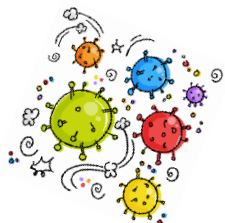




SECRETARIA DE MUNICÍPIO DE EDUCAÇÃO
E. M. DE ENSINO FUNDAMENTAL “Nossa Srª DO PERPÉTUO SOCORRO”
Rua Castro Alves, nº 57 – Fone (55) 30255262.



CIÊNCIAS- 7º ANO - Profª: Helene Tatsch.



Olá, querido aluno! Vamos iniciar nossas primeiras aulas remotas?

**Antes de iniciar as atividades, escreva no seu caderno:
ATIVIDADES DO PERÍODO DE 25.06.20 a 09.07.2020.**

Vamos começar falando de um assunto muito importante no momento: OS VÍRUS! Estes parasitas intracelulares possuem estruturas muito simples, porém são extremamente eficientes ao atacar células vivas. Vamos saber mais sobre eles?

Siga o passo a passo:

✓ Faça uma leitura atenta do texto “Nossas defesas” que se encontra abaixo. Após a leitura, copie o texto no seu caderno.

1 Nossas defesas

Estamos em permanente contato com uma grande quantidade de seres microscópicos que estão no ambiente, e alguns deles causam infecções. Mas nem por isso ficamos doentes o tempo todo, já que o organismo humano é capaz de produzir defesas contra esses microrganismos.

Uma dessas defesas é feita pelos **anticorpos**, proteínas que se ligam aos organismos invasores e ajudam a destruí-los. Observe a figura 6.2.

A reação do organismo, porém, pode não ser imediata e é por isso que ficamos doentes. Em muitos casos, depois de curados, tornamo-nos protegidos e não contraímos a mesma doença. Isso acontece com o sarampo, por exemplo.

Há muitas doenças infecciosas que atingem a espécie humana. Às vezes, como no caso da gripe, elas surgem, espalham-se rapidamente e atingem grande número de pessoas em uma região: são as epidemias. Outras vezes, a doença persiste por vários anos em uma região e afeta um número relativamente grande de pessoas: são as endemias. Quando a doença se espalha por muitos lugares do planeta, temos uma pandemia.

Além das doenças infecciosas, causadas por microrganismos, existem outros tipos. Um exemplo são as doenças hereditárias, passadas dos pais para os filhos por meio dos genes.

- ▶ **Epidemia:** vem do grego *epi*, “sobre”, e *demos*, “povo”.
- ▶ **Endemia:** vem do grego *en*, “dentro”, e *demos*, “povo”.
- ▶ **Pandemia:** vem do grego *pan*, “todo”, e *demos*, “povo”.

✓ Após copiar o texto, você deve realizar uma leitura da página **47, 48 e 49**, do seu livro. Anote as dúvidas para serem conversadas com o professor, durante a aula online.

✓ Após a leitura, consulte a página **67** do seu livro e copie no caderno o texto: **“Gripe: por que vacinar?”**



SECRETARIA DE MUNICÍPIO DE EDUCAÇÃO
E. M. DE ENSINO FUNDAMENTAL “Nossa Srª DO PERPÉTUO SOCORRO”
Rua Castro Alves, nº 57 – Fone (55) 30255262.



**APÓS REALIZAR A CÓPIA DOS TEXTOS NO CADERNO,
VAMOS REALIZAR AS ATIVIDADES?**



ATIVIDADE 1

**COPIE E RESPONDA AS SEGUINTEs QUESTÕES ABAIXO:
PARA RESPONDER, CONSULTE AS PÁGINAS 47, 48, 49 e 67.**

A) Por que os vírus são considerados parasitas obrigatórios? **B)** Cite 3 características dos vírus. **C)** O que é um vírus bacteriófago? **D)** O que são anticorpos? **E)** Diferencie: Pandemia, Endemia e Epidemia. **F)** O que são viroses? Cite exemplos. **G)** O que são as vacinas? Como elas agem em nosso organismo? **H)** Por que devemos sempre nos vacinar contra a gripe?

ATIVIDADE 2

Leia atentamente o texto “**Movimentos antivacina**”, na página **72 e 73** do seu livro. Após leitura, responda as questões **1, 2, 3 e 6**, da página **73**.

**FINALIZAMOS AQUI ESTE BLOCO DE ATIVIDADES.
FIQUE ATENTO!!!**



- ✓ Não esqueça de anotar suas dúvidas, estas serão esclarecidas pelo professor na aula virtual.
- ✓ Realize todas as atividades, estas serão registradas como presença e avaliação.
- ✓ Anote em seu caderno a data do período das atividades.
- ✓ Organize um período tranquilo para realizar seus estudos.

ATÉ A PRÓXIMA!!!





SECRETARIA DE MUNICÍPIO DE EDUCAÇÃO
E. M. DE ENSINO FUNDAMENTAL “Nossa Srª DO PERPÉTUO SOCORRO”
Rua Castro Alves, nº 57 – Fone (55) 30255262.

2 Os vírus

Os vírus são formados por uma cápsula de proteína que envolve o material genético. Existe grande polêmica sobre sua classificação como ser vivo.

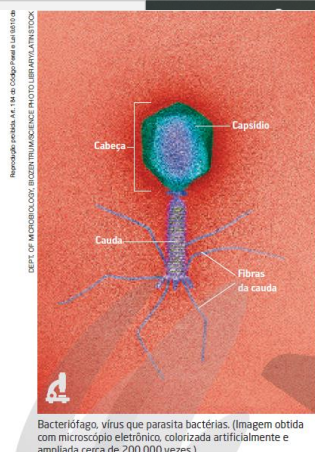
at fevereiro de 1996.

A estrutura dos vírus

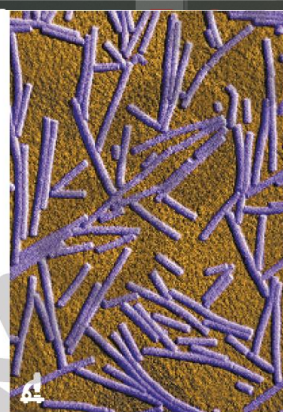
Os vírus são microscópicos e não apresentam organização celular. Eles são formados apenas pelo **material genético**, envolvido por uma cápsula de proteína, chamada **capsídio**. Alguns vírus têm estruturas para aderir às células, como é o caso do vírus bacteriófago, que tem cauda e fibras da cauda que interagem com estruturas de bactérias.

Os vírus só conseguem se reproduzir no interior de células vivas; por isso, são considerados **parasitas obrigatórios**.

Como não são formados por células, os vírus não se encaixam em nenhum reino descrito e discute-se se devem ou não ser considerados seres vivos.



Bacteriófago, vírus que parasita bactérias. (Imagem obtida com microscópio eletrônico, colorizada artificialmente e ampliada cerca de 200.000 vezes.)



Vírus do mosaico do tabaco, responsável pela infecção de plantas. (Imagem obtida com microscópio eletrônico, colorizada artificialmente e ampliada cerca de 200.000 vezes.)

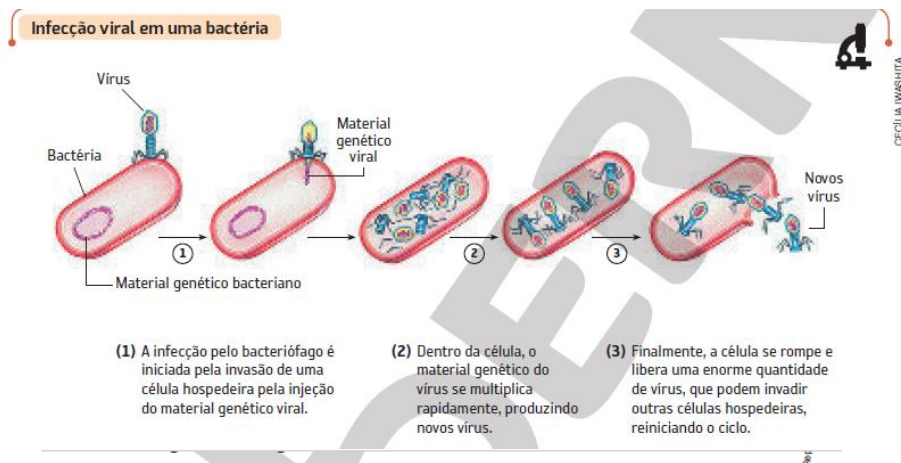
A reprodução viral e as viroses

Fora do ambiente intracelular, os vírus não manifestam nenhuma atividade. Entretanto, ao entrar em contato com uma célula hospedeira, um único vírus é capaz de originar milhões de novos indivíduos em algumas horas.

Os vírus causam doenças ou infecções chamadas **viroses**. Podem parasitar animais, plantas e outros organismos. São responsáveis por inúmeras doenças no ser humano, como: caxumba, rubéola, raiva, sarampo, hepatite infecciosa, dengue, gripe, resfriado, poliomielite, herpes, febre amarela e aids.



SECRETARIA DE MUNICÍPIO DE EDUCAÇÃO
E. M. DE ENSINO FUNDAMENTAL “Nossa Srª DO PERPÉTUO SOCORRO”
Rua Castro Alves, nº 57 – Fone (55) 30255262.



Vacinação

A varíola é uma doença muito grave, causada por vírus, que causou surtos no Brasil e em outros países. Ela provoca erupções pelo corpo e frequentemente a morte dos pacientes. Os chineses, muito tempo antes da invenção da vacina, trituravam as cascas de feridas de varíola e sopravam o pó através de um cano de bambu nas narinas das crianças. Muitas das crianças que recebiam esse tratamento ficavam protegidas, não sendo contaminadas pelo vírus da varíola mesmo ao entrar em contato com pessoas doentes.

No final do século XVIII, o médico britânico Edward Jenner (1749-1823) observou que algumas vacas possuíam feridas parecidas com a da varíola e que mulheres responsáveis pela ordenha desses animais, se expostas a um doente de varíola, tinham uma versão bem mais branda da doença. Ele então recolheu o líquido das feridas das vacas e aplicou em arranhões de um garoto. Posteriormente, a ser exposto ao vírus da varíola, o menino não contraiu a doença.

Com base nos resultados desse e de outros experimentos, surgiram as primeiras vacinas. **Vacinas** são meios de prevenção de algumas doenças. O termo vacina vem do latim *vaccinus*, que significa vaca, animal do qual Jenner retirou os vírus da varíola.

As vacinas contêm o microrganismo causador da doença morto ou enfraquecido, ou ainda partes dele. Ao ser aplicada em uma pessoa, ela promove uma reação do sistema de defesa do organismo. Com isso, ao entrar em contato com o agente causador da doença, o organismo reage mais rapidamente, resultando em uma forma mais branda da doença ou impedindo seu desenvolvimento.

As vacinas são uma eficiente medida de prevenção contra os vírus, reduzindo o número de casos e até ajudando na erradicação de algumas doenças, como a varíola e a poliomielite. No entanto, nem todas as viroses podem ser prevenidas por vacinação. Atualmente, há vacinas para diversas viroses, como sarampo, rubéola e febre amarela.



**SECRETARIA DE MUNICÍPIO DE EDUCAÇÃO
E. M. DE ENSINO FUNDAMENTAL “Nossa Srª DO PERPÉTUO SOCORRO”
Rua Castro Alves, nº 57 – Fone (55) 30255262.**

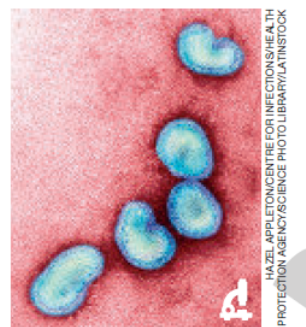
Gripe: por que vacinar?

A gripe é uma doença bastante comum, causada por variedades do vírus *Influenza*. Há muitas variedades desse vírus, que podem provocar tipos diferentes de gripe, algumas com sintomas mais brandos, outras mais graves. Em março de 2009, a OMS anunciou a ocorrência de casos da gripe A, um tipo de gripe, inicialmente no México e, algum tempo depois, em vários países, entre eles o Brasil. O aumento do número de viagens internacionais parece ter acelerado a disseminação da doença.

Você já reparou que todos os anos acontece a campanha de vacinação contra a gripe? Apesar dessa iniciativa, continuamos sendo infectados pelo vírus dessa doença. Então, é válido perguntar: por que vacinar?

O vírus da gripe muda constantemente, criando subtipos, o que torna a vacina do ano anterior ineficaz contra o novo tipo viral. Dessa forma, anualmente a OMS, em conjunto com as autoridades de cada país, identifica as formas mais recentes do vírus e produz uma nova vacina. Mesmo assim, o vírus continua sendo um desafio para a saúde pública.

A vacinação é importante para grupos mais vulneráveis, como gestantes, idosos, crianças de seis meses a dois anos de idade e portadores de doenças crônicas.



Influenza A vírus H1N1, que causa a gripe A. (Imagem obtida com microscópio eletrônico, colorizada artificialmente e ampliada cerca de 85.000 vezes.)

30 fevereiro de 1988.

Movimentos antivacina

[...] Vacinar é uma das formas mais efetivas e de menor custo para reduzir a mortalidade infantil, conforme a Organização Mundial da Saúde. No entanto, Europa, Estados Unidos e, aos poucos, Brasil, precisam lidar com uma pedra no sapato: pais que se recusam a vacinar as crianças. A escolha, aparentemente individual, afeta todo mundo: a lógica da vacina é que imunizar uma população impede que o vírus se propague. Portanto, quanto mais pessoas vulneráveis, mais chances o agente invasor tem de causar doenças.

[...] O sapato começou a apertar o pé das autoridades em 1982, com o documentário *DPT: Vaccine Roulette*. O filme causou uma grande polêmica ao associar a vacina tríplice bacteriana, que protege contra difteria, tétano e coqueluche, a danos cerebrais. A partir de então, as desconfianças passaram a entrar de vez em pauta. [...] Ali, a chama começou. Mas o fogo só foi virar incêndio com o médico britânico Andrew Wakefield.

Em 1998, ele espantou a comunidade científica com um estudo publicado na prestigiadíssima revista científica *The Lancet*. Ele analisou 12 crianças portadoras de autismo, das quais oito manifestaram os primeiros sintomas da síndrome apenas duas semanas após tomarem a tríplice viral, que protege contra caxumba, sarampo e rubéola. Conforme Wakefield, o sistema imunológico delas entrou em “pane” após os estímulos “excessivos” da vacina ao sistema imunológico. Resultados: inflamação do intestino que levaria toxinas ao cérebro. Os resultados apareceram em jornais e tevês do mundo inteiro.

Wakefield, no entanto, pouco a pouco começou a ser desmascarado. Uma série de investigações descobriu que algumas crianças voluntárias do estudo haviam sido indicadas por um escritório de advocacia que queria entrar com ações contra a indústria farmacêutica. Em 2010, a *The Lancet* retirou o estudo de seu site. No mesmo ano, o Conselho Britânico de Medicina cassou a licença de Wakefield e ele não pôde mais atender pacientes no Reino Unido.



SECRETARIA DE MUNICÍPIO DE EDUCAÇÃO
E. M. DE ENSINO FUNDAMENTAL “Nossa Srª DO PERPÉTUO SOCORRO”
Rua Castro Alves, nº 57 – Fone (55) 30255262.

Mas o estrago havia sido feito. Nos Estados Unidos, por exemplo, o sarampo atingiu 189 pessoas em 2013, após estar erradicado há quase 15 anos, segundo o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC).

[...]

O medo das autoridades é que comecemos a voltar séculos atrás, quando doenças relativamente simples causavam milhares de mortes. “O desenvolvimento das vacinas, no século 20, foi um dos grandes avanços da medicina, junto com antibióticos. Ela é de extrema importância para todos e traz benefícios não só para a criança vacinada, mas para todos que entram em contato com ela”, ressalta Luciana Rodrigues Silva, presidente da Sociedade Brasileira de Pediatria.

Fonte: HARTMANN, M. Conheça a origem do movimento antivacina. *O Estado de S. Paulo*, 6 set. 2016. Disponível em: <<https://emails.estadao.com.br/noticias/bem-estar,conheca-a-origem-do-movimento-antivacina,10000074329>>. Acesso em: 5 jun. 2018.



Cartaz da campanha de vacinação infantil.
(Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco, 2014.)

ATIVIDADES

REGISTRE EM SEU CADERNO

OBTER INFORMAÇÕES

1. Qual é o assunto central do texto?
2. Segundo o texto, o que diz a OMS sobre a vacinação?
3. Além da vacina, que outro avanço da medicina foi importante para a saúde pública?

INTERPRETAR

4. Por que o médico britânico Andrew Wakefield teve importante papel no crescimento do movimento antivacina?
5. Explique a frase: “[A vacina] é de extrema importância para todos e traz benefícios não só para a criança vacinada, mas para todos que entram em contato com ela”.

REFLETIR

6. Você acha importante a vacinação infantil? Argumente.