



16 de Dezembro 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</p> <p>NOVO</p> <p>DISPONÍVEL</p> <p>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 </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 </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 </p>
---	---	---

DESTAQUES

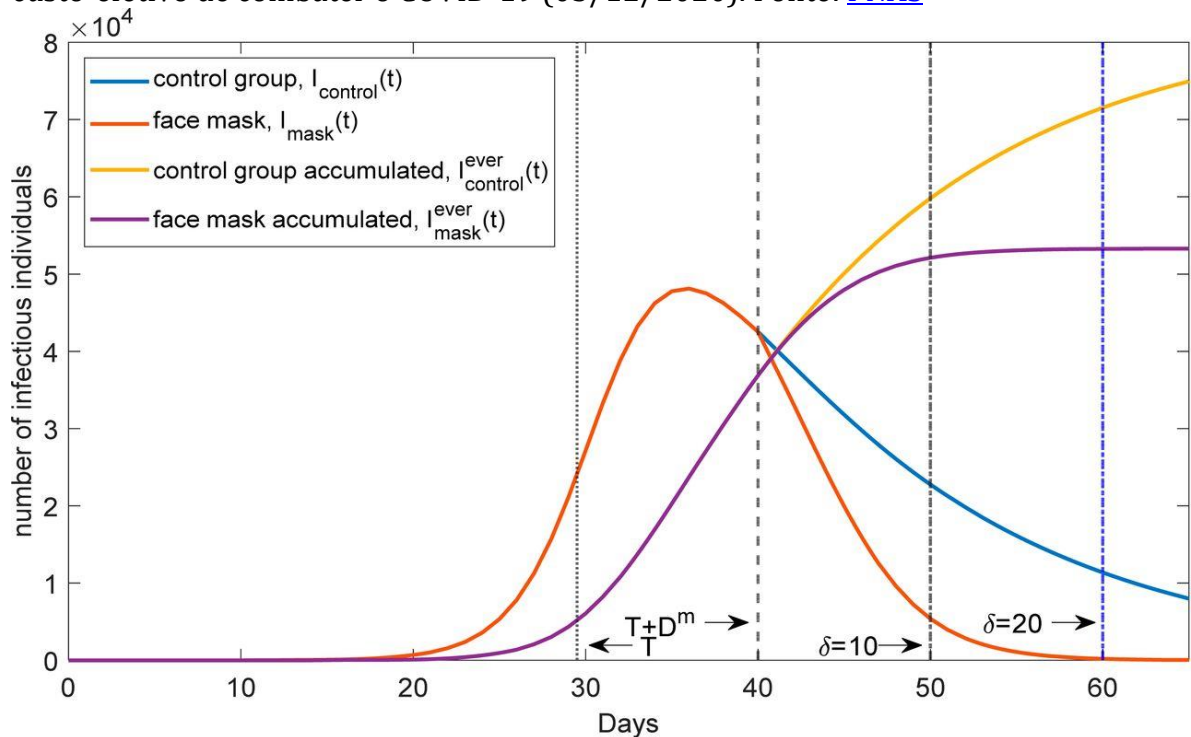
O ObTec COVID-19 do INPI publica novo estudo sobre tecnologias relacionadas à COVID-19. O estudo intitulado **“Panorama dos documentos de patente relacionados às vacinas de RNA em testes clínicos para a prevenção da COVID-19”** faz parte de uma série sobre as vacinas em ensaios clínicos mais avançados. Novos estudos contemplarão as vacinas baseadas em outras tecnologias, como por exemplo, vacinas de vetores virais e de vírus atenuados e com subunidades proteicas do vírus. [Acesse aqui o estudo](#)

O Instituto Vital Brazil (IVB), com sede na cidade de Niterói, está a um passo dos estudos em humanos de um soro que está em desenvolvimento para combater o vírus da COVID-19. Nesta segunda-feira (14/12), o IVB anunciou que a produção do soro anti-COVID-19 está na fase de elaboração dos protocolos pré-clínicos, em discussão com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para autorização. Enquanto não existem vacinas aprovadas e, mesmo posteriormente, em virtude da dificuldade em socorrer o mundo inteiro, o uso potencial da imunização passiva por esse tipo de terapia representa uma alternativa ao problema. A testagem do novo medicamento ocorrerá em parceria com o Instituto D’Or de Pesquisa e Ensino (IDOR). O Instituto Vital Brazil tem capacidade para produzir o quantitativo de cem mil tratamentos por ano. O soro será oferecido gratuitamente na rede pública de saúde, contribuindo na luta contra a doença em todo o país (16/12/2020) Fonte: [Estado de Minas](#)

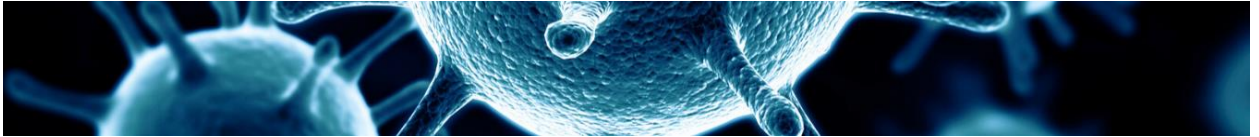
Estudo avalia a eficácia das máscaras faciais. Foram empregados dados regionais públicos sobre infecções relatadas de síndrome respiratória aguda grave por SARS-CoV-2 na Alemanha. Como as máscaras se tornaram obrigatórias em diferentes momentos nas regiões alemãs, foi possível comparar o aumento de infecções em regiões com máscaras e



regiões sem máscaras. Pesando várias estimativas, os autores concluíram que 20 dias depois de máscaras faciais se tornarem obrigatórias houve redução no número de novas infecções em cerca de 45%. Como os custos econômicos são próximos de zero em comparação com outras medidas de saúde pública, as máscaras parecem ser um meio custo-efetivo de combater o COVID-19 (03/12/2020). Fonte: [PNAS](#)



Estudo encontrou diferenças genéticas importantes quando comparou as sequências de pacientes graves com COVID-19 a indivíduos saudáveis. Os pesquisadores identificaram cinco genes associados à forma mais grave de COVID-19 e sugerem que os tratamentos potenciais para COVID-19 podem ser identificados estes alvos. Com base no GenOMICC (Genetics Of Mortality In Critical Care), cientistas compararam a informação genética de 2.244 pacientes com COVID-19 grave em unidades de terapia intensiva (UTI) com amostras fornecidas por voluntários saudáveis de outros estudos, como o UK Biobank, Generation Scotland e 100.000 Genomas. Eles descobriram que os pacientes da UTI tinham diferenças importantes em cinco genes implicados na imunidade antiviral e na inflamação pulmonar, que a equipe afirmou explicar parcialmente por que alguns desenvolvem sintomas graves e outros não são afetados pelo COVID-19. Os genes identificados foram: IFNAR-2 que codifica um receptor de interferon; Tirosina kinase 2 (TYK2); OAS1, OAS2, OAS3 – cluster genético que codifica ativadores de enzimas de restrição antivirais; dipeptidil peptidase 9 (DPP9); e CCR2 – gene de receptor quimiotático de monócitos/macrófagos. Tendo identificados os genes, a equipe foi então capaz de prever o efeito dos tratamentos com determinados medicamentos nos pacientes (11/12/2020). Fonte: [Nature](#)



VACINAS

O laboratório canadense Medicigo e o britânico GlaxoSmithKline (GSK) anunciaram o início dos ensaios clínicos de fase 2 e 3 de sua vacina (VLP) contra a COVID-19, uma das candidatas em desenvolvimento ao redor do mundo, após obter uma resposta imunológica "encorajadora" de "100%" em 180 pessoas saudáveis que participaram de seus estudos clínicos de fase 1. A expectativa é que os estudos confirmem que tanto a fórmula quanto a dosagem, administradas com 21 dias de intervalo, são seguras e acionam uma resposta imunológica do corpo em adultos saudáveis com idades entre 18 e 64 anos e em idosos acima dos 65 anos de idade (12/11/2020). Fonte: [G1](#)

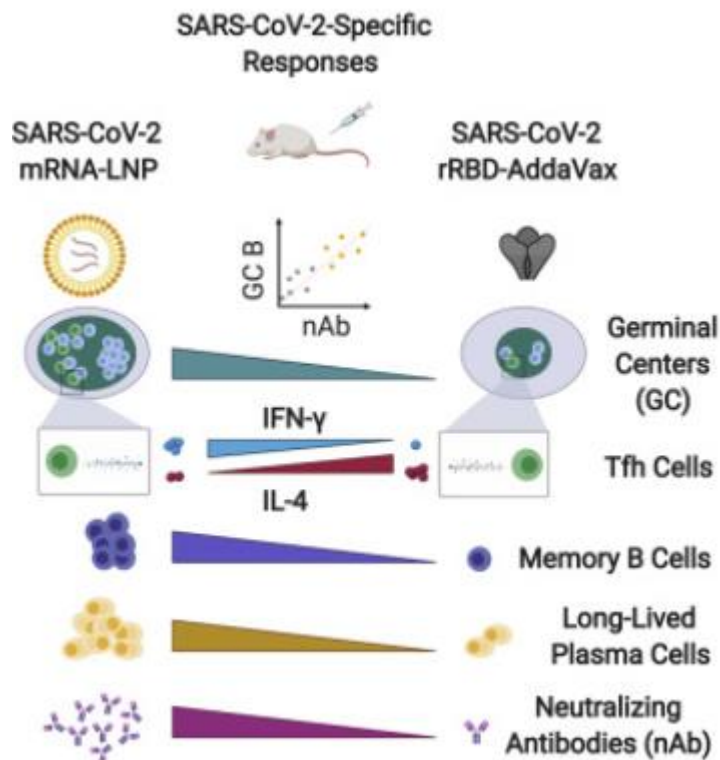
A *Food and Drug Administration* afirmou que a vacina contra a COVID-19 desenvolvida pela empresa Moderna Inc. é "altamente eficaz". A agência publicou documentos *online*, preparados por sua equipe e pela Moderna Inc., analisando a segurança e a eficácia da vacina em um grande estudo clínico. Os resultados serão apresentados a um painel consultivo independente que votará na quinta-feira (17/12/2020) sobre a recomendação da autorização do FDA. Salvo complicações, a FDA pretende autorizar o uso emergencial da vacina Moderna na sexta-feira (18/12/2020), seguindo o mesmo cronograma da primeira vacina contra a COVID-19 da Pfizer Inc. e BioNTech SE (15/12/2020). Fonte: [The Wall Street Journal](#)

A vacina candidata contra a COVID-19, desenvolvida pela empresa estatal chinesa Sinopharm e o Instituto de Produtos Biológicos de Pequim, foi considerada 86% eficaz contra a infecção por SARS-CoV-2. O Ministério da Saúde e Prevenção dos Emirados Árabes Unidos divulgou um comunicado no dia 9 de dezembro, alegando que havia revisado a análise provisória de um ensaio clínico de fase III que está em andamento no país e inscreveu 31.000 pessoas. Eles relataram ainda que a vacina inativada foi 100% eficaz na prevenção de casos moderados e graves da doença e não apresentou problemas de segurança graves. Mas nenhum detalhe adicional foi divulgado. Em setembro, essa vacina recebeu autorização de uso emergencial dos Emirados Árabes Unidos e foi utilizada para funcionários da linha de frente (09/12/2020). Fonte: [Ministério da Saúde dos Emirados Árabes](#)

As vacinas podem conferir proteção induzindo células plasmáticas de vida longa (LLPCs) e células B de memória (MBCs), tipos de células gerados canonicamente durante reações do centro germinativo (GC). Aqui, comparamos diretamente duas plataformas de vacinas - vacinas de mRNA e uma proteína recombinante formulada com um adjuvante semelhante ao MF59 - identificando quantitativa e qualitativamente respostas de GC primárias específicas para SARS-CoV-2 ao longo do tempo. Foi demonstrado que uma única imunização com mRNA de SARS-CoV-2, mas não com a vacina de proteína recombinante, desencadeou respostas celulares GC potentes B e T foliculares auxiliares específicas para SARS-CoV-2 (Tfh), bem como LLPCs e MBCs. É importante ressaltar que as respostas de GC estão fortemente correlacionadas com a produção de anticorpos neutralizantes. As vacinas de mRNA induziram reguladores-chave de células Tfh de forma mais eficiente e



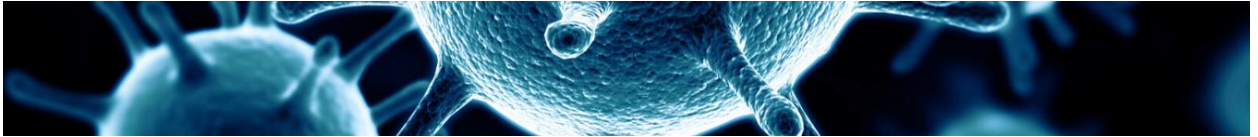
influenciaram as propriedades funcionais das células Tfh. No geral, este estudo identifica as vacinas de mRNA da SARS-CoV-2 como fortes candidatas para a promoção de respostas imunes derivadas de resposta GC robustas (15/12/2020). Fonte: [Immunity](#)



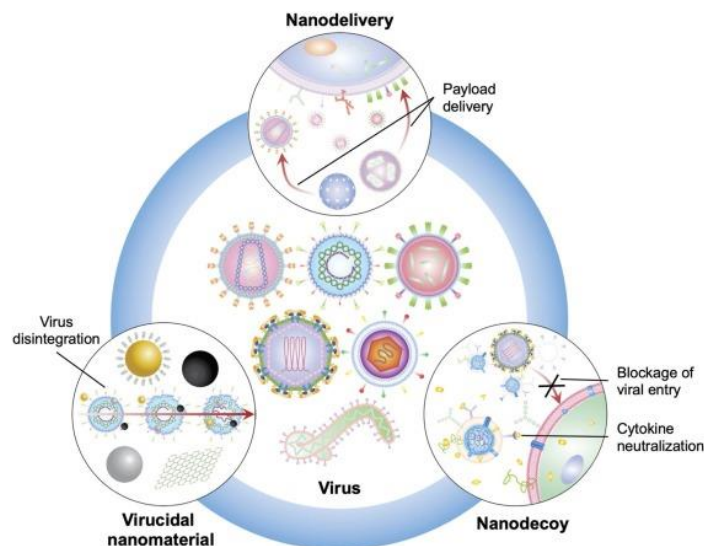
Artigo analisa o processo de desenvolvimento da vacina e os sistemas em vigor para garantir a segurança e eficácia (09/12/2020). Fonte: [Pediatric annals](#)

OUTROS TRATAMENTOS

O Instituto Vital Brazil (IVB), com sede na cidade de Niterói, está a um passo dos estudos em humanos de um soro que está em desenvolvimento para combater o vírus da COVID-19. Nesta segunda-feira (14/12), o IVB anunciou que a produção do soro anti-COVID-19 está na fase de elaboração dos protocolos pré-clínicos, em discussão com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para autorização. Enquanto não existem vacinas aprovadas e, mesmo posteriormente, em virtude da dificuldade em socorrer o mundo inteiro, o uso potencial da imunização passiva por esse tipo de terapia representa uma alternativa ao problema. A testagem do novo medicamento ocorrerá em parceria com o Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino (IDOR). O Instituto Vital Brazil tem capacidade para produzir o quantitativo de cem mil tratamentos por ano. O soro será oferecido gratuitamente na rede pública de saúde, contribuindo na luta contra a doença em todo o país (16/12/2020) Fonte: [Estado de Minas](#)



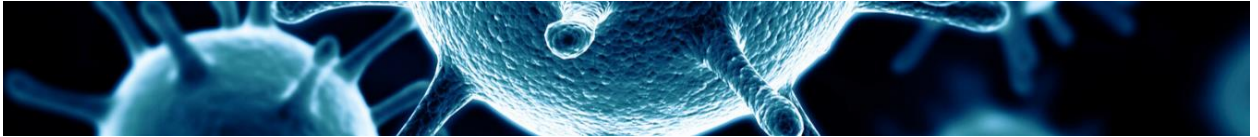
Revisão, discute o desenvolvimento recente em nanoterápicos antivirais e fornece uma perspectiva sobre a aplicação da nanotecnologia ao surto de SARS-CoV-2 e futuras pandemias de vírus (01/12/2020). Fonte: [nanoday](https://nanoday.com)



CIÊNCIA

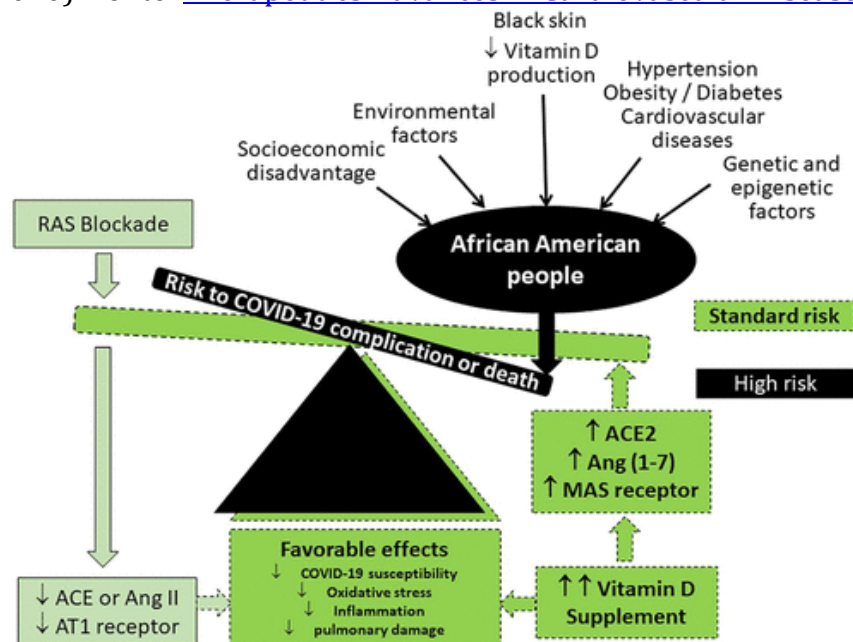
Estudo encontrou diferenças genéticas importantes quando comparou as sequências de pacientes graves com COVID-19 a indivíduos saudáveis. Os pesquisadores identificaram cinco genes associados à forma mais grave de COVID-19 e sugerem que os tratamentos potenciais para COVID-19 podem ser identificados estes alvos. Com base no GenOMICC (Genetics Of Mortality In Critical Care), cientistas compararam a informação genética de 2.244 pacientes com COVID-19 grave em unidades de terapia intensiva (UTI) com amostras fornecidas por voluntários saudáveis de outros estudos, como o UK Biobank, Generation Scotland e 100.000 Genomas. Eles descobriram que os pacientes da UTI tinham diferenças importantes em cinco genes implicados na imunidade antiviral e na inflamação pulmonar, que a equipe afirmou explicar parcialmente por que alguns desenvolvem sintomas graves e outros não são afetados pelo COVID-19. Os genes identificados foram: IFNAR-2 que codifica um receptor de interferon; Tirosina kinase 2 (TYK2); OAS1, OAS2, OAS3 – cluster genético que codifica ativadores de enzimas de restrição antivirais; dipeptidil peptidase 9 (DPP9); e CCR2 – gene de receptor quimiotático de monócitos/macrófagos. Tendo identificados os genes, a equipe foi então capaz de prever o efeito dos tratamentos com determinados medicamentos nos pacientes (11/12/2020). Fonte: [Nature](https://www.nature.com)

Estudo buscou examinar os efeitos do tratamento com ozônio em EPIs contaminados com SARS-CoV-2, e explorar se a umidade relativa poderia modificar esses efeitos. EPIs contaminados por SARS-CoV-2 foi inativado por calor foram tratados com diferentes concentrações de ozônio, tempos de exposição e condições de umidade relativa. Dos resultados verificou-se que o estresse oxidativo induzido pela exposição ao ozônio eliminou o SARS-CoV-2 inativado por calor em diferentes componentes do EPI sob tempos



de exposição, concentrações de ozônio e condições de umidade relativa apropriados. Essas descobertas podem ter implicações na redução do risco de contaminação associado ao gerenciamento de equipamentos de proteção individual e no aumento de sua disponibilidade (03/12/2020). Fonte: [mdpi:antioxidants](#)

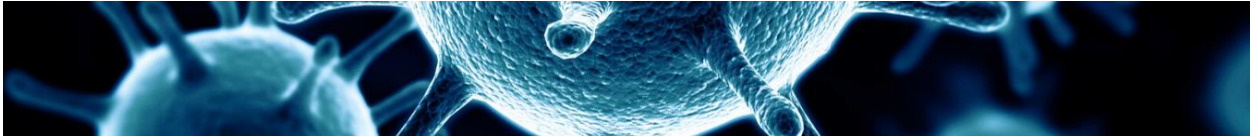
A revisão tenta elucidar a ligação entre as disparidades étnicas, vitamina D e as adaptações evolutivas do sistema renina-angiotensina-aldosterona e a susceptibilidade à infecção e morte por COVID-19 em negros, e sugere possíveis mecanismos para essa susceptibilidade (07/12/2020). Fonte: [Therapeutics Advances in Cardiovascular Disease](#)



Estudo resume os testes diagnósticos atuais para COVID-19, como ácido nucleico e técnicas de tomografia computadorizada (TC), com ênfase adicional nas abordagens diagnósticas emergentes para COVID-19. Além disso, também revisa as práticas terapêuticas em curso que podem bloquear a interação vírus-hospedeiro, cessar a proliferação viral ou inibir a resposta imune hiperbólica do hospedeiro com subseções sobre terapia medicamentosa, terapia celular, imunoterapia e medicamentos fitoterápicos que estão sendo usados para o possível tratamento de pacientes. Nesta revisão, também discute-se o progresso em várias vacinas que estão em desenvolvimento (Volume 26/ dezembro 2020). Fonte: [Current Pharmaceutical Design](#)

TESTES PARA DIAGNÓSTICO

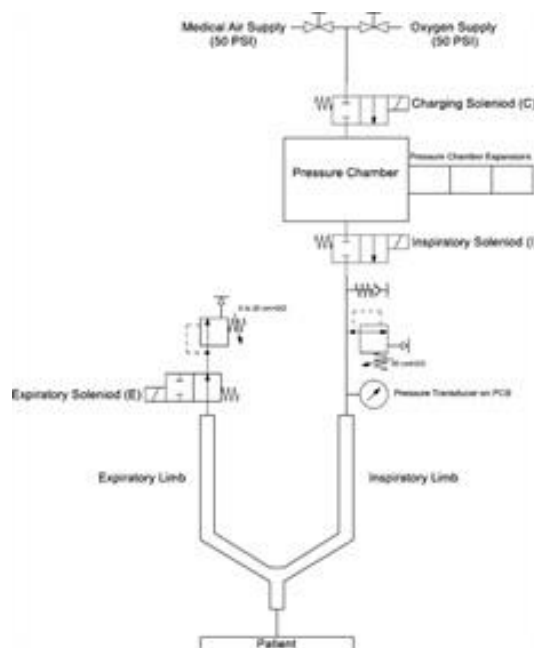
Estudo de sorovigilância com uma amostra de 3.296 indivíduos selecionados aleatoriamente mostrou que a positividade do anticorpo COVID-19 IgG foi relatada em 7,37% (243) indivíduos. No entanto, quando 30 dias depois, oito dos 243 indivíduos positivos para anticorpos IgG para COVID-19 reclamaram de sintomas sugestivos de infecção por COVID-19 e foram confirmados como infecção por COVID-19 por reação em

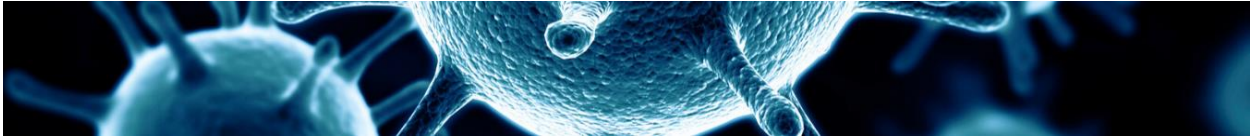


cadeia da polimerase de transcrição reversa (RT-PCR), seus anticorpos IgG COVID-19 foram testados novamente. Sete dos oito indivíduos previamente IgG positivos haviam perdido seus anticorpos protetores. Dos resultados apenas 28,36% mantiveram seus anticorpos IgG e 70,15% perderam seus anticorpos IgG. Três casos relataram resultados ambíguos no reteste (02/12/2020). Fonte: [Cureus](#)

VENTILADORES E RESPIRADORES MECÂNICOS

Estudo projeta um ventilador com os seguintes critérios: 1) componentes padrão que sejam acessíveis ao público, 2) compatibilidade de "código aberto" para permitir que qualquer pessoa recrie facilmente o sistema, 3) capacidade de ventilar em síndrome da angústia respiratória aguda e 4) menor custo possível para fornecer oxigenação e ventilação adequadas. O projeto básico envolve três válvulas solenóides controladas eletricamente, uma câmara de pressão, o circuito de respiração do paciente, uma válvula de pressão expiratória final positiva e um sistema de controle eletrônico. Vários elementos de segurança foram integrados ao design. A interface amigável permite o controle simples das configurações do ventilador. O ventilador fornece uma forma híbrida de ventilação pneumática com controle assistido, com volumes correntes previstos de 300–800 mL, pressão expiratória final positiva de 0–20 cm H₂O e Fio₂ de 21–100% (02/12/2020). Fonte: [Critical Care Explorations](#)





MÁSCARAS DE PROTEÇÃO

Estudo avalia a eficácia das máscaras faciais. Foram empregados dados regionais públicos sobre infecções relatadas de síndrome respiratória aguda grave por SARS-CoV-2 na Alemanha. Como as máscaras se tornaram obrigatórias em diferentes momentos nas regiões alemãs, foi possível comparar o aumento de infecções em regiões com máscaras e regiões sem máscaras. Pesando várias estimativas, os autores concluíram que 20 dias depois de máscaras faciais se tornarem obrigatórias houve redução no número de novas infecções em cerca de 45%. Como os custos econômicos são próximos de zero em comparação com outras medidas de saúde pública, as máscaras parecem ser um meio custo-efetivo de combater o COVID-19 (03/12/2020). Fonte: [PNAS](#)

