

03 de agosto de 2020

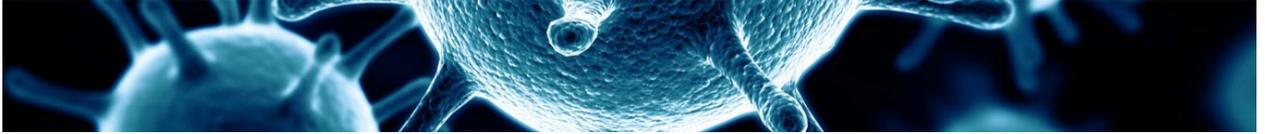
Acesse [o portal do OBTEC COVID-19](#) para o histórico de notícias e artigos científicos, estudos de PI e financiamentos relacionados ao novo coronavírus.

<p>ESTUDOS SOBRE COVID-19 <small>DISPONÍVEL</small></p> <p>NOVO</p> <p>6. Tocilizumabe e Sarilumabe: anticorpos inibidores de IL-6, seu papel no tratamento da COVID-19 e pedidos de patentes depositados no INPI</p> <p>gov.br/inpi INPI+50</p>	<p>TRÂMITE PRIORITÁRIO</p> <p>Conheça as modalidades disponibilizadas pelo INPI e o passo a passo de como solicitar.</p> <p>gov.br/inpi INPI+50</p>	<p>FINANCIAMENTO & INCENTIVOS</p> <p>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</p> <p>gov.br/inpi INPI+50</p>
---	---	--

DESTAQUES

Estudo indica que uma reação mais "agressiva" do corpo à COVID-19 ainda no início da doença pode prever se ele vai desenvolver uma forma mais grave. Para chegar a essas conclusões, foram estudadas, ao longo do tempo, exames de sangue de 113 pacientes hospitalizados com COVID-19, entre casos moderados (fora da UTI) e graves (na UTI). Os resultados mostram que em torno do dia 9, a análise de sangue de determinados marcadores imunológicos seria suficiente para conseguir prever se o paciente vai desenvolver um quadro clínico mais severo ou se vai começar a melhorar. A análise identificou 4 "assinaturas imunes", representando (A) fatores de crescimento, (B) citocinas tipo 2/3, (C) citocinas mistas tipo 1/2/3 e (D) quimiocinas que se correlacionavam com três trajetórias distintas da doença nos pacientes (27/07/2020). Fonte: [Nature](#)

Os autores discutem o efeito protetor da vacinação com BCG, principalmente em pacientes com idade inferior a 38 anos. Apontam que o contato prévio com o *Mycobacterium tuberculosis* geram uma resposta inespecífica independente do agente infeccioso. Para determinar o mecanismo da imunidade gerada apontam vários estudos em camundongos e humanos em que a vacinação provoca uma reprogramação epigenética em macrófagos derivados de monócitos, com produção de citocinas como IFN- γ , TNF- α , IL-1 β , IL-10 e IL-12. E discutem os possíveis mecanismo envolvidos nos efeitos na COVID-19 (09/07/2020). Fonte: [Frontiers in Pharmacology](#)



MEDICAMENTOS

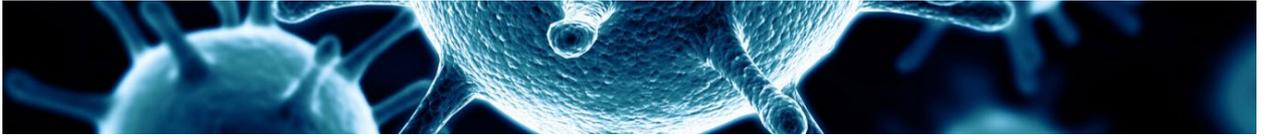
Estudo com pacientes de COVID-19 na China detectou que menos de 1% das pessoas eram portadoras de asma e doença pulmonar obstrutiva crônica. Pesquisadores não sabem se o uso de corticosteroides inalatórios (ICS) protege contra a COVID-19, mas descartar essa hipótese como absurdo seria prematuro. Os autores citam que o uso de ICS como uma intervenção terapêutica na COVID-19 vem sendo alvo de ensaios clínicos para avaliar sua eficácia no tratamento da COVID-19 (30/07/2020). Fonte: [The Lancet Respiratory Medicine](#)

Estudo revela que dois mecanismos básicos devem ser considerados para tratar COVID-19. Uma seria a ação anti-infecciosa e imunomoduladora onde o tratamento visa melhorar as barreiras intercelulares, estimulando a imunidade inata, bem como modular a imunidade adaptativa. Assim, os autores sugerem que a vitamina D que reduz a produção de citocinas inflamatórias, como IL-2 e interferon gama (INF- γ) seria propícia para o tratamento da COVID-19. Ademais, os autores citam que múltiplos efeitos pleiotrópicos foram demonstrados sobre as ações da vitamina D nos níveis anti-inflamatório e imunomodulador. A outra abordagem seria considerar a inibição do sistema renina-angiotensina-aldosterona, que é exacerbada na infecção por COVID-19 porque o vírus se liga à enzima ECA2, disponibilizando mais angiotensina II para causar danos. A vitamina D inibe os mediadores da SARS - presentes em todas as células do corpo - e, ao inibir a atividade da ECA e aumentar a disponibilidade da ECA2, diminui os níveis de angiotensina II. O objetivo desta revisão é validar os benefícios do uso de altas doses de vitamina D em benefício da saúde pública, especialmente em tempos de emergência por COVID-19 (29/05/2020). Fonte: [Clinica investigacion Arteriosclerosis](#)

Os autores apresentam o papel da protease 3CL na propagação de vírus, e apontam que os inibidores moleculares racionalmente projetados dessa enzima apresentam perspectivas altas para conter a disseminação adicional da pandemia de COVID-19. Os autores apresentam resultados *in silico* e *in vitro* de algumas moléculas candidatas a novos farmacóforos como anilidas e indol-lactâmicas (30/07/2020). Fonte: [Drug Development Research](#)

CIÊNCIA

Estudo indica que uma reação mais "agressiva" do corpo à COVID-19 ainda no início da doença pode prever se ele vai desenvolver uma forma mais grave. Para chegar a essas conclusões, foram estudadas, ao longo do tempo, exames de sangue de 113 pacientes hospitalizados com COVID-19, entre casos moderados (fora da UTI) e graves (na UTI). Os resultados mostram que em torno do dia 9, a análise de sangue de determinados marcadores imunológicos seria suficiente para conseguir prever se o paciente vai desenvolver um quadro clínico mais severo ou se vai começar a melhorar. A análise identificou 4 "assinaturas imunes", representando (A) fatores de crescimento, (B) citocinas tipo 2/3, (C) citocinas mistas tipo 1/2/3 e (D) quimiocinas que se correlacionavam com três trajetórias distintas da doença nos pacientes (27/07/2020). Fonte: [Nature](#)



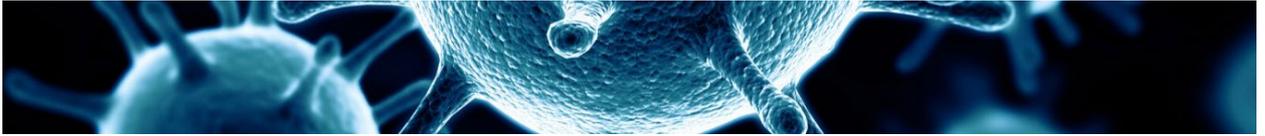
do ponto de vista da cooperação acadêmica internacional, as iniciativas no âmbito da América do Sul e do chamado Sul Global devem ser priorizadas. Destacam a capacitação metodológica para a realização de estudos de caso, assim como o aperfeiçoamento das metodologias de estudos de casos comparados (22/04/2020). Fonte: [Cadernos de Saúde Pública](#)

VACINAS

O SARS-CoV-2 usa seu domínio de ligação ao receptor de proteína Spike (S-RBD) para se ligar ao receptor da célula hospedeira (ECA2). Estudo apresenta uma vacina recombinante compreendendo os resíduos 319-545 do S-RBD capaz de induzir uma resposta potente de anticorpos funcionais em camundongos imunizados, coelhos e primatas não humanos (*Macaca mulatta*) entre 7 e 14 dias após uma injeção em dose única. Os soros dos animais imunizados bloquearam a ligação da RBD à ECA2 expressa na superfície celular e neutralizaram a infecção pelo pseudovírus SARS-CoV-2 e SARS-CoV-2 vivo *in vitro*. É importante ressaltar que a vacinação também forneceu proteção em primatas não humanos contra o desafio SARS-CoV-2 *in vivo*. Os anticorpos específicos para RBD elevados também foram encontrados nos soros de pacientes com COVID-19. Várias vias imunes e linfócitos T CD4 foram observados na indução da resposta de anticorpos da vacina. O artigo destaca a importância do domínio RBD no projeto da vacina SARS-CoV-2 e fornece a justificativa para o desenvolvimento de uma vacina protetora através da indução de anticorpo contra o domínio RBD (29/07/2020). Fonte: [Nature](#)

A pandemia de COVID-19 em andamento priorizou o desenvolvimento de modelos de pequenos animais para estudar SARS-CoV-2. Artigo apresenta adaptação de um isolado clínico de SARS-CoV-2 por passagem em série no trato respiratório de camundongos BALB/c idosos. A cepa resultante adaptada a camundongo na passagem 6 (denominada MASCP6) mostrou maior infectividade no pulmão de camundongo e levou a pneumonia intersticial e respostas inflamatórias em camundongos jovens e idosos após inoculação intranasal. Análise de sequenciamento revelou um painel de mutações adaptativas potencialmente associadas ao aumento da virulência. Em particular, a mutação N501Y está localizada no domínio de ligação ao receptor (RBD) da proteína spike. A eficácia protetora de uma candidata a vacina RBD recombinante foi validada usando este modelo. Assim, esta cepa adaptada a camundongos e o modelo de desafio associado devem ter valor na avaliação de vacinas e antivirais contra SARS-CoV-2. (30/07/2020) Fonte: [Science](#)

Os autores discutem o efeito protetor da vacinação com BCG, principalmente em pacientes com idade inferior a 38 anos. Apontam que o contato prévio com o *Mycobacterium tuberculosis* geram uma resposta inespecífica independente do agente infeccioso. Para determinar o mecanismo da imunidade gerada apontam vários estudos em camundongos e humanos em que a vacinação provoca uma reprogramação epigenética em macrófagos derivados de monócitos, com produção de citocinas como IFN- γ , TNF- α , IL-1 β , IL-10 e IL-12. E discutem os possíveis mecanismos envolvidos nos efeitos na COVID-19 (09/07/2020). Fonte: [Frontiers in Pharmacology](#)



OUTRAS TRATAMENTOS

Os autores fazem uma revisão sobre o tratamento dos estágios iniciais da COVID-19 com soro convalescente e a utilização de plasmaforese. É proposto que os dois protocolos em conjunto pode ser uma abordagem para o tratamento das infecções por SARS-CoV-2 (31/07/2020). Fonte: [Comprehensive Clinical Medicine](#)

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Os autores apresentam um método para avaliação de dados obtidos por tomografia computadorizada utilizando uma rede neural *deep convolution* para o diagnóstico da COVID-19. Quando comparados os dados obtidos com o método RT-PCR, o método não invasivo para diagnóstico apresenta alta precisão, sensibilidade e especificidade (30/07/2020). Fonte: [National Academy Science Letters](#)