

25 de Janeiro de 2021

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

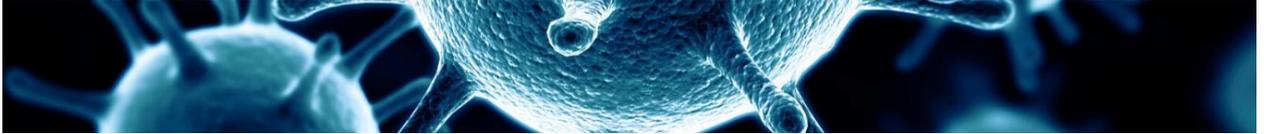
<p>ESTUDOS SOBRE COVID-19</p> <p>1. Panorama das Patentes Depositadas no INPI Descrevendo Métodos de Diagnóstico para Coronavírus e Outros Vírus Respiratórios 2. Pedidos de Patente de Ventiladores Pulmonares 3. REMDESIVIR Mecanismo de ação, ensaios clínicos e pedidos de patentes depositadas no INPI 4. 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 depositadas no INPI 6. Tocilizumabe e Sarilumabe anticorpos inibidores de IL-6, seu papel no tratamento da COVID-19 e pedidos de patentes depositadas 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 8. VACINAS BASEADAS EM DNA PARA PREVENÇÃO DA COVID-19: Mecanismo de ação, ensaios clínicos e pedidos de patentes. 9. Panorama dos documentos de patente relacionados às vacinas de RNA em testes clínicos para a prevenção da COVID-19</p> <p>gov.br/inpi INPI</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</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</p>
---	--	---

DESTAQUES

A vacina da Moderna demonstrou ser eficaz contra novas variantes do coronavírus que surgiram na Grã-Bretanha e na África do Sul, anunciou a empresa na 25/01/2021. No entanto, demonstrou ser menos protetora contra a variante descoberta na África do Sul, e por isso a empresa está desenvolvendo uma nova forma da vacina que poderia ser usada como injeção de reforço (25/01/2021). Fonte: [The New York Times](#)

Um estudo da Universidade Federal de Santa Catarina mostrou que a vacina tríplice viral, que protege contra caxumba, sarampo e rubéola e é oferecida pelo SUS desde 1992, reduz em 54% os sintomas da COVID-19. A pesquisa aponta ainda que houve diminuição de 74% de internação hospitalar para os vacinados. Os dados ainda são preliminares, mas os pesquisadores afirmam que “os resultados são bastante animadores pois trata-se de uma vacina não específica para o novo coronavírus que mostrou resultados de eficácia semelhante a algumas vacinas específicas divulgadas recentemente” (22/01/2021). Fonte.: [ND+](#)

Estudo prospectivo de intervenção foi conduzido de junho a novembro de 2020 na Datta Meghe University durante o surto COVID-19 para avaliar o resultado dos sprays nasais de fluticasona nos distúrbios do olfato e da pasta de triancinolona na disfunção do paladar em uma população de pacientes com SARS-CoV-2 confirmados em laboratório com teste. Os 120 pacientes inscritos foram testados nos dias 1 e 5 após infecção comprovada pelo teste de RT-PCR. Dos resultados mostrou que as funções olfativa e gustativa melhoraram significativamente em pacientes com COVID-19. Para todos os casos de anosmia e disgeusia que receberam spray nasal de fluticasona e medicamentos triancinolona, a recuperação dos sentidos do olfato e do paladar ocorreu em uma semana (16/01/2021). Fonte: [American Journal of Otolaryngology](#)

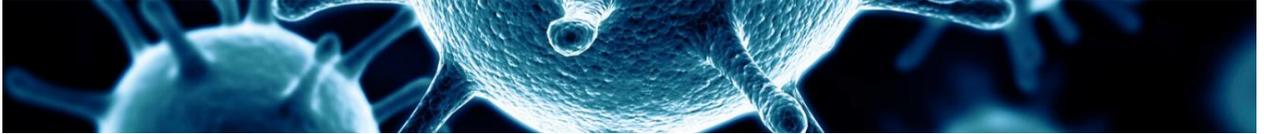


O estudo PRINCIPLE realizado em todo o Reino Unido busca avaliar o uso da azitromicina e doxiciclina como tratamentos separados da COVID-19. Ambas as drogas estão sendo usadas nos estágios iniciais da doença. Em um total de 526 participantes elegíveis foram randomizados para azitromicina (500 mg uma vez ao dia por 3 dias) nos primeiros 14 dias do início do COVID-19 e comparados com 862 participantes randomizados para tratamento usual. De acordo com o protocolo, a randomização no braço da azitromicina foi interrompida devido a uma pequena probabilidade (0,024) de benefício clinicamente significativo em comparação com o tratamento usual em uma análise provisória com dados incompletos. Após 28 dias de acompanhamento nos participantes randomizados, os resultados mostraram que o tempo médio estimado para recuperação auto-relatada para azitromicina foi 0,94 dias mais curto em comparação com o tratamento usual. Além disso, não houve evidência de que a azitromicina reduziu hospitalizações ou mortes em comparação com o tratamento usual. Em um total de 798 participantes elegíveis foram randomizados para doxiciclina (200 mg no primeiro dia seguido de 100 mg por dia durante 6 dias) nos primeiros 14 dias do início do COVID-19 e comparados com 994 participantes randomizados para cuidados usuais. De acordo com o protocolo, a randomização para o braço doxiciclina foi interrompida devido à pequena probabilidade (0,044) de um benefício clinicamente significativo em comparação com o tratamento usual em uma análise provisória. Com base nos dados incompletos provisórios, tanto o benefício clínico estimado no tempo de recuperação (benefício inferior a 1 dia) quanto a taxa de hospitalização (benefício inferior a 2%) são pequenos para a doxiciclina (25/01/2021). Fonte: [University Oxford](#)

O Instituto Butantan concluiu o desenvolvimento do processo de produção de um soro contra o SARS-CoV-2. Mais de 2 mil frascos estão prontos para o início dos testes de segurança e eficácia em pessoas. Este soro, resultado de cinco meses de trabalho, é feito a partir de vírus inativado por radiação e aplicado em cavalos. Em resposta ao vírus, os animais produzem anticorpos do tipo imunoglobulina G (IgG), que são depois extraídos do sangue e purificados. Segundo pesquisadores, o soro mostrou resultados satisfatórios em testes de neutralização em células e segurança em camundongos e coelhos. O Butantan busca agora autorização da Anvisa para os testes de segurança e eficácia em pessoas. Se apresentar a eficácia esperada na próxima etapa de testes, o soro poderá ser usado para tratar pessoas que apresentem os primeiros sintomas da doença, para bloquear o avanço da infecção (Janeiro/2021). Fonte: [Revista Pesquisa FAPESP](#)

MEDICAMENTOS

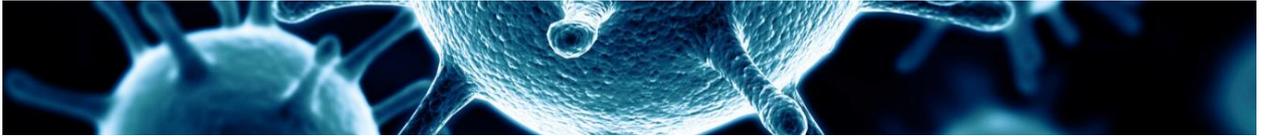
Estudo com o objetivo de determinar se anakinra, um antagonista do receptor de IL-1 humano recombinante, poderia melhorar os resultados em pacientes hospitalizados com pneumonia por COVID-19 leve a moderada foi interrompido precocemente para avaliação, seguindo recomendações de segurança (ClinicalTrials.gov, NCT04341584). Após recrutamento de 116 pacientes (59 no grupo anakinra e 57 no grupo controle), não foi verificada melhora nas condições dos pacientes tratados com anakinra e maior número de efeitos adversos graves foram verificados no grupo tratado com o medicamento (22/01/2021). Fonte: [The Lancet](#)



Ensaio clínico relatou um benefício significativo da administração de dexametasona em pacientes críticos que foram ventilados mecanicamente ou em suporte respiratório e a dexametasona foi administrada por via oral ou intravenosa (6 mg / dia, por um período de 10 dias). Além disso, a hidrocortisona tem sido usada como reversão de choque em casos graves de COVID-19 com choque refratário administrado por via intravenosa por infusão contínua ou intermitente (200 mg / dia) com duração baseada na resposta clínica. Com base em um estudo retrospectivo (n = 201) conduzido em Wuhan, China, metilprednisolona foi usada em pacientes COVID-19 com SDRA e associada a um declínio na taxa de mortalidade. Um protocolo de curto curso de metilprednisolona foi conduzido para pacientes COVID-19 com moderada a infecção grave (0,5-1 mg / kg / dia em 2 doses divididas por uma duração de 3 dias) e associada a uma redução na mortalidade e permanência hospitalar. Em conclusão, o uso de esteróides na pneumonia associada a COVID-19 é controverso e os dados da literatura não suportam totalmente o uso rotineiro de esteróides. No entanto, recomendamos a administração precoce de metilprednisolona em casos de COVID-19 moderados a graves, o que pode ter um impacto positivo na taxa de mortalidade, permanência hospitalar e necessidade de ventilação mecânica (18/01/2021).
Fonte: [Journal of Pharmacy Practice](#)

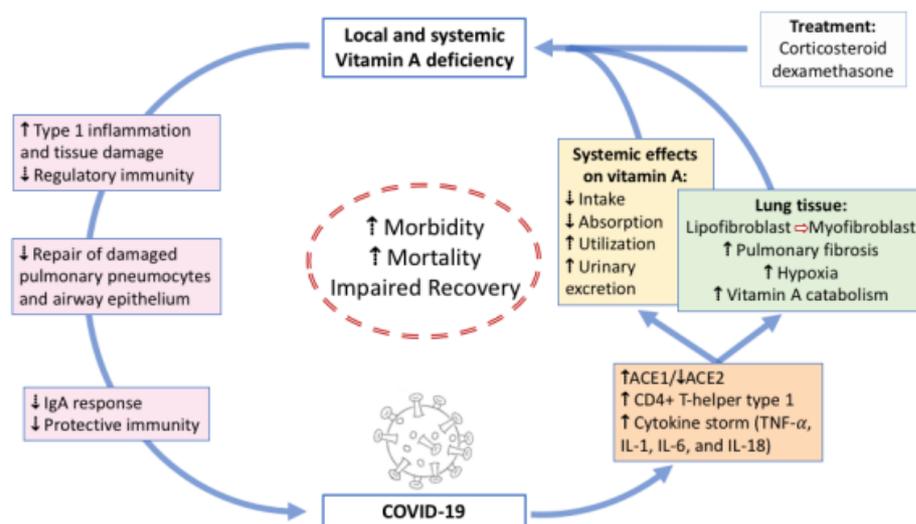
O estudo PRINCIPLE realizado em todo o Reino Unido busca avaliar o uso da azitromicina e doxiciclina como tratamentos separados da COVID-19. Ambas as drogas estão sendo usadas nos estágios iniciais da doença. Em um total de 526 participantes elegíveis foram randomizados para azitromicina (500 mg uma vez ao dia por 3 dias) nos primeiros 14 dias do início do COVID-19 e comparados com 862 participantes randomizados para tratamento usual. De acordo com o protocolo, a randomização no braço da azitromicina foi interrompida devido a uma pequena probabilidade (0,024) de benefício clinicamente significativo em comparação com o tratamento usual em uma análise provisória com dados incompletos. Após 28 dias de acompanhamento nos participantes randomizados, os resultados mostraram que o tempo médio estimado para recuperação auto-relatada para azitromicina foi 0,94 dias mais curto em comparação com o tratamento usual. Além disso, não houve evidência de que a azitromicina reduziu hospitalizações ou mortes em comparação com o tratamento usual. Em um total de 798 participantes elegíveis foram randomizados para doxiciclina (200 mg no primeiro dia seguido de 100 mg por dia durante 6 dias) nos primeiros 14 dias do início do COVID-19 e comparados com 994 participantes randomizados para cuidados usuais. De acordo com o protocolo, a randomização para o braço doxiciclina foi interrompida devido à pequena probabilidade (0,044) de um benefício clinicamente significativo em comparação com o tratamento usual em uma análise provisória. Com base nos dados incompletos provisórios, tanto o benefício clínico estimado no tempo de recuperação (benefício inferior a 1 dia) quanto a taxa de hospitalização (benefício inferior a 2%) são pequenos para a doxiciclina (25/01/2021). Fonte: [University Oxford](#)

Estudo prospectivo de intervenção foi conduzido de junho a novembro de 2020 na Datta Meghe University durante o surto COVID-19 para avaliar o resultado dos sprays nasais de fluticasona nos distúrbios do olfato e da pasta de triancinolona na disfunção do paladar em uma população de pacientes com SARS-CoV-2 confirmados em laboratório com teste. Os

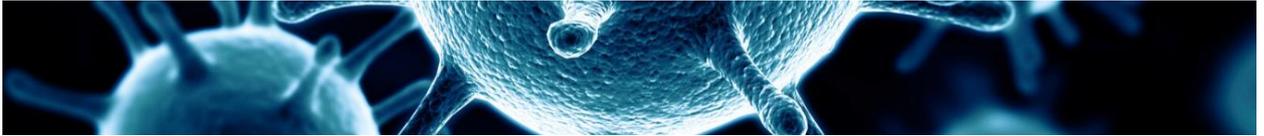


120 pacientes inscritos foram testados nos dias 1 e 5 após infecção comprovada pelo teste de RT-PCR. Dos resultados mostrou que as funções olfativa e gustativa melhoraram significativamente em pacientes com COVID-19. Para todos os casos de anosmia e disgeusia que receberam spray nasal de fluticasona e medicamentos triancinolona, a recuperação dos sentidos do olfato e do paladar ocorreu em uma semana (16/01/2021). Fonte: [American Journal of Otolaryngology](#)

Estudo analisa que a vitamina A (VA) pode desempenhar um papel de acelerar a recuperação se a suplementação for em tempo apropriado durante a recuperação e pode reduzir a mortalidade e acelerar a recuperação. Os pesquisadores citam que a VA mantém a imunidade inata e adaptativa e pode promover a eliminação de uma infecção primária, bem como minimizar os riscos de infecções secundárias. A VA desempenha um papel no trato respiratório, minimizando a inflamação prejudicial, apoiando o reparo do epitélio respiratório e prevenindo a fibrose. Os pesquisadores também citam que a deficiência de VA pode ocorrer durante a COVID-19 devido a efeitos específicos nos estoques pulmonares e hepáticos causados por inflamação e comprometimento da função renal. A avaliação das interações da infecção por SARS-COV2 com o metabolismo VA pode, portanto, fornecer terapia para COVID-19 (20/01/2021). Fonte: [Cambridge Core](#)

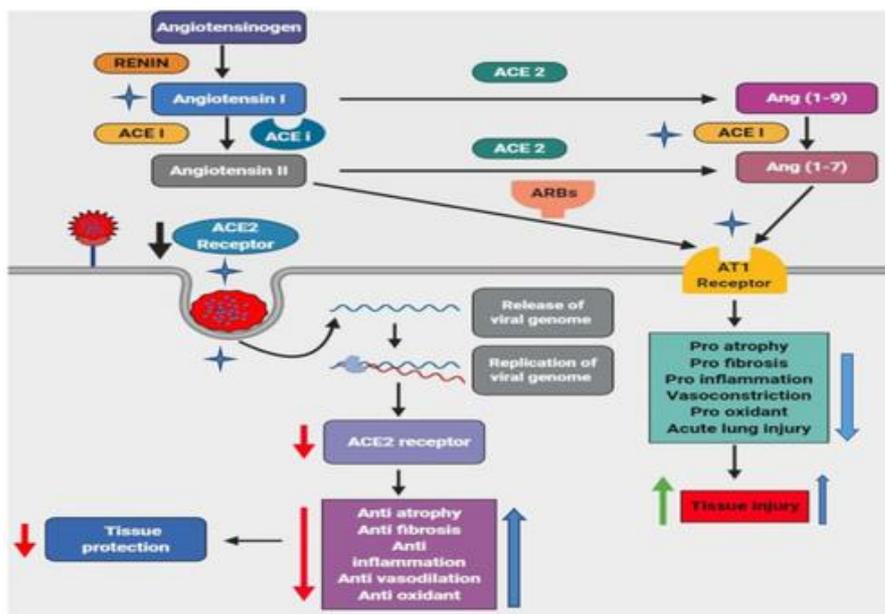


Estudo emprega uma abordagem de evolução direcionada para desenvolver três anticorpos SARS-CoV-2 para maior amplitude e potência de neutralização. Uma das variantes maturadas por afinidade, ADG-2, exibe forte atividade de ligação a um grande painel de domínios de ligação ao receptor de sarbecovírus (RBDs) e neutraliza sarbecovírus epidêmicos representativos com alta potência. Estudos estruturais e bioquímicos demonstram que ADG-2 emprega um ângulo distinto de abordagem para reconhecer um epítipo altamente conservado que se sobrepõe ao local de ligação do receptor. Em modelos de camundongos imunocompetentes de SARS e COVID-19, a administração profilática de ADG-2 forneceu proteção completa contra carga respiratória,



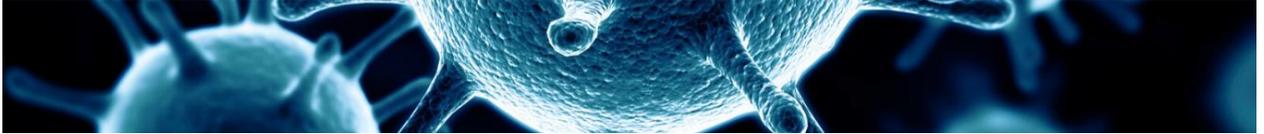
replicação viral nos pulmões e patologia pulmonar demonstrado que o ADG-2 representa um candidato terapêutico promissor (25/01/2021). Fonte: [Science](#)

Revisão enfoca os vários mecanismos de ação do zinco e sua suplementação como adjuvante para vacinas, um regime terapêutico eficaz no manejo da COVID - 19. Segundo os pesquisadores o zinco possui benefícios potenciais à saúde contra a pandemia de COVID - 19, melhorando a resposta imunológica, minimizando a infecção e a inflamação, prevenindo lesões pulmonares, inibindo a replicação viral por meio da interferência da transcrição do genoma viral, tradução de proteínas, fixação e infectividade do hospedeiro (17/01/2021). Fonte: [Journal Food Biochemistry](#)



VACINAS

Um estudo da Universidade Federal de Santa Catarina mostrou que a vacina tríplice viral, que protege contra caxumba, sarampo e rubéola e é oferecida pelo SUS desde 1992, reduz em 54% os sintomas da COVID-19. A pesquisa aponta ainda que houve diminuição de 74% de internação hospitalar para os vacinados. Os dados ainda são preliminares, mas os pesquisadores afirmam que “os resultados são bastante animadores pois trata-se de uma vacina não específica para o novo coronavírus que mostrou resultados de eficácia semelhante a algumas vacinas específicas divulgadas recentemente” (22/01/2021). Fonte.: [ND+](#)

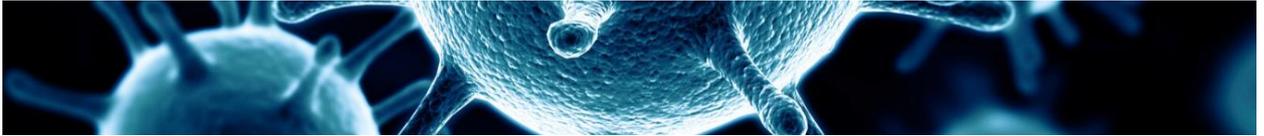


Baseados em uma tecnologia que se vale da ação de moléculas de RNA mensageiro sintetizadas em laboratório para estimular uma resposta imunológica específica contra o vírus SARS-CoV-2, os dois imunizantes com melhores resultados nos testes em seres humanos, ambos com cerca de 95% de eficácia, inauguraram a era das chamadas vacinas gênicas. Neste artigo, pesquisadores apresentam uma revisão sobre as vacinas gênicas: produtos que se beneficiaram de anos de trabalho científico, com acertos e erros, e de investimentos em duas *startups* da área de biotecnologia: a alemã BioNTech, fundada em 2008 por um casal de médicos de ascendência turca, que se associou à gigante e centenária Pfizer, dos Estados Unidos, em sua vacina contra o SARS-CoV-2; e a norte-americana Moderna, criada em 2010 em Cambridge, cidade do estado de Massachusetts vizinha a Boston (Janeiro/2021). Fonte: [Revista Pesquisa FAPESP](#)

Pesquisadores analisaram o sangue de 20 voluntários que receberam duas doses da vacina desenvolvida pela Moderna ou da Pfizer – BioNTech. Ambas as vacinas carregam instruções de RNA que levam as células humanas a produzir a proteína spike que o vírus usa para infectar as células. Isso faz com que o corpo gere moléculas imunológicas chamadas anticorpos que reconhecem a proteína spike. Três a 14 semanas após a segunda injeção, os participantes do estudo desenvolveram vários tipos de anticorpos, incluindo alguns que podem bloquear o SARS-CoV-2 de infectar as células. Pesquisadores citaram que alguns dos anticorpos neutralizantes foram tão eficazes contra os vírus que carregam certas mutações na proteína spike quanto contra as formas disseminadas do vírus. Mas alguns foram apenas um terço tão eficazes no bloqueio das variantes mutadas (21/01/2021). Fonte: [Nature](#)

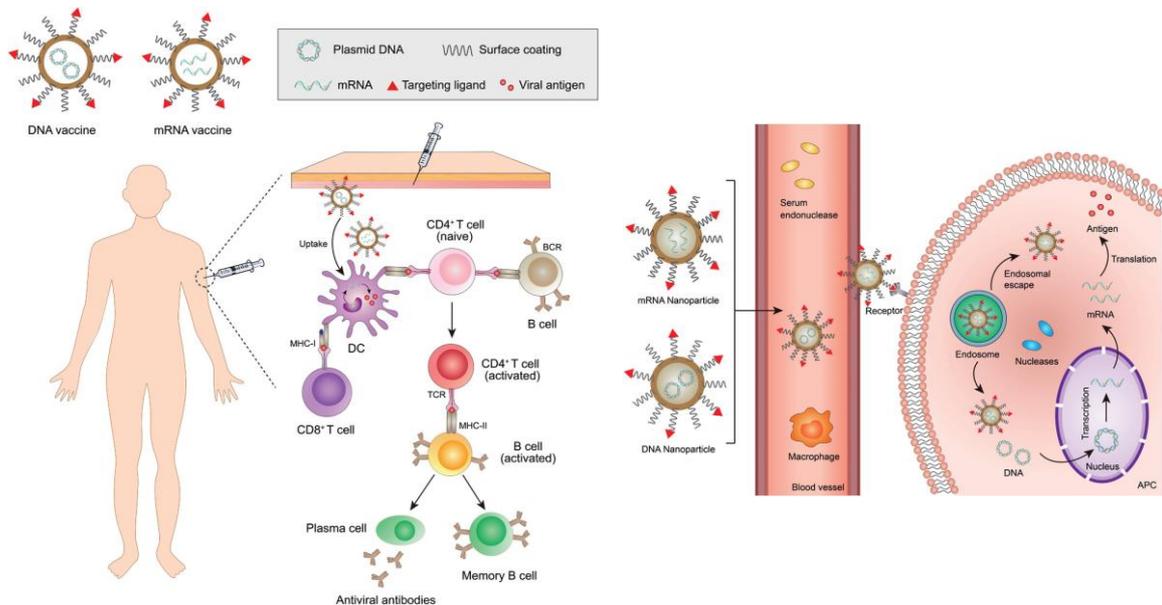
A vacina da Moderna demonstrou ser eficaz contra novas variantes do coronavírus que surgiram na Grã-Bretanha e na África do Sul, anunciou a empresa na 25/01/2021. No entanto, demonstrou ser menos protetora contra a variante descoberta na África do Sul, e por isso a empresa está desenvolvendo uma nova forma da vacina que poderia ser usada como injeção de reforço (25/01/2021). Fonte: [The New York Times](#)

Em coletiva de imprensa, realizada no último sábado (23/1), a Fiocruz explicou o esforço institucional que tem sido feito para minimizar o impacto sobre o cronograma de produção da Fiocruz com a não confirmação, até a presente data, da chegada do Ingrediente Farmacêutico Ativo (IFA), insumo necessário para iniciar a produção. Um desses esforços tem sido a negociação junto ao Instituto Serum, na Índia, de doses de vacinas prontas adicionais. A negociação segue em andamento e ainda não há um quantitativo acertado. O processo conta com o apoio do governo da Índia e da AstraZeneca, que vem colaborando em todo o esforço de antecipação das vacinas frente às dificuldades alfandegárias para exportação do IFA da China. Com relação ao IFA, no acordo com a AstraZeneca, está previsto o envio de 14 lotes de 7,5 milhões de doses, com intervalo de 2 semanas entre cada remessa, totalizando insumo para a produção de 15 milhões de doses de vacinas. O primeiro lote, para a produção de 7,5 milhões de doses, está pronto para embarque, no local de fabricação, apenas aguardando a emissão da licença de exportação e a conclusão dos procedimentos alfandegários. Há uma sinalização de 8 de fevereiro para envio da



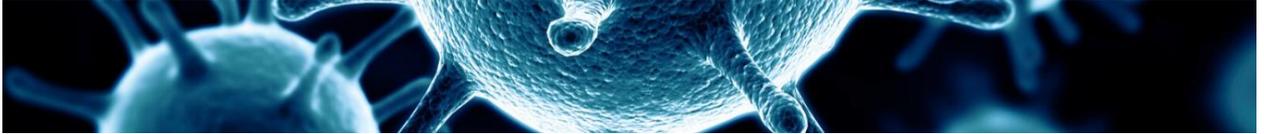
carga, mas ainda sem confirmação, já que a licença para exportação, a ser concedida pelas autoridades chinesas, segue pendente (25/01/2021). Fonte: [Portal Fiocruz](#)

Estudo resume as muitas variedades de novas formulações de nanopartículas (NP) para entrega de vacinas de DNA e mRNA, bem como fornece uma sinopse dos ensaios clínicos de vacinas de NP. Estudo demonstra que as vantagens das vacinas de ácido nucléico incluem a estimulação da imunidade mediada por células humorais, facilidade de design, rápida adaptabilidade às variações das cepas de patógenos e vacinas multiantigênicas personalizáveis (18/01/2021). Fonte: [Advanced Healthcare Materials](#)



OUTROS TRATAMENTOS

O Instituto Butantan concluiu o desenvolvimento do processo de produção de um soro contra o SARS-CoV-2. Mais de 2 mil frascos estão prontos para o início dos testes de segurança e eficácia em pessoas. Este soro, resultado de cinco meses de trabalho, é feito a partir de vírus inativado por radiação e aplicado em cavalos. Em resposta ao vírus, os animais produzem anticorpos do tipo imunoglobulina G (IgG), que são depois extraídos do sangue e purificados. Segundo pesquisadores, o soro mostrou resultados satisfatórios em testes de neutralização em células e segurança em camundongos e coelhos. O Butantan busca agora autorização da Anvisa para os testes de segurança e eficácia em pessoas. Se apresentar a eficácia esperada na próxima etapa de testes, o soro poderá ser usado para tratar pessoas que apresentem os primeiros sintomas da doença, para bloquear o avanço da infecção (Janeiro/2021). Fonte: [Revista Pesquisa FAPESP](#)



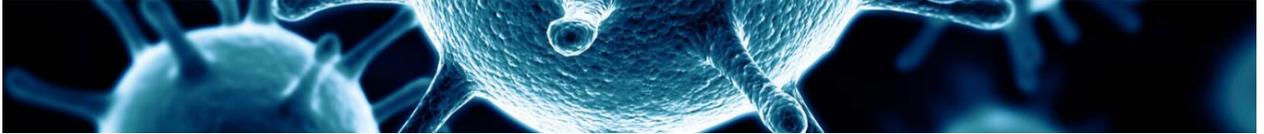
CIÊNCIA

A organização não governamental (ONG) Shark Allies (EUA) alerta para o fato de que a produção das bilhões de doses de vacinas para imunizar a população mundial contra o vírus SARS-CoV-2 poderá levar à pesca de 500 mil tubarões. Parte das candidatas a vacina contra o novo coronavírus emprega um ingrediente chamado esqualeno, cuja principal fonte é um óleo produzido no fígado dos tubarões. O composto é usado pela indústria farmacêutica na formulação de adjuvantes para potencializar a resposta imunológica gerada pelas vacinas. O esqualeno também é encontrado em alguns vegetais, como azeitona e palma, mas a extração é mais dispendiosa. Os estudiosos afirmam que, com bilhões de pessoas necessitando ser vacinadas ano a ano, a quantidade de esqualeno necessária para a produção de vacinas será significativa. Cerca de 20 vacinas usam adjuvantes, dentre as quais cinco recorrem ao esqualeno, segundo a Shark Allies, são elas: as candidatas da farmacêutica francesa Sanofi Pasteur; da Universidade de Queensland e da biofarmacêutica CSL, da Austrália; da companhia chinesa Clover Biopharmaceuticals; da canadense Medicago; e do laboratório Farmacologicos Veterinarios SAC e da Universidade Peruana Cayetana Heredia, ambos no Peru (Janeiro/2021). Fonte: [Revista Pesquisa FAPESP](#)

Pesquisadores fazem uma revisão sobre como, em meio a protocolos de segurança e pesquisas científicas, músicos buscam se adaptar à nova realidade imposta pela pandemia da COVID-19. A revisão baseia-se em dois estudos científicos divulgados recentemente, que permitem compreender melhor de que forma se dá a disseminação do vírus SARS-CoV-2 em um ambiente musical (13/01/2021). Fonte: [Revista Pesquisa FAPERJ](#)

Estudo busca identificar a categoria do cluster de transmissão e as configurações que podem orientar os tomadores de decisão sobre quais áreas devem ser abertas novamente. Entre os oito países incluídos, encontramos 3.905 clusters e um número total de 1.907.944 pacientes. Os ambientes internos (acomodação em massa e instalações residenciais) compreenderam o maior número de clusters (3315/3905) e de pacientes infectados (1.837.019 / 1.907.944), enquanto os externos compreenderam 590 clusters e 70.925 pacientes. A acomodação em massa foi associada ao maior número de casos em 5 dos 7 países com dados disponíveis. Eventos sociais e ambientes residenciais foram responsáveis pelo maior número de casos nos dois países restantes. Nos EUA, as instalações de trabalho relataram 165 grupos de infecção, incluindo 122 instalações de produção de alimentos. O bloqueio pode realmente ser um grande fardo para a economia de um país. No entanto, com o conhecimento adequado sobre a transmissibilidade e o comportamento da doença, poderiam ser tomadas melhores decisões para orientar a remoção adequada do bloqueio nos diferentes campos e regiões (18/01/2021). Fonte: [Journal of Infection and Public Health](#)

Estudo investiga a prevalência de anticorpos para SARS-CoV-2 entre doadores de sangue na Arábia Saudita para estimar a soroprevalência de anticorpos anti-SARS-CoV-2 durante a fase inicial da pandemia. Os resultados da sorologia e os dados epidemiológicos foram analisados para 837 doadores de sangue adultos, sem infecção por SARS-CoV-2



confirmada. A soroprevalência foi determinada usando imunoenensaio eletroquímico para detecção de anticorpos anti-SARS-CoV-2 e dos resultados obteve-se que a soroprevalência geral de anticorpos anti-SARS-CoV-2 foi de 1,4% (12/837) (16/01/2021). Fonte: [International Journal of Infectious Diseases](#)

Pesquisadores usaram dados do Teerã Cardio-Metabolic Genetic Study (TCGS), um estudo genético em andamento, incluindo o sequenciamento do genoma completo de 1.200 indivíduos e a genotipagem de chips de mais de 15.000 participantes. Verificaram efeito das variações de ECA2 focalizando o local de ligação ao receptor de SARS-CoV-2 e a clivagem de ECA2 pela protease TMPRSS2 foi investigada por meio de estudos de simulação. Depois de analisar os dados do TCGS, 570 variações genéticas no gene ECA2 incluindo polimorfismos de nucleotídeo único (SNP) e inserção / deleção (INDEL) foi detectada duas variantes missense observadas, K26R e S331F, que apenas a primeira foi relatada para reduzir a afinidade do receptor para a proteína Spike viral. Os resultados mostram que a variação genética da ECA2 pode pelo menos influenciar a afinidade desse receptor e considerar as variações genéticas na ECA2, bem como outros genes nas vias que contribuem para a patogênese de COVID-19 a fim de projetar medicamentos e vacinas (15/01/2021). Fonte: [Nature](#)

A incidência de infecções por SARS-CoV-2 aumentou gradualmente após a reabertura da escola em todas as faixas etárias, com um aumento significativamente maior em adultos do que em crianças. Razões relativas mais altas de taxas de positividade da amostra 21-27 dias após a reabertura da escola em relação às taxas de positividade antes das aberturas foram encontradas para as faixas etárias de 40-59, mas não para crianças de 0-9 e 10-19 anos. Nenhum aumento foi observado nas hospitalizações e mortes associadas ao COVID-19 após a reabertura da escola. Em contraste, a permissão de reuniões em grande escala foi acompanhada por aumentos nas taxas de incidência e positividade de amostras para todas as faixas etárias e aumento de hospitalizações e mortalidade (18/01/2021). Fonte: [Clinical Infectious Diseases - Oxford Academic](#)

Reportagem traz informações sobre novas evidências que ajudam a esclarecer por que a COVID-19 mata duas vezes mais homens que mulheres. O artigo destaca que há alguns meses, uma equipe de médicos da Holanda analisou pares de irmãos, todos homens, jovens na casa dos vinte anos, que adoeceram de COVID-19 grave e um deles inclusive morreu. A análise genética revelou um defeito no gene TLR7, que produz proteínas muito importantes para detectar a entrada de um vírus no organismo. Este gene está localizado no cromossomo X e os homens afetados tinham apenas uma cópia do gene e era defeituosa. Por outro lado, as mulheres têm uma vantagem importante nesse aspecto pois, como as mulheres possuem 2 (dois) cromossomos X, se uma mulher tem um defeito em um dos genes do sistema imunológico do cromossomo X, isso pode ser corrigido porque nem todas as suas células usarão a cópia danificada. Ademais, o estrogênio (hormônio feminino) regula o funcionamento de muitos tipos de células do sistema imunológico, podendo contribuir para diminuir os níveis de proteínas inflamatórias, algo que pode ser fundamental quando se está à beira de uma tempestade de citocinas (22/01/2021). Fonte: [El País](#)