



Ministério da Saúde

FIOCRUZ - PARANÁ
Instituto Carlos Chagas





Ministério da Saúde

FIOCRUZ - PARANÁ
Instituto Carlos Chagas

Esclarecimentos

Este é um material sem fins lucrativos que tem como único interesse disseminar informações cientificamente comprovadas. Nem todas as informações sobre o assunto você vai encontrar aqui, mas ao final da cartilha há referências e sugestões de leitura para complementar seu conhecimento.

Criação e Desenvolvimento:
Breno Gonçalves da Silva

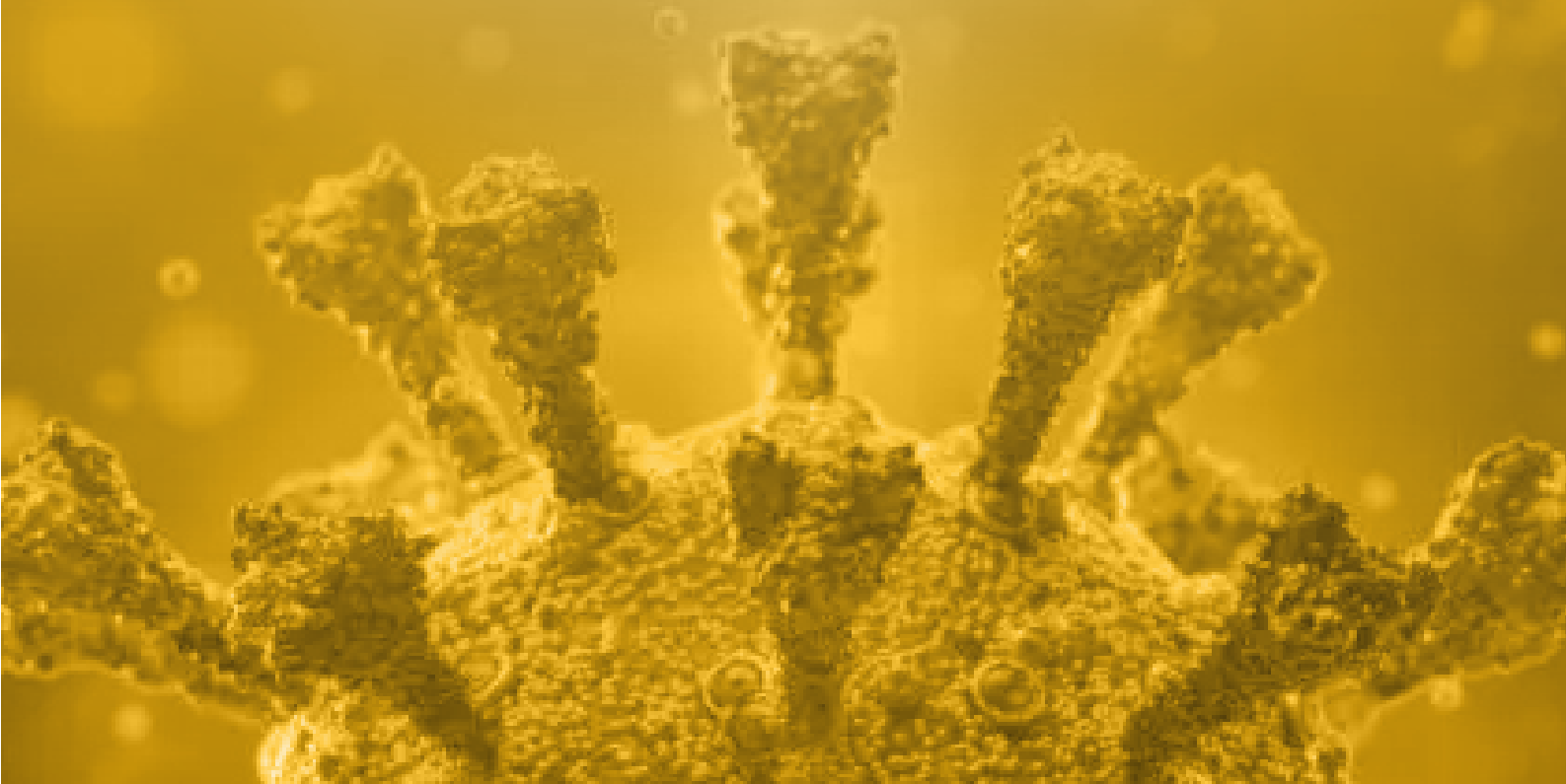
Orientação e supervisão:
Dalila Luciola Zanette

Avaliação de conteúdo científico:
Rivaldo Venâncio da Cunha
Sonia Mara Raboni

Adaptação de linguagem:
Maria das Graças Rojas Soto

Arte e Design:
Wagner Nagib

Produção:
Vice-direção de Ensino, Informação e Comunicação
Instituto Carlos Chagas – Fiocruz Paraná





Ministério da Saúde

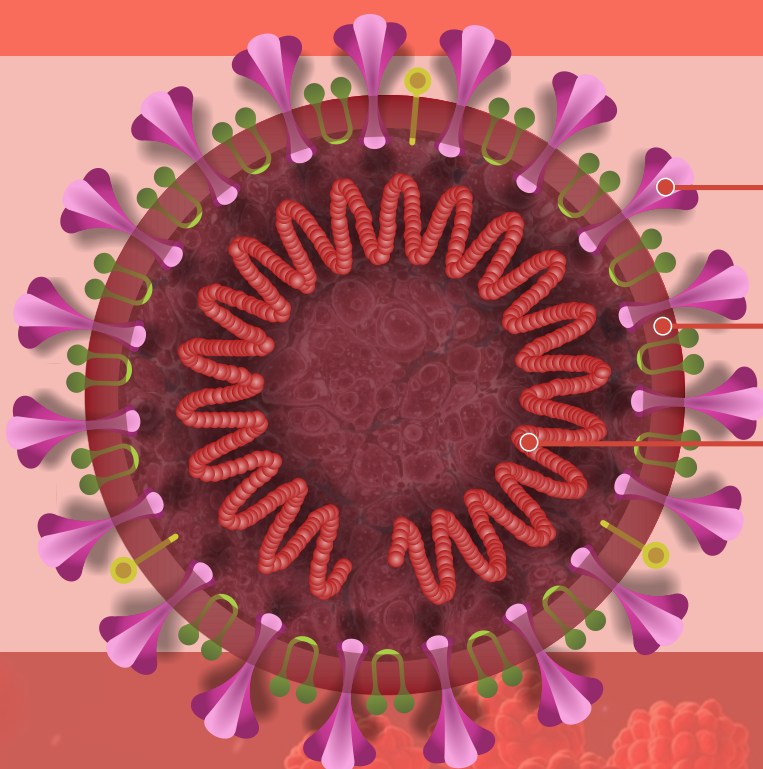
FIOCRUZ - PARANÁ
Instituto Carlos Chagas

O que é COVID-19?

COVID-19 é o nome da doença causada pelo vírus SARS-CoV 2, que ficou conhecido como novo coronavírus.

O vírus

O vírus SARS-CoV 2 faz parte da família Coronaviridae. Recebeu esse nome porque seu formato parece uma coroa. Isto acontece por causa das proteínas que estão presentes em seu envelope.



Proteína Spike

Envelope viral

Material genético
+
Capsídeo viral



Ministério da Saúde

FIOCRUZ - PARANÁ
Instituto Carlos Chagas

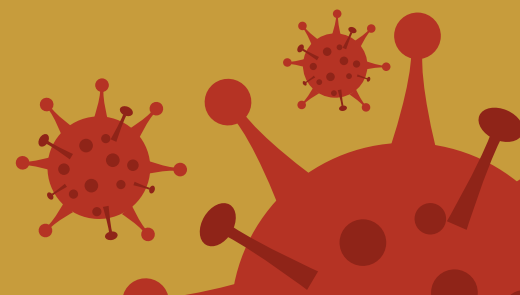
Como o vírus é transmitido?

O vírus SARS-CoV 2 afeta as vias aéreas e causa sintomas principalmente respiratórios.

A maior concentração de partículas virais encontra-se nestas vias, por isso se transmite pelas partículas de líquido que saem da boca e do nariz.



O sistema respiratório tem um papel fundamental na transmissão do vírus porque ao respirar fazemos a troca gasosa com o meio ambiente. Por isso, foi concluído que o vírus SARS-CoV 2 pode ser transmitido:



Essas partículas virais saem do organismo do indivíduo infectado por meio de gotículas e aerossóis



Aerossóis - são partículas minúsculas de líquido que, por causa de seu tamanho e peso, podem ficar no ar durante algumas horas.



Gotículas - são pequenas partículas de líquido, porém maiores que os aerossóis.

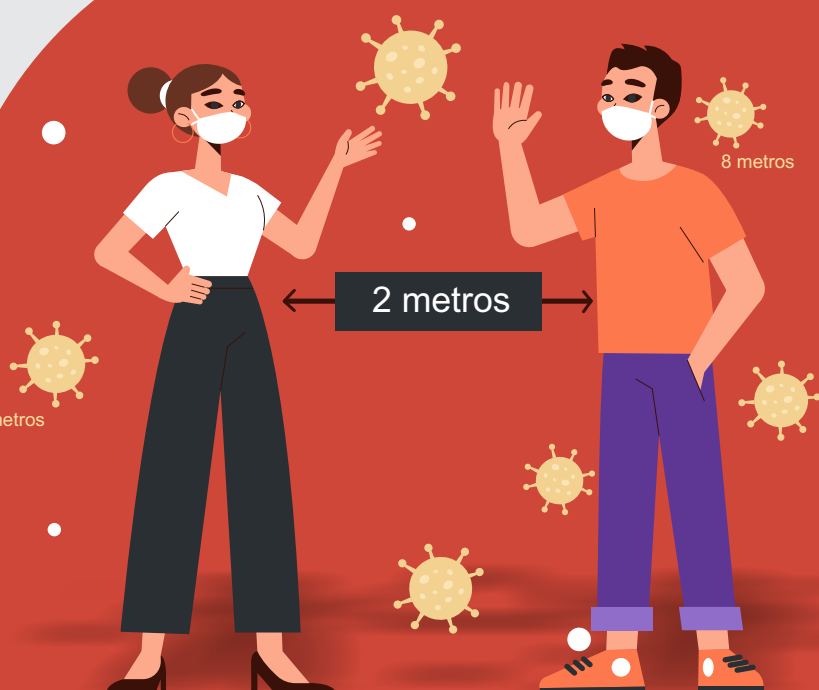


Importante

A distância que o vírus pode alcançar em um ambiente, pela respiração, fala ou espirro, deve ser levada em consideração quando pensamos em contágio.

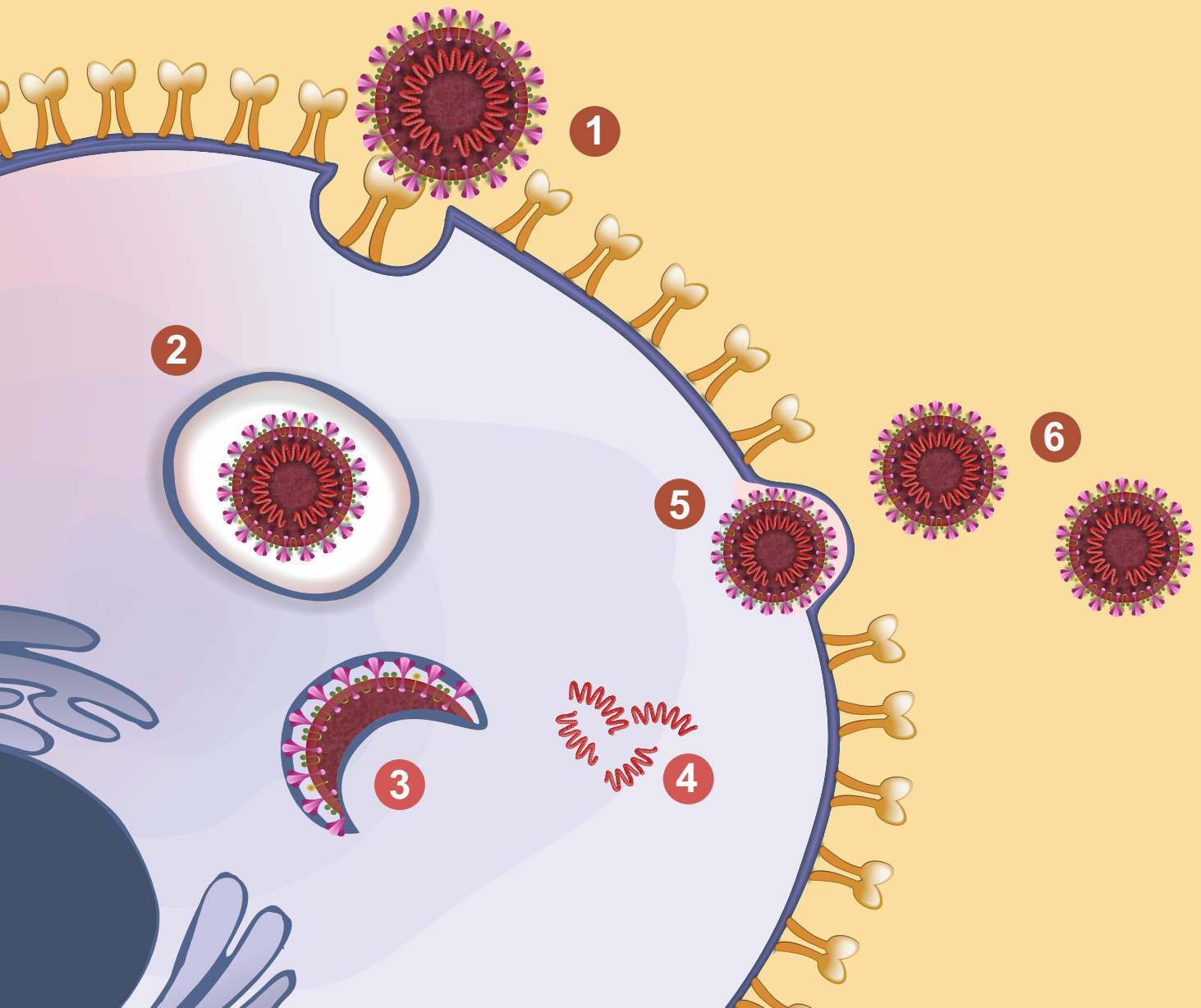
É necessário manter uma distância de cerca de 2 metros da pessoa infectada.

Alguns estudos mais recentes apontam que, ao realizarmos atividades que exigem mais esforço respiratório, essas partículas virais podem chegar a 8 metros de distância de seu emissor.

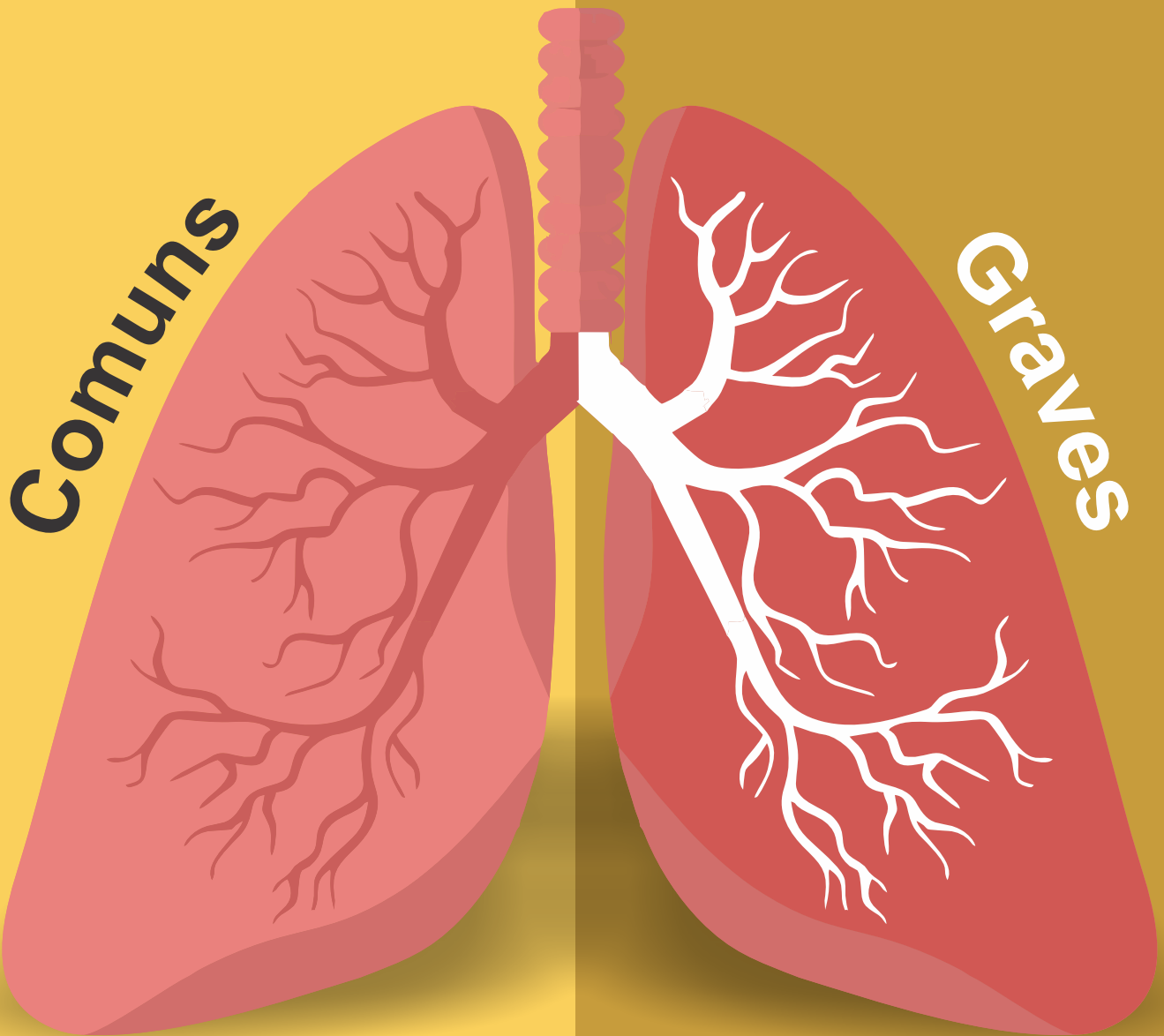


Como acontece a infecção?

- 1 O vírus entra no organismo da pessoa pela boca ou pelo nariz. Então, vai ao encontro de uma célula compatível para se ligar a ela, por meio de uma proteína chamada Spike (Proteína S).
- 2 O vírus entra no interior da célula, por meio de uma vesícula (endocitose).
- 3 No interior da célula, essa vesícula se funde com o envelope do vírus, e nesse momento o material genético viral sai para o citoplasma.
- 4 O material genético viral vai se utilizar de componentes das nossas células para poder se replicar e dar origem a mais estruturas de partículas virais.
- 5 Essas estruturas, produzidas a custo da nossa célula, vão se agrupar, até criar uma nova partícula viral, igual àquela que está presente na etapa 1.
- 6 Por fim, esse vírus irá até a membrana das nossas células e sairá através dela, em direção a novas células para infectar.



Quais são os sintomas?



- Tosse
- Febre
- Cansaço
- Dor de cabeça
- Dor de garganta

- Falta de ar
- Febre alta
- Insuficiência renal

Como é feito o diagnóstico?

Antes falar sobre os métodos disponíveis, é importante conhecer a diferença entre:

Sensibilidade: é a capacidade do exame em reconhecer indivíduos que estão infectados.

Especificidade: é a capacidade do exame em identificar especificamente qual é a doença em questão.



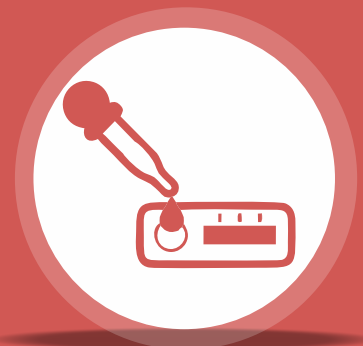
Os principais exames disponíveis são:



RT-PCR



Sorologia



Testes rápidos

RT-PCR

Até o momento, é o método mais confiável, apresentando uma especificidade para o vírus próxima a 100%. Essa técnica pode ser realizada por meio da coleta de swabs (um cotonete longo inserido no nariz e/ou na garganta)



O material coletado será armazenado em um líquido e levado a um laboratório de diagnóstico, onde será processado e depois amplificado. Caso exista material genético do agente infeccioso, este será detectado indicando se existe ou não vírus na amostra.



É indicado que a pessoa faça o exame RT-PCR assim que aparecerem os primeiros sintomas. O exame também está indicado para aqueles que tiveram contato com pessoas sabidamente infectadas, mesmo que estejam sem sintomas da doença.



Sorologia



É o método baseado na detecção da resposta do nosso sistema de defesa em relação ao vírus.

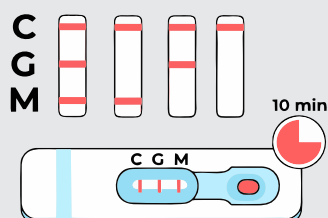
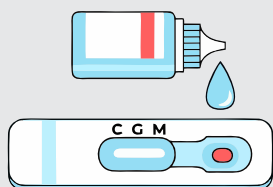
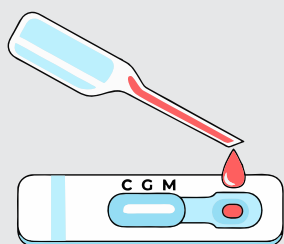
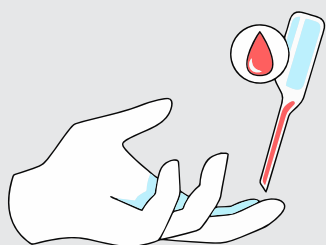
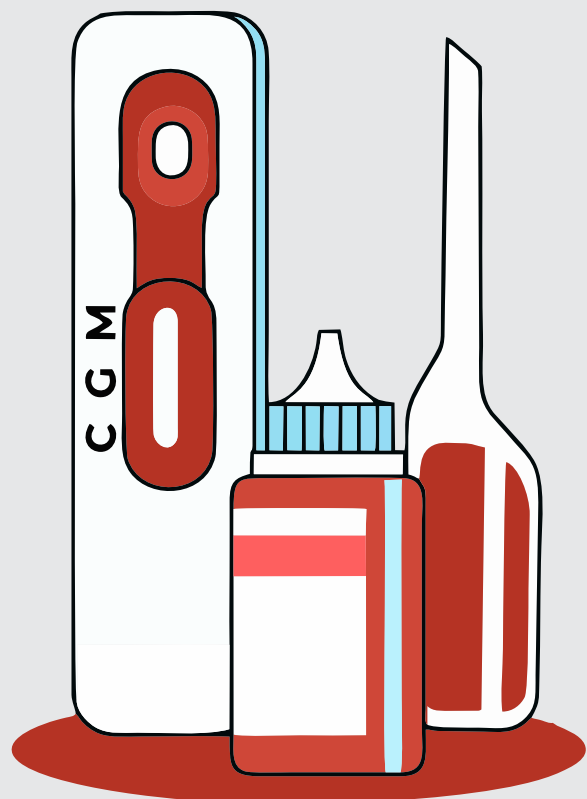
O teste é feito com coleta de amostra de sangue do paciente, que vai ser analisada em laboratório para verificar se existe a presença de anticorpos para Sars-CoV 2, podendo ser de três tipos: IgG, IgA e IgM.

IgM

Esses anticorpos são detectados na fase aguda da doença, ou seja, na fase de manifestação de sintomas. Assim como o PCR, é também preciso esperar alguns dias para fazer este exame porque, para detectar, é necessário ter uma resposta imunológica do organismo a um nível que possa ser encontrada.

IgG

Esses anticorpos são os mais específicos para combater a infecção e demoram mais tempo a aparecer em relação aos outros. Assim como os outros métodos, é preciso esperar alguns dias para fazer o exame, porque a detecção de IgG ocorre apenas após 10-18 dias de sintomas.

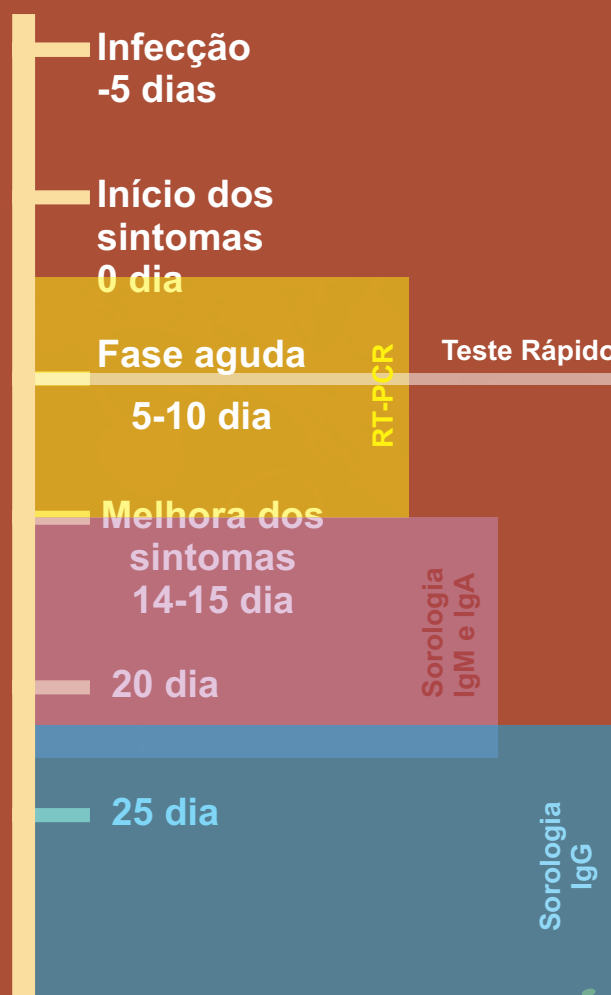


Teste rápido

Atualmente, já existe uma grande variedade de testes rápidos disponíveis: alguns conseguem detectar anticorpos (IgM e IgG) e outros o antígeno (proteína presente no envelope do vírus que permite a sua ligação com as nossas células).

Por conta da rapidez de seu resultado, que pode ser obtido dentro de horas, é o teste de que mais se fala. Este exame apresenta uma alta sensibilidade, mas não uma especificidade tão alta.

Por isso, fique atento a qualquer manifestação de sintomas e contabilize o tempo para que a escolha do método esteja de acordo com o período da doença. Observe:



Qual é o tratamento?

Atualmente, não existe uma medicação específica e comprovada que atue contra a COVID-19. Assim, os médicos recomendam:



Repouso



**Beber bastante
água**



**Boa
alimentação**

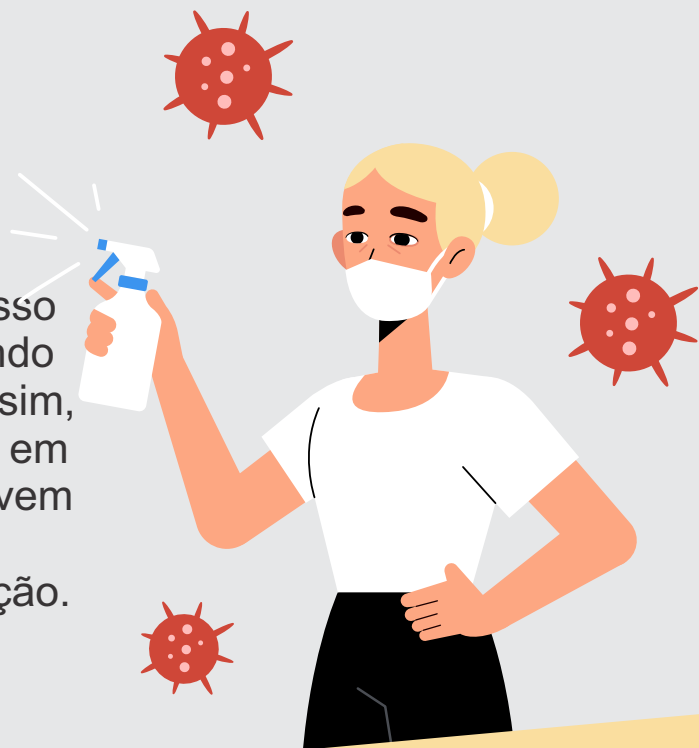


Atenção

Em alguns casos, é comum a prescrição de alguns medicamentos específicos para certos sintomas.

Higienização

Como visto, lidar com vírus é um processo trabalhoso e minucioso, mas que, quando executado de forma adequada, poderá sim, proteger você da doença. Levando isso em conta, algumas condutas de higiene devem ser adotadas, para reduzir o risco de transmissão e, principalmente, de infecção.



Superfícies e utensílios, podem ser limpos com água e sabão. Caso isso não seja possível, é aconselhável usar desinfetantes que contêm álcool etílico nas formas líquida e em gel a 70%, além de hipoclorito de sódio, quaternários de amônio e compostos fenólicos.

Para higienizar as mãos, é recomendado lavar com água e sabão ou usar álcool em gel, com frequência. Na lavagem com água e sabão, recomenda-se friccionar as mãos por 40 a 60 segundos. No caso de usar álcool em gel 70%, é necessário esfregar as mãos por, no mínimo, 20 segundos.



USE MÁSCARA

Por fim, o uso de máscara é indispensável para evitar a propagação do vírus, principalmente por causa da transmissão por aerossóis, já que essas partículas conseguem alcançar grandes distâncias e podem ficar suspensas no ar durante algumas horas.



Vacinas

Uma das formas de nos protegermos é o uso das vacinas. Elas fazem com que nosso corpo produza anticorpos, reduzindo a possibilidade de infecções pelo SARS-CoV-2. Pode acontecer de nos contaminarmos com o vírus apesar de vacinados, porém, se isto ocorrer, a vacina vai evitar que a doença evolua para quadros graves.

Há várias vacinas já desenvolvidas no mundo. No Brasil, atualmente, estão em uso a Coronavac/Sinovac/Butantan, a AstraZeneca/Universidade de Oxford/Fiocruz, a Pfizer/BioNTech e a Janssen/Johnson & Johnson. Todas elas são igualmente importantes.

Para conhecer mais sobre os tipos de vacinas, leia a cartilha "Vacinas", que está disponível no site:
<https://www.icc.fiocruz.br/extensaodivulgacao/cientifica/produtos-educativos/>

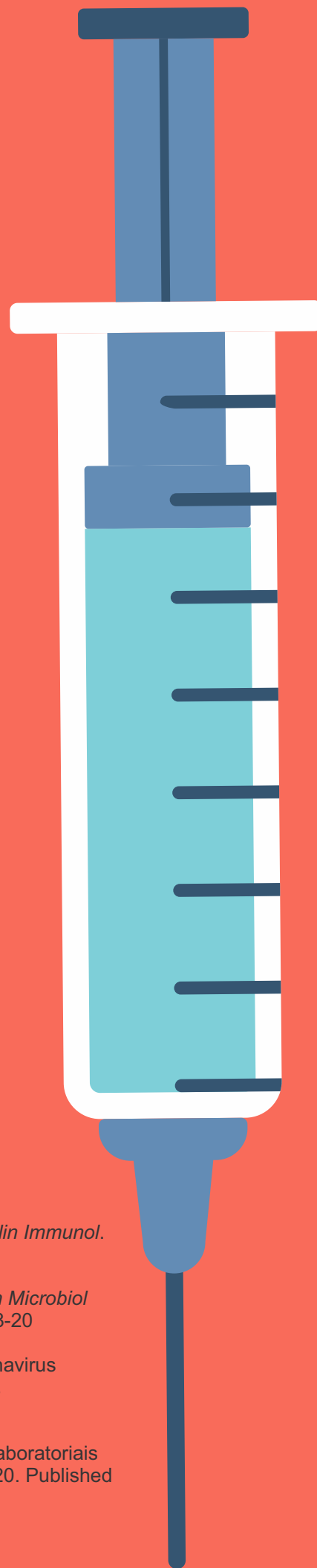
Referências

Yuki K, Fujiogi M, Koutsogiannaki S. COVID-19 pathophysiology: A review. *Clin Immunol.* 2020;215:108427. doi:10.1016/j.clim.2020.108427

Dhama K, Khan S, Tiwari R, et al. Coronavirus Disease 2019-COVID-19. *Clin Microbiol Rev.* 2020;33(4):e00028-20. Published 2020 Jun 24. doi:10.1128/CMR.00028-20

Sharma A, Ahmad Farouk I, Lal SK. COVID-19: A Review on the Novel Coronavirus Disease Evolution, Transmission, Detection, Control and Prevention. *Viruses.* 2021;13(2):202. Published 2021 Jan 29. doi:10.3390/v13020202

Xavier AR, Silva JS, Almeida JC, et al. COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. *J Bras Patol Med Lab.* 2020; 56: e3232020. Published 2020 Jul 01. doi: 10.5935/1676-2444.20200049.





Ministério da Saúde

FIOCRUZ - PARANÁ
Instituto Carlos Chagas



Escaneie

Disponível em:

www.icc.fiocruz.br/extensaodivulgacaocientifica/produtos-educativos