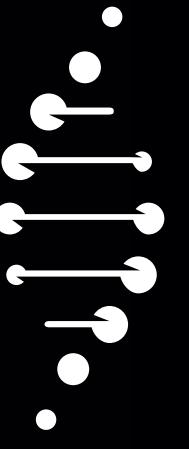


COVID-19

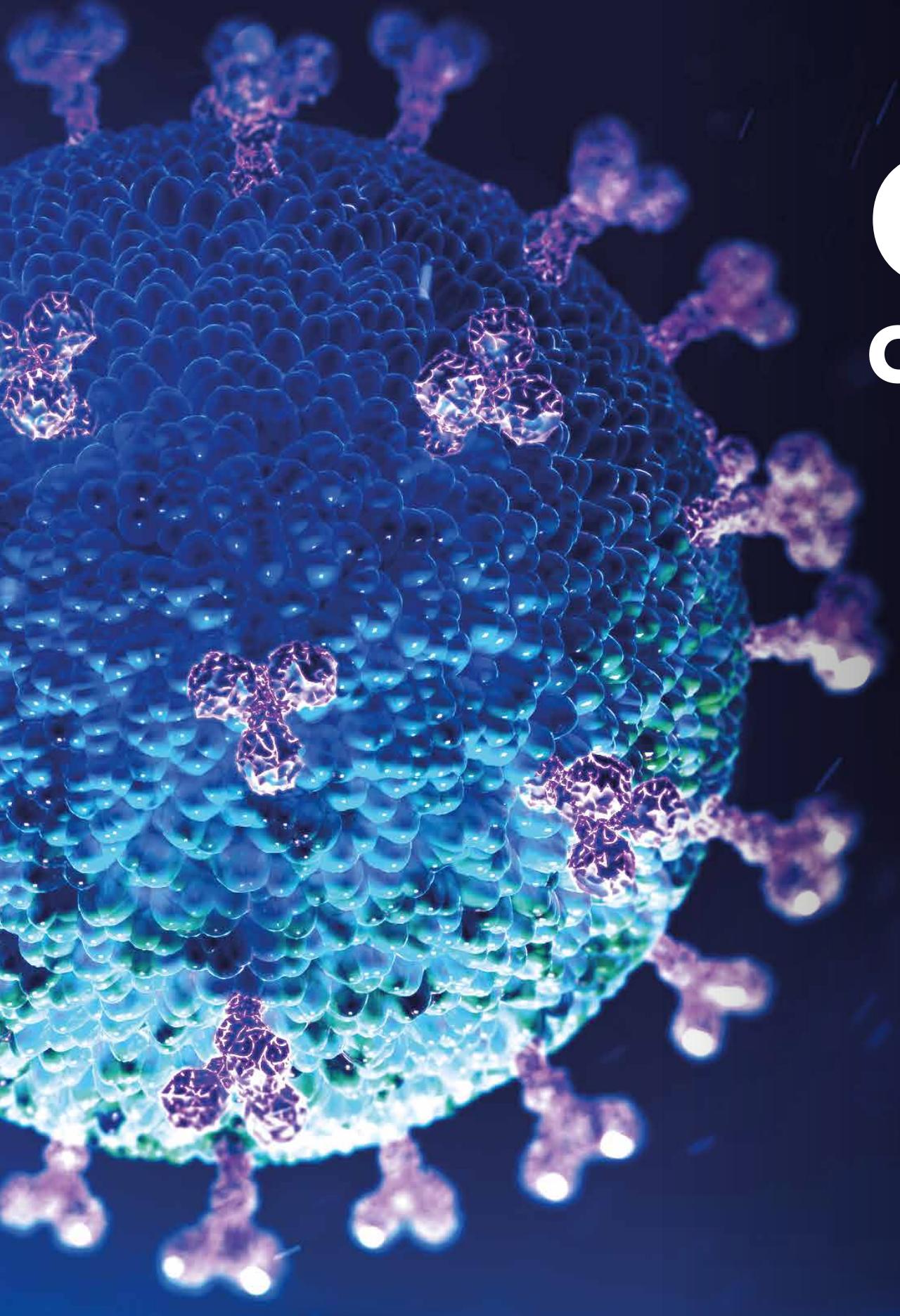
COMO ELA TE AFETA?

Flávio Passos



COVID-19

COMO ELA TE AFETA?



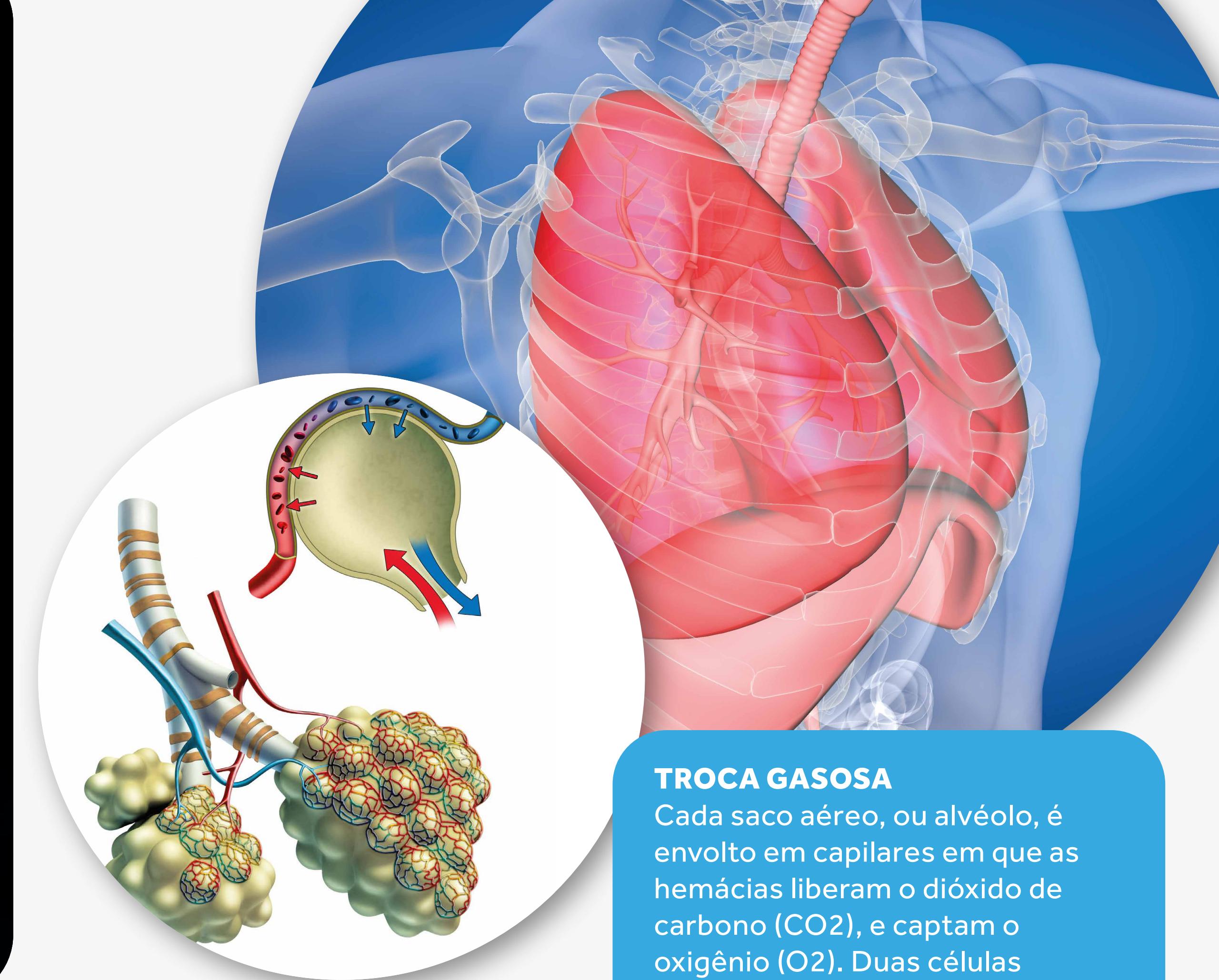
A doença do Coronavírus 2019 (COVID-19) é uma pandemia causada pela Síndrome Respiratória Aguda Grave-Coronavírus 2, também chamada de SARS-CoV-2. Apesar da ampla conscientização com relação à COVID-19, muitos ainda não estão cientes de como ela afeta o corpo humano.

A SARS-CoV-2 começa seu percurso no nariz, boca ou olhos, e viaja para dentro dos alvéolos nos pulmões. Os alvéolos são sacos aéreos minúsculos onde ocorre a troca gasosa.

TROCA GASOSA PREJUDICADA

Quando o sistema imunológico ataca a área da infecção, também mata as células alveolares saudáveis. Isso resulta em três eventos que prejudicam a troca gasosa:

1. A ruptura alveolar devido à perda de surfactante das células do tipo II;
2. Menos oxigênio entra na corrente sanguínea devido à falta de células do tipo I;
3. Mais fluido entra no alvéolo.



TROCA GASOSA

Cada saco aéreo, ou alvéolo, é envolto em capilares em que as hemácias liberam o dióxido de carbono (CO₂), e captam o oxigênio (O₂). Duas células alveolares facilitam a troca gasosa: as células do **tipo I** são suficientemente finas, de modo que o oxigênio passa através delas, e as células do **tipo II** secretam surfactante – uma substância que reveste o alvéolo e evita que ele se rompa.

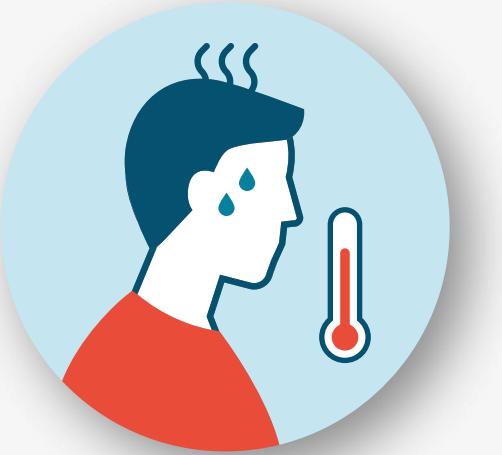


INFECÇÃO VIRAL

As proteínas de pico que cobrem o coronavírus se ligam aos receptores de ACE2, principalmente nas células alveolares do tipo II, permitindo que o vírus injete seu RNA. O RNA “sequestra” a célula, dizendo a ela para que reúna muito mais cópias do vírus e libere-as no alvéolo. A célula hospedeira é destruída neste processo e o novo coronavírus infecta as células vizinhas.

FIQUE EM CASA

Os sintomas podem começar a aparecer:



- FEBRE



- TOSSE SECA
E PNEUMONIA



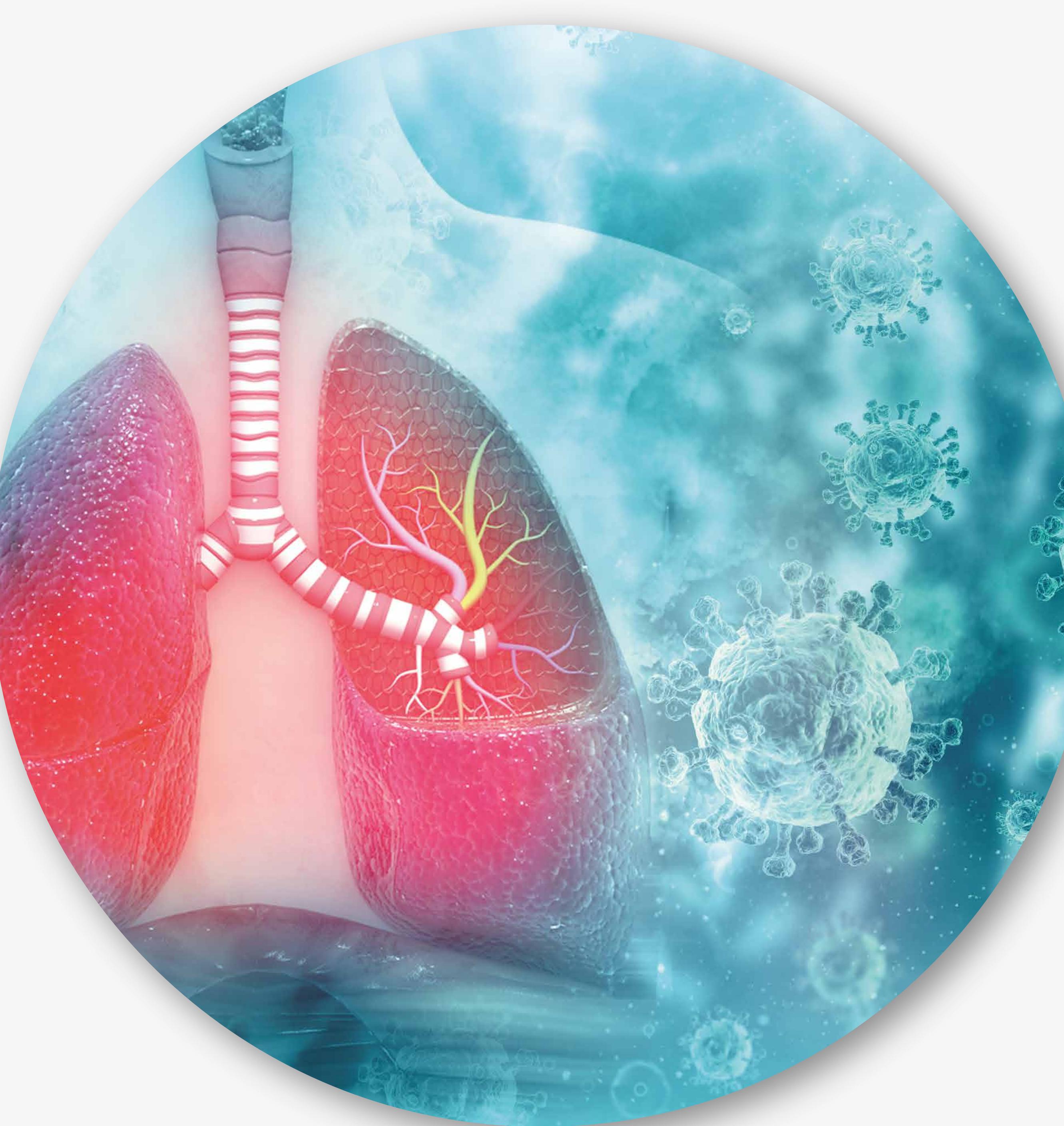
- FALTA DE AR

HOSPITALIZAÇÃO

- Perigosa para indivíduos de alto risco; infecções secundárias podem ocorrer.

TRATAMENTO INTENSIVO (UTI)

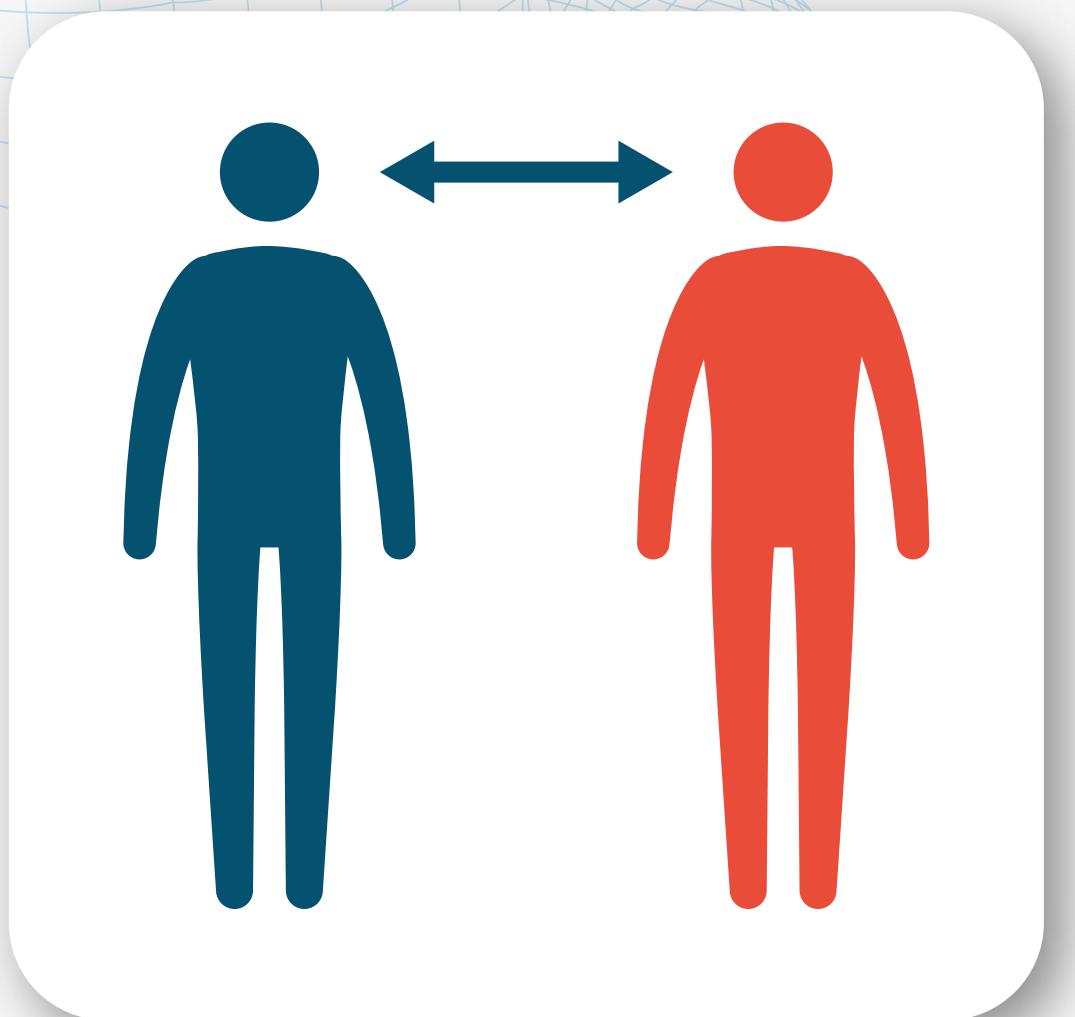
- Os pacientes podem precisar de ventiladores e suporte à vida;
- Complicações não relacionadas à COVID-19 podem ocorrer;
- Com o cuidado devido, os pacientes podem se recuperar a qualquer momento durante este processo.



RESPOSTA IMUNE

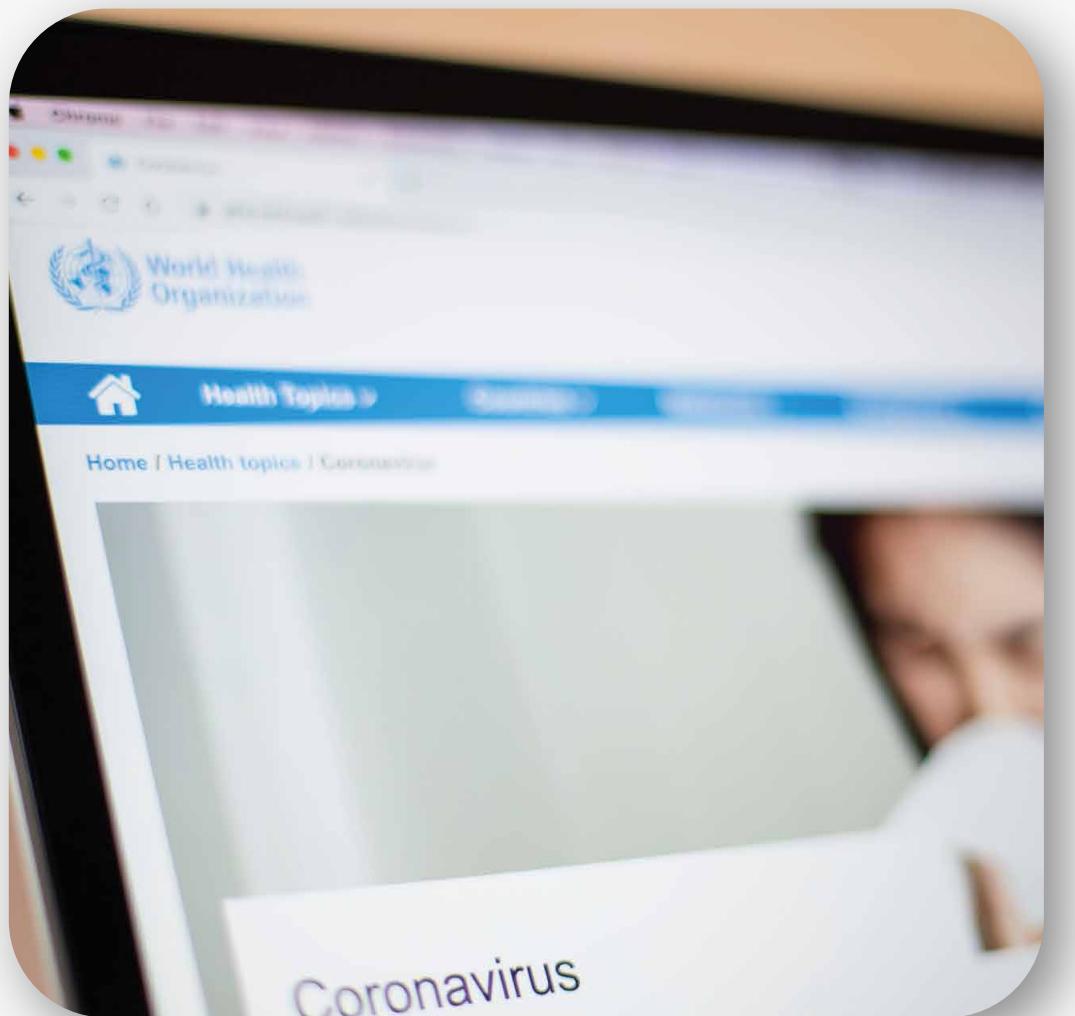
1. Após a infecção, as células do **tipo II** liberam sinais inflamatórios que recrutam os macrófagos (células imunes).
2. Os macrófagos liberam citocinas que causam vasodilatação, o que permite que mais células imunes cheguem até o local da lesão e saiam do capilar.
3. O fluido se acumula dentro do alvéolo.
4. O fluido dilui o surfactante, o que aciona o início da ruptura alveolar, diminuindo a troca gasosa e aumentando o esforço ao respirar.
5. Os neutrófilos são recrutados no local da infecção e liberam as **Espécies Reativas de Oxigênio (ROS)** para destruir as células infectadas.
6. As células do **tipo I** e **II** são destruídas, levando à ruptura do alvéolo e causando a **Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA)**.
7. Se a inflamação se torna grave, o fluido rico em proteína pode entrar pela corrente sanguínea e viajar para outras partes do corpo, causando a **Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SRIS)**.
8. A SRIS pode levar a **choque séptico** e **falência múltipla de órgãos**, que pode ter consequências fatais.

O QUE VOCÊ PODE FAZER?



1. DISTANCIAMENTO SOCIAL

Uma vez que não há, até o momento, um tratamento certo ou vacina para a COVID-19, o distanciamento social é a maneira mais eficaz para desacelerar a difusão do vírus.



3. PERMANEÇA INFORMADO

Como essa situação se altera a cada dia, é essencial permanecer informado(a), para que tome conhecimento de qualquer mudança, tanto globalmente quanto em sua comunidade. Certifique-se de procurar por fontes com base em evidências para evitar desinformação.



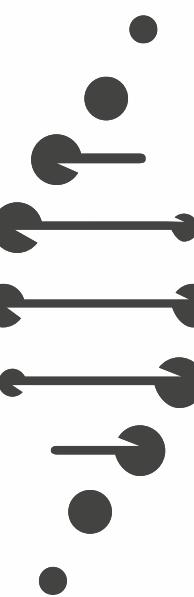
2. PERMANEÇA SAUDÁVEL

Faça uma dieta alimentar balanceada, tome bastante água e durma o suficiente.



4. DOE

Considere doar para empresas locais ou para o Fundo de Resposta à COVID-19 da OMS, caso tenha flexibilidade financeira. Se tiver tempo livre, considere se voluntariar para as iniciativas da comunidade, tais como ajudar a entregar alimentos àqueles que precisam.



PROJETO LONGEVIDADE

Flávio Passos



Este material é de uso pessoal e exclusivo dos alunos do "Projeto Longevidade".
Não é permitida a divulgação e distribuição. Pedimos a gentileza de respeitar
todo o esforço, investimento e dedicação empregados neste trabalho.