

21 de maio de 2020

Acesse [o portal do OBTEC COVID-19](#) para as principais notícias e artigos científicos, estudos de PI e financiamentos relacionados ao novo coronavírus.

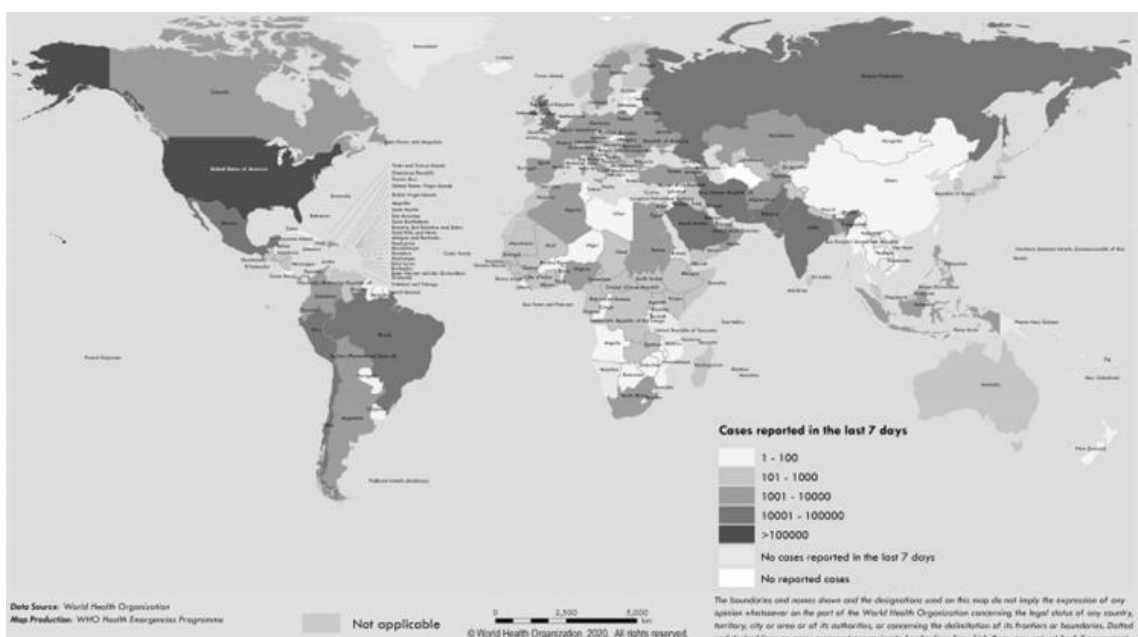
### DESTAQUES

A Universidade de Oxford iniciou o estudo COPCOV que é um estudo duplo-cego, randomizado e controlado por placebo, que registrará mais de 40.000 profissionais de saúde e funcionários da Europa, África, Ásia e América do Sul que têm contato próximo com pacientes com COVID-19 para determinar definitivamente se a cloroquina e hidroxicloroquina são eficazes na prevenção de COVID-19(21/05/2020). Fonte: [University Oxford](#)

O Hospital Albert Einstein acaba de criar um novo teste para a detecção da covid-19 — uma inovação 100% brasileira que deve aumentar a capacidade de testagem do sistema de saúde. A inovação só foi possível graças a Varsation, uma startup de sequenciamento genético. Foi criada uma Inteligência Artificial capaz de analisar o sequenciamento genético dos pacientes, diagnosticar doenças ou mutações genéticas (21/05/2020). [Brasil Journal](#)

Autores desenvolveram um modelo de infecção por SARS-CoV-2 em macacos rhesus e observaram os níveis de cargas virais no trato respiratório, respostas imunes humorais e celulares e evidências patológicas de pneumonia viral. Após infecção inicial, os animais foram novamente submetidos a SARS-CoV-2 e apresentaram reduções de nas cargas virais em comparação com a infecção primária. Estes dados mostram que a infecção por SARS-CoV-2 induziu imunidade protetora contra a reexposição em primatas não humanos (20/05/2020). [Science](#)

Figura 1. Número de casos reportados confirmados de COVID-19 nos últimos 7 dias - 15/05 a 21/05.



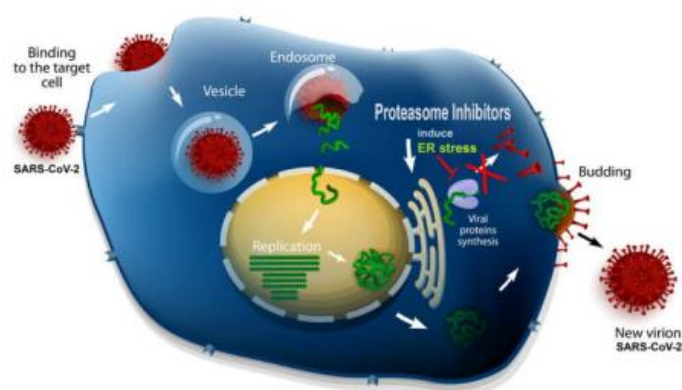


## MEDICAMENTOS

Autor discute o papel da vitamina D na resposta dos indivíduos à infecção causada por COVID-19. Primeiro, a vitamina D apóia a produção de peptídeos antimicrobianos no epitélio respiratório, tornando menos provável a infecção pelo vírus e o desenvolvimento dos sintomas da COVID-19. Segundo, a vitamina D pode ajudar a reduzir a resposta inflamatória à infecção por SARS-CoV-2. Autor cita um estudo realizado na Universidade de Dublin com resultados que encorajam a suplementação por vitamina D e outro que está em curso na Universidade de Londres (COVIDENCE UK) que pretende recrutar 12.000 pessoas para investigar o efeito da vitamina D em relação à gravidade da COVID-19 (20/05/2020). Fonte: [The Lancet](#)

O artigo discute estratégias e combinações de estratégias para o desenvolvimento de medicamentos para o tratamento da COVID-19. Não há garantia de sucesso dentro de um determinado período de tempo, mas uma combinação de racionalidade, discernimento científico e engenhosidade com as ferramentas mais poderosas disponíveis aumenta as chances de encontrar um fármaco (20/05/2020). Fonte: [The New England Journal of Medicine](#).

Revisão resume os medicamentos mais usados para COVID-19 e, em particular os inibidores do sistema ubiquitina-proteassoma, que provaram ser ferramentas poderosas na redução da tempestade de citocinas e na inibição da replicação de vírus para outros coronavírus (20/05/2020). Fonte: [International Journal of Molecular Sciences](#)

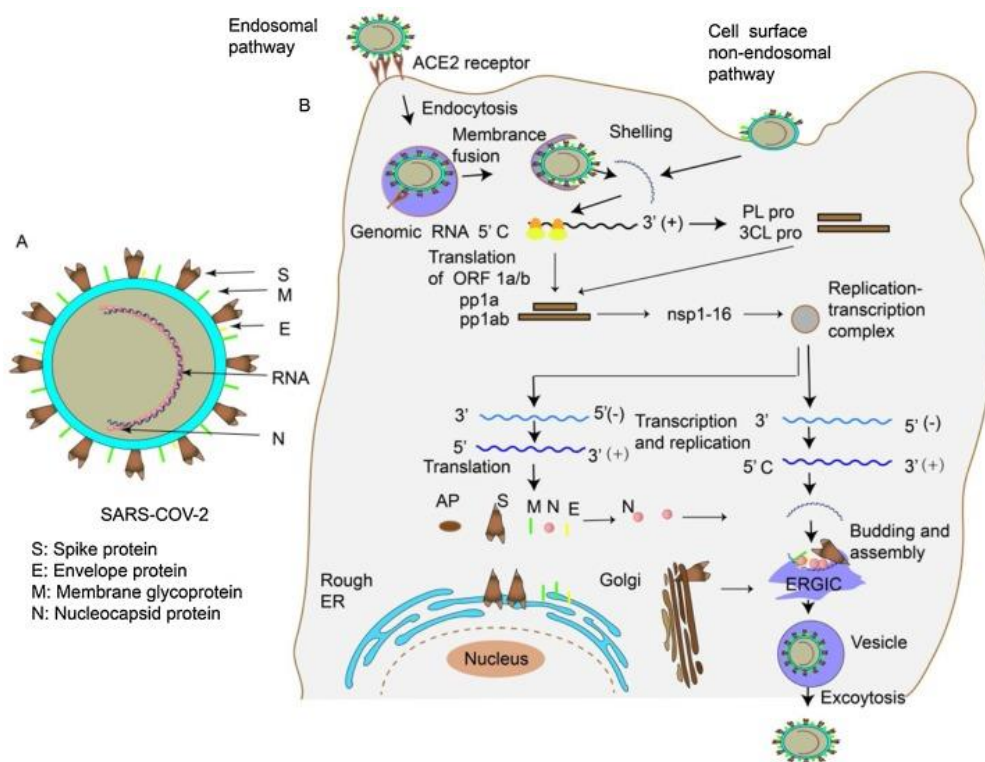


Pesquisadores avaliam a atividade bioquímica da PLpro (provável responsável pela clivagem do polipeptídeo viral do CoV) do SARS-CoV-2 contra os substratos de ubiquitina e ISG15, revelando que a protease tem uma redução acentuada em sua capacidade de processar substratos Ub ligados a K48 em comparação com sua contraparte no SARS-CoV. Além disso, os inibidores de PLpro à base de naftaleno demonstram ser eficazes na interrupção da atividade do SARS-CoV-2 PLpro, bem como na replicação do SARS-CoV-2 (19/05/2020). Fonte: [ACS Infectious Diseases](#)

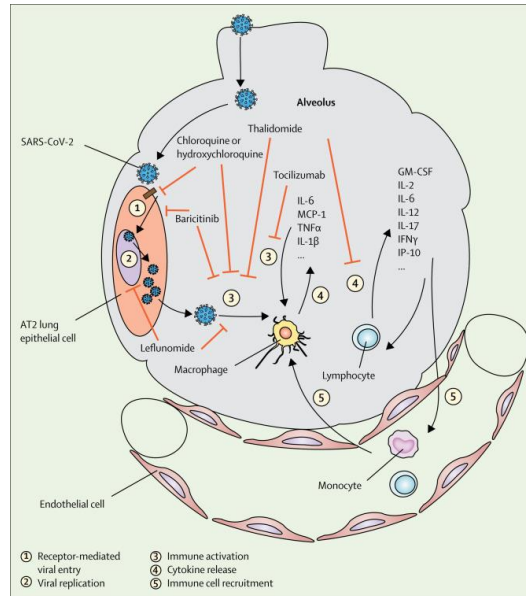


O relatório mostra que um tratamento de curta duração com hidroxicloroquina e azitromicina modifica o intervalo de QTc, portanto, quando os pacientes são tratados com esta associação o monitoramento cardíaco deve ser realizado regularmente fazendo com que só pacientes e hospitalizados possam fazê-lo em condições seguras (18/05/2020).  
 Fonte: [Ther Drug Monit](#)

Revisão revela as vias de transmissão de esclarecimentos e mecanismos patogênicos e a identificação de possíveis alvos de tratamento medicamentoso para COVID-19. Esta revisão enfoca a redefinição de medicamentos clinicamente aprovados e fitoterápicos chineses que também podem ser usados. Além de fornecer novas ideias para a descoberta de pequenos compostos moleculares com potenciais efeitos terapêuticos no novo COVID-19 (20/05/2020).  
 Fonte: [Pharmacological Research](#)



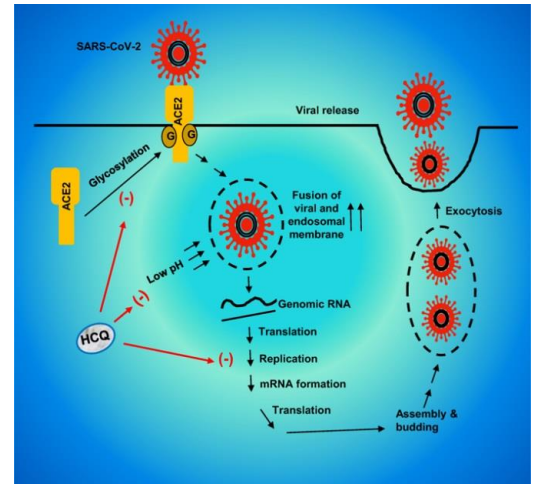
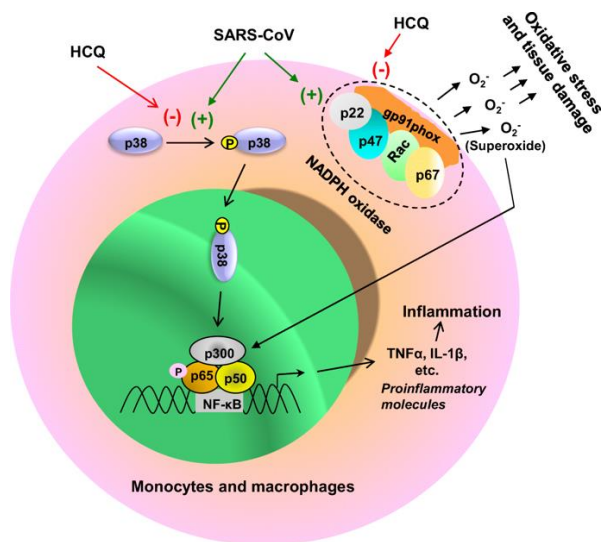
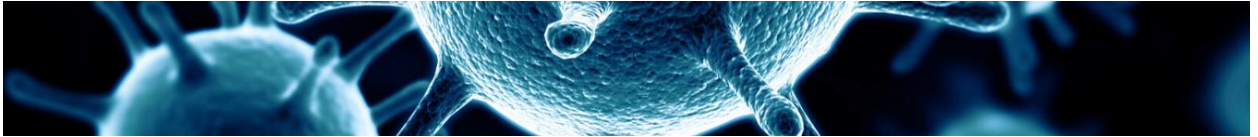
Revisão, aponta os aspectos imunológicos do COVID-19 e a potencial implicação do uso dos medicamentos anti-reumáticos modificadores da doença no tratamento da COVID-19 (20/05/2020).  
 Fonte: [The Lancet Rheumatology](#)



Estudo de corte retrospectivo multicêntrico de pacientes com pneumonia por infecção por COVID-19 de Hubei incluindo 141 adultos sem ventilação. Os pacientes do grupo combinado receberam Arbidol e IFN- $\alpha$ 2b; os pacientes do grupo em monoterapia inalaram IFN- $\alpha$ 2b por 10 a 14 dias. Não houve diferenças significativas entre os dois grupos. O estudo conclui que a terapia com Arbidol / IFN - 2b pode ser usada como um método eficaz para melhorar a pneumonia por COVID-19 em pacientes leves, embora não seja possível em acelerar a eliminação do vírus (20/05/2020). Fonte: [Microbes and Infection](#)

O estudo COPCOV da Universidade de Oxford é um estudo duplo-cego, randomizado e controlado por placebo, que registrará mais de 40.000 profissionais de saúde e funcionários da Europa, África, Ásia e América do Sul que têm contato próximo com pacientes com COVID-19 para determinar definitivamente se a cloroquina e hidroxicloroquina são eficazes na prevenção de COVID-19 (21/05/2020). Fonte: [University Oxford](#)

Revisão apresenta os diferentes mecanismos de ação da hidroxicloroquina (anti-inflamatório, antioxidante, inibição da acidificação endossômica, supressão da enzima conversora de angiotensina 2 ou glicosilação da ACE2, etc.) que podem ser responsáveis por seu possível efeito anti-COVID-19. Por outro lado, esta revisão também delinea outros mecanismos (aumento da vasoconstrição, inibição da autofagia, depleção de células T, etc.), indicando como isso pode agravar certas condições e indicando porque se deve ter cautela antes de conceder uma reorientação generalizada de hidroxicloroquina para COVID-19 (15/05/2020). Fonte: [Journal of Neuroimmune Pharmacology](#)



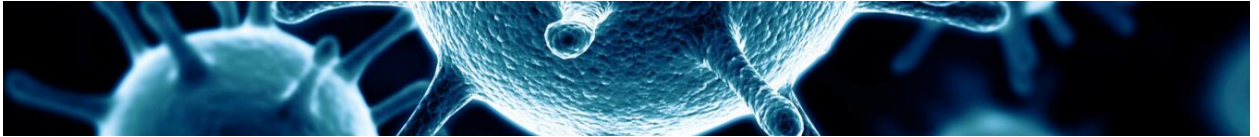
Um artigo de revisão. sobre a cloroquina e hidroxicloroquina, com o seu mecanismo de ação, segurança e detalhes dos mais de 100 testes clínicos sobre esses fármacos (11/05/2020). [Life Sci.](#)

Em função da natureza da COVID-19 e da emergência global, muitos estudos clínicos em andamento sofrem de qualidade abaixo do ideal. Meta-análise prospectiva pode ser uma solução inovadora para gerar dados confiáveis para orientar o gerenciamento clínico e os regulamentos, decisões e fabricação de medicamentos. O sucesso dessa abordagem, no entanto, requer um profundo entendimento da metodologia da meta-análise, grandes esforços para organizar o consórcio e solidariedade entre os pesquisadores com disponibilidade para compartilhar seus próprios dados (05/2020). Fonte: [Trends in Pharmaceutical Sciences.](#)

Revisão discute evidências que sugerem o emprego benéfico de anticorpos contra IL-6 ou contra seus receptores, em combinação com protocolos de tratamento padrão em pacientes com fatores de risco com COVID-19. A compreensão mais profunda dos fatores que afetam a resposta imune e a ligação desses fatores à gravidade da doença é crucial para o tratamento clínico eficaz do COVID-19 em pacientes gravemente afetados (20/05/2020). Fonte: [Cytokine & Growth Factor Reviews.](#)

Em revisão, autores discutem a atividade antiviral do lítio, demonstrada no nível pré-clínico. Um efeito inibitório direto do lítio sobre os vírus da família Coronaviridae e sobre a SARS-CoV-2 podem fornecer informações para seu possível uso como agente antiviral direcionado a vias específicas (20/05/2020). Fonte: [International Journal of Bipolar Disorders](#)

Gemcitabina, licorina and oxisofridina inibem a replicação do SARS-COV-2 em células *in vitro*. Os resultados apontam que compostos antivirais de amplo espectro podem ser



testados no contole de infecções de virais emergentes (20/05/2020). Fonte: [Emerging Microbes & Infection](#).

Carta ao editor onde o autor cita estudos da literatura científica sobre fármacos não convencionais como flavonoides, ivermectina e bromexina que podem ser utilizados no tratamento da COVID-19 (19/05/2020). Fonte: [Drug Res \(Stuttg\)](#)

Estudo compara 120 pacientes com e sem tratamento com Lopinavir/Ritonavir em relação ao tempo em que estes continuam apresentando partículas virais detectáveis por RT-PCR no organismo e conclui que a administração precoce de Lopinavir/Ritonavir reduz o tempo de duração do vírus detectável nos pacientes. (19/05/2020) Fonte: [European Respiratory Journal](#)

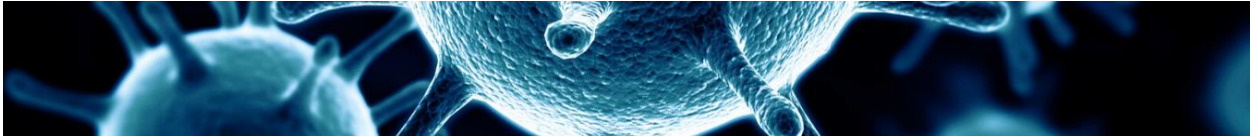
## CIÊNCIA

Artigo analisa os principais parâmetros imunológicos do curso da infecção por SARS-Cov-2 e os genomas virais de amostras clínicas de 112 pacientes, concluindo que a gravidade da doença é principalmente relacionada a fatores do hospedeiro como idade, linfocitopenia e a tempestade de citocina associada. Variações genéticas do vírus não mudam os resultados da doença (20/05/2020). Fonte: [Nature](#)

Autores procuram responder a questão-chave da COVID-19: se a infecção pelo SARS-CoV-2 resulta em imunidade protetora contra a reexposição. Para isso foi desenvolvido um modelo de infecção por SARS-CoV-2 em macacos rhesus e observados os níveis de cargas virais no trato respiratório superior e inferior, respostas imunes humorais e celulares e evidências patológicas de pneumonia viral. Após infecção inicial, os animais foram novamente submetidos a SARS-CoV-2 e apresentaram reduções de 5 log<sub>10</sub> nas cargas virais medianas no lavado broncoalveolar e mucosa nasal em comparação com a infecção primária. As respostas imunes anamnésicas após novos desafios sugeriram que a proteção era mediada pelo sistema imunológico. Estes dados mostram que a infecção por SARS-CoV-2 induziu imunidade protetora contra a reexposição em primatas não humanos (20/05/2020). Fonte: [Science](#)

## VACINAS




Pesquisadores projetam uma vacina sintética para gerar uma vacina sintética à base de DNA direcionada à proteína Spike (S) do coronavírus. A construção projetada, INO-4800, resulta em expressão robusta da proteína S *in vitro*. Após a imunização de camundongos e porquinhos-da-índia com INO-4800, mediu-se as respostas de células T específicas ao antígeno, anticorpos funcionais que neutralizam a infecção por SARS-CoV-2 e bloqueiam a ligação da proteína Spike ao receptor ACE2 e biodistribuição de anticorpos para o SARS-CoV-2 para os pulmões. Este conjunto de dados preliminar identifica o INO-4800 como um potencial candidato à vacina contra a COVID-19 (20/05/2020). Fonte: [Nature Communications](#)



## TELEMEDICINA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O Hospital Albert Einstein acaba de criar um novo teste para a detecção da covid-19 — uma inovação 100% brasileira que deve aumentar a capacidade de testagem do sistema de saúde. A inovação só foi possível graças a Varsation, uma startup de sequenciamento genético. Foi criada uma Inteligência Artificial capaz de analisar o sequenciamento genético dos pacientes, diagnosticar doenças ou mutações genéticas (21/05/2020). [Brasil Journal](#)

Carta para o editor apresenta vários exemplos de como a Inteligência artificial tem sido aplicada e seus diferentes papéis nos tempos de pandemia da COVID-19 (20/05/2020).  
Fonte: [The International Journal of Health Planning and Management](#)

<p>ESTUDOS DO </p> <p>SOBRE COVID-19</p> <p>ESTUDOS DISPONÍVEIS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panorama das Patentes Depositadas no INPI Descrevendo Métodos de Diagnóstico para Coronavírus e Outras Vírus Respiratórias</li> <li>2. Pedidos de Patente de Ventiladores Pulmonares</li> <li>3. REMDESIVIR: Mecanismo de ação, ensaios clínicos e pedidos de patentes depositados no INPI</li> </ol> <p><a href="#">Veja os estudos desenvolvidos no INPI sobre tecnologias relacionadas à COVID-19</a></p>	<p>TRÂMITE </p> <p>PRIORITÁRIO</p> <p>O INPI DISPONIBILIZA UMA SÉRIE DE MODALIDADES DE TRÂMITE PRIORITÁRIO PARA PEDIDOS DE PATENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Em 07/04/2020 foi publicada na RPI 2570 a Portaria que altera a Resolução INPI PR no 239/19 para permitir o trâmite prioritário de processos de patente com tecnologia relacionada com o COVID-19.</li> <li>• Outras modalidades de trâmite prioritário podem ser solicitadas acelerar o exame de patentes.</li> </ul> <p>Clique <a href="#">AQUI</a> para conhecer as modalidades de trâmite prioritário disponibilizadas pelo INPI e o passo a passo de como solicitar.</p>	 <p>Veja no item</p> <p>.....</p> <p><b><u>FINANCIAMENTO E INCENTIVOS</u></b></p> <p>do observatório de tecnologias do INPI a lista atualizada de financiamentos e incentivos disponíveis para pesquisa desenvolvimento e inovação de tecnologias relacionadas ao COVID-19</p>
--	---	--