



## ATIVIDADE

### Vírus e Bactérias

Olááááá!!!! Tudo bem?

Fique bem ligado, pois hoje vamos falar de VÍRUS e de BACTÉRIAS.



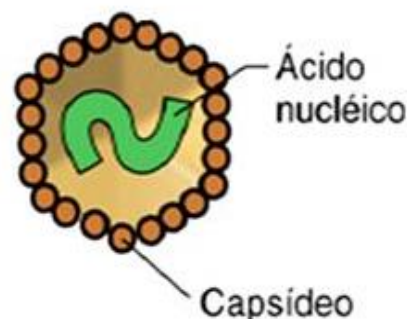
Você sabe quais as principais diferenças entre vírus e bactérias?

#### Sobre os Vírus...

É bem provável que você já esteja familiarizado com eles, já que há muito tempo eles vêm causando infecções no homem, outros animais, vegetais e bactérias.

**Estrutura:** são partículas infecciosas extremamente pequenas, compostas por uma molécula de ácido nucleico (**DNA** ou **RNA**) envolvida pelo capsídeo.

**Características gerais:** são **acelulares**, ou seja, não são constituídos por células, e por isso, dependem de uma célula hospedeira (**SEMPRE!**). Os vírus são organismos **intracelulares obrigatórios**. São nas células que eles encontram toda a maquinaria biológica para conseguirem se multiplicar.



**Infecções humanas:** Dengue, AIDS, Gripe, Febre amarela, Catapora, Caxumba, Hepatite, Raiva, Zika e agora a COVID-19, dentre outras.

→ **SENSÍVEIS AOS ANTIBIÓTICOS???** **NÃÃÃÃOOOOOOO**

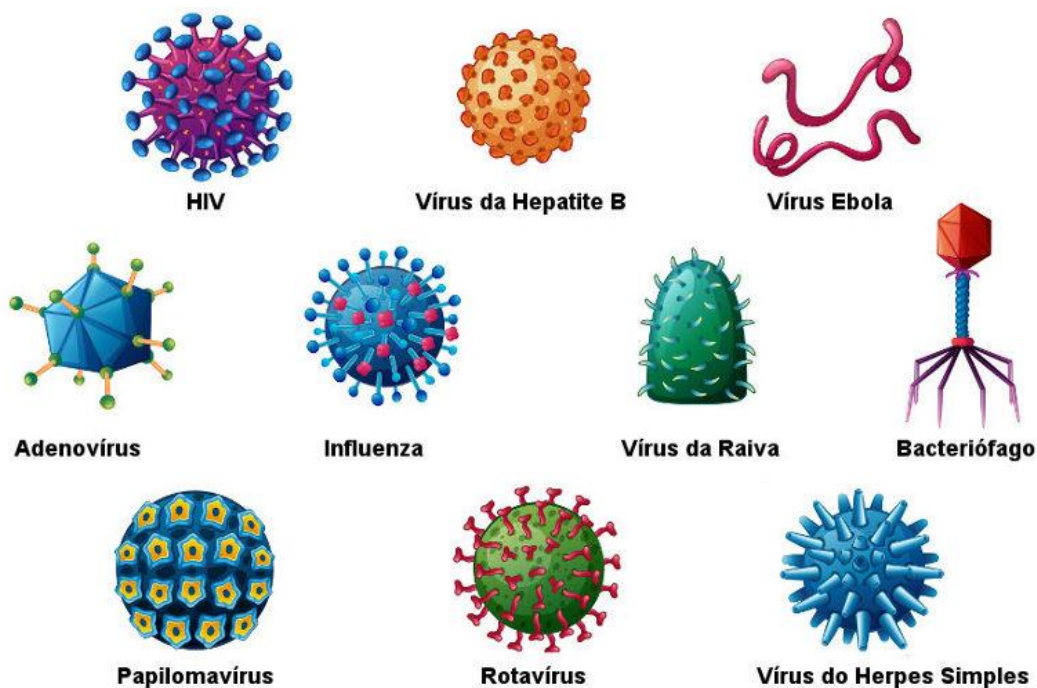




### **Pra saber um pouquinho mais...**

- ★ A definição da palavra vírus vem do latim e significa fluído venenoso ou toxina.
- ★ Por serem bem menores que a menor das células vivas, só podem ser vistos em microscópio eletrônico.
- ★ Os vírus não são definidos como seres vivos, mas sim como um sistema biológico, já que possuem ácidos nucleicos e sistemas de codificação genético. Mas ainda hoje, há controvérsias.
- ★ Um único vírus, ao invadir uma célula, pode assumir o comando das atividades celulares e fazer com que a célula hospedeira passe a trabalhar quase exclusivamente na produção de novos vírus.

Agora, observe alguns tipos de vírus encontrados na natureza.





## Sobre as Bactérias...

**Estrutura:** são microrganismos unicelulares com membrana e citoplasma, sem núcleo definido (**procariontes**). Seu material genético, o ácido desoxirribonucleico (**DNA**), fica disperso no citoplasma e possui como única organela o ribossomo.

**Formato:** podem viver isoladamente ou construir agrupamentos coloniais de diversos formatos. De acordo com a forma que apresentam, recebem uma denominação específica:

- ★ **Bacilos:** formas alongadas;
- ★ **Cocos:** formas esféricas. Porém, podem se associar formando diversos tipos de colônias: diplococos, estafilococos, estreptococos, pneumococos e téttrade.
- ★ **Espirilos:** forma de espiral;
- ★ **Vibriões:** forma de vírgula.



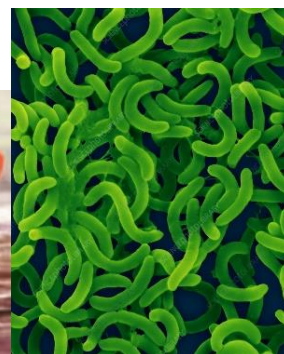
Cocos



Bacilos

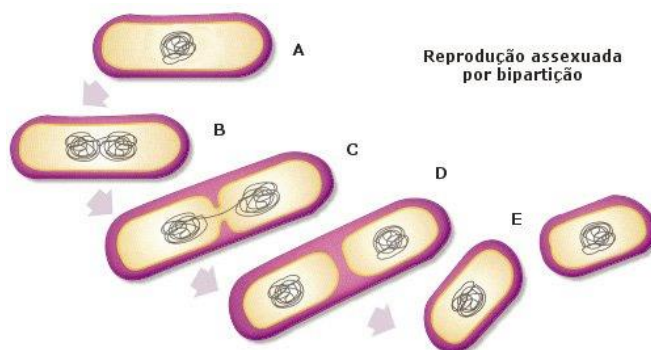


Espirilos



Vibrião

**Reprodução:** geralmente se dividem por divisão binária (bipartição). Durante este processo, o DNA é duplicado e a célula se divide em duas.





**Respiração:** estes seres microscópicos podem ainda ser **aeróbios** obrigatórios (necessitam de oxigênio para sobreviver) ou **anaeróbios facultativos** (podem sobreviver e prosperar sem oxigênio, mas se desenvolvem melhor na presença dele) ou **anaeróbios** (não sobrevivem em contato com oxigênio).

**Papel na natureza:**

- ★ algumas bactérias são causadoras de doenças como pneumonia, tuberculose e tétano;
- ★ há aquelas com grande importância ecológica, como as espécies fixadoras que participam do ciclo do nitrogênio e as decompositoras da cadeia alimentar;
- ★ outras são usadas em vários processos industriais, assumindo papel econômico.

➔ **SENSÍVEIS AOS ANTIBIÓTICOS???** **SIIIIIIMMMMMMM**

**Ainda com dúvidas? Quer continuar seus estudos? Então você poderá acessar um dos links abaixo.**



<https://www.blogs.unicamp.br/descascandoaciencia/2017/03/26/e-de-virus-em-virus-citros/>

<https://novaescola.org.br/conteudo/1131/quais-as-principais-diferencas-entre-virus-e-bacteria>

<https://www.vivendociencias.com.br/2019/04/bacterias.html>

<https://www.portalsaofrancisco.com.br/biologia/bacterias>

<https://www.todamateria.com.br/reino-monera/>

<https://revistapesquisa.fapesp.br/2019/10/07/bacterias-em-uti/>

[http://www.icb.usp.br/bmm/mariojac/arquivos/Aulas/Introducao\\_Microbiologia\\_Texto.pdf](http://www.icb.usp.br/bmm/mariojac/arquivos/Aulas/Introducao_Microbiologia_Texto.pdf)





**Agora que você já está craque, vamos testar seu conhecimento????  
Será divertido, pois faremos isso por meio de jogos! Prepare-se! Você pode até convidar alguém para jogar com você!**

### **Jogo 1 – Quiz**

Nesse jogo, estão perguntas sobre as características e as doenças causadas pelos vírus e pelas bactérias. Depois de terminar de responder, não deixe de conferir as respostas! Você terá 15 minutos para responder 10 questões! Boa sorte!

Disponível em:

[https://www.goconqr.com/quiz/22147515/quiz-v-rus-e-bact-rias?locale=pt-BR&utm\\_campaign=Auto+Gen+emails&utm\\_medium=Email&utm\\_source=SendGrid](https://www.goconqr.com/quiz/22147515/quiz-v-rus-e-bact-rias?locale=pt-BR&utm_campaign=Auto+Gen+emails&utm_medium=Email&utm_source=SendGrid)

### **Jogo 2 – Charadas**

Pense rápido e responda.

**1 -** Se ficar doente, saiba que eu sou a culpada. Transmito sem dó, um vírus que é um terror. Você pode ter a clássica, ou até mesmo a hemorrágica. Vai ter febre alta, dor de cabeça e até suas juntas vão doer.

**Qual doença é???**

**2 –** Cheguei, chegando, sou novo na área, mas boto pra quebrar. O mundo inteiro parou porque sou rápido demais, de leste a oeste, de norte a sul, não tem lugar em que eu não possa chegar. Posso estar nos objetos, no espirro, tosse e/ou saliva. Se você não quer se contaminar, fique em casa; se tiver que sair, não esqueça sua máscara. Posso estar em qualquer lugar e uma doença em você eu posso causar.

**Qual doença é???**

**3 -** Muito comum em época de enchente, pois a água e alimentos com a urina de ratos pode se contaminar. Vai ter febre alta, dor de cabeça, aumento do fígado, problemas respiratórios. Pode até mesmo à morte levar.

**Qual doença é???**

**4 –** Cuidado com o que vai comer, o enlatado estufado não pode ser. É uma intoxicação grave e a morte pode acontecer.

**Qual doença é???**





**5** - Pode ser urbana, mas também pode ser silvestre, vai depender da fêmea que vai picar. Se ela estiver contaminada, o fígado da pessoa, o vírus vai atacar, e a pele amarelada vai ficar. Mas atenção, se não quer ficar doente é só se vacinar.

**Qual doença é???**

**6** - O microrganismo, as meninges podem atacar e a nuca rígida vai ficar. Dor de cabeça e febre, vai ter... e até fatal pode ser. Mas para doente não ficar, basta a vacina tomar.

**Qual doença é???**

**7** - A bactéria por um ferimento pode entrar e uma neurotoxina liberar. Contrações musculares e até mesmo uma parada cardiorrespiratória pode acontecer. Então fique ligado, porque tem vacinação pra isso não ocorrer.

**Qual doença é???**

**8**- É causada por um vírus que sofre muita mutação, por isso, até hoje não tem vacina nem cura não. Nas relações sexuais tem que se proteger. Também não se pode entrar em contato com sangue, pra essa doença você não ter.

**Qual doença é???**

### **A importância de higienizar as mãos**

A correta higienização das mãos pode prevenir diversas doenças causadas por vírus ou bactérias. Contra a disseminação do coronavírus, essa deve ser medida importante. Assista um vídeo, disponível no YouTube, em que o Doutor Dráuzio Varella, ensina como devemos lavar as mãos. O endereço é <https://www.youtube.com/watch?v=rsQlylwetsE>.





**Nem toda bactéria é vilã. Que tal fazermos um delicioso iogurte caseiro, usando as bactérias do bem?????**

**Convide toda a sua família e mão na massa!**

## Iogurte caseiro

### Ingredientes

1 litro de leite  
1 copo de iogurte natural já pronto  
(este você irá comprar)



### Modo de preparo

Ferva o leite. Espere alguns minutos até que ele esfrie um pouco. Antes que esfrie totalmente (**Atenção!!!** O leite tem que estar morno), acrescente o copo de iogurte natural. Mexa bem. Passe para uma tigela e deixe em repouso por, no mínimo, seis horas (é mais prático preparar à noite e deixar em repouso até o dia seguinte). Quando estiver coalhado passe para a geladeira e mantenha sempre resfriado. Na hora de servir, misture açúcar, mel, melado, frutas frescas ou geleia, conforme sua preferência.

### O segredinho da receita

Para que o iogurte fique com o gosto desejado e a consistência certa, precisamos prestar atenção a um detalhe muito importante: o iogurte que misturamos ao leite. É necessário que seja iogurte do tipo natural, que possui os responsáveis por todas as transformações que fazem o leite virar iogurte: as bactérias. Isso mesmo, o segredo dessa receita são os microrganismos. Quando misturamos um pouco de iogurte natural ao leite estamos acrescentando a ele alguns tipos de bactérias. O leite servirá de alimento para esses microrganismos, que irão se reproduzir, aumentando seu número. As bactérias vivas produzem substâncias que alteram as propriedades do leite, transformando-o no iogurte que adoramos experimentar.

Adaptado de:

<http://www.interaula.com/biologia2/conteudo/textos/biologicas/biologia/medio/10bio.pdf>



Prefeitura de  
Patos de Minas

Secretaria Municipal de  
**Educação**



## VOCÊ SABIA???

Mesmo que você enxergue muito bem, não conseguirá identificar nenhuma bactéria no seu iogurte. Isso porque esses organismos são microscópicos, isto é, só podem ser observados através de instrumentos adequados, como o microscópio. Daí o nome microrganismos. Como todos os seres vivos, esses organismos precisam se alimentar. Eles também usam a glicose como fonte de energia para suas atividades. A glicose é obtida a partir de outro açúcar contido no leite, chamado lactose.

lactose → glicose + galactose

Dentro de suas células, as bactérias utilizam a glicose num processo metabólico. O resultado desse processo é o fornecimento de energia e a formação de uma substância ácida.

glicose → energia + ácido láctico

Com o tempo, a quantidade de ácido láctico que as bactérias produzem vai aumentando e torna a mistura cada vez mais ácida. Essa acidez altera as propriedades das proteínas que compõem o leite, ocasionando a formação de grumos, ou seja, fazendo o leite coalhar.

O gosto azedo do iogurte, vem, portanto, da produção do ácido láctico pelas bactérias.



**E aí??? Ficou pronto??? Bom apetite!!!**

**E não se esqueça de postar fotos nas suas redes sociais, hein?**

**Ao postar, use #educacao.patos**

