

10 de junho 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.

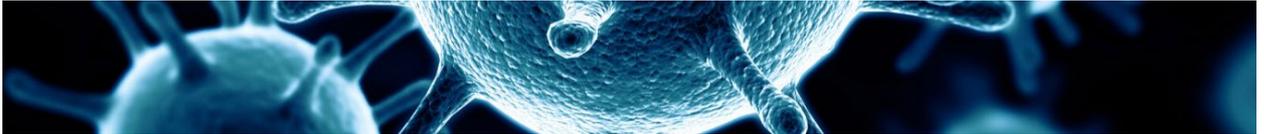
|   |   |   |
|---|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>ESTUDOS<br/>SOBRE COVID-19</b></p> <p><small>DISPONÍVEIS:</small></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panorama das Patentes Depositadas no INPI Descrevendo Métodos de Diagnóstico para Coronavírus e Outras Virose Respiratórias</li> <li>2. Pedidos de Patente de Ventiladores Pulmonares</li> <li>3. REMDESIVIR: Mecanismo de ação, ensaios clínicos e pedidos de patentes depositados no INPI</li> <li>4. RITONAVIR/LOPINAVIR/INTERFERON: Mecanismo de ação, ensaios clínicos e pedidos de patentes e patentes concedidas no Brasil</li> </ol> <p style="text-align: center;">gov.br/inpi </p> | <p style="text-align: center;"><b>TRÂMITE<br/>PRIORITÁRIO</b></p> <p style="text-align: center;">Conheça as modalidades disponibilizadas pelo INPI e o passo a passo de como solicitar.</p> <p style="text-align: center;">gov.br/inpi </p> | <p style="text-align: center;"><b>FINANCIAMENTO<br/>&amp; INCENTIVOS</b></p> <p style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">gov.br/inpi </p> |
|---|---|---|

## DESTAQUES

Primeiro anticorpo contra a proteína *spike* do SARS-CoV-2 (LY-CoV555), das empresas Eli Lilly e AbCellera entra em fase I de testes clínicos. É o primeiro teste clínico para um medicamento desenvolvido especificamente para a COVID-19. O anticorpo foi desenvolvido a partir de uma triagem por anticorpos promissores na amostra de sangue de um paciente recuperado. O resultado obtido com 40 pacientes é esperado para o final do mês de junho. Até hoje, o FDA só aprovou um anticorpo contra vírus, o palivizumabe, para prevenir infecção pelo vírus sincicial respiratório, em 1998 (08/06/2020). Fonte: [Nature Reviews](#)

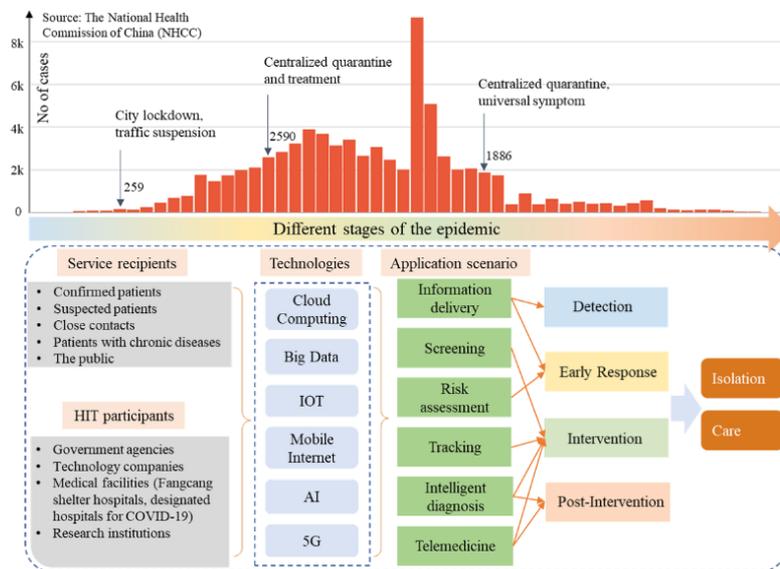
O Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) está pronto para testar uma vacina autóctone para o novo coronavírus em modelo animal, fase de desenvolvimento chamada de “*estudos pré-clínicos*”. A abordagem do projeto é de uma vacina sintética, com base em peptídeos antigênicos de células B e T, ou seja, com pequenas partes de proteínas do vírus capazes de induzir a produção de anticorpos específicos para defender o organismo contra agentes desconhecidos – neste caso, o SARS-CoV-2. As biomoléculas, identificadas em modelo *in silico*, foram produzidas por síntese química e validadas *in vitro*. Os peptídeos foram acoplados em nanopartículas, que funcionam como uma forma de “entrega”, para apresentar essas biomoléculas para o sistema imune com melhor imunogenicidade e ativar sua defesa. (10/06/2020). Fonte: [Bio-Manguinhos](#)

Pesquisadores revisaram práticas específicas de tecnologia da informação em saúde para gerenciar o surto de COVID-19 na China, descreveram detalhadamente os pontos mais importantes de sua aplicação e discutiram as questões críticas a serem consideradas ao usar tal tecnologia em saúde. As tecnologias empregadas incluem serviços móveis e



baseados na Web (hospitais da Internet e Wechat), análises de *big data* (incluindo rastreamento de contato digital através de *QR codes* ou previsão de epidemias), computação em nuvem, Internet das coisas, Inteligência Artificial (incluindo o uso de drones, robôs, e diagnósticos inteligentes), telemedicina 5G e sistemas de informações clínicas para facilitar o gerenciamento clínico do COVID-19. O estudo concluiu que a experiência prática na China mostra que as tecnologias da informação em saúde têm desempenhado um papel fundamental na resposta à epidemia de COVID-19 (08/06/2020).

Fonte: [JMIR Medical Informatics](#)

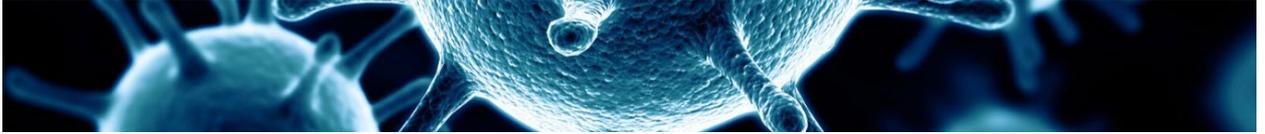


## MEDICAMENTOS

Primeiro anticorpo contra a proteína *spike* do SARS-CoV-2 (LY-CoV555), das empresas Eli Lilly e AbCellera entra em fase I de testes clínicos. É o primeiro teste clínico para um medicamento desenvolvido especificamente para a COVID-19. O anticorpo foi desenvolvido a partir de uma triagem por anticorpos promissores na amostra de sangue de um paciente recuperado. O resultado obtido com 40 pacientes é esperado para o final do mês de junho. Até hoje, o FDA só aprovou um anticorpo contra vírus, o palivizumabe, para prevenir infecção pelo vírus sincicial respiratório, em 1998 (08/06/2020). Fonte: [Nature Reviews](#)

Artigo apresenta uma revisão de 10 medicamentos que já existem no mercado ou estão em fase de desenvolvimento para tratar outras enfermidades e são propostos como tratamento para a COVID-19. Os autores dividem os medicamentos em dois grupos, um que interfere na replicação do vírus e o outro que interfere na ligação do vírus com o receptor na célula humana (09/06/2020). Fonte: [JAMA](#)

Artigo indica que altos níveis de IL-6 logo após a utilização de tocilizumabe distinguem os sobreviventes dos não sobreviventes da COVID-19. Foram avaliados os níveis de IL-6 24-48 horas antes e 12-48 horas depois da administração do Tocilizumabe em 24 pacientes com pneumonia por COVID-19 (09/06/2020) Fonte: [Journal of Medical Virology](#)



Estudo avalia os riscos potenciais do tratamento com remdesivir em pacientes com doença aguda ou crônica do fígado e COVID-19. Apesar da falta de estudos apresentando a segurança sobre o uso do remdesivir nestes casos, os autores acreditam que, considerando fatores como o curto tempo de tratamento (5-10 dias), os benefícios podem ser superiores aos riscos em pacientes que apresentem eGFR<30 ml/min por 1.73 m<sup>2</sup>. (junho 2020) Fonte: [Journal of the American Society of Nephrology](#)

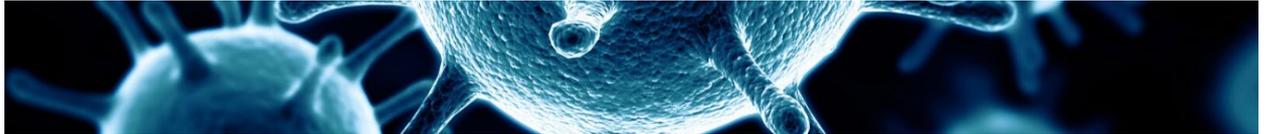
Pesquisadores sugerem que a amantadina utilizada em pacientes com Doença de Parkinson pode atuar como inibidora da infecção por coronavírus e propõem que sejam realizados estudos com pacientes com Doença de Parkinson em tratamento com amantadina e expostos diretamente à SARS-CoV-2, a fim de para demonstrar a hipótese que eles propõem (04/06/2020). Fonte: [Polish Journal of Neurology and Neurosurgery](#)

#### DIAGNÓSTICO

Estudo avalia os imunoenaios de alto rendimento, disponíveis comercialmente, usando diferentes antígenos recombinantes de SARS-CoV-2, funcionam com amostras clínicas. Com foco em anticorpos IgG e totais, demonstramos o desempenho de quatro imunoenaios automatizados em comparação com ensaios ELISA. Ao calcular a sensibilidade geral, em um período de 49 dias após a primeira positividade para PCR. A sensibilidade geral no grupo de ensaios à base de proteína N variou de 66,7 a 77,8% e nos ensaios à base de proteína S de 71,1 a 75,6% (31/05/2020). Fonte: [Journal of Clinical Virology](#)

O estudo avaliou imunoenaios para a detecção de anticorpos contra SARS-CoV-2. Especificamente, avaliou-se a produção de IgM e IgG e seu valor diagnóstico. Duzentos e quatorze pacientes confirmados de COVID-19 foram recrutados para fazer testes ELISA baseados na proteína N(rN) e na proteína S (rS) do SARS-CoV-2 para detectar anticorpos IgM e IgG. As taxas positivas dos testes ELISA baseados em rN e rS para detecção de anticorpos (IgM e/ou IgG) foram de 80,4% e 82,2%, respectivamente. ELISA tem alta sensibilidade, especialmente para a detecção de amostras de soro de pacientes com 10 dias do início da doença, por isso pode ser um importante método suplementar para o diagnóstico COVID-19 (26/05/2020). Fonte: [Journal of clinical microbiology](#)

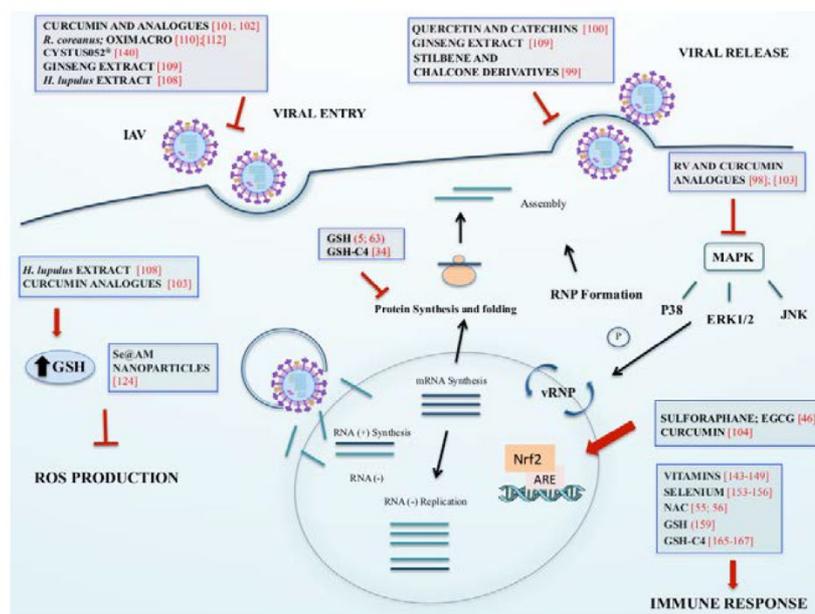
Pesquisadores, usando ensaios ELISA para COVID-19, mediram anticorpos SARS-CoV-2 IgM e IgG em 64 pacientes com COVID-19 confirmados por RT-PCR para SARS-CoV-2 com amostras seriais de sangue (n = 104) coletados em diferentes momentos do início dos sintomas. Também foram utilizadas amostras de sangue de 200 doadores de sangue saudáveis e 256 pacientes de unidade de terapia intensiva (UTI) coletados antes do surto de COVID-19. Este estudo mostra altas taxas de positividade "verdadeira" vs. baixas taxas "falsa" para os testes ELISA SARS-CoV-2 IgM e IgG (08/06/2020) Pre proof. Fonte: [Clinica Chimica Acta](#)



**CIÊNCIA**

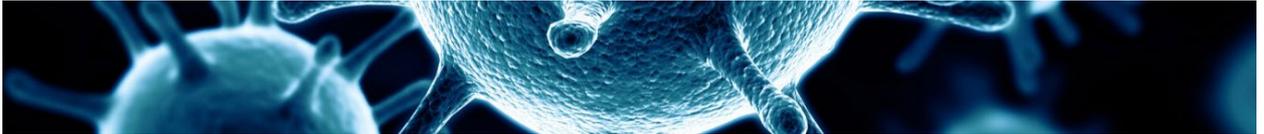
O artigo analisou a sequência do (SARS-CoV-2) utilizando o CoV\_GLUE, incluindo 4973 sequências europeias, relatando 2334 mutações. A análise aponta para uma associação entre mutações diversas, incluindo as co-evolutivas, em proteínas específicas SARS-CoV-2 e países específicos. O estudo sugere, então, que as informações clínicas do paciente (polimorfismos e sintomas sequenciais) e a determinação sequencial do genoma infeccioso associado devem sejam combinadas para dar melhor compreensão da patogenicidade SARS-CoV-2 (20/05/2020). Fonte: [New Microbes and New Infections](#)

Em revisão, pesquisadores discutem as descobertas mais recentes no campo da infecção viral. Descrevem os efeitos de moléculas moduladoras de redox naturais ou sintéticas na inibição da replicação de vírus de DNA ou RNA, bem como nas vias inflamatórias. A importância do fator de transcrição antioxidante Nrf2 também é discutida. Os autores acreditam que essa abordagem pode ser útil para combater outras infecções virais respiratórias agudas caracterizadas por uma forte resposta inflamatória, como o COVID-19 (08/06/2020). Fonte: [International Journal of Molecular Science](#)



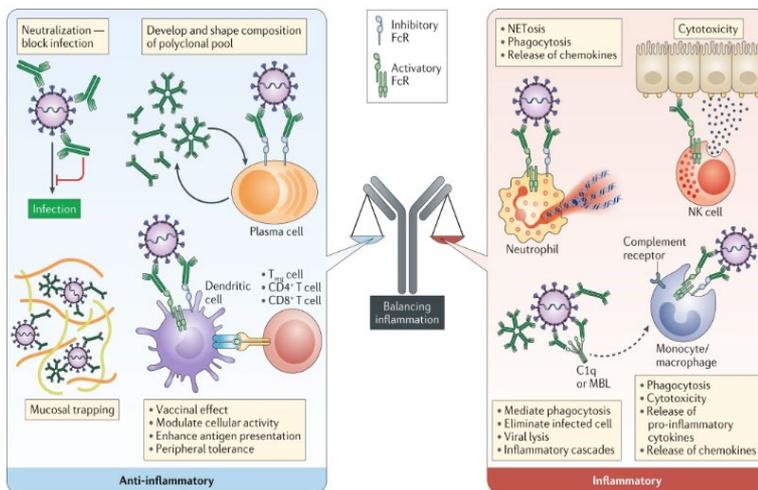
**VACINAS**

A Universidade de Oxford e a AstraZeneca, estão desenvolvendo a candidata mais avançada à vacina para COVID-19, AZD1222, que consiste em um vetor de adenovírus de chimpanzé projetado para transportar a proteína spike SARS-CoV-2. Dentre as outras 10 candidatas, destaca-se a vacina de mRNA da farmacêutica Moderna que está em estudo clínico de fase II (08/06/2020). Fonte: [Nature Reviews](#)

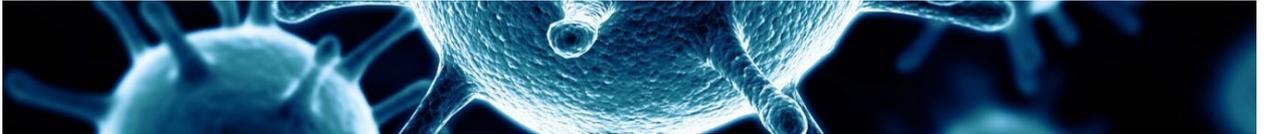


O Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos/Fiocruz) está pronto para testar uma vacina autóctone para o novo coronavírus em modelo animal, fase de desenvolvimento chamada de “*estudos pré-clínicos*”. A abordagem do projeto é de uma vacina sintética, com base em peptídeos antigênicos de células B e T, ou seja, com pequenas partes de proteínas do vírus capazes de induzir a produção de anticorpos específicos para defender o organismo contra agentes desconhecidos – neste caso, o SARS-CoV-2. As biomoléculas, identificadas em modelo *in silico*, foram produzidas por síntese química e validadas *in vitro*. Os peptídeos foram acoplados em nanopartículas, que funcionam como uma forma de “entrega”, para apresentar essas biomoléculas para o sistema imune com melhor imunogenicidade e ativar sua defesa. (10/06/2020). Fonte: [Bio-Manguinhos](#)

Os anticorpos conduzem uma miríade de funções que interrompem direta e indiretamente a infecção, cada uma com diferentes consequências (ver figura). Avaliar de forma completa as funções de anticorpos no controle da infecção por SARS-CoV-2 abrirá o caminho para o *design* racional de vacinas e terapias eficazes. Dada a preocupação com a piora da patologia e com a notável função potencialmente imune-protetora dos anticorpos no controle da inflamação, é importante que as vacinas sejam avaliadas quanto ao seu perfil funcional antiviral pró-inflamatório e anti-inflamatório para maximizar o potencial do sistema imunológico humoral (08/06/2020). Fonte: [Nature Reviews Immunology](#)

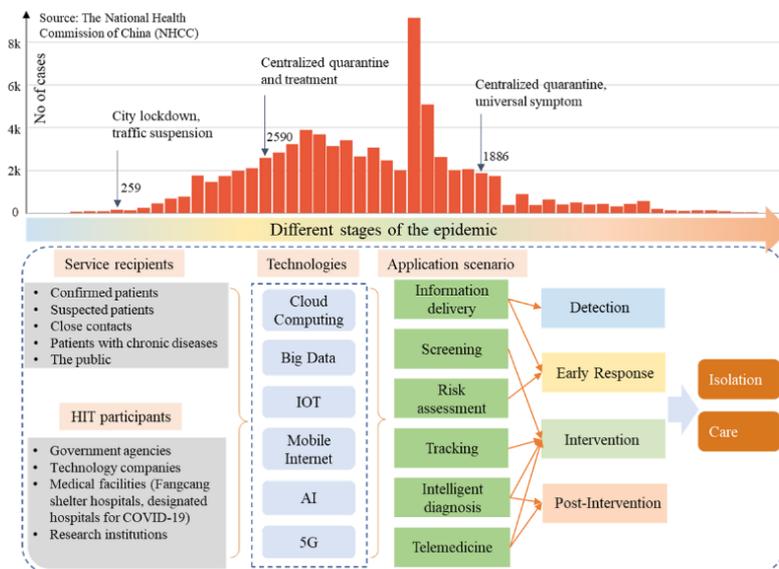


A Moderna Therapeutics ingressou na fase dois de seus ensaios clínicos. A conquista sinaliza que a vacina à base de RNAm da empresa foi aprovada nas verificações iniciais de segurança. O estudo de fase dois envolverá cerca de 600 participantes de 10 centros e oito estados. (09/06/2020) Fonte: [National Geographic Brasil](#)

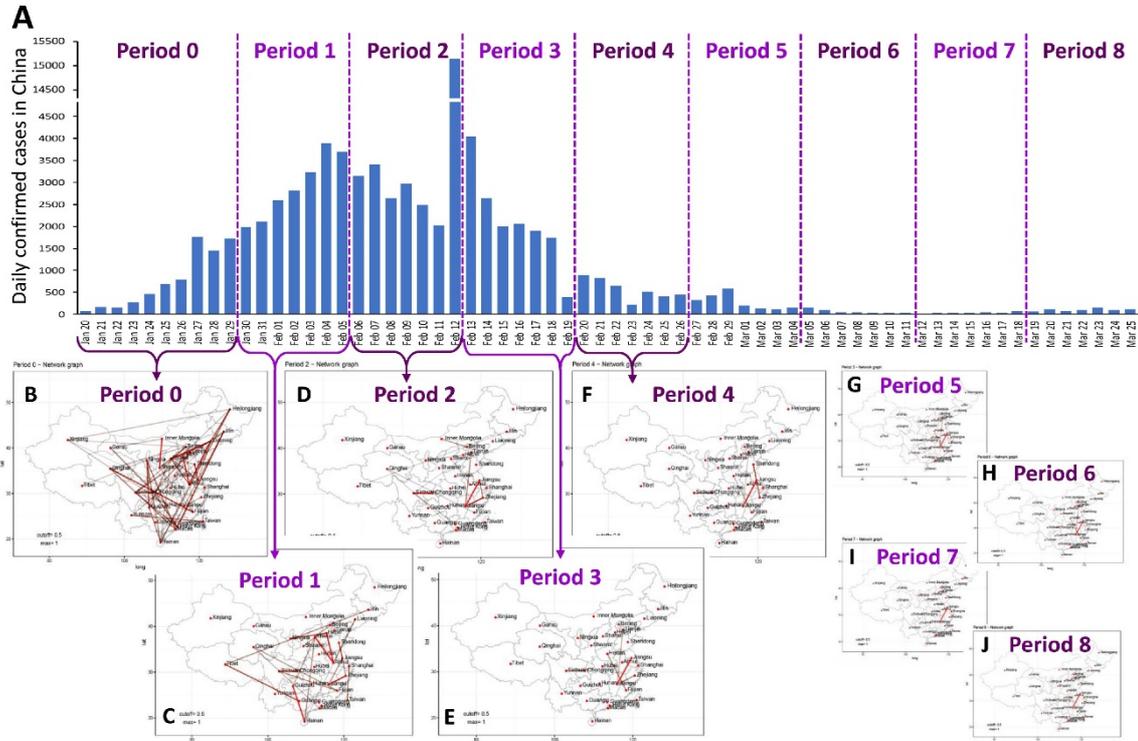
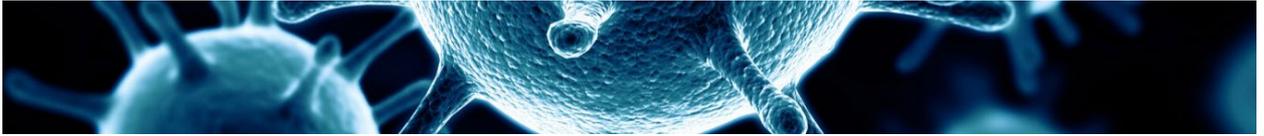


**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

Pesquisadores revisaram práticas específicas de tecnologia da informação em saúde para gerenciar o surto de COVID-19 na China, descreveram detalhadamente os pontos mais importantes de sua aplicação e discutiram as questões críticas a serem consideradas ao usar tal tecnologia em saúde. As tecnologias empregadas incluem serviços móveis e baseados na Web (hospitais da Internet e Wechat), análises de *big data* (incluindo rastreamento de contato digital através de *QR codes* ou previsão de epidemias), computação em nuvem, Internet das coisas, Inteligência Artificial (incluindo o uso de drones, robôs, e diagnósticos inteligentes), telemedicina 5G e sistemas de informações clínicas para facilitar o gerenciamento clínico do COVID-19. O estudo concluiu que a experiência prática na China mostra que as tecnologias da informação em saúde têm desempenhado um papel fundamental na resposta à epidemia de COVID-19 (08/06/2020).  
 Fonte: [JMIR Medical Informatics](#)



O artigo propõe uma análise de rede, para uma visualização direta do risco pandêmico COVID-19. Ao mostrar visualmente o grau de conectividade entre diferentes regiões com base em casos confirmados relatados de COVID-19, demonstra-se que a análise de rede fornece uma maneira relativamente simples, mas poderosa de estimar o risco pandêmico (08/05/2020). Fonte: [International Journal of Infectious Diseases](#)



A empresa Celepar lançou um mapa interativo que mostra onde foram detectados os casos do novo coronavírus (COVID-19) no Brasil. Atualizado diariamente, conforme forem disponibilizados os dados, o site revela onde tem algum infectado pelo patógeno mais próximo de você (10/06/2020). Fonte: [O Tempo](#)