

05 de maio 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.

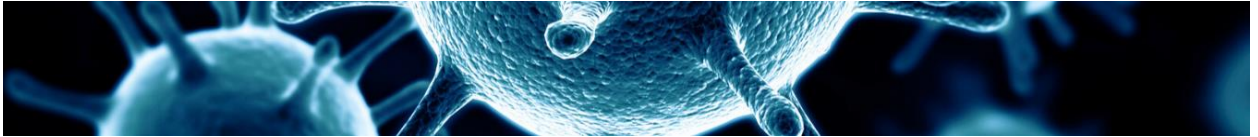
<p>ESTUDOS SOBRE COVID-19 NOVO</p> <p>10.VACINAS À BASE DE SUBUNIDADE PROTEICA PARA PREVENÇÃO DA COVID-19: Mecanismo de ação, ensaios clínicos e pedidos de patentes</p> <p>gov.br/inpi INPI</p>	<p>TRÂMITE PRIORITÁRIO</p> <p>Conheça as modalidades disponibilizadas pelo INPI e o passo a passo de como solicitar.</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

O ObTec COVID-19 do INPI publica novo estudo sobre tecnologias relacionadas à COVID-19. O estudo intitulado **“VACINAS À BASE DE SUBUNIDADE PROTEICA 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 vetores virais e de vírus inativado. [Acesse aqui o estudo](#)

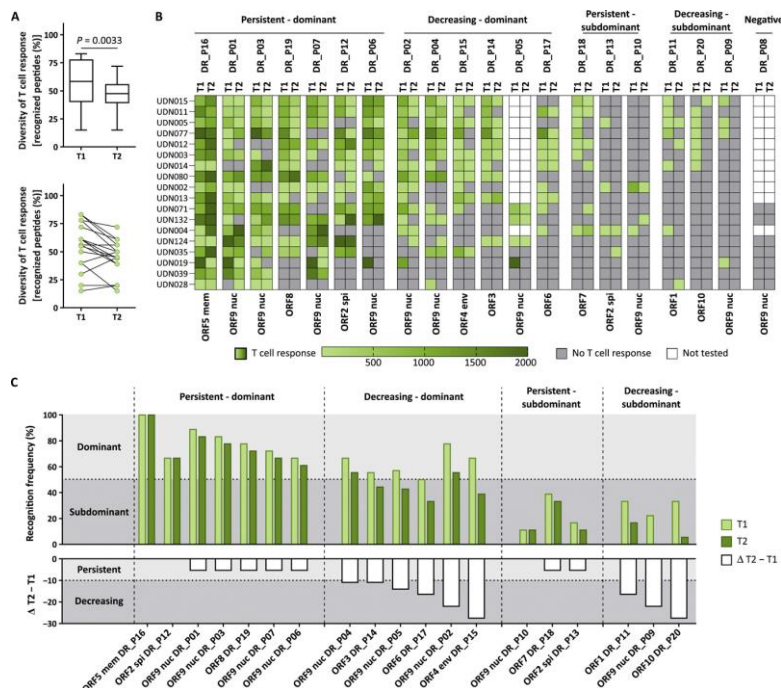
Dados do Conselho Federal de Enfermagem (Cofen) revelaram que o Brasil teve, no mês de abril, uma queda de 71% no número de enfermeiros mortos pela COVID-19 em comparação a março. Para o Comitê Gestor da Crise (CGC) do órgão, a redução é fruto dos efeitos da vacinação após uma alta nos óbitos durante a segunda onda da doença no país. Desde o início da pandemia, foram registradas 776 mortes entre enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem ocasionadas pelo novo coronavírus. Os maiores índices estão nas regiões Sudeste (28,2%) e Norte (27,2%). Em abril, foram 24 óbitos no país, segundo dados divulgados pelo Cofen, o que representa cerca de 71% a menos que o alto número constatado em março (82 mortes). A significativa diminuição é um reflexo da tendência em todas as regiões do país, com mais destaque para o Sudeste, que registrou apenas uma morte entre profissionais da enfermagem no último mês. Foram 7 óbitos no Norte; 3, no Nordeste; 5, no Centro-Oeste; e 8, no Sul. Segundo especialistas, a queda revela a importância da vacinação e traz esperança aos brasileiros (04/05/2021). Fonte: [Galileu](#)

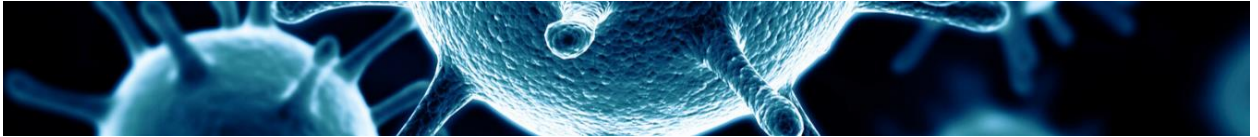
Equipe de pesquisadores da USP e do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen) realizou um extenso estudo com os materiais típicos das máscaras usadas pelos brasileiros. As máscaras caseiras mais comuns utilizam uma ou mais camadas de tecidos de algodão ou



tecido não tecido, chamado de TNT. O físico que liderou o trabalho, mediu a eficiência de filtração de aproximadamente 300 máscaras faciais, com diferentes combinações de tecidos, e comparou seu desempenho com o de máscaras cirúrgicas e N95. As máscaras N95 apresentaram a maior eficiência para todos os tamanhos de partículas, em torno de 98%, e com bom Fator de Qualidade (FQ), e foram consideradas como referência para avaliação de desempenho de máscaras caseiras de tecido. As máscaras cirúrgicas têm uma ótima eficiência, de 89%, e um bom FQ. As máscaras de TNT mostraram uma eficiência média de 78% com um excelente FQ, podendo ser considerado o melhor material para a fabricação caseira de máscaras. Mas o material mais comumente usado para máscaras caseiras é o algodão, que apresentou uma eficiência de filtração muito variável, entre 20% e 60% e com baixo FQ, portanto, não se mostrando a melhor opção para a confecção de máscaras (04/05/2021). Fonte: [Jornal da USP](#)

Um dos principais focos de investigação para pesquisas que estudam a síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS CoV-2) é o tempo que a memória imunológica persiste após a infecção. Neste estudo, Bilich *et al.* exploraram a cinética das respostas de células T específicas para SARS-CoV-2 em duas coortes de pacientes até 6 meses após a infecção. Os dados fornecem *insights* importantes sobre a dinâmica diferencial das respostas imunes de anticorpos e células T direcionadas ao SARS-CoV-2 ao longo do tempo, sua correlação com a doença pós-COVID-19 e a identidade dos alvos de peptídeo do SARS-CoV-2 para respostas de células T de memória durável após o COVID-19. Os autores descobriram que, enquanto as respostas de anticorpos diminuem, as respostas das células T aos antígenos do SARS-CoV-2 permanecem consistentes ou aumentam ao longo do tempo. Esses achados são apoiados por outros estudos e sugerem que vacinas que provocam respostas de células T podem ser essenciais para fornecer proteção a longo prazo contra a infecção pelo SARS-CoV-2 (21/04/2021). Fonte: [Science](#)

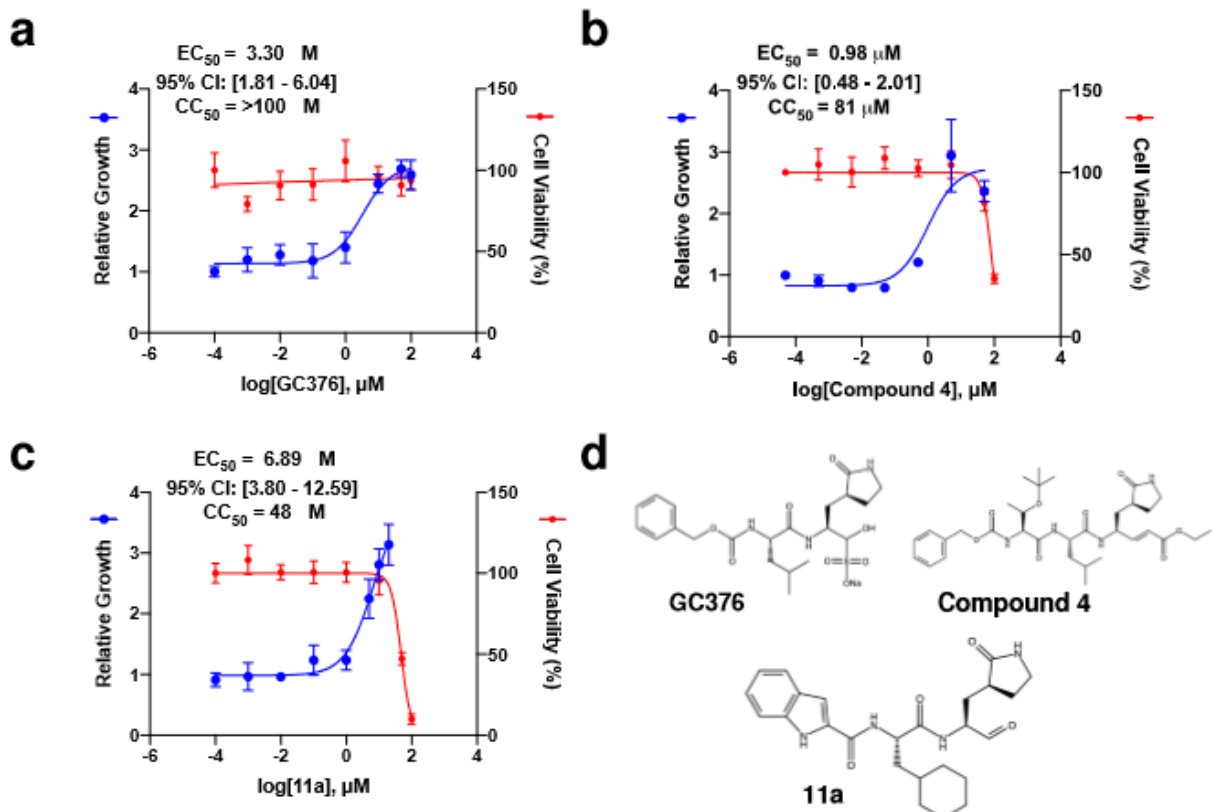


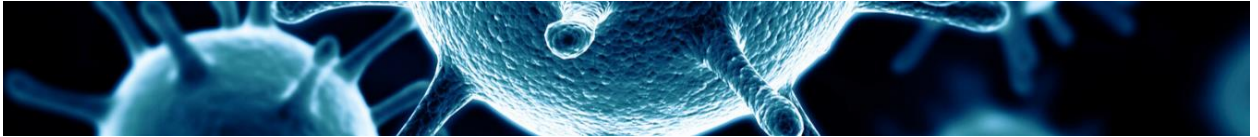


MEDICAMENTOS

Estudo avaliou a atividade neutralizante e a afinidade de ligação de um painel de 12 anticorpos monoclonais contra o tipo selvagem e o pseudovírus SARS-CoV-2 mutante N501Y e a proteína RBD, respectivamente. Descobriu-se que a atividade de neutralização e a afinidade de ligação da maioria dos anticorpos detectados (10 de 12) não foram afetadas, embora a substituição de N501Y diminuiu as atividades de neutralização e ligação de CB6 e aumentou a de BD-23 (28/04/2021). Fonte: [Virology Journal](#)

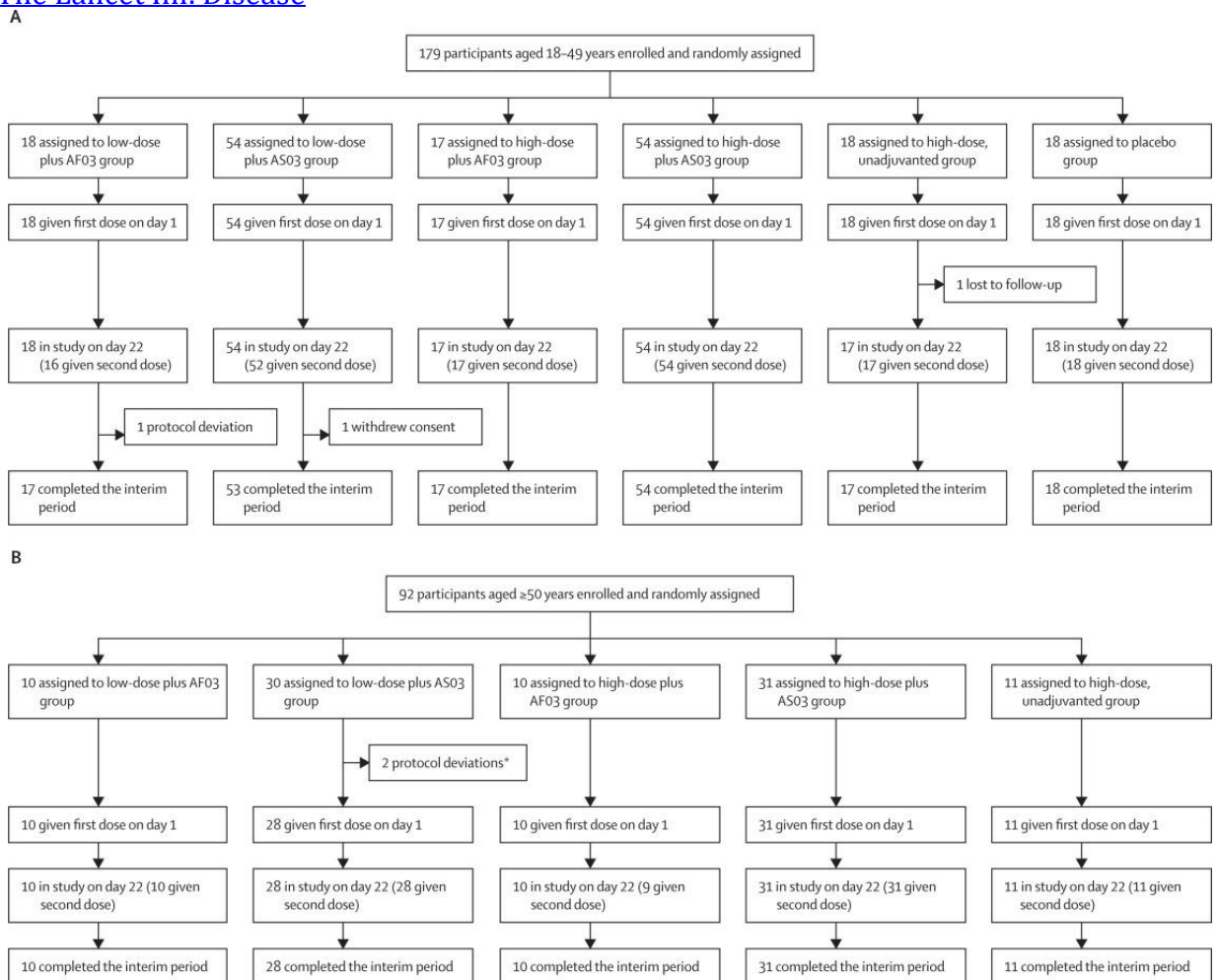
Artigo descreve um ensaio baseado em células de mamíferos para identificar inibidores de protease do coronavírus 3CL (3CLpro). O ensaio é baseado na avaliação da citotoxicidade mediada pela protease e não requer vírus vivo. Ao permitir o teste fácil de compostos em uma gama de 15 enzimas 3CLpro de coronavírus relacionadas, foram identificados compostos com ampla atividade inibitória de 3CLpro. A abordagem relatada possibilita os testes dos inibidores do 3CLpro através de um método simplificado que podem ser usados pela maioria dos laboratórios, que não requer extensa infraestrutura de biossegurança. Foram identificados dois compostos, GC376 e composto 4, com ampla atividade contra todas as proteases 3CL testadas, incluindo enzimas 3CLpro de coronavírus zoonóticos (28/04/2021). Fonte: [J. Virology](#)



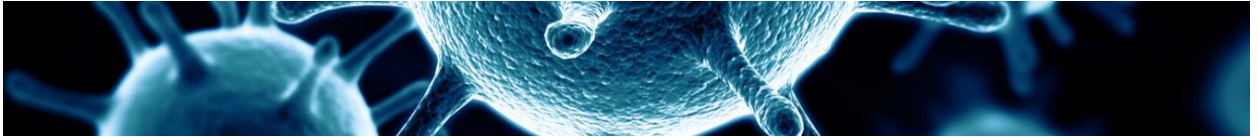


VACINAS

Artigo apresenta os resultados provisórios de segurança e imunogenicidade do primeiro estudo em humanos, de fase 1/2 da vacina CoV2 preS dTM com duas formulações adjuvantes diferentes. CoV2 preS dTM é uma vacina estabilizada de proteína S de fusão produzida em um sistema de expressão de baculovírus que está sendo desenvolvido contra SARS-CoV-2. 441 indivíduos (299 com idades entre 18 e 49 anos e 142 \geq 50 anos) foram aleatoriamente atribuídos a um dos 11 grupos de tratamento. A neutralização dos anticorpos foi analisada em 326 (74%) de 441 participantes (235 [79%] de 299 de 18 a 49 anos e 91 [64%] de 142 anos \geq 50 anos). Não houve eventos adversos imediatos não solicitados relacionados à vacina, eventos adversos graves, eventos adversos medicamente atendidos classificados como eventos graves ou adversos de interesse especial. Os autores destacam será necessária uma melhora adicional da formulação de antígenos da vacina pré-S para identificar a dose ideal da vacina antes da avaliação em ensaios de fase 3 de maior escala (19/04/2021). Fonte: [The Lancet Inf. Disease](#)



Dados do Conselho Federal de Enfermagem (Cofen) revelaram que o Brasil teve, no mês de abril, uma queda de 71% no número de enfermeiros mortos pela COVID-19 em comparação a março. Para o Comitê Gestor da Crise (CGC) do órgão, a redução é fruto dos efeitos da



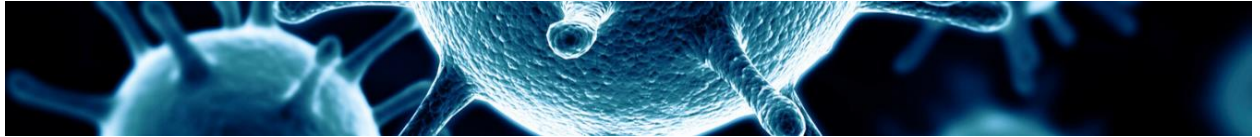
vacinação após uma alta nos óbitos durante a segunda onda da doença no país. Desde o início da pandemia, foram registradas 776 mortes entre enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem ocasionadas pelo novo coronavírus. Os maiores índices estão nas regiões Sudeste (28,2%) e Norte (27,2%). Em abril, foram 24 óbitos no país, segundo dados divulgados pelo Cofen, o que representa cerca de 71% a menos que o alto número constatado em março (82 mortes). A significativa diminuição é um reflexo da tendência em todas as regiões do país, com mais destaque para o Sudeste, que registrou apenas uma morte entre profissionais da enfermagem no último mês. Foram 7 óbitos no Norte; 3, no Nordeste; 5, no Centro-Oeste; e 8, no Sul. Segundo especialistas, a queda revela a importância da vacinação e traz esperança aos brasileiros (04/05/2021). Fonte: [Galileu](#)

Estudo enfoca os métodos *in silico* que usam abordagens imunoinformáticas para construir uma vacina de subunidade baseada em epítipo para SARS-CoV-2 que é usada para produzir várias respostas imunes positivas dentro da célula hospedeira. Várias células B, células Tc e células Th contendo diferentes epítopos são consideradas para a inibição da proteína S de SARS-CoV-2. Seguindo diferentes abordagens, eventualmente, a estrutura da vacina proposta consiste em Tc, células Th e células B unidas por diferentes ligantes. Tendo atualmente epítopos de células B, bem como feitos de IFN- γ , confirmam a resposta imune humoral e mediada por células desenvolvida pela vacina proposta. Um servidor online, o PSIPRED, foi usado para desenvolver o modelo de vacina. 15 epítopos antigênicos foram escolhidos da proteína S para desenvolver uma vacina eficaz. Essa vacina era antiviral, não alérgica e menos tóxica. A sequência da estrutura da vacina foi então validada por diferentes métodos computacionais como *Molecular Docking*, RMSD, RMSF e *Molecular Dynamic Simulation*. A ferramenta de adaptação Java Codon, também conhecida como JCat, é usada para otimização máxima da expressão da vacina com vetor (21/04/2021). Fonte: [ChemRxiv](#)

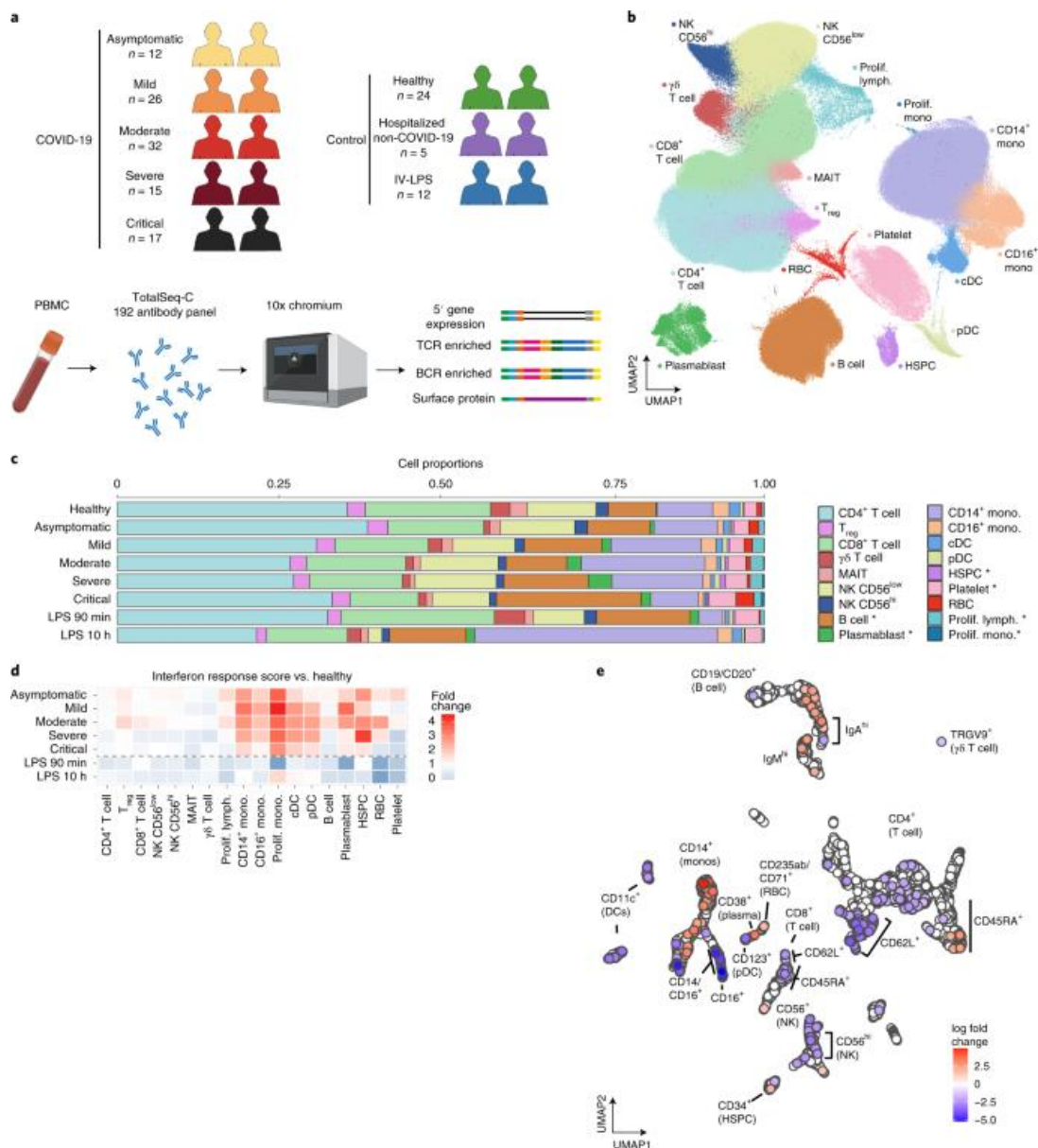
CIÊNCIA

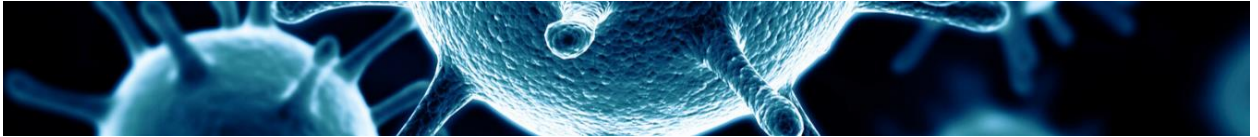
Os autores avaliam a existência de infecção em cães e gatos por SARS-CoV-2 em residência de humanos com teste positivo para a doença. Animais que viviam com pacientes com COVID-19 foram acompanhados longitudinalmente e tiveram *swabs* nasofaríngeos / orofaríngeos e retais coletados e testados para SARS-CoV-2. Além disso, foram coletadas amostras de sangue para análise laboratorial e teste de neutralização por redução de placa (PRNT90) para investigação de anticorpos específicos contra SARS-CoV-2. Entre maio e outubro de 2020, 39 animais de estimação (29 cães e 10 gatos) de 21 pacientes foram investigados. Nove cães (31%) e quatro gatos (40%) de 10 (47,6%) domicílios foram infectados ou soropositivos para SARS-CoV-2. Os animais testaram positivo 11 a 51 dias após o início dos sintomas do caso do índice COVID-19 humano. Três cães testaram positivo duas vezes com 14, 30 e 31 dias de intervalo. Os autores concluem que pessoas com COVID-19 devem evitar contato próximo com seus animais de estimação durante o período de sua doença (28/04/2021). Fonte: [PLOS ONE](#)

Estudo apresenta análise das células imunes do sangue humano e fornece *insights* sobre a resposta coordenada a infecções virais, como a provocada pelo SARS-CoV-2. Foram realizadas análises de transcrição de células únicas, proteoma superficial e receptor de



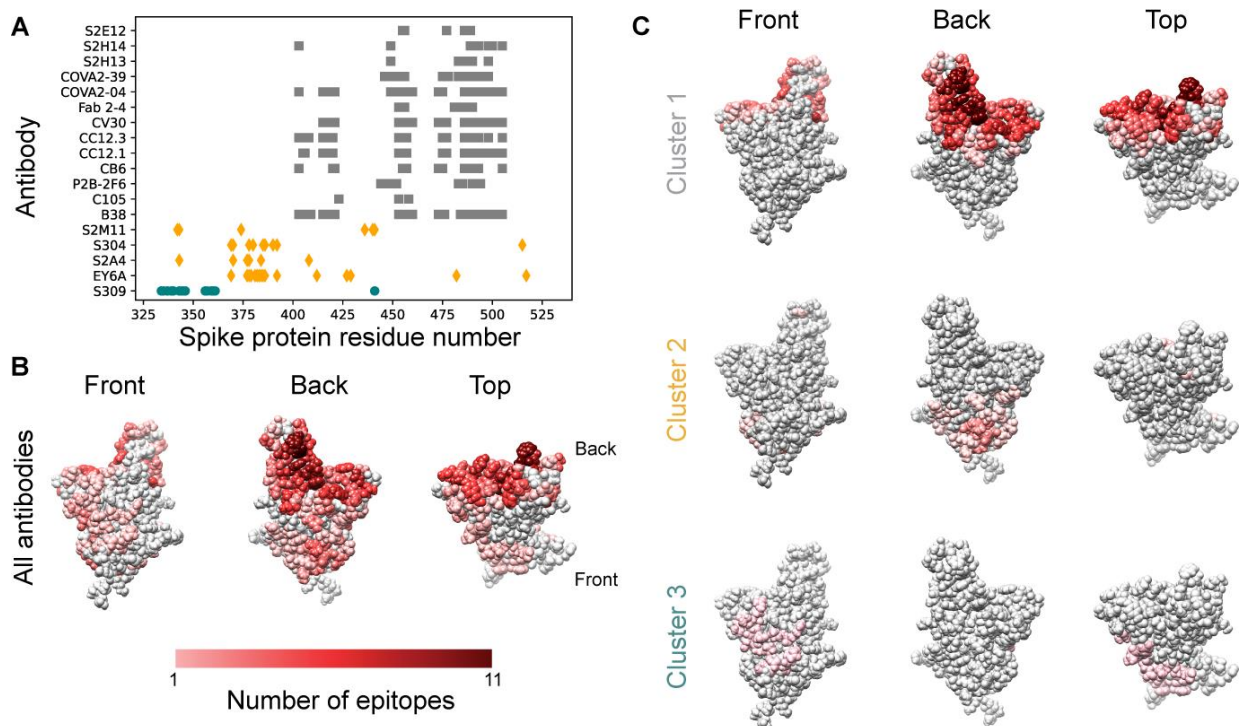
antígeno de linfócitos T e B de mais de 780.000 células mononucleares de sangue periféricos de uma coorte transversal de 130 pacientes com gravidades variadas de COVID-19. Foi identificada a expansão de monócitos não clássicos expressando transcrições complementares (CD16+C1QA/B/C+) que sequestram plaquetas. A expansão clonal de células T além de uma proporção aumentada de células T CD8+ efetoras em relação às células T de memória caracterizaram doenças graves, enquanto as células T *helper* foliculares circulantes foram observadas nos casos de doenças leves. O estudo destaca a resposta imune coordenada que contribui para a patogênese da COVID-19 e revela componentes celulares que podem ser direcionados para a terapia (20/04/2021). Fonte: [Nature Medicine](#)



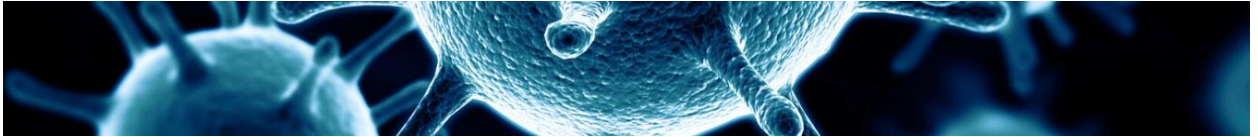


Os autores fazem avaliação de mutações com alteração de um único nucleotídeo ou mais de um e discutem a possibilidade de gerar mecanismo de escape ao anticorpo e de sua expansão frente a pressão positiva (28/04/2021). Fonte: [PLOS ONE](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248888)

Pesquisadores coletaram amostras de sangue de 250 pessoas que haviam contraído COVID-19 e descobriram que aquelas com a forma grave da doença ainda tinham anticorpos neutralizantes contra o vírus SARS-CoV-2 um ano após terem sido infectadas. Entre os 250 participantes do estudo, 192 tiveram COVID-19 leve ou moderada, sem terem necessitado de hospitalização. Outros 58 adquiriram a forma mais grave da doença e precisaram serem internados. A pesquisa aponta que a presença de anticorpos depende tanto da idade do paciente quanto da gravidade da doença. Entre aqueles pacientes que estavam hospitalizados, 100% ainda tinham anticorpos contra o SARS-CoV-2 mesmo um ano após o início dos sintomas. Já entre as pessoas com histórico de casos leves e moderados, somente cerca de 80% permaneceu com esses anticorpos durante o mesmo período. Este estudo demonstra que as respostas humorais à infecção por SARS-CoV-2 são robustas em escalas de tempo mais longas, incluindo aquelas decorrentes de infecções mais leves (02/05/2021). Fonte: [MedRxiv](https://doi.org/10.1101/2021.05.02.438888)

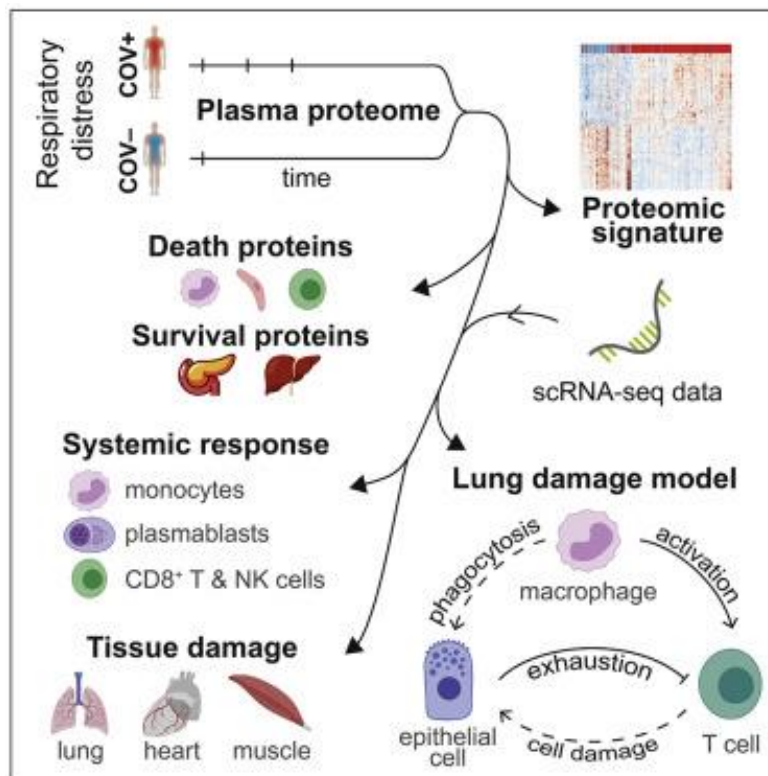


Uma pesquisa realizada pelo Laboratório de Estudos de Vírus Emergentes (LEVE), do Instituto de Biologia (IB) da Unicamp, identificou quatro casos de reinfeção por SARS-CoV-2 em profissionais da saúde do Hospital de Clínicas (HC). O que chamou a atenção dos pesquisadores é que os vírus encontrados nas amostras dos pacientes não correspondem às chamadas variantes de preocupação, VOCs (Variants of Concern), tipos mais comuns do SARS-CoV-2 identificados em casos de reinfeção. A descoberta abre caminhos para investigações sobre características da resposta imune produzida no organismo a partir da



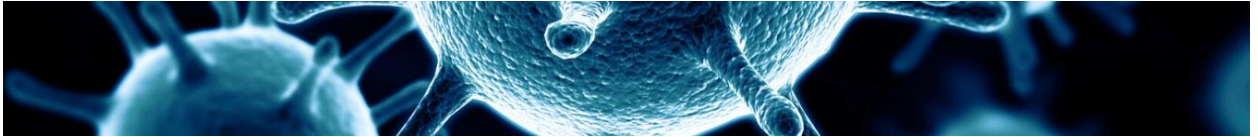
infecção pelo coronavírus e pelas vacinas, além de evidenciar a importância das medidas de proteção (19/04/2021). Fonte: [Emerging Infectious Diseases](#) e [Unicamp](#)

Através de exames de sangue de 306 pacientes que testaram positivo para COVID-19 e 78 que apresentaram sintomas similares (mas testaram negativo para o coronavírus) pesquisadores observaram, como esperado, que o organismo reage à doença produzindo proteínas que atacam o vírus. Ademais, identificaram mais de 250 proteínas ligadas a casos graves de COVID-19 e observaram que os níveis de interleucina-6 cresceu continuamente em pacientes que morreram após serem infectados pelo SARS-CoV-2. Os resultados obtidos podem ajudar na compreensão de mecanismos que causam a forma mais severa da COVID-19 (30/04/2021). Fonte: [Cell Reports Medicine](#)

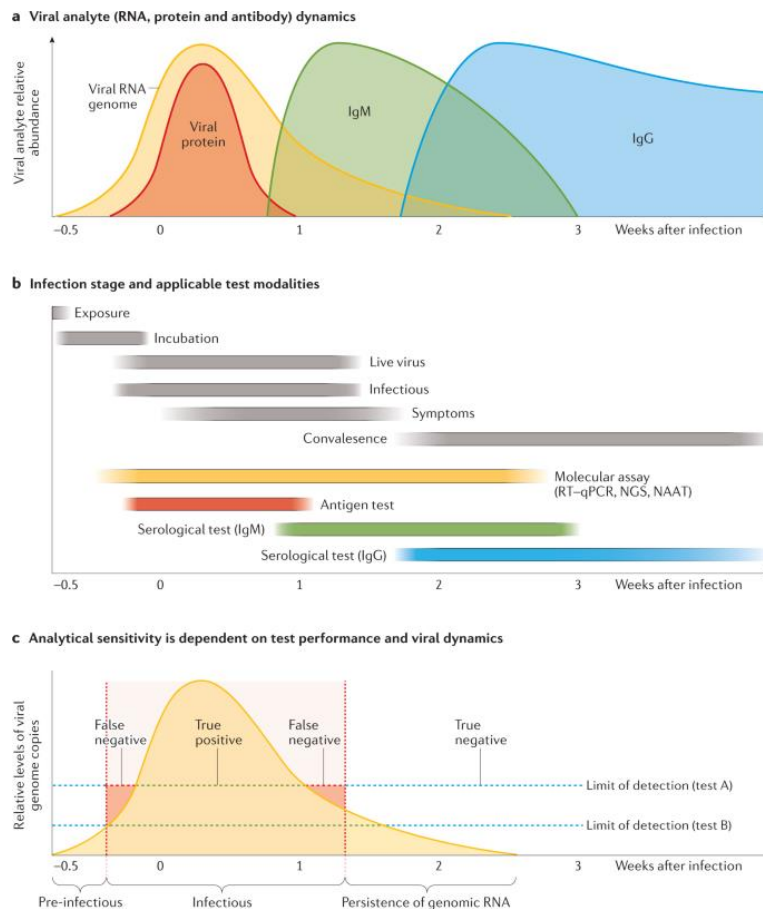


Os autores discutem a hiperativação de linfócitos T CD8 + citotóxicos, que é frequentemente observada em pacientes COVID-19 com doença grave. Buscam estabelecer a correlação da tipagem de HLA classe I de pacientes COVID-19 com presença do alelo HLA-C * 17 com a internação. Apontam que estes pacientes com a HLA-C * 17 apresentaram a maior frequência de células T citotóxicas CD8 + ativadas e o maior nível sérico de troponina-T. Bem como que a resposta citotóxica exagerada por células T CD8 + restritas a HLA-C * 17 pode contribuir para lesão miocárdica e disfunção endotelial em pacientes com COVID-19 grave (24/04/2021). Fonte: [Immunology Letters](#)

Revisão descreve a importância e evolução dos testes durante a pandemia de COVID-19, incluindo o uso de vigilância genômica para rastrear a transmissão de SARS-CoV-2 em todo o mundo, o uso de contato rastreamento para conter surtos de doenças e teste para a

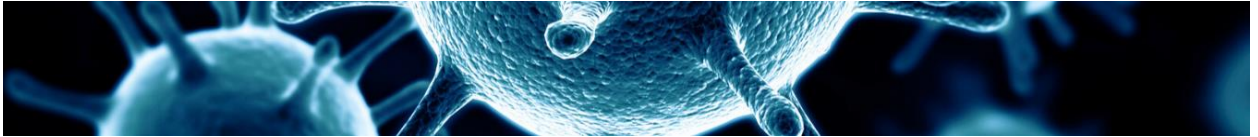


presença do vírus circulando no meio ambiente. Os princípios diagnósticos e epidemiológicos que sustentam tais testes em escala populacional também são considerados, assim como o alto rendimento e tecnologias de ponto de atendimento que tornam os testes viáveis em grande escala (04/05/2021). Fonte: [Nature Reviews](#)

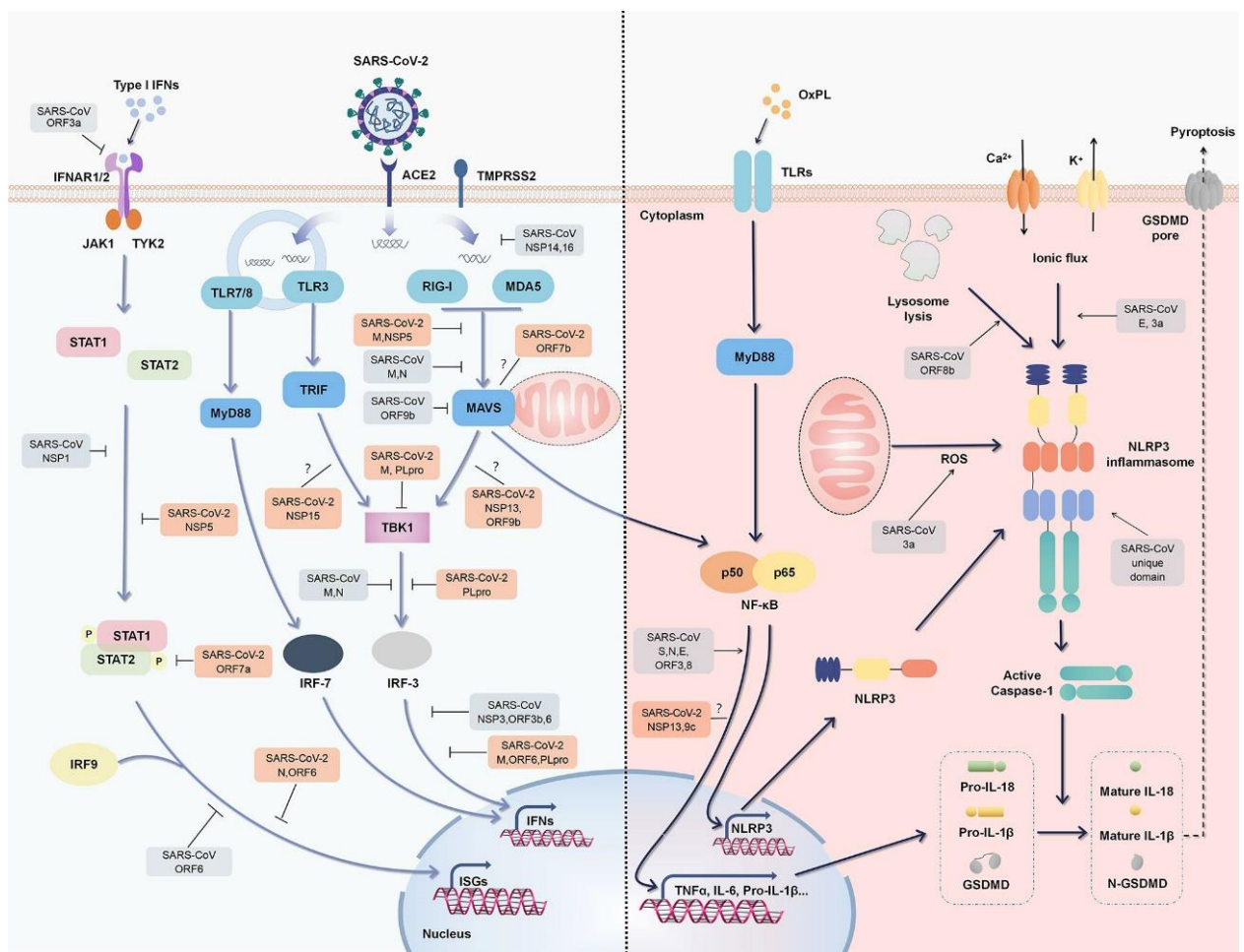


Estudo realizado na Califórnia, nos Estados Unidos, constatou que pessoas sedentárias podem desenvolver quadros mais graves da COVID-19. Isso significa que o grupo corre maior risco de hospitalização e necessidade de cuidados intensivos. O trabalho envolveu mais de 48 mil pessoas com COVID-19 no período de janeiro a outubro de 2020. De acordo com a pesquisa, entre os fatores de risco para o agravamento da doença, o sedentarismo superou a idade avançada e até mesmo o histórico de transplante de órgãos (13/04/2021). Fonte: [British Journal of Sports Medicine](#)

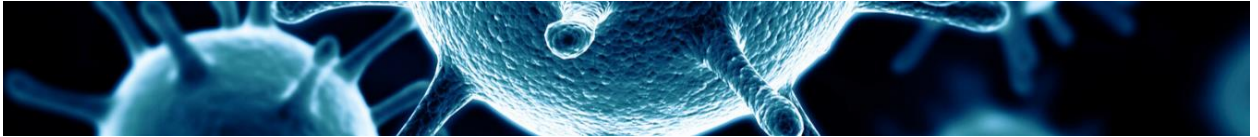
A imunidade inata desempenha papéis vitais na eliminação de vírus através do início das respostas antivirais dependentes do tipo I (IFNs) e da indução da inflamação. Portanto, a ativação ideal da imunidade inata e das respostas IFN e inflamação do tipo I equilibrados são benéficas para a eliminação eficiente de vírus invasores. No entanto, o SARS-CoV-2 manipula o sistema imunológico inato do hospedeiro por múltiplos mecanismos, levando a respostas aberrantes IFN tipo I e inflamação excessiva. Nesta revisão, os autores focam nos recentes avanços referentes às interações entre o sistema imunológico do hospedeiro e o SARS-CoV ou SARS-CoV-2, com ênfase especial no desequilíbrio das IFNs tipo I e na inflamação causada



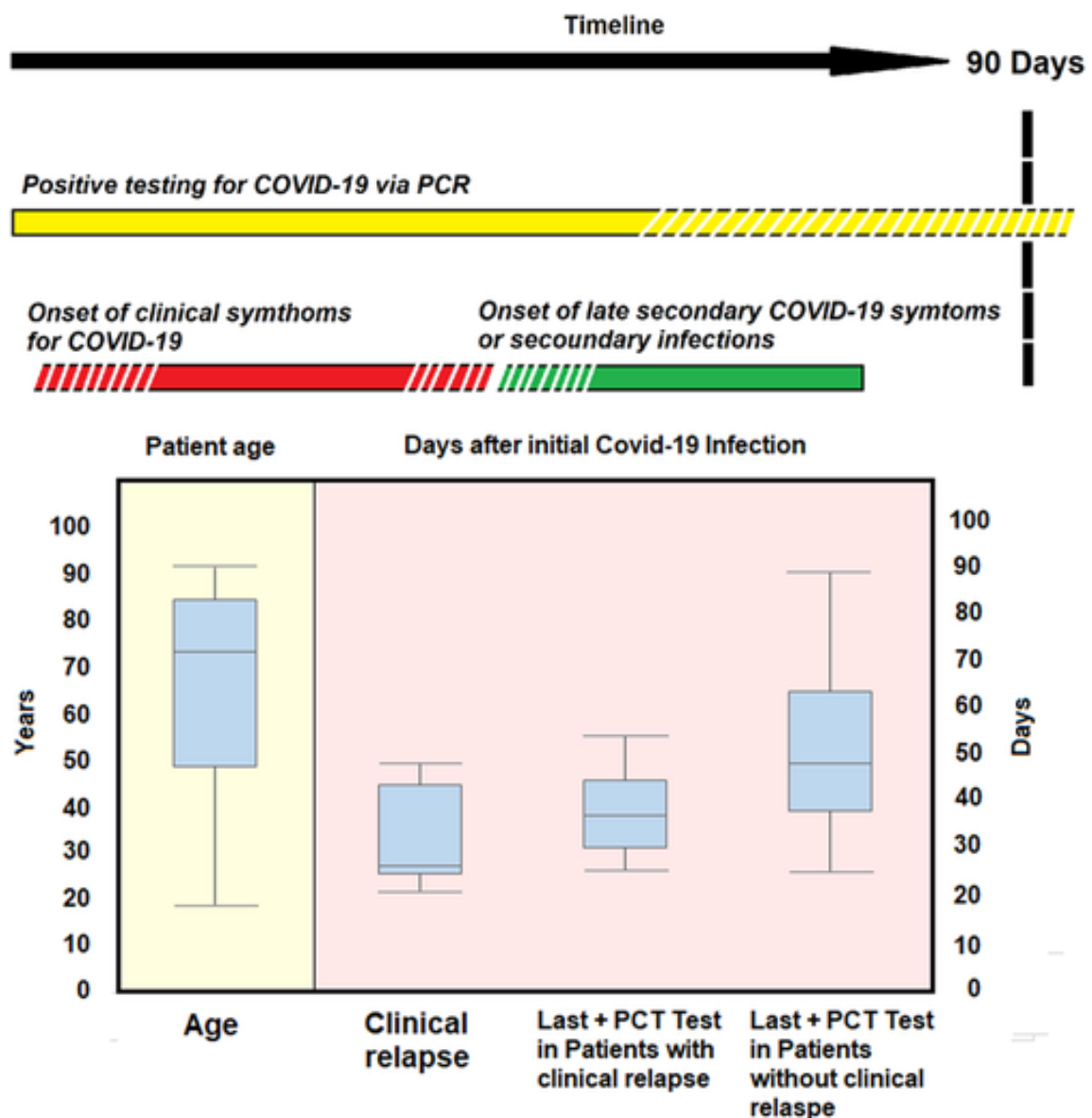
pela infecção viral. Atualmente, a terapia IFN foi sugerida como benéfica apenas nos estágios iniciais da infecção pelo SARS-CoV-2, mas tem pouco efeito sobre os pacientes hospitalizados. Vários estudos recentes também descobriram que a sinalização IFN poderia interferir na reparação epitelial pulmonar durante a recuperação da infecção viral, agravando assim as lesões pulmonares. Na COVID-19, o papel, a dosagem e o tempo de IFN no tratamento valem um exame mais aprofundado. Uma melhor compreensão da interação entre o hospedeiro e o SARS-CoV-2 ajudará a otimizar os regimes de tratamento e explorar outros potenciais alvos terapêuticos para o COVID-19 (12/04/2021). Fonte: [Front Immunol](#)



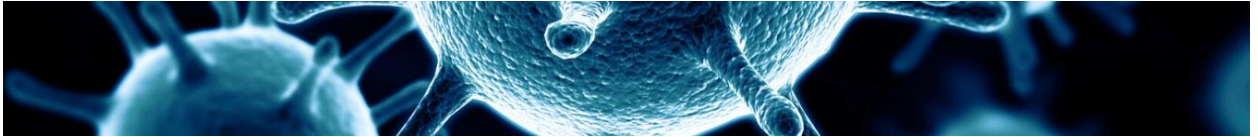
Para investigar as reinfeções da COVID-19 foi realizada uma meta-análise clínica, incluindo todos os casos disponíveis relatados de possíveis reinfeções COVID-19. Buscou-se todos os artigos revisados por pares na plataforma de busca do Centro Nacional de Informações de Biotecnologia. Embora existam mais de 30.000 publicações sobre COVID-19, apenas cerca de 15 visam especificamente o tema das reinfeções por COVID-19. Os dados disponíveis dos pacientes nesses relatórios foram analisados por idade, sexo, tempo de recaída relatada após infecção inicial e RT-PCR persistente de COVID-19. Observou-se que os estudos relatam repetidamente resultados positivos de testes PCR para COVID-19 por até 90 dias após a infecção inicial. No entanto, não se vê casos de reinfeções por COVID-19 ocorrendo fora do um período de 90 dias da infecção inicial. Assim, de acordo com os dados, conclui-se que



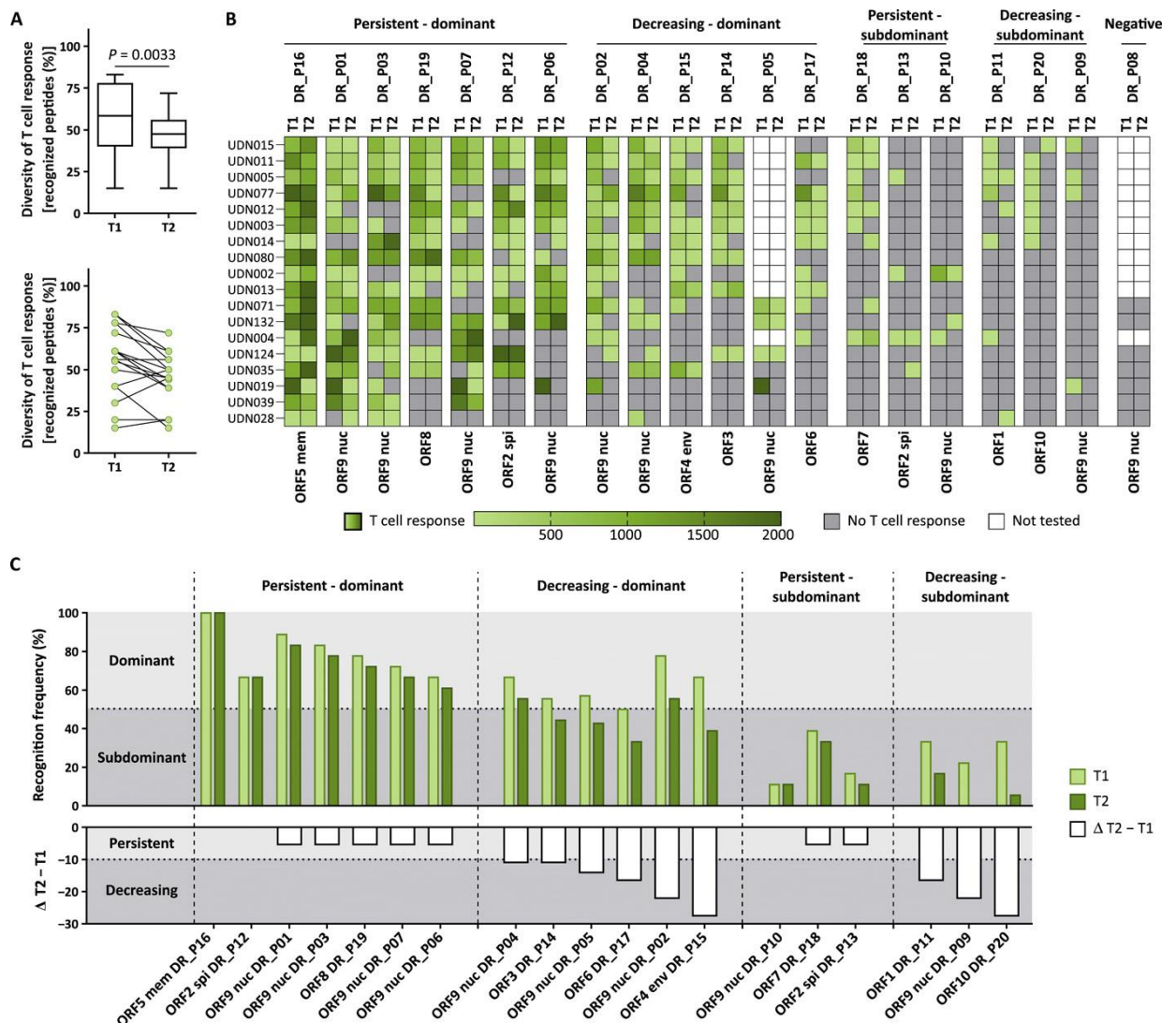
qualquer recaída observada de COVID-19 dentro de um quadro de 90 dias pode ser uma infecção inicial prolongada e não uma reinfecção. Para diagnosticar uma verdadeira reinfecção por COVID-19, é necessário um teste positivo para COVID-19 combinado com sintomas clínicos recorrentes que ocorrem fora desse período de tempo (08/09/2020).
 Fonte: [Journal of Medical Virology](#)



Um dos principais focos de investigação para pesquisas que estudam a síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS CoV-2) é o tempo que a memória imunológica persiste após a infecção. Neste estudo, Bilich *et al.* exploraram a cinética das respostas de células T específicas para SARS-CoV-2 em duas coortes de pacientes até 6 meses após a infecção. Os dados fornecem *insights* importantes sobre a dinâmica diferencial das respostas imunes de anticorpos e células T direcionadas ao SARS-CoV-2 ao longo do tempo, sua correlação com a doença pós-COVID-19 e a identidade dos alvos de peptídeo do SARS-CoV-

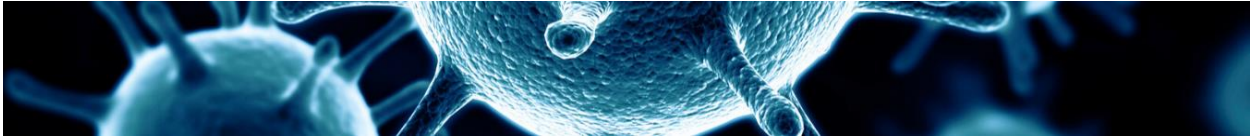


2 para respostas de células T de memória durável após o COVID-19. Os autores descobriram que, enquanto as respostas de anticorpos diminuem, as respostas das células T aos antígenos do SARS-CoV-2 permanecem consistentes ou aumentam ao longo do tempo. Esses achados são apoiados por outros estudos e sugerem que vacinas que provocam respostas de células T podem ser essenciais para fornecer proteção a longo prazo contra a infecção pelo SARS-CoV-2 (21/04/2021). Fonte: [Science](https://www.science.org)



TESTES PARA DIAGNÓSTICO

O artigo apresenta um teste simples, de uma etapa e rápido para detectar anticorpos contra a proteína do nucleocapsídeo SARS-CoV2 N (scN) por meio da visualização direta da reação antígeno-anticorpo. Um total de 40 amostras de soro de pacientes com SARS-CoV2 foram adquiridas da *RayBiotech*. Um total de 50 amostras de soro humano pré-pandêmico do *San Diego Blood Bank* foram usadas como controles negativos. Os autores sugerem baseados nos resultados que seu teste é mais sensível do que o imunoenensaio de fluxo lateral (LFIA), o teste



rápido de anticorpos mais amplamente usado. Afirmam também que o teste de uma etapa tem uma excelente especificidade (27/04/2021). Fonte: [Biochemistry, Biophysics and Molecular Biology](#)

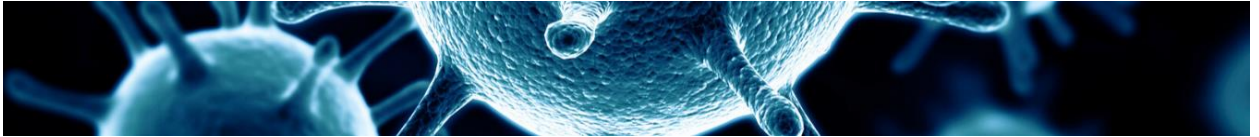
Pesquisadores demonstraram o uso do método de identificação rápida de par de afinidade via seleção dirigida (RAPIDS) para descobrir múltiplos pares de afinidade para a proteína do nucleocapsídeo SARS-CoV-2 (proteína N), um biomarcador de COVID-19, a partir de bibliotecas *in vitro* em 10 semanas. O par com a maior sensibilidade do biomarcador foi integrado em um teste de papel de celulose de fluxo vertical de 10 minutos. O teste atingiu os limites de detecção de 40 pM e 80 pM em 1 × PBS (esfregação simulado) e matrizes de saliva enriquecidas com vírus SARS-CoV-2 gerados por cultura de células e também é capaz de detectar a proteína N a partir de amostras de esfregação clínico caracterizadas. Assim, este trabalho abre caminho para a produção em massa de ensaios à base de papel de celulose que podem suprir a escassez enfrentada devido à dependência da nitrocelulose e das técnicas de fabricação atuais. Além disso, os resultados aqui relatados indicam a promessa de RAPIDS e proteínas ligantes projetadas para o desenvolvimento oportuno e flexível de testes de diagnóstico clinicamente relevantes em resposta a doenças infecciosas emergentes (19/04/2021). Fonte: [ChemRxiv](#)

MÁSCARAS DE PROTEÇÃO

Equipe de pesquisadores da USP e do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen) realizou um extenso estudo com os materiais típicos das máscaras usadas pelos brasileiros. As máscaras caseiras mais comuns utilizam uma ou mais camadas de tecidos de algodão ou tecido não tecido, chamado de TNT. O físico que liderou o trabalho, mediu a eficiência de filtração de aproximadamente 300 máscaras faciais, com diferentes combinações de tecidos, e comparou seu desempenho com o de máscaras cirúrgicas e N95. As máscaras N95 apresentaram a maior eficiência para todos os tamanhos de partículas, em torno de 98%, e com bom Fator de Qualidade (FQ), e foram consideradas como referência para avaliação de desempenho de máscaras caseiras de tecido. As máscaras cirúrgicas têm uma ótima eficiência, de 89%, e um bom FQ. As máscaras de TNT mostraram uma eficiência média de 78% com um excelente FQ, podendo ser considerado o melhor material para a fabricação caseira de máscaras. Mas o material mais comumente usado para máscaras caseiras é o algodão, que apresentou uma eficiência de filtração muito variável, entre 20% e 60% e com baixo FQ, portanto, não se mostrando a melhor opção para a confecção de máscaras (04/05/2021). Fonte: [Jornal da USP](#)

TELEMEDICINA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O Aplicativo de Vigilância em Saúde da Unicamp ([AVISU](#)) agora conta com uma nova funcionalidade. Graças a uma parceria com a empresa [Circles Health](#), os usuários podem utilizar o recurso Circles, ferramenta que forma círculos de proteção entre os usuários por meio do monitoramento das condições de saúde das pessoas. Ele funciona como uma rede social em que os usuários podem formar círculos de pessoas com quem mantêm convívio



presencial próximo. Ao responderem como se sentem, os demais contatos ficarão sabendo quais pessoas de seus círculos de convívio apresentam sintomas da COVID-19 e podem optar por não ter contato próximo até que se reestabeçam. É possível convidar pessoas de dentro e de fora da Unicamp para utilizarem a ferramenta Circles (08/04/2021). Fonte: [Unicamp](#)

Estudo desenvolveu um modelo de diagnóstico compreendendo a fusão de rede neural convolucional (CNN), máquina de vetores de suporte (SVM) e filtro de Sobel para detectar COVID-19 usando imagens de raios-X. Os resultados mostraram que o CNN-SVM proposto com filtro Sobel (CNN-SVM + Sobel) alcançou a maior precisão de classificação, sensibilidade e especificidade de 99,02%, 100% e 95,23%, respectivamente, na detecção automatizada de COVID-19 mostrando que o uso do filtro Sobel pode melhorar o desempenho da CNN. Esse método não utiliza uma rede pré-treinada (08/04/2021). Fonte: [Biomedical Signal Processing and Control](#)

