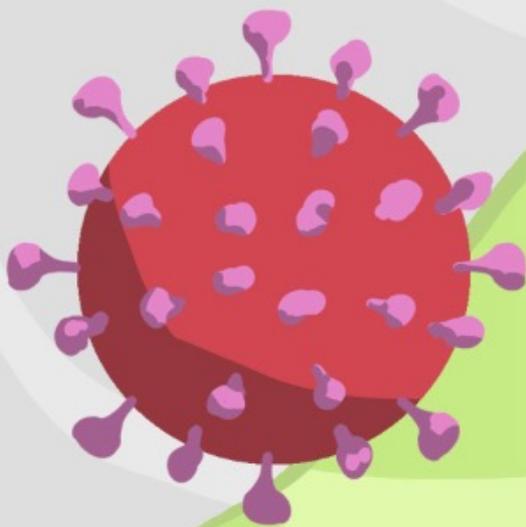


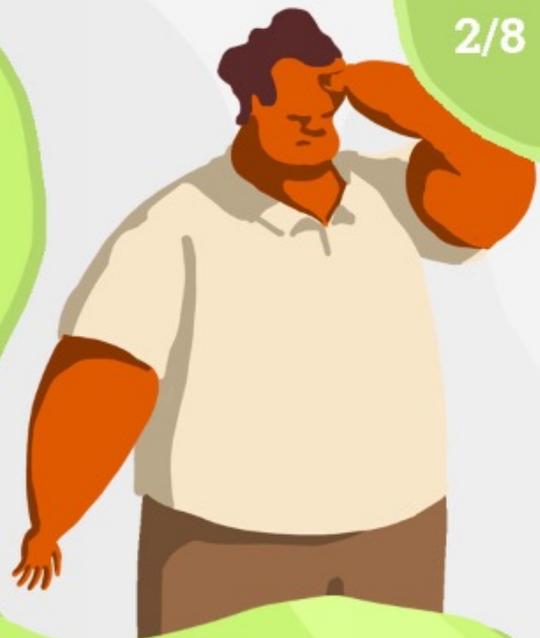


Paulo e Ana foram almoçar juntos. Eles não sabiam, mas Ana estava com Covid-19, na fase sem sintomas. Paulo foi contaminado.



O vírus que causa essa doença tem o nome de SARS-Cov-2. Ele é carregado principalmente por gotículas e entra no organismo pelos olhos, boca e nariz. Esse vírus chega a vários órgãos. É muito agressivo nos pulmões e causa uma forte inflamação local, uma pneumonia viral.

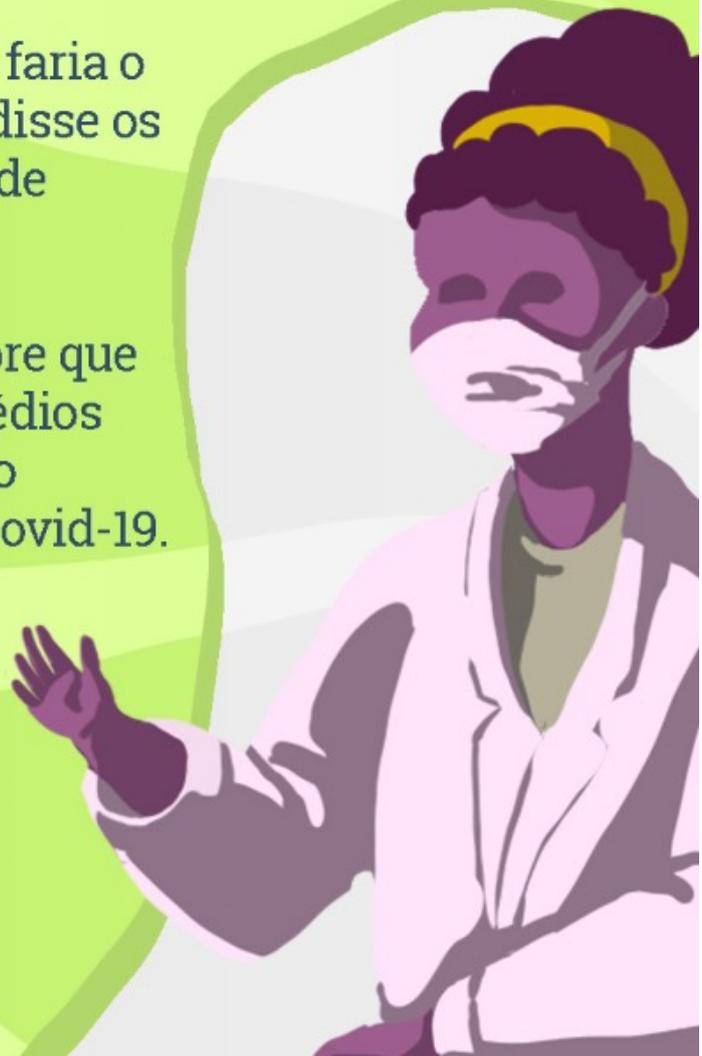
Após 5 dias, Paulo iniciou com febre baixa, cansaço, dor no corpo, perda do olfato e do paladar e diarreia. Ele pensou que estava resfriado ou gripado.



No 7º dia, começou a ter também tosse e falta de ar. Ele decidiu procurar ajuda médica. Na consulta, a médica fez o diagnóstico de provável Covid-19, com sintomas moderados.



Ela explicou que Paulo faria o tratamento em casa e disse os sinais da necessidade de procurar um hospital: falta de ar persistente, cansaço intenso ou febre que não melhora com remédios antitérmicos. Esses são sintomas de piora da Covid-19. Pode ser necessário a internação.

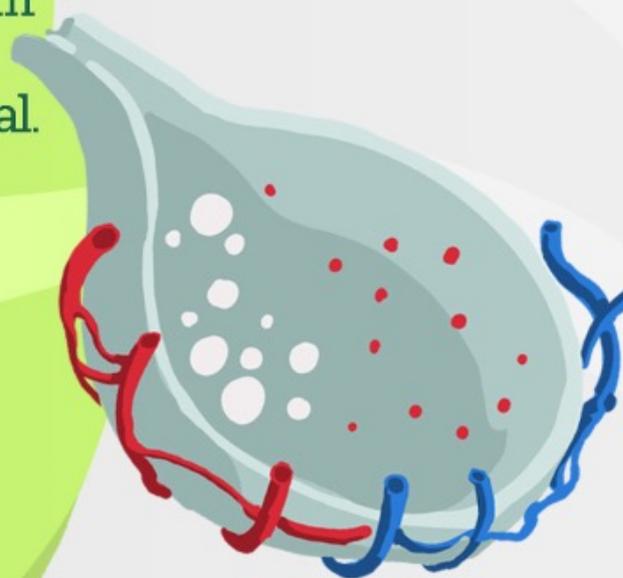


A inflamação grave da Covid-19 nos pulmões, causa uma forte reação no sistema de defesa da pessoa (o sistema imunológico).  
Várias células de defesa (leucócitos) atacam o vírus.

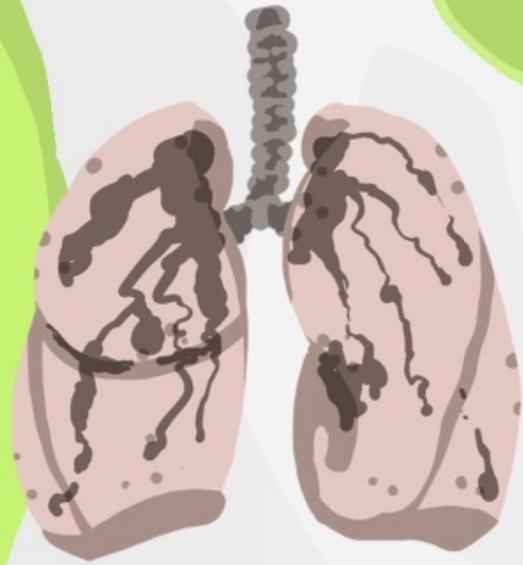


Os leucócitos também liberam substâncias, chamadas de citocinas para que novas células de defesa venham ajudar. Ocorre uma desregulação e a liberação de uma grande quantidade de citocinas que causam lesão nos pulmões e nos outros órgãos. É a “tempestade de citocinas”.

A doença fica muito grave. Os pulmões pioram e podem acontecer alterações no coração e na pressão arterial. Podem surgir confusão mental e formação de trombos.

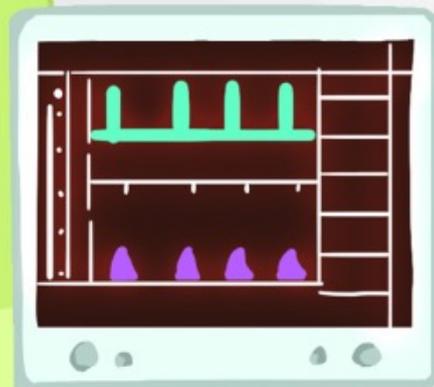


Nos pulmões, ocorre a Síndrome do Desconforto Agudo Grave (SDAG). É uma lesão aguda nos pulmões, com inflamação, destruição de alvéolos e a formação de microtrombos. Esse quadro é muito grave, sempre tratado em UTI.



São usados os ventiladores mecânicos, equipamentos que ajudam a pessoa respirar e receber oxigênio para viver.

As pessoas com Covid-19 grave têm muitas alterações em vários órgãos do corpo, como por exemplo, a insuficiência renal (pela alteração nos rins) e a coagulação intravascular disseminada, com a formação de trombos e às vezes, sangramentos.



Quem tem maior risco  
de ter Covid-19 grave?



Os idosos, fumantes,  
portadores de doenças  
crônicas (como  
hipertensão arterial,  
diabetes e obesidade)  
e doenças pulmonares  
(como asma, bronquite e  
enfisema).



O processo de envelhecimento e as doenças crônicas promovem desequilíbrio no sistema imunológico. Com isso, ocorre mais inflamação, lesão dos vasos sanguíneos e predisposição à formação de microtrombos, inflamação do coração e de outros órgãos.



Os idosos têm menos eficiência e mais dificuldades para atacar o vírus (imunossenescência).



Paulo foi para casa e ficou em isolamento para evitar o contágio de outras pessoas próximas. Além disso, ficou em observação para os sinais de gravidade de Covid-19.



Depois de 14 dias do início dos sintomas e pelo menos 3 dias sem sintomas, Paulo pode voltar a conviver com a sua família.



**Autores:**

Beatriz Altarugio Galdini, Larissa Franco Moreira e Leila Fernandes Coelho

**Tutor:**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Lara M. Q. Araújo, Departamento de Medicina, EPM, Unifesp

**Coordenador do Curso “Dia do DNA, 67 anos:**

Coronavírus, o ácido nucleico que parou o mundo”:

Profa. Gianna Carvalheira, Disciplina de Genética, Depto de Morfologia e Genética, EPM, Unifesp

**Colaboradores:**

Profa. Elizabeth Chen, Departamento de Morfologia e Genética, EPM, Unifesp

Prof. Rodrigo Araldi, Departamento de Morfologia e Genética, EPM, Unifesp

Prof. Sérgio Schenkman, Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, EPM, Unifesp

Profa. Andrea Malinverni, Departamento de Patologia, EPM, Unifesp

Profa. Ileana Rubio, Departamento de Ciências Biológicas, Campus Diadema, Unifesp

Prof. Marcelo Afonso Vallim, Departamento de Ciências Biológicas, Campus Diadema, Unifesp

**Ilustração do Logo:**

Lucas Garcia Alves

**Ilustração e Design Gráfico:**

Roberto P. B. Castro - site: [robertocastro987.myportfolio.com](http://robertocastro987.myportfolio.com)

