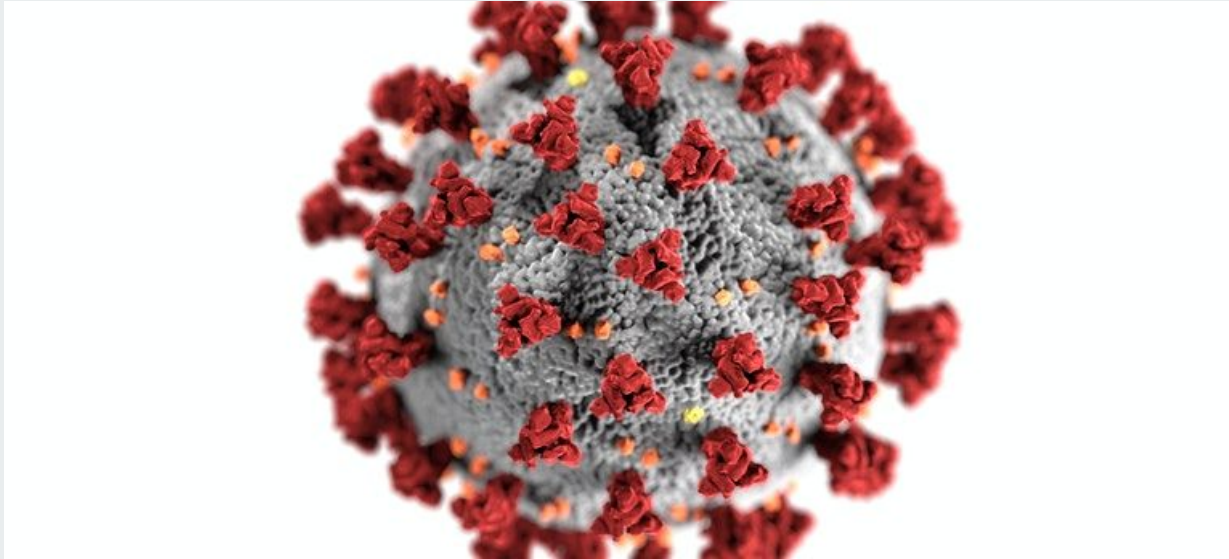


# Covid-19



Trabalho realizado por  
André Brito, nº3  
Diogo Amaro, nº8  
Henrique Miranda, nº10

# Origem



O COVID-19, surgiu em 2019 na cidade de Wuhan na China e os primeiros casos da infecção parecem ter acontecido de animais para pessoas. Isso porque os vírus da família "coronavírus" afetam principalmente animais, existindo quase 40 tipos diferentes desse vírus identificados em animais e apenas 7 tipos em humanos.

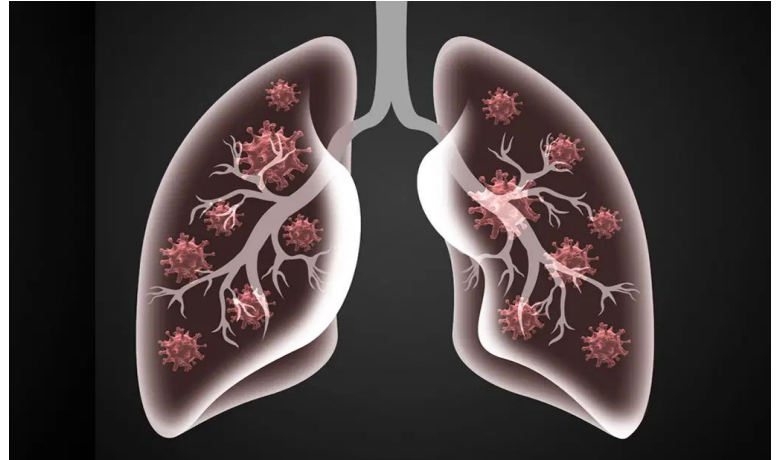
Além disso, os primeiros casos de COVID-19 foram confirmados num grupo de pessoas que estiveram no mesmo mercado popular da cidade de Wuhan, onde eram vendidos vários tipos de animais selvagens vivos, como cobras, morcegos e castores, que poderiam ter estado doentes e passado o vírus para as pessoas.

Após esses primeiros casos, foram identificadas outras pessoas que nunca tinham estado no mercado, mas que também estavam a apresentar um quadro de sintomas semelhantes, apoiando a hipótese de que o vírus tinha se adaptado e estava a ser transmitido entre humanos, possivelmente através da inalação de gotículas de saliva ou de secreções respiratórias que ficavam suspensas no ar (aerossóis) após a pessoa contaminada tossir ou espirrar.

# Características do Vírus:

## O que é?

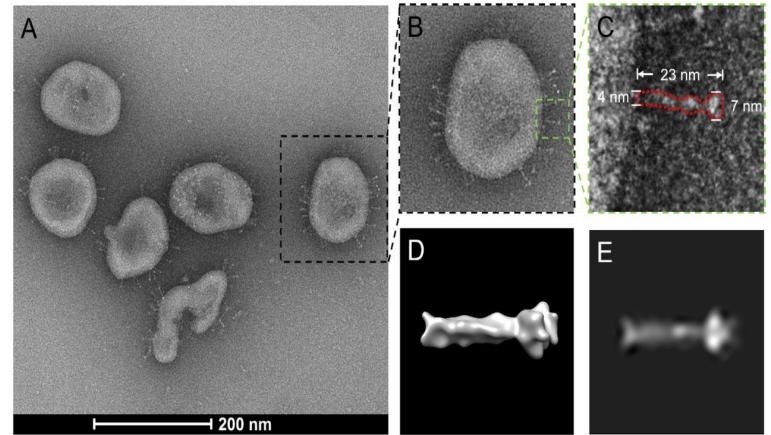
A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que apresenta um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a maioria (cerca de 80%) dos pacientes com COVID-19 podem ser assintomáticos ou oligossintomáticos (poucos sintomas), e aproximadamente 20% dos casos detectados requer atendimento hospitalar por apresentarem dificuldade respiratória, dos quais aproximadamente 5% podem necessitar de suporte ventilatório.



# Características do Vírus:

## Dimensão

Os pesquisadores tiveram vários resultados, mas o diâmetro do vírus está entre os 80 a 140 nanómetros. Além da medição do tamanho esférico da partícula do vírus, confirmou-se também que o comprimento dos tumores do tamanho que cercam a superfície ultraperiférica de SARS-CoV-2 pode variar de comprimento de 9 a 12 nanómetros o que dá o nome de corona que (significa coroa) ao vírus.



# Características do Vírus:



## Transmissão

A COVID-19 transmite-se pessoa-a-pessoa por contacto próximo com pessoas infetadas pelo SARS-CoV-2 (transmissão direta), ou através do contacto com superfícies e objetos contaminados (transmissão indireta).

A transmissão por contacto próximo ocorre principalmente através de gotículas que contêm partículas virais que são libertadas pelo nariz ou boca de pessoas infetadas, quando tosse ou espirram, e que podem atingir diretamente a boca, nariz e olhos de quem estiver próximo.

As gotículas podem depositar-se nos objetos ou superfícies que rodeiam a pessoa infetada e mantêm-se suspensas no ar até 3 horas, desta forma, infetar outras pessoas quando tocam com as mãos nestes objetos ou superfícies, tocando depois nos seus olhos, nariz ou boca.

Sabe-se que a transmissão pode ocorrer de uma pessoa infetada cerca de dois dias antes de manifestar sintomas.



## O que é um aerossol?

Aerossol consiste na suspensão de partículas extremamente pequenas num gás. Os aerossóis tanto podem ter origem natural como artificial. As nuvens e a contaminação do ar, tais como o smog e até as nuvens, são exemplos de aerossóis. Se o gás contiver uma suspensão de matérias sólidas este designa-se de fumo e se contiver uma suspensão de matérias líquidas designa-se de névoa.



# Física do Vírus

Velocidade com que o vírus é expelido

Parado	3,4m/s
A correr	9m/s a 14,5m/s
A andar de bicicleta	27,3m/s a 36,4m/s
Espirro	44m/s

# Partículas que transportam o vírus



## Qual a diferença entre as gotículas e os aerossóis?

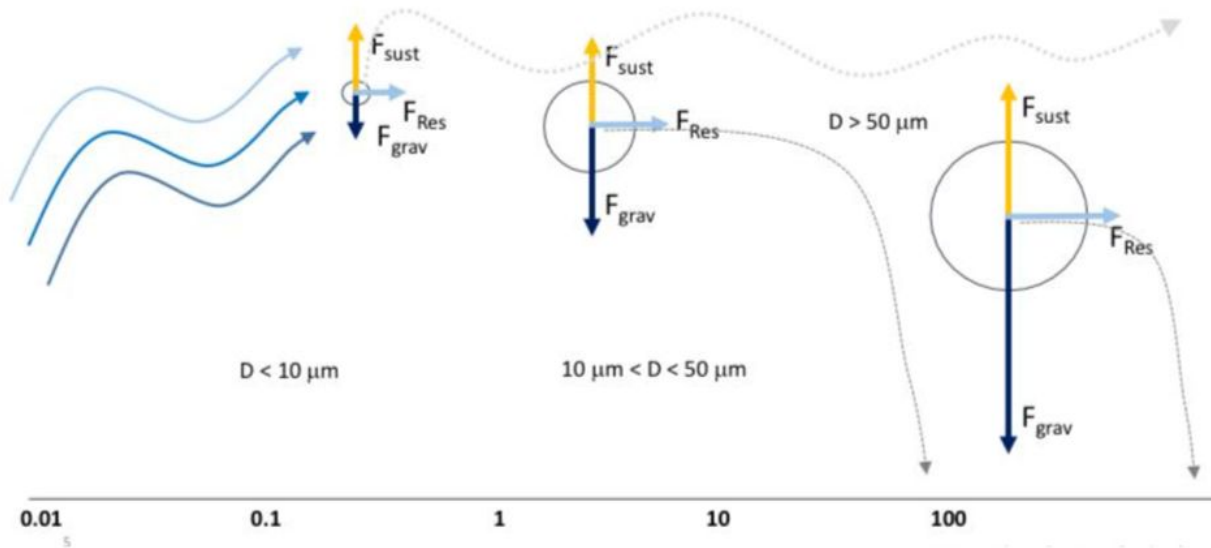
As gotículas possuem tamanhos superiores a 10 micrómetros, sendo maiores que os aerossóis.

Neste caso, apenas podemos ver as gotículas, uma vez que os aerossóis são tão finos e pequenos que não os conseguimos ver a olho nu, podendo assim ficar no ar por horas como demonstrado na imagem.

Uma boa comparação visual seria imaginar uma gotícula como sendo uma melancia e um aerossol como sendo um berlinde.



# Movimento das partículas





# Movimento das partículas

Basicamente, os aerossóis vão ficar suspensos no ar e deslocar-se consoante as correntes de ar pois a força gravítica aplicada nos corpos não é relevante em relação a outras forças como a resistência do ar devido a estes corpos serem muito pequenos.

Já nas gotículas, como são maiores, a força gravítica aplicada nas mesmas é superior à resistência ao ar o que faz com que estas caiam para potenciais superfícies e aumentem assim as formas de contágio pelo toque.

Isto verifica-se graças aos diferentes balanços entre as forças que atuam sobre as partículas na sua interação com o ar.



# Bibliografia

[www.dnoticias.pt](http://www.dnoticias.pt)

[coronavirus.pi.gov.br](http://coronavirus.pi.gov.br)

[rtp.pt](http://rtp.pt)

Documentos fornecidos pela professora



COVID-19

# CUIDAR DE SI É CUIDAR DE TODOS.

LEMBRE-SE SEMPRE DESTAS REGRAS SIMPLES.

