

24 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.

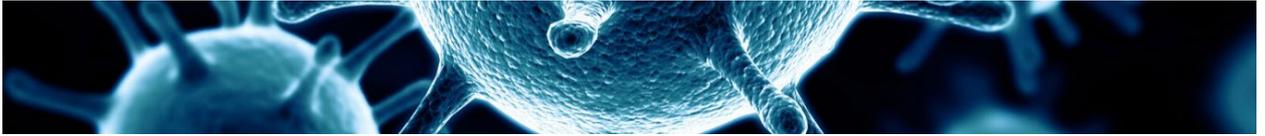
Acesse [o resumo das atividades](#) das primeiras 100 edições do ObTec COVID-19

<p style="text-align: center;">ESTUDOS SOBRE COVID-19</p> <p><small>DISPONÍVEIS:</small></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Panorama das Patentes Depositadas no INPI Descrevendo Métodos de Diagnóstico para Coronavirus 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 5. FAVIPRAVIR: Tratamento da COVID-19 e pedidos de patentes depositados no INPI 6. Tocilizumabe e Sarilumabe: anticorpos inibidores de IL-6, seu papel no tratamento da COVID-19 e pedidos de patentes depositados no INPI <p style="text-align: center;">gov.br/inpi </p>	<p style="text-align: center;">TRÂMITE PRIORITÁRIO</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Conheça as modalidades disponibilizadas pelo INPI e o passo a passo de como solicitar.</p> <p style="text-align: center;">gov.br/inpi </p>	<p style="text-align: center;">FINANCIAMENTO & INCENTIVOS</p> <hr/> <p style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">gov.br/inpi </p>
---	---	---

DESTAQUES

Vacina de RNA formulada em nanopartícula lipídica, BNT162b2, contra COVID-19 selecionada para estudo de Fase 2/3 de segurança e eficácia. Os dados provisórios de segurança e imunogenicidade da vacina BNT162b2 em adultos jovens foram previamente divulgados a partir de testes nos EUA e na Alemanha. Agora são apresentados dados adicionais de segurança e imunogenicidade do estudo de Fase 1 dos EUA que apoiou a seleção da vacina candidata para a avaliação em fase mais avançada. Tanto em adultos jovens quanto mais velhos, vacinas candidatas desencadearam respostas imunológicas satisfatórias, com a BNT162b2 associada a menos reatogenicidade sistêmica, principalmente em idosos (20/08/2020). Fonte: [MedRxiv](#)

Um lote piloto do kit sorológico IgG para COVID-19, teste para detecção do novo coronavírus baseado no método ELISA, acaba de ser concluído pelo Centro Tecnológico de Vacinas da UFMG que conta com a parceria de pesquisadores da Fiocruz e de Bio-Manguinhos. Os protótipos do kit prontos, serão submetidos a experimentos fora do ambiente do laboratório da Fiocruz e enviadas amostras para a Anvisa. Após a submissão do protótipo a testes e aprovação da Anvisa, o produto poderá ser produzido em larga escala, e serão estudadas parcerias com órgãos de distribuição não comerciais (24/08/2020). Fonte: [UFMG](#)



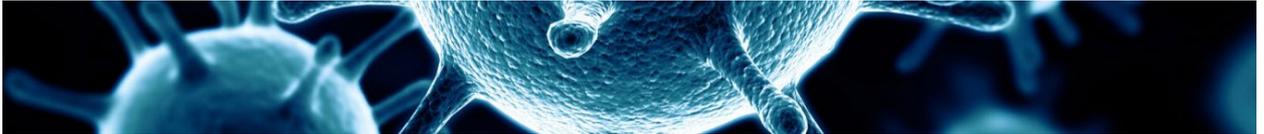
MEDICAMENTOS

Revisão da literatura de propriedades antivirais de hidroxicloroquina (HCQ) interações medicamentosas no PubMed, Google Scholar, banco de dados CDC. Com base nas evidências reunidas, foi realizada uma análise de risco versus benefício da Medicina Baseada em Evidências para justificar a utilização de HCQ no SARS-CoV 2 por meio das diretrizes da Força-Tarefa de Serviços Preventivos dos EUA. As reações adversas a medicamentos e toxicidades, como retinopatia e cardiotoxicidade devido ao HCQ, são dependentes da dose e podem ser prevenidas por natureza. A HCQ tem potência para combater a doença e provou ser eficaz na inibição da entrada do vírus na membrana celular e na redução da duração viral do SARS-CoV 2 em cultura de células, bem como em RCT. Os pesquisadores concluíram que os benefícios profiláticos e terapêuticos do HCQ contra a epidemia de COVID19 superam os riscos potenciais de reações adversas a medicamentos, que são de natureza evitável. Para a resposta terapêutica desejada, recomenda-se um monitoramento cuidadoso (01/08/2020). Fonte: [International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research](#)

Ensaio clínico multicêntrico, randomizado e controlado com 66 pacientes adultos com COVID-19 moderado ou grave internados em quatro hospitais universitários no Irã. Os pacientes foram randomizados em um braço de tratamento recebendo sofosbuvir e daclatasvir mais o tratamento padrão, no outro um braço de controle recebendo apenas o tratamento padrão. A recuperação clínica em 14 dias foi alcançada por 88% no braço de tratamento e 67% no braço de controle, o braço de tratamento teve uma duração mediana de hospitalização significativamente mais curta (6 dias) do que o grupo de controle (8 dias). Três pacientes morreram no braço de tratamento e cinco no braço de controle. Não foram relatados eventos adversos graves. Os pesquisadores concluíram que a adição de sofosbuvir e daclatasvir ao tratamento padrão reduziu significativamente a duração da internação hospitalar em comparação com o tratamento padrão isoladamente (19/08/2020). Fonte: [Journal of Antimicrobial Chemotherapy](#)

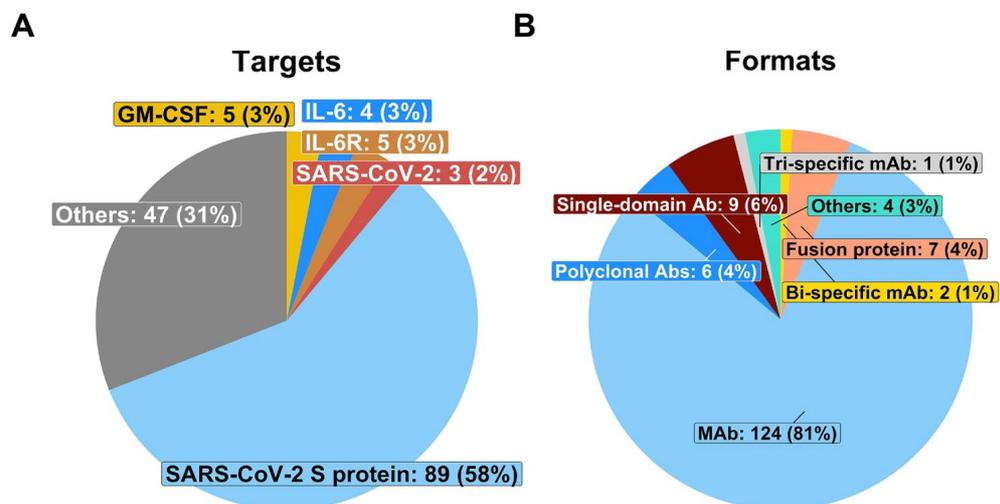
Ensaio clínico randomizado e controlado em um único centro com 48 adultos com COVID-19 moderado internados no Hospital Ghaem Shahr Razi na província de Mazandaran, Irã. Houve tendências a favor do braço sofosbuvir / daclatasvir / ribavirina para recuperação e taxas de mortalidade mais baixas. No entanto, houve um desequilíbrio nas características da linha de base entre os braços, como tempo de internação e número de mortes. Os autores ainda citam que o ensaio randomizado era muito pequeno para fazer uma conclusão definitiva e seria necessários mais estudos (19/08/2020). Fonte: [Journal of Antimicrobial Chemotherapy](#)

Este estudo avaliou a eficácia do sofosbuvir em combinação com daclatasvir no tratamento de pacientes com COVID-19. Pacientes com esfregaço nasofaríngeo positivo para SARS-CoV-2 em RT-PCR ou opacidade em vidro fosco multilobar bilateral em sua TC de tórax e sinais de COVID-19 grave foram incluídos. Os indivíduos foram divididos em dois braços com um braço recebendo ribavirina e o outro recebendo sofosbuvir / daclatasvir, além dos cuidados padrão. A duração média da internação foi de 5 dias para o grupo do sofosbuvir /

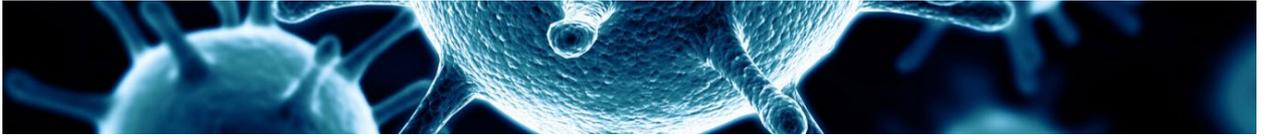


daclatasvir e de 9 dias para o grupo da ribavirina. A mortalidade no grupo sofosbuvir / daclatasvir foi de 6% e 33% no grupo da ribavirina. Autores sugerem que sejam realizados ensaios de larga escala (19/08/2020). Fonte: [Journal of Antimicrobial Chemotherapy](#)

A terapia com anticorpos é uma grande promessa para o tratamento de COVID-19. Em março de 2020, a Chinese Antibody Society, em colaboração com a The Antibody Society, iniciou o programa “COVID-19 Antibody Therapeutics Tracker” (“Tracker”) (<https://chineseantibody.org/covid-19-track/>) para rastrear as intervenções COVID-19 baseadas em anticorpos em desenvolvimento pré-clínico e clínico, globalmente. Artigo apresenta análises exploratórias de dados e as tendências mais recentes de desenvolvimento de anticorpos para COVID-19, com base em dados de mais de 150 programas de pesquisa e desenvolvimento e moléculas incluídas no “Tracker” que foram classificadas de acordo com seus alvos, formatos, status de desenvolvimento, desenvolvedores e país de origem. Em 8/08/2020, oito candidatos a anticorpos direcionados à proteína S do SARS-CoV-2 entraram em estudos clínicos, incluindo LY-CoV555, REGN-COV2, JS016, TY027, CT-P59, BRII-196, BRII-198 e SCTA01. Os ensaios clínicos em andamento de anticorpos neutralizantes de SARS-CoV-2 ajudarão a definir a utilidade desses anticorpos como uma nova classe de terapêutica para o tratamento de COVID-19 e futuras infecções por coronavírus (19/08/2020). Fonte: [Antibody Therapeutics](#)



Estudo com 28 mil pessoas sugere que remédio para pressão alta reduziu mortalidade e gravidade de COVID-19 entre pacientes hipertensos. A pesquisa aponta pacientes hipertensos que já usavam remédios do tipo inibidor do sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAAS), como a losartana e o captopril, tiveram menos chances de ser internados na UTI, precisar de suporte de oxigênio (com ou sem ventilação mecânica) e de morrer. Pesquisadores alertaram, entretanto, que o benefício só foi encontrado em pacientes que já tomavam o medicamento antes da contaminação (24/08/2020). Fonte: [Curr Atheroscler Rep](#)



VACINAS

Vacina de RNA formulada em nanopartícula lipídica, BNT162b2, contra COVID-19 selecionada para estudo de Fase 2/3 de segurança e eficácia. Os dados provisórios de segurança e imunogenicidade da vacina BNT162b2 em adultos jovens foram previamente divulgados a partir de testes nos EUA e na Alemanha. Agora são apresentados dados adicionais de segurança e imunogenicidade do estudo de Fase 1 dos EUA que apoiou a seleção da vacina candidata para a avaliação em fase mais avançada. Tanto em adultos jovens quanto mais velhos, vacinas candidatas desencadearam respostas imunológicas satisfatórias, com a BNT162b2 associada a menos reatogenicidade sistêmica, principalmente em idosos (20/08/2020). Fonte: [MedRxiv](#)

Cuba começa hoje testes em humanos da sua vacina contra coronavírus, a SOBERANA 01, cerca de 700 pessoas serão voluntárias na etapa inicial. Se todas as fases de testes forem concluídas e se sua segurança e eficiência puderem ser provadas, essa pode ser a primeira vacina contra o coronavírus desenvolvida na América Latina (24/08/2020). Fonte: [Época](#)

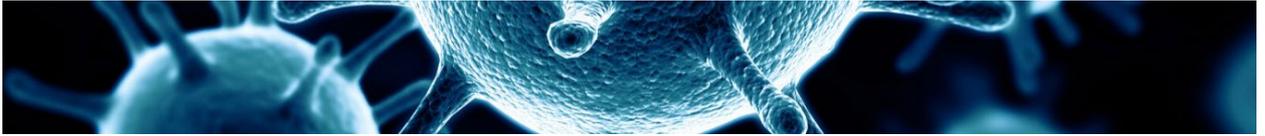
A Itália iniciou testes de uma candidata a vacina contra COVID-19 em humanos nesta segunda-feira, juntando-se a um esforço global em busca de uma reação ao vírus, que deu sinais de estar ressurgindo na Europa. A vacina em potencial, chamada GRAd-COV2, foi desenvolvida pela ReiThera, e será testada inicialmente em 90 voluntários (24/08/2020). Fonte: [UOL Notícias](#)

OUTROS TRATAMENTOS

O FDA, Agência americana que regula medicamentos e alimentos nos Estados Unidos, emitiu guia com recomendações aos profissionais de saúde e pesquisadores sobre a administração e estudo de plasma convalescente experimental coletado de indivíduos que se recuperaram de COVID-19 durante a emergência de saúde pública. Como o uso do plasma convalescente não foi aprovado para uso clínico, foi classificado como produto experimental. A orientação fornece recomendações sobre o seguinte: vias para uso de plasma convalescente de COVID-19 experimental, elegibilidade do paciente, coleta de plasma convalescente COVID-19, incluindo elegibilidade e qualificações de doador, rotulagem e manutenção de registros (23/08/2020). Fonte [FDA](#).

CIÊNCIA

Os autores buscam estabelecer uma correlação entre os títulos de anticorpos neutralizantes (NAb), baseados em uma coorte de 175 pacientes que se recuperaram de COVID-19 leve em Xangai, China. O primeiro enfoque foram os títulos de NAb específicos para SARS-CoV-2. O enfoque secundário incluiu anticorpos de ligação a proteína S, reatividade cruzada contra CoV associado a SARS, cinética de desenvolvimento de NAb e informações clínicas, incluindo idade, sexo, duração da doença, tempo de internação,



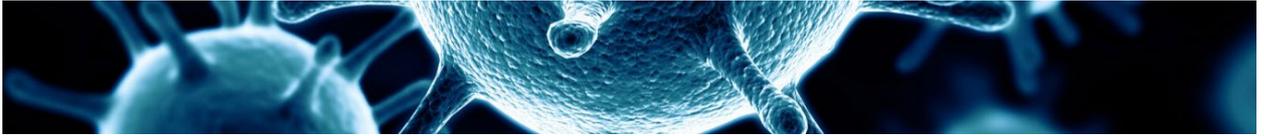
contagens de linfócitos e nível de proteína C reativa no sangue. Os autores apontam que os títulos de NAb para SARS-CoV-2 pareceram variar substancialmente e mais pesquisas são necessárias para compreender as implicações clínicas dos diferentes títulos de NAb para proteção contra infecções futuras (18/09/2020). Outros autores comentam a importância de esclarecer este mecanismo e o enfoque na resposta celular mediadas por células T (19/08/2020). Fonte: [JAMA](#)

Artigo discute como as escolas podem reabrir com segurança durante a pandemia. Máscaras, tamanhos das turmas e higiene são importantes, mas a baixa difusão na comunidade é fundamental (18/08/2020). Fonte: [Nature](#)

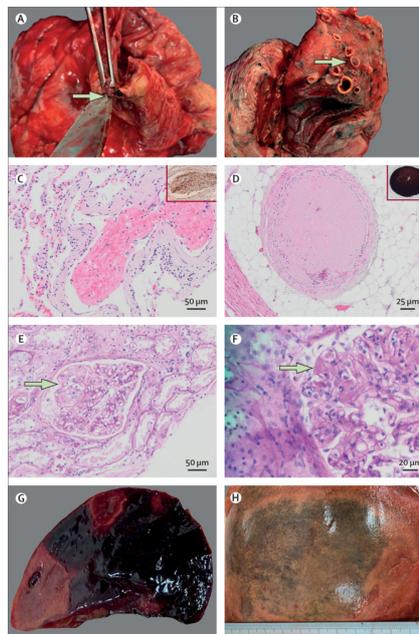
Artigo avalia as estratégias de reabertura de escolas durante a pandemia de SARS-CoV-2. Usando um modelo estratificado suscetível-exposto-infectado-removido, foram exploradas as influências da densidade de turma reduzida, mitigação de transmissão (como o uso de máscaras, proteções de mesa, limpeza de superfície frequente ou instrução externa) e detecção viral na prevalência cumulativa. O modelo prevê que uma combinação de todas as três abordagens reduzirá substancialmente a prevalência de SARS-CoV-2. O modelo também mostra que a redução da densidade de turmas e a implementação de teste viral rápido, mesmo com detecção imperfeita, têm maior impacto do que medidas moderadas de mitigação da transmissão(06/08/2020). Fonte: [medRxiv](#)

Distúrbios no sentido do olfato foram observados em pacientes com COVID-19, com prevalência de até 85% relatada em uma pesquisa multicêntrica europeia, sendo a perda de olfato o sintoma inicial ou único sintoma em muitos pacientes. A perda do olfato sugere a possibilidade de direcionamento do SARS-CoV-2 ao sistema olfatório. No entanto, a localização celular da proteína ECA2 no epitélio olfatório não foi demonstrada anteriormente. O presente estudo relaciona a expressão elevada de ECA2 no neuroepitélio olfatório com anosmia e entrada e replicação do SARS-CoV-2 no trato respiratório superior. O estudo empregou análise imunohistológica para localizar a proteína ECA2 em amostras nasais e da traqueia humanas. Foi localizada alta expressão da proteína ECA2 no epitélio olfatório. A expressão de ECA2 no neuroepitélio olfatório e epitélio respiratório pode ajudar a explicar o espectro de sintomas relacionados ao nariz (18/08/2020). Fonte: [European Respiratory Journal \(Research Letter\)](#).

Estudo de coorte com profissionais da linha de frente tem como objetivo determinar qualquer infecção nosocomial entre os profissionais de saúde que trabalhavam em Wuhan quando usavam os equipamentos de EPI. Todas as amostras de esfregaço da garganta foram consideradas negativas para SARS-CoV-2 e a análise radiológica revelou que não havia tomografia computadorizada de tórax típica de COVID - 19 entre 222 profissionais de saúde e tanto o anti - SARS-CoV-2 IgM ou IgG foi negativo entre 191 profissionais de saúde. Desses resultados entende-se que infecção ocupacional zero é uma meta alcançável com treinamento apropriado, conformidade estrita e apoio psicológico para os profissionais de saúde da linha de frente (20/08/2020). Fonte: [Immunity, Inflammation and Disease](#)

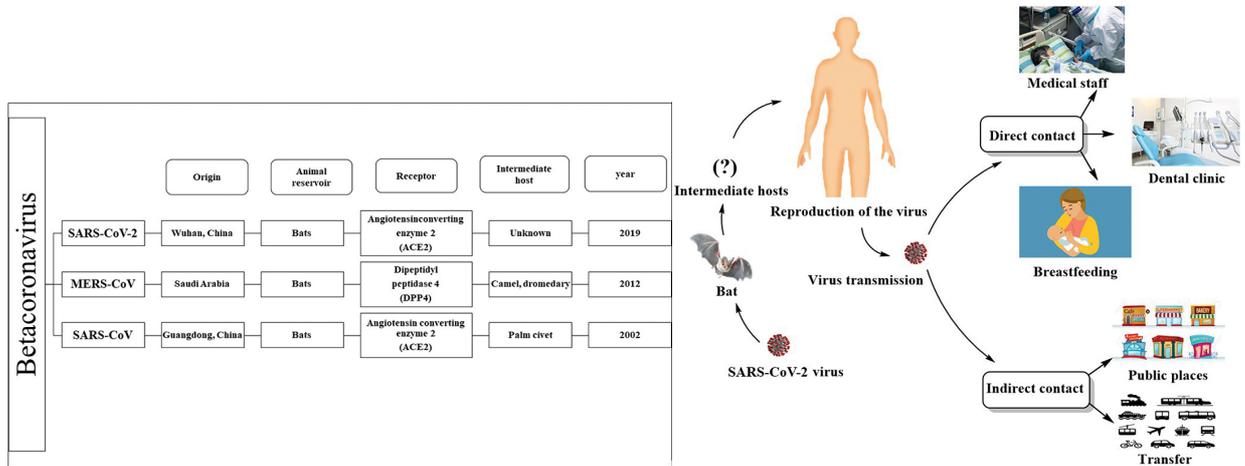
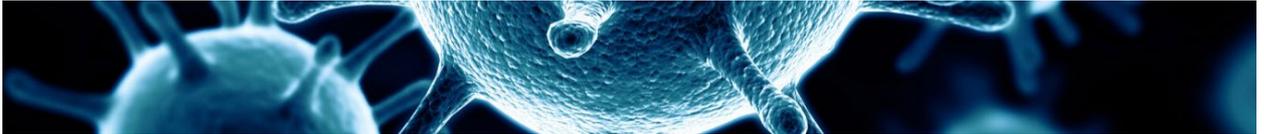


Estudo através de exames post-mortem completos foram realizados em 9 pacientes com COVID-19 confirmado, incluindo amostragem de todos os principais órgãos. Dos resultados foi observado características trombóticas em pelo menos um órgão principal, predominantemente no pulmão, depleção de linfócitos (particularmente células T CD8-positivas) em órgãos hematológicos e hemofagocitose e evidência de lesão tubular aguda. Os principais achados inesperados foram pancreatite aguda (22%) microinfarto adrenal (33%), pericardite (22%), mucormicose disseminada (10%), dissecação aórtica (11%) e endocardite marântica (11%). Os genomas virais foram detectados fora do trato respiratório e a presença de transcritos de RNA viral subgenômico forneceu evidências de replicação viral ativa fora do trato respiratório em três dos cinco pacientes (20/08/2020).
 Fonte: [The Lancet](#)

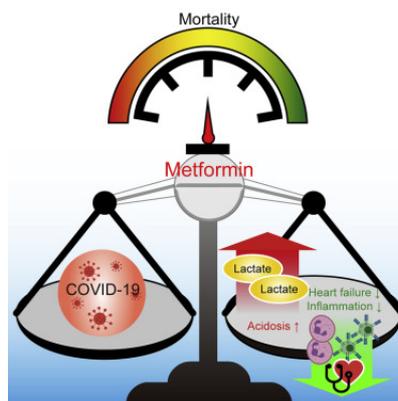


Vários estudos encontraram células T que reagem ao SARS-CoV-2 em amostras de sangue de pessoas que não haviam sido expostas ao vírus. E uma equipe relatou recentemente que algumas dessas células T reagem não apenas ao SARS-CoV-2, mas também a alguns coronavírus do resfriado comum. Os resultados sugerem que pode haver alguma imunidade cruzada duradoura entre esses coronavírus resfriados e o SARS-CoV-2, levando à especulação de que isso poderia ser responsável, em parte, pelas diferenças selvagens na gravidade dos sintomas de COVID-19 entre os indivíduos (17/08/2020). Fonte: [Nature](#)

Revisão fornece uma visão geral sobre o vírus COVID-19 para aumentar a consciência pública e a compreensão do vírus e suas consequências em termos de história, epidemiologia, estrutura, genoma, sintomas clínicos, diagnóstico, prevenção e tratamento (12/08/2020). Fonte: [Dovepress](#)



Estudo retrospectivo de coorte com 1.213 indivíduos hospitalizados com COVID-19 e diabetes tipo 2 pré-existente indicou que o uso de metformina foi significativamente associado a uma maior incidência de acidose, particularmente em casos com COVID-19 grave. Além disso, o uso de metformina foi significativamente associado à redução da insuficiência cardíaca e inflamação. Estudo fornece evidências clínicas que apoiam o tratamento contínuo com metformina em indivíduos com COVID-19 e diabetes tipo 2 pré-existente, mas a acidose e a função renal devem ser monitoradas cuidadosamente em indivíduos com COVID-19 grave (20/08/2020). Fonte: [Cell Metabolism](#)



TESTES PARA DIAGNÓSTICO

Um lote piloto do kit sorológico IgG para COVID-19, teste para detecção do novo coronavírus baseado no método ELISA, acaba de ser concluído pelo Centro Tecnológico de Vacinas da UFMG que conta com a parceria de pesquisadores da Fiocruz e de Bio-Manguinhos. Os protótipos do kit prontos, serão submetidos a experimentos fora do ambiente do laboratório da Fiocruz e enviadas amostras para a Anvisa. Após a submissão do protótipo a testes e aprovação da Anvisa, o produto poderá ser produzido em larga escala, e serão estudadas parcerias com órgãos de distribuição não comerciais (24/08/2020). Fonte: [UFMG](#)