



17 de novembro 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.

<h3>ESTUDOS SOBRE COVID-19</h3> <p>DISPONÍVEL:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 5. FAVIPIRAVIR: Tratamento do 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 7. Máscaras, Respiradores e variações: um panorama dos pedidos de patentes (PI e MU) e dos registros de desenho industrial (DI) no Brasil <p>gov.br/inpi </p>	<h3>TRÂMITE PRIORITÁRIO</h3> <p>Conheça as modalidades disponibilizadas pelo INPI e o passo a passo de como solicitar.</p> <p>gov.br/inpi </p>	<h3>FINANCIAMENTO & INCENTIVOS</h3> <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 </p>
---	--	---

DESTAQUES

USP cria aparelho que fornece diagnóstico de COVID-19 em menos de um minuto. O dispositivo portátil faz a análise da presença do vírus SARS-CoV-2 no organismo em tempo real. Batizado de GRAPH COVID-19, o aparelho foi construído com base na plataforma DoC (Diagnostic On a Chip), uma tecnologia de biossensores avançados com nanocompósitos de óxido de grafeno. O GRAPH promete detectar e monitorar diversas doenças, principalmente a COVID-19, usando um baixo volume de amostra biológica, como apenas uma gota de sangue. Esta tecnologia traz benefícios significativos em relação a metodologias analíticas convencionais, tais como rapidez, alta sensibilidade e especificidade. Sua portabilidade permite diagnosticar o SARS-CoV-2 em qualquer local (07/11/2020). Fonte: [Canaltech](#)



O teste desenvolvido pela Adaptive Biotechnologies seria o primeiro produto comercial a detectar a resposta de uma célula T ao vírus SARS-CoV-2. A empresa usou pequenas



amostras de sangue de 1.000 pessoas em 25 áreas metropolitanas nos Estados Unidos, bem como outros 3.500 participantes da Europa para criar o teste, que pode detectar uma infecção recente ou passada do coronavírus (10/11/2020). Fonte: [New York Times](#)

Uma pesquisa realizada no Grupo de Óptica do Instituto de Física de São Carlos (IFSC/USP) permitiu desenvolver um “pseudo-vírus” do SARS-CoV-2 destinado a estudar a ação e eficácia de novos fármacos em laboratórios de classe-2, ou seja, em laboratórios considerados perfeitamente comuns, existentes nas universidades e em centros de pesquisa. O “pseudo-vírus”, (falso vírus) é uma partícula viral que possui todas as propriedades do vírus SARS-CoV-2, com a diferença que ele não infecta as células, permitindo que se estude profundamente a eficácia de um fármaco no vírus real, ou neutralizar sua ação nas células (17/11/2020) Fonte: [São Carlos Agora](#)

O Thermo Scientific Omnipath™ Combi SARS-CoV-2 IgG ELISA é um teste rápido projetado para ser executado em uma plataforma de instrumento aberta, relatando um ELISA anti-proteína S mensurando quantitativamente os anticorpos IgG para a proteína S do SARS-CoV-2 assim como é possível identificar infecção anterior. Os desenvolvedores citam que a determinação do status dos anticorpos auxilia no diagnóstico e vigilância da doença durante os estágios agudos e de recuperação da infecção (10/11/2020). Fonte: [University Oxford](#)

MEDICAMENTOS

A proteína N do SARS-CoV-2 é um dos principais componentes nos processos de replicação viral, é uma parte integrante da montagem da partícula viral e um importante marcador de diagnóstico para infecção e proteção imunológica. Os anticorpos direcionados à proteína N atualmente disponíveis foram desenvolvidos principalmente contra o vírus SARS-CoV relacionado e não são específicos para a proteína do N do SARS-CoV-2. Neste trabalho os autores desenvolveram e caracterizaram uma série de novos anticorpos monoclonais de camundongo ativos contra a proteína N do SARS-CoV-2. Esses anticorpos monoclonais foram testados em ELISA, *western blot* e análises de imunofluorescência. As regiões variáveis das cadeias pesadas e leves de cinco clones selecionados foram clonadas e sequenciadas, e o mapeamento dos clones sequenciados foi realizado. Os resultados indicaram que esses novos anticorpos descritos podem ser de grande valor contra a COVID-19 (03/09/2020). Fonte: [BioRxiv : the Preprint Server for Biology](#)

VACINAS

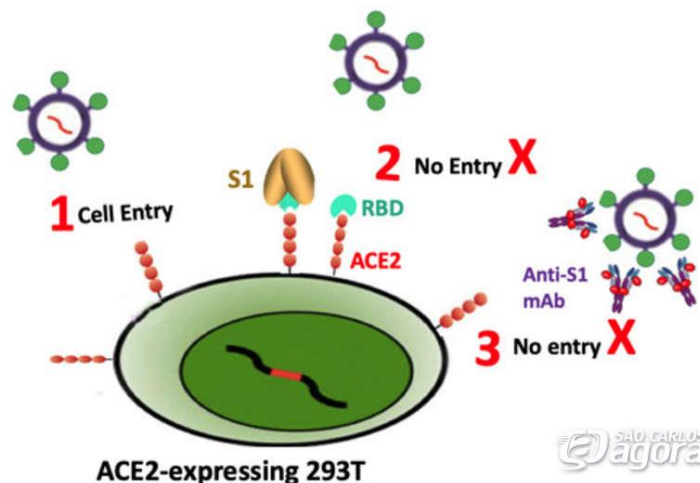
A Pfizer anunciou que vai realizar um programa piloto para testar e melhorar a logística de distribuição da vacina contra a COVID-19. A infraestrutura é um dos obstáculos do imunizante da Pfizer, desenvolvido em parceria com o laboratório BioNTech. Para se manter viável, a vacina precisa ser mantida a uma temperatura de -70°C, o que dificulta o transporte e armazenamento. O teste será realizado em 4 Estados norte-americanos: Rhode Island, Texas, Novo México e Tennessee, que foram escolhidos em função de suas diferenças de extensão, diversidade de populações, infraestrutura de imunização e



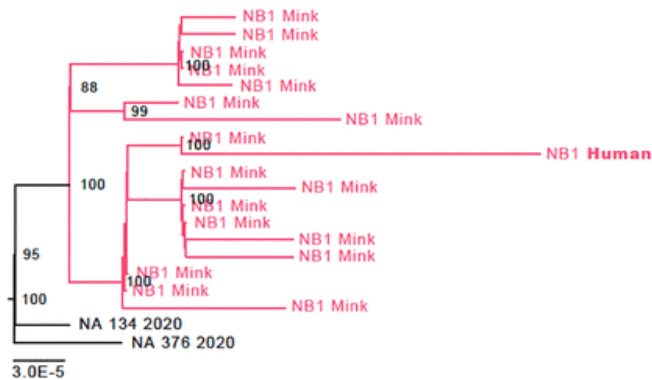
necessidade de alcançar indivíduos em ambientes urbanos e rurais (12/11/2020). Fonte: [New York Times](#)

CIÊNCIA

Uma pesquisa realizada no Grupo de Óptica do Instituto de Física de São Carlos (IFSC/USP) permitiu desenvolver um “pseudo-vírus” do SARS-CoV-2 destinado a estudar a ação e eficácia de novos fármacos em laboratórios de classe-2, ou seja, em laboratórios considerados perfeitamente comuns, existentes nas universidades e em centros de pesquisa. O “pseudo-vírus”, (falso vírus) é uma partícula viral que possui todas as propriedades do vírus SARS-CoV-2, com a diferença que ele não infecta as células, permitindo que se estude profundamente a eficácia de um fármaco no vírus real, ou neutralizar sua ação nas células (17/11/2020) Fonte: [São Carlos Agora](#)

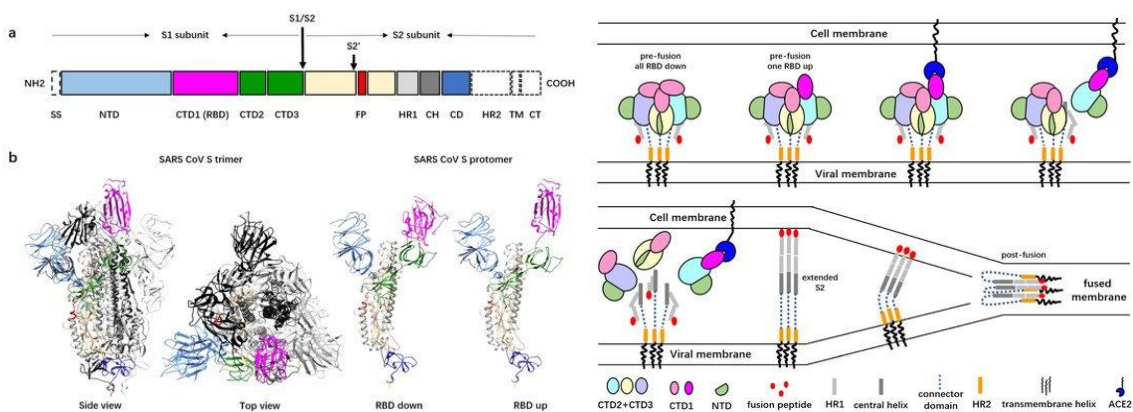


Os autores descrevem uma análise do sequenciamento do genoma completo de surtos em 16 fazendas de visons e os humanos que vivem ou trabalham nessas fazendas. Os autores concluem que o vírus foi inicialmente introduzido a partir de humanos e desde então evoluiu, provavelmente refletindo a ampla circulação entre os visons no início do período de infecção várias semanas antes da detecção. Apesar da biossegurança aprimorada, vigilância de alerta precoce e abate imediato de fazendas infectadas, a transmissão ocorreu entre as fazendas de visons de forma desconhecida em três grandes grupos de transmissão. Sessenta e oito por cento (68%) dos residentes, funcionários e / ou contatos da fazenda de visons testados tinham evidências de infecção por SARS-CoV-2. Foi verificado que as pessoas foram infectadas com cepas com assinatura de sequência animal, fornecendo evidências de transmissão animal para humano do SARS-CoV-2 dentro das fazendas de visons. (10/11/2020). Fonte: [Science \(Wash.\)](#)

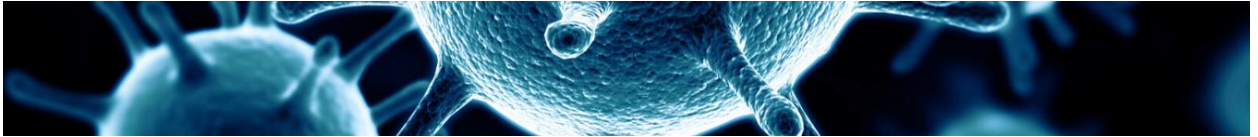


A maioria dos desenvolvedores de candidatas a vacinas que estão em testes de eficácia já publicaram quão bem cada uma funciona em macacos contra um “desafio” com SARS-CoV-2 - uma exposição deliberada ao coronavírus pandêmico que causa COVID-19. Mas o autor cita que os detalhes de como os experimentos foram conduzidos e as formas como os resultados foram analisados diferem tão profundamente que o pesquisador imunologista diz que não consegue entender como as vacinas candidatas se comparam (09/10/2020). Fonte: [Science](#)

A caracterização das interações de ECA2 com as glicoproteínas S viral e estudos estruturais das alterações conformacionais induzidas pela ligação de ECA2 nas glicoproteínas S viral aumentaram a compreensão dos processos de entrada dos vírus SARS-CoV e SARS-CoV-2. Este artigo resume brevemente os resultados de estudos recentes e relevantes relacionados ao coronavírus SARS(11/11/2020). Fonte: [Viruses](#)



Artigo de revisão apresenta como a ordem de exposição a patógenos influencia o compromisso e a função da linhagem de células imunes inatas. A memória imunológica é uma característica definidora da imunidade adaptativa, mas trabalhos recentes mostraram que a ativação da imunidade inata também pode melhorar a capacidade de resposta em exposições subsequentes. Está se tornando cada vez mais claro que a imunidade treinada constitui um equilíbrio delicado entre a dose, a duração e a ordem das exposições (11/11/2020). Fonte: [International Journal of Molecular Sciences](#)



Pesquisadores modelaram a estabilidade do SARS-CoV-2 na pele, papel-moeda e roupas para determinar se essas superfícies podem influenciar na dinâmica de transmissão de fômites do SARS-CoV-2. O vírus permaneceu estável na pele por pelo menos 96 horas a 22 ° C e por pelo menos 8 horas a 37 °C. Houve diferenças mínimas entre as amostras de moeda testadas. A estabilidade do vírus na pele demonstra a necessidade de práticas contínuas de higiene das mãos para minimizar a transmissão de fômites tanto na população em geral quanto em locais de trabalho onde o contato próximo é comum (09/11/2020). Fonte: [PLOS](#)

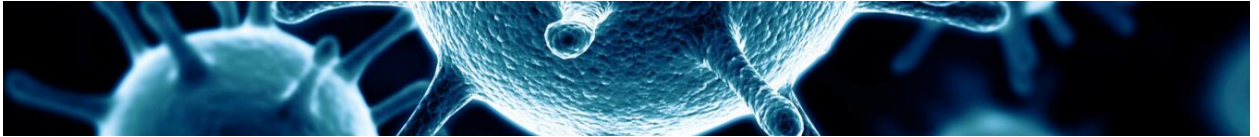
TESTES PARA DIAGNÓSTICO

USP cria aparelho que fornece diagnóstico de COVID-19 em menos de um minuto. O dispositivo portátil faz a análise da presença do vírus SARS-CoV-2 no organismo em tempo real. Batizado de GRAPH COVID-19, o aparelho foi construído com base na plataforma DoC (Diagnostic On a Chip), uma tecnologia de biossensores avançados com nanocompósitos de óxido de grafeno. O GRAPH promete detectar e monitorar diversas doenças, principalmente a COVID-19, usando um baixo volume de amostra biológica, como apenas uma gota de sangue. Esta tecnologia traz benefícios significativos em relação a metodologias analíticas convencionais, tais como rapidez, alta sensibilidade e especificidade. Sua portabilidade permite diagnosticar o SARS-CoV-2 em qualquer local (07/11/2020). Fonte: [Canaltech](#)



O teste desenvolvido pela Adaptive Biotechnologies seria o primeiro produto comercial a detectar a resposta de uma célula T ao vírus SARS-CoV-2. A empresa usou pequenas amostras de sangue de 1.000 pessoas em 25 áreas metropolitanas nos Estados Unidos, bem como outros 3.500 participantes da Europa para criar o teste, que pode detectar uma infecção recente ou passada do coronavírus (10/11/2020). Fonte: [New York Times](#)

A avaliação clínica intensiva da Public Health England e da Universidade de Oxford mostra que os testes de fluxo lateral são precisos e sensíveis o suficiente para serem usados na comunidade, inclusive para pessoas assintomáticas. Os testes de fluxo lateral são testes de resposta rápida que podem processar amostras de COVID-19 no local sem a necessidade de equipamento de laboratório, com a maioria gerando resultados em menos de meia hora. Esses novos testes estão sendo realizados em toda a Inglaterra, incluindo um piloto de duas semanas em uma cidade inteira em Liverpool, que foi lançado na semana passada. O



esfregação e o processamento desses testes devem ser realizados atualmente em um local de teste dedicado por uma equipe treinada. Os dispositivos são projetados para serem intuitivos e requerem treinamento mínimo para operar, e a PHE e a Universidade de Oxford estão agora analisando como esse teste pode ser autoadministrado (11/11/2020).

Fonte: [University Oxford](#)

O Thermo Scientific Omnipath™ Combi SARS-CoV-2 IgG ELISA é um teste rápido projetado para ser executado em uma plataforma de instrumento aberta, relatando um ELISA anti-proteína S mensurando quantitativamente os anticorpos IgG para a proteína S do SARS-CoV-2 assim como é possível identificar infecção anterior. Os desenvolvedores citam que a determinação do status dos anticorpos auxilia no diagnóstico e vigilância da doença durante os estágios agudos e de recuperação da infecção (10/11/2020). Fonte:

[University Oxford](#)

OUTROS EQUIPAMENTOS

Empresa brasileira cria filme plástico que inativa o novo coronavírus. O produto teve sua eficácia testada e validada no laboratório do Instituto de Ciências Biomédicas da USP. A novidade é um filme de PVC, aquele usado para embalar alimentos, que tem a capacidade de inativar o vírus graças à presença de micropartículas de prata. A empresa realizou uma série de estudos para adequações em sua composição com o objetivo de assegurar sua eficácia antiviral, em especial contra a Covid-19. A análise apontou que o filme plástico PVC AlpFilm apresenta respostas positivas que chegam a 79,9% de inativação nos primeiros três minutos, chegando a 99,99% de eficácia em até 15 minutos (17/11/2020). Fonte:

[Globo](#)