

19 de Novembro de 2020

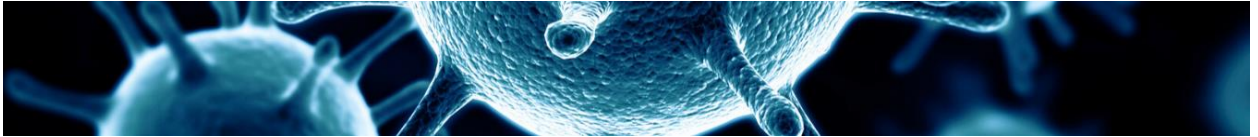
Acesse [o portal do OBTEC COVID-19](#) para o histórico de notícias e artigos científicos, estudos de PI e financiamentos relacionados ao novo coronavírus.

<p>ESTUDOS SOBRE COVID-19</p> <p>DISPONÍVEL</p> <p>NOVO</p> <p>8. VACINAS BASEADAS EM DNA PARA PREVENÇÃO DA COVID-19: Mecanismo de ação, ensaios clínicos e pedidos de patentes.</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

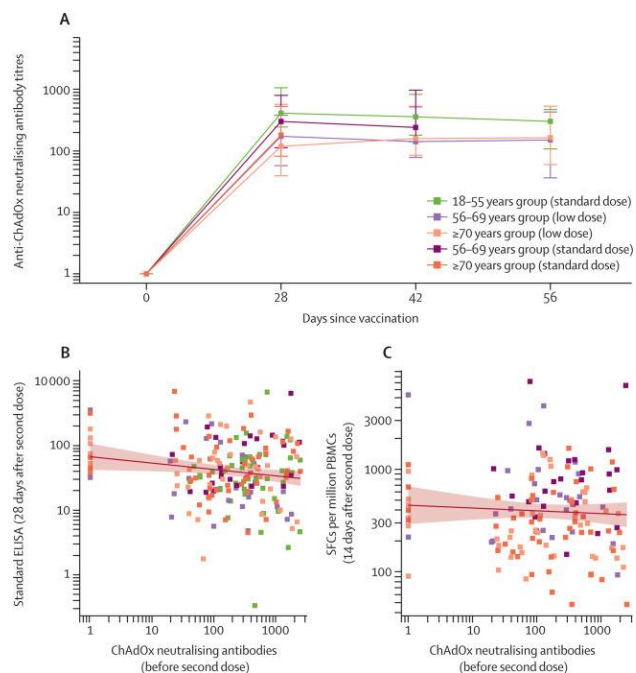
O ObTec COVID-19 do INPI publica novo estudo sobre tecnologias relacionadas à COVID-19. O estudo intitulado **“VACINAS BASEADAS EM DNA PARA PREVENÇÃO DA COVID-19: Mecanismo de ação, ensaios clínicos e pedidos de patentes”** faz parte de uma série sobre as vacinas em ensaios clínicos mais avançados. Novos estudos contemplarão as vacinas baseadas em outras tecnologias, como por exemplo, vacinas de RNA, vacinas de vetores virais e de vírus atenuados e com subunidades proteicas do vírus. [Acesse aqui o estudo](#)

Dados emergentes indicam que as células T CD8⁺ específicas para o SARS-CoV-2, que visam diferentes proteínas virais, são detectáveis em até 70% dos indivíduos convalescentes. No entanto, muito pouca informação está disponível sobre a quantidade, fenótipo, capacidade funcional e destino das respostas celulares T específicas para SARS-CoV-2 durante o curso natural da infecção pelo SARS-CoV-2. Aqui, os autores definem um conjunto de epítomos de células T CD8⁺ SARS-CoV-2 específicos do SARS-CoV-2. Também realizam uma análise *ex vivo* de alta resolução das células T de CD8(+) específicas SARS-CoV-2 em indivíduos com doença leve após infecção por SARS-CoV-2 e três indivíduos com células avaliadas pré e pós infecção por SARS-CoV-2. As células T CD8⁺ de memória específicas para SARS-CoV-2 apresentaram características funcionais comparáveis às células T CD8⁺ específicas da gripe e foram detectáveis em indivíduos convalescentes por SARS-CoV-2 que eram soronegativos para anticorpos anti-SARS-CoV-2 proteína (S) e nucleoproteína (N). Esses resultados definem as respostas celulares T SARS-CoV-2 específicas como determinantes potenciais na proteção imunológica na infecção leve pelo SARS-CoV-2 (12/11/2020). Fonte: [Nature Medicine](#)

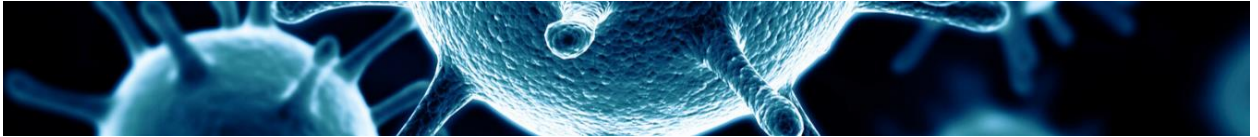


Afiliações do Médicos Sem Fronteiras (MSF) pediu aos governos que exijam transparência das empresas farmacêuticas nos acordos de licenciamento da vacina COVID-19, custos, testes e dados, como condição para o financiamento. De acordo com MSF, o governo do Reino Unido contribuiu com £ 84 milhões para apoiar o desenvolvimento da vacina COVID-19 da AstraZeneca, cujos resultados iniciais são esperados em breve. Mas os termos do acordo firmado entre a AstraZeneca e o governo do Reino Unido, ou os dos outros não foram divulgados. A AstraZeneca declarou que não lucrará com a vacina durante a pandemia. Mas, em acordo com o órgão de pesquisa público brasileiro Fiocruz, visto pelo Financial Times, a AstraZeneca define o período pandêmico como terminando em 1º de julho de 2021. MSF disse que isso significa que a AstraZeneca “poderia cobrar dos governos e de outros compradores, incluindo o NHS, preços altos por uma vacina predominantemente financiada pelo público”(12/11/2020). Fonte: [The BMJ](#)

Estudo com 560 adultos saudáveis - incluindo 240 com mais de 70 anos - apresenta descobertas preliminares sobre a segurança e as respostas imunológicas da vacina ChAdOx1 nCoV-19. Os resultados do ensaio de fase 2 mostram que a vacina causa poucos efeitos colaterais e é melhor tolerada em pessoas mais velhas do que em adultos mais jovens, e produz uma resposta imunológica semelhante em adultos idosos e jovens. Os pesquisadores ainda citam que suas novas descobertas podem ser encorajadoras se as respostas imunes encontradas em seu estudo estiverem associadas à proteção contra a infecção com SARS-CoV-2, mas este estudo não avaliou a eficácia e os ensaios de fase 3 ainda estão em andamento (18/11/2020). Fonte: [The Lancet](#)



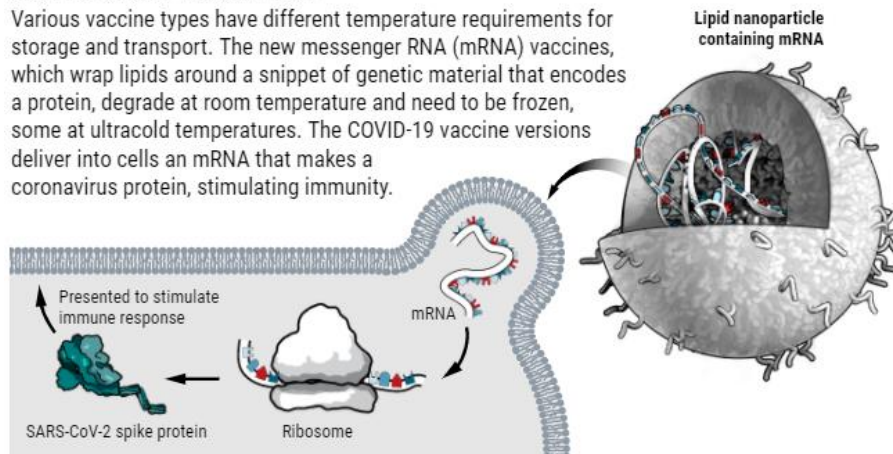
Artigo discute as preocupações com a temperatura necessária para o armazenamento e distribuição de algumas vacinas, que podem retardar o lançamento de novas vacinas contra o coronavírus. No caso das vacinas na Pfizer e da Moderna, ambas usam uma nova



tecnologia - filamentos de RNA mensageiro (mRNA), mantidos dentro de partículas lipídicas - que é vulnerável à degradação em temperatura ambiente e requer que as doses sejam congeladas para transporte e descongeladas para uso (16/11/2020). Fonte: [Science](#)

Some don't like it hot

Various vaccine types have different temperature requirements for storage and transport. The new messenger RNA (mRNA) vaccines, which wrap lipids around a snippet of genetic material that encodes a protein, degrade at room temperature and need to be frozen, some at ultracold temperatures. The COVID-19 vaccine versions deliver into cells an mRNA that makes a coronavirus protein, stimulating immunity.



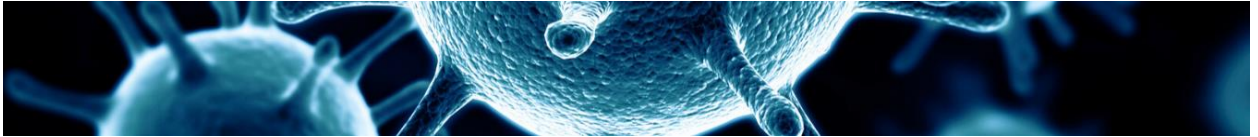
MEDICAMENTOS

Ensaio clínico busca determinar se a fluvoxamina, um inibidor seletivo da recaptação da serotonina e agonista do receptor σ -1, previne a deterioração clínica em pacientes ambulatoriais com COVID-19. No ensaio randomizado que incluiu 152 pacientes ambulatoriais adultos com COVID-19 confirmado e início dos sintomas em 7 dias, os participantes tomaram 100 mg de fluvoxamina (n=80) ou placebo (n=72) 3x/dia por 15 dias. A deterioração clínica ocorreu em 0 pacientes tratados com fluvoxamina vs 6 (8,3%) pacientes tratados com placebo durante 15 dias, uma diferença estatisticamente significativa. Um estudo maior se faz necessário para confirmar os resultados obtidos (12/11/2020). Fonte: [JAMA](#)

A Anvisa aprovou o registro do medicamento enoxaparina sódica, indicado para tromboembolismo e usado no tratamento da COVID-19. A informação foi divulgada pela Biommm, que detém, desde abril, a exclusividade de licenciamento, fornecimento, distribuição e comercialização no Brasil. Segundo a companhia, o registro do medicamento, com nome comercial de Ghemaxan, foi tratado como prioridade pela Anvisa devido ao uso por pacientes com COVID-19. A Biommm irá solicitar a autorização de preço junto à Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos (Cimed).O medicamento é produzido pela farmacêutica italiana Chemi, com quem a Biommm fechou o acordo de comercialização no início do ano, e já é vendido em países na Europa e nos Estados Unidos. Fonte: [O Sul](#)

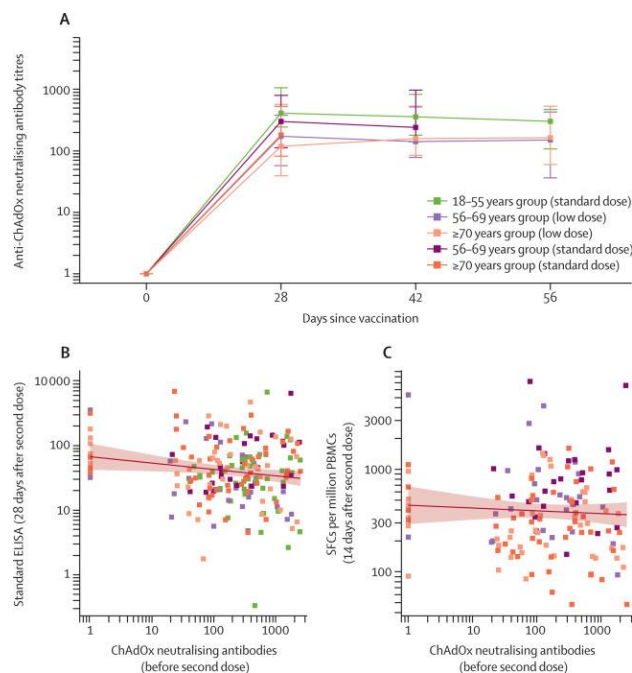
VACINAS

Afiliações do Médicos Sem Fronteiras (MSF) pediu aos governos que exijam transparência das empresas farmacêuticas nos acordos de licenciamento da vacina COVID-19, custos, testes e dados, como condição para o financiamento. De acordo com MSF, o governo do Reino Unido contribuiu com £ 84 milhões para apoiar o desenvolvimento da vacina COVID-19 da AstraZeneca, cujos resultados iniciais são esperados em breve. Mas os termos do

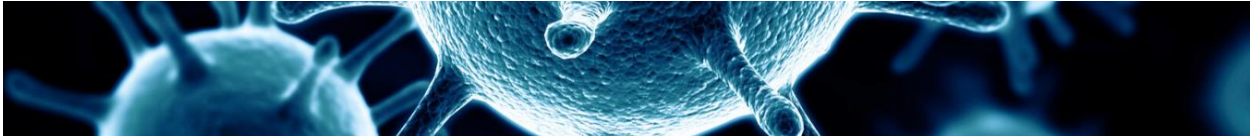


acordo firmado entre a AstraZeneca e o governo do Reino Unido, ou os dos outros não foram divulgados. A AstraZeneca declarou que não lucrará com a vacina durante a pandemia. Mas, em acordo com o órgão de pesquisa público brasileiro Fiocruz, visto pelo Financial Times, a AstraZeneca define o período pandêmico como terminando em 1º de julho de 2021. MSF disse que isso significa que a AstraZeneca “poderia cobrar dos governos e de outros compradores, incluindo o NHS, preços altos por uma vacina predominantemente financiada pelo público”(12/11/2020). Fonte: [The BMJ](#)

Estudo com 560 adultos saudáveis - incluindo 240 com mais de 70 anos - apresenta descobertas preliminares sobre a segurança e as respostas imunológicas da vacina ChAdOx1 nCoV-19. Os resultados do ensaio de fase 2 mostram que a vacina causa poucos efeitos colaterais e é melhor tolerada em pessoas mais velhas do que em adultos mais jovens, e produz uma resposta imunológica semelhante em adultos idosos e jovens. Os pesquisadores ainda citam que suas novas descobertas podem ser encorajadoras se as respostas imunes encontradas em seu estudo estiverem associadas à proteção contra a infecção com SARS-CoV-2, mas este estudo não avaliou a eficácia e os ensaios de fase 3 ainda estão em andamento (18/11/2020). Fonte: [The Lancet](#)

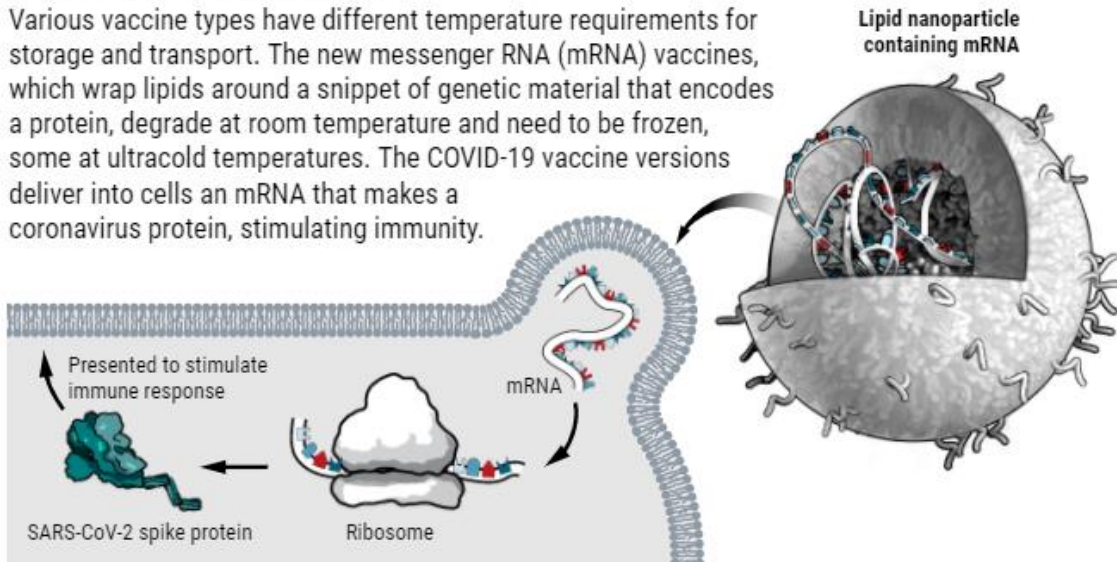


Artigo discute as preocupações com a temperatura necessária para o armazenamento e distribuição de algumas vacinas, que podem retardar o lançamento de novas vacinas contra o coronavírus. No caso das vacinas na Pfizer e da Moderna, ambas usam uma nova tecnologia - filamentos de RNA mensageiro (mRNA), mantidos dentro de partículas lipídicas - que é vulnerável à degradação em temperatura ambiente e requer que as doses sejam congeladas para transporte e descongeladas para uso (16/11/2020). Fonte: [Science](#)



Some don't like it hot

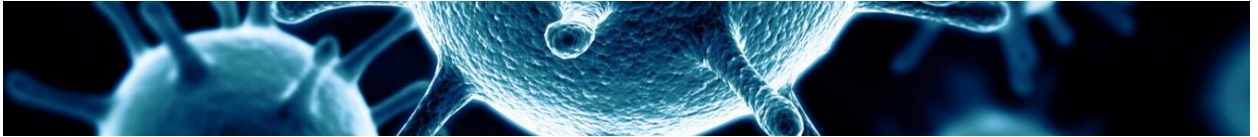
Various vaccine types have different temperature requirements for storage and transport. The new messenger RNA (mRNA) vaccines, which wrap lipids around a snippet of genetic material that encodes a protein, degrade at room temperature and need to be frozen, some at ultracold temperatures. The COVID-19 vaccine versions deliver into cells an mRNA that makes a coronavirus protein, stimulating immunity.



CIÊNCIA

Dados emergentes indicam que as células T CD8⁺ específicas para o SARS-CoV-2, que visam diferentes proteínas virais, são detectáveis em até 70% dos indivíduos convalescentes. No entanto, muito pouca informação está disponível sobre a quantidade, fenótipo, capacidade funcional e destino das respostas celulares T específicas para SARS-CoV-2 durante o curso natural da infecção pelo SARS-CoV-2. Aqui, os autores definem um conjunto de epítopos de células T CD8⁺ SARS-CoV-2 específicos do SARS-CoV-2. Também realizam uma análise *ex vivo* de alta resolução das células T de CD8(+) específicas SARS-CoV-2 em indivíduos com doença leve após infecção por SARS-CoV-2 e três indivíduos com células avaliadas pré e pós infecção por SARS-CoV-2. As células T CD8⁺ de memória específicas para SARS-CoV-2 apresentaram características funcionais comparáveis às células T CD8⁺ específicas da gripe e foram detectáveis em indivíduos convalescentes por SARS-CoV-2 que eram soronegativos para anticorpos anti-SARS-CoV-2 proteína (S) e nucleoproteína (N). Esses resultados definem as respostas celulares T SARS-CoV-2 específicas como determinantes potenciais na proteção imunológica na infecção leve pelo SARS-CoV-2 (12/11/2020). Fonte: [Nature Medicine](#)

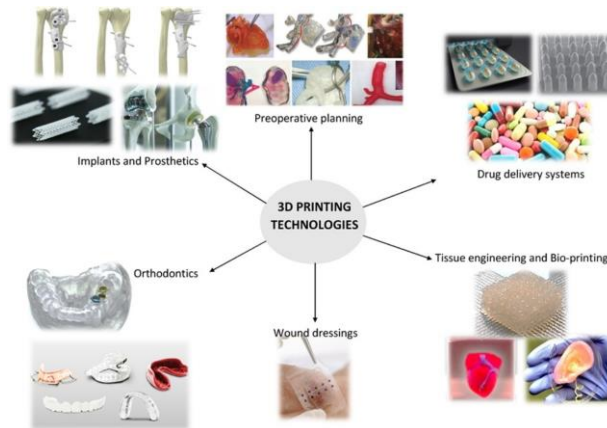
Os autores avaliaram a reatividade de anticorpos e células T em pacientes convalescentes de COVID-19 e doadores saudáveis com amostras antes e durante a pandemia. Doadores saudáveis examinados durante a pandemia apresentaram aumento do número de células T específicas para SARS-CoV-2, mas sem resposta humoral. É provável que exposição ao vírus tenha resultado em infecção assintomática sem produção de anticorpos, ou da ativação de imunidade pré-existente. Em pacientes convalescentes, os autores observaram uma resposta diversificada de células T aos epítopos do SARS-CoV-2, revelando *motifs* do receptor de células T (TCR) com características determinada pelas linhagens do vírus. As respostas das células CD4⁺ e CD8⁺ à proteína S foram mediadas por grupos de TCRs homólogos, alguns deles compartilhados em várias pessoas. No geral, os resultados



demonstraram que a resposta das célula T ao SARS-CoV-2, incluindo o conjunto identificado de TCRs, pode servir como um biomarcador útil para o levantamento da imunidade antiviral (13/11/2020). Fonte: [Immunity](#)

OUTROS EQUIPAMENTOS

Com a presença da pandemia pesquisadores experimentaram e avaliaram o desenvolvimento no campo da impressão 3D (3DP) na área médica. Este estudo busca resumir o uso do 3DP durante a pandemia da COVID-19 e procura demonstrar métodos plausíveis para a criação de medicamentos e dispositivos médicos no futuro (16/11/2020). Fonte: [Drug Discovery Today](#)



TELEMEDICINA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Artigo, propõe um novo modelo de previsão de curto prazo para monitorar a disseminação da COVID-19 usando uma versão aprimorada do *Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System* (ANFIS). Um algoritmo de predadores marinhos (MPA) aprimorado, chamado *Chaotic MPA* (CMPA), é aplicado para aprimorar o ANFIS e evitar suas deficiências. Mais ainda, compararam o CMPA proposto com três modelos baseados em inteligência artificial, incluindo o ANFIS original, e duas versões modificadas do modelo ANFIS usando o Algoritmo de Predadores Marinhos (MPA) original e a Otimização de Enxame de Partículas (PSO). A precisão da previsão dos modelos foi comparada usando diferentes critérios de avaliação estatística. CMPA superou significativamente todos os outros modelos investigados (13/11/2020). Fonte: [Process Safety and Environmental Protection](#)

