

BACTÉRIAS, FUNGOS E PROTOZOÁRIOS

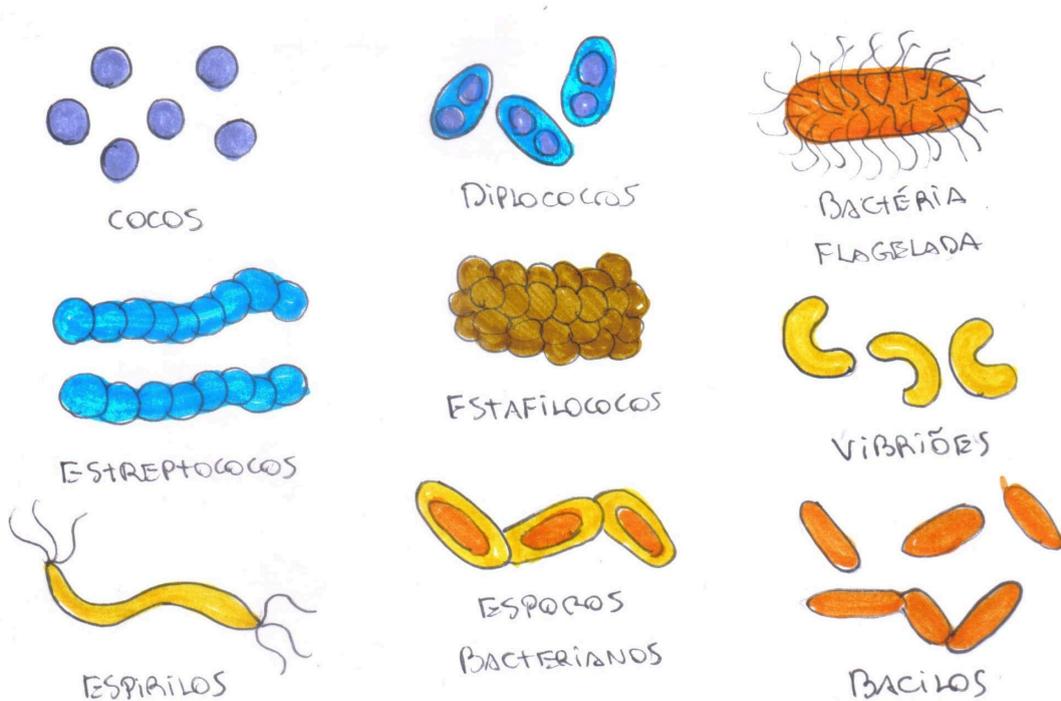
Prof Brunão Correia - 06/09/2024

Parte I - DIVERSIDADE DOS PROCARIONTES

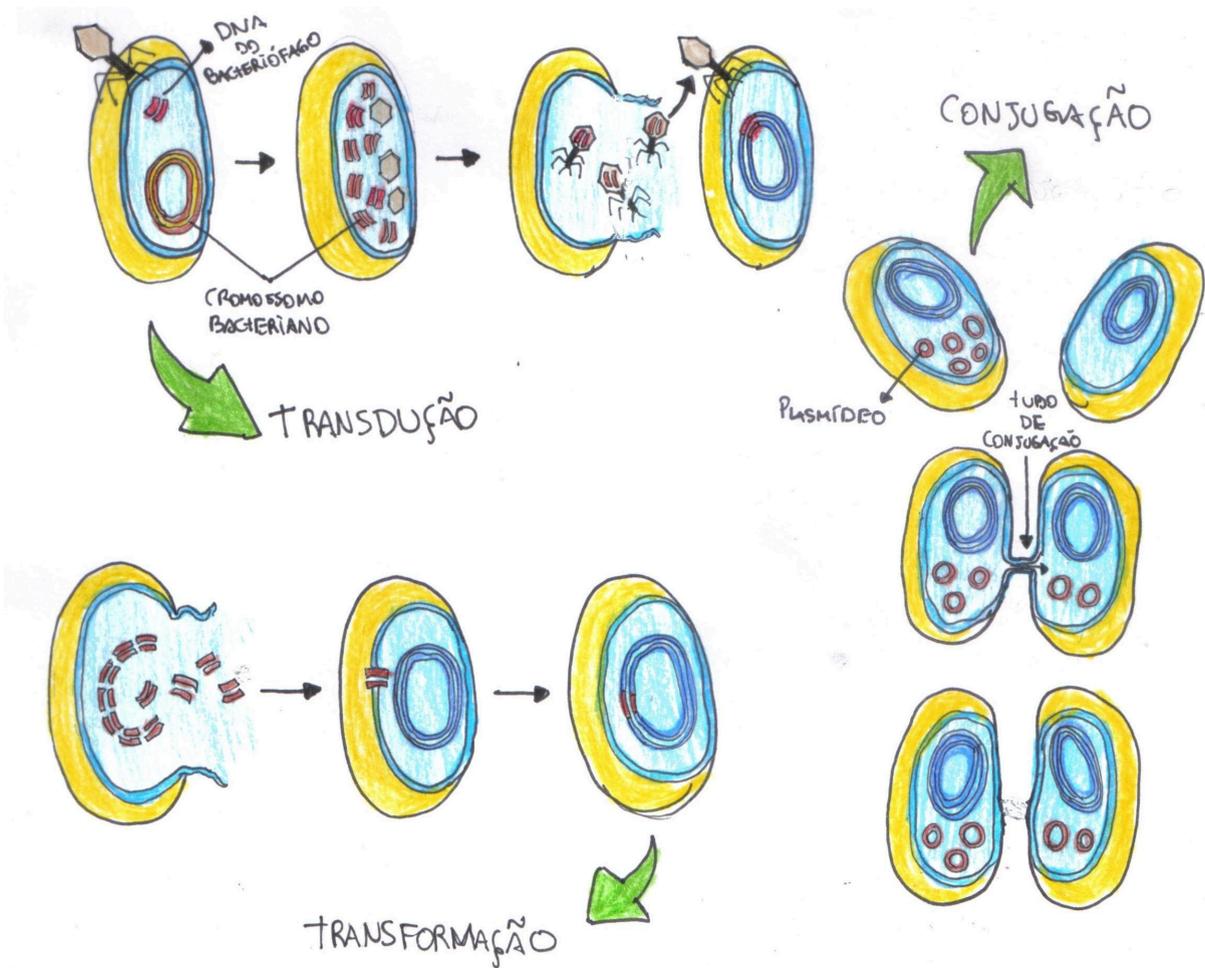
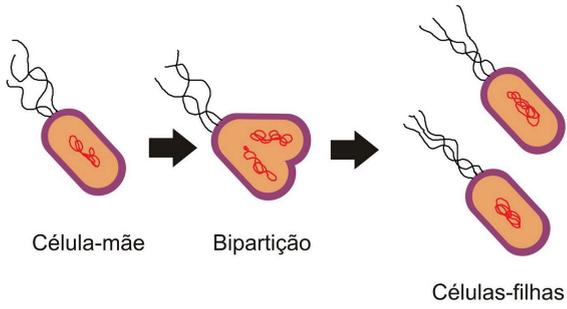
DOMÍNIO BACTERIA	DOMÍNIO ARCHAEA

Bactéria só causa doença?

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.



REPRODUÇÃO BACTERIANA



BACTERIOSES

Todo **M**undo **S**ofre **C**om **P**equenas e **G**randes **D**oenças

T = Tuberculose ou Tétano;

M = Meningite;

S = Sífilis;

C = Cólera;

P = Pneumonia;

G = Gonorréia;

D = Difteria;

TÉTANO, BOTULISMO, SÍFILIS, ...

EXERCÍCIOS

1. (ENEM 2003) Na embalagem de um antibiótico, encontra-se uma bula que, entre outras informações, explica a ação do remédio do seguinte modo: O medicamento atua por inibição da síntese proteica bacteriana. Essa afirmação permite concluir que o antibiótico

- A. impede a fotossíntese realizada pelas bactérias causadoras da doença e, assim, elas não se alimentam e morrem.
- B. altera as informações genéticas das bactérias causadoras da doença, o que impede manutenção e reprodução desses organismos.
- C. dissolve as membranas das bactérias responsáveis pela doença, o que dificulta o transporte de nutrientes e provoca a morte delas.
- D. elimina os vírus causadores da doença, pois não conseguem obter as proteínas que seriam produzidas pelas bactérias que parasitam.
- E. interrompe a produção de proteína das bactérias causadoras da doença, o que impede sua multiplicação pelo bloqueio de funções vitais.

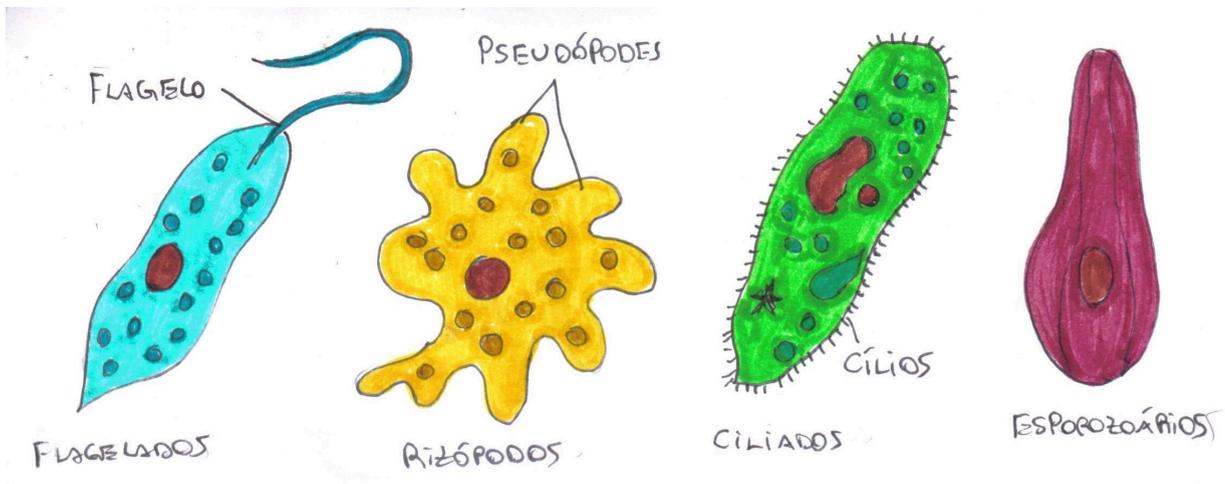
2. (ENEM 2019) Na família Retroviridae encontram-se diversos vírus que infectam aves e mamíferos, sendo caracterizada pela produção de DNA a partir de uma molécula de RNA. Alguns retrovírus infectam exclusivamente humanos, não necessitando de outros hospedeiros, reservatórios ou vetores biológicos. As infecções ocasionadas por esses vírus vêm causando mortes e grandes prejuízos ao desenvolvimento social e econômico. Nesse contexto, pesquisadores têm produzido medicamentos que contribuem para o tratamento dessas doenças.

Que avanços tecnológicos têm contribuído para o tratamento dessas infecções virais?

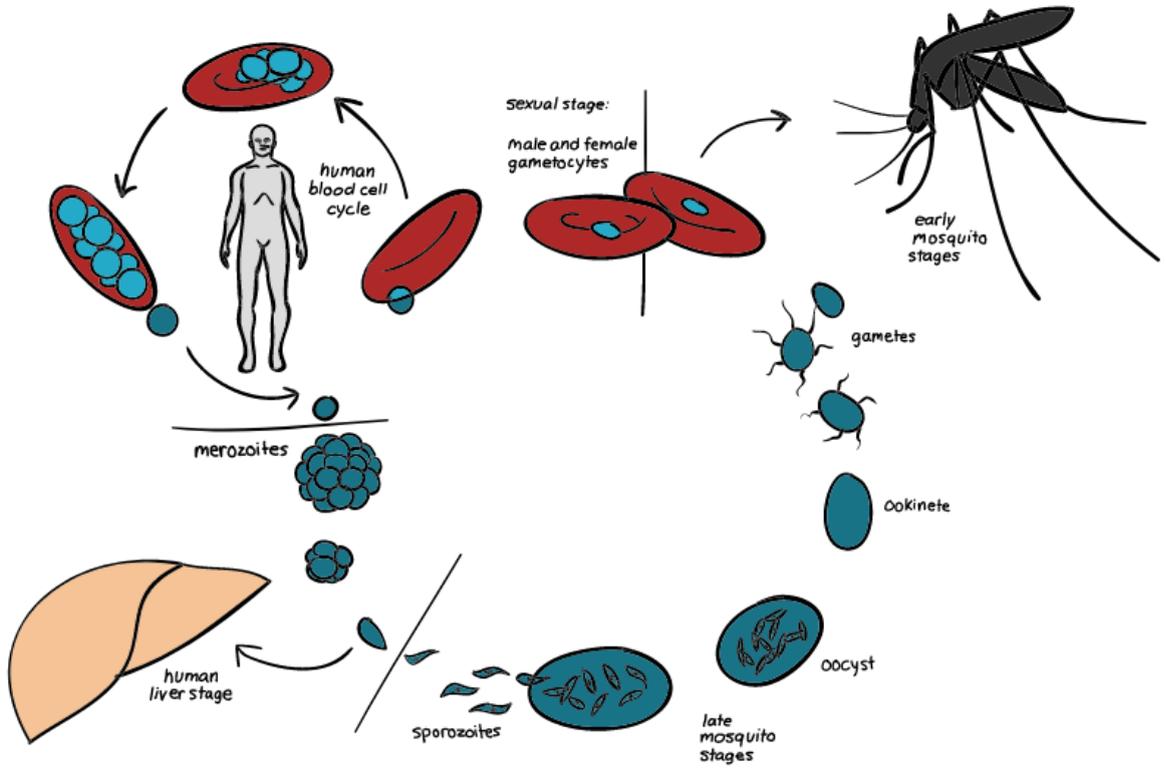
- A. Melhoria dos métodos de controle dos vetores desses vírus.
- B. Fabricação de soros mutagênicos para combate desses vírus.
- C. Investimento da indústria em equipamentos de proteção individual.
- D. Produção de vacinas que evitam a infecção das células hospedeiras.
- E. Desenvolvimento de antirretrovirais que dificultam a reprodução desses vírus.

Parte II - PROTOZOÁRIOS

CARACTERÍSTICAS GERAIS:



MALÁRIA



DOENÇA DE CHAGAS



Figura 6.11: Ciclo de vida do *Trypanosoma cruzi*. / Fonte: Adaptado de CDC.

3. A doença de Chagas afeta mais de oito milhões de brasileiros, sendo comum em áreas rurais. É uma doença causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* e transmitida por insetos conhecidos como barbeiros ou chupanças.

Uma ação do homem sobre o meio ambiente que tem contribuído para o aumento dessa doença é

- A. o consumo de carnes de animais silvestres que são hospedeiros do vetor da doença.
- B. a utilização de adubos químicos na agricultura que aceleram o ciclo reprodutivo do barbeiro.
- C. a ausência de saneamento básico que favorece a proliferação do protozoário em regiões habitadas por humanos.
- D. a poluição dos rios e lagos com pesticidas que exterminam o predador das larvas do inseto transmissor da doença.
- E. o desmatamento que provoca a migração ou o desaparecimento dos animais silvestres dos quais o barbeiro se alimenta.

4. (Unesp) “Maré vermelha deixa litoral em alerta.”

Uma mancha escura formada por um fenômeno conhecido como "maré vermelha", cobriu ontem uma parte do canal de São Sebastião [...] e pode provocar a morte em massa de peixes. A Secretaria de Meio Ambiente de São Sebastião entrou em estado de alerta. O risco para o homem está no consumo de ostras e moluscos contaminados.

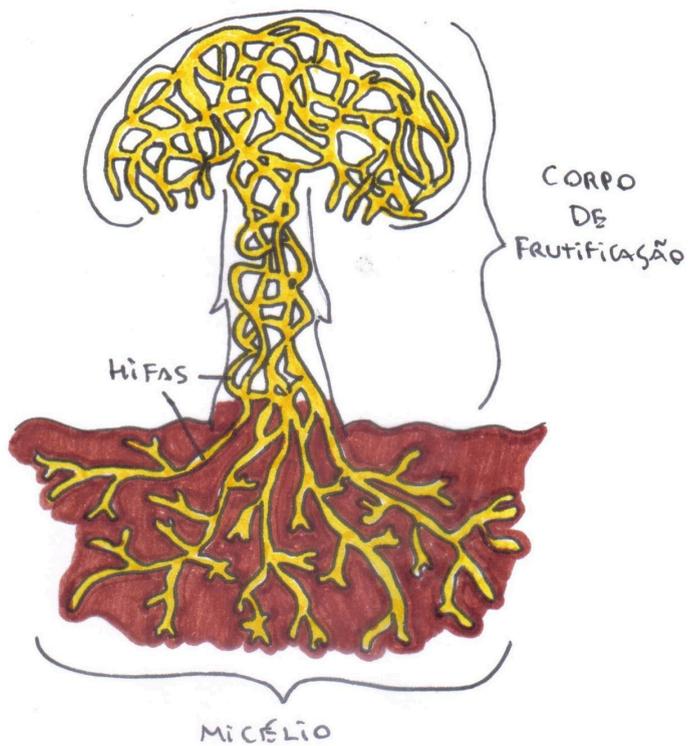
(Jornal "Vale Paraibano", 01.02.2003.)

A maré vermelha é causada por:

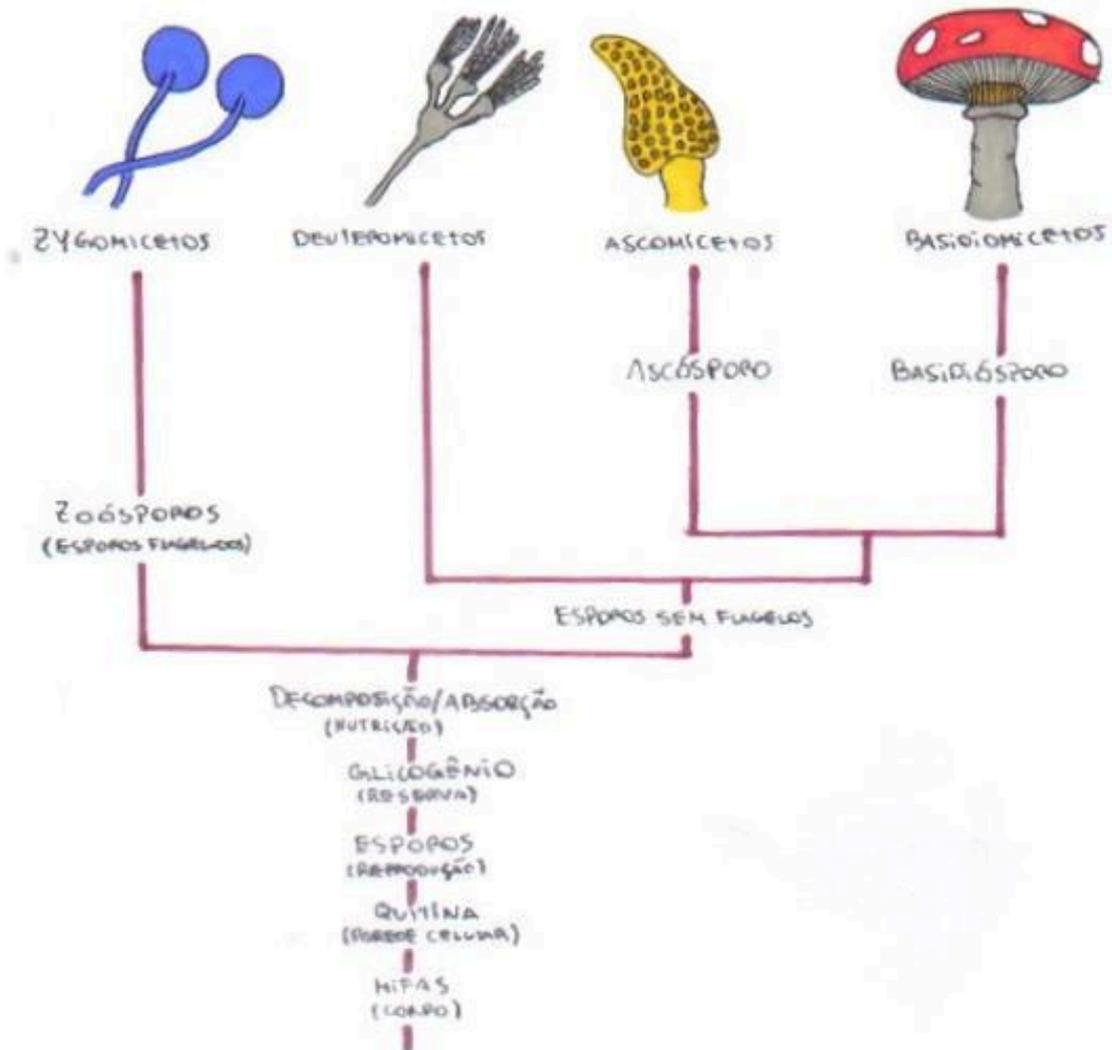
- A. proliferação de algas macroscópicas do grupo das rodófitas, tóxicas para consumo pelo homem ou pela fauna marinha.
- B. a proliferação de bactérias que apresentam em seu hialoplasma um pigmento vermelho ficoeritrina. As toxinas produzidas por estas bactérias afetam a fauna circunvizinha.
- C. crescimento de fungos sobre material orgânico em suspensão, material este proveniente de esgotos lançados ao mar nas regiões das grandes cidades litorâneas.
- D. proliferação de líquens, que são associações entre algas unicelulares componentes do fitoplâncton e fungos. O termo maré vermelha decorre da produção de pigmentos pelas algas marinhas associadas ao fungo.
- E. explosão populacional de algas unicelulares do grupo das pirrófitas, componentes do fitoplâncton. A liberação de toxinas afeta a fauna circunvizinha.

Parte III - REINO FUNGI

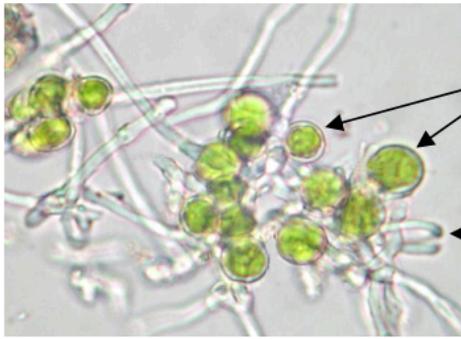
CARACTERÍSTICAS GERAIS:



ZIGOMICETOS	ASCOMICETOS	BASIDIOMICETOS



LIQUENS



Células da alga

Hifas do fungo

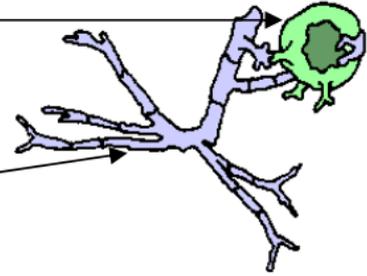
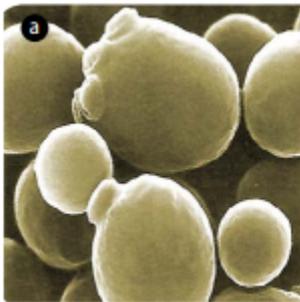


Figura 1. Filamentos do micobionte (*Parmotrema tinctorum*) envolvendo células do fotobionte (*Trebouxia*), visto ao microscópio.

Figura 2. Fungo e alga na visão do mutualismo (Lichen Land 2004).

ALIMENTAÇÃO



5. (UFPR) O líquen consiste em uma rede organizada de hifas ou filamentos, constituindo um falso parênquima; nas camadas superiores dessa rede situam-se muitos grupos de pequenas algas verdes (clorofíceas) ou, mais raramente, de algas azuis (cianofíceas). Utilizando os conhecimentos adquiridos, assinale a alternativa correta:

- a) O fungo protege e envolve a alga, fornecendo água ao substrato; a alga realiza fotossíntese e retira água do fungo.
- b) O fungo protege e envolve a alga, absorvendo água do substrato; a alga realiza fotossíntese e fornece alimento ao fungo.
- c) A alga protege e envolve o fungo, absorvendo água do substrato; o fungo faz fotossíntese e fornece alimento à alga.
- d) A alga protege e envolve o fungo, absorvendo água do substrato; o fungo faz fotossíntese e retira água da alga.
- e) Nenhuma das anteriores.

6. (Enem) Na região sul da Bahia, o cacau tem sido cultivado por meio de diferentes sistemas. Em um deles, o convencional, a primeira etapa de preparação do solo corresponde a retirada da mata e a queimada dos tocos e das raízes. Em seguida, para o plantio da quantidade máxima de cacau na área, os pés de cacau são plantados próximos uns dos outros. No cultivo pelo sistema chamado cabruca, os pés de cacau são abrigados entre as plantas de maior porte, em espaço aberto criado pela derrubada apenas das plantas de pequeno porte. Os cacauzeiros dessa região têm sido atacados e devastados pelo fungo chamado vassoura-de-bruxa, que se reproduz em ambiente quente e úmido por meio de esporos que se espalham no meio aéreo. As condições ambientais em que os pés de cacau são plantados e as condições de vida do fungo vassoura-de-bruxa, mencionadas acima, permitem supor-se que sejam mais intensamente atacados por esse fungo os cacauzeiros plantados por meio do sistema

- a) convencional, pois os pés de cacau ficam mais expostos ao sol, o que facilita a reprodução do parasita.
- b) convencional, pois a proximidade entre os pés de cacau facilita a disseminação da doença.
- c) convencional, pois o calor das queimadas cria as condições ideais de reprodução do fungo.
- d) cabruca, pois os cacauzeiros não suportam a sombra e, portanto, terão seu crescimento prejudicado e adoeceram.
- e) cabruca, pois, na competição com outras espécies, os cacauzeiros ficam enfraquecidos e adoecem mais facilmente.

TAREFA DE CASA

1. <https://www.mesalva.com/app/conteudos/dptz01-doenca-de-chagas-e-malaria?contexto=matérias%2Fmicrobiologia&modulo=dptz-doencas-de-protozoarios>
2. Para ver mais sobre Fungos, confira nossa apostila teórica de Biologia no capítulo 13, a partir da página 191. Bons estudos!