

COVID-19

Revisão científica semanal

04 - 10 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

Tópicos Aprofundados:

Atualização sobre a transmissão aérea de COVID-19: evidências e implicações para as precauções

Mensagem principal: As maneiras pelas quais um patógeno é transmitido informam as medidas usadas para impedir a propagação da doença. Recentemente, mais de 200 cientistas de todo o mundo assinaram uma [carta aberta à Organização Mundial de Saúde \(OMS\)](#) argumentando que as atuais diretrizes de prevenção de infecções não consideravam adequadamente o papel da transmissão aérea na propagação da doença do coronavírus 2019 (COVID-19). A OMS respondeu divulgando [um resumo das evidências disponíveis](#) e reiterando as recomendações atuais para impedir a disseminação de COVID-19.

Desde o início da pandemia de COVID-19, nossa compreensão da transmissão do vírus que causa a síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2), evoluiu. Organizações de saúde pública, incluindo a [Organização Mundial de Saúde \(OMS\)](#) e os [Centros de Controle e Prevenção de Doenças \(CDC\)](#), enfatizaram que a transmissão de SARS-CoV-2, como muitos outros vírus respiratórios, é causada por gotículas respiratórias. [As medidas de saúde pública e sociais](#) (PHSM, na sigla em inglês) recomendadas para reduzir a transmissão de SARS-CoV-2 fora dos estabelecimentos de saúde incluem lavagem das mãos, distanciamento físico e uso de coberturas faciais. Essas recomendações seguem dicas das [diretrizes de prevenção e controle de infecção \(IPC, na sigla em inglês\) para os serviços de saúde](#) para a prevenção de infecções respiratórias transmitidas por gotículas. Sob as diretrizes do IPC, existem vários [níveis de controle de infecção](#). Isso inclui precauções padrão (medidas básicas, como lavar as mãos, usadas por todos os pacientes para evitar a disseminação de doenças infecciosas) e precauções baseadas na transmissão, adotadas se houver suspeita ou diagnóstico de um patógeno específico. Há um conjunto de intervenções para cada rota de transmissão possível, que inclui a detecção daqueles que podem estar infectados, a colocação de pacientes potencialmente infecciosos em áreas fisicamente separadas (por exemplo, em salas com controles específicos projetados que reduzem o risco de exposição a patógenos) e o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) específicos por profissionais de saúde e visitantes. Patógenos respiratórios são transmitidos quando muco ou saliva contendo patógenos infecciosos vivos entram em contato com membranas mucosas (por exemplo, membranas nos olhos, boca, pulmões ou nariz) de uma pessoa suscetível. Isso ocorre quando uma pessoa infecciosa exala gotículas durante atividades como falar, cantar, espirrar ou tossir. Na primeira metade do século 20, os pesquisadores da [tuberculose propuseram a classificação de gotículas respiratórias em tamanhos maiores e menores](#). Embora métodos de pesquisa cada vez mais sofisticados tenham desafiado essa dicotomia, e há [evidências de que as exalações geram nuvens turbulentas](#) multifásicas que transportam gotículas por tamanhos contínuos, essa classificação de tamanho de gotículas ainda é usada hoje.

“Transmissão por via aérea” refere-se à transmissão por pequenas gotículas (chamadas de “aerossóis” ou “núcleos de gotículas”) que são expelidas do trato respiratório ou deixadas quando gotículas maiores evaporam e podem ficar suspensas no ar por horas. Os aerossóis podem ser dispersados por longas distâncias pelas correntes de ar e depois inalados por outros que não estiveram próximos, ou mesmo na mesma sala que o indivíduo infeccioso. As precauções para impedir a transmissão aérea incluem o uso de revestimentos faciais nas bocas e narizes das pessoas infectadas, sistemas de ventilação especiais que coletam e removem partículas potencialmente infecciosas no ar, além do uso de [máscaras especializadas, como os respiradores N95](#), projetados para filtrar pequenas partículas. Os patógenos

considerados transmissíveis pela via aérea incluem o *Mycobacterium tuberculosis* (o agente causador da tuberculose), o vírus da rubéola (o agente causador do sarampo) e o vírus varicela-zoster (o agente causador da catapora e herpes zoster). Sabe-se que todos infectam pessoas em distâncias mais longas e, para todos os três patógenos, o número de pessoas tipicamente infectadas por cada pessoa infecciosa (o número básico de reprodução, ou "R zero, abreviado R_0) é [extremamente alto](#): na faixa de 10 a 20, aproximadamente 4-8 vezes maior que o R_0 estimado para SARS-CoV-2. "Transmissão por gotículas" refere-se à transmissão através de gotículas maiores que percorrem curtas distâncias antes de evaporar ou cair do ar, potencialmente contaminando superfícies. As precauções para impedir a transmissão por gotículas incluem o uso de máscaras faciais (às vezes chamadas de [máscaras cirúrgicas](#)) para bloquear o contato das gotículas com as mucosas. Existem vários vírus respiratórios considerados transmissíveis principalmente por gotículas, apesar de algumas evidências de que a transmissão aérea também possa ocorrer. Estes incluem a influenza e vírus sincicial respiratório, um vírus comum que causa sintomas típicos do resfriado. Para esses vírus, a transmissão a longo alcance raramente foi observada e o R_0 é muito menor. [O tamanho limite entre aerossóis e gotículas é variável](#); a OMS e o CDC consideram que os aerossóis são inferiores a 5 micrômetros e as gotículas são superiores a 5 micrômetros.

Muitas variáveis influenciam a dinâmica de transmissão dos vírus respiratórios, incluindo a quantidade de vírus suficiente para causar uma infecção, a suscetibilidade da pessoa exposta, o potencial do vírus de entrar em contato com as membranas mucosas de uma pessoa e a viabilidade desse vírus (se está vivo e é capaz de causar infecção). Muitas variáveis ambientais também influenciam a propagação e a trajetória das gotículas expelidas no ar. Para discernir a importância relativa precisa dos diferentes modos de transmissão, seria necessário implementar testes de provocação em humanos, nos quais os humanos são expostos proposadamente a um patógeno em ambientes controlados. Como esses ensaios geralmente são eticamente impossíveis de realizar, e ainda não foram realizados para COVID-19, muitas das evidências que orientam as recomendações de controle de infecção vêm de estudos epidemiológicos sobre eventos de transmissão de doenças.

O conhecimento de como SARS-CoV-2 é transmitido é informado em parte por surtos de doenças. [Eventos super espalhadores](#) fornecem evidências importantes, embora indiretas, do modo de transmissão. O surto de COVID-19 bem divulgado ligado a um restaurante com ar-condicionado em Guangzhou, China, pode ser [ilustrativo da transmissão por gotículas](#), dado o padrão do fluxo de ar induzido pelo ar condicionado e o número de pessoas no restaurante que não foram infectadas. No entanto, uma análise não revisada por pares do mesmo evento super espalhador sugeriu que havia evidência de [transmissão potencial no ar](#). Uma prática de coral

de 2,5 horas no estado de Washington, durante a qual uma pessoa com COVID-19 infectou outras 52, forneceu [evidências de que interações internas e de curta distância facilitam a transmissão](#). Embora esse evento super espalhador tenha sido provavelmente impulsionado pela transmissão por gotículas, a possibilidade de algum grau de transmissão no ar, potencialmente impulsionado [pelo ato de cantar](#), não pôde ser descartada. O mesmo se aplica a um [conjunto de COVID-19 na Coréia do Sul associado a aulas de dança](#): poderia ter ocorrido uma transmissão de aerossol de curto alcance, particularmente em espaços lotados e inadequadamente ventilados por um período prolongado de tempo. Como em muitos processos biológicos complexos, é provável que haja um risco contínuo de transmissão em muitas variáveis, incluindo condições ambientais ([interna versus externa](#)), duração da exposição e potencialmente características do paciente zero (fonte), que aumentam ou diminuem o risco de transmissão. Uma [revisão sistemática](#) recente encontrou evidências que sugerem que SARS-CoV-2 pode viajar mais de um metro e meio de uma pessoa infecciosa. [Os estudos de amostragem aérea forneceram evidências de que o SARS-CoV-2 pode estar suspenso no ar](#). No entanto, os métodos utilizados nos diferentes estudos variaram na medida em que é difícil tirar conclusões definitivas, e poucos estudos tentaram determinar se as amostras de ar contêm vírus viáveis (potencialmente capazes de causar uma infecção) ou apenas material genético viral.

Na [carta à OMS](#), autores e signatários expressaram preocupação de que a transmissão aérea possa desempenhar um papel significativo na epidemiologia de COVID-19, a ponto de que as recomendações sobre métodos para reduzir a transmissão de doenças precisarem de revisão. Existem vários exemplos de patógenos, incluindo o vírus que causa a [síndrome respiratória aguda grave \(SARS, na sigla em inglês\)](#), para o qual as diretrizes de controle de infecção foram alteradas conforme evidências do modo de transmissão foram acumuladas. No entanto, tomar precauções mais rigorosas (suspensão no ar) para patógenos respiratórios quando a possibilidade de transmissão pelo ar não puder ser descartada pode ser difícil devido a considerações fiscais, espaciais e de recursos humanos, bem como à disponibilidade de equipamentos e materiais. De acordo com o CDC, "os respiradores de nível N95 ou superior são rotineiramente recomendados para patógenos emergentes como SARS CoV-2, que têm potencial para transmissão por pequenas partículas... as recomendações do CDC reconhecem os desafios atuais com o fornecimento limitado de N95s e outros respiradores... instalações que não possuem suprimentos suficientes de N95s e outros respiradores para o atendimento ao paciente devem priorizar seu uso em atividades e procedimentos que apresentem riscos elevados..." Há um debate sobre quais [intervenções são mais importantes para proteger a saúde da população](#) quando os dados são limitados. A carta à OMS argumenta que as diretrizes de saúde pública devem seguir o [princípio da precaução](#) e abordar todo e qualquer caminho possível para conter a disseminação

da pandemia, mas gerenciar [os custos de oportunidade de tais recomendações](#) pode ser um desafio.

Em resposta à carta aberta, [a OMS divulgou uma visão geral das evidências sobre a transmissão de SARS-CoV-2 em 9 de julho](#). A revisão concluiu que o SARS-CoV-2 é transmitido principalmente por contato e gotículas respiratórias, mas que a transmissão aérea pode ocorrer em algumas circunstâncias, como durante certos procedimentos médicos conduzidos em locais de saúde. A revisão enfatizou que “limitar o contato próximo entre pessoas infectadas e outras pessoas é essencial para romper as cadeias de transmissão do vírus causador de COVID-19”. Não havia indicação de que recomendações específicas para reduzir a transmissão fossem iminentemente alteradas. À medida que a pandemia avança, novas informações científicas se tornam disponíveis e podem ser necessárias atualizações nas recomendações. Por fim, conceitos básicos na transmissão de doenças respiratórias podem ser revisados. Por enquanto, as evidências disponíveis apoiam definitivamente a importância de todos que praticam os [“3 Ws \(em inglês - wear, wash and watch\) para uma reabertura mais segura”](#): Use uma máscara, lave as mãos (ou use um desinfetante para as mãos) e mantenha a distância. Além disso, todos devem [“Evitar os três Cs \(em inglês Crowded, Close-contact e Confined\)”](#): Lugares lotados, ambientes com contato próximo e espaços confinados e fechados.

Expandir contatos sociais com segurança através de bolhas

Mensagem principal: Medidas estritas para controlar a propagação da doença durante a pandemia de COVID-19 são eficazes na redução da transmissão, mas têm consequências negativas na saúde mental e no bem-estar devido ao isolamento prolongado. Quando executada com cuidado e cautela, expandir os contatos sociais por meio de “bolhas” pode ser uma maneira de aliviar o impacto dos lockdowns e permitir um maior contato social e físico enquanto continua a limitar a propagação da doença

Em março de 2020, à medida que o novo coronavírus SARS-CoV-2 estava se espalhando globalmente, muitos países instituíram medidas estritas de saúde pública e sociais (PHSMs, na sigla em inglês) para limitar a propagação e controlar a pandemia de COVID-19. Essas medidas geralmente incluíam lockdown e pedidos para ficar em casa, projetados para achatando o crescimento em novos casos, permitindo que os sistemas de saúde desenvolvessem capacidade e evitassem ficar sobrecarregados. O lockdown prolongado pode ter impactos sociais e econômicos negativos significativos e, embora eficazes no curto prazo, precisam ser transferidos

para um modelo mais sustentável. Um desses modelos permite que pessoas e famílias ampliem suas redes introduzindo [bolhas](#).

As bolhas foram sugeridas pela primeira vez como uma [estratégia para facilitar o lockdown na Nova Zelândia, pelo COVID-19](#). Uma bolha refere-se a uma entidade, como por exemplo todos os membros de uma família, que estão regularmente em contato, mas separados da interação física com os outros. O princípio geral por trás das bolhas é que, estendendo cuidadosamente o contato social e físico além de uma bolha ou unidade doméstica para incluir outra bolha ou unidade doméstica (por exemplo, um vizinho, amigo próximo ou família ampliada), as pessoas poderão se livrar do isolamento do lockdown, mantendo o risco de transmitir COVID-19 baixo. Os que estão dentro da bolha estendida recentemente não precisam se distanciar fisicamente um do outro, mas devem continuar se distanciando fisicamente de todos os outros. Em vez de passar diretamente de um estado de completo lockdown e isolamento para contato ilimitado com outras pessoas, permitindo oportunidades potencialmente incontroláveis de transmissão de vírus, uma bolha dupla pode servir como uma ["abordagem intermediária que expande a interação social e contém riscos limitando a exposição"](#), de acordo com um epidemiologista da American University.

Não existe uma definição única do que constitui uma bolha, e indivíduos e famílias precisam levar em consideração prioridades diferentes ao considerar essa abordagem. O que todas as bolhas têm em comum é que elas permitem o aumento do contato interpessoal, minimizando o risco de transmissão ao agrupar contatos. Para funcionar corretamente, as bolhas devem ter regras e os que concordam em se juntar a elas devem concordar com essas regras. Cada agregado familiar por si só é considerado uma bolha. Juntar bolhas pode criar uma bolha maior ou estendida. Um adulto solteiro que mora com a família de uma pessoa, por exemplo, pode optar por formar uma bolha estendida exclusiva com o membro ou membros de outra família. No entanto, na maioria das circunstâncias, vários adultos solteiros que vivem juntos não podem escolher um segundo agregado familiar diferente para formar uma bolha. Famílias com crianças podem querer escolher uma bolha estendida para participar com base nos colegas de brincadeira de seus filhos. Aqueles com idosos ou membros de alto risco da família podem optar por não estender suas bolhas. Se alguém na bolha apresentar sintomas ou ficar doente, todos os membros da bolha estendida deverão ficar em quarentena. Alguns países, como o Reino Unido, estão usando bolhas como parte de sua estratégia nacional, e [oferecem aos participantes diretrizes formais sobre o que fazer ou não](#). No [Condado de Marin, Califórnia, as "bolhas sociais" fazem parte](#) da orientação oficial para a reabertura e, embora não permitam interação em ambientes fechados, permitem que um "grupo estável de não mais de 12 indivíduos" participe de eventos sociais ao ar livre sem se misturar com outras bolhas sociais. Um conceito semelhante é usado pelo [Condado de Alameda, na Califórnia](#).

Embora as bolhas não tenham sido estudadas diretamente, uma [pesquisa usando modelos e o conhecimento existente sobre a transmissão de COVID-19](#) lançou alguma luz sobre como as bolhas podem fazer parte da solução para mitigar os aspectos negativos do isolamento social e do lockdown. [Um estudo pré impresso](#) mostrou que estender contatos juntando duas bolhas domésticas pode resultar em um risco de mortalidade significativamente menor de COVID-19 do que estender contatos sem bolhas. Quanto menos pessoas envolvidas na bolha estendida, menor o risco de transmissão da infecção. Também foi demonstrado que estender bolhas com pessoas que compartilham características semelhantes, como idade e localização geográfica, reduz o risco de transmissão.

Outros contextos em que a palavra “bolha” surgiu recentemente em relação à COVID-19 são esporte e viagens. No atletismo, a Associação Nacional de Basquete dos EUA (NBA) [decidiu mudar toda a liga para a Disney World](#), que servirá como uma “zona de isolamento pandêmica”. Jogadores e funcionários serão separados do exterior nesta bolha que serve para mantê-los seguros, mas também permite que as atividades do jogo e do campeonato continuem sob monitoramento e testes regulares por médicos e profissionais da saúde. Essa rede fechada está servindo como um ambiente único e relativamente controlado, onde os pesquisadores podem trabalhar com a liga para aprofundar a ciência sobre a COVID-19, especialmente em torno de testes e propagação de vírus. Nas viagens, as bolhas serviriam para estender as unidades, mas em uma escala muito maior; estender viagens entre dois países ou entre uma pequena rede de países. Uma dessas redes está sendo considerada para a Austrália, Nova Zelândia e [Fiji, um país insular altamente dependente de seus parceiros comerciais e turísticos](#). Parte do que apoiaria o desenvolvimento dessa bolha de viagens é o sucesso relativo que os três países tiveram na abordagem geral da pandemia, embora a situação em evolução na Austrália possa afetar esses planos.

O fim da pandemia de COVID-19 ainda não está à vista. Enquanto algumas partes do mundo começam a se livrar do pior, [outras estão apenas começando a sofrer o maior impacto do vírus](#), com sistemas de saúde sobrecarregados e aumento dos casos de COVID-19, hospitalizações e mortes. O que parece certo é que algum grau de implementação de medidas de saúde pública e sociais está aqui para permanecer no futuro próximo. Usando dados para ação, levando em consideração o risco individual e populacional e incentivando escolhas cuidadosas e educadas sobre a expansão dos contatos sociais, bolhas podem fazer parte de uma estratégia de saída de lockdown pelo COVID-19 que pode permitir que as pessoas interajam com mais segurança. Quanto maior o número de pessoas em uma bolha, maior a probabilidade de um membro ser infectado de fora da bolha; todos os membros da bolha devem ser estritamente isolados de uma possível infecção para manter a bolha segura.

Fora das bolhas, estendidas ou não, as pessoas precisam continuar lavando as mãos, usando máscaras e mantendo a distância para abrir um caminho através da pandemia.

Destaques Semanais de Pesquisa

[OpenSAFELY: Fatores Associados à Morte por COVID-19 em 17 Milhões de Pacientes \(Nature, Pré-visualização acelerada, 8 de julho\)](#)

Mensagem principal: Neste estudo do Reino Unido, os registros de saúde de um sistema centralizado eletrônico de registro de saúde (EHR, na sigla em inglês) nacional de atenção primária foram comparados com os registros de mais de 10.000 mortes relacionadas à COVID-19 para avaliar os fatores de risco de morte na população em geral. Morrer de COVID-19 durante o período do estudo foi associado a ser mais velho, do sexo masculino, de raça ou etnia não branca, diabético, obeso ou imunossuprimido, além de ter uma pontuação mais alta de privação social, o que leva à pobreza regional, à saúde, crime e fatores educacionais em consideração. Esses achados são semelhantes aos relatados em estudos menores e em outros países.

- Os pesquisadores usaram um grande banco de dados de redes de atenção primária com registros eletrônicos de saúde para 17.278.392 pacientes, representando quase 40% da população da Inglaterra. Esse tipo de registro normalmente inclui informações que podem não estar prontamente disponíveis nos registros hospitalares ou de óbito, incluindo informações demográficas, comorbidades, tabagismo, peso e altura. Os registros do EHR foram vinculados a 10.926 mortes por COVID-19 após a identificação. Os pesquisadores então realizaram análises estatísticas para determinar uma taxa de risco (HR) para morte por COVID-19 com base em fatores demográficos, médicos e sociais. Um aspecto importante deste estudo, que é diferente de muitos outros, é o fato de relatar fatores relacionados à morte por COVID-19 na população em geral, não apenas aqueles que apresentam resultados positivos para a infecção.
- A idade avançada foi fortemente associada à morte por COVID-19; a taxa de risco (HR) para indivíduos acima de 80 anos era 20 vezes maior do que aqueles com idade entre 50 e 59 anos. Os homens tiveram uma HR mais alta para a morte do que as mulheres. Qualquer etnia não branca apresentava maior HR para óbito por COVID-19 nos modelos não ajustados e totalmente ajustados. Várias comorbidades foram notavelmente associadas a uma maior HR por morte por COVID-19, incluindo diabetes, obesidade, doença cardíaca crônica, doença

respiratória crônica e condições que levam a um estado imunocomprometido, como câncer, transplante de órgãos, lúpus e artrite reumatóide. Uma pontuação do índice social britânico que mede a privação, que combina pontuações relacionadas a emprego, crime, educação, pobreza e renda, também foi fortemente associada à morte por COVID-19. Uma pontuação mais alta do índice de privação foi associado a uma maior HR para óbito.

- O estudo cita algumas de suas próprias limitações. Ele combina mortes prováveis e confirmadas em laboratório pelo COVID-19 devido à falta de testes em alguns contextos, o que pode levar à inclusão de pessoas morrendo de outras causas na análise. Embora o estudo seja grande e inclua cerca de 40% da população da Inglaterra, pode não ser representativo devido à variação regional na escolha do EHR usado. Os registros do EHR também tinham dados ausentes, principalmente para etnia, tabagismo e obesidade.

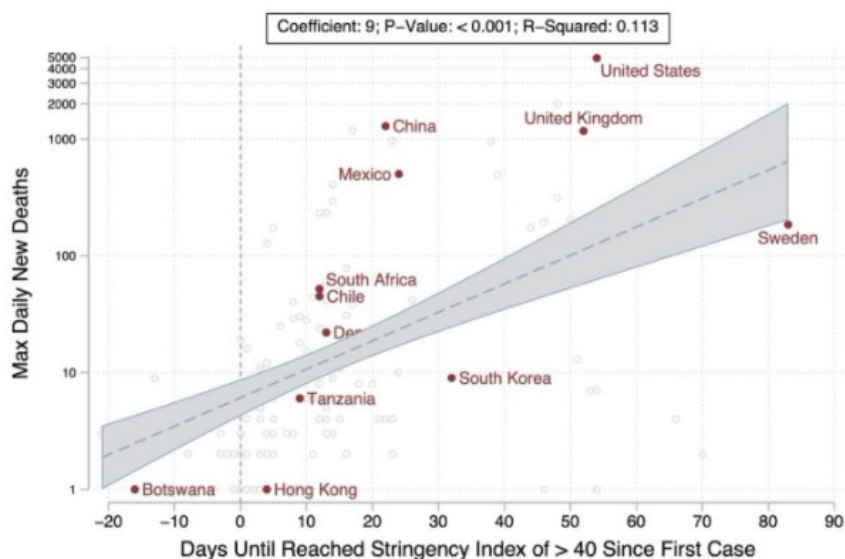
[Avaliação Global da Relação Entre Medidas de Resposta do Governo e Mortes por COVID-19 \(MedRxIV, pré-impressão, 4 de julho\)](#)

Mensagem principal: Medidas de saúde pública e sociais contribuíram para a mitigação e, em alguns lugares, até para a supressão das epidemias de COVID-19 em vários países. A rapidez e rigor com que os governos implementaram essas ferramentas pode ter contribuído para diferenças nas contagens de casos e nas taxas de mortalidade observadas de país para país. Os países onde foram introduzidas medidas de saúde pública e sociais mais rigorosas no início de uma epidemia local, experimentaram um ritmo mais lento de crescimento da epidemia, resultando em menos mortes do que os países que agiram mais tarde e de forma menos abrangente.

- Os pesquisadores compilaram dados publicamente disponíveis sobre números e mortes diárias de casos de COVID-19, bem como respostas do governo em 170 países diferentes, de 1º de janeiro a 29 de maio de 2020. Eles desenvolveram um índice de rigor composto padronizado para comparar até que ponto nove diferentes medidas de saúde pública e sociais foram adotadas. A maioria dos países alcançou uma pontuação composta de pelo menos 80 em 100. A pontuação composta foi capaz de capturar a maior parte da diferença nas medidas de controle de epidemias implementadas entre os países. A velocidade da resposta do governo foi medida pelo número de dias entre o primeiro caso registrado de COVID-19 em um determinado país e quando alcançou uma pontuação composta de 40 em 100.
- Com base nas análises realizadas nos países ao longo do tempo e em todos os 170 países, a velocidade da resposta e a força das restrições, medida pela pontuação

composta do índice, foram fortemente associadas a taxas de crescimento diário mais lento da epidemia. Essa associação foi robusta mesmo quando os pesquisadores controlaram estatisticamente as principais diferenças entre países, como características demográficas, econômicas e dos sistemas de saúde. Com o tempo, um grande número de casos e mortes de COVID-19 que poderiam ter sido evitados com a introdução mais rápida de medidas de saúde pública e sociais, acumularam-se em muitos países. Por exemplo, um atraso de uma semana na adoção de medidas políticas para atingir uma pontuação composta de 40 pode ter levado a 1,7 vezes mais mortes no total.

- Essa análise fornece a evidência multinacional mais abrangente para o impacto das medidas de saúde pública e sociais na prevenção da mortalidade relacionada à COVID-19 até o momento. Mesmo assim, os dados são derivados de estudos observacionais e não é possível atribuir diretamente a causa. Além disso, como muitos países implementaram muitas medidas aproximadamente ao mesmo tempo, não é possível isolar as contribuições de intervenções individuais. Mais dados sobre o papel de medidas específicas podem ser disponibilizados à medida que os países relaxem gradualmente as restrições.



Número máximo diário de novas mortes por COVID-19 relatadas (no auge da epidemia) e atraso entre o registro do primeiro caso e a obtenção de uma pontuação composta de 40 em 100 para nove medidas de saúde pública e sociais em 170 países, de janeiro a maio de 2020.

[Prevalência de SARS-CoV-2 na Espanha \(ENE-COVID\): um Estudo Soroepidemiológico de Base Populacional a Nível Nacional \(The Lancet, 6 de julho de 2020\)](#)

Mensagem principal: As autoridades de saúde lançaram o estudo ENE-COVID no final de abril para coletar dados de soroprevalência de base populacional da Espanha, um dos países mais atingidos da Europa. Apesar da experiência do país com a pandemia até o momento, com base em testes de anticorpos de mais de 60.000 pessoas, apenas cerca de 5% mostraram evidências de anticorpos para SARS-CoV-2, indicando infecção prévia. Crianças menores de 10 anos apresentaram uma taxa de soroprevalência mais baixa em torno de 3% e um terço das pessoas com anticorpos relataram nunca apresentar nenhum sintoma. Comparado às pessoas que desconhecem o contato próximo com um caso de COVID-19, as pessoas com um caso conhecido de COVID-19 no domicílio eram mais propensas a testar positivo para anticorpos. Medidas de saúde pública e sociais, incluindo lavar as mãos, manter a distância e usar máscaras, continuarão sendo essenciais para evitar outra onda da pandemia.

- De 27 de abril a 11 de maio, as autoridades de saúde da Espanha recrutaram 61.075 pessoas de 35.883 famílias contatadas aleatoriamente para participar da pesquisa nacional de soroprevalência. Os participantes preencheram um breve questionário sobre fatores de risco e sintomas de COVID-19 e fizeram um teste de anticorpos no local de atendimento em suas próprias casas. Alguns participantes também enviaram uma amostra de sangue para testes laboratoriais de anticorpos.
- Dependendo do tipo de teste utilizado, entre 4,6% e 5,0% dos participantes apresentaram evidências de anticorpos ou soropositividade para SARS-CoV-2, indicando infecção prévia. A soropositividade foi mais comum em áreas urbanas, como em Madri (> 10%), em comparação às áreas costeiras (<3%). Crianças menores de 10 anos de idade eram menos propensas a ser soropositivas em comparação com outras faixas etárias. Cerca de um terço dos que apresentaram testes positivos para anticorpos não relataram apresentar nenhum sintoma associado à COVID-19. A maioria (95%) da população espanhola provavelmente ainda não foi infectada, apesar do grande número de casos de COVID-19. A soroprevalência foi maior entre aqueles que tiveram um caso confirmado de COVID-19 em sua casa.
- Este estudo está sujeito a erros de classificação, especificamente no que diz respeito à análise dos sintomas autorreferidos, já que uma minoria de pacientes com anticorpos relatou ter realizado um teste de reação em cadeia da polimerase (PCR, na sigla em inglês). Este estudo não avaliou a imunidade protetora

contra infecções. É importante notar que, apesar das diferenças entre as duas abordagens de teste (ponto de atendimento versus laboratório), o teste do ponto de atendimento mais barato e mais rápido produziu resultados epidemiológicos semelhantes no nível da população.

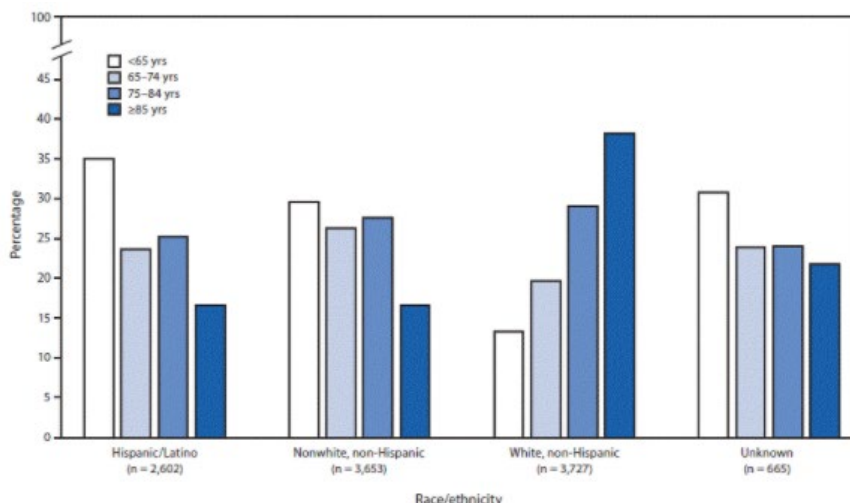
[Características das Pessoas que Morreram com COVID-19 - Estados Unidos, 12 de fevereiro a 18 de maio de 2020 \(Relatório Semanal de Morbidade e Mortalidade, lançamento antecipado, 10 de julho\)](#)

Mensagem principal: Pesquisadores do CDC dos EUA solicitaram e analisaram informações suplementares sobre mais de 10.000 mortes por COVID-19 para melhor caracterizar raça/etnia, evolução clínica, local de morte e comorbidades. Os homens representavam uma proporção maior de mortes do que as mulheres, e quase três quartos das mortes ocorreram em pessoas com 65 anos ou mais. As mortes ocorreram em idades mais jovens entre os hispânicos e não-brancos em comparação com os brancos (idade média do falecido em anos, respectivamente: 71, 72, 81). Mais de um terço das mortes de COVID-19 entre hispânicos e quase um terço entre não-brancos ocorreu em pessoas com menos de 65 anos, em comparação com apenas 13% entre os brancos. Comorbidades estavam presentes na maioria das mortes.

- Dado que os registros de óbito nem sempre fornecem informações completas sobre comorbidades, evolução clínica, local de morte, raça e etnia, os pesquisadores do CDC dos EUA procuraram os departamentos de saúde estaduais e locais para obter informações adicionais sobre as mortes por COVID-19 que ocorreram entre 12 de fevereiro e 18 de maio de 2020. Eles receberam informações sobre 10.674 mortes de 16 governos nos EUA.
- Os homens contabilizaram 61% das mortes e quase 80% das mortes totais ocorreram em pessoas com 65 anos ou mais. A idade entre os falecidos variou de acordo com a raça e a etnia, com hispânicos e não brancos tendo uma idade média de morte mais baixa por COVID-19 do que brancos. A proporção de mortes em casa ou no departamento de emergência por faixa etária foi maior entre as pessoas com menos de 65 anos, enquanto a proporção de mortes em casas de repouso foi maior entre as pessoas com 85 anos ou mais. A maioria das mortes ocorreu em pessoas com pelo menos uma (76%) ou pelo menos duas (54%) comorbidades. As comorbidades mais comuns foram doença cardiovascular, diabetes, doença renal crônica e doença pulmonar crônica.
- Apesar de obter dados adicionais para esta análise, ainda havia dados ausentes que limitavam análises e conclusões adicionais, especialmente para a evolução clínica e comorbidades. As práticas de relatório para algumas dessas variáveis

também variam de acordo com o estado. As taxas de mortalidade não puderam ser calculadas a partir deste relatório. Os padrões de mudança na pandemia, incluindo a idade das pessoas afetadas e o impacto de terapias emergentes, podem ser aparentes nesse tipo de dados no futuro.

Figura: Raça/etnia do falecido, *por faixa etária, relatada à vigilância suplementar por COVID-19 (N = 10.647) - 16 departamentos de saúde pública dos EUA, † 12 de fevereiro a 24 de abril de 2020

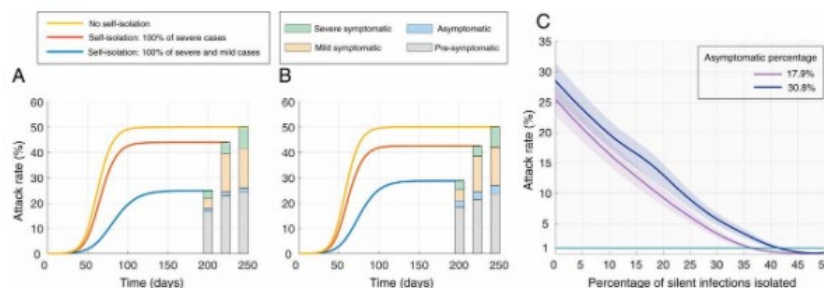


CDC Relatório Semanal de Morbidade e Mortalidade

[As Implicações da Transmissão Silenciosa no Controle de Surtos de COVID-19 \(Anais da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos da América, 6 de julho\)](#)

Mensagem principal: Um dos maiores desafios para controlar os surtos locais de COVID-19 é o fato de que um número substancial de pessoas infectadas pode não ter sintomas, mesmo que possam transmitir o vírus a outras pessoas. Essa transmissão silenciosa ocorre quando pré-sintomáticos (pacientes que mais tarde ficam doentes) ou completamente assintomáticos (pessoas que nunca desenvolvem a doença de COVID-19) exalam partículas de vírus que infectam outras pessoas, e sua importância se torna cada vez mais aparente. Com base em estudos recentes das cadeias de transmissão de COVID-19, os pesquisadores desenvolveram um modelo matemático para estimar a importância da transmissão silenciosa e a importância de abordá-la. Eles concluem que intervenções baseadas em casos, incluindo rastreamento de contatos, poderiam suprimir a transmissão se identificassem e isolassem com êxito pelo menos um terço de todas as pessoas com infecções assintomáticas e pré-sintomáticas, bem como todos os pacientes com doença de COVID-19.

- Estudos publicados recentemente estabeleceram que pessoas assintomáticas representam de 17,9% a 30,8% de todas as infecções em surtos bem caracterizados de COVID-19. Os pesquisadores deste estudo usaram esse intervalo para simular a proporção de eventos de transmissão que ocorrem em infecções assintomáticas, pré-sintomáticas e sintomáticas, incluindo doenças leves e graves, em um modelo populacional. Em cada simulação, infecções silenciosas pareciam impulsionar a transmissão, representando pouco mais de 50% da taxa geral de ataque. As infecções pré-sintomáticas contribuíram mais, enquanto as infecções completamente assintomáticas representaram menos de 10% da taxa geral de ataque.



- A equipe também modelou o impacto potencial da identificação e isolamento de pessoas infectadas e demonstrou a importância das infecções silenciosas no controle da transmissão. A identificação e o isolamento imediato de todos os pacientes sintomáticos ainda resultaram em uma taxa de ataque geral de 25% ou mais. Foi possível suprimir a taxa de ataque abaixo de 1% somente quando 33% a 42% das infecções silenciosas também foram identificadas e isoladas.
- Embora baseadas em parâmetros bem documentados, essas estimativas são extraídas de surtos simulados; experiências do mundo real podem exigir níveis ainda mais altos de detecção e isolamento para suprimir a transmissão. Mesmo assim, o estudo ressalta a importância da detecção de casos e rastreamento de contatos para detectar e isolar pessoas infectadas, mesmo quando elas são saudáveis.

[Aumentos no Absenteísmo no Local de Trabalho Relacionado à Saúde Entre Trabalhadores em Ocupações Essenciais em Infraestrutura Crítica Durante a Pandemia de COVID-19 - Estados Unidos, março a abril de 2020 \(Relatório Semanal de Morbidade e Mortalidade, 10 de julho\)](#)

Mensagem principal: Ao monitorar o absenteísmo no local de trabalho relacionado à saúde, anteriormente encontrado como correlacionado com os níveis comunitários de doenças semelhantes à influenza, o Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional do CDC dos EUA pode avaliar doenças fora dos locais de atendimento de saúde. Embora o absenteísmo geral no local de trabalho relacionado à saúde tenha sido semelhante em março e abril de 2020 a uma linha de base de 5 anos para os mesmos meses, o absenteísmo em várias ocupações foi significativamente maior que o esperado, especificamente entre os trabalhadores em tempo integral considerados parte da “força de trabalho essencial”. Isso pode ser devido a riscos ou preocupações com a transmissão de SARS-CoV-2 no local de trabalho ou a doenças causadas pelo vírus.

- Os pesquisadores usaram dados de uma pesquisa nacional mensal de 54.000 famílias, conduzida pelo Departamento de Censo dos EUA para o Departamento de Estatísticas do Trabalho, para procurar mudanças no absenteísmo relacionado à saúde esperado e no observado da força de trabalho.
- No geral, o absenteísmo em março e abril de 2020, época em que muitas partes dos EUA estavam sendo significativamente afetadas pela pandemia de COVID-19, não era estatisticamente diferente dos níveis esperados com base nas linhas de base de cinco anos. No entanto, em algumas ocupações consideradas parte da força de trabalho essencial do país, o absenteísmo subiu acima dos níveis esperados e epidêmicos. Isso foi mais notável para as ocupações de apoio à saúde, serviços de cuidados pessoais e ocupações de produção, que incluem trabalhadores de processamento de carne, aves e peixes. O absenteísmo aumentou em ocupações que são menos capazes de evitar a exposição potencial ao SARS-CoV-2, mantendo-se amplamente estável em outras ocupações.
- A associação observada neste estudo não é causal, mas mostra uma relação temporal. O absenteísmo relacionado à saúde também pode estar relacionado a lesão ou doença não relacionada à COVID-19. A análise também não leva em consideração fatores como idade, sexo ou raça. No entanto, os dados estão correlacionados com os de outros estudos que encontraram um risco aumentado do COVID-19 entre profissionais de saúde e trabalhadores da produção de alimentos

Citação sugerida: Cash-Goldwasser S, Kardooni S, Kachur SP, Cobb L, Bradford E and Shahpar C. Revisão Científica Semanal COVID-19 - 4 a 10 de julho de 2020. Resolve to Save Lives. 15 de julho de 2020. Disponível em: <https://preventepidemics.org/coronavirus/weekly-science-review/>