



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANAS 15 E 16 SALA DE AULA



Disciplina: Biologia

1º ano do Ensino Médio - EJA

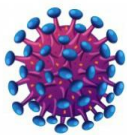
DOENÇAS CAUSADAS POR MICRORGANISMOS

Os microrganismos são seres de tamanho pequeno, que só podem ser visualizados ao microscópio. Eles contribuem na fertilização do solo, reciclagem de substâncias e participam de ciclos biogeoquímicos. Ainda podem ser usados na fabricação de produtos como iogurte, vinhos, queijos, vinagres e pães. Existem ainda os microrganismos patogênicos que causam doenças em seres humanos, animais e plantas. Os principais grupos de microrganismos são: vírus, bactérias, protozoários, algas e fungos.

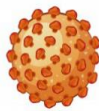
Vírus

São organismos que **não possuem células**, por isso, são considerados parasitas intracelulares. Eles são incapazes de reproduzir por conta própria, eles dependem de outros organismos (hospedeiros) para sua própria sobrevivência. Sendo assim, não são considerados seres vivos.

Caso seja possível, assista o vídeo sobre vírus no link <https://youtu.be/F8Yp4Ut8nHQ>.



HIV



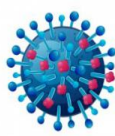
Hepatite B



Ebola vírus



Adenovirus



Influenza



Bacteriófago

Os vírus são estruturas microscópicas que guardam em seu interior um tipo de material genético (DNA ou RNA) e estão rodeados por uma camada de proteína. Esse material genético sofre frequentes modificações, ou seja, mutações, levando ao surgimento de variedades (subtipos) de um mesmo vírus. Isso dificulta o seu combate e compromete a eficiência de várias vacinas, que são preparadas para combater tipos específicos do microrganismo.

Exemplos da estrutura de alguns vírus

Principais doenças causadas por vírus

De modo geral, as viroses provocam mal-estar, dores e febre, mas cada uma tem seus sintomas próprios e pode ser mais ou menos grave. Algumas delas, se não forem tratadas, podem levar a óbito. Segue abaixo uma breve descrição de algumas doenças viróticas que mais acometem o organismo humano.

AIDS (SIDA) – A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida é causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), que ataca os sistemas circulatório e imunológico, o que pode gerar o aparecimento de outras doenças, como tuberculose. É transmitida pelo contato sexual, pelo sangue e de mãe para filho.

Arboviroses – Doenças causadas pelos chamados arbovírus (vírus transmitidos por artrópodes, como insetos – ex.: mosquitos), que incluem o vírus da dengue, Zika vírus, febre chikungunya e febre amarela. Cada uma dessas doenças é causada por um

vírus diferente. Não existe tratamento específico para essas doenças. Em caso de suspeita é fundamental procurar um profissional de saúde para o correto diagnóstico. A assistência em saúde é feita para aliviar os sintomas. Estão entre as formas de tratamento: fazer repouso e ingerir bastante água. Medicamentos só devem ser tomados de acordo com avaliação do profissional de saúde, conforme cada caso. Para prevenção, é recomendado o uso de repelentes, telas antimosquito e cuidado com os locais de transmissão (água parada, por exemplo). Existe vacina somente para a Febre Amarela.

Catapora – Causada pelo vírus varicela zoster (VZV), que causa uma infecção na pele, com o aparecimento de bolhas vermelhas no corpo e coceira. É transmitida através do contato com as secreções dos portadores da doença.

COVID-19 – Doença associada ao sistema respiratório, é causada pelo SARS-CoV-2, um vírus da família coronavírus, transmitido por gotículas que penetram no ar quando alguém com a doença tosse, espirra ou fala. Os sintomas incluem febre, tosse seca, dor de cabeça, dores musculares e dificuldade para respirar. Em 2020, o surto da doença foi classificado como uma pandemia, pelo seu alto grau de disseminação.

Gripe comum – A gripe comum é causada pelo vírus Influenza, que ataca o sistema respiratório. A sua transmissão ocorre pelo contato direto com os portadores do vírus ou pelo compartilhamento de objetos. Alguns dos sintomas são tosse, coriza e congestão nasal. A ingestão de líquidos e uma alimentação rica em vitaminas são eficazes no tratamento da gripe, além da vacina que pode ser tomada anualmente.

Hepatites virais – São causadas pelos *Hepatitis virus* (A, B, C, D, E), que atacam o sistema digestório. Um dos sintomas é pele e olhos amarelados. As hepatites B e C podem ser transmitidas pelo sangue e contato sexual e, por isso, é importante usar preservativo durante o ato. No caso da hepatite B, existe uma vacina.

Poliomielite – Também chamada de paralisia infantil, pode afetar o sistema nervoso e a musculatura, causando atrofia muscular e paralisia. Transmitida através da boca, com material contaminado com fezes (contato fecal-oral), o que é crítico quando as condições sanitárias e de higiene são inadequadas. Crianças mais novas, que ainda não adquiriram completamente hábitos de higiene, correm maior risco de contrair a doença. A vacinação é a única forma de prevenção.

Raiva – É causada pelo *Lyssavirus* e afeta o sistema nervoso. Animais, como cães, gatos e morcegos podem ser reservatórios da doença e a contaminação ocorre principalmente pela mordida, que gera o contato com a saliva do animal doente.

Rubéola – Causada por vírus do gênero *Rubivirus*, é transmitida pelo contato com as secreções dos portadores da doença e a prevenção é feita por meio das vacinas dupla viral ou tríplice viral, ambas tomadas na infância.

Sarampo – Doença associada à pele, causada por vírus do gênero *Morbillivirus*. A transmissão ocorre pelo contato com as secreções do portador da doença e, ainda, pelo compartilhamento de objetos. Durante a infância, a prevenção da doença é realizada através das vacinas tetra viral e a tríplice viral.

Varíola – Doença associada à pele, causada por vírus do gênero *Orthopoxvirus* e família *Poxviridae*. A transmissão ocorre pelas secreções e saliva da pessoa infectada e pelo compartilhamento de objetos. A prevenção é feita por meio de vacina.

Tratamento para viroses

O tratamento das doenças causadas pelos vírus é realizado de acordo com o agente infeccioso e a região do corpo afetada. Geralmente, não possuem um tratamento específico, visto que o corpo produz anticorpos para combater o vírus. Para algumas

viroses existem as vacinas, que variam em eficácia e no número de doses necessárias para conferir proteção. Recomenda-se sempre uma boa alimentação, hidratação e repouso do paciente. Entretanto, medicamentos para aliviar os sintomas também podem ser receitados pelos médicos.

Fontes de pesquisa:

<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/poliomielite>

<https://www.todamateria.com.br/doencas-causadas-por-virus/>

<https://planetabiologia.com/principais-doencas-causadas-por-virus-resumo/>

Após leitura do texto, responda às questões a seguir:

- 1) Dengue, chikungunya e zika apresentam praticamente o mesmo tratamento. Analise as alternativas e marque a que melhor explica o procedimento em caso dessas doenças. (Fonte: Mundo Educação).
 - a) Uso de antibiótico.
 - b) Uso de anti-inflamatório.
 - c) Repouso e bastante ingestão de água.
 - d) Medicamentos à base de ácido acetilsalicílico.

- 2) Sobre viroses e vírus, marque a alternativa correta:
 - a) Todos os vírus provocam doenças em seres humanos.
 - b) As viroses são transmitidas exclusivamente por via respiratória.
 - c) Rubéola e catapora são exemplos de doenças causadas por vírus.
 - d) Todas as doenças virais apresentam tratamento específico para eliminar os vírus.

- 3) Uma das principais formas de se prevenir de doenças como a febre amarela e a gripe, por exemplo, é:
 - a) o uso de soros.
 - b) o uso de antibióticos.
 - c) o uso de anti-inflamatórios.
 - d) a vacinação.

- 4) Assinale a alternativa que contém somente doenças causadas por vírus.
 - a) Gripe, febre amarela, sarampo, dengue.
 - b) Tétano, caxumba, catapora, poliomielite.
 - c) Difteria, leptospirose, herpes, raiva.
 - d) Tuberculose, hanseníase, varíola, rubéola.

- 5) Com relação ao modo de transmissão de algumas doenças virais, correlacione as colunas abaixo (Fonte: Beduka):
 - I. Sarampo () Picada de inseto
 - II. Poliomielite () Mordedura, lambedura ou arranhadura por animal infectado
 - III. Raiva () Contato direto, pelo ar, com pessoas doentes
 - IV. Febre amarela () Contaminação por via digestivaA sequência correta, de cima para baixo, é:
 - a) I, II, III e IV
 - b) IV, III, I e II
 - c) IV, I, II e III
 - d) I, IV, III e II