

# COVID-19

## Revisão científica semanal

11 -17 JULHO 2020

---

Esta revisão científica semanal é uma síntese de novas e emergentes evidências científicas sobre a COVID-19 durante o período especificado. Trata-se de uma revisão objetiva de tópicos e artigos importantes, não um guia para a implementação de políticas ou programas. As descobertas registradas estão sujeitas a alterações à medida que novas informações são disponibilizadas.

Comentários e sugestões são bem vindos por meio de [covid19-eiu@vitalstrategies.org](mailto:covid19-eiu@vitalstrategies.org)

## Informações sobre os dados:

---

### Rastreamento a COVID-19 nos Estados Unidos

O uso de dados precisos e em tempo real para uma tomada de decisões informada é essencial para o controle de doenças infecciosas. Ao contrário de muitos outros países, os Estados Unidos não possuem dados nacionais padrão sobre a COVID-19. Os EUA também carecem de padrões para relatórios públicos em nível nacional, estadual e municipal dessas informações que podem ser a diferença entre a vida e a morte. Identificamos 15 indicadores essenciais e avaliamos os painéis de dados da COVID-19 para todos os 50 estados e o Distrito de Colúmbia.

## Os principais resultados incluem:

- No geral, os dados são inconsistentes, incompletos e inacessíveis, tornando impossível entender os riscos e focar nos componentes principais da resposta. Para 11 dos 15 indicadores essenciais, nenhum estado relatou de acordo com os critérios de melhores práticas e para 9 dos 15 indicadores essenciais, mais da metade dos estados não relatou nada. Nenhum estado atingiu nem metade da pontuação ideal e metade dos estados obteve pontuação igual ou inferior a 20% em comparação com os relatórios ideais.
- Os EUA estão perdendo oportunidades cruciais para encontrar soluções e parar a COVID-19. Atualmente, apenas 18% dos estados estão relatando doenças semelhantes à gripe em seu painel COVID-19 (apesar da ampla coleta dessas informações) e apenas 37% dos estados estão relatando doenças semelhantes a COVID – ambos importantes sinais precoces de uma potencial propagação da COVID-19.
- Casas de repouso e locais de trabalho essenciais de alto risco continuam sendo negligenciados em muitas áreas. Um terço dos estados não informa nenhum dado sobre surtos em instalações de cuidado institucional (por exemplo, casas de repouso, abrigos para moradores de rua, instalações correcionais) ou locais de trabalho, como frigoríficos, conhecidos por serem pontos quentes de contágio. Isso deixa as comunidades sem as informações necessárias para proteger essas populações vulneráveis e pode distorcer a compreensão dos riscos na comunidade como um todo.
- Informações demográficas incompletas mascaram a extensão da carga desigual da COVID-19. A maioria dos estados relata proporções do total de casos e mortes entre diferentes grupos étnicos e raciais, mas o acesso desigual a testes, taxas de hospitalização e outros fatores não têm sido relatados, dificultando o desenvolvimento de medidas efetivas para proteger os mais vulneráveis. Poucos estados fornecem informações demográficas sobre casos recentes e mortes, com o resultado de que tendências como raça/etnia e outros fatores não são aparentes de imediato (a notificação cumulativa, que muitos estados fornecem, não permite a notificação dessa tendência crucial).

- As informações compartilhadas sobre rastreamento de contatos são péssimas. Nenhum estado relatou, dentro do prazo, os resultados dos testes, um indicador crucial da eficácia do programa. Apenas dois estados relataram dados sobre a rapidez com que os rastreadores de contato foram capazes de entrevistar pessoas, com testes positivos, sobre seus potenciais contatos. Apenas oito estados relataram dados sobre a fonte de exposição para pessoas que testaram positivo; casos provenientes de exposição desconhecida sinalizam um risco muito maior de transmissão comunitária não detectada. Além disso, nenhum estado relata a porcentagem de casos que surgem entre pessoas que estão em quarentena após serem notificadas de sua possível exposição por um rastreador de contato – o indicador mais importante da eficácia do rastreamento de contatos

[Leia o relatório completo](#), incluindo a disponibilidade de indicadores essenciais por estado e um [exemplo de painel de dados](#).

## Destaques semanais de pesquisa

[Vacina mRNA contra o SARS-CoV-2 — Um relatório preliminar \(NEJM, 14 de julho\)](#)

**Mensagem principal:** Os dados preliminares de um estudo de Fase 1 apoiam uma investigação mais aprofundada da vacina candidata mRNA 1273 contra o SARS-CoV-2, o vírus que causa a COVID-19. A vacina mostrou resposta imune em todos os 45 participantes adultos saudáveis do estudo, sem preocupações de segurança limitantes relacionadas ao estudo. O relatório é baseado em dados dos primeiros 57 dias do estudo; os resultados finais ainda não foram publicados.

- Os estudos clínicos de fase 1 para vacinas são projetados para estabelecer a segurança, a reatogenicidade (tendência a causar eventos ou reações adversas) e a imunogenicidade (capacidade de gerar a resposta imune desejada) de uma vacina candidata. Para este estudo, 45 adultos saudáveis entre 18 e 55 anos foram recrutados para receber duas vacinações em uma de três doses. A vacinação foi realizada nos dias 1 e 29, e o acompanhamento clínico ou laboratorial, e a avaliação, foram realizados nos dias 7, 15, 29, 36, 43 e 57.
- Os receptores das três doses da vacina relataram eventos adversos locais leves, como dor, vermelhidão ou inchaço no local da injeção, em sua maioria de gravidade leve a moderada. Os eventos adversos sistêmicos foram mais comuns

após a segunda dose da vacina e incluíram febre, calafrios, náusea, dor de cabeça ou fadiga. A vacina induziu uma resposta imune em todos os participantes variando de acordo com o tempo e a dose. Embora a soroconversão tenha sido alta duas semanas após a primeira dose da vacina, a presença de anticorpos neutralizantes era baixa até depois da segunda dose da vacina, indicando a necessidade de uma vacinação em duas doses. Os níveis de anticorpos detectados após a segunda dose da vacina foram semelhantes aos medidos no plasma de pacientes com COVID-19 recuperados. A dose média da vacina teve uma alta resposta de neutralização com um melhor perfil de reatogenicidade que a vacina com a dose mais alta e será estudada posteriormente num estudo de fase posterior nos próximos meses.

- No momento deste relatório preliminar, no dia 57 do estudo, a duração da imunidade protetora não pode ser avaliada.

### [Desentrelaçando o aumento da testagem da propagação epidêmica da COVID-19](#)

[\(MedRxIV, pré-impressão, 9 de julho\)](#)

**Mensagem principal:** Neste estudo de modelação, os autores avaliaram se o número crescente de resultados positivos do teste para COVID-19 nos Estados Unidos é decorrente de um aumento da propagação epidêmica ou de um aumento na testagem. Os resultados do estudo sugerem que: a epidemia de COVID-19 está mais disseminada do que o indicado pelos resultados dos testes; o número crescente de testes positivos não significa necessariamente que a incidência da doença esteja aumentando; e os estados com maior risco de disseminação da epidemia de COVID-19 não são necessariamente aqueles com o maior número de resultados de testes positivos.

- Os autores estimaram a incidência de COVID-19 para todos os 50 estados usando um modelo probabilístico que incluiu contagens positivas observadas, contagens negativas e um parâmetro adicional que representa o grau de viés em relação às pessoas com maior probabilidade de testar positivo. Os autores selecionaram vários valores para esse parâmetro adicional com base nos resultados de estudos de soroprevalência.
- Tanto o número de testes positivos quanto a incidência estimada foram inicialmente mais altos nos estados com maior densidade populacional do que nos estados com menor densidade populacional (por exemplo, a incidência diária estimada em Nova Iorque atingiu um pico em meados de abril, enquanto estimativas de incidência diária no Arizona e no Texas aumentaram com o

tempo). No início da epidemia, houve uma correlação positiva entre a densidade populacional e a mudança semanal na incidência estimada, enquanto mais tarde na epidemia, a correlação foi negativa. A taxa de aumento na incidência estimada é menor que a taxa de aumento no número de resultados de testes positivos. Isso pode indicar que a disponibilidade de testes está se expandindo a uma taxa mais rápida do que a epidemia está se espalhando. Pode também refletir que a tendência para testar aqueles que testarão positivo está diminuindo com o tempo. (em parte porque a disponibilidade do teste está aumentando). Os estados com maior risco de aumento da propagação da COVID-19 mudaram após terem sido corrigidos por meio do aumento dos testes: os estados com o maior aumento percentual nas contagens positivas foram Montana, Idaho, Virgínia Ocidental, Delaware e Alasca, enquanto os cinco estados com maiores aumentos de incidência estimada foram Nevada, Vermont, Carolina do Sul, Mississippi e Washington.

- Os resultados deste estudo dependem da qualidade dos estudos de soroprevalência e dos resultados dos testes, que, por sua vez, dependem da disponibilidade e do uso dos testes e são influenciados pela precisão de seus resultados.

[Incidência cumulativa e diagnóstico da infecção por SARS-CoV-2 em Nova Iorque \(Annals of Epidemiology, 17 de junho\)](#)

**Mensagem principal:** Neste estudo de soroprevalência para a COVID-19 no estado de Nova Iorque, estima-se que 14% dos nova-iorquinos foram infectados com COVID-19 até 29 de março, o que corresponde a mais de dois milhões de infecções. As taxas de infecção foram mais altas na cidade de Nova Iorque (23%) e entre os nova-iorquinos hispânicos (28% em todo o estado; 33% na cidade de Nova Iorque). Os pesquisadores estimam que apenas 9% dessas infecções foram diagnosticadas e que Nova Iorque teve uma taxa de mortalidade por infecção (TMI) de 0,6% (com base nas mortes até 17 de abril).

- O Estado de Nova Iorque conduziu testes de anticorpos para SARS-COV-2 (anticorpos IgG) em uma amostra de conveniência de 15.101 clientes em 99 supermercados de 26 condados entre os dias 19 e 28 de abril para avaliar a incidência cumulativa de COVID-19 em todo o estado. Dos testes realizados, 12,5% das amostras foram positivas. Após ponderar e ajustar o desempenho do teste, os pesquisadores estimam que a incidência cumulativa foi de 14%, o que corresponde a um número estimado de 2.139.300 pessoas infectadas com COVID-19 até 29 de março. A incidência cumulativa variou de acordo com a área: 23% na cidade de Nova Iorque, 16% nos condados de Westchester e Rockland,

13% em Long Island e 4% no restante do estado.

- Disparidades raciais nas taxas de infecção foram encontradas tanto em nível estadual como nos condados de Long Island, Nova Iorque e Westchester/Rockland. Dentro da cidade de Nova Iorque, 33% dos hispânicos; 25% dos negros não hispânicos; 17% dos brancos não hispânicos; e 15% dos asiáticos não hispânicos foram infectados com COVID-19. Os homens foram mais propensos a serem infectados do que as mulheres em geral (15% x 13%); foram encontradas algumas diferenças por faixa etária: pessoas com 55 anos ou mais com menor probabilidade de infecção (12%) e pessoas com idades entre 45 e 54 anos com maior probabilidade de infecção (16%).
- Usando o dia 9 de abril como o último dia do diagnóstico (supondo quatro dias antes do início dos sintomas e uma média de oito dias entre o início dos sintomas até o dia do diagnóstico), os pesquisadores estimam que 9% dos infectados foram diagnosticados (com um máximo de até 16% levando em conta os diagnósticos recebidos até 8 de maio), sendo que pessoas acima de 55 anos têm maior probabilidade de serem diagnosticadas (11%) e pessoas com idades entre 18 e 34 anos têm menor probabilidade de serem diagnosticadas (6%).
- As limitações do estudo incluem pessoas que não saem de casa para o supermercado e não foram incluídas na amostra, podendo ter menos chances de ter sido infectadas com COVID-19. Além disso, as pessoas que ficaram muito doentes ou morreram antes da data da pesquisa provavelmente não foram incluídas.

### [Práticas de pedidos clínicos do teste de anticorpos para SARS-CoV-2 num grande centro médico acadêmico \(MedRxIV, pré-impressão, 14 de julho\)](#)

**Mensagem principal:** [Em informações anteriores sobre a COVID-19](#), descrevemos como os testes de anticorpos para SARS-CoV-2 podem detectar se uma pessoa foi infectada anteriormente pelo vírus que causa a COVID-19. Esses testes podem ser altamente variáveis e apresentam um melhor desempenho quando realizados [pelo menos duas semanas após o início de uma doença sintomática e em situações clínicas e epidemiológicas específicas](#). Neste estudo, num grande centro médico acadêmico nos Estados Unidos, pelo menos 42% dos testes de anticorpos foram realizados por motivos que [não coincidem com as diretrizes](#) baseadas em [recomendações de especialistas](#). Os médicos solicitaram testes sorológicos para avaliar a imunidade potencial com mais frequência do que o faziam, para fazer um diagnóstico tardio da doença ou sequelas da COVID-19. Os pesquisadores concluem que a curiosidade clínica e as solicitações diretas dos pacientes foram importantes fatores para o teste

fora das diretrizes recomendadas, incorrendo em custos aos sistemas de saúde e produzindo resultados pouco confiáveis e com pouco valor para o atendimento.

- Os pesquisadores avaliaram os prontuários médicos eletrônicos de 447 pacientes para os quais foram solicitados testes de anticorpos para SARS-CoV-2 na Universidade de Virgínia, entre 14 de maio e 15 de junho de 2020, e registraram de forma sistemática as razões do médico para a solicitação do teste. Metade de todos os testes foram solicitados como parte de um estudo de prevalência epidemiológica. Entre os outros, apenas um pequeno número (37; 16,7%) foi realizado devido às indicações recomendadas. Os testes foram solicitados com mais frequência para avaliar a imunidade potencial em pessoas com doenças anteriores (105; 47,5%), a potencial exposição (60; 27,1%) em lugares onde a COVID-19 nunca havia sido documentada, ou foram solicitados sem nenhuma indicação observada (49; 22,2%).
- Fora do estudo epidemiológico, os anticorpos para SARS-CoV-2 foram detectados em 17% das amostras solicitadas para indicação recomendada e em apenas 5% daquelas coletadas fora da orientação dos especialistas ( $p < 0,0001$ ). É improvável que as práticas de teste não recomendadas tenham produzido algum efeito sobre o tratamento clínico, mas incorreram em custos substanciais para o sistema de saúde que os autores estimaram que poderiam totalizar em mais de meio milhão de dólares ao longo de um ano.
- Embora o formato e o desempenho dos testes para SARS-CoV-2 possam variar consideravelmente, o sistema de saúde usou um único produto autorizado pela FDA para todos os testes no momento deste estudo. Este é o primeiro estudo a relatar as razões dos médicos para pedir o teste de anticorpos para COVID-19. No entanto, sua quantidade limitada e a configuração única do sistema de saúde impedem que conclusões sobre outras configurações sejam tiradas. No estudo epidemiológico, apenas 2% dos testes foram positivos, o que aumenta o risco de resultados falso-positivos nessa população. Dada a incerteza e o medo que a COVID-19 provocou, não é de se surpreender que os médicos e seus pacientes estejam procurando respostas e recorrendo ao teste de anticorpos. Devem ser reforçadas diretrizes claras e consistentes para o uso dos testes de anticorpos e, se possível, devem ser aprimoradas por meio de ferramentas de apoio à decisão clínica.

[COVID-19 – Estados Unidos, abril e maio de 2020 \(MMWR, lançamento antecipado, 14 de julho\)](#)

**Mensagem principal:** Os pesquisadores usaram uma pesquisa on-line para perguntar a 1.005 participantes adultos, representativos da população dos EUA, sobre o uso de máscaras de tecido quando estavam fora de casa. No geral, a maioria das pessoas (62% em abril, 75% em maio) relatou usar máscara ou cobertura facial quando saíram de casa na semana anterior à pesquisa. Entre abril e maio, os maiores aumentos no uso de máscaras de tecido foram observados entre indivíduos brancos, com mais de 65 anos e que moravam no Centro-Oeste. As mensagens públicas podem ser usadas para reforçar os benefícios de usar máscara e para reforçar atitudes positivas e normas sociais em torno do uso da máscara.

- O uso da máscara de tecido foi adotado em diferentes graus por diferentes setores da população dos EUA desde a recomendação inicial das autoridades federais de saúde para seu uso em 3 de abril de 2020. Para avaliar o comportamento com relação a seu uso ao longo do tempo, pesquisadores do Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA usou uma pesquisa on-line para coletar informações de uma amostra representativa em dois momentos: em abril e maio. Participaram 1.005 pessoas (503 em abril e 502 em maio).
- Entre os 839 participantes que relataram sair de suas casas na semana anterior à pesquisa, 62% disseram usar máscara de tecido em abril e 75% em maio. A proporção de pessoas com mais de 65 anos que relatou usar máscara ao sair de casa aumentou de 37% para 79% entre abril e maio.
- O uso relatado da máscara de tecido foi mais alto entre pessoas não brancas em abril e permaneceu como tal em maio, embora a proporção de pessoas brancas que relatam o uso da máscara de tecido tenha aumentado de 54% para 75%. Taxas mais altas do uso de máscara foram observadas no nordeste dos EUA em ambos os momentos.
- Esta pesquisa não avaliou o uso de máscaras que não sejam de tecido, como máscaras médicas ou cirúrgicas. Como em qualquer pesquisa, os dados auto relatados podem estar sujeitos a viés.

**Citação sugerida:** Cash-Goldwasser S, Kardooni S, Kachur SP, Cobb L, Bradford E and Shahpar C. Weekly COVID-19 Science Review July 11-17, 2020. Resolve to Save Lives. 21 de julho de 2020. Disponível em: <https://preventepidemics.org/coronavirus/weekly-science-review/>