ESCOLA MUNICIPAL EDUARDO MALHADO.

LADÁRIO MS, _____ DE JULHO DE 2020.

ALUNO(A)_____ 4° ANO_____.

PROF. SUELISY

CIÊNCIAS: Os microrganismos e a saúde

HABILIDADE- MS(EF04CI07) AULAS:02

PERÍODO: 01/07 a 15/07/2020.

BIBLIOGRAFIA: : https://pt.calameo.com/

# Os microrganismos e a saúde

Os microrganismos podem ser benéficos, neutros ou causar doenças. Os microrganismos nocivos à saúde podem entrar em nosso corpo de diversas formas. Conhecer essas formas de transmissão é uma maneira de se prevenir contra as doenças causadas por microrganismos.

## Água ou alimentos contaminados

Alguns microrganismos patogênicos podem contaminar os alimentos e a água. Se forem ingeridos, eles podem provocar doenças como o **cólera** e a **salmonelose**, causadas por bactérias, e a **amebíase** e a **giardíase**, causadas por protozoários. Essas doenças têm como principais sintomas diarreia e dores abdominais.

**Glossário**
Patogênico: que causa doenças.



A bactéria que causa a salmonelose se aloja em alguns alimentos de origem animal, como ovos, carne de frango e leite, e também grãos.

## Através da pele

Há fungos presentes no ar que se alimentam das células mortas da pele. Esse tipo de fungo pode causar uma doença conhecida como **micose**.

Outros microrganismos entram no corpo através de feridas na pele. É o caso do **tétano**, doença causada por uma bactéria e que pode ser grave, caso o indivíduo não procure tratamento adequado.



Manter os calçados limpos e secos, assim como lavar e enxugar bem os pés, são hábitos que evitam a instalação dos fungos, que causam a micose.

## Picada de insetos

Muitas doenças causadas por microrganismos são transmitidas pela picada de insetos. É o caso de dengue, zika, chikungunya e febre amarela, que são causadas por vírus. A malária e a doença de Chagas, causadas por protozoários, também são transmitidas por insetos.




Ao picar uma pessoa, um mosquito contaminado pode inserir microrganismos patogênicos na corrente sanguínea da vítima. Na foto, o mosquito *Aedes aegypti*.




O inseto barbeiro transmite o protozoário causador da doença de Chagas.

## Contato com gotículas de saliva

Alguns microrganismos são liberados para o ambiente nas gotículas de saliva lançadas quando as pessoas doentes tossem ou espirram. Quando essas gotículas atingem o nariz, os olhos ou a boca de outra pessoa, ela pode adoecer. Essa é uma forma de transmissão de doenças como gripe, resfriados, sarampo e catapora, que são causadas por vírus.

Essas gotículas também podem cair sobre objetos, como maçanetas, cadeiras e mesa. Ao tocar esses objetos, a pessoa pode ser contaminada.

Outra forma de contaminação é compartilhar utensílios de cozinha, como copos e garfos, com uma pessoa doente. Se eles não forem higienizados corretamente, quem os utilizar também pode ser contaminado.



Quando espirramos liberamos milhares de gotículas de saliva.

ESCOLA MUNICIPAL EDUARDO MALHADO.

LADÁRIO MS, _____ DE JULHO DE 2020.

ALUNO(A)_____ 4° ANO_____.

PROF. SUELISY

CIÊNCIAS: Cadeias Alimentares Simples- Microrganismos

HABILIDADE- MS(EF04CI07) AULAS:02

PERÍODO: 01/07 a 15/07/2020.

BIBLIOGRAFIA: : https://pt.calameo.com/

**Complete o quadro a seguir com as informações que estão faltando.**

| Doença | Microrganismo causador | Transmissão |
|---|---|---|
| Dengue | Vírus | |
| Malária | | Picada de inseto |
| Gripe | Vírus | |
| Micose | | Contato com a pele |
| Doença de Chagas | Protozoário | |
| Cólera | | Ingestão de água contaminada |

## Prevenção de doenças

Os microrganismos que causam doenças podem estar em qualquer local, e alguns deles proliferam em locais sujos. Por isso, é importante cuidar da limpeza dos ambientes e evitar frequentar lugares sujos ou contaminados.

É importante lavar bem os alimentos antes de ingeri-los e consumir apenas água tratada. Ferver a água antes de bebê-la ajuda a eliminar os microrganismos causadores de doenças.

Também se deve evitar colocar as mãos sujas em machucados, no nariz, na boca e nos olhos. Quando for espirrar, coloque um lenço ou o braço na frente da boca. Se espirrar nas mãos, lave-as em seguida para evitar contaminar os objetos que tocar.

Os hábitos de higiene, como lavar as mãos antes das refeições e após usar o banheiro, tomar banho, cortar as unhas, manter roupas e sapatos limpos e escovar os dentes após as refeições, também são muito importantes para a manutenção da saúde.



Use a dobra do braço ao espirrar para evitar espalhar gotículas de saliva no ambiente.

**3** **Como você previne doenças no seu dia a dia?**

**4** **Observe o cartaz ao lado e responda às questões.**

**a)** Qual é o tema do cartaz?

**b)** Em sua opinião, qual é a importância da mensagem desse cartaz?




Cartaz produzido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, em 2007.

ESCOLA MUNICIPAL EDUARDO MALHADO.

LADÁRIO MS, _____ DE JULHO DE 2020.

ALUNO(A)_____ 4° ANO_____.

PROF. SUELISY

CIÊNCIAS: Cadeias Alimentares Simples- Os Vírus e Bactérias

HABILIDADE- MS(EF04CI06) AULAS:02

PERÍODO: 01/07 a 15/07/2020.

BIBLIOGRAFIA: https://pt.calameo.com/

Os Vírus e Bactérias

Por meio da invenção dos microscópios e do trabalho de vários pesquisadores utilizando esse instrumento, descobriu-se a existência de uma grande diversidade de microrganismos, como bactérias, vírus, fungos e protozoários, entre outros.



Pesquisador analisando amostra em um microscópio óptico.

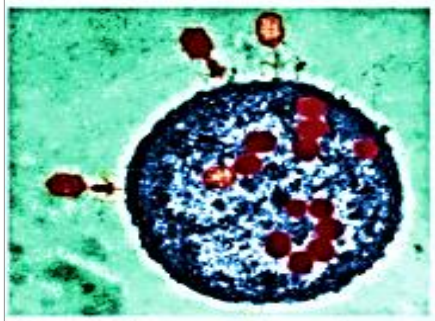
## Os vírus

Os **vírus** são seres microscópicos, não são formados por célula e têm estrutura muito simples. Eles só conseguem viver e se reproduzir dentro de células de outros seres vivos. Por causa dessas características não há consenso entre os cientistas se os vírus são seres vivos ou não.

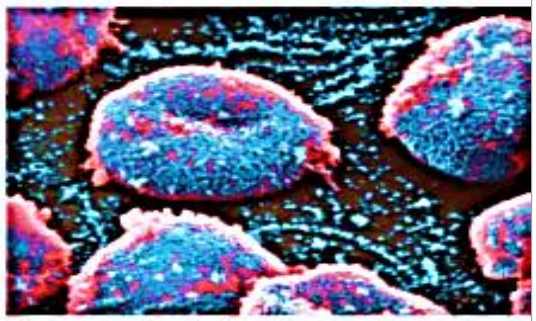
**Glossário**

Consenso: quando todos concordam com algo.

Alguns tipos de vírus podem causar doenças em outros seres vivos, como plantas e animais. Nos seres humanos, alguns vírus provocam doenças como a gripe, o sarampo e a dengue.



Alguns vírus (em vermelho) atacando uma bactéria (em azul). Imagem colorida artificialmente. Aumento de 40 mil vezes.



Vírus causadores da gripe (em azul) atacando células do sangue (em vermelho). Imagem colorida artificialmente. Aumento de 6.800 vezes.

**1** Se os vírus não têm células, por que alguns pesquisadores defendem que eles são seres vivos?

_____

_____

## Os vírus também podem trazer benefícios

No corpo humano, pode existir uma grande variedade de vírus, bactérias, fungos e protozoários. Muitas das espécies são inofensivas e podem até trazer benefícios.

Existem vírus no intestino, na pele e até mesmo no sangue humano. Existem tipos de vírus que atacam bactérias; por isso, podem prevenir a ocorrência de infecções em nosso corpo.

Com os avanços na Ciência, os vírus têm sido utilizados também na indústria e na área da saúde. Veja dois exemplos a seguir.




As tulipas geralmente têm apenas uma cor. As tulipas com duas cores são mais valorizadas no mercado. As tulipas com duas cores foram infectadas por um vírus que ataca algumas células, fazendo surgir a segunda cor.

**Glossário**

Hemofilia: doença que pode ser passada de pais para filhos e causa problemas de coagulação do sangue.



A cientista brasileira Margareth Ozelo estuda como os vírus podem auxiliar no tratamento de pacientes com hemofilia.

ESCOLA MUNICIPAL EDUARDO MALHADO.

LADÁRIO MS, _____ DE JULHO DE 2020.

ALUNO(A)_____ 4° ANO_____.

PROF. SUELISY

CIÊNCIAS: Cadeias Alimentares Simples- Os Vírus e Bactérias

HABILIDADE- MS(EF04CI06) AULAS:02

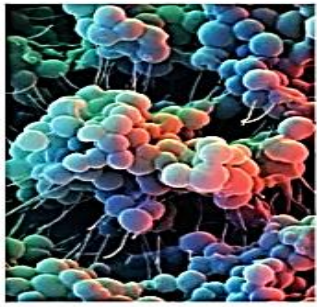
PERÍODO: 01/07 a 15/07/2020.

BIBLIOGRAFIA: https://pt.calameo.com/

## As bactérias

As **bactérias** são seres vivos microscópicos formados de uma única célula. Elas estão entre os menores seres vivos da Terra.

Como as bactérias são invisíveis a olho nu, é difícil notarmos a presença delas. Existem muitos tipos de bactérias. Elas podem estar no ar, na água, no solo e no corpo de outros seres vivos. Algumas vivem em locais em que o ser humano não conseguiria sobreviver, como em regiões profundas do oceano, perto de vulcões e também em locais extremamente frios.



Bactérias que vivem na pele humana. Aumento de 5.000 vezes. Imagem colorida artificialmente.

Muitas pessoas só ouviram falar em bactérias pelos malefícios que elas causam. As cáries, o cheiro de suor e de chulé, o tétano e a cólera, por exemplo, são provocados por bactérias.

**Glossário**
Malefícios: que provocam danos ou prejuízos.

A ingestão de alimentos contaminados por certos tipos de bactérias também faz mal à saúde e pode causar vômitos e diarreia.

**2** Leia o texto e responda às questões.

### Na pele habitam milhões de bactérias

A pele humana abriga uma imensa diversidade de bactérias. E cada região do corpo apresenta diferentes espécies delas. Diferentemente do que muitos pensam, as bactérias que vivem em nossa pele são, em sua maioria, inofensivas. Muitas delas, inclusive, são essenciais para a saúde da pele.

- Se muitas bactérias são inofensivas para o ser humano, por que é recomendável lavar as mãos?

**3** Bactérias e vírus são microrganismos. Como é possível diferenciá-los?

Leia o texto e responda às questões.

### Bactérias que podem fazer chover

Além de vapor e gotículas de água, as nuvens também contêm bactérias vivas, e alguns tipos podem facilitar a transformação da água em gelo.

Uma vez que gotas se congelam em torno desses microrganismos, eles ficam mais pesados e "caem" da nuvem.

Esse gelo pode derreter e se tornar pingos de chuva ou formar flocos de neve. Isso significa que essas pequenas formas de vida podem contribuir para a formação da chuva.



Esse tipo de bactéria pode facilitar a formação de flocos de neve.

a) O que acontece com o gelo que estava em volta do microrganismo após ele cair da nuvem?

b) Em sua opinião, essa bactéria é maléfica ou benéfica aos seres humanos?

Cite dois casos em que as bactérias são benéficas aos seres humanos.