**13 de outubro 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.

ESTUDOS SOBRE COVID-19 **NOVO**

DISPONÍVEL

7. Máscaras, Respiradores e variações: um panorama dos pedidos de patentes (PI e MU) e dos registros de desenho industrial (DI) no Brasil

gov.br/inpi **INPI+50**

TRÂMITE PRIORITÁRIO

Conheça as modalidades disponibilizadas pelo INPI e o passo a passo de como solicitar.

gov.br/inpi **INPI+50**

FINANCIAMENTO & INCENTIVOS

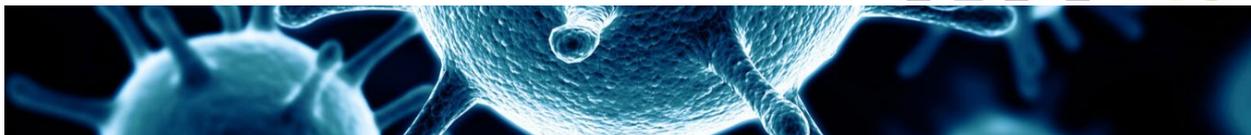
No observatório de tecnologias do INPI encontre a lista atualizada de financiamentos e incentivos disponíveis para Pesquisa Desenvolvimento e Inovação de tecnologias relacionadas ao COVID-19

gov.br/inpi **INPI+50**

DESTAQUES

Os dados de uma nova análise provisória do ensaio clínico BLAZE-1 mostraram que a terapia combinada com dois dos anticorpos neutralizantes do SARS-CoV-2 da Eli Lilly, reduziu a carga viral, sintomas e hospitalização e visitas ao pronto-socorro relacionadas à COVID-19. O estudo de Fase 2 randomizado, duplo-cego e controlado por placebo avaliou a combinação de LY-CoV555 e o LY-CoV016, denominados bamlanivimab e etesevimaba, que ligam regiões complementares da proteína spike do SARS-CoV-2 para o tratamento de COVID-19 sintomático em regime ambulatorial. A coorte de combinação envolveu pacientes recentemente diagnosticados com COVID-19 leve a moderado, que foram tratados com 2.800 mg de cada anticorpo (n = 112) ou placebo (n = 156). A taxa de hospitalização e visitas ao pronto-socorro foi menor para pacientes tratados com a terapia combinada (0,9%) em relação ao grupo placebo (5,8%), uma redução do risco relativo de 84,5% (p = 0,049). O resultado é semelhante àquele observado para a monoterapia com LY-CoV555. O tratamento foi bem tolerado pelos pacientes e os efeitos colaterais foram considerados sem riscos. A Eli Lilly informa que está preparando a publicação com os dados dos resultados do estudo (07/10/2020). Fonte: [Lilly Investors](#).

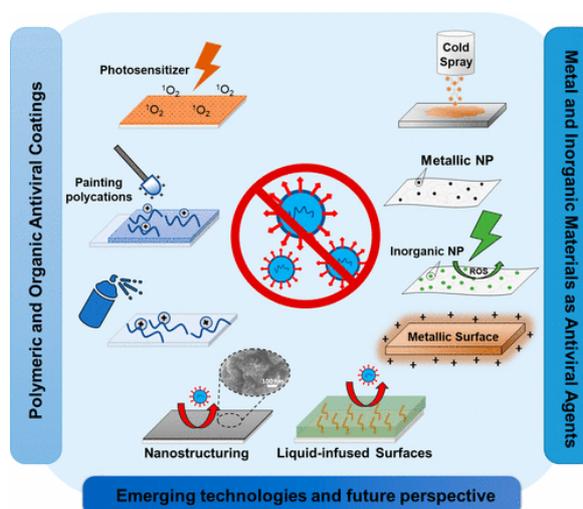
A farmacêutica Johnson & Johnson disse nesta segunda-feira que interrompeu o teste clínico avançado de sua vacina experimental contra o coronavírus por causa de uma doença inexplicada em um dos voluntários. Afirmou que a doença do participante está sendo avaliado pelo Conselho de Monitoramento de Segurança de Dados independente

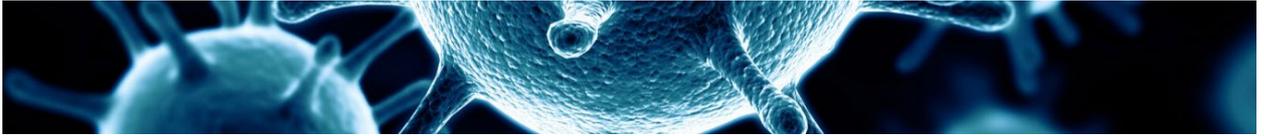


ENSEMBLE (DSMB), bem como por nossos médicos clínicos e de segurança internos", ENSEMBLE é o nome do estudo (13/10/2020). Fonte.: [CNN](#)

Em outro projeto selecionado pela Plataforma Inovação para a Indústria, o Instituto SENAI de Inovação em Biossintéticos e Fibras uniu-se a Bio-Manguinhos/ Fiocruz e à Diklatex para o desenvolvimento de um tecido capaz de neutralizar o novo coronavírus. Os testes preliminares realizados no início de junho demonstraram que amostras do tecido foram capazes de inativar mais de 99,9% das partículas virais respiratórias do sarampo e da caxumba. Após testar positivamente para o COVID-19. Agora está sendo avaliada, experimentalmente, a ação de tecidos antivirais para a produção de máscaras e aventais no Laboratório de Tecnologia Viroológica (Latev) da Bio-Manguinhos. A expectativa é que com o tecido antiviral sejam produzidas 600 mil peças por mês, entre máscaras, aventais e scrubs. Desde março, equipes com médicos, microbiologistas, engenheiros têxteis, de materiais e químicos vêm trabalhando no desenvolvimento da solução (07/10/2020). Fonte: [Portal da indústria](#)

Estudo busca fornecer uma visão geral abrangente dos materiais antivirais e revestimentos que podem ser implementados para suprimir a propagação de SARS-CoV-2 através de superfícies contaminadas. Discutem o mecanismo de operação e efetividade de vários tipos de materiais inorgânicos e orgânicos, a granel e na forma de nanomateriais, e avaliam a possibilidade de implementá-los como revestimentos antivirais. Apresentam perspectivas futuras com relação às tecnologias antimicrobianas emergentes, como superfícies onifóbicas e avaliam seu potencial na supressão da transferência de vírus mediada por superfície (09/10/2020). Fonte: [ACS Publications](#)





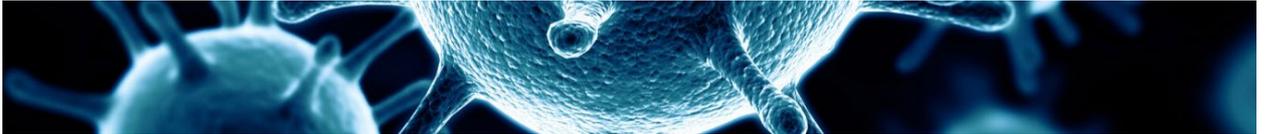
MEDICAMENTOS

Os dados de uma nova análise provisória do ensaio clínico BLAZE-1 mostraram que a terapia combinada com dois dos anticorpos neutralizantes do SARS-CoV-2 da Eli Lilly, reduziu a carga viral, sintomas e hospitalização e visitas ao pronto-socorro relacionadas à COVID-19. O estudo de Fase 2 randomizado, duplo-cego e controlado por placebo avaliou a combinação de LY-CoV555 e o LY-CoV016, denominados bamlanivimab e etesevimaba, que ligam regiões complementares da proteína spike do SARS-CoV-2 para o tratamento de COVID-19 sintomático em regime ambulatorial. A coorte de combinação envolveu pacientes recentemente diagnosticados com COVID-19 leve a moderado, que foram tratados com 2.800 mg de cada anticorpo (n = 112) ou placebo (n = 156). A taxa de hospitalização e visitas ao pronto-socorro foi menor para pacientes tratados com a terapia combinada (0,9%) em relação ao grupo placebo (5,8%), uma redução do risco relativo de 84,5% (p = 0,049). O resultado é semelhante àquele observado para a monoterapia com LY-CoV555. O tratamento foi bem tolerado pelos pacientes e os efeitos colaterais foram considerados sem riscos. A Eli Lilly informa que está preparando a publicação com os dados dos resultados do estudo (07/10/2020). Fonte: [Lilly Investors](#).

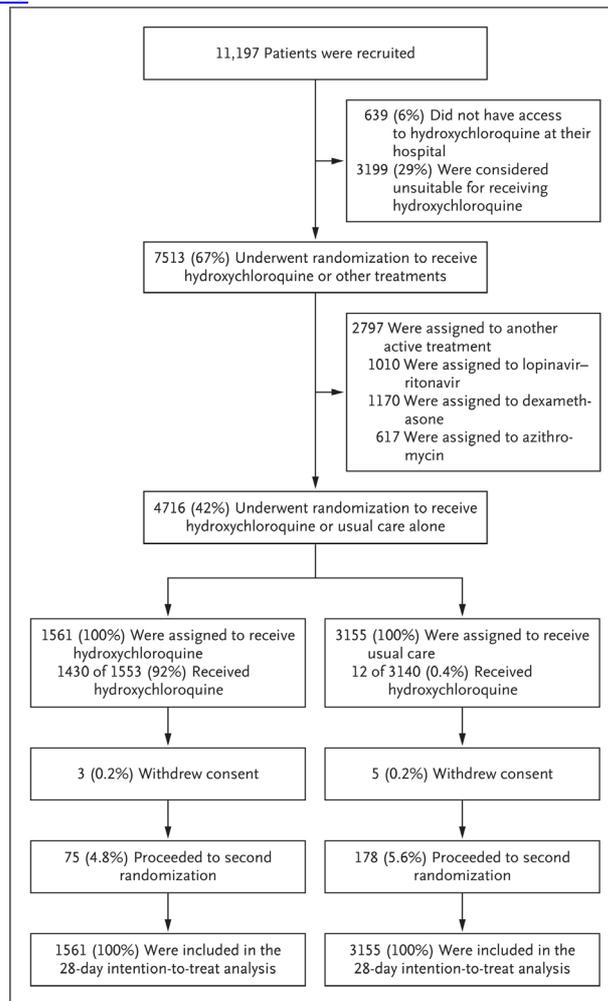
Artigo fornece um mecanismo e uma revisão comparativa baseada em evidências do remdesivir e outros medicamentos reposicionados com comprovada atividade *in vitro* contra a SARS-CoV-2. Dentre os medicamentos revisados, além do remdesivir, encontram-se: camostato/nafamostato, umifenovir, lopinavir/ritonavir, favipiravir, ribavirina, penciclovir e cloroquina/hidroxicloroquina (04/10/2020). Fonte: [EMBO Molecular Medicine](#)

Ensaio clínico (registrado com ISRCTN, 50189673, e ClinicalTrials.gov, NCT04381936) randomizado, controlado, aberto e de plataforma, em que uma variedade de tratamentos possíveis foi comparada com os cuidados usuais em pacientes hospitalizados com COVID-19. O teste está em andamento em 176 hospitais no Reino Unido. Os pacientes elegíveis e que consentiram foram alocados aleatoriamente para: a) tratamento padrão usual, ou b) tratamento padrão usual mais lopinavir-ritonavir por via oral por 10 dias ou até a alta. 1.616 pacientes foram alocados aleatoriamente para receber lopinavir-ritonavir e 3.424 pacientes para receber os cuidados habituais. No geral, 374 (23%) pacientes alocados para lopinavir - ritonavir e 767 (22%) pacientes alocados para tratamento usual morreram dentro de 28 dias. O estudo concluiu que, em pacientes internados com COVID-19, lopinavir-ritonavir não foi associado a reduções na mortalidade em 28 dias, duração da internação hospitalar ou risco de evolução para ventilação mecânica invasiva ou morte. Esses achados não apóiam o uso de lopinavir-ritonavir para o tratamento de pacientes hospitalizados com COVID-19 (05/10/2020). Fonte: [The Lancet](#)

Estudo randomizado controlado comparou vários tratamentos possíveis para pacientes hospitalizados com COVID-19 foram distribuídos 1561 pacientes para receber hidroxicloroquina e 3155 para receber cuidados habituais. Dos resultados aqueles que

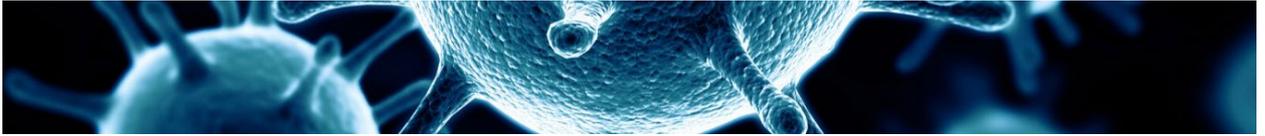


receberam hidroxicloroquina não tiveram uma incidência menor de morte em 28 dias do que aqueles que receberam os cuidados habituais (08/10/2020). Fonte: [The New England of Medicine](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2009178)



VACINAS

Neste estudo, as células T e os epítotos das células B foram previstos e os resíduos selecionados foram submetidos à pesquisa de alergenicidade, antigenicidade e toxicidade para formar uma vacina de subunidade de múltiplos epítotos. As propriedades físico-químicas da vacina em da construção foram analisadas e o peso molecular, fórmula molecular, valor do ponto isoelétrico teórico, meia-vida, pontuação de solubilidade, índice de instabilidade, índice alifático e GRAVY foram preditos. A estrutura da vacina foi construída, refinada, validada e projetada para obter o melhor modelo. Simulação de ligação molecular e simulação de dinâmica molecular foram realizadas para prever a estabilidade e afinidade de ligação da vacina com TLRs. A aclimatação do códon e a clonagem in silico foram realizadas para confirmar a expressão e potência da vacina. Os resultados obtidos indicaram que esta nova vacina candidata é atóxica, capaz de iniciar a resposta imunogênica e não induzir uma reação alérgica. O aumento constante na



população de células Th (T-helper) com o desenvolvimento da memória e IFN-g (Interferon gama) provocado após a simulação. Neste ponto, a vacina candidata aguarda teste em animal para validar sua eficácia e segurança para uso na prevenção de novas infecções por COVID-19 (04/10/2020). Fonte: [Informatics in Medicine Unlocked](#)

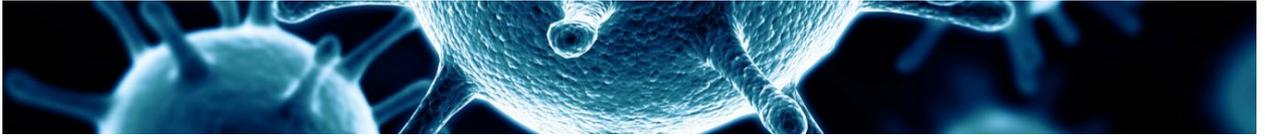
A farmacêutica Johnson & Johnson disse nesta segunda-feira que interrompeu o teste clínico avançado de sua vacina experimental contra o coronavírus por causa de uma doença inexplicada em um dos voluntários. Afirmou que a doença do participante está sendo avaliado pelo Conselho de Monitoramento de Segurança de Dados independente ENSEMBLE (DSMB), bem como por nossos médicos clínicos e de segurança internos", ENSEMBLE é o nome do estudo (13/10/2020). Fonte.: [CNN](#)

CIÊNCIA

Estudo analisou variáveis espaciais em cidades, juntamente com dados de contagem de casos, para investigar o papel do clima, da urbanização e intervenções na transmissão da COVID-19. Os casos de COVID-19 são comprimidos em um curto período de tempo (pico da epidemia) e é fortemente moldado pela agregação e heterogeneidade da população, de modo que as epidemias em cidades populosas são mais distribuídas ao longo do tempo. Os pesquisadores validaram seu modelo comparando com dados conhecidos sobre movimentos individuais e taxas de infecção em cidades chinesas populosas como Wuhan e províncias menos densamente compactadas na Itália. Os pesquisadores aplicaram seu modelo a 310 cidades em todo o mundo e preveem que aquelas com distribuição populacional relativamente uniforme, como Ulaanbaatar, na Mongólia, podem esperar uma explosão de casos de curto prazo. Mas centros urbanos mais densamente povoados, como Madrid, podem esperar surtos mais prolongados (05/10/2020). Fonte: [Nature Medicine](#).

As respostas imunológicas de reatividade cruzada induzidas por coronavírus sazonais (HCoV-OC43, HCoV-229E e ACoV-NL63) podem impactar a suscetibilidade ao SARS-CoV-2 e os resultados da doença. O estudo investiga a atividade neutralizante contra SARS-CoV-2 em soros pré-pandêmicos de 37 pacientes com infecção por coronavírus sazonal confirmada por PCR. Embora a atividade neutralizante contra coronavírus sazonais tenha sido detectada em quase todos os soros, a atividade neutralizante de reatividade cruzada contra SARS-CoV-2 foi indetectável (11/10/2020). Fonte: [MedRxiv](#).

Através da análise da literatura, autores identificaram a interleucina-10 como indicador da severidade da COVID-19. Além disso, foi verificado que os valores de linfócitos diminuíram significativamente em pacientes com COVID-19 grave, com redução mais significativa nas células T CD8+. Com base nessas análises, o estudo aumentou a importância dos linfócitos e citocinas na gravidade da COVID-19 (06/10/2020). Fonte: [Journal of Medical Virology](#).



Estudo identifica antígeno de proteína do nucleocapsídeo do SARS-CoV-2 em tecidos oculares de uma paciente de 64 anos previamente infectada, o que indica a capacidade do vírus de atingir o sistema ocular (08/10/2020). Fonte: [JAMA Ophthalmology](#).

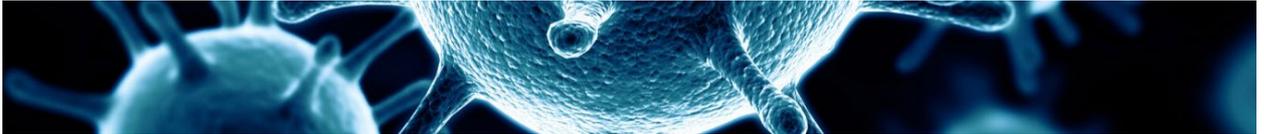
Dois estudos revelam que a linhagem do SARS-CoV-2 que se tornou dominante durante a pandemia, sofreu mutação na proteína *spike* D614G. Esta nova linhagem tem maior capacidade de transmissão e infecção (29/09/2020). Fonte: [BioRxiv 02/09/2020](#) e [BioRxiv 29/09/2020](#).

Estudo realizado com um total de 289 participantes inscritos e 384 amostras analisadas de 10 de março a 31 de maio de 2020. Os pacientes foram categorizados, com base em suas manifestações clínicas, em leve, moderada ou grave. A sensibilidade geral de IgA e IgG das amostras coletadas após o dia 7 dos sintomas foi de 87,9% e 84,8%, respectivamente. Dos resultados o grupo grave tinha níveis significativamente mais elevados de IgA e IgG específica do antígeno S1. Todos os pacientes dos grupos moderado e grave apresentavam IgG específica para S1, enquanto 20% dos pacientes do grupo leve não apresentavam nenhum IgG detectado após duas semanas do início dos sintomas. Além disso, no grupo grave, o nível de SARS-CoV-2 IgG foi significativamente maior em homens do que em mulheres (09/10/2020). Fonte: [Plos one](#)

MÁSCARAS DE PROTEÇÃO

Um material desenvolvido pela empresa Golden Technology em parceria com o Instituto de Química (IQ) e o Instituto de Ciências Biomédicas (ICB), ambos da USP, se mostrou capaz de inativar o coronavírus de forma prolongada em máscaras cirúrgicas. Resultado de um investimento de 2 milhões de reais, o produto foi testado no Laboratório de Virologia Clínica e Molecular do ICB, onde foi aprovado com 99,9% de eficácia na eliminação do vírus. Batizada de *Phitta Mask*, a nova máscara está em processo de aprovação na Anvisa e já está disponível no mercado ao custo de R\$ 1,70 cada unidade (08/10/2020). Fonte: [Jornal USP](#)

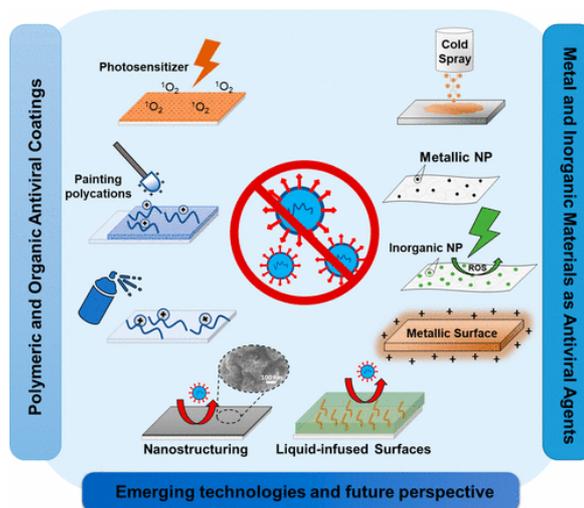


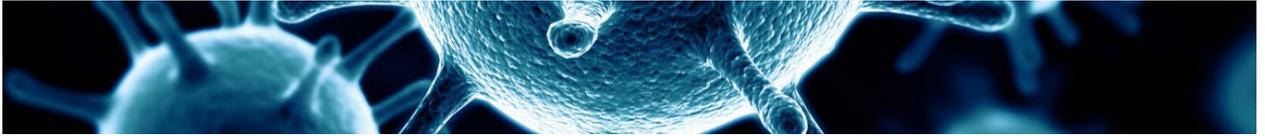


OUTRAS TECNOLOGIAS

Em outro projeto selecionado pela Plataforma Inovação para a Indústria, o Instituto SENAI de Inovação em Biossintéticos e Fibras uniu-se a Bio-Manguinhos/ Fiocruz e à Diklatex para o desenvolvimento de um tecido capaz de neutralizar o novo coronavírus. Os testes preliminares realizados no início de junho demonstraram que amostras do tecido foram capazes de inativar mais de 99,9% das partículas virais respiratórias do sarampo e da caxumba. Após testar positivamente para o COVID-19. Agora está sendo avaliada, experimentalmente, a ação de tecidos antivirais para a produção de máscaras e aventais no Laboratório de Tecnologia Viroológica (Latev) da Bio-Manguinhos. A expectativa é que com o tecido antiviral sejam produzidas 600 mil peças por mês, entre máscaras, aventais e scrubs. Desde março, equipes com médicos, microbiologistas, engenheiros têxteis, de materiais e químicos vêm trabalhando no desenvolvimento da solução (07/10/2020).
 Fonte: [Portal da indústria](#)

Estudo busca fornecer uma visão geral abrangente dos materiais antivirais e revestimentos que podem ser implementados para suprimir a propagação de SARS-CoV-2 através de superfícies contaminadas. Discutem o mecanismo de operação e efetividade de vários tipos de materiais inorgânicos e orgânicos, a granel e na forma de nanomateriais, e avaliam a possibilidade de implementá-los como revestimentos antivirais. Apresentam perspectivas futuras com relação às tecnologias antimicrobianas emergentes, como superfícies onifóbicas e avaliam seu potencial na supressão da transferência de vírus mediada por superfície (09/10/2020). Fonte: [ACS Publications](#)





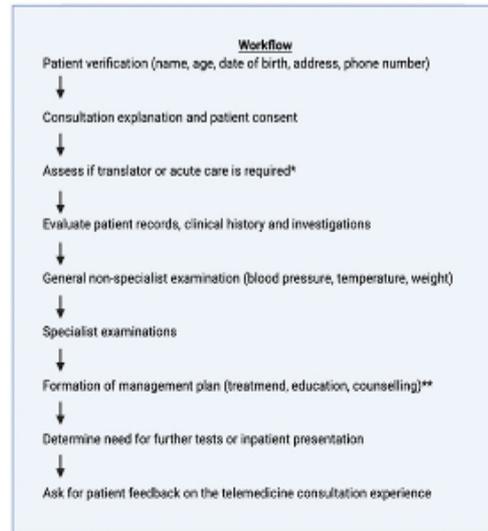
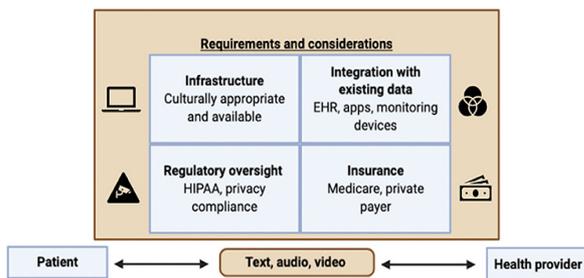
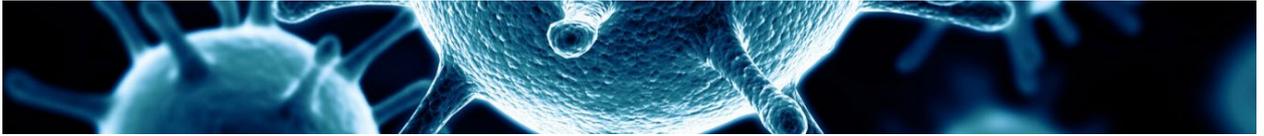
VENTILADORES E RESPIRADORES MECÂNICOS

Está em fase de ajustes finais o protótipo de um respirador hospitalar mecânico concebido e construído na UFMG, acessível e próprio para uso em condições menos favoráveis – ele é menos sensível a temperaturas mais altas, partículas suspensas no ar e oscilações na corrente elétrica, por exemplo. Composto de 15 peças e pesando apenas cerca de 10 quilos, o equipamento pode ser construído com menos de R\$ 7 mil, custo que tende a baixar com a produção em escala. O valor já inclui componentes periféricos, como mangueiras e misturador de ar com oxigênio (13/10/2020). Fonte: [UFMG](#)



TELEMEDICINA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Artigo examina criticamente o panorama atual da telemedicina e os desafios em sua adoção, em direção à entrega remota / tele-atendimento, em várias especialidades médicas. O consórcio atual fornece um roteiro e / ou estrutura, juntamente com recomendações, para a captação e implementação da telemedicina na prática clínica durante e após a COVID-19 (07/09/2020). Fonte: [Frontiers in Public Health](#)



***Acute care**
 Immediately give referral or instruction on seeking immediate medical attention

****Management**

Prescription riskometer
Over-the-counter medications
Disease-specific and prescription refills
Should not be remotely prescribed (psychootropic, narcotics, anti-cancer drugs, etc)