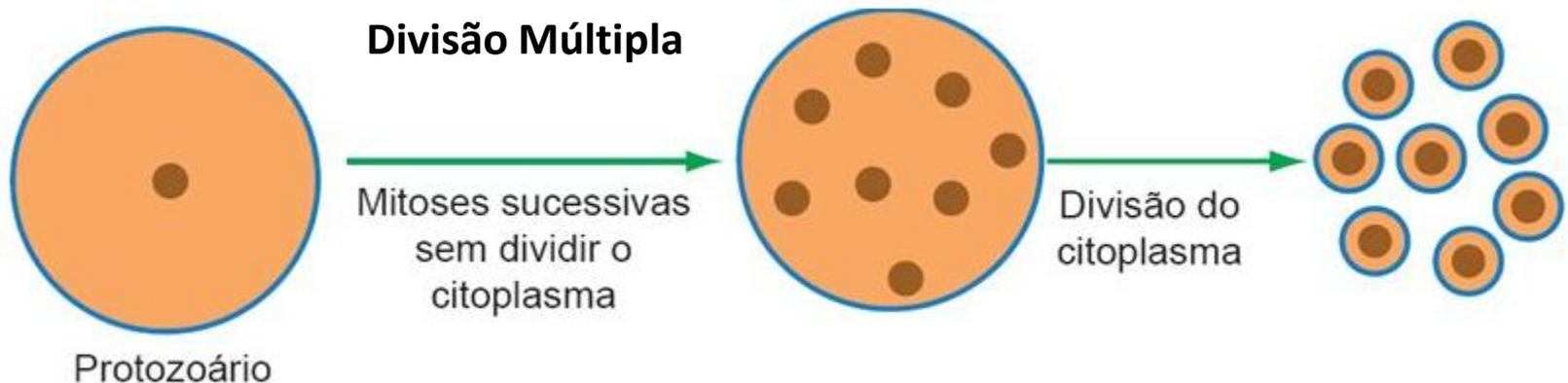
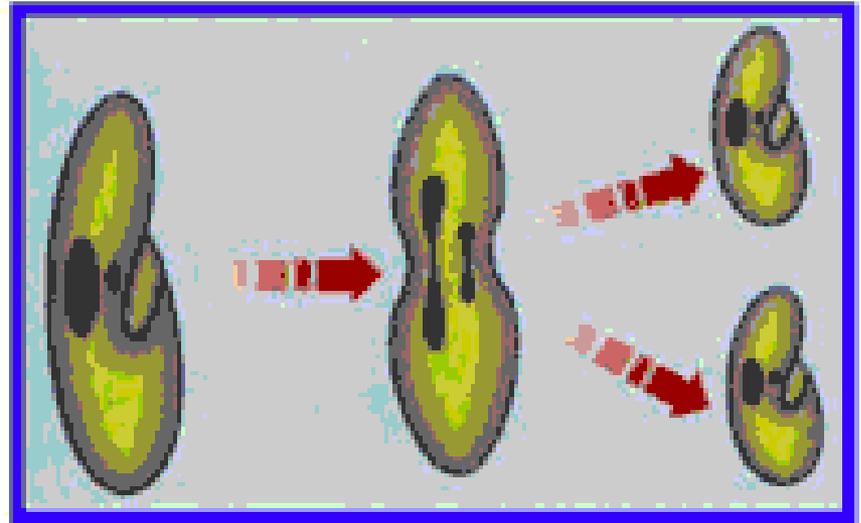
Protozoários



Reprodução

Divisão Binária

- Geralmente assexuada
- Célula se divide em dois ou mais, originando novos protozoários



Reprodução

- Alguns realizam reprodução sexuada.
- Onde há, principalmente, troca de material genético por conjugação.



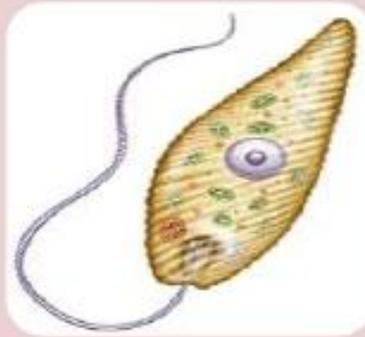
Classificação antiga



Filo Sarcodina

Locomoção por pseudópodos

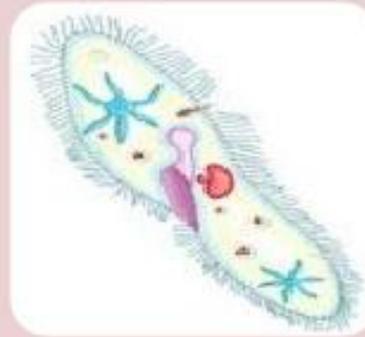
Ex: Ameba



Filo Flagellata

Locomoção por Flagelos

Ex: Tripanossomos



Filo Ciliata

Locomoção por cílios

Ex: Paramécios

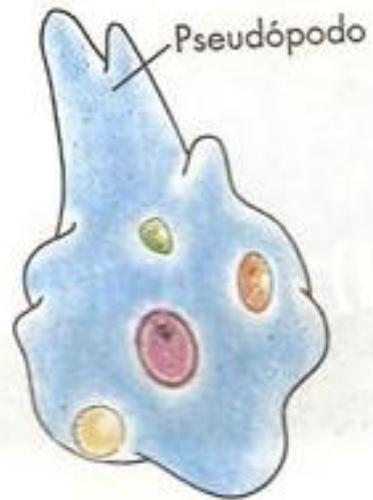


Filo Sporozoa

Sem estruturas de Locomoção

Ex: Plasmódios

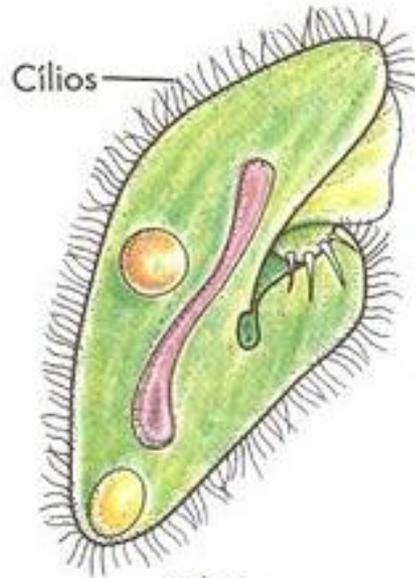
Grupo	Estrutura de Locomoção	Exemplos
Com Pseudópodes (Ameboides)	Pseudópodes	Amebas
Com Cílios (Ciliados)	Cílios	<i>Balantidium coli</i>
Com Flagelos (Flagelados ou mastigóforos)	Flagelos	<i>Tripanossoma cruzi</i> <i>Leishimania</i> sp. <i>Tricomonas vaginalis</i>
Sem organelas de locomoção (Esporozoários)	Nenhuma	<i>Plamondium</i> <i>Toxoplasma gondii</i>



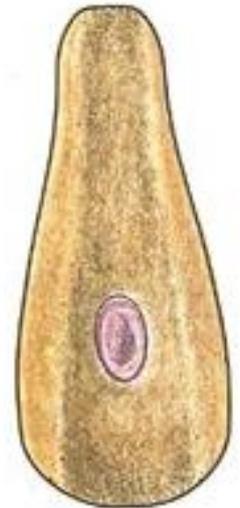
Sarcodina
(ameba)



Flagellata
(tripanossomo)



Ciliata
(paramécio)



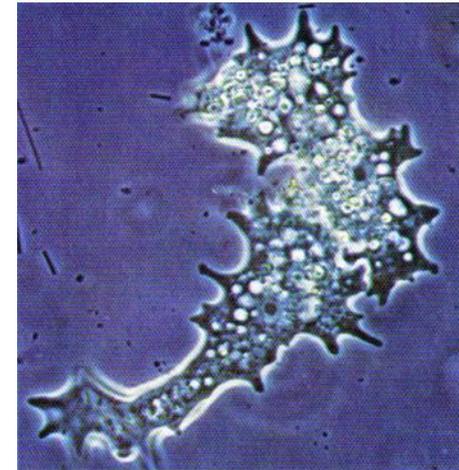
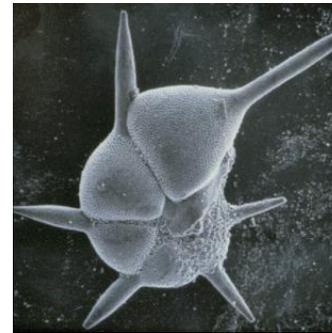
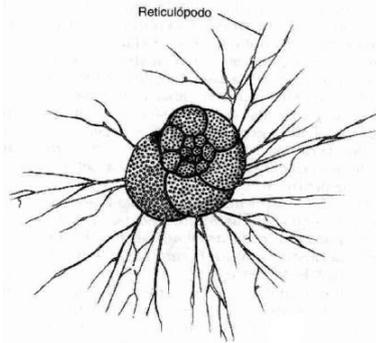
Sporozoa
(gregarina)

Protozoários com Pseudópodes

- Amebas



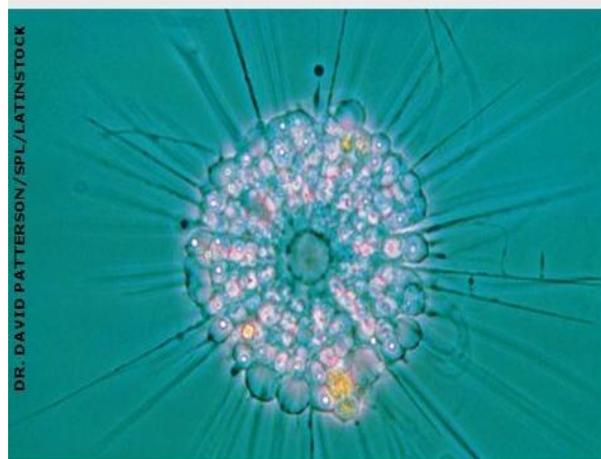
- Foraminífero



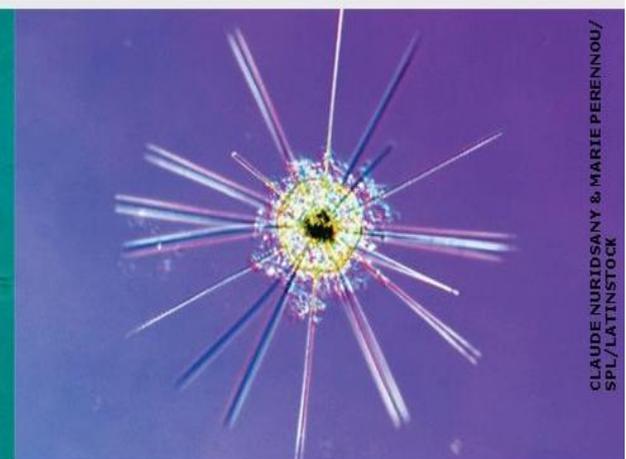
Entamoeba sp

- Radiolários

- Heliozoários

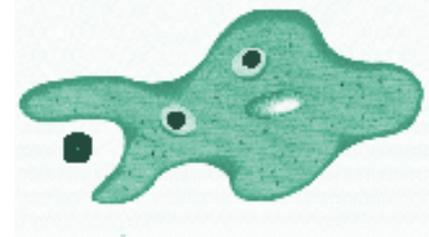


Acanthoplegma sp., radiolário

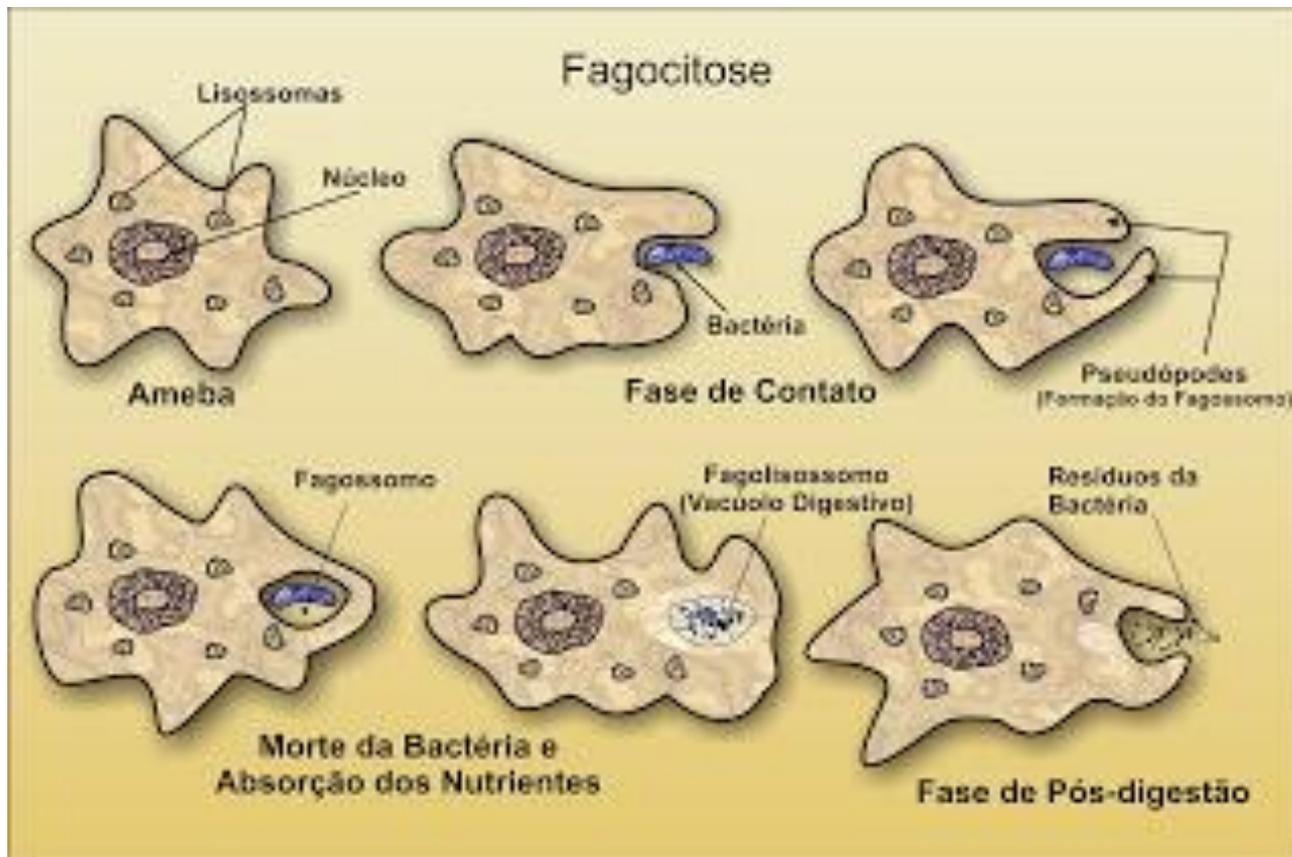


Actinophrys sp., heliozoário

Amebas

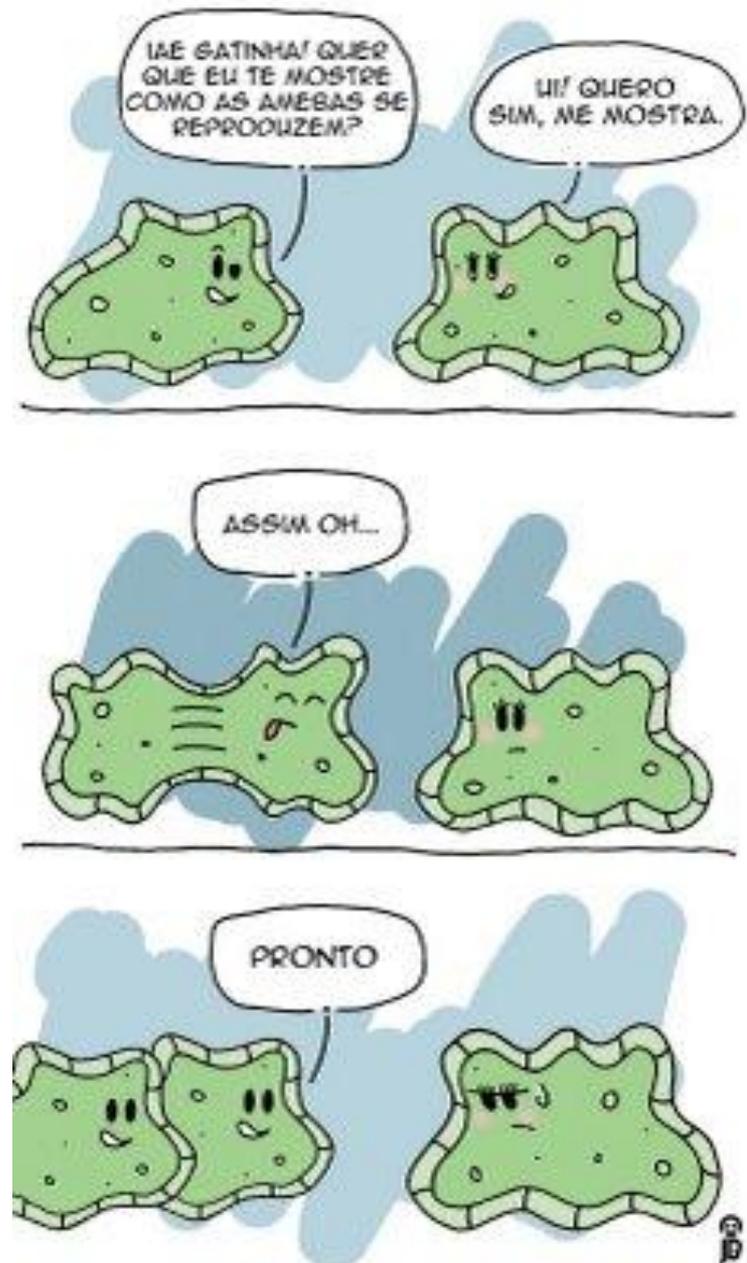


- Pseudópodes – Locomoção e Alimentação
- Fagocitose



Reprodução

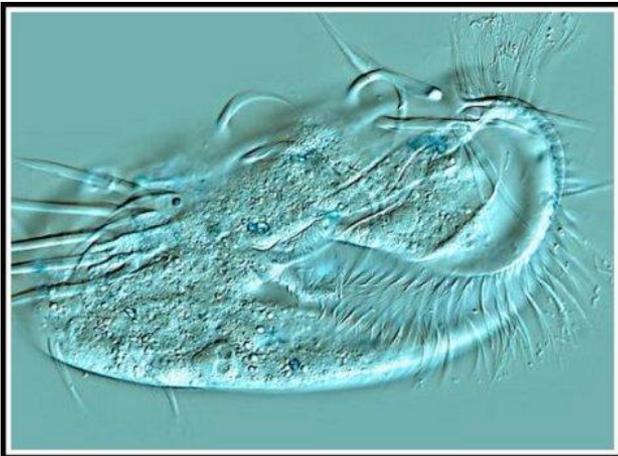
Geralmente
assexuada por
divisão binária
(bipartição)



Protozoários com Cílios

- Apresentam corpo recoberto de cílios (movimento e alimentação)
- Reprodução assexuada (bipartição) e sexuada (conjugação)

Euplotes patella



Paramecium caudatum

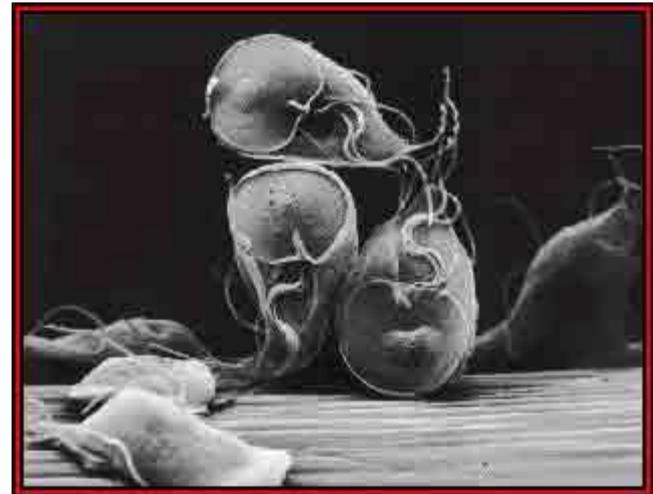


Balantidium sp

Protozoários com Flagelos

- Nadam e capturam alimento com auxílio dos flagelos
- Reprodução assexuada (bipartição)

Trypanosoma cruzi



Giardia lamblia

Relações com outros seres

Mutualismo

Os protozoários do gênero *Tryconinpha* vivem no estômago dos cupins, digerindo a celulose da madeira.

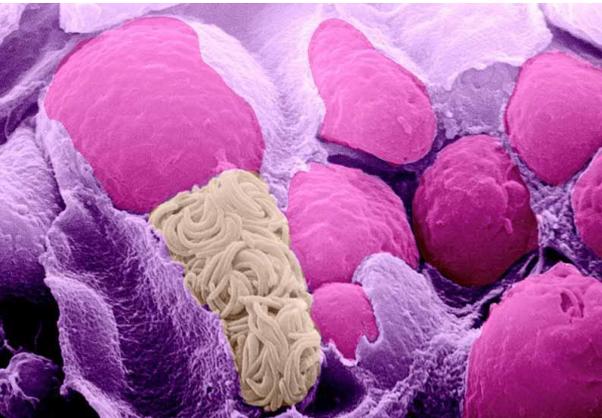


Tryconinpha

Protozoários sem estruturas de locomoção

- São parasitas intracelulares
- Reprodução assexuada (divisão múltipla) podendo ocorrer alternância com sexuada

Eimeria



Gregarina



Plasmodium falciparum

Protozoários e a Saúde Humana

- **Doença de Chagas**
- Descoberta pelo cientista brasileiro Carlos Chagas
- *Causador: Trypanosoma cruzi*

Trypanosoma cruzi



Doença de Chagas



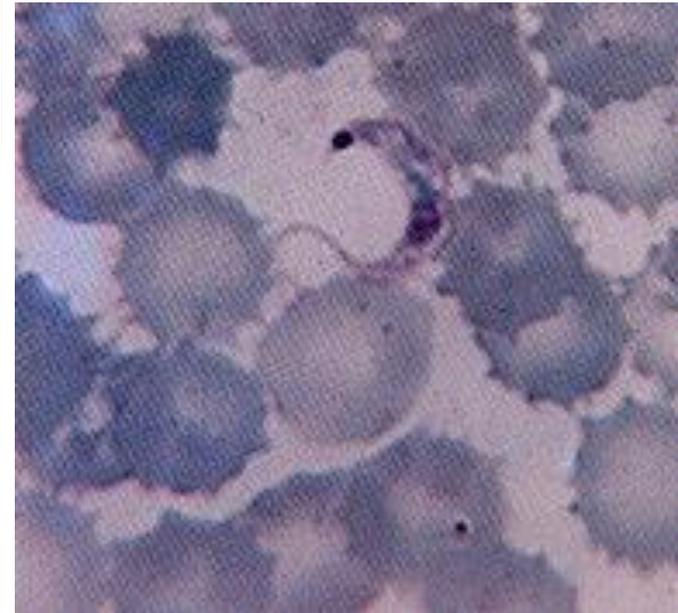
Doença de Chagas



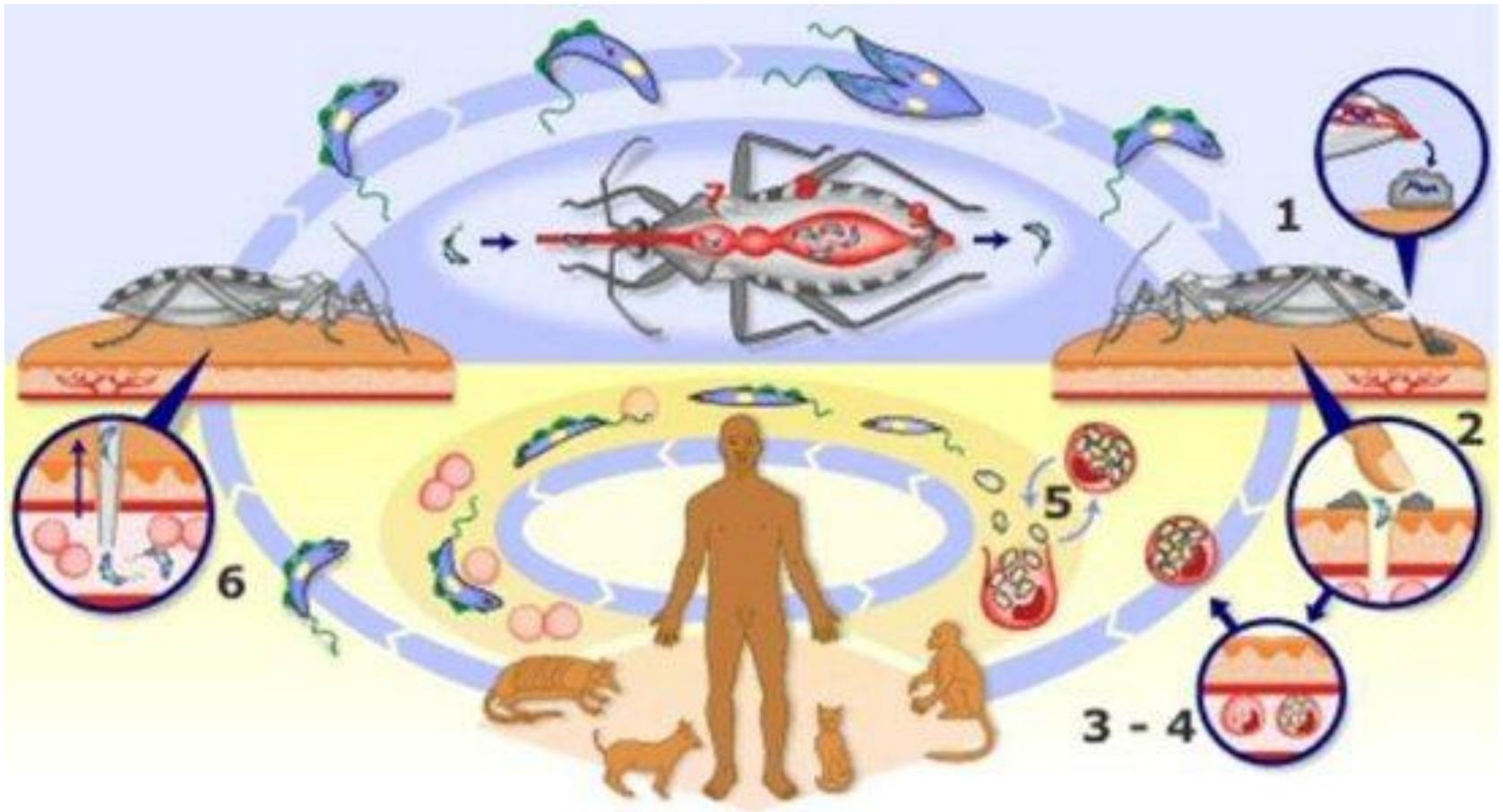
Triatoma infestans

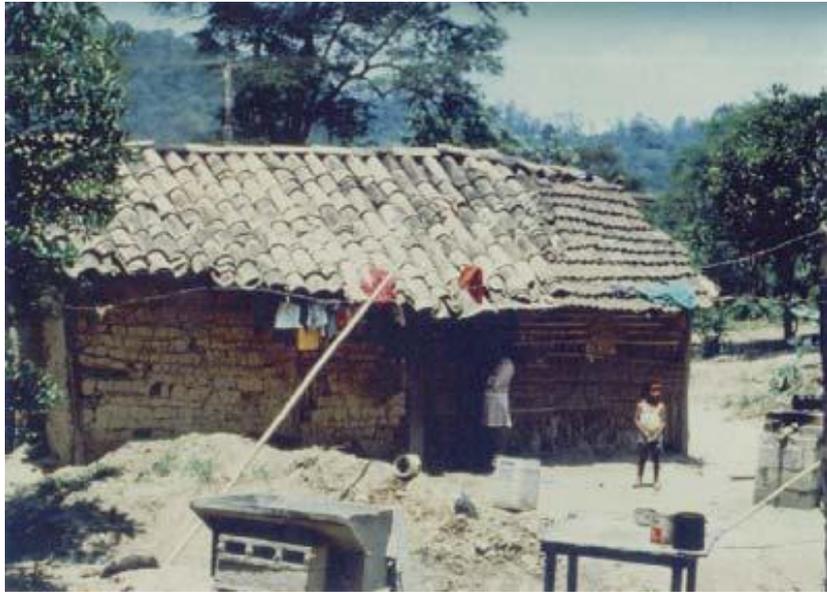
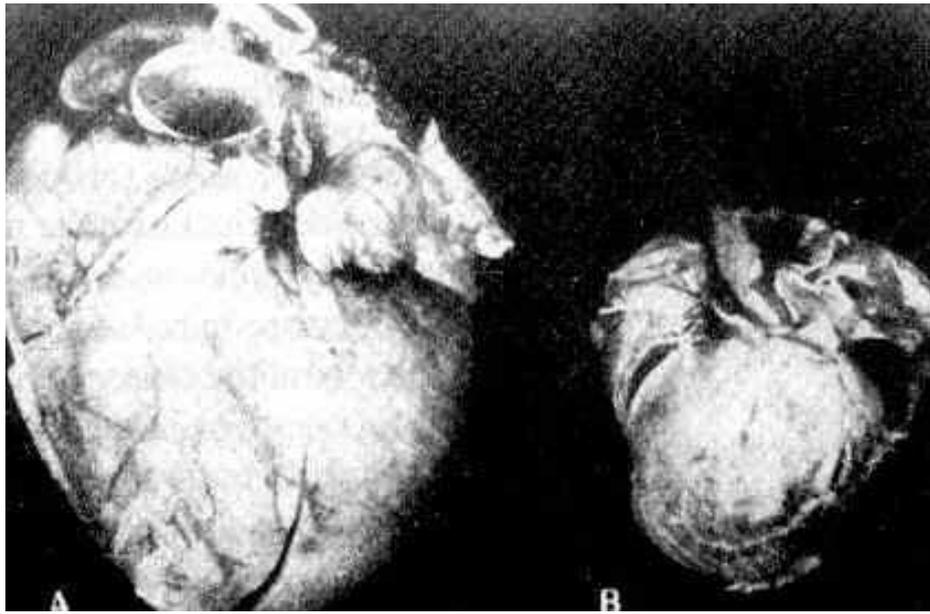


Trypanosoma cruzi



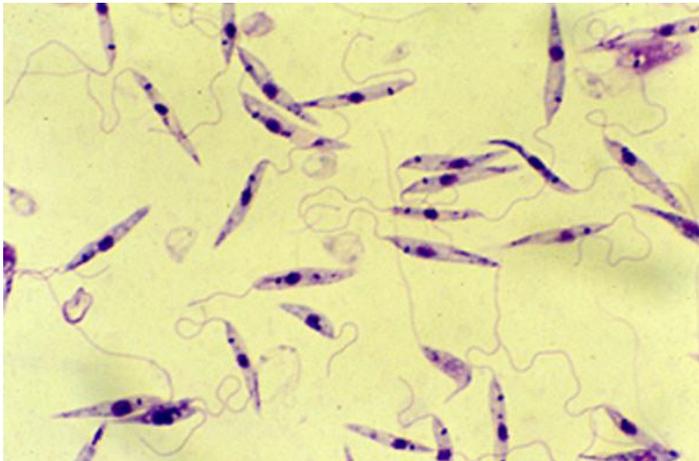
Doença de Chagas





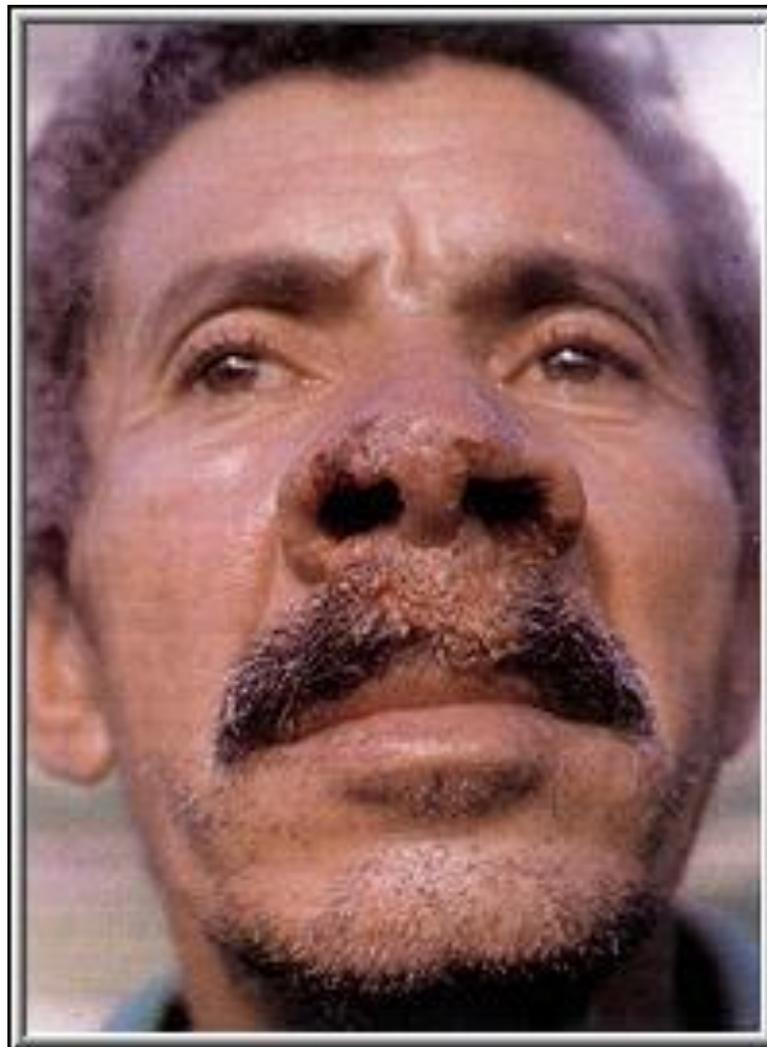
Leishmaniose

- Leishmaniose tegumentar (úlceras de Bauru)
 - **Causadores:** *Leishmania brasiliensis*, *L. guyanensis* e *L. amazonensis*
- Leishmaniose visceral (Calazar = doença mortal hinda)
 - **Causador:** *Leishmania chagasi*





Forma típica de uma lesão
causada por *Leishmania
braziliensis*



Lesão muco-cutânea instalada
no lábio superior e no nariz

Animais reservatórios de *Leishmania* spp.



Tamanduá bandeira

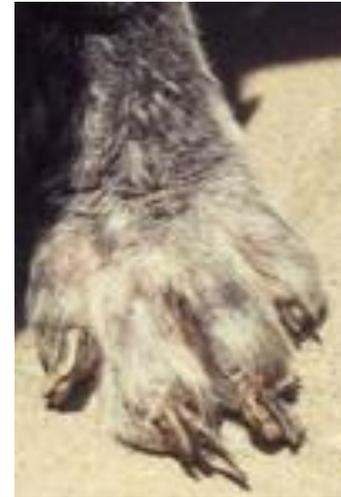


Preguiça amazônica



Gambá

Animal reservatório de *Leishmania chagasi*

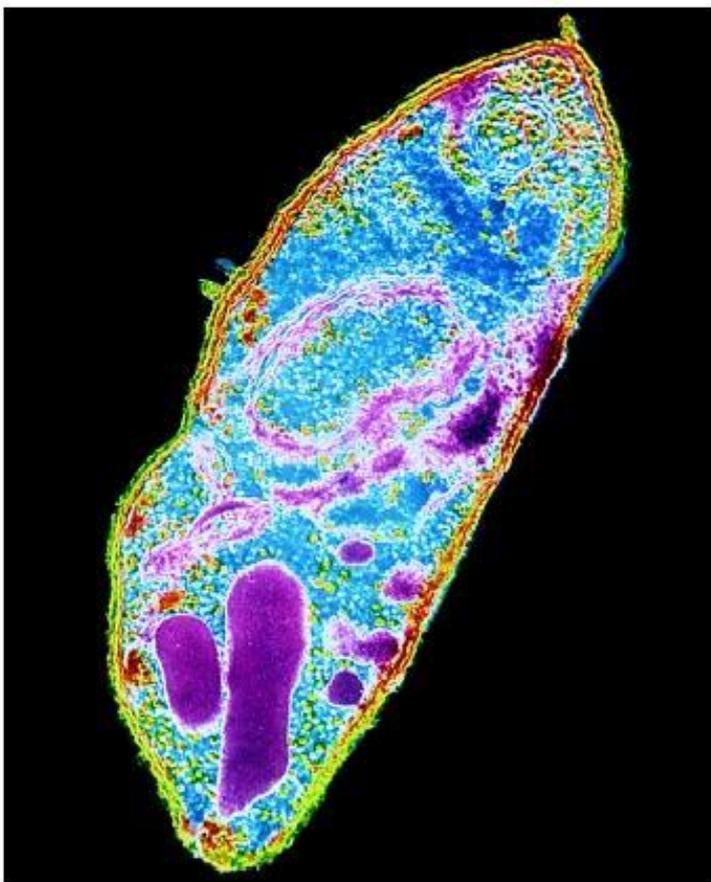


Malária

- Causada pelo *Plasmodium sp.*
- Transmissor: Mosquito do gênero *Anopheles*
- Corrente sanguínea → fígado (multiplica-se)
- Infestam as hemácias

Tipos de Malária

TIPO	AGENTE	CICLO FEBRIL
Terçã benigna	<i>Plasmodium vivax</i>	48 horas
Terçã maligna	<i>Plasmodium falciparum</i>	24 horas
Quartã	<i>Plasmodium malarium</i>	72 horas

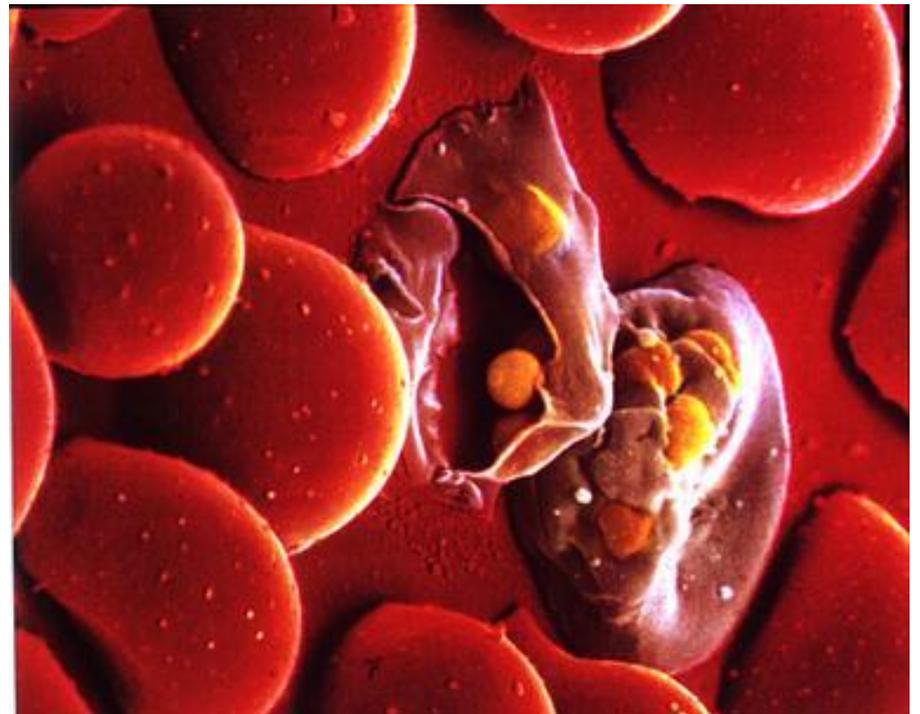


Plasmodium falciparum

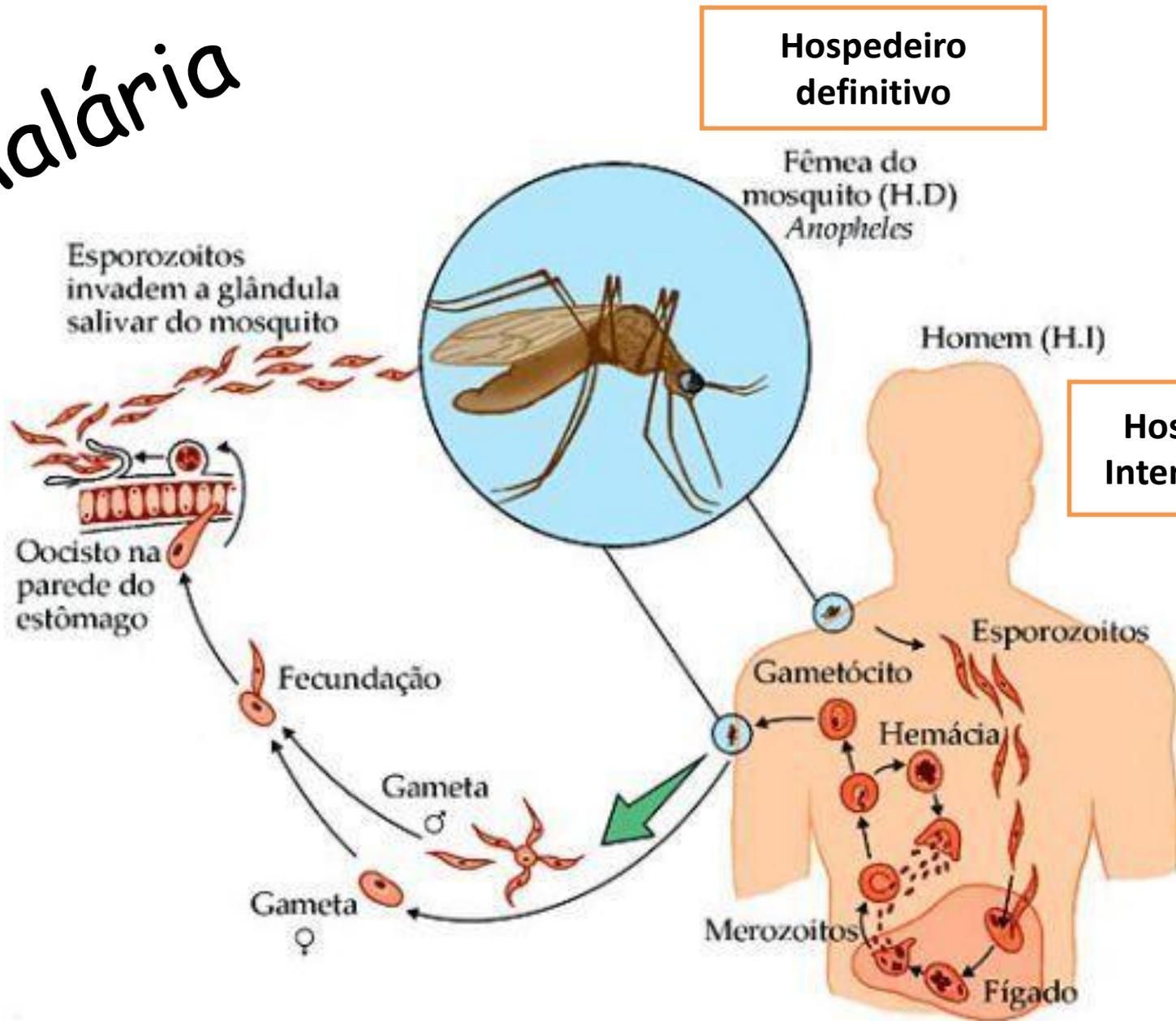


Mosquito *Anopheles* sp.

Plasmodium falciparum
bolinhas amarelas
destruindo hemácias glob
vermelhos do sangue



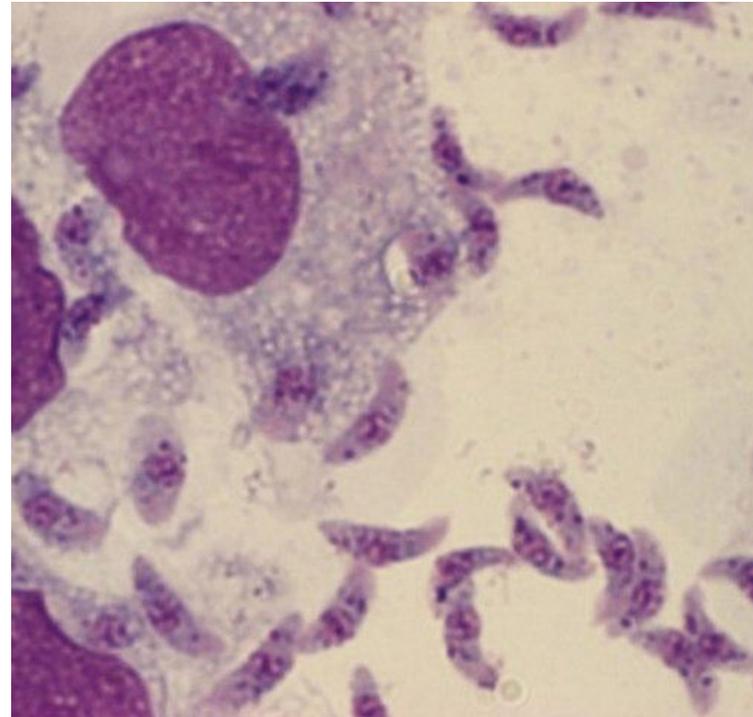
Malária



Outras doenças



Entamoeba histolytica
causadora da Disenteria
amebiana

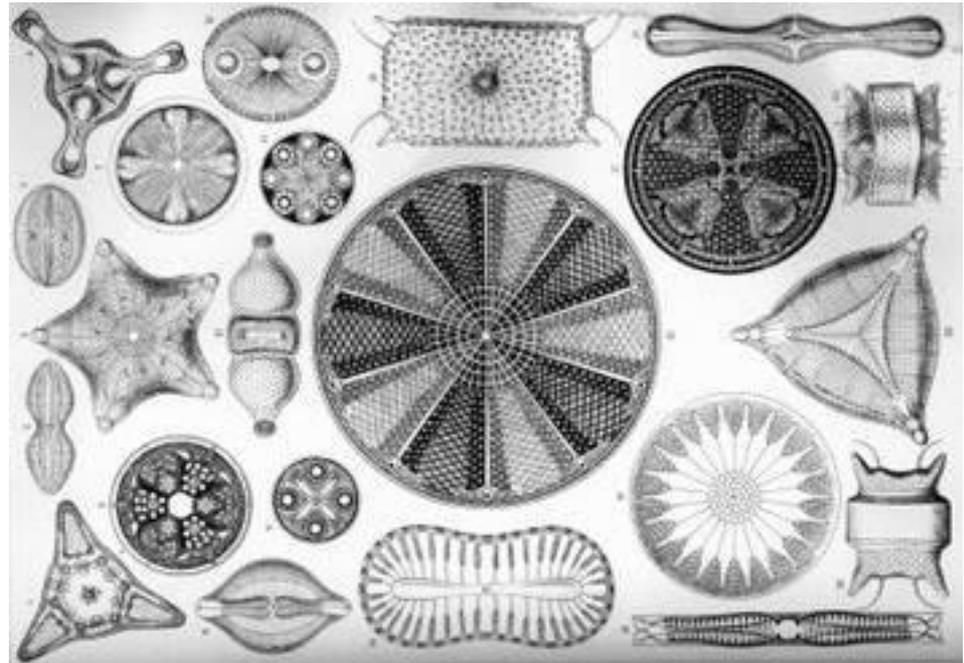


Toxoplasma gondii causador da
toxoplasmose

Cansaram??



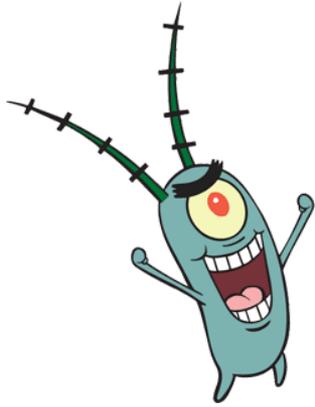
E as algas



As algas

- Possuem clorofila e realizam fotossíntese.
- Produzem oxigênio e servem de alimento para outros seres.
- Apresentam outras substâncias - pigmentos





Plâncton

do grego “errante”

Fitoplâncton

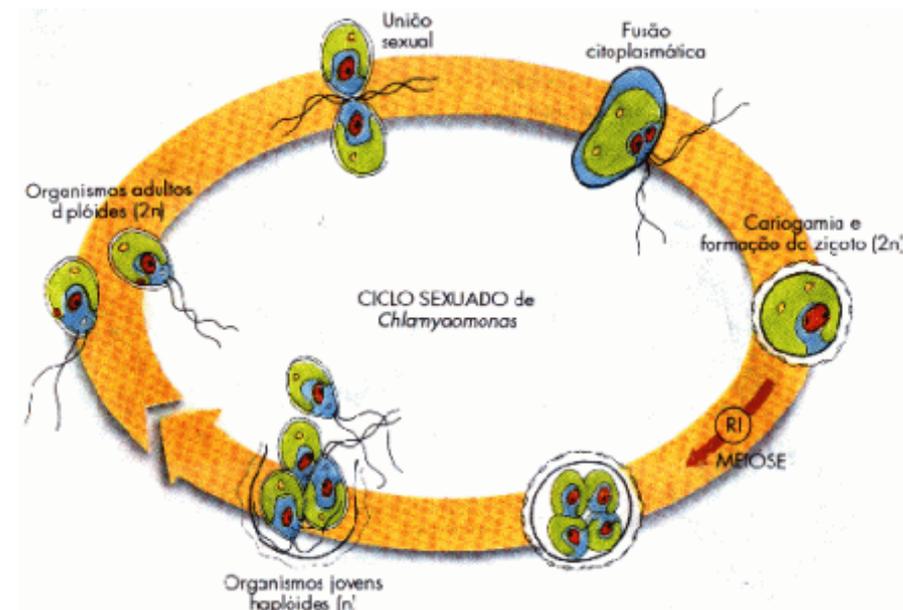
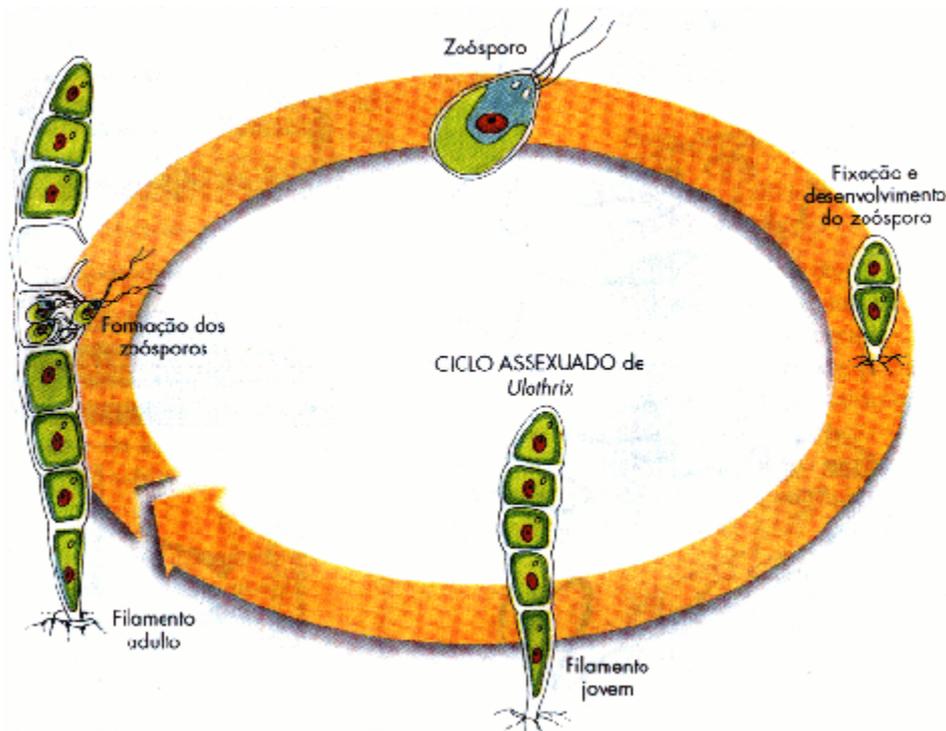
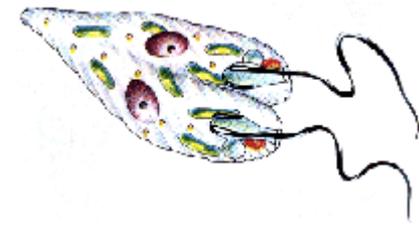
- Autotróficos
- Ex.: algas unicelulares, cianobactérias

Zooplâncton

- Heterotróficos
- Ex.: Radiolários, larvas de animais

Reprodução

- Maioria assexuada
- Algumas poucas são sexuadas



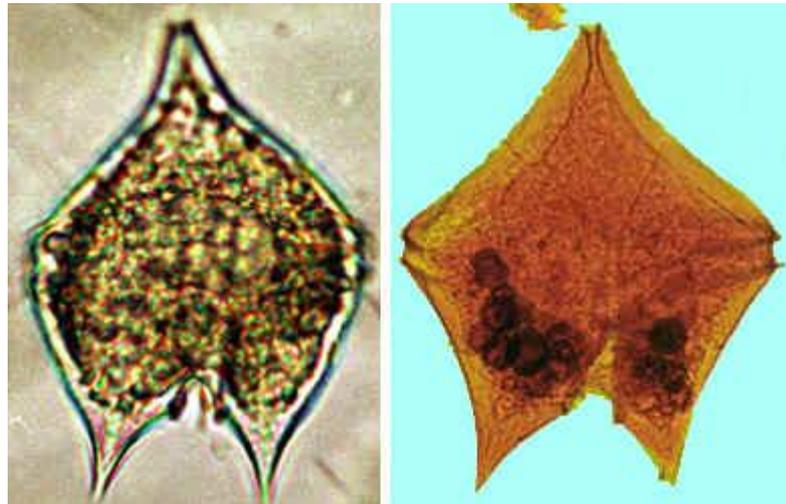
Bacilariófitas

- Clorofila a e c carotenoides
- **Diatomáceas:** principal componente do fitoplâncton
- Mais abundantes em mares e lagos
- Possuem carapaça de sílica
- Duras
- Reprodução assexuada (bipartição) e sexuada (gametas)

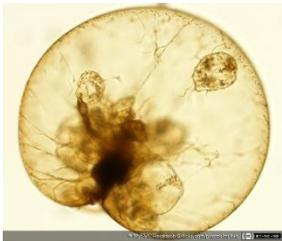


Dinoflagelados

- Clorofila a e c carotenos
- Geralmente unicelulares
- Apresentam dois flagelos
- Maioria pertence ao fitoplâncton marinho



Fenômeno da maré vermelha

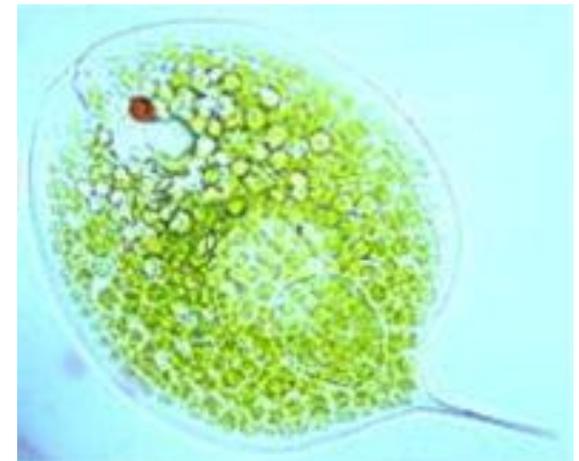
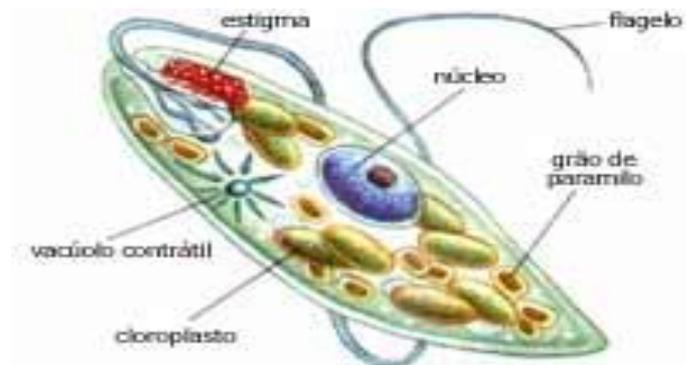


Noctiluca scintillans

Fenômeno raro de aglomeração dinoflagelados na superfície das águas. Costa de Sydney para Clovelly Beach (foto) e Gordon's Bay. 2012 Foto: BBC

Euglenófitas

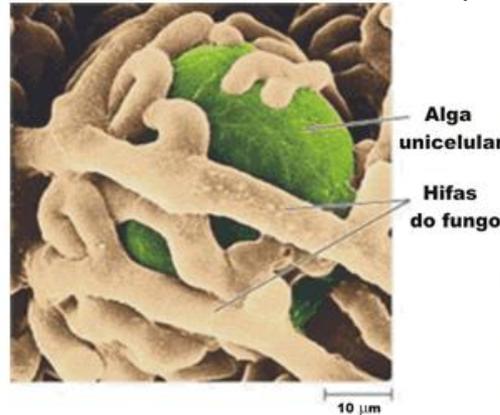
- Clorofila **a** e **b** carotenoides
- Euglenas – vivem em água doce (vacúolo contrátil)
- Movimentam através dos flagelos
- Realizam fotossíntese, mas sem luz alimentam-se de matéria orgânica
- Reprodução sexuada (divisão binária)



Algas Verdes ou Clorofíceas

- Clorofila **a** e **b**, carotenoides
- Uni ou pluricelulares
- Maioria aquática
- Amido como substância de reserva

Liquens



Caulerpa racemosa



Ulva lactuca

Algas Pardas ou Feofíceas

- Clorofila a e c, carotenoides **fucoxantina**
- Maioria marinha
- Pluricelulares
- Alginas ou alginatos (espessante)



Sargassum sp.



Laminaria sp.

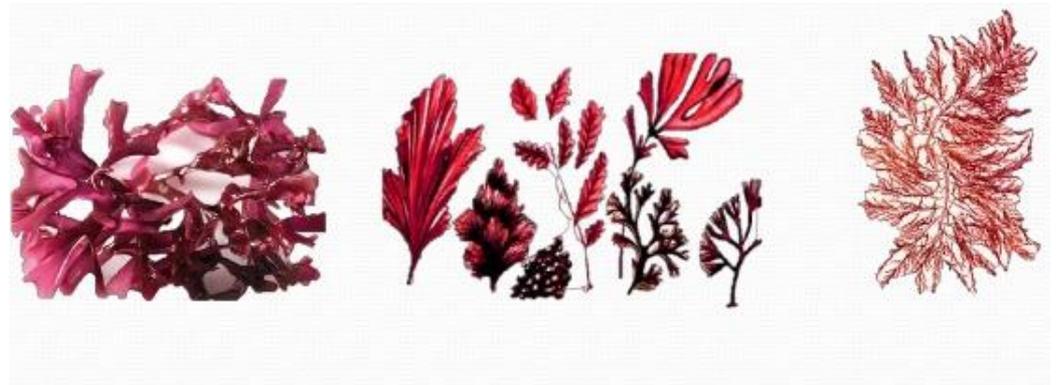
Algas Vermelhas ou Rodofíceas

- Pigmentos: Carotenoides, clorofila a, d ficoeritrina e ficobilina (cor vermelha).
- Maioria pluricelulares e marinhas
- Reprodução Assexuada (por fissão binária) ou sexuada (esporos dispersos ou por produção direta de gametas)



Porphyra sp.

(Nori)



Acabou



Que nada!!!!



Agora é continuar
estudando em casa