

**6º**  
**ANO**

**Ciências**

**MATERIAL  
DIGITAL**

# **Vírus**

**3º bimestre**  
**Aula 12**

**Ensino Fundamental:**  
**Anos Finais**



**GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO**

## Conteúdos

- Vírus.

## Objetivos

- Compreender a natureza dos vírus, reconhecendo seu material genético, modo de parasitismo intracelular e impactos sobre a saúde humana.

# Para começar



5 minutos



VIREM E CONVERSEM

Analise a imagem ao lado e responda:

- Quais fatores determinam o que é um ser vivo?



Colagem mostrando um pouco da diversidade de animais invertebrados.

© Getty Images

# Características dos vírus

O estudo dos vírus envolve um importante dilema da Biologia: **não há consenso, entre os cientistas, sobre se os vírus são ou não considerados seres vivos.**

Para iniciar essa reflexão, tomaremos como ponto de partida a **Teoria Celular**, estudada no começo deste bimestre, que afirma que:

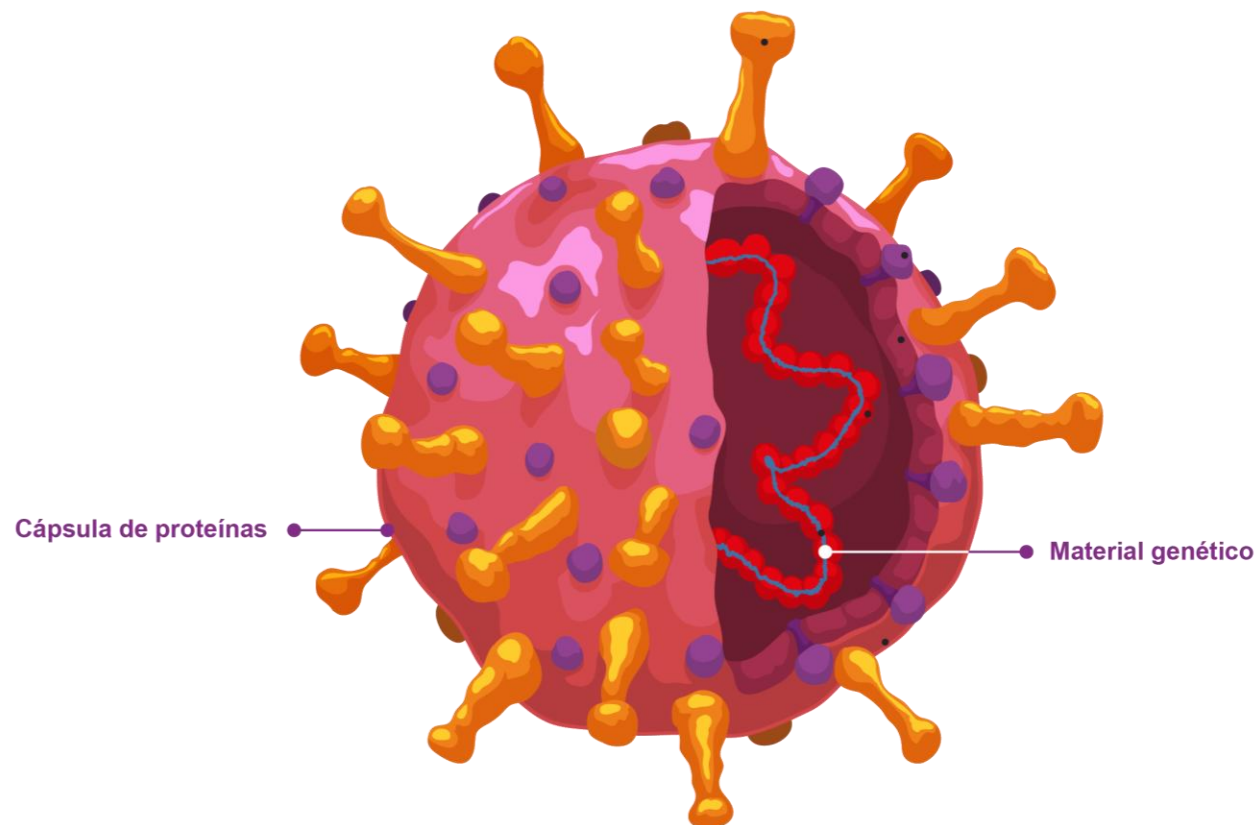
- todos os seres vivos são formados por células;
- a célula é a unidade básica da vida;
- toda célula se origina de outra célula preexistente.

Como os vírus não possuem estrutura celular, essa teoria levanta questionamento.

Para compreender melhor por que os vírus desafiam a Teoria Celular, é fundamental conhecer sua estrutura.

### Características dos vírus

- Os vírus **não** apresentam membrana celular, citoplasma nem organelas, como núcleo ou mitocôndrias.
- Eles são formados, basicamente, por **material genético** envolvido por uma **cápsula de proteínas**.



Representação de um exemplo de vírus.

Produzido pela SEDUC-SP com © Getty Images





**Pause e responda**

**Indique se a afirmativa abaixo é verdadeira ou falsa.**

Os vírus não possuem material genético.

**Verdadeira**

**Falsa**

## Foco no conteúdo

Os vírus não conseguem realizar sozinho atividades vitais, como o metabolismo e a reprodução, dependendo de uma célula hospedeira para isso. Por esse motivo são definidos como **parasitas intracelulares obrigatórios**.

### Parasitas

Os vírus infectam células hospedeiras, utilizam seus recursos e podem matar a célula.

### Intracelulares

O processo de multiplicação do vírus ocorre no interior das células hospedeiras.

### Obrigatórios

Sem uma célula hospedeira, os vírus não conseguem realizar nenhuma de suas funções vitais.

# Por que alguns cientistas consideram os vírus seres vivos?

Alguns cientistas defendem que os vírus podem ser considerados formas de vida. Esse ponto de vista baseia-se no fato de que os vírus possuem **material genético (DNA ou RNA)**, o que lhes permite armazenar informações, sofrer mutações e **evoluir ao longo do tempo**, uma característica fundamental dos seres vivos.







Vamos sistematizar tudo que estudamos?

Preencha a tabela a seguir e aponte os componentes que estão **presentes** ou **ausentes** em cada organismo

Busque retomar mentalmente o conteúdo das aulas anteriores e, se necessário, consulte o seu material impresso.

## Na prática

| Organismo /<br>Agente<br>biológico | Material<br>genético | Membrana<br>nuclear | Citoplasma | Organelas | Membrana<br>plasmática | Parede<br>celular |
|------------------------------------|----------------------|---------------------|------------|-----------|------------------------|-------------------|
| <b>Vírus</b>                       |                      |                     |            |           |                        |                   |
| <b>Bactérias</b>                   |                      |                     |            |           |                        |                   |
| <b>Fungos</b>                      |                      |                     |            |           |                        |                   |
| <b>Protozoários</b>                |                      |                     |            |           |                        |                   |
| <b>Animais</b>                     |                      |                     |            |           |                        |                   |
| <b>Plantas</b>                     |                      |                     |            |           |                        |                   |

# Virologia

A virologia é a **área da ciência responsável por estudar os vírus e suas características.**

A virologia tem uma relação direta com a saúde humana, porque ajuda a entender como os vírus causam doenças.

É uma área importante, pois os cientistas conseguem identificar formas de prevenção, como vacinas, e desenvolver tratamentos para reduzir os efeitos das infecções virais.

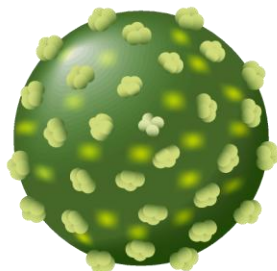


O uso de máscaras é uma importante medida de prevenção para evitarmos a transmissão de alguns tipos de vírus, como o vírus da gripe.

© Getty Images

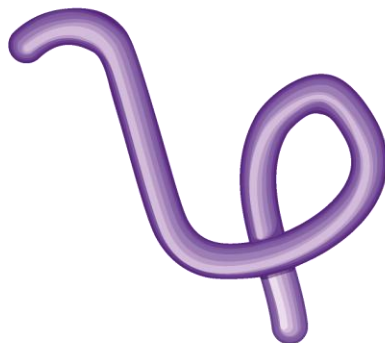
# Os vírus podem apresentar formas muito diversas!

Influenza



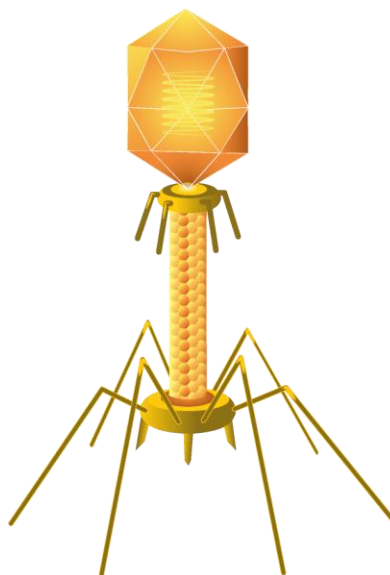
Vírus causador da gripe

Ebolavírus



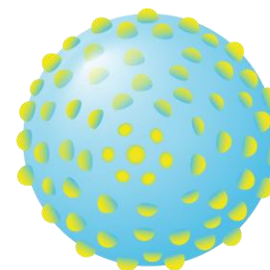
Vírus causador da doença ebola

Bacteriophage



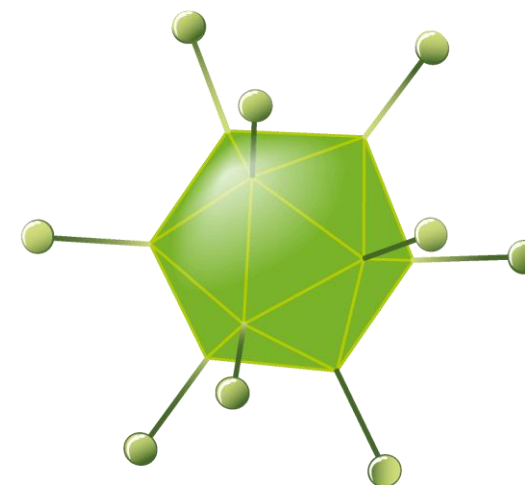
Bacteriófago  
(vírus que infecta bactérias)

Hepatitis C



Vírus causador da hepatite C

Adenovírus



Vírus causador de doenças principalmente no sistema respiratório

# Doenças causadas por vírus

Muitas **doenças** são causadas por vírus.

Essas doenças são chamadas **virose**s e podem ser transmitidas de diferentes formas, como:

- pelo ar (**covid-19**);
- pela picada de insetos (**dengue**);
- pela ingestão de água ou alimentos contaminados (**hepatite A**).

### Para refletir



Você conhece alguma outra doença causada por vírus? Quais?

### Destaque



**Atenção!** Em caso de suspeita de alguma virose, é muito importante procurar ajuda médica especializada.



# Encerramento



5 minutos



COM SUAS PALAVRAS

1. Por que não há um consenso sobre se os vírus são ou não seres vivos? Explique usando suas características.
2. Cite uma doença causada por vírus e suas formas de prevenção.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Covid-19. **Ministério da Saúde**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/covid-19>. Acesso em: 13 dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Dengue. **Ministério da Saúde**, [s.d.]. [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dengue>. Acesso em: 13 dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Hepatite A. **Ministério da Saúde**, [s.d.]. [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hepatites-virais/hepatite-a>. Acesso em: 13 dez. 2025.

LEMOV, Doug. **Aula nota 10 3.0**: 63 técnicas para melhorar a gestão da sala de aula / Doug Lemov; tradução: Daniel Vieira, Sandra Maria Mallmann da Rosa; revisão técnica: Fausta Camargo, Thuinie Daros. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2023.

REECE, J. B. et al. **Biologia de Campbell**. Porto Alegre: Artmed, 2015.

ROSENSHINE, B. Principles of instruction: research-based strategies that all teachers should know. **American Educator**, v. 36, n. 1, Washigton, 2012. p. 12-19. Disponível em: <https://www.aft.org/ae/spring2012>. Acesso em: 13 dez. 2025.

## Referências

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Currículo Paulista**: etapa Anos Finais, 2019. Disponível em: <https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2019/09/curriculo-paulista-26-07.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2024.

Identidade visual: imagens © Getty Images





**GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO**