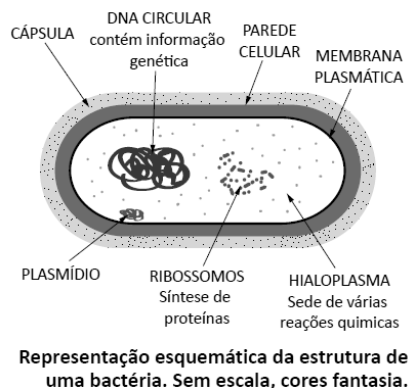


Bactérias

Características gerais das bactérias

As bactérias e as cianobactérias são seres unicelulares com organização procariótica. Pertencem, portanto, ao reino Monera. São microrganismos, ou seja, só podem ser vistas por intermédio de um microscópio. Muitos de seus representantes são causadores de doenças, outros são de grande importância ecológica e alguns têm destaque na indústria de alimentos e na indústria farmacêutica. Uma célula bacteriana apresenta organização muito simples: parede celular, membrana plasmática, citoplasma, hialoplasma, ribossomos, material genético e, às vezes, plasmídios.



As bactérias apresentam formas variadas, podendo ser esféricas, cilíndricas ou espiraladas. Em função dessa variação de formas, são agrupadas da seguinte maneira:

Cocos – forma arredondada.

Bacilos – células cilíndricas, alongadas com forma de bastonetes.

Espirilos – são filamentos longos, espiralados, que apresentam certa rigidez.

Vibriões – aspecto que lembra um bastonete curvo ou uma vírgula.

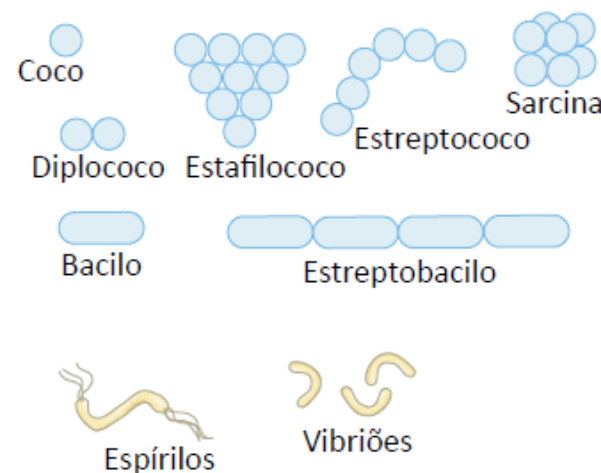
Diplococos – dois cocos unidos.

Sarcina – oito cocos formando um cubo.

Estreptococos – cocos alinhados formando uma cadeia.

Estafilococos – cocos em cachos.

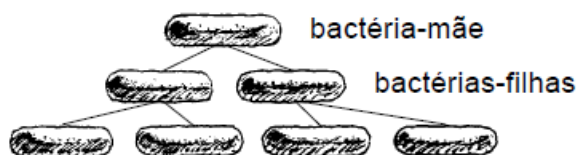
Estreptobacilos – bacilos alinhados em cadeia.



Representação esquemática da morfologia de algumas bactérias. As bactérias podem formar colônias pela reunião de vários indivíduos de uma mesma espécie, que permanecem unidos, formando uma unidade funcional. Isso acontece principalmente com os cocos, mas pode ocorrer com os bacilos. Não ocorre com os espirilos nem com os vibriões. Sem escala, cores fantasia.

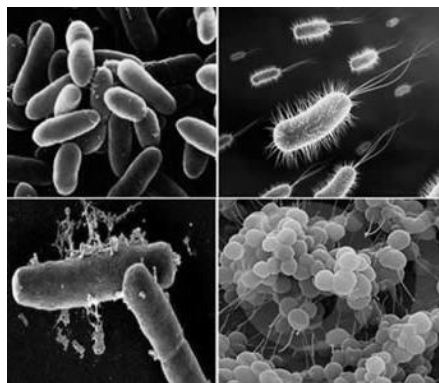
Reprodução das bactérias

As bactérias apresentam reprodução assexuada pela divisão simples de suas células, isto é, um indivíduo dá origem a dois outros geneticamente idênticos. Essa forma de reprodução recebe o nome de **cissiparidade** ou **divisão binária**.



Este esquema representa a quantidade de bactérias aumentando com o tempo. No início havia apenas uma bactéria-mãe. Após mais ou menos 30 minutos já, haviam 2 bactérias-filhas. Depois de uma hora, 4 bactérias, e estas continuam a se reproduzir. Você já imaginou quantas bactérias existirão depois de 24 horas?

Imagens de bactérias



Doenças causadas por bactérias.
Veja na tabela a seguir:

Bactéria	Doenças	Transmissão
<i>Bordetella pertussis</i>	Coqueluche ou tosse comprida	Vias respiratórias
<i>Clostridium tetani</i>	Tétano	Contaminação em ferimentos
<i>Chlamidia trachomatis</i>	Tracoma	Objetos contaminados (toalhas, lençóis, etc.)
<i>Rickettsia prowazeki</i>	Tifo exantemático	Picada de artrópodes
<i>Mycobacterium leprae</i>	Hanseníase	Contato direto
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Gonorréia ou blenoréia	Contato sexual
<i>Treponema pallidum</i>	Sífilis	Contato sexual
<i>Vibrio cholerae</i>	Cólera	Contaminação de água ou alimento por fezes
<i>Diplococcus pneumoniae</i>	Pneumonia	Vias respiratórias
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Tuberculose	Vias respiratórias
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	Difteria	Vias respiratórias
<i>Pasteurella pestis</i>	Peste bubônica	Do rato ao homem por picada de pulga
<i>Hemophilus influenzae</i>	Resfriado	Vias respiratórias
<i>Salmonella typhosa</i>	Febre tifóide	Contaminação de água ou alimento por fezes
<i>Neisseria meningitidis</i>	Meningite	Vias respiratórias

Fungos

Características gerais dos fungos

Você já ouviu falar em bolores, cogumelos, orelhas-de-pau e fermentos? Todos eles são fungos, organismos que possuem características semelhantes, próprias do reino Fungi. Podemos

encontrar fungos nos mais variados ambientes do planeta. É muito comum eles se desenvolverem em sapatos e roupas que ficam guardados em armários pouco arejados, nas paredes das casas, em livros velhos, cereais que ficam estocados, alimentos expostos ao ar, animais e vegetais mortos, lixo, fezes etc.

Os fungos são eucariontes e podem ser unicelulares ou pluricelulares. Suas células são envolvidas por uma parede que não é feita de celulose como nos vegetais, mas que apresenta **quitina**, o mesmo material que forma o esqueleto e reveste o corpo dos artrópodes (insetos, crustáceos, aracnídeos e outros).



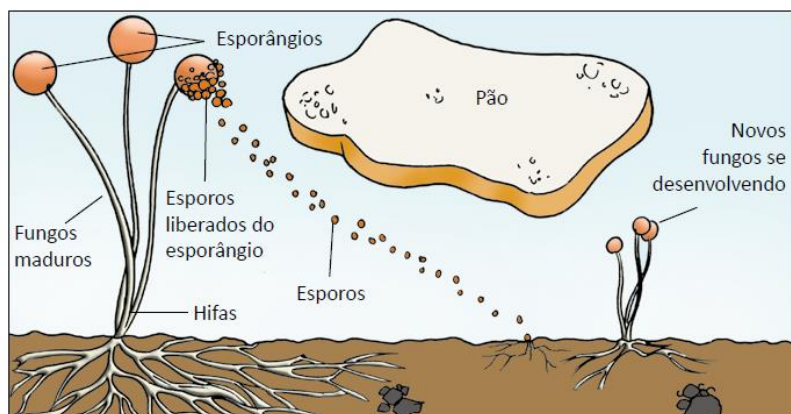
A maioria dos fungos se alimenta da matéria orgânica presente no corpo de organismos mortos, por isso é chamada **sapróbias ou saprófagos**. Os fungos e as bactérias saprófagas exercem o papel de agentes decompositores, sendo importantes para a reciclagem da matéria orgânica.

Existem fungos parasitas, que vivem à custa de organismos vivos, animais ou vegetais, prejudicando-os e causando-lhes doenças, podendo, inclusive, levá-los à morte.

Os fungos podem se reproduzir de forma sexuada e assexuada. A reprodução assexuada é a forma mais comum. Ela ocorre através de esporos, que são microscópicos e podem permanecer suspensos no ar por muito tempo, sendo carregados pelo vento para lugares bem distantes. Dessa forma, eles se espalham pelos mais variados ambientes, mas se desenvolvem melhor quando encontram condições de pouca luminosidade, boa umidade e muita matéria orgânica.



Apesar de não se locomoverem, a capacidade de dispersão, a velocidade com que se reproduzem e o rápido crescimento acabam compensando a imobilidade dos fungos.



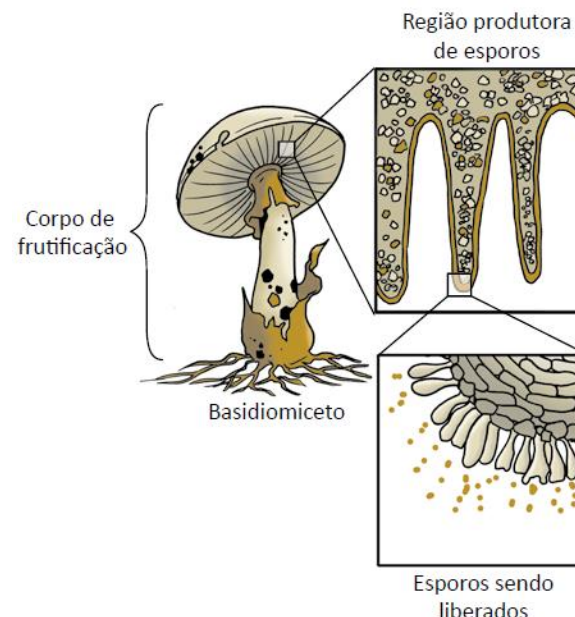
Representação esquemática do desenvolvimento do bolor *Rhizopus* sobre uma fatia de pão. Sem escala, cores fantasia.

Detalhe esquemático do micélio reprodutivo de um cogumelo.

Doenças causadas por fungos

Os fungos são responsáveis por **micoses** nos animais, inclusive no **homem**. As mais comuns são aquelas que afetam a pele, as unhas e os cabelos. Os locais preferidos por eles são as dobras do corpo, por serem regiões mais quentes e úmidas. No caso das unhas, as micoses ocorrem devido ao acúmulo de umidade.

As **micoses** mais comuns são as frieiras, também conhecidas por pé-de-atleta, infecção muito comum entre os dedos dos pés, quando eles ficam úmidos e abafados, devido ao uso



prolongado de calçados fechados, principalmente do tipo tênis. Elas causam vermelhidão, coceira e rachaduras.

A **candidíase** é uma micose causada pelo fungo *Candida albicans*. Nos bebês, ela provoca manchas esbranquiçadas que se espalham por todo o interior da boca, sendo conhecida também por "sapinho". Nas mulheres, é uma infecção muito freqüente na vagina, provocando prurido (coceira) e presença de um corrimento esbranquiçado.

Pitiríase versicolor é uma micose superficial que atinge principalmente áreas com grande oleosidade. Formam manchas brancas com presença de descamação.

A seguir estão algumas dicas que nos ajudam a ficar livres de doenças causadas por fungos:

- Evitar andar descalço, principalmente em pisos úmidos ou públicos, como vestiários de piscinas;
- Na praia, usar sempre chinelo;
- Não usar toalhas ou calçados de outras pessoas;
- Evitar usar o mesmo sapato por dias seguidos; as meias devem ser trocadas diariamente. Não usá-las sem, antes, lavá-las;
- Ao sair do banho, enxugar-se bem, principalmente onde há dobras e entre os dedos;
- Usar roupas íntimas, de preferência, de algodão, pois as fibras sintéticas retêm o suor;



Pé de atleta ou frieira, infecção causada por fungos parasitas.

- Quando for ao manicuro ou pedicuro, levar seu próprio material. Caso contrário, certificar-se de que o material usado pelo profissional está todo devidamente esterilizado;
- Evitar ficar por muito tempo, com roupas de banho molhadas.

Além das micoses, os fungos podem provocar irritações no sistema respiratório, que vão desde alergias simples, rinites e bronquites até asma, doença que se caracteriza pela inflamação crônica das vias aéreas, provocando dificuldade respiratória. Essas doenças são provocadas pelos esporos de diferentes tipos de fungos presentes na poeira que se acumula em carpetes, tapetes, cortinas e condicionadores de ar. É por isso que nossas casas devem ser arejadas, ensolaradas e limpas.



Folha de café contaminada pelo fungo que causa a ferrugem do cafeeiro. A doença provoca queda precoce das folhas.

Pesquisar sobre os alimentos que são produzidos com bactérias e fungos.