

COVID-19

Revisão científica semanal

20 -26 JUNHO 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:

Reabertura de escolas durante a pandemia de COVID-19

Nesta semana, examinamos considerações importantes para decidir como reabrir as escolas com mais segurança durante a pandemia da Doença de Coronavírus 2019 (COVID-19). Isso inclui avaliar e reduzir o risco de COVID-19 para estudantes e adultos nas escolas, o impacto do fechamento de escolas na disseminação geral de doenças, experiências de abertura de escolas de todo o mundo e como reabrir as escolas da maneira mais segura possível.

Suscetibilidade, gravidade da doença e transmissão de COVID-19 em crianças

Mensagem principal: Com base nas melhores evidências atualmente disponíveis, as crianças podem ser um pouco menos propensas do que os adultos a contrair COVID-19, são definitivamente muito menos propensas a ficar gravemente doentes se forem infectadas e parecem ser menos propensas a espalhar o vírus que causa COVID-19, síndrome respiratória aguda grave de coronavírus 2 (SARS-CoV-2), para outros do que os adultos. No entanto, crianças de todas as idades foram diagnosticadas com COVID-19 e, embora raras, algumas ficaram gravemente doentes e um pequeno número morreu. As medidas para reduzir o risco das crianças incluem garantir que elas lavem as mãos, se distanciem fisicamente de outras pessoas fora da casa onde vivem e usem coberturas faciais quando apropriado.

Para pleitear a reabertura de escolas, é necessário primeiro estabelecer maneiras de tornar os alunos e funcionários mais seguros em ambientes presenciais escolares. Apesar de existirem muitas incógnitas, é possível tirar algumas conclusões da melhor ciência e dados atualmente disponíveis sobre a dinâmica da infecção em crianças.

Suscetibilidade de crianças à COVID-19

Suscetibilidade refere-se à probabilidade de as crianças se infectarem pela COVID-19. É diferente da gravidade da doença, que é a gravidade da infecção, embora as duas possam ser difíceis de separar em alguns casos. Por razões que não são perfeitamente compreendidas, [alguns vírus causam taxas variáveis de infecção](#) para diferentes faixas etárias. Uma teoria não comprovada é que [infecções respiratórias recentes](#), como resfriados, que às vezes são mais comuns em crianças, podem fornecer alguma proteção "cruzada".

Existem três maneiras principais de aprender quais faixas etárias podem ser mais ou menos suscetíveis à COVID-19. Uma maneira é analisar o número de casos que ocorrem em diferentes faixas etárias. O segundo é examinar estudos populacionais testando amostras representativas, que podem fornecer taxas de infecção mais precisas. O terceiro é avaliar os estudos de rastreamento de contatos e determinar a taxa de ataque secundário após exposições semelhantes a um paciente zero.

A incidência de casos é menor em crianças

Observando apenas a incidência de casos, a taxa de infecção entre crianças é significativamente menor do que entre adultos jovens e idosos. O CDC dos EUA relatou em um [recente Relatório Semanal de Morbidade e Mortalidade \(MMWR\)](#) que nos EUA, de 22 de janeiro a 30 de maio de 2020, apenas 1,5% dos casos confirmados de COVID-19 tinham entre 0-9 anos de idade e 3,7 % tinham entre 10 e 19 anos. Considerando a proporção de pessoas nos EUA que compõem essas faixas etárias, a incidência geral de casos de COVID-19 foi de 51 por 100.000 habitantes entre crianças de 0 a 9 anos e 118 por 100.000 entre os 10 e 19 anos, em comparação com 492 por 100.000 entre 30-39 anos e 902 por 100.000 entre maiores de 80 anos. [Outro MMWR](#), de abril de 2020, concentrou-se especificamente em pacientes com menos de 18 anos de idade e mostrou que quase um terço dos casos com menos de 18 anos tinham entre 15 e 17 anos de idade, com menor probabilidade das crianças serem afetadas. Esses dados mostram que as crianças representam uma fração muito menor daquelas diagnosticadas com COVID-19. Relatórios de outros países seguem padrões semelhantes. Uma taxa mais baixa de COVID-19 relatada entre crianças, no entanto, não significa uma menor taxa de infecção. As crianças podem ser mais propensas a ter doença assintomática ou mais leve e, portanto, podem ser menos propensas a serem testadas e identificadas com COVID-19. Além disso, as crianças também podem ter sido protegidas contra infecções após o fechamento da escola, embora [dados de modelagem dependentes da idade](#) sugiram que isso por si só não represente a menor incidência de casos em crianças.

Estudos populacionais apóiam menor suscetibilidade

Os dados de estudos populacionais que testam infecção ativa ou anticorpos indicando infecção anterior podem ser reveladores. Existem dados iniciais desses tipos de estudos para apoiar a hipótese de que as crianças são menos suscetíveis à COVID-19. Na Islândia, que testou 15% de sua população total em busca de infecção ativa, as [crianças tiveram metade da probabilidade de serem infectadas do que os adultos](#) nos testes de população-alvo e em geral. Na triagem da população geral da Islândia, nenhuma criança com menos de 10 anos apresentou resultado positivo, apesar de quase 1% da amostra geral ter resultado positivo. Analisando os estudos de soroprevalência que envolvem o teste de anticorpos, um [estudo da Suíça](#) mostrou que crianças de 5 a 9 anos tinham um terço de probabilidade de ter um teste de anticorpos positivo que os adultos de 20 a 49 anos. A diferença na taxa de positividade de anticorpos entre 10 e 19 anos não alcançou significância estatística quando comparada aos adultos entre 20 e 49 anos. Outros estudos populacionais de anticorpos, da [Espanha](#) e da [Holanda](#), também mostraram uma soroprevalência significativamente menor entre os menores de 20 anos. Dados de alguns estudos, como este do [Reino Unido](#), não mostram diferenças nas taxas de

positividade entre adultos e crianças. No entanto, a maioria dos resultados sugere menor soroprevalência e incidência de infecção ativa em crianças. Vários estudos populacionais estão em andamento e continuarão a produzir informações adicionais.

O rastreamento de contato sugere menor suscetibilidade

Existem vários estudos publicados e pré-impresos sobre os resultados dos esforços de rastreamento de contatos. [O estudo mais recente da China](#) mostrou que aqueles com menos de 20 anos tinham menos de um quarto das chances de contrair COVID-19 de um membro da família infectado em comparação com adultos mais velhos. [Uma revisão sistemática de pré-impresão e metanálise](#) analisaram seis outros estudos da China e um da Austrália, um de Taiwan e um do Japão. Na metanálise, crianças e jovens com menos de 20 anos tiveram cerca de metade das chances de contrair COVID-19 em comparação aos adultos. Alguns dos estudos não mostraram diferença nas taxas de infecção entre adultos e crianças após a exposição a uma pessoa infectada, mas os resultados gerais apontam para menor suscetibilidade em crianças e jovens com menos de 20 anos. Não houve estudos mostrando maior suscetibilidade entre crianças ou jovens. As evidências atuais sugerem que crianças, e especialmente crianças pequenas, são menos suscetíveis à COVID-19 do que adultos.

Gravidade da infecção por COVID-19 em crianças

Dos três - suscetibilidade, gravidade da doença e transmissão - a gravidade menor da doença entre as crianças têm a mais forte base de evidências de suporte. A gravidade da doença pode ser medida observando-se o número de pacientes em uma determinada faixa etária que requerem hospitalização ou internação em unidade de terapia intensiva (UTI) ou que morrem de COVID-19, bem como a proporção de pacientes que relatam doença leve ou assintomática.

Hospitalização, internação em UTI e óbito são menos comuns em crianças com COVID-19

Hospitalizações, internações em UTI e óbitos têm sido consistentemente menos comuns entre crianças do que entre adultos nos EUA e em outros lugares. O [Centro de Controle e Prevenção de Doenças \(CDC\) dos Estados Unidos relata](#) que as taxas de hospitalização e admissão na UTI são mais baixas entre crianças do que entre adultos. Comorbidades continuam a contribuir significativamente para doenças mais graves em crianças com COVID-19.

É possível que crianças que se apresentem em hospitais com COVID-19 tenham maior probabilidade de serem internadas devido a um limiar mais baixo para admitir e monitorar essa população vulnerável no hospital. A contabilização desse viés provavelmente mostraria uma gravidade ainda menor da doença entre as crianças infectadas. Uma pequena minoria de casos em crianças resultou em morte. Nos EUA, a pandemia afetou pelo menos 2,5 milhões e matou mais de 125.000 pessoas, mas o número de mortes entre menores de 15 anos [permanece muito baixo - menos de 30 até 20 de junho de 2020](#) - com as comorbidades desempenhando um papel central nesses resultados relativamente isolados.

COVID-19 assintomática ou leve é mais comum em crianças

Foram observadas taxas mais altas de infecção leve ou assintomática [em crianças por outras infecções respiratórias](#), incluindo [síndrome respiratória aguda grave \(SARS, em inglês\)](#). Na maioria dos países, as limitações no teste de pessoas assintomáticas impedem uma maior compreensão da verdadeira proporção de infecções por SARS-Cov-2 assintomáticas em crianças e se a proporção de casos assintomáticos é maior em crianças do que em adultos. No entanto, dados sobre o pequeno número de casos mais graves mostram que há uma proporção maior de infecções assintomáticas ou leves entre crianças do que adultos. [Uma revisão sistemática e metanálise](#), buscando as melhores evidências disponíveis até meados de abril, determinaram que até 80% das crianças infectadas apresentavam doenças leves, e outros estudos individuais continuam mostrando que as crianças têm maior probabilidade de apresentar sintomas mais leves, se apresentarem. Existe um consenso geral, com base em evidências acumuladas, de que as crianças são menos propensas a sofrer doenças graves por COVID-19.

Síndrome Inflamatória Multissistêmica Infantil (MIS-C)

As autoridades de saúde continuam a coletar informações sobre os casos de (MIS-C, na sigla em inglês) que foram temporariamente associados à COVID-19 e são potencialmente uma complicação imunológica tardia de COVID-19 em crianças e menores de 21 anos. Felizmente, os casos permanecem extremamente raros, afetando dois a cada 100.000 em comparação com a infecção por COVID-19, que afeta 322 a cada 100.000 na mesma faixa etária. Entre aqueles que são diagnosticados com MIS-C, os resultados permanecem bons, apesar da alta gravidade da doença. As informações mais recentes sobre a MIS-C são discutidas mais adiante na seção Perguntas Frequentes abaixo. Although children of all ages have contracted COVID-19, the illness is much less likely to be severe in children than in adults. Embora crianças de todas as idades tenham contraído COVID-19, é muito menos provável que a doença seja grave em crianças do que em adultos.

Transmissão de COVID-19 de crianças para outras pessoas

Taxas mais altas de contato social entre crianças têm sido a base para o fechamento de escolas para reduzir a transmissão de influenza durante epidemias. A chave para essa justificativa está fundamentada no papel que as crianças desempenham na transmissão de influenza a outras pessoas. Em epidemias anteriores de doenças respiratórias, incluindo gripe, coqueluche e outras, as crianças foram identificadas como os principais fatores de transmissão da infecção. O mesmo pode não ser verdade para COVID-19, que removeria, durante a pandemia do COVID-19, uma justificativa importante que apoiou o fechamento de escolas para influenza e outras doenças infecciosas.

Os relatórios de rastreamento e teste sustentam menor transmissibilidade de crianças

Atualmente, evidências limitadas sugerem que as crianças podem desempenhar um papel menor na transmissão de COVID-19 do que os adultos. Existem vários relatos para apoiar essa afirmação, incluindo o rastreamento de infecções secundárias quando se sabe que as crianças são o paciente zero. Em um [estudo inicial da França](#) que descreve um conjunto de casos de COVID-19 vinculados a um hotel nos alpes franceses em fevereiro, uma criança de 9 anos que contraiu a doença a partir de um paciente zero adulto no hotel visitou posteriormente três escolas e uma aula de treinamento de esqui. A criança acumulou mais de 172 contatos enquanto sintomáticos, todos os quais foram contatados. Dos 73 contatos que foram testados por apresentarem sintomas ou exposição a risco mais alto, apenas um teve resultado positivo para SARS-CoV-2. [Outro relatório de rastreamento e testes da Austrália](#) mostrou que uma investigação de 735 colegas e 128 funcionários da escola não identificou nenhum funcionário infectado entre os 30% testados e identificou apenas dois alunos que podem ter sido infectados como resultado da exposição na escola.

Outros estudos indicaram que é mais provável que as crianças sejam infectadas pelos pais ou por outros adultos da família do que ao contrário. Em um [estudo da Alemanha](#), a avaliação da cadeia de transmissão mostrou que 81% das crianças com COVID-19 foram provavelmente infectadas pelos pais. Também há evidências reunidas dos EUA de [creches que permaneceram abertas durante toda a pandemia](#). Embora não sejam estudos científicos, A Associação Cristã dos Moços (YMCA, na sigla em inglês) e o Departamento de Educação da cidade de Nova York, que atenderam dezenas de milhares de crianças e milhares de funcionários, ainda não relataram aglomerados de casos ou surtos.

Os dados sobre a transmissão de COVID-19 em crianças são limitados e há razões para permanecer cauteloso: a quantidade de vírus detectada em crianças infectadas mostrou ser semelhante à dos adultos e a quantidade de vírus detectada em pessoas assintomáticas demonstrou ser semelhante a de pacientes sintomáticos.

O papel do fechamento da escola no controle da transmissão de COVID-19

Mensagem principal: Escolas em todo o mundo fecharam em resposta à pandemia do COVID-19. O impacto dessa medida na redução da transmissão foi provavelmente menor do que muitas outras medidas de saúde pública e sociais implementadas ao mesmo tempo. Em um número crescente de países, as escolas estão reabrindo, geralmente com algumas limitações até o momento e, em grande parte, sem parecer ter causado aumentos de novos casos. As escolas raramente foram os locais de surtos ou contribuíram substancialmente para a transmissão de COVID-19. Preparação e planejamento com cuidado para fechamentos localizados podem ser necessários por algum tempo.

O fechamento das escolas pode reduzir a transmissão de algumas infecções respiratórias e foi considerado uma ferramenta eficaz em surtos anteriores de influenza e epidemias. Existe até uma sugestão de que a [implementação dessa medida no início](#) de uma epidemia local de influenza possa ser mais eficaz. Durante a pandemia de [gripe espanhola de 1918](#), as decisões locais sobre o fechamento da escola variaram; algumas cidades fecharam proativamente as escolas e outras as mantiveram abertas o maior tempo possível. Em St. Louis, onde as autoridades fecharam as escolas antes do pico da epidemia e as mantiveram fechadas por 143 dias, a taxa de mortalidade foi de apenas um terço da taxa em Pittsburgh, onde os líderes fecharam reativamente as escolas bem após o pico da epidemia e as reabriram apenas 53 dias depois. A compilação de tais experiências e extrair lições relevantes para a situação de COVID-19 podem ser enganosas devido às diferenças entre a transmissão e outras intervenções, de um cenário para outro. Além disso, a dinâmica de transmissão dos coronavírus, incluindo o vírus que causa COVID-19, é diferente da influenza sazonal ou pandêmica. As escolas nas partes afetadas da China não foram fechadas até [relativamente tarde na epidemia de SARS em 2003](#), e essa ação não parece ter afetado a curva da epidemia. [Uma revisão sistemática](#) finalizada em 2014 concluiu que o fechamento de escolas pode contribuir para reduzir a transmissão de infecções para as quais as crianças são tão facilmente infectadas quanto os adultos e para as quais o número básico de reprodução (R_0) é apenas moderadamente alto ($R_0 < 2,0$); o número básico de reprodução é o número

médio de pessoas infectadas por cada pessoa infectada. Essas condições não parecem ser válidas para COVID-19. [Uma rápida revisão](#) publicada em abril estimou que o fechamento de escolas sozinho poderia reduzir a mortalidade relacionada à COVID-19 em apenas 2% a 4%. Outras medidas de saúde pública e sociais direcionadas a adultos de maneira mais ampla provavelmente serão muito mais eficazes no controle de COVID-19 e também deverão estar em vigor.

Apesar dessas observações, muitas escolas nos EUA e em todo o mundo foram fechadas no contexto da pandemia de COVID-19. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura ([UNESCO](#)) [informou que em 26 de junho de 144 países](#) ainda tinham o fechamento de escolas em todo o país, como parte de sua resposta à pandemia de COVID-19. Combinado com ações subnacionais e locais, o fechamento da escola afeta mais de 67% dos estudantes em todo o mundo neste momento. [A Suécia se destaca](#) como um país consideravelmente afetado por COVID-19, no qual creches e escolas primárias permanecem abertas para crianças com até 15 anos. A jogada fez parte de uma [estratégia controversa](#) para evitar os bloqueios restritivos que foram implementados em outros lugares. Manter as escolas abertas foi justificado com base em evidências de que as crianças têm menor probabilidade de serem infectadas, ficarem gravemente doentes ou transmitirem SARS-CoV-2. Em um período de dois meses durante a epidemia [em Estocolmo, poucas crianças](#) foram identificadas com infecção por SARS-CoV-2, e a incidência cumulativa de hospitalização por COVID-19 em crianças foi de apenas 9 por 100.000, o que era 25 vezes menor do que em adultos. Da mesma forma, não havia evidências de que as escolas contribuíssem para a transmissão entre estudantes, professores ou a população em geral. No entanto, a ousada estratégia projetada para evitar os efeitos de um pacote restritivo e abrangente de medidas de saúde pública e sociais [provavelmente contribuiu para um número maior de casos e fatalidades na Suécia](#) em comparação com os países vizinhos.

Nos últimos dois meses e meio, as escolas reabriram em graus variados em mais de 75 países. Muitos estão retomando de forma limitada e com medidas preventivas específicas em vigor. [Dinamarca](#) e [Finlândia](#) estavam entre os primeiros países europeus a reabrir escolas, em meados de abril e maio, respectivamente. Reportagens na mídia e contagens de casos confirmam que os dois países continuaram a controlar a transmissão desde que deram esse passo. Em um número crescente de países onde os casos já estavam em tendência de queda antes da reabertura das escolas, [não há evidências de um ressurgimento](#) associado à reabertura. Em vários países, no entanto, a reabertura foi seguida por fechamentos de escolas específicas que foram amplamente divulgados em resposta a casos ou risco significativo de exposição entre funcionários ou estudantes. Na Coreia do Sul, muitas escolas reabriram no final de maio. Dias depois, [251 escolas perto de](#)

[Bucheon, Coréia do Sul, fecharam novamente](#) depois que um surto foi detectado em um local de distribuição de comércio eletrônico naquela comunidade. Na África do Sul, as escolas reabriram, embora a contagem de casos ainda estivesse subindo. Duas semanas depois, [61 das 1.509 escolas da Província do Cabo Ocidental foram fechadas temporariamente](#) para permitir o rastreamento e desinfecção de contatos. Esses fechamentos de escolas foram motivados por casos individuais, pequenos grupos ou surtos em toda a comunidade. A transmissão entre estudantes ou entre estudantes e funcionários raramente foi documentada.

No entanto, as escolas podem ser locais de transmissão significativa. Em Israel, [as escolas começaram a reabrir](#) no início de maio e, em 17 de maio, todas as restrições no tamanho das turmas foram liberadas. Em 1º de junho, foi identificado um surto considerável, vinculado a [uma única escola secundária nos arredores de Jerusalém](#), onde 116 alunos e 14 professores foram infectados. A epidemiologia deste surto não foi publicada e não está claro se os estudantes eram fontes significativas de transmissão. De qualquer forma, este surto escolar contribuiu para uma maior disseminação na comunidade ao redor. Essas experiências sugerem que as escolas podem ser reabertas com cautela, principalmente as que matriculam crianças pequenas. Em um [artigo recente de pré-impressão](#), os pesquisadores concluem que a reabertura em grande escala de escolas em locais onde a transmissão comunitária é relativamente baixa (como Noruega e Dinamarca) pode ser realizada enquanto há controle ou supressão a epidemia. No entanto, a reabertura de escolas poderia contribuir para aumentar a taxa de crescimento da epidemia em países onde a transmissão comunitária é relativamente alta (como a Alemanha). As autoridades de educação e saúde pública devem considerar cuidadosamente os riscos e benefícios potenciais da reabertura das escolas em suas comunidades. Considerações específicas, algumas das quais descritas abaixo, podem reduzir ainda mais o risco relativamente baixo de transmissão nas escolas. Acima de tudo, deve ser aplicada uma [vigilância](#) e um [planejamento rigorosos sobre como responder](#) quando ocorrem casos entre funcionários, estudantes e a comunidade em geral, incluindo critérios para o fechamento de escolas individualmente ou localmente, para minimizar ainda mais o risco.

Impactos potenciais do fechamento de escolas devido à COVID-19 e como reabrir escolas com segurança

Mensagem principal: O fechamento de escolas devido à COVID-19 teve grandes efeitos negativos em estudantes, educadores, famílias e comunidades. Nos Estados Unidos, há uma conversa nacional sobre como as escolas podem reabrir com segurança para o ano acadêmico 2020-2021. Algumas orientações estão sendo disponibilizadas pelas autoridades federais e estaduais de saúde pública, bem como por sociedades profissionais especializadas dentro e fora dos EUA. Muitos países reabriram suas escolas pelo menos em algum grau, fornecendo exemplos de várias abordagens para educar os alunos e reduzir o potencial de disseminação de COVID-19. Haverá custos econômicos significativos associados à reabertura mais segura das escolas, que devem ser equilibrados com os custos educacionais, sociais e outros custos de se manter as escolas fisicamente fechadas.

Impactos potenciais do fechamento de escolas devido à COVID-19

Em todo o mundo, estima-se que, no auge, o fechamento de escolas devido à COVID-19 [afetou 90% da população estudantil do mundo, ou 1,6 bilhão de estudantes em 194 países](#). Nos EUA, o fechamento das escolas de ensino fundamental e médio foi estabelecido em 48 estados, no Distrito de Columbia, e em todos os cinco territórios dos EUA permanentemente habitados. Estima-se que isso tenha resultado no [fechamento de 124.000 escolas, afetando 55,1 milhões de estudantes](#). Uma minoria de estados não determinou o fechamento ou já suspendeu as ordens de fechamento. Em Montana e sob o Bureau of Indian Education, o fechamento das escolas é determinado no nível do distrito e, em [Idaho](#), as escolas têm permissão para buscar a aprovação do distrito para reabrir. Na grande maioria dos estados, as escolas foram fechadas até o final do ano acadêmico de 2019-2020.

O fechamento das escolas tem impactos negativos significativos na educação. Dados sobre mudanças no desempenho escolar devido a absentismo, férias de verão e fechamento de escolas relacionadas ao clima ou a desastres naturais informam as avaliações sobre os impactos que o fechamento de escolas relacionadas à COVID-19 pode ter. Alguns [modelos sugerem que os alunos do ensino fundamental e médio possam retornar à escola no outono de 2020 com uma redução de 30%](#) nos ganhos de aprendizagem em leitura do ano anterior em comparação a um ano escolar típico, e que os ganhos de aprendizagem em matemática podem ser ainda mais reduzidos. É provável que o fechamento de escolas aumente as lacunas de desempenho entre alunos de alto e baixo desempenho. Durante o fechamento no verão, os

alunos com alto desempenho tendem a manter ou até melhorar seu desempenho, enquanto os alunos com baixo desempenho tendem a ficar ainda mais para trás. Embora essas previsões possam não confirmar totalmente se o ensino à distância é capaz de permitir que o desempenho dos alunos se mantenha, uma [pesquisa nacional com 1.720 educadores](#) sugeriu que mais de um quinto dos estudantes não está participando do ensino à distância e que as taxas de evasão escolar são mais altas nas comunidades mais pobres, entre os alunos que podem ter as maiores necessidades educacionais.

[Outra análise sugeriu que a perda de aprendizado será maior entre estudantes negros e hispânicos de baixa renda](#), com esses alunos ficando para trás em até um ano de tempo educacional. Em uma escala global, a [experiência com outras emergências de saúde](#) mostrou que o impacto na educação é mais devastador nos países com os piores resultados de aprendizagem. Durante a [epidemia de Ebola em Serra Leoa, o fechamento das escolas foi associado ao aumento das taxas de gravidez na adolescência](#), o que, por sua vez, reduziu a probabilidade de meninas voltarem à escola após a epidemia. Existem outras [consequências adversas em potencial do fechamento da escola](#), incluindo [pressão não intencional no sistema de saúde devido a responsabilidades de cuidados com a criança dos profissionais de saúde](#), efeitos sobre a saúde mental em estudantes e pais, maior isolamento social dos alunos, lacunas no atendimento à criança em casas com pais que trabalham, aumento da exposição infantil à violência e falta de acesso a nutrição adequada para os alunos que dependem de programas de merenda escolar. Tais consequências podem ter impactos negativos diretos no desempenho escolar e também aumentar indiretamente as perdas de aprendizagem; os impactos negativos do estresse e da má nutrição na aprendizagem são bem documentados.

Orientação sobre a reabertura segura das escolas

A conversa nacional sobre escolas nos EUA agora se concentrou em como elas podem reabrir com seguranças e eficácia. O Dr. Anthony Fauci, diretor do Instituto Nacional de Alergia e Doenças Infecciosas no Instituto Nacional de Saúde e membro da Força-Tarefa de Coronavírus da Casa Branca, indicou que as [decisões de reabertura da escola devem se basear nas estatísticas regionais de COVID-19](#) e que podem ser necessárias modificações no ambiente e horário padrão da escola. Para orientar a reabertura segura das escolas nos EUA, as recomendações foram publicadas no nível federal e por alguns departamentos estaduais de saúde pública e / ou educação. No nível federal, o CDC recomenda que os governos considerem a reabertura de [programas de cuidados infantis](#) e [escolas](#) se a reabertura for consistente com as ordens estaduais ou locais, existem mecanismos para proteger crianças e funcionários em risco de doenças graves e há capacidade de rastrear todos os alunos

e funcionários para sintomas e histórico de exposição após a chegada na escola. Se os programas de cuidados infantis ou escolas reabrirem, o CDC oferecerá [orientação aos administradores sobre como planejar, preparar e responder à COVID-19](#). As recomendações são divididas em quatro cenários: se uma pessoa confirmada com COVID-19 entrar na escola, se não houver transmissão comunitária, se houver transmissão comunitária mínima a moderada e se houver transmissão comunitária substancial. Os tópicos abordados incluem gatilhos para a dispensa da escola, ensino de hábitos saudáveis de higiene para os alunos, desinfecção de superfícies na escola, monitoramento e planejamento para o absenteísmo e estratégias para educação continuada e outros programas de apoio aos alunos em caso de fechamento adicional. Muitos guias emitidos pelo estado, como o do [Departamento de Saúde Pública da Califórnia](#), fazem referência às orientações do CDC e cobrem tópicos semelhantes, mas com maior profundidade metodológica, com sugestões de ações específicas para ajudar a alcançar uma lista de objetivos. Em colaboração com especialistas médicos e de saúde pública, o [Departamento de Educação Fundamental e Secundária de Massachusetts](#) desenvolveu diretrizes que são uma mistura de recomendações e requisitos. Para evitar interrupções no aprendizado, os distritos e escolas de Massachusetts deverão enviar planos de reabertura que abordem três cenários possíveis: educação presencial completa com novos requisitos de segurança, um híbrido de educação presencial e remota e continuação da educação remota. Alguns estados enfatizam os aspectos práticos da formulação e execução de um plano de reabertura escolar em nível local. Por exemplo, o [Departamento de Educação da Pensilvânia](#) estipula que cada escola crie e publique um plano de reabertura que inclua elementos específicos e garanta a aprovação do plano pelo órgão diretivo da escola antes da reabertura. Outros estados, como o Texas, ainda não publicaram diretrizes.

Algumas orientações sobre como reabrir escolas com segurança estão disponíveis em sociedades especializadas / profissionais. A [Academia Americana de Pediatria \(AAP\)](#) sugeriu fatores que devem ser considerados quando as escolas reabrirem. As considerações incluem questões abordadas em outros documentos de orientação, incluindo a importância de abordar as questões de saúde mental dos alunos. Considerações adicionais sugeridas incluem: antecipação do tempo educacional perdido e ajuste apropriado dos planos de instrução, para que o aluno não se estresse; a criação de um plano educacional individual para cada criança com deficiência, a fim de compensar o tempo perdido de instrução e serviços de apoio; e extensões limitadas para as famílias enviarem a documentação necessária relacionada à saúde pública (como registros de vacinação), devido a possíveis atrasos no acesso aos cuidados de rotina durante a pandemia. Fora dos EUA, as sociedades pediátricas, de doenças infecciosas e de saúde pública alemãs publicaram [recomendações para a reabertura de escolas alemãs sem restrições "excessivas"](#). Essas recomendações incluem várias divergências da orientação federal dos EUA. Uma é a sugestão

de que, se alguém com risco elevado de COVID-19 grave mora na mesma casa que uma criança em idade escolar, um plano de segurança individualizado seja desenvolvido em consulta com médicos especialistas. Outra é a recomendação de que um caso confirmado de COVID-19 em uma escola não leve ao encerramento de todo o programa, mas a uma análise detalhada da cadeia de transmissão e a uma abordagem equilibrada ao controle de infecções. Outra é a estipulação de que crianças com mais de 10 anos de idade usem máscaras quando saírem de suas carteiras.

O que fizeram as escolas que reabriram

Como as escolas foram reabertas em muitos países, várias medidas foram adotadas para reduzir o potencial de disseminação de COVID-19 dentro e fora das escolas. As reaberturas iniciais geralmente incluem apenas um subconjunto de alunos. Em muitos países, os filhos mais novos voltaram à escola primeiro. As justificativas para isso incluem dificuldade em envolver os jovens estudantes em ensino à distância, um esforço para aliviar os cuidadores em casa e evidências de que o risco de doença grave por COVID-19 pode ser menor nas crianças mais jovens. [Em muitos países da Europa, os alunos dos "principais anos de transição"](#), incluindo aqueles nos anos finais do ensino fundamental ou médio, também retornaram à escola. Na China e na Coreia do Sul, os alunos do último ano do ensino médio retornaram à escola primeiro.

[As diretrizes de saúde e segurança introduzidas em diferentes países](#) foram variadas. Muitos países implementaram verificações de temperatura para funcionários e estudantes na chegada. O tamanho da turma foi reduzido em alguns países, mas não em outros; em algumas escolas, [barreiras físicas foram criadas em torno das mesas](#). Às vezes, os alunos são obrigados a usar máscaras. Os esforços para evitar que as pessoas se reúnam incluem horários escalonados de início e término do dia escolar, portas designadas para entrada e saída, [corredores unidirecionais](#), professores em vez de estudantes que mudam de sala de aula e refeições servidas nas salas de aula e não em cafeterias. Houve uma implementação bastante uniforme de medidas de higiene, como lavagem frequente das mãos. Horários escalonados, nos quais os alunos frequentam a escola pessoalmente ou on-line, dependendo do dia, permitiram que as escolas reduzissem o tamanho das turmas, continuando a ensinar todos os alunos. Isso foi adotado na [Alemanha e na França](#) e é recomendado a ser considerado nos EUA. O [Departamento de Educação do Reino Unido](#) recomendou designar um pequeno grupo de estudantes entre si e com um professor, mantendo o grupo unido durante todas as atividades de aprendizado e diversão, e proibindo a mistura entre grupos. Em vários países, os pais foram [autorizados a optar por manter seus filhos em casa](#).

Impactos educacionais e econômicos de turmas reduzidas

O distanciamento físico é uma medida primária para reduzir a propagação de COVID-19. Se o distanciamento físico for praticado nas escolas, o número de alunos em cada sala de aula deve ser limitado. Tais medidas podem ter vantagens educacionais. Vários estudos [examinaram a relação entre o tamanho reduzido da sala de aula e o desempenho dos alunos](#). Um dos estudos mais influentes, realizado no Tennessee na década de 1980, mostrou que a redução das turmas grandes aumentou o desempenho dos alunos em um equivalente a pelo menos um mês adicional de escolaridade. Os alunos cujo desempenho escolar normalmente fica abaixo do desempenho de seus colegas [podem se beneficiar mais com a redução das turmas](#). [Existem custos econômicos significativos](#) associados a turmas reduzidas. No entanto, esses são apenas alguns dos [custos estrondosos](#) associados à reabertura de escolas com segurança e eficácia durante a pandemia de COVID-19. Os custos associados à redução das turmas podem valer os benefícios de manter os alunos, funcionários da escola e comunidades em segurança em alguns cenários epidemiológicos.

FAQS

Perguntas frequentes

Como os alunos podem reduzir o risco de infecção uma vez de volta à escola?

Para manter todos em segurança quando voltarem à escola, as ações e precauções de alunos e funcionários da escola fazem parte de uma abordagem multifacetada que também inclui ações de governos locais, administrações escolares, pais e responsáveis. As etapas do senso comum incluem ficar em casa quando se sentir doente e pedir prontamente para ir para casa se os sintomas se desenvolverem na escola. Como sempre, a lavagem frequente e completa das mãos é de extrema importância. A etiqueta respiratória é importante, incluindo cobrir tosses e espirros na dobra do cotovelo ou tecido, quando possível, seguida de lavagem das mãos. Os alunos também devem ser lembrados a evitar tocar o rosto com as mãos. Embora os alunos estejam acostumados a compartilhar itens na escola, como livros e materiais de arte, essas práticas devem ser desencorajadas ou eliminadas. Os alunos devem evitar tocar em outros alunos, inclusive quando estão nas áreas sociais. As escolas podem individualmente ter orientações adicionais com base em seu contexto e situação específicos, incluindo recomendações ou requisitos sobre máscaras e coberturas faciais.

O que mais aprendemos sobre a síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (MIS-C)

Em abril, começaram a surgir relatos de vários países atingidos pela COVID-19, sobre uma [síndrome inflamatória de tipo similar a Kawasaki](#) em crianças que pareciam estar relacionadas à COVID-19. As autoridades de saúde pública continuaram monitorando

a MIS-C, que pode apresentar vários sintomas, incluindo febre, erupção cutânea, dor abdominal, diarreia ou fadiga.

[Um artigo recente do Jornal de Medicina de New England](#) (NEJM, em inglês) analisou 186 casos de MIS-C internados em hospitais participantes nos EUA de 15 de março a 20 de maio de 2020. A maioria dos casos (85%) ocorreu em crianças menores de 15 anos. Durante a hospitalização por MIS-C, a maioria dos casos (70%) deu positivo para SARS-CoV-2 ou anticorpos para o vírus, indicando infecção prévia. O restante (30%) tinha um link conhecido com um contato diagnosticado com COVID-19 no mês anterior ao diagnóstico da MIS-C. Isso reforça a evidência de que a MIS-C pode estar relacionada à infecção por COVID-19. Em 14 dos pacientes, havia documentação de infecção prévia por COVID-19 ocorrendo 5-51 dias antes do diagnóstico de MIS-C, com mediana de 25 dias entre o diagnóstico de COVID-19 e o diagnóstico de MIS-C. A maioria dos pacientes (80%) necessitou de internação na UTI durante a hospitalização para apoio do coração e pulmões, e 4 pacientes (2%) morreram. Diferentemente daqueles em risco de doença grave apenas com COVID-19, a maioria dos pacientes (73%) hospitalizados por MIS-C não apresentavam comorbidades anteriores. Os resultados gerais foram muito bons usando tratamentos estabelecidos para choque e outras condições inflamatórias que ocorrem em crianças com a Doença de Kawasaki. Um [segundo artigo recente](#), também publicado no NEJM, descreve dados semelhantes de uma série de 95 pacientes no estado de Nova Iorque. [Esta nova pesquisa](#) adiciona um crescente corpo de evidências de que a MIS-C é uma síndrome incomum, mas potencialmente fatal em crianças, que surgiu durante a pandemia de COVID-19. Os novos dados suportam ainda um link para a infecção por SARS-CoV-2. Mais pesquisas estão sendo conduzidas para entender melhor por que algumas crianças são afetadas pela MIS-C enquanto outras não. Esses pacientes também precisarão ser monitorados após a recuperação para possíveis complicações tardias. A melhor maneira de evitar essa potencial complicação imunológica retardada em crianças é tomar medidas de senso comum para prevenir a infecção por COVID-19, incluindo os três [Ws \(em inglês - wear, wash and watch\)](#): Use uma máscara, lave as mãos (ou use um desinfetante para as mãos) e mantenha a distância.

Quem está em maior risco de doença grave por COVID-19?

Nesta semana, o CDC atualizou [suas orientações](#) para pessoas que precisam tomar precauções extras, pois correm maior risco de doenças graves por causa de COVID-19. Esta nova orientação diz que o risco de doença grave aumenta constantemente com a idade, em vez de dizer que pessoas com 65 anos ou mais apresentam alto risco em comparação com pessoas com menos de 65 anos. As mulheres grávidas parecem estar em maior risco de serem hospitalizadas e precisarem de um ventilador, mas não de morrer, com base em um [estudo](#) com mais de 8.000 mulheres grávidas. A orientação também [descreve claramente](#) as evidências

mais recentes sobre comorbidades que aumentam o risco de uma pessoa de doença grave. As evidências mais fortes e consistentes mostram que essas condições incluem problemas cardíacos, doença renal crônica, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), obesidade (índice de massa corporal ou IMC > 30; anteriormente, 'obesidade grave' ou IMC > 40) doenças falciformes, transplante de órgãos sólidos e diabetes mellitus tipo 2. Existem evidências mistas ou limitadas de que outras condições, como asma, hipertensão e doença hepática, aumentam o risco de doença grave. Uma publicação recentemente revisada da África do Sul, não revisada por pares, sugeriu um [aumento modesto no risco de morte por COVID-19](#) entre indivíduos infectados pelo HIV. As orientações do CDC são um documento vivo e serão atualizadas à medida que a compreensão da ciência em torno do COVID-19 evoluir.

Destaques Semanais de Pesquisa

[Avaliação clínica e imunológica de infecções assintomáticas por SARS-CoV-2 \(Nature Medicina, 18 de junho de 2020\)](#)

Mensagem principal: Entre os pacientes com COVID-19, aqueles que são assintomáticos têm maior duração de liberação viral e respostas inflamatórias menos robustas em comparação aqueles que são sintomáticos. Uma alta proporção de pacientes com COVID-19 recuperados, tanto sintomáticos quanto assintomáticos, têm níveis significativamente baixos de imunoglobulina G (IgG) e anticorpos neutralizantes dentro de dois meses após a infecção.

- Os Centros Distritais de Controle e Prevenção de Doenças de Wanzhou conduziram triagem de reação em cadeia de polimerase (PCR) entre 2.088 contatos em quarentena de casos confirmados com COVID-19. Aqueles que deram positivo foram admitidos em um hospital designado pelo governo para isolamento centralizado. Todos foram monitorados quanto a sintomas. Aqueles que eram assintomáticos foram pareados por idade, sexo e comorbidade com pacientes com COVID-19 levemente sintomáticos. Os anticorpos foram medidos para caracterizar a resposta imune e as citocinas foram medidas para caracterizar a resposta inflamatória. Os pacientes foram acompanhados pela fase convalescente precoce, definida como oito semanas após a alta hospitalar.
- Um total de 178 contatos de casos com COVID-19 apresentaram resultado positivo para SARS-CoV-2 antes de 10 de abril de 2020. Trinta e sete (21%) dos que apresentaram resultado positivo não apresentaram sintomas nos 14 dias anteriores ao teste e não desenvolveram sintomas durante a internação. A duração

mediana da liberação viral foi de 19 dias em indivíduos assintomáticos e de 14 dias em indivíduos sintomáticos, uma diferença significativa. Indivíduos assintomáticos tiveram uma resposta inflamatória reduzida em comparação com indivíduos sintomáticos. Aproximadamente três a quatro semanas após a exposição, 81,1% (30/37) dos pacientes assintomáticos e 83,8% (31/37) dos pacientes sintomáticos apresentaram resultado positivo para IgG. Durante a fase convalescente precoce, entre indivíduos assintomáticos, 93,3% (28/30) e 81,1% (30/37) apresentaram reduções nos níveis de IgG e de anticorpos neutralizantes, respectivamente, em comparação com 96,8% (30/31) e 62,2% (23/37) de indivíduos sintomáticos. A porcentagem mediana de redução no nível de IgG foi de 71,1% no grupo assintomático, contra 76,2% no grupo sintomático. Na fase convalescente inicial, 40% (12/30) dos indivíduos assintomáticos e 12,9% (4/31) dos indivíduos sintomáticos tornaram-se soronegativos para IgG.

- A proporção de pacientes assintomáticos observados pode ser diferente da população geral, pois os identificados apresentam alto risco de infecção. Uma maior duração da liberação do vírus não necessariamente equivale a uma maior duração de infecciosidade ou mesmo a presença de vírus viáveis; apenas testes de PCR e não cultura viral foram realizados. A pesquisa sobre os correlatos de imunidade ao SARS-CoV-2 e como medir a imunidade continua a evoluir.

[Protestos Black Lives Matter, Distanciamento Social e COVID-19 \(Departamento Nacional de Pesquisa Econômica, junho 2020\)](#)

Mensagem principal: Nas últimas semanas, protestos em massa nos EUA e em todo o mundo suscitaram preocupação de que essas reuniões pudessem aumentar a transmissão de SARS-CoV-2. Dados de 315 cidades indicam que o isolamento social aumentou após o início dos protestos. Até o momento, não há evidências de que as taxas de casos de COVID-19 tenham aumentado mais rapidamente nas três semanas após o início dos protestos. O comportamento de não-manifestantes foi imprevisível ou subestimado em declarações públicas sobre o potencial dos protestos de levar ao aumento de casos de COVID-19.

- Os pesquisadores avaliaram os dados de rastreamento de telefones celulares da SafeGraph e os dados de relatórios locais de COVID-19 de 15 de maio a 20 de junho de 2020, para 315 grandes áreas urbanas dos EUA, onde ocorreram protestos inspirados pelo Black Lives Matter.
- Os dados de mobilidade mostraram que uma proporção maior de pessoas ficou em casa após o início dos protestos em 25 de maio, em comparação anterior desse período. O comportamento de ficar em casa aumentou em maior medida nas

comunidades onde os protestos eram persistentes e acompanhados por relatos da mídia sobre violência. Os autores concluem que os não-manifestantes aumentaram seu comportamento de ficar em casa. O declínio da mobilidade foi mais extenso do que poderia ser explicado apenas pelo efeito do toque de recolher.

- As tendências no crescimento diário de casos confirmados não parecem aumentar após o início dos protestos em todas as comunidades, exceto uma. Os pesquisadores fizeram comparações estatísticas apropriadas antes e depois dos protestos em cada comunidade, bem como entre municípios onde os protestos começaram mais cedo, países onde os protestos começaram mais tarde e condados com grandes cidades onde os protestos não ocorreram. No entanto, é possível que o aumento da transmissão relacionada a protestos tenha ocorrido, mas ainda não tenha se tornado aparente.

[Efeito da Dexametasona em Pacientes Hospitalizados com COVID-19 - Relatório Preliminar \(MedRxIV, pré-impressão, 22 de junho\)](#)

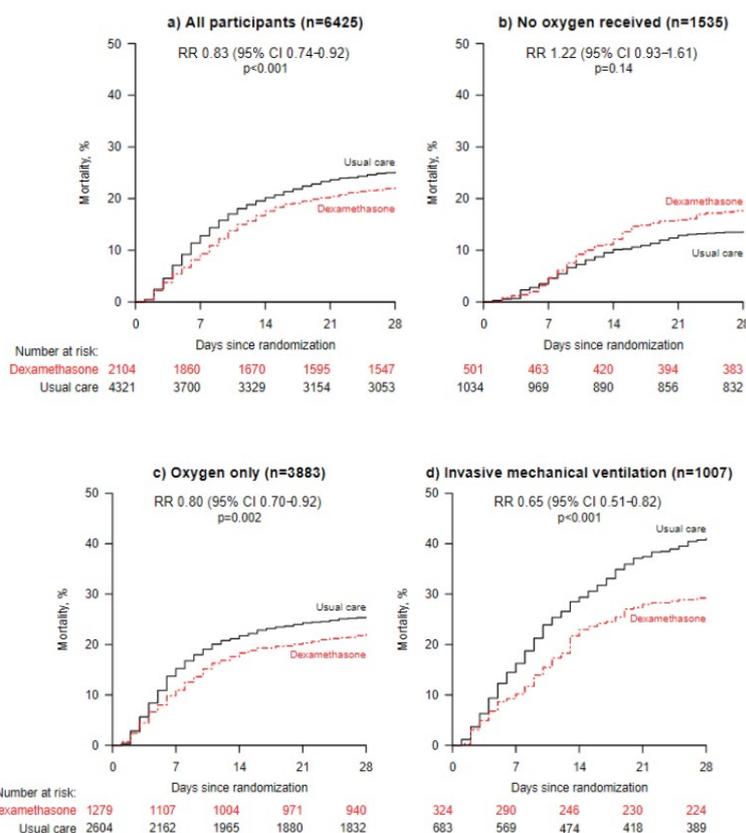
Mensagem principal: Dexametasona, um medicamento corticosteróide, reduziu a morte por COVID-19 em pacientes que necessitam de ventilação em um terço e em pacientes que necessitam de outro suporte de oxigênio em um quinto. A dexametasona não reduziu o risco de morte naqueles que não precisam de um ventilador ou outra oxigenoterapia. Os dados preliminares deste artigo mostram que, usando a dexametasona, uma morte pode ser evitada para cada oito pacientes que precisam de ventilador com COVID-19 e a cada 25 pacientes que recebem outra oxigenoterapia.

- Este estudo controlado randomizado em andamento, chamado de RECOVERY, está avaliando a dexametasona e outras terapias em potencial para casos suspeitos ou confirmados de COVID-19. Os pesquisadores estão analisando o efeito da dexametasona em comparação com os cuidados usuais em pacientes hospitalizados com níveis variáveis de suporte de oxigênio. Neste relatório preliminar, havia 6.425 participantes: 1.007 recebendo suporte de oxigênio através de um ventilador, 3.883 recebendo outro suporte de oxigênio e 1.535 sem necessidade de suporte de oxigênio. Através da randomização 2:1, 4.321 pacientes foram alocados ao grupo de tratamento habitual e 2.104 pacientes foram alocados ao grupo de dexametasona.
- Para pacientes em ventilação mecânica, o risco relativo de mortalidade em 28 dias foi de 0,65 entre os que receberam dexametasona em comparação aos que receberam os cuidados habituais. Para os pacientes que receberam outro suporte de oxigênio, o risco relativo de mortalidade em 28 dias foi de 0,80. Houve um benefício maior observado em pacientes recrutados após uma semana de doença,

que se acredita ser o início da fase inflamatória da doença. Não houve benefício da dexametasona em pacientes que não receberam oxigenoterapia, e os dados sugeriram dano potencial nesse grupo, embora os resultados não tenham sido estatisticamente significativos. Entre os pacientes que necessitam de ventilação mecânica ou oxigênio suplementar, a análise de subgrupos não foi relatada para indicar se o momento da dexametasona mais tarde no curso da doença estava associado a melhores resultados.

- Este estudo não analisou parâmetros inflamatórios de laboratório ou marcadores de carga viral para potencialmente correlacionar o benefício medido a esses valores. O estudo está em andamento e os resultados deste artigo de pré-impressão foram preliminares e ainda não foram submetidos a revisão por pares. É possível que o maior benefício do tratamento com dexametasona seja mais tarde no curso da doença, quando as respostas inflamatórias podem piorar a doença do paciente; o tempo ideal de administração da dexametasona não é conhecido.

Mortalidade de 28 dias em todos os pacientes (painel a) e separadamente de acordo com o nível de suporte respiratório recebido na randomização (painéis b-d)



Citação sugerida: Cash-Goldwasser S, Kardooni S, Kachur SP, Cobb L, Bradford E e Shahpar C. Revisão Científica Semanal COVID-19 - 20 a 26 de junho de 2020. Resolve to Save Lives. 30 de junho de 2020. Disponível em: <https://preventepidemics.org/coronavirus/weekly-science-review/>