

# COVID-19

## Revisão científica semanal

11-17 ABRIL 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)

## Descobertas sobre dados

---

### O uso de dados para avaliar a adesão às medidas de saúde pública e sociais pode informar melhor a tomada de decisões

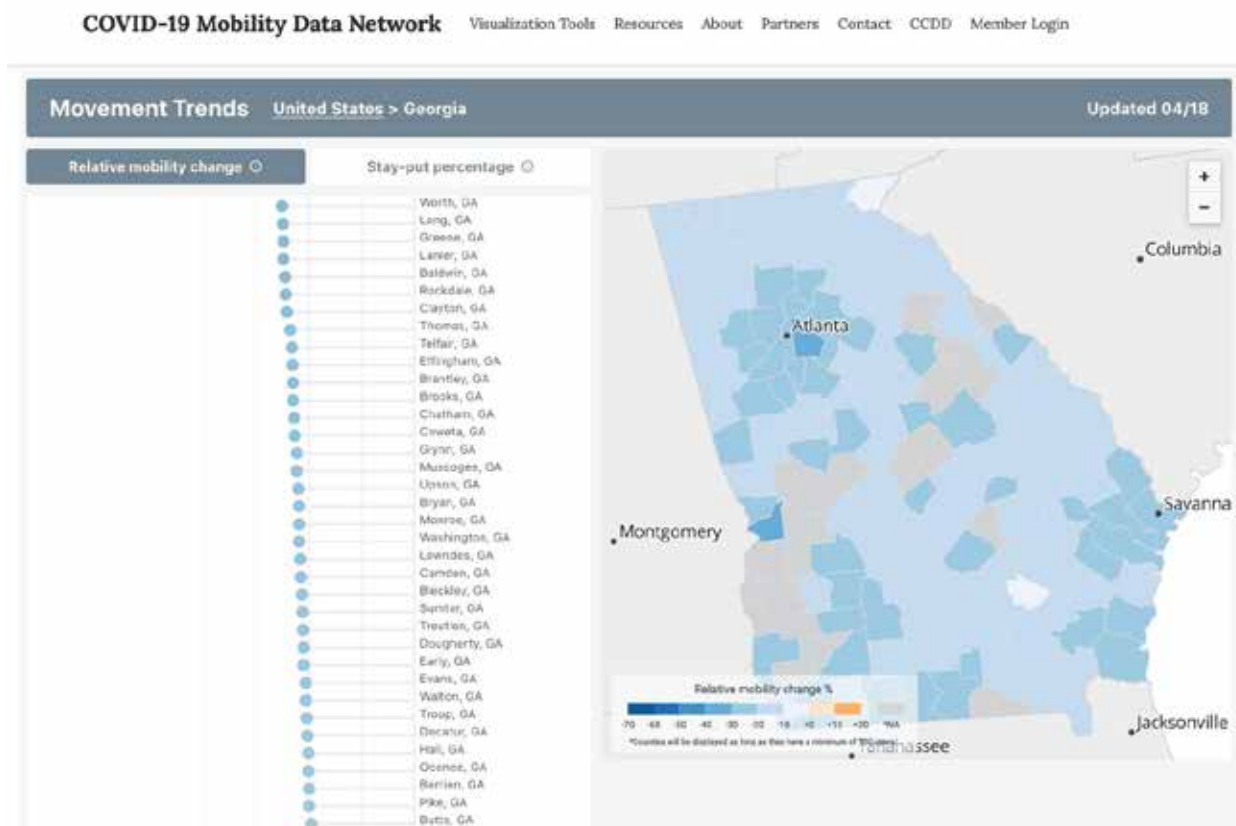
Medidas sociais e de saúde pública (MSSPs, também conhecidas como intervenções não-farmacêuticas ou INF) são um componente essencial de uma estratégia de resposta de COVID-19. Essas medidas devem ser implementadas com cuidado, pois podem ser social e economicamente disruptivas. A OMS [classificou](#) adequadamente essas medidas em: medidas de proteção pessoal, como usar uma máscara; medidas ambientais, como aumento da limpeza e desinfecção de espaços; medidas de distanciamento físico (ou social), como pedidos de isolamento; e medidas relacionadas a viagens. Uma vez implementadas, é importante entender a adesão a essas medidas para entender melhor se elas podem ser eficazes. A pandemia atual

de COVID-19 destacou fontes de informações novas e existentes para permitir o monitoramento da adesão. A tabela abaixo é uma lista não-exaustiva de algumas fontes de dados que podem ser usadas para avaliar a adesão a cada medida.

<b>Categoria</b>	<b>Medida</b>	<b>Fonte de Dados</b>	<b>Comentários</b>
Proteção Pessoal	<a href="#">Higiene das mãos</a>	Observação direta discreta	Usado em ambientes de serviços de saúde
		<a href="#">Sistemas automatizados / eletrônicos para monitoramento de higiene das mãos</a>	Pode permitir o monitoramento contínuo e reduzir o <a href="#">efeito Hawthorne</a>
		Consumo de produtos de higiene para mãos (por exemplo, toalhas de papel, sabão, água, desinfetante para as mãos)	Pode ser aplicado em nível populacional
	Etiqueta respiratória	Observação direta discreta	Mais difícil de medir, pois os eventos são menos previsíveis
	Máscaras	Observação direta discreta	Pode ser avaliado em diferentes contextos (por exemplo, comunidade, aviões) e estimar visualmente o uso adequado
Consumo de máscaras		Ressalvar que o consumo não é igual ao uso ativo e adequado.	
Ambientais	<a href="#">Limpeza de superfícies e objetos</a>	Avaliações visuais da limpeza	Fácil de implementar, mas subjetivo
		Observação prática direta	Monitoramento encoberto, mais para pesquisa
		<a href="#">Avaliação de superfícies</a> (inclui culturas de swab, culturas de lâminas de agarose, gel/marcadores fluorescentes, sistema ATP)	Eles variam de acordo com a facilidade de uso, capacidade de detectar patógenos e ligação direta à limpeza. Principalmente para serviços de saúde
		Consumo de materiais e equipamentos de limpeza	Medida geral indireta
Distanciamento físico	Isolamento de doentes e quarentena dos expostos	Monitoramento do departamento de saúde	De isolamento e quarentena, não será identificado todos os casos ou contatos
		Uso do apoio prestado (por exemplo, comida, abrigo)	Pode comparar com o uso esperado
		Transmissão contínua de casos e contatos identificados	Pode indicar não adesão
	Medidas e fechamento de escolas e locais de trabalho	Violações de citações de ordem	Se a execução for rigorosa
		Dados de consumo (queda de energia, água)	Depende do acesso aos dados
		Aumentos nos aplicativos de videoconferência (por exemplo, Zoom, Teams, frequência escolar)	Depende do acesso aos dados

Distanciamento físico (cont.)	Recomendação para ficar em casa e encerramento de serviços não essenciais	Dados de mobilidade <a href="#">Facebook Dados para o Bem</a> <a href="#">Relatórios de mobilidade do Google</a> <a href="#">Tendências de mobilidade da Apple</a> <a href="#">Outras fontes</a>	Pode fornecer informações oportunas e granulares em nível local para avaliar ampla adesão às medidas físicas de distanciamento. No uso de dispositivos móveis para identificar a localização, os dados devem ser anônimos/dados agregados. Pode ser comparado a informações epidemiológicas para correlacionar o impacto das medidas. Ainda não está claro quais medidas se correlacionam melhor com a adesão real às recomendações de distanciamento físico.
		Métricas baseadas em dados de mobilidade de empresas privadas (listagem incompleta) <a href="#">Distância média percorrida</a> <a href="#">Mudança na visita essencial / não essencial</a> <a href="#">Densidade de encontro</a> <a href="#">Padrões de tráfego de pedestres</a> <a href="#">Índice de mobilidade</a> <a href="#">Índice de isolamento</a>	
Relacionados a viagens	Triagem de entrada e saída	Dados de consumo (por exemplo, aumentos de energia elétrica doméstica, água, coleta de lixo, serviços de entrega)	Depende do acesso aos dados
		Pesquisas de viajantes	Pode indicar se os viajantes sabem que foram triados
	Restrições internas de viagem	Número de viajantes triados (vs. esperado), os quais foram identificados positivamente usando critérios de triagem, encaminhamentos, casos confirmados.	Pode ser usado para determinar a proporção de viajantes triados esperados
		Monitoramento de fluxo (observado diretamente, vídeo, cobrança de pedágio, ponto de verificação de segurança)	Pode consumir muitos recursos
		Dados de movimentação da população (por exemplo, telefone celular)	Maioria granular
	Fechamento de fronteira (além do citado acima)	Dados de transporte público, incluindo transporte de massa, ônibus, trens, voos	Número e ocupação,
Consumo de gasolina		Indicador geral de viagem	
Imigração/monitoramento de vistos		Identificar travessias formais	

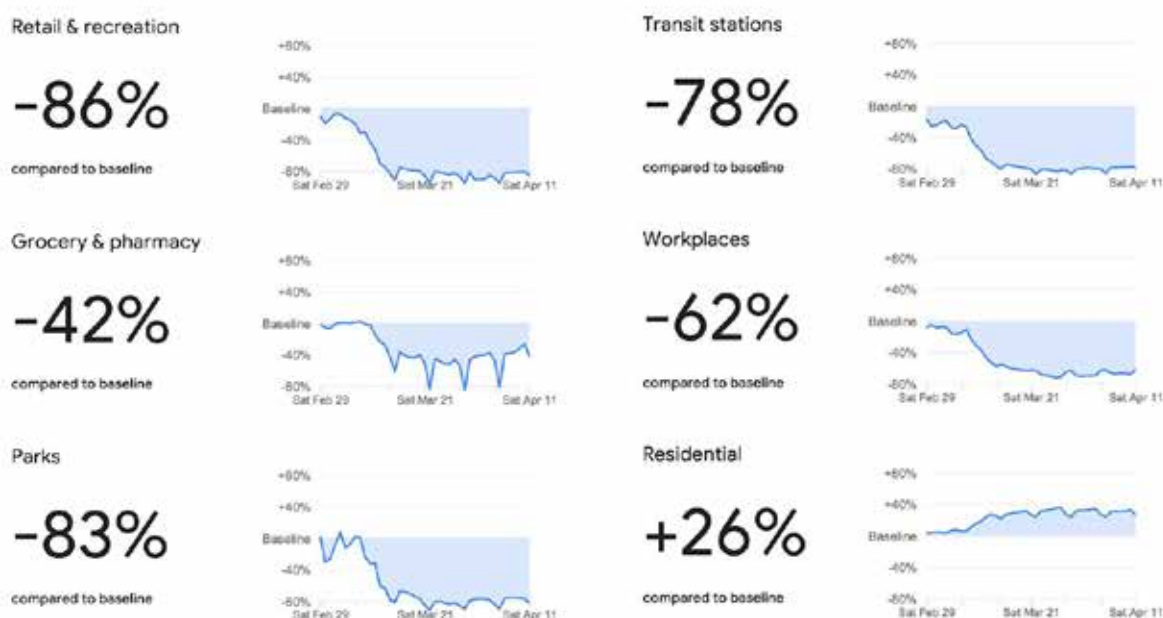
Algumas das fontes de dados listadas são viáveis de serem examinadas regularmente, outras não. No contexto de COVID-19, dados de mobilidade, em particular, foram utilizados para examinar o impacto das medidas sociais e de saúde pública. Muitas das empresas que possuem dados, incluindo [Facebook](#), [Google](#) e [Apple](#), os disponibilizaram publicamente para pesquisadores durante esta pandemia. O Facebook desenvolveu um [Painel de Dados Para o Bem de Mobilidade](#) (Data for Good, em inglês), que fornece estimativas de mudança relativa de mobilidade e porcentagem de permanência por condado dos EUA, o que pode fornecer informações importantes. Por exemplo, o estado da Geórgia nos EUA teve uma redução de 24% na mobilidade (definida como a frequência de deslocamentos fora da área residencial desde o final de fevereiro até o período atual). No entanto, as métricas a nível dos condados revelam variação significativa nas reduções de mobilidade relativa. Essas informações podem ajudar a entender melhor quais condados aderiram às medidas de distanciamento físico em nível estadual e por condado e quais intervenções adicionais podem ser necessárias.



Fonte: [Rede de dados de mobilidade do Facebook de COVID-19](#)

Outras informações de mobilidade disponíveis incluem comportamentos específicos, como ir ao supermercado ou aos parques, geralmente em nível subnacional. Pode-se ver facilmente se há diferenças da mobilidade ao longo do tempo conforme medidas são introduzidas, e entre locais como medidas são implementadas de maneira diferente.

Por exemplo, a Itália implementou uma [ordem nacional para ficar em casa](#) em 10 de março de 2020. Isso incluía instruções para ficar em casa, limitar o contato social o máximo possível e eliminar viagens não essenciais. Observando os [dados de mobilidade do Google para a Itália](#), é possível ver mudanças drásticas e sustentadas na mobilidade nesse período.



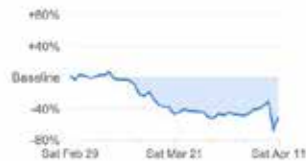
Fonte: [Relatórios de Mobilidade da Comunidade do Google de COVID-19](#)

Esses dados também podem ser usados para comparar locais. Dois países europeus que adotaram abordagens diferentes para a implementação de medidas sociais e de saúde pública são a Finlândia e a Suécia. A Finlândia [implementou](#) restrição em função do novo coronavírus em março, incluindo a restrição de encontros, o fechamento de escolas e o incentivo às pessoas para ficarem em casa. A [Suécia](#) possui medidas menos rigorosas e permite que restaurantes e empresas permaneçam abertos e não tem restrições para as pessoas saírem de casa. A comparação dos mesmos dados de mobilidade mostra que, apesar das diferenças amplamente divulgadas nas abordagens, há evidências de que mudanças de comportamento nos dois países seguem tendências semelhantes, mas a magnitude das mudanças é um pouco maior na Finlândia do que em todas as categorias de local.

Retail & recreation

**-51%**

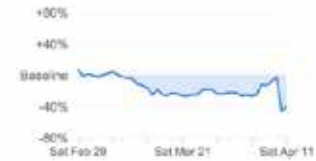
compared to baseline



Retail & recreation

**-41%**

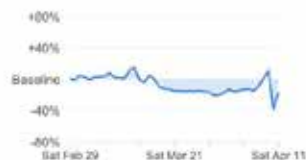
compared to baseline



Grocery & pharmacy

**-17%**

compared to baseline



Grocery & pharmacy

**-15%**

compared to baseline



Parks

**+89%**

compared to baseline



Parks

**+84%**

compared to baseline



Transit stations

**-54%**

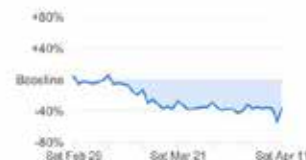
compared to baseline



Transit stations

**-36%**

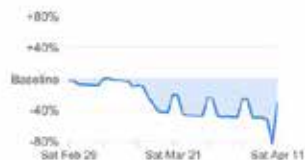
compared to baseline



Workplaces

**-30%**

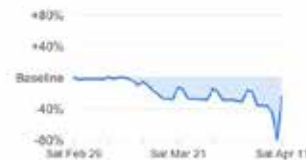
compared to baseline



Workplaces

**-24%**

compared to baseline



Residential

**+8%**

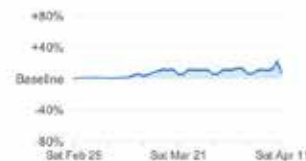
compared to baseline



Residential

**+6%**

compared to baseline



Finlândia (esquerda) e Suécia (direita)

Fonte: [Relatórios de Mobilidade da Comunidade do Google de COVID-19](#)

Os cientistas estão usando cada vez mais informações de mobilidade junto com informações sobre transmissão de doenças para avaliar o impacto da saúde pública e medidas sociais. Um [artigo](#) em nosso resumo semanal abaixo (Momento da mitigação da comunidade e mudanças na COVID-19 reportada e mobilidade comunitária - quatro regiões metropolitanas dos EUA, 24 de fevereiro a 1 de abril de 2020 no Relatório Semanal de Morbidade e Mortalidade) examinou os dados de mobilidade da comunidade como proxy para o distanciamento físico e os relacionou com

informações sobre transmissão de doenças. Na [semana passada](#), destacamos como o Institute for Disease Modeling, no estado de Washington, nos EUA, usou estimativas do número de reprodução efetivo para avaliar se as medidas de distanciamento físico e as mudanças subsequentes na mobilidade da população estão relacionadas a reduções na transmissão de COVID-19. Nesse artigo, os autores aproveitam os dados dos [Mapas de Prevenção de Doenças do Facebook](#).

De modo geral, esse tipo de dado pode ajudar a identificar rapidamente a adesão a medidas de distanciamento físico e informar melhor os tomadores de decisão ao considerar as intervenções de saúde pública de COVID-19. Deve-se considerar informações importantes sobre as consequências potencialmente negativas das MSSPs para entender completamente seu impacto. Também pode ser útil contextualizar a implementação de MSSPs, pois o conjunto apropriado de intervenções varia de um local para outro. Também é importante observar que os dados de tendências em nível populacional podem complementar, mas não substituir, informações sobre atividades essenciais de controle de doenças, como isolamento rápido de casos e quarentena de contatos.

## Tópicos aprofundados

### Vacinas para SARS-CoV-1 (SARS) e implicações para o desenvolvimento da vacina para SARS-CoV-2 (COVID-19)

O alívio dos impactos econômicos e de saúde da pandemia de COVID-19 pode depender do desenvolvimento de vacinas eficazes. Existem [inúmeras vacinas em potencial](#) muitas das quais foram desenvolvidas a partir de [plataformas já existentes](#) de vacinas para atingir o SARS-CoV-2 (o vírus que causa COVID-19). Há pedidos de que [projetos de ensaios clínicos sejam acelerados](#) para que possam diminuir o [tempo de lançamento da vacina](#). No entanto, alguns recomendam cautela em relação aos cronogramas e também ao otimismo, citando preocupações de que novas vacinas contra o novo coronavírus possam [causar doenças mais graves](#).

O fenômeno da piora da gravidade da doença após a injeção imunológica afetou alguns esforços de desenvolvimento de vacinas. Por exemplo, uma vacina contra o vírus sincicial respiratório (VSR) foi [associada ao aumento da doença e ao aumento das hospitalizações](#), e uma vacina específica para prevenir a dengue [foi associada](#) ao aumento do risco de morte por infecção primária pelo vírus da dengue. Tais eventos podem levar não apenas diretamente ao sofrimento humano, mas também a uma [erosão prejudicial da confiança da população nas vacinas](#). Mecanismos imunológicos foram propostos para explicar como algumas vacinas poderiam piorar a doença.



No [aprimoramento dependente de anticorpos \(ADE\)](#), uma vacina pode provocar anticorpos que aumentam, em vez de inibir, a entrada viral nas células hospedeiras. Embora o ADE tenha sido associado a resultados ruins em gatos após a [vacinação contra o coronavírus felino \(FCoV\)](#), existem grandes diferenças patogênicas entre o FCoV em gatos e o SARS-CoV-2 em humanos. Outro mecanismo, envolvendo células de memória que mediam respostas inflamatórias que danificam as células hospedeiras, é potencialmente mais relevante para o SARS-CoV-2, com base na experiência com vacinas contra o SARS-CoV-1 (o vírus que causa a Síndrome Respiratória Aguda Grave ou SRAG).

Existem razões virológicas e imunológicas pelas quais as vacinas contra SARS-CoV-1 podem nos dar uma ideia do que podemos esperar das vacinas para SARS-CoV-2. Primeiramente, o genoma de SARS-CoV-2 é [aproximadamente 80% idêntico ao genoma de SARS-CoV-1](#). Ambos os vírus iniciam infecções através de proteínas da superfície viral que se ligam a receptores nas superfícies das células hospedeiras; respostas imunológicas a vírus ou vacinas podem inibir essa ligação. SARS-CoV-1 e SARS-CoV-2 [utilizam o mesmo receptor da célula hospedeira, o receptor ACE2](#), encontrado nos pulmões humanos.

A epidemia de [SARS em 2003](#) teve um impacto global pronunciado, e a resposta científica incluiu um esforço concentrado para desenvolver uma vacina. Antes que a epidemia fosse finalmente controlada por intervenções não-farmacêuticas, [duas vacinas foram avaliadas na fase 1 de ensaios clínicos](#). Ambas as vacinas foram bem aceitas e resultaram na produção de anticorpos neutralizantes (anticorpos que parecem propensos a combater o vírus). No entanto, não foram realizados mais estudos com vacinas contra a SARS em humanos, e dados sobre possíveis eventos adversos subsequentes à provocação viral vêm de estudos com animais não humanos. [Vários modelos de vacinação animal contra SARS e subsequente exposição a SARS-CoV](#) demonstraram imunogenicidade, bem como [diminuições na replicação viral](#) e [danos no tecido do hospedeiro](#), sem evidência de danos. Em alguns estudos, a provocação viral pós-vacinação foi associada a [danos nos pulmões em ratos](#) e [hepatite em furões](#). [Uma ressalva importante em qualquer modelo animal não-humano](#) é que ele pode não prever com precisão a resposta humana, mas esses dados não podem ser ignorados. Os esforços para desenvolver candidatos à vacina SARS-CoV-2 devem equilibrar a urgência desse cenário de pandemia com a necessidade de rigorosos testes seguros e monitoramento.

## Hidroxicloroquina e impactos potenciais

Os primeiros resultados de pequenos estudos piloto sugerem que a hidroxicloroquina pode diminuir o risco de desenvolver COVID-19 grave ou morte. Ensaios clínicos randomizados maiores, em andamento, controlados com placebo determinarão



definitivamente se a hidroxicloroquina fornece benefício clínico e é suficientemente segura. Atualmente, a hidroxicloroquina não é aprovada por nenhuma autoridade regulatória relevante como tratamento ou profilaxia contra COVID-19. Os médicos que optarem por usar hidroxicloroquina, especialmente combinado com azitromicina, para pacientes gravemente doentes devem considerar o risco de arritmias fatais no paciente e garantir sua capacidade de monitorar o intervalo QT do eletrocardiograma e níveis de potássio e magnésio pelo menos diariamente, ou mais frequentemente, se clinicamente indicado.

## Perguntas Frequentes

### Olhos vermelhos e COVID-19

Alguns relatos mencionam que COVID-19 pode causar vermelhidão (conjuntivite) ou inchaço (quemose) das partes brancas dos olhos. Segundo [uma enfermeira](#) de uma casa de repouso no estado de Washington, EUA, os residentes que estavam doentes com o COVID-19 pareciam ter olhos vermelhos. Notavelmente, o [Dr. Li Wenliang](#), que fez o alerta pela primeira vez sobre o coronavírus em dezembro, era um oftalmologista que acreditava ter contraído o vírus de um paciente assintomático com glaucoma. [Um estudo do New England Journal of Medicine \(NEJM\)](#) descobriu que 9 (0,8%) dos 1.099 pacientes com COVID-19 apresentavam “congestão conjuntival”. A [Missão Conjunta entre OMS e China](#) sobre COVID-19 estimou a incidência de congestão conjuntival em 0,8%, com base em um estudo entre 55.924 casos confirmados em laboratório. Outros estudos testaram e encontraram RNA de SARS-CoV-2 em secreções oculares ([1](#), [2](#)). Nestes estudos que examinam pacientes com COVID-19, é importante observar que eles [podem ter](#) outros motivos para ter olhos vermelhos ou inchados. No geral, a Academia Americana de Oftalmologia [observa](#) que, com base nas evidências existentes, a conjuntivite é um evento incomum no que se refere à COVID-19. Muitas pessoas podem ter os olhos rosados ou vermelhos e, na grande maioria, a causa não é COVID-19. Ainda assim, essas descobertas reforçam que os olhos são uma membrana mucosa e todos devem protegê-los como fariam com a boca ou o nariz (incluindo não tocá-los com frequência e usar proteção ao cuidar de quem pode ter COVID-19).

### Proximidade de corredores e ciclistas

Como a pandemia de SARS-CoV-2 continua e as academias permanecem fechadas, há dúvidas sobre se as [recomendações de distanciamento social dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças](#) dos Estados Unidos abordam adequadamente os riscos de contrair COVID-19 que podem estar associados a exercícios ao ar livre.

[As preocupações com a segurança do exercício ao ar livre](#) foram [intensificadas](#) por um [estudo recente, não revisado por pares](#), no qual um túnel de vento foi usado para simular o movimento de gotículas em torno de pessoas andando e correndo em várias configurações. Os autores sugeriram que, para evitar o contato com gotículas, pode ser necessário ficar a 1,80 metro de distância de pessoas que caminham, a 10 metros de corredores e a aproximadamente 20 metros de ciclistas. Foi demonstrado que a [trajetória das gotículas é influenciada por vários fatores](#), incluindo a [maneira como as gotículas são geradas](#) e as correntes de ar. De fato, estudos mostraram que as gotículas podem viajar mais de 1,80 metro. No entanto, muitos fatores virais reduzem o risco de transmissão baseada em gotículas e a regra de 1,80 metro é suportada por dados de outros [patógenos respiratórios](#). Por exemplo, deve haver vírus vivo em uma gota para causar infecção e a [dose do vírus](#) pode ser um fator importante no risco de transmissão. [Durações maiores de exposição](#) estão associadas à infecção por COVID-19 e os encontros na rua são frequentemente curtos. Geralmente, as diretrizes se esforçam para minimizar os riscos; a eliminação completa do risco de transmissão de SARS-CoV-2 exigiria isolamento total. À medida que a pandemia continua, [os benefícios para a saúde mental do tempo ao ar livre](#) são reconhecidos e as [recomendações de saúde pública sobre atividade física](#) não podem ser ignoradas. No geral, aqueles que praticam exercícios físicos ao ar livre e as pessoas ao redor devem tentar aderir, no mínimo, às diretrizes de distanciamento físico. Se o distanciamento físico durante o exercício for difícil devido à aglomeração de pessoas, [as máscaras faciais podem ajudar a reduzir o risco de transmissão](#).

# Resumos de artigos

## EPIDEMIOLOGIA

[Dinâmica temporal no derramamento viral e transmissibilidade de COVID-19 \(Nature Medicine, 15 de abril de 2020\)](#)

**Mensagem principal:** Utilizando métodos quantitativos para examinar carga viral em amostras de swab da faringe e realizando análises epidemiológicas das cadeias de transmissão, os autores sugerem que a infecciosidade da SARS-CoV-2 pode estar em seu ponto mais alto a partir de 2 dias antes do início dos sintomas e ao longo do começo dos sintomas. Estratégias de mitigação tais como isolamento ou quarentena podem não ser adequadas se ocorrer uma transmissão substancial da doença durante a fase pré-sintomática.

- Examinando o intervalo serial, ou o tempo entre um caso primário e um secundário para desenvolverem sintomas como parte de uma cadeia de transmissão (mediana 5,2 dias, IC 95% 4,1 - 6,4 dias), e período de incubação, ou o tempo em que a pessoa está infectada sem exibir sintomas (média 5,2 dias a partir de outros estudos), os autores inferem que a infecciosidade começa antes do início dos sintomas em uma proporção dos pacientes.
- Eles usam testes virais quantitativos para apoiar essa interferência demonstrando que entre 94 casos de COVID-19 confirmados por laboratório, pacientes com 414 swabs de garganta coletados do início dos sintomas até 32 dias depois, as cargas virais foram mais altas logo após o início dos sintomas e decresceram em direção ao limite de detecção por 21 dias após o início dos sintomas.
- A proporção estimada de transmissão pré-sintomática a partir desta análise foi de 44% (IC 95% 25-69%).
- São recomendados critérios mais uniformes de rastreamento de contatos para capturar potenciais exposições que ocorram entre 2-3 dias antes do início dos sintomas.

[Transmissão de COVID-19 a profissionais de saúde durante exposições a um paciente hospitalizado - Condado de Solano, Califórnia, fevereiro de 2020](#)  
(Relatório semanal sobre Morbidade e Mortalidade, 17 de abril de 2020)

**Mensagem principal:** Profissionais de saúde (PS) desprotegidos em contato prolongado com paciente e aqueles que realizam ou estão presentes para procedimentos com geração de aerossol (como intubação) estiveram em maior risco de contração de COVID-19 a partir de um paciente não diagnosticado. O reconhecimento precoce com isolamento adequado dos pacientes com COVID-19 e o equipamento de proteção individual apropriado para os profissionais de saúde que cuidam de pacientes com COVID-19, confirmado ou suspeito, podem ajudar a proteger a força de trabalho dos profissionais de saúde da exposição e transmissão ocupacional do vírus.

- A primeira transmissão comunitária documentada de COVID-19 nos Estados Unidos ocorreu em fevereiro de 2020, quando um paciente sem histórico de viagem ou contatos conhecidos testou positivo depois de apresentar sintomas de doença respiratória. Antes do diagnóstico, o paciente esteve em contato com 291 PS em 2 hospitais.
- No hospital A, 145 PS com potencial exposição foram identificados de registros médicos; 121 foram confirmados como tendo uma exposição ao paciente de risco baixo (27), médio (80), ou alto (14). Destes, 43 desenvolveram sintomas de COVID-19 e foram submetidos a testes, produzindo 3 resultados positivos de profissionais de saúde com exposição de risco alto (2) e médio (1). As exposições de alto risco no hospital A incluíam tratamentos com nebulizador, ventilação não invasiva com pressão positiva e intubação endotraqueal.
- No hospital B, onde o paciente já havia chegado em um ventilador de circuito fechado e foi posteriormente testado e diagnosticado com COVID-19, 146 PS tiveram exposições, das quais 8 desenvolveram sintomas e foram posteriormente testadas sem nenhum resultado positivo.
- Dadas as taxas muito baixas de transmissão comunitária naquele momento, é altamente provável que estes casos tenham sido os primeiros de transmissão ocupacional em profissionais de saúde nos EUA. PS adicionais que eram assintomáticos e não foram testados também podem ter sido afetados.

[Características dos profissionais de saúde com COVID-19 - Estados Unidos, 12 de fevereiro a 9 de abril de 2020](#)

[\(Relatório semanal sobre Morbidade e Mortalidade, 17 de abril de 2020\)](#)

**Mensagem principal:** Entre os casos de COVID-19 relatados ao CDC de 12 de fevereiro a 9 de abril de 2020 para os quais o status de profissional de saúde estava disponível (16%), 19% eram profissionais de saúde (PS). Esses 9.282 casos foram representativos da força de trabalho de saúde dos EUA em idade e sexo. As infecções entre os profissionais de saúde nos EUA provavelmente são subnotificadas. A saúde da força de trabalho é fundamental para o controle bem-sucedido da pandemia.

- Os PS correm risco de exposição direta e indireta a pacientes e materiais infecciosos no local de trabalho, mas também na comunidade e em casa.
- As taxas exatas de infecções prováveis relacionadas ao local de trabalho entre os PS são desconhecidas devido a diferenças na captura e comunicação desses tipos de dados; apenas uma pequena fração dos casos relatados ao CDC incluiu informações sobre se o paciente era ou não um profissional de saúde.
- Os PS com COVID-19 são menos propensos a serem hospitalizados quando comparados a outros pacientes (8-10% vs 21-31%), e isso pode estar relacionado à idade média relativamente mais jovem dos PS com a doença (42 anos) ou a testagem mais completa, identificando infecção com uma faixa mais ampla de gravidade dos sintomas.
- O número de mortes entre esses PS conhecidos com COVID-19 é baixo, 27, representando 0,3-0,6% dos casos, com base nos vários dados disponíveis. Mais de um terço das mortes (19, 37%) ocorreu em PS com mais de 65 anos de idade.
- O PS deve continuar a usar o equipamento de proteção individual (EPI) recomendado para minimizar o risco de exposição e transmissão e deve se excluir do trabalho quando estiver doente.

[Rastreamento universal para SARS-CoV-2 em mulheres admitidas para parto \(O Jornal de Medicina de New England, 13 de abril de 2020\)](#)

**Mensagem principal:** 215 mulheres que deram à luz em dois hospitais da cidade de Nova Iorque foram testadas para SARS-CoV-2 entre 22 de março e 5 de abril de 2020. Quatro mulheres (1,9%) apresentaram sintomas de COVID-19 na admissão, todas com resultado positivo. Das 211 mulheres sem sintomas, 29 (13,7%) apresentaram resultado positivo. Isso sugere que a prevalência comunitária de SARS-CoV-2 pode ter sido de cerca de 15%, sendo a maioria assintomática.

- Todas as mulheres que se apresentaram para parto em dois hospitais no norte de Manhattan foram testadas para SARS-CoV-2 na admissão e avaliadas para febre e outros sintomas de COVID-19.
- Poucas mulheres tiveram febre ou outros sintomas de COVID-19 na admissão, mas todas as que tiveram apresentaram resultado positivo para o vírus SARS-CoV-2.
- Entre as mulheres assintomáticas e com teste positivo na admissão, três desenvolveram febre durante a breve internação hospitalar. Uma mulher assintomática que apresentou resultado negativo na admissão também desenvolveu sintomas e teve um teste positivo três dias após o primeiro.
- Estes são alguns dos primeiros dados sobre a prevalência da infecção por SARS-CoV-2 em mulheres jovens sem febre ou sintomas respiratórios durante o período em que a epidemia estava crescendo exponencialmente em Nova Iorque.
- A alta proporção de mulheres que apresentaram resultado positivo, mas eram assintomáticas e permaneceram assim (por uma estadia média de dois dias) é importante para o planejamento de medidas de saúde pública após a fase de mitigação, embora o padrão de sintomas possa ser diferente entre mulheres grávidas e outros indivíduos infectados.



## [O impacto da DPOC e da história do tabagismo na gravidade do COVID-19: uma revisão sistêmica e metanálise](#)

[\(Jornal de Virologia Médica, 15 de abril de 2020\)](#)

**Mensagem principal:** Essa revisão sistemática e metanálise descobriram que o tabagismo estava associado a um aumento de duas vezes em doença grave ou morte e a DPOC com um aumento de quatro vezes. Os resultados devem ser interpretados com cautela, pois nos estudos incluídos nem todos controlam fatores de confusão. Os resultados do tabagismo foram fortemente influenciados por um único grande [estudo](#); os outros estudos foram relativamente pequenos. Todos os estudos revisados foram da China.

- Com base em 10 estudos com um total de 1.819 pacientes, DPOC foi associada a uma incidência quatro vezes maior de doença grave ou morte (OR 4,38; IC 95%: 2,34-8,20)
- Com base em 7 estudos com um total de 1.545 pacientes, o tabagismo duplicou o risco de doença grave ou morte (OR 1,98; IC 95%: 1,29-3,05)

## RECURSOS CLÍNICOS

### [Fatores associados à hospitalização e doença crítica em 4.103 pacientes com COVID-19 na cidade de Nova Iorque](#)

[\(MedRxiv pré-impressão, 8 de abril de 2020\)](#)

**Mensagem principal:** Entre 1 de março e 2 de abril, 4.103 pacientes apresentaram resultado positivo para COVID-19 no sistema de saúde Langone da Universidade de Nova Iorque. Em uma análise multivariada, sexo masculino, idade, doença renal crônica, diabetes, obesidade e insuficiência cardíaca aumentaram o risco de hospitalização. Entre 1.582 pacientes hospitalizados, fatores clínicos avaliados na admissão no hospital, como saturação de oxigênio, proteína C-reativa, dímero d e ferritina previram doença grave, bem como 65 anos ou mais de idade, obesidade e doença renal crônica.

- A idade foi de longe o preditor mais poderoso de hospitalização. Adultos com mais de 75 anos tiveram 67 vezes mais chances de serem hospitalizados (OR 66,79; IC 95%: 44,73-102,62) e adultos entre 65 e 75 tiveram 11 vezes mais chances de serem hospitalizados que adultos entre 19 e 44 anos (OR 10,91; IC 95%: 8,35-14,34)

- Embora hipertensão e doença coronariana fossem mais comuns em paciente hospitalizados em comparação com aqueles não-hospitalizados (37% vs. 11% e 1,8% vs. 10%, respectivamente), nenhum dos dois foi significativo na análise multivariada, sugerindo que associações de estudos anteriores não controlados podem ter sido conduzidos pela idade. O uso do tabaco também não foi associado ao aumento do risco.
- Idade, obesidade e doença renal crônica estavam entre os poucos fatores de risco que emergiram como preditores de hospitalização e doença grave quando hospitalizados. Pessoas com IMC>40 tiveram seis vezes mais chances de serem hospitalizadas (OR 6,20; IC 95% 4,21-9,25) e quase duas vezes mais chances de ter doença grave quando hospitalizadas (OR 1,7; IC 95%: 1,03-2,90) quando comparadas a aqueles com IMC<30. As pessoas com IMC 30-40 tinham probabilidade quatro vezes maior de serem hospitalizadas (OR 4,26, IC 95% 3,50-5,20) e quase 40% mais chances de ter doença grave quando hospitalizadas (OR 1,38, IC 95% 1,03-1,85).
- Em contraste com outros relatos, os afro-americanos não eram mais propensos a serem hospitalizados nesta amostra. No entanto, nas análises multivariadas, os asiáticos eram mais propensos a serem hospitalizados (OR: 1,44; IC 95%: 4,21-9,25) e a ter doença grave (OR 1,91; IC 95%: 1,09-3,37). Pessoas categorizadas como "outras/multirraciais" também tiveram maior probabilidade de serem hospitalizadas (OR=1,99; IC 95%: 1,62-2,45)

## GESTÃO

[Difosfato de cloroquina em duas dosagens diferentes como terapia adjuvante de pacientes hospitalizados com síndrome respiratória grave no contexto de infecção por coronavírus \(SARS-CoV-2\): Resultados preliminares de segurança de um ensaio clínico fase IIb randomizado, duplo-cego \(Estudo ChlorCovid-19\) \(MedRxiv pré-impressão, 11 de abril de 2020\)](#)

**Mensagem principal:** Neste estudo de intervenção paralelo randomizado comparando cloroquina (CQ) em altas e baixas doses para tratamento de pacientes com COVID-19 com doença respiratória grave, o estudo teve que ser interrompido precocemente devido ao aumento da arritmia cardíaca potencialmente letal no grupo de alta dosagem. O estudo incompleto também falhou em mostrar qualquer benefício da alta dose de cloroquina com letalidade similar e tendendo a uma maior letalidade em comparação com o grupo com doses mais baixas e controles históricos.

- 81 pacientes com SDRA e uma apresentação clínica consistente com a doença de COVID-19 foram randomizados para um grupo de terapia de baixa dose (n=40) ou alta dose (n=41) - exceto aqueles com mais de 75 anos que foram todos colocados no grupo de alta dosagem. Os resultados dos testes laboratoriais, indisponíveis no momento da inscrição, confirmaram a infecção por SARS-CoV-2 em 62 pacientes (76,5%).
- Uma análise realizada no sexto dia do estudo mostrou que 10,7% do grupo com baixa dose de CQ e 25% do grupo com alta dose tiveram intervalo QTc, incluindo azitromicina e oseltamivir.
- A cloroquina e a hidroxicloroquina podem representar um risco significativo para os pacientes em altas doses devido ao prolongamento do intervalo QTc que pode resultar em taquiarritmias ventriculares e morte cardíaca súbita. Além disso, um paciente deste estudo desenvolvendo rabdomiólise grave, outro efeito adverso conhecido do tratamento com cloroquina.

[Nenhuma evidência de eficácia clínica da hidroxicloroquina em pacientes hospitalizados por infecção por COVID-19 e que necessitam de oxigênio: resultados de um estudo que utiliza dados coletados rotineiramente para emular um estudo-alvo](#)  
([MedRxiv pré-impressão, 10 de abril de 2020](#))

**Mensagem principal:** Neste estudo observacional que avaliou a eficácia clínica da hidroxicloroquina (HCQ) em pacientes hospitalizados com COVID-19, a HCQ não reduziu significativamente a internação em UTI, morte ou SDRA nos sete dias seguintes à internação hospitalar. Isso, combinado com os problemas de segurança observados (alterações no ECG em quase 10% dos pacientes no braço da HCQ), levou os autores a argumentar contra o uso generalizado da HCQ em pacientes com pneumonia por COVID-19. As técnicas estatísticas usadas para estimar o efeito médio do tratamento neste estudo fornecem as evidências mais rigorosas, com exceção de um ensaio clínico randomizado. As conclusões são limitadas pelo pequeno número total de mortes no estudo.

- Resultados clínicos comparados de pacientes que receberam HCQ 600 mg diariamente dentro de 48 horas após a admissão e aqueles que não receberam. Incluíram pacientes com COVID-19 confirmados entre 18-80 anos de idade que tinham necessidade de oxigênio na admissão em um dos quatro hospitais franceses. Excluídos aqueles que receberam tratamento com qualquer outro medicamento experimental (incluindo esteróides) dentro de 48 horas após a admissão e aqueles com SDRA ou outra falha órgão terminal na admissão.

- Os resultados foram analisados com base em um modelo de pontuação de propensão com probabilidade inversa de ponderação do tratamento para se aproximar de um efeito imparcial do tratamento do HCQ.
- Entre os 1818 pacientes elegíveis para análise, 84 receberam HCQ dentro de 48 horas da admissão e 97 não (embora oito deles tenham recebido HCQ posteriormente). Idade média de 60 anos; 71% receberam concomitantemente azitromicina e 64 (76%) receberam concomitantemente amoxicilina-clavulanato.
- A duração dos sintomas antes da admissão foi de sete dias. A maioria dos participantes apresentou evidência de resposta inflamatória significativa na admissão (PCR>400 mg/l).
  - Comparando resultados em grupos de tratamento com HCQ versus não-HCQ:
    - Transferência ou óbito na UTI em sete dias: 16 (20,5%) versus 21 (22,1%)
    - Óbito: três (2,8%) versus quatro (4,6%); RR 0,61 (IC 95% 0,13-2,90)
    - SDRA: 24 (27,7%) versus 23 (24,1%); RR 1,15 (IC 95% 0,66-2,01)
- 8 (9,5%) dos pacientes experimentaram modificações no ECG que exigiam a descontinuação do HCQ em média por quatro dias.

## PREVENÇÃO

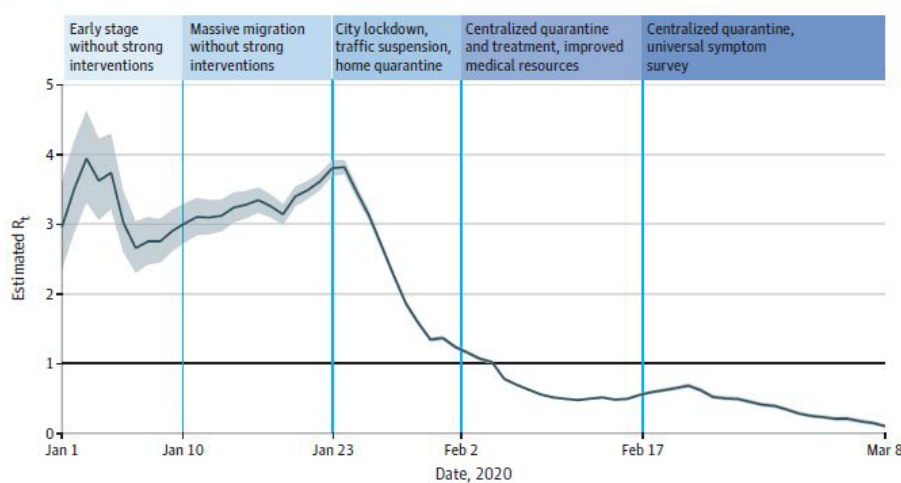
[Associação de Intervenções de Saúde Pública com a Epidemiologia do Surto de COVID-19 em Wuhan, China](#)  
(Jornal da Associação Médica Americana, 10 de abril de 2020)

**Mensagem principal:** As taxas diárias de casos confirmados recentemente e os números efetivos de reprodução (Rt) foram estimados a partir de dados de vigilância nos três primeiros meses do surto em Wuhan, China. Um pacote de estratégias de medidas sociais e de saúde pública - incluindo quarentena de pacientes e contatos, restrições de viagens e tráfego, bloqueio de cidade (fechamento de espaços públicos e cancelamento de eventos públicos), quarentena e tratamento centralizados e pesquisas universais de sintomas - foi associado temporalmente à diminuição do número diário de casos.

- Com base em 32.583 casos confirmados em laboratório, relatados nos primeiros três meses, as estimativas diárias das taxas de casos confirmados foram calculadas para cinco intervalos, correspondendo a estágios distintos do surto e resposta:

- 8 de dezembro a 9 de janeiro - sem intervenção: 2,0 casos confirmados / milhão de habitantes / dia
- 10 de janeiro a 22 de janeiro - movimento humano maciço (feriado de Ano Novo) e nenhuma intervenção: 45,9 casos confirmados / milhão de habitantes / dia
- 23 janeiro a 1 de fevereiro - bloqueio da cidade, restrição de viagens e tráfego, quarentena residencial: 162,6 casos confirmados / milhão de habitantes / dia
- 2 de fevereiro a 16 de fevereiro - estratégia centralizada de quarentena e tratamento adicionais: 77,9 casos confirmados / milhão de habitantes / dia
- 17 de fevereiro a 8 de março - pesquisas universais sobre sintomas adicionadas: 17,2 casos confirmados / milhão de habitantes / dia
- A  $R_t$  estimada flutuou  $>3,0$  antes de 26 de janeiro; diminuiu para  $<1,0$  após 6 de fevereiro; e para  $<0,3$  após 1 de março (veja a figura 4 abaixo).
- Embora os dados sejam inteiramente ecológicos, o declínio mais rápido ocorreu após o fechamento da cidade, restrições de viagens e tráfego e quarentena de casos e contatos domiciliares iniciados em 23 de janeiro. Aliar várias medidas sociais e de saúde pública, dessa maneira, pode ter sido essencial.
- No geral, a taxa diária de casos foi três vezes maior nos profissionais de saúde do que na população em geral.
- [Um editorial anexo](#) sugere que os parâmetros de radiodifusão, como taxa de infecção diária e  $R_t$  dos dados de vigilância, podem ajudar a orientar as decisões sobre a implantação de medidas sociais e de saúde pública em outros lugares.

Figure 4. The Effective Reproduction Number ( $R_t$ ) Estimates Based on Laboratory-Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Cases in Wuhan, China



The effective reproduction number  $R_t$  is defined as the mean number of secondary cases generated by a typical primary case at time  $t$  in a population, calculated for the whole period over a 5-day moving average. Results are shown since January 1, 2020, given the limited number of diagnosed cases and limited diagnosis capacity in December 2019. The darkened horizontal line indicates  $R_t = 1$ , below which sustained transmission is unlikely so long as antitransmission measures are sustained, indicating that the outbreak is under control. The 95% credible intervals (CrIs) are presented as gray shading. Daily estimates of  $R_t$  with 95% CrIs are shown in eTable 3 in the Supplement.

[MMWR. Momento de Mitigação Comunitária e Mudanças na COVID-19 Reportada e Mobilidade Comunitária - Quatro Regiões Metropolitanas dos EUA, 24 de fevereiro a 1 de abril de 2020](#)

[\(Relatório semanal sobre Morbidade e Mortalidade, 17 de abril de 2020\)](#)

**Mensagem principal:** As políticas para diminuir a transmissão de COVID-19 nas comunidades - como fechamento de escolas e pedidos de permanência em casa - resultaram em menos movimento da comunidade, conforme rastreado por dados de localização anônimos de dispositivos móveis na cidade de Nova Iorque, São Francisco, Nova Orleans e Seattle. Esse movimento reduzido de pessoas está associado a um aumento mais lento e nivelamento de novos casos de COVID-19 diagnosticados nesses locais.

- Em cada governo, a declaração de estado de emergência (estadual, local ou ambos) foi seguida pelo acréscimo de outras políticas de mitigação comunitária, incluindo limites para reuniões em massa, fechamento de escolas, restrições de negócios e permanência em casa ou isolamento. A cidade de Nova Orleans adicionou um toque de recolher às áreas mais afetadas.
- Após a adição de cada política de mitigação, observou-se ao longo do tempo uma porcentagem menor de pessoas saindo de casa (80% em 26 de fevereiro vs 42-61% em 1 de abril).
- Embora possa ser estabelecida uma relação temporal entre a implementação de estratégias de mitigação e a diminuição da mobilidade da comunidade, bem como a redução percentual da mudança na contagem cumulativa de casos, os autores reconhecem que essa é uma associação e não pode fornecer uma relação causal.
- O aumento da conscientização da comunidade sobre a pandemia, bem como o aumento das medidas de mitigação pessoal, como lavagem de mãos, uso de máscaras e proteção pessoal, também pode contribuir para melhorar o controle.