

# ATUALIDADE EM SAÚDE

DR. IVO SAPUNAR

ASSOCIAÇÃO DE LABORATÓRIOS  
DE DIAGNÓSTICO DA AMÉRICA  
LATINA



pág.

Pandemia de COVID-19 2

CORONAVÍRUS: imunidade poderia durar  
somente de dois a três meses 4

Uma nova vacina 6

CORONAVÍRUS segundo surto 8

Vacina 10

COVID-19: imunidade de "rebanho" 12

COVID-19 e marcas genéticas do hospede 14

COVID-19, transmissão aérea 16

---

# PANDEMIA DE COVID-19

---



DIAGNÓSTICOS  
DO BRASIL

# PANDEMIA DE COVID-19

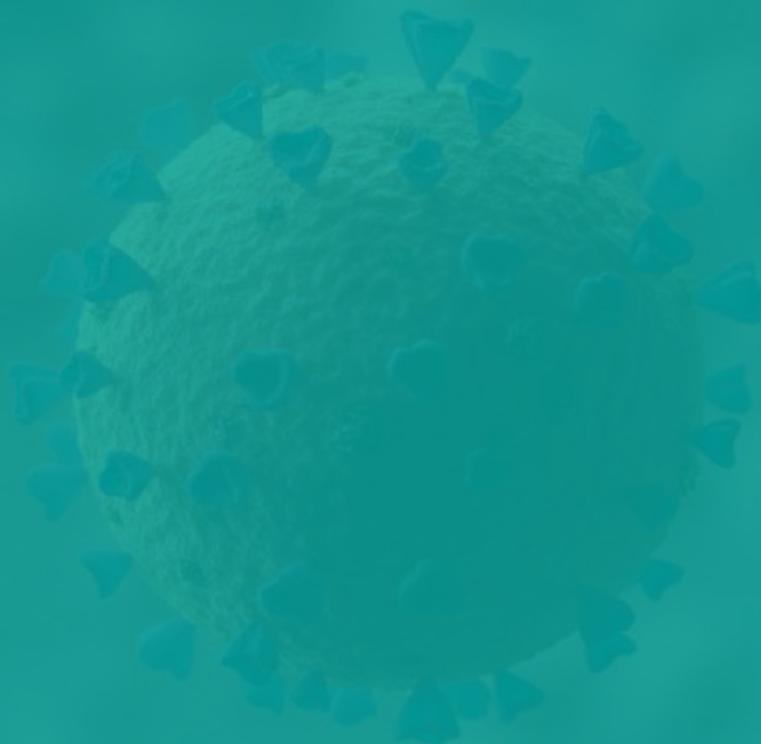
Durante uma conferência da OMS em Dubai, o diretor da organização disse que o mundo levou mais de três meses para registrar o primeiro milhão de infectados com o vírus, e que ao último milhão de casos chegou-se em apenas oito dias.

Continuou dizendo que "a maior ameaça que agora enfrentamos não é o vírus em si, mas a falta de solidariedade global e liderança mundial." 183.000 novos casos foram registrados nas últimas 24 horas. Mais de 9 milhões de pessoas foram contagiadas a nível global, com meio milhão de mortos, conforme os números recopilados pela Universidade John Hopkins. Os especialistas acreditam que a dimensão real da pandemia é muito maior, dada a capacidade limitada de fazer testes e a presunção sobre uma grande quantidade de casos assintomáticos. Pekin, desesperado, faz um milhão de exames diários.

A pandemia da COVID-19 tem demonstrado que o mundo não estava preparado para um evento desta magnitude. A nível mundial, a pandemia continua acelerando.

Finalmente, o diretor da OMS faz um chamado da sede em Genebra para aumentar a produção e distribuição de dexametasona onde for mais necessária. O responsável da OMS acrescentou que se deve dar prioridade aos países atualmente com mais casos de contágio e a produção e distribuição devem ser realizadas com transparência e supervisão, para evitar que produtos falsificados ou abaixo dos padrões de qualidade cheguem ao mercado.





---

# CORONAVÍRUS

Imunidade poderia durar somente de dois a três meses

---



DIAGNÓSTICOS  
DO BRASIL

# CORONAVÍRUS

## Imunidade poderia durar somente de dois a três meses

Cientistas chineses e estadunidenses asseguram que os anticorpos desenvolvidos pelo organismo contra ao SARS-CoV-2 não têm efeito a longo prazo e que poderiam durar somente de dois a três meses. Por esta razão, a imunidade contra o vírus parece não ter efeito a longo prazo.

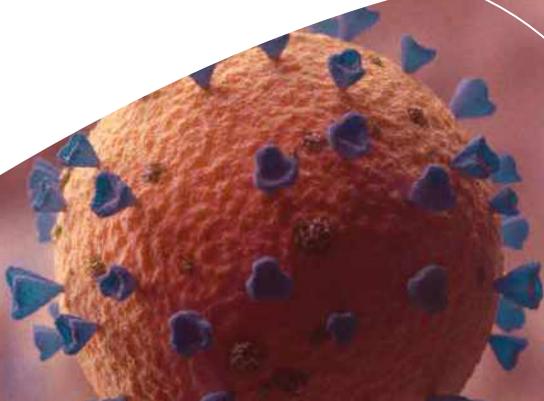
Conforme um estudo da Universidade de Chongqing (China), publicado na Revista Nature, o nível de anticorpos da maioria dos pacientes analisados diminuiu significativamente de dois a três meses depois da infecção, o que poderia afetar também as possibilidades de aplicação das novas vacinas em desenvolvimento.

O estudo comprovou que a maioria dos contagiados produziram anticorpos contra o Coronavírus, mas de três a quatro semanas depois da infecção os pacientes assintomáticos tinham uma taxa de 62% de IgM e uma taxa de IgG de 81%. No grupo com sintomas, o anticorpo IgM era de 78.4% e o de IgG 84%, pelo qual o estudo conclui que as infecções assintomáticas mostram níveis de anticorpos mais baixos que os sintomáticos.

Eleanor Riley, professora de Imunologia da Universidade de Edimburgo, considera que os resultados deste estudo não são surpreendentes, pois as amostras são principalmente de pessoas assintomáticas e ligeiramente infectadas cuja resposta imune é mais fraca que a de pacientes que apresentaram os sintomas.

A OMS publicou um relatório científico em 24 de abril no qual assegurava não haver nenhuma evidência que possa provar que os anticorpos produzidos após a infecção do coronavírus possam proteger o organismo de uma segunda infecção.

Akiko Iwasaki, imunologista da Universidade de Yale, explicou que o princípio das vacinas é permitir que sejam produzidos anticorpos neutralizadores para se defender do vírus e que, se os anticorpos produzidos pelas infecções naturais são fracos, a vacina precisará ser mais forte que o vírus.



---

# UMA NOVA VACINA

---



DIAGNÓSTICOS  
DO BRASIL

# UMA NOVA VACINA

Uma voluntária de 39 anos aceitou testar uma vacina contra o coronavírus. Esta vacina é um produto da pesquisa desenvolvida pelo Imperial College de Londres. É uma tecnologia que emprega a auto amplificação do RNA e que está sendo testada em mais quatorze voluntários.

Diferente de outras vacinas tradicionais que empregam o vírus atenuado ou modificado, esta vacina é sintética. Emprega fios de RNA que instruem as células do organismo para que fabriquem proteínas que se encontram na superfície do coronavírus.

A voluntária recebeu a primeira dose e a segunda será administrada após duas semanas. Outros trezentos novos voluntários estão aguardando para receber esta vacina no prazo de quinze dias.

A equipe de pesquisadores do Imperial College de Londres, dirigido pela Dra. Katrina Pollock, indica que este tipo de vacina artificial abre as portas para a produção de uma grande quantidade de doses: em uma embalagem de um litro pode haver dois milhões delas.



---

# CORONAVÍRUS

Segundo surto

---



DIAGNÓSTICOS  
DO BRASIL

# CORONAVÍRUS

## Segundo surto

Os cientistas têm muito a aprender sobre a imunidade no coronavírus.

Trata-se de um vírus respiratório que é disseminado quando as pessoas estão perto umas das outras. Isto é diferente nas doenças transmitidas por mosquitos ou águas contaminadas, onde a proximidade não opera.

Um vírus muito agressivo pode ser vítima do seu próprio sucesso, infectando tão rapidamente tantas pessoas que é criado o que os epidemiologistas chamam de "imunidade de rebanho". Nestas condições cessa a pandemia.

Dos sete coronavírus que fazem o ser humano adoecer, quatro podem criar imunidade de rebanho que dura aproximadamente um ano. Depois é gerada uma nova população que não lembra do vírus é presa dele. Importantes estudos revelam que a imunidade para o SARS-CoV-2 é fraca ou transitória. Além disso, temos o fato de que se o vírus pode sofrer mutação suficientemente rápido, podendo eludir o reconhecimento pelo sistema imune que o neutralizou anteriormente.

Muitas das mutações são pequenas substituições de nucleotídeos que não alteram a conduta do vírus. Mas, através do tempo, estas pequenas mudanças se acumulam e então o sistema imune não reconhece este vírus modificado.

Os cientistas têm observado as mudanças genéticas do novo coronavírus, indicando que circulam cepas mais virulentas e transmissíveis. As mutações do vírus levaram da infecção dos morcegos, e provavelmente dos pangolins, ao ser humano. Se tivermos sorte, as próximas mutações levarão a ser um vírus menos infeccioso ou menos letal.





---

# VACINA

---



DIAGNÓSTICOS  
DO BRASIL

# VACINA

A terceira epidemia de um coronavírus ocorrida nos últimos 20 anos, a pandemia do SARS-CoV-2, tem provocado danos sem precedentes. A vacina é indispensável para enfrentar os futuros surtos.

O desenvolvimento tradicional de uma vacina inclui estudos pré-clínicos, clínicos, aprovação da licença e produção o mais rápido e massiva possível. Os pesquisadores tentam comprimir os tempos de cada uma destas etapas e superá-las para obter um resultado mais rápido.

Os modelos de infecção humana controlada foram propostos como uma estratégia para acelerar o desenvolvimento da vacina contra o SARS-CoV-2. Os comentários giram ao redor de considerações éticas e se o risco é justificável (Eyal L. et al, J Infect Dis 2020; 221: 1752). Esta estratégia infecta pessoas saudáveis a fim de estudar a patogenia, caracterizar a resposta imune e elucidar a efetividade da vacina.

Tudo o que for feito para obter uma vacina que seja segura e eficiente é muito importante, e o risco dos voluntários devem ser avaliado.



---

# COVID-19

Imunidade de "rebanho"

---



DIAGNÓSTICOS  
DO BRASIL

# COVID-19

## Imunidade de “rebanho”

A existência da “imunidade de rebanho” pode diminuir a disseminação da COVID-19?

Este tipo de imunidade apresenta-se quando uma grande proporção da população (ou rebanho) se torna imune à doença, dificultando a disseminação de uma pessoa à outra. Como resultado disso, toda a população fica protegida, não somente aqueles que estão imunes.

Uma percentagem da população pode ser capaz de adoecer e disseminar a infecção: isto chama-se umbral. Se a percentagem da população que é imune à infecção é maior que o umbral, a disseminação diminui: isto é conhecido como umbral de imunidade de rebanho.

Qual percentagem da comunidade precisa estar imune a fim de obter uma imunidade de rebanho?

Isto varia dependendo da doença. Quanto mais contagiosa for, maior terá que ser a proporção da população que precisa estar imune para deter a sua disseminação. Por exemplo, o sarampo é muito contagioso e estima-se que 94% da população deva estar imune para quebrar a cadeia de transmissão.

Como é obtida a imunidade de rebanho? Com vacinas e com a infecção.

**VACINA:** uma vacina contra o vírus que produz o COVID-19 seria uma estratégia ideal para obter a imunidade de rebanho. Com isso, seriam protegidos inclusive aqueles que não podem ser vacinados. Isso foi alcançado com a difteria, varíola, pólio, rubéola e outras doenças contagiosas.

Se a proporção de pessoas vacinadas cai abaixo do umbral de imunidade de rebanho, a exposição a uma doença contagiosa tem como resultado a disseminação da mesma.

**INFECÇÃO NATURAL:** a imunidade de rebanho somente pode ser obtida quando há um número suficiente de pessoas na população que se recuperou da doença e formou anticorpos desta. Ainda não ficou claro se uma infecção com SARS-CoV-2 deixa a pessoa imune frente a uma futura infecção.

---

# COVID-19

É marcas genéticas do hóspede

---



DIAGNÓSTICOS  
DO BRASIL

# COVID-19

## É marcas genéticas do hóspede

Possivelmente existam marcadores genéticos associados à Síndrome de Dificuldade Respiratória Aguda causada pelo SARS-CoV-2, os quais poderiam explicar por que algumas pessoas podem adoecer gravemente ou inclusive morrer pela doença.

Os pesquisadores obtiveram informação epidemiológica a partir do banco de dados Worldmeter. Analisaram a incidência e mortalidade do início da pandemia na Europa, Finlândia, Ásia, América Latina e África.

O objetivo do estudo foi determinar quais outros fatores poderiam explicar as variações de mortalidade frente a COVID-19, além da idade. Para tanto selecionaram as frequências populacionais de variantes de uma sequência particular de DNA (polimorfismos genéticos) de fatores envolvidos na infecção do vírus e associados a Síndrome de Dificuldade Respiratória Aguda. Foram usados bancos de dados existentes nas populações.

Depois cruzaram as frequências destes polimorfismos genéticos com as estatísticas de casos e falecidos nas diferentes regiões do mundo e descobriram a existência de uma pré-disposição genética que poderia explicar, em parte, as diferentes taxas de morte nas diferentes regiões geográficas.

Conforme os resultados, os mais expostos a adoecer são os europeus e os menos são os asiáticos. Os hispano-americanos teriam um risco intermediário.

A etapa seguinte da pesquisa buscará definir de forma individual os pacientes que adoecerão gravemente, dependendo da presença neles destas variantes genéticas, que complementarão os fatores de risco já conhecidos.

Com base nestes riscos individuais será possível predizer quem adoecerá. Isto permitirá priorizar quem deverá ser vacinado, conforme o seu risco de adoecer gravemente de COVID-19.

Tudo o acima exposto confirma a hipótese de que as diferenças de letalidade observadas nas diferentes regiões podem ser explicadas, pelo menos em parte, pela presença de diferentes fatores genéticos.

Os genes identificados colocam em risco a população porque estão associados a uma maior inflamação e coagulação.

---

# COVID-19

Transmissão aérea

---



DIAGNÓSTICOS  
DO BRASIL

# COVID-19

## Transmissão aérea

A Organização Mundial da Saúde (OMS) indicou que a possibilidade do vírus SARS-CoV-2 ser transmitido por via aérea não pode ser descartada pelos especialistas.

Há novas evidências sobre este possível caminho de transmissão aérea, ainda que não sejam definitivas. Isto poderia ocorrer em condições muito específicas, como locais com muitas pessoas e pouca ventilação, conforme explica a especialista da OMS, Benedetta Allegranzi.

No New York Times foi publicada uma carta assinada por 239 cientistas que expressaram a sua preocupação e solicitaram a OMS que leve mais a sério a hipótese sobre a transmissão aérea do coronavírus. Destacaram que os padrões de distanciamento social atuais são insuficientes.

A especialista da OMS acrescentou que é mantida a recomendação de evitar reuniões em locais fechados ou participar de atos massivos, além de manter adequadas condições de ventilação, distanciamento social e uso de máscaras.

