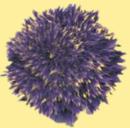


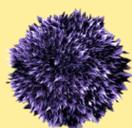
Efeitos de uma catástrofe pandémica

NEVES, Joana; DUARTE, Luana; RIBEIRO, Margarida; PACHECO, Rita
Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva, Barreiro; I 1º C; 2020/2021

Praga de Justiano (541-542)
30 a 50 milhões de mortes.
Foi transmitida pelas pulgas, que vieram com ratos em navios do Egito, tendo ajudado na queda do Império Romano.



Praga Bubónica (1347-1351)
200 milhões de mortes.
Foi originada em ratos, e transmitida por pulgas, tendo matado entre 30% e 50% dos europeus.



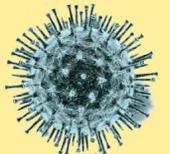
Gripe espanhola (1918-1919)
40 a 50 milhões de mortes.
 $\frac{1}{4}$ da população mundial ficou infetada. Tem este nome porque Espanha era um dos únicos países a divulgar a existência do vírus.



HIV/SIDA (1981 - presente)
Até 35 milhões de mortes.
Síndrome da imunodeficiência adquirida, porque afeta as células do sistema imunitário.



COVID-19 (2019 – presente)
Até agora morreram 3,5 milhões de pessoas.
“CO” significa corona, “VI” de vírus e “D” de doença.



O uso humano em investigações científicas

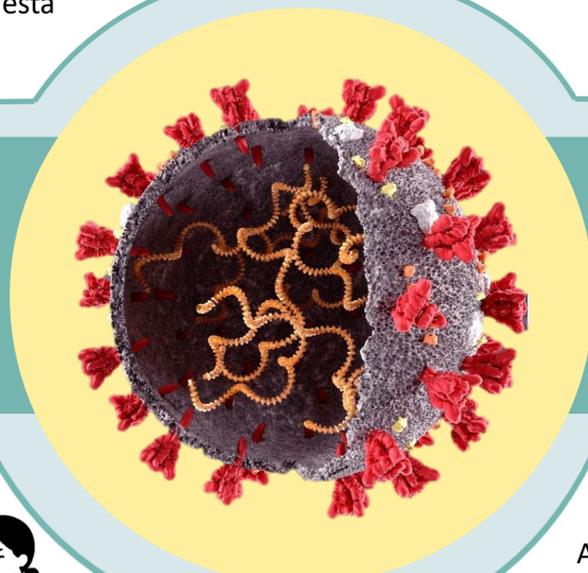
Devido à rapidez do desenvolvimento da vacina do coronavírus, foi necessária a experimentação com uso humano mais cedo do que em experimentações fora de uma pandemia, e isto trouxe complicações éticas. O uso humano em experiências para a descoberta da vacina do coronavírus deve ser aceite, pois havendo voluntários para tal, deve ser respeitada a sua vontade altruísta, de modo a ajudar a sociedade. Assim, obtém-se mais conhecimento sobre o vírus, mais rapidamente e, conseqüentemente, menos vidas estão em risco. Há indivíduos que, sem darem consentimento, correm riscos diariamente, logo, faz sentido expor voluntários ao vírus, com o seu consentimento informado, aceitando esta atitude altruísta e diminuindo os efeitos da pandemia.

Exercício Físico em isolamento

Em tempos de isolamento, fazer exercício físico torna-se essencial, não só para o bem-estar físico, mas também para manter a sanidade mental, uma vez que fazer exercício reduz o stress e ansiedade, para além de ajudar no tratamento da depressão. Além do mais, a atividade física fortalece o sistema imunitário, prevenindo o desenvolvimento de doenças crónicas, melhora a qualidade do sono e quando em contacto com organismos invasores, como o coronavírus, faz o corpo produzir respostas mais rápidas e eficazes a estas invasões.



O coronavírus contém um invólucro exterior de gordura, e essa mesma camada persiste melhor em ambientes secos, frios e sem iluminação natural e é destabilizada em ambientes mais húmidos.



A radiação solar tem uma componente de radiação ultravioleta que prejudica a persistência do vírus, por isso é que, nos ambientes interiores sem luz natural direta, há condições mais favoráveis para a 'sobrevivência' do vírus na forma de partículas em suspensão.

Processo de emissão de partículas



Fala	Tosse	Espirro
São expelidas cerca de 150.000 por minuto de fala	Pode gerar cerca de 3.000 partículas	Gera até 40.000 partículas
Quanto maior o volume da voz, maior é o número de partículas expelidas	As partículas expelidas na tosse podem alcançar até três metros	Pode espalhar partículas contaminadas até 8 metros
Conseguem permanecer no ar entre 8 a 14 minutos	Partículas de tosse podem ficar no ar, após 20 minutos	O espirro consegue ficar espalhado pelo ar durante 3 horas.

Mecanismo de ação das vacinas

As vacinas Johnson & Johnson e Astrazeneca usam tecnologia que envolve um vírus chamado adenovírus, uma causa comum de infeções respiratórias. O DNA no adenovírus é modificado de modo a produzir uma parte fundamental da partícula do vírus SARS-CoV-2 para a qual o corpo desenvolve uma resposta imune. O adenovírus que fornece a partícula de DNA SARS-CoV-2 não se pode multiplicar, por isso não causa infeção. Como este sistema é baseado em moléculas estáveis de DNA, ele não requer armazenamento ultrafrio, facilitando a distribuição. Já as vacinas Pfizer e Moderna usam material genético (mRNA) que codifica partes da proteína do vírus SARS-CoV-2. Este mRNA é protegido por nanopartículas lipídicas que, quando injetadas, fazem com que as próprias células de uma pessoa formem pedaços de partículas virais às quais o corpo desenvolve imunidade. Como o material genético é quebrado rapidamente, ele permanece nas células de uma pessoa por pouco tempo. Por essa razão, essas vacinas devem ser mantidas em ambientes muito frios até que estejam prontas para serem administradas.

Evolução da pandemia em Portugal

O gráfico ao lado, corresponde à situação pandémica em Portugal, nos meses de novembro de 2020 a janeiro de 2021. A partir da análise do mesmo, concluímos que o número de casos ativos aumentou em novembro, diminuiu em dezembro, tendo depois aumentado, em janeiro, assim como o número de óbitos. O que reflete as conseqüências dos ajuntamentos ocorridos na época festiva. O número de recuperados diminuiu de novembro para dezembro, tendo janeiro sido o mês com maior progresso neste aspeto.



Bibliografia consultada

<https://www.visualcapitalist.com/history-of-pandemics-deadliest/>; https://pt.wikipedia.org/wiki/Peste_bub%C3%B4nica; https://pt.wikipedia.org/wiki/Gripe_espanhola; <https://www.usjt.br/especialista-destaca-a-importancia-de-realizar-atividades-fisicas-em-periodo-de-quarentena/>; <https://covid19.min-saude.pt/ponto-de-situacao-atual-em-portugal/>; <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2777172/>; <https://criticanarede.com/covid19.html>; <https://blog.neoprosperta.com/carga-viral-transmissao-covid19/>; <https://science.sciencemag.org/content/370/6514/303.2>; <https://blog.neoprosperta.com/carga-viral-transmissao-covid19/>; <https://science.sciencemag.org/content/370/6514/303.2>; <https://blog.neoprosperta.com/carga-viral-transmissao-covid19/>; <https://science.sciencemag.org/content/370/6514/303.2>; <https://blog.neoprosperta.com/carga-viral-transmissao-covid19/> - Todos visitados entre março e maio de 2021.