



# ATUALIDADE EM SAÚDE

DR. IVO SAPUNAR

## ASSOCIAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE DIAGNÓSTICO DA AMÉRICA LATINA

Pessoas que não são contagiadas com a COVID-19 **02**

A presença de AC Monoclonais pode reduzir a  
severidade da COVID-19? **04**

Coronavírus - Mutações **06**

Células T ao resgate **08**

COVID-19 - uma tentativa de  
inibir o contágio **10**

COVID-19 - prevenção mediante  
a um spray nasal **12**

COVID-19 - calvário depois  
da UTI **14**



DIAGNÓSTICOS  
DO BRASIL



PESSOAS QUE NÃO SÃO CONTAGIADAS COM A

**COVID-19**



DIAGNÓSTICOS  
DO BRASIL

## PESSOAS QUE NÃO SÃO CONTAGIADAS COM A COVID-19

Trata-se de pessoas que não são contagiadas porque têm células T citotóxicas que foram formadas em experiência anterior com outro tipo de coronavírus. Este fenômeno denomina-se imunidade cruzada ao SARS-CoV-2. Estes indivíduos poderiam ser imunizados contra o coronavírus sem nunca serem expostos a ele.

No estudo, os pesquisadores demonstraram (in vitro) que estas pessoas não expostas ao contágio do SARS-CoV-2 mostravam o que é conhecido como reação cruzada contra moléculas presentes no vírus. Isso poderia explicar a existência de tantas pessoas assintomáticas ou os vários tipos de manifestações desta doença.

Se fosse confirmada a existência desta imunidade cruzada, sua efetividade, permitiria supor que de 20 a 50% das pessoas a nível mundial já teriam capacidade de resistir ao SARS-CoV-2. Assim sendo, estaríamos muito mais perto de alcançar a imunidade de rebanho, a qual é estabelecida quando 70% da população criou anticorpos contra o vírus.

Como o sistema imunológico pode gerar uma “lembrança” de uma coisa que nunca viu?

Os vírus compartilham diversas estruturas moleculares. Algumas não mudaram em milhões de anos, enquanto outras mudam a curto prazo. Quando uma destas moléculas, que permaneceu imutável durante tanto tempo, se apresenta em dois vírus diferentes, o corpo é capaz de detectar ambos ainda que somente tenha enfrentado um deles.

Os pesquisadores têm demonstrado que os linfócitos T-CD4 são capazes de detectar o SARS-CoV-2 em soros de pessoas que estiveram em contato com outros coronavírus, como o OC43 (típico do resfriado comum).

Estes resultados são de caráter experimental e somente foram demonstrados in vitro.



A PRESENÇA DE AC MONOCLONAIS PODE REDUZIR A

**SEVERIDADE  
DA COVID-19?**

# A PRESENÇA DE AC MONOCLONAIS PODE REDUZIR A SEVERIDADE DA COVID-19?

Em 4 de agosto 2020, o NIH dos EUA e o Laboratório Eli Lilly iniciaram dois ensaios clínicos acerca do tratamento da COVID-19 com anticorpos monoclonais.

Um destes protocolos estudará a eficácia e segurança do anticorpo monoclonal LY-CoV555 em 200 pacientes ambulatoriais com sintomas leves e moderados de COVID-19, o outro verá o efeito do anticorpo monoclonal em 300 pacientes hospitalizados.

O anticorpo monoclonal LY-CoV555 foi descoberto em uma amostra de sangue de um paciente recuperado de COVID-19. O Lilly Research Laboratory, em associação com o AbCellera, desenvolveram e fabricaram o LY-CoV555.

A expectativa gerada pelos eventuais resultados destes ensaios clínicos foi batizada de “momento Apolo 11” na luta contra a COVID-19.

A OMS diz que não há uma “bala de prata” para a COVID-19. E provavelmente não haverá no futuro. Não se conta com uma solução única para deter a disseminação do coronavírus, que já há dezoito milhões de contagiados e setecentos mil falecidos conforme números fornecidos pela Universidade John Hopkins. Neste momento, a rastreabilidade, testagem e isolamento são os pilares fundamentais para tentar controlar o avanço da pandemia.





# CORONAVÍRUS MUTAÇÕES



DIAGNÓSTICOS  
DO BRASIL

# CORONAVÍRUS - MUTAÇÕES

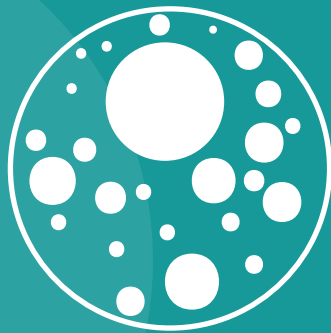
O vírus da COVID-19 conta com pelo menos 6 cepas, as quais apresentam pouca variabilidade. Esta é uma boa notícia para os pesquisadores que trabalham em uma vacina viável.

Os pesquisadores da Universidade da Bolonha (Itália) se basearam na análise de 48.635 genomas de coronavírus que foram isolados em laboratórios do mundo inteiro. A partir desta análise foi possível cartografar a propagação e as mutações do vírus durante a sua viagem através dos continentes.

O Coronavírus apresenta pouca variabilidade: aproximadamente 7 mutações por amostra. A gripe comum tem o dobro destas. O Coronavírus parece ser otimizado para afetar os seres humanos e isto explicaria a sua baixa mudança evolutiva. Os tratamentos e as vacinas poderiam ser efetivos contra todas as cepas do vírus (Frontiers in Microbiology).

CEPAS: A primeira é a L, proveniente de Wuhan (2019). Sua primeira mutação deu origem à cepa S, que apareceu no início de 2020. A partir de meados de janeiro de 2020 observam-se as cepas V e G. A cepa G, que mutou a GR e GH em fevereiro de 2020, é a mais longa. A cepa G e suas cepas relacionadas GR e GH representam 74% de todas as sequências de genes analisados. Nelas foram observadas quatro mutações, duas das quais são capazes de alterar a sequência da RNA polimerase e as proteínas “spyke” do vírus. Esta característica provavelmente facilita a propagação do vírus.

Ao observar o mapa de distribuição do coronavírus comprova-se que as cepas G e GR são as mais frequentes na Europa. Nos EUA, a cepa mais longa é a cepa GH, e na América do Sul é a cepa GR. As cepas L e V estão desaparecendo paulatinamente.



# CÉLULAS T AO RESGATE



DIAGNÓSTICOS  
DO BRASIL



## CÉLULAS T AO RESGATE

As células T são linfócitos que amadurecem no timo. Desenvolvem-se do nascimento até os 25 anos e circulam pelo sangue e linfa na forma de células T “naive” (chamam-se assim porque nunca enfrentaram um patógeno), cada uma delas específica contra um organismo infeccioso. Quando encontram o patógeno ativam-se, se transformando em células T “efetoras” e a luta começa.

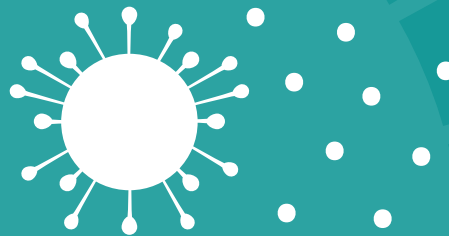
Uma vez que eliminaram o patógeno, a maioria das células efetoras morre; aquelas que sobrevivem, se transformam em células T “de memória”. Estas são capazes de migrar aos diferentes órgãos do corpo e se alojar ali por um longo período de tempo (células T de memória “residentes”), além de circular pela linfa e sangue.

Se o patógeno atacar de novo, as células T residentes imediatamente organizam uma resposta imune e começa a produção de anticorpos.

Por este motivo, a vacina ideal deveria gerar células T de memória, além de anticorpos. Como os anticorpos para a COVID-19 declinam rapidamente, as células T seriam as melhores candidatas para manter uma proteção duradoura. Um teste de detecção de células T específicas realiza-se somente em laboratórios de alta tecnologia.

Nos ensaios de vacinas coloca-se cada vez mais atenção nas células T. As vacinas serão mais efetivas se, além de provocar a formação de anticorpos, forem capazes de aumentar os níveis de células T que desenvolvem memória.

**CONCLUSÃO:** Não basta estudar os níveis de anticorpos para saber se uma pessoa é imune ao vírus. Também é necessário estudar se as suas células T reagem contra este de forma efetiva e duradoura.



# COVID-19

UMA TENTATIVA DE INIBIR O CONTÁGIO



DIAGNÓSTICOS  
DO BRASIL

# COVID-19

## UMA TENTATIVA DE INIBIR O CONTÁGIO

Recentemente foram identificados inibidores que impedem que o SARS-CoV-2 entre no organismo.

Um estudo internacional liderado pela UCLA analisou 26 das 29 proteínas deste coronavírus, capazes de interagir com as proteínas humanas, para identificar compostos e medicamentos que possam ser usados como inibidores no tratamento da COVID-19.

Conforme o estudo publicado na revista Nature, os peritos pesquisaram como alguns medicamentos que podem agir sobre estas proteínas têm ação antiviral. Isto poderia torná-los aptos para combater a COVID-19. As proteínas do vírus interagem com as proteínas humanas. Os pesquisadores identificaram 332 interações.

Há 29 medicamentos aprovados pela FDA e outros 40 em fase de ensaio clínico, os quais foram testados em colaboração com o Instituto Pasteur de Paris e o Hospital Mount Sinai de Nova Iorque. Identificaram compostos que tinham atividade antiviral e descobriram que os agentes antivirais inibiram a tradução de proteínas, um processo chave para a replicação viral.

Uma destas proteínas liga o vírus à mucosa nasal, mas também é capaz de descer até o pulmão. Nesta pesquisa foi descoberto um bloqueador desta união, ou seja, uma espécie de tampão que impede que o vírus, utilizando esta proteína, se ligue à mucosa do nariz, o que evita que o vírus entre no organismo.





# COVID-19

PREVENÇÃO MEDIANTE A UM SPRAY NASAL

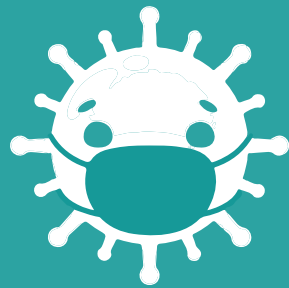


DIAGNÓSTICOS  
DO BRASIL

## COVID-19

### PREVENÇÃO MEDIANTE A UM SPRAY NASAL

Os pesquisadores da Universidade de São Francisco conseguiram bloquear a proteína spike, responsável por permitir a entrada do coronavírus na célula humana. Mediante o uso de um spray que poderia bloquear a ligação do vírus às células nasais, como uma espécie de máscara invisível intranasal, evitando assim a infecção pelo SARS-CoV-2. Ainda faltam alguns passos na pesquisa para assegurar a sua efetividade, razão pela qual ainda não conta com a autorização sanitária.



# COVID-19

O CALVÁRIO DEPOIS DA UTI



DIAGNÓSTICOS  
DO BRASIL

## COVID-19

### O CALVÁRIO DEPOIS DA UTI

80% dos pacientes que deixam a UTI, ficam com o que se chama de “síndrome pós-cuidado intensivo”, segundo o que os pesquisadores documentaram. Trata-se de um conjunto de sintomas físicos (tosse persistente e fadiga) e mentais (ansiedade e depressão) que aparecem depois de uma estadia na UTI por COVID-19. Isto depende do tempo em que o paciente permaneceu em tal unidade. Não se trata de sequelas que desaparecerão espontaneamente. Haverá fraqueza física, o que tornará o trabalho difícil, ao qual se somarão quadros de depressão e ansiedade.

Na última década, os pesquisadores fizeram grandes esforços para entender o que faz com que os sintomas desta síndrome sejam severos e o que pode ser feito para diminuí-los. Pensávamos que estávamos fazendo um bom trabalho se os pacientes sobrevivessem - afirma Carla Sevin MD, diretora do Vanderbilt ICU Recovery Center - quando começamos a perceber que a vida destes pacientes e suas famílias era profundamente alterada por esta grave doença. Então tiveram início, importantes estudos sobre as consequências a longo prazo em pacientes que tiveram a síndrome angustiante respiratória aguda. Os pacientes mais jovens se recuperavam melhor que os de mais idade.

Ainda que o problema comece na UTI, aprecia-se melhor quando o paciente recebe alta. Um fator preditor de quão severa será esta síndrome é a prolongada ventilação mecânica e a forte sedação à qual são submetidos estes pacientes. Tem-se visto que a sedação é importante durante a intubação, mas que nem todos precisam permanecer sedados durante o período de ventilação mecânica.

Outro fator que influencia nos transtornos psíquicos destes pacientes é o isolamento, ficar sem contato com seus familiares durante a sua hospitalização na Unidade de Tratamento Intensivo.