


17 de junho de 2020

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

**ESTUDOS  
SOBRE COVID-19**

DISPONÍVEIS:

1. Panorama das Patentes Depositadas no INPI Descrevendo Métodos de Diagnóstico para Coronavírus e Outras Vírus Respiratórias
2. Pedidos de Patente de Ventiladores Pulmonares
3. REMDESIVIR: Mecanismo de ação, ensaios clínicos e pedidos de patentes depositados no INPI
4. RITONAVIR/LOPINAVIR/INTERFERON: Mecanismo de ação, ensaios clínicos e pedidos de patentes e patentes concedidas no Brasil

gov.br/inpi 

**TRÂMITE  
PRIORITÁRIO**

Conheça as modalidades disponibilizadas pelo INPI e o passo a passo de como solicitar.

gov.br/inpi 

**FINANCIAMENTO  
& INCENTIVOS**

No observatório de tecnologias do INPI encontre a lista atualizada de financiamentos e incentivos disponíveis para Pesquisa Desenvolvimento e Inovação de tecnologias relacionadas ao COVID-19

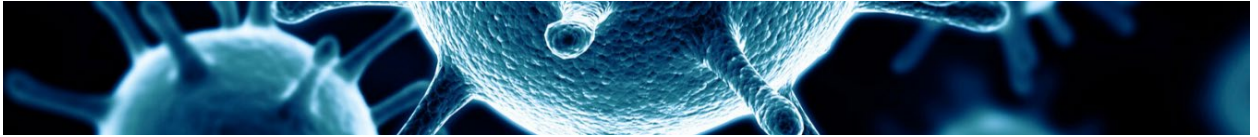
gov.br/inpi 

## DESTAQUES

Revisão de estudos sobre os dados farmacocinéticos da ivermectina disponíveis e indica que as concentrações inibitórias de SARS-CoV-2 nas doses rotineiramente usadas para o tratamento de doenças parasitárias, não inibem SARS-CoV-2. Assim, os pesquisadores citam que qualquer tratamento empírico com ivermectina ou sua inclusão em protocolos terapêuticos não é cientificamente justificável. A própria consideração do fármaco como agente antiviral de amplo espectro é incorreta porque não demonstrou efeitos antivirais além do nível *in vitro*. Na pendência da escassez de dados confiáveis de estudos controlados e das considerações farmacocinéticas a aplicação de ivermectina em pacientes com COVID-19 deve ser decisivamente desencorajada (05/06/2020). Fonte: [Biotechnology & Biotechnological Equipment](#)

Artigo, relata que a homozigose do alelo C de rs12252 no gene da proteína transmembrana 3 induzida por interferon (IFITM3) está associada a doenças mais graves da COVID-19 independente da idade. (29/04/2020). Fonte: [The Journal infectious diseases](#)

Pesquisadores desenvolveram um tecido com micropartículas de prata que se mostrou capaz de inativar 99,9% da quantidade de SARS-CoV-2 após dois minutos de contato. Segundo os desenvolvedores, a tecnologia deve ser utilizada na produção de máscaras de proteção e roupas hospitalares. O estudo foi realizado pelo Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (ICB-USP), pela Universitat Jaume I, da Espanha, pelo Centro de Desenvolvimento de Materiais Funcionais (CDMF) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e uma Startup que já produzia tecidos que evitam a proliferação de fungos e bactérias. (16/06/2020) Fonte [G1](#)



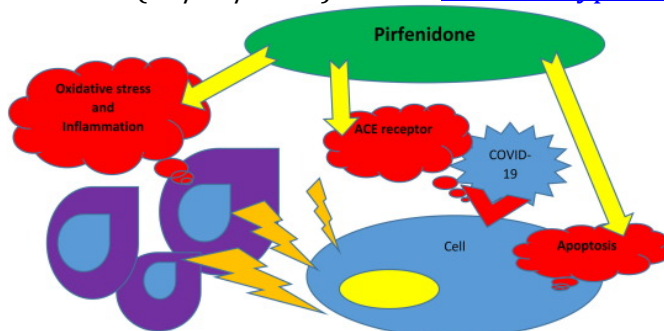
## MEDICAMENTOS

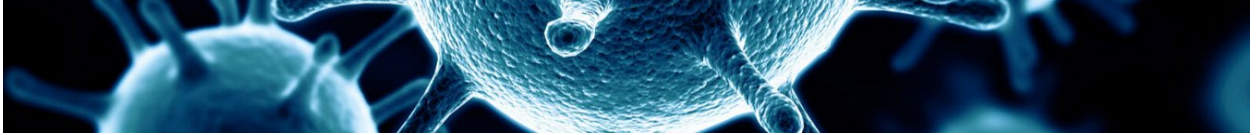
Este trabalho analisa o maior conjunto de dados experimentais disponíveis dos principais inibidores de protease do SARS-CoV-2 ou SARS-CoV. Com base neste conjunto de dados, desenvolveram modelos validados de *machine learning* e mapearam 8565 fármacos potenciais obtidos no DrugBank. Os autores descobriram que muitos fármacos podem ser potencialmente usados para SARS-CoV-2 em especial 20 medicamentos aprovados pela FDA e 20 medicamentos que não estão no mercado (16/06/2020). [The journal of physical chemistry letters](#)

Pesquisadores descrevem esforços paralelos usando camundongos humanizados e pacientes convalescentes para gerar anticorpos contra a proteína *spike* SARS-CoV-2, produzindo uma grande coleção de anticorpos totalmente humanos que foram caracterizados por ligação, neutralização e estrutura tridimensional. Com base nesses critérios, os autores selecionaram pares de anticorpos potentes que se ligam simultaneamente ao domínio de ligação da proteína *spike*, fornecendo compostos ideais para um coquetel de anticorpos terapêuticos que visa diminuir o potencial de mutantes de escape de vírus que possam surgir em resposta à pressão seletiva de um único tratamento com anticorpo. Atualmente, esse coquetel de anticorpos está sendo testado em testes em humanos (clinicaltrials.gov NCT04426695 e NCT04425629) (15/06/2020). Fonte: [Science](#)

Revisão de estudos sobre os dados farmacocinéticos da ivermectina disponíveis e indica que as concentrações inibitórias de SARS-CoV-2 nas doses rotineiramente usadas para o tratamento de doenças parasitárias, não inibem SARS-CoV-2. Assim, os pesquisadores citam que qualquer tratamento empírico com ivermectina ou sua inclusão em protocolos terapêuticos não é cientificamente justificável. A própria consideração do fármaco como agente antiviral de amplo espectro é incorreta porque não demonstrou efeitos antivirais além do nível *in vitro*. Na pendência da escassez de dados confiáveis de estudos controlados e das considerações farmacocinéticas a aplicação de ivermectina em pacientes com COVID-19 deve ser decisivamente desencorajada (05/06/2020). Fonte: [Biotechnology & Biotechnological Equipment](#)

Artigo sugere que a pirfenidona (agente anti-fibrótico) pode proteger os pneumócitos e outras células da invasão do COVID-19 e da tempestade de citocinas por inibir a apoptose da expressão dos receptores da ECA, diminuindo a inflamação melhorando o estresse oxidativo (17/06/2020). Fonte: [Medical Hypotheses](#)





Estudo de coorte incluindo 39 pacientes acima de 18 anos na Itália avalia a utilização de uma única dose de mavrilimumabe, um anticorpo monoclonal que atua bloqueando GM-CSF, (em adição aos cuidados padrão) em pacientes com pneumonia grave por SARS-CoV-2 (sem ventilação mecânica) e hiperinflamação sistêmica. O principal resultado foi a diminuição do tempo de melhora clínica. Durante os 28 dias de observação nenhum paciente que recebeu o anticorpo morreu, enquanto 27% dos pacientes do grupo controle morreram (16/06/2020). Fonte: [The Lancet Rheumatology](#)

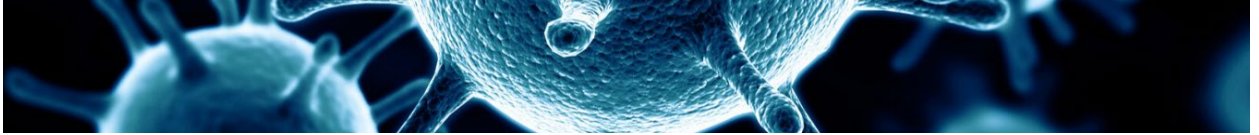
Pesquisadores fazem estudo de acoplamento molecular (*in silico*) de alguns alcalóides biologicamente ativos da *Argemona mexicana* para o tratamento da COVID-19. O estudo constatou que a protopina é o melhor inibidor entre todos os alcalóides (*in Press*). Fonte: [Medical Hypothesis](#)

## CIÊNCIA

Anticorpos monoclonais têm potencial para prevenção e tratamento da COVID-19, além do potencial na colaboração do desenvolvimento de vacinas. Produtos de anticorpos monoclonais entrarão em ensaios clínicos nos próximos meses e serão avaliados quanto à capacidade de limitar ou modificar a infecção por SARS-CoV-2. O estabelecimento da sua eficácia terapêutica ou profilática pode representar um avanço no controle da pandemia de COVID-19 (15/06/2020). Fonte: [JAMA](#)

Para compreender a respostas dos anticorpos neutralizantes, os autores extraíram o repertório de memória B celular de um doador convalescente de SARS e identificaram 200 anticorpos que se ligam ao SARS-CoV-2 cujos alvos são locais diversos conservados na proteína S. Uma grande proporção dos anticorpos não neutralizantes apresentaram altos níveis de hipermutação somática e reação cruzada com outros coronavírus humanos circulantes, sugerindo um *recall* de células B de memória pré-existent (MBCs) provocadas por infecções anteriores. Vários anticorpos potencialmente fazem a neutralização cruzada do SARS-CoV, SARS-CoV-2, e o vírus SARS de morcegos WIV1. Esses anticorpos representam candidatos promissores para uma intervenção terapêutica e revelam um alvo para o design racional de vacinas para todos os coronavírus (15/06/2020). Fonte: [Science](#)

Artigo, relata que a homozigose do alelo C de rs12252 no gene da proteína transmembrana 3 induzida por interferon (IFITM3) está associada a doenças mais graves DA COVID-19 independente da idade. Isso apóia um papel do IFITM3 na patogênese da doença e a oportunidade de intervenção precoce direcionada em indivíduos em risco (29/04/2020). Fonte: [The Journal infectious diseases](#)



## DIAGNÓSTICO

Foram analisados os dados de detecção dos anticorpos IgM e IgG em 169 pacientes com a COVID-19 para avaliar diferenças no desempenho clínico do método de ouro coloidal e o do método de quimioluminescência. Embora o método de ouro coloidal seja geralmente menos sensível do que o método de quimioluminescência, ele demonstra vantagens por ter tempo de retorno mais curto, procedimento mais simples e nenhum equipamento especial necessário. As duas metodologias podem ser escolhidas de acordo com diferentes condições laboratoriais (16/06/2020). Fonte: [Journal of medical virology](#)

A PCR quantitativa para transcrição reversa (qRT-PCR) é o padrão para detecção de SARS-CoV-2; no entanto, a amplificação isotérmica mediada por alça de transcrição reversa (RT-LAMP) pode permitir testes baseados em campo mais rápidos e baratos no ponto de risco. Neste estudo, pesquisadores desenvolveram um teste rápido de diagnóstico para rastreamento que possa ser concluído em 30 a 45 minutos. Amostras de pacientes simuladas foram geradas por soro, urina, saliva, zaragatoas orofaríngeas e zaragatoas nasofaríngeas com uma porção da sequência nucleica de SARS-CoV-2. O RNA isolado de swabs nasofaríngeos coletados de pacientes reais com COVID-19 também foi testado. Segundo os autores, esse estudo pode ser usado para monitorar indivíduos expostos ou auxiliar nos esforços de triagem no campo e nos possíveis portos de entrada do vírus (12/06/2020). Fonte: [PLOS ONE](#)

## EQUIPAMENTOS

Pesquisadores desenvolveram um tecido com micropartículas de prata que se mostrou capaz de inativar 99,9% da quantidade de SARS-CoV-2 após dois minutos de contato. Segundo os desenvolvedores, a tecnologia deve ser utilizada na produção de máscaras de proteção e roupas hospitalares. O estudo foi realizado pelo Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (ICB-USP), pela Universitat Jaume I, da Espanha, pelo Centro de Desenvolvimento de Materiais Funcionais (CDMF) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e uma Startup que já produzia tecidos que evitam a proliferação de fungos e bactérias. (16/06/2020) Fonte [G1](#)

## OUTRAS TECNOLOGIAS

Pesquisadores criaram "nanoesponjas" capazes de neutralizar o SARS-CoV-2, que causa a COVID-19. A nanoesponja consiste em um núcleo de polímero revestido por uma membrana celular extraída dos pulmões. Essa cobertura, por sua vez, tem proteínas receptoras que o SARS-CoV-2 usa para entrar nas células. Segundo os especialistas, a tecnologia se liga a essas proteínas, inviabilizando sua reprodução e, portanto, contendo a infecção pelo novo coronavírus (17/06/2020). Fonte: [Nano Letters](#)

