

COVID-19 Research Watch - Português

08 a 14 de junho de 2020

***Nota:** Este documento foi voluntariamente elaborado por estudantes de pós-graduação e doutorado da Universidade da Califórnia em São Francisco, com a intenção de facilitar a rápida disseminação de informações sobre COVID-19 para a comunidade global.*

MAIS INFORMAÇÕES SOBRE COVID-19:

[UCSF Library COVID-19 Research and Information Resources](#)

[UCSF Institute for Global Health Sciences COVID-19 Resources](#)

[UC Davis One Health Institute COVID-19 FAQs](#)

[Mitos & Verdades - Harvard Viswanath Lab](#)

ESTUDOS DE MODELAGEM

Efeitos de intervenções não farmacêuticas em casos de COVID-19, óbitos e demanda por serviços hospitalares no Reino Unido: um estudo de modelagem.¹

Este artigo teve como objetivo entender os efeitos de diferentes medidas de controle na prevenção de uma grande demanda de serviços hospitalares no Reino Unido devido ao COVID-19. Em um dos cenários modelados, os autores descobriram que a implementação das quatro intervenções por 12 semanas (fechamento de escolas, auto-isolamento de pessoas sintomáticas, distanciamento físico e proteção de idosos) pode não ser adequada para impedir que os hospitais excedam a capacidade da UTI. Em outro cenário, a implementação por períodos mais curtos de medidas rigorosas e a aplicação consistente de medidas físicas de distanciamento podem impedir a excedência da capacidade dos hospitais. Embora os autores enfatizem que cada cenário teria um desempenho diferente em cada localidade, eles resumem que a implementação de protocolos mais rígidos e drásticos pode ser necessária para evitar um aumento nos casos que sobrecarregariam o sistema de saúde.

PADRÕES NÃO CLÍNICOS

Sofrimento psicológico e solidão relatados por adultos nos EUA em 2018 e abril de 2020.²

Os autores compararam respostas de pesquisa de 1.468 adultos dos EUA em abril de 2020 aos dados nacionais de 2018, para analisar a prevalência de sintomas de sofrimento psicológico grave no contexto do COVID-19. Nesta análise, os autores descobriram que os sintomas de sofrimento psicológico grave foram maiores em abril de 2020 (13,6%) do que em 2018 (3,9%). Em particular, os sintomas de sofrimento psicológico foram mais altos entre adultos de 18 a 29 anos (24,0% 2020 vs. 3,7% 2018), baixa renda (19,3% 2020 vs. 7,9% 2018) e adultos hispânicos (18,4% 2020 vs. 4,4% 2018). Os autores supõem que, como os relatos de solidão aumentaram ligeiramente de 11% em 2018 para 13,8% em 2020, outros fatores podem estar impulsionando esse aumento no sofrimento psicológico, incluindo insegurança financeira, incerteza sobre o futuro ou medo da infecção por COVID-19.

APRESENTAÇÃO PEDIÁTRICA

[Epidemiologia, características clínicas e gravidade da doença em pacientes com doença de coronavírus 2019 \(COVID-19\) em um hospital infantil na cidade de Nova York, Nova York.](#)³

Zachariah et al realizaram um estudo de série de casos usando os registros médicos eletrônicos de cinquenta pacientes pediátricos internados com COVID-19 em um hospital da cidade de Nova York entre 1º de março e 15 de abril de 2020. Os autores descobriram que o tempo médio entre o desenvolvimento dos sintomas e a admissão foi de quatro dias para adolescentes, e um dia para crianças e bebês. Numerosos foram os achados em relação à doença grave: a obesidade foi significativamente associada à gravidade da doença, os marcadores inflamatórios foram significativamente elevados na admissão e durante a hospitalização para aqueles com doença grave, e bebês e pacientes imunocomprometidos não apresentaram risco aumentado de doença grave. Os resultados também sugerem diversas manifestações do COVID-19, levando os autores a recomendar que os hospitais estejam atentos às apresentações variáveis.

Um [editorial](#)⁴ que comenta este artigo observou que, enquanto relatórios anteriores descobriram que 50% das crianças com COVID-19 apresentaram febre, o estudo de Zachariah et al constatou que 80% das crianças hospitalizadas apresentaram febre.⁴ O editorial lista as inúmeras áreas em que são necessárias mais informações sobre o COVID-19 em crianças: causas da síndrome inflamatória grave, transmissibilidade do vírus entre crianças e as disparidades subjacentes que levam a taxas mais altas de COVID-19 fatal entre afro-americanos e hispânicos.

[Síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica relacionada à SARS-CoV-2, um estudo epidemiológico, França, de 1 de março a 17 de maio de 2020.](#)⁵

Em 30 de abril, a França estabeleceu uma vigilância nacional para a síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (PIMS), a fim de avaliar esta doença emergente e possíveis associações com o COVID-19. Belot et al descobriram que 156 casos foram notificados até 17 de maio e os autores os classificaram com base em características clínicas e no status de SARS-CoV-2 (79 foram classificados como síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica confirmada (CoV-PIMS), 16 como provável CoV-PIMS, 13 como possível CoV-PIMS e 48 como CoV-PIMS não relacionado / inconclusivo). Os autores descobriram que o pico na curva epidêmica dos casos de CoV-PIMS ocorreu 4-5 semanas após o pico da epidemia de COVID-19, o que pode sugerir que o PIMS poderia ser uma manifestação pós-infecciosa de COVID-19. Os autores também descobriram que a distribuição geográfica dos casos de CoV-PIMS é comparável à distribuição geográfica das hospitalizações por COVID-19, com base em mapas descritivos. As apresentações clínicas diferiram entre os casos CoV-PIMS e não-CoV PIMS em idade mediana, características clínicas e gravidade; os autores sugerem que o reconhecimento precoce do CoV-PIMS é essencial para o gerenciamento eficaz.

[Características clínicas de 58 crianças com síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica associadas temporariamente à SARS-CoV-2.](#)⁶

Este estudo avaliou as características clínicas e laboratoriais de cinquenta e oito crianças na Inglaterra admitidas entre 23 de março e 16 de maio de 2020 com febre e evidência de inflamação, que atenderam aos critérios para a síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica associada temporalmente à SARS-CoV-2 (PIMS-TS). Os autores compararam os achados com a apresentação clínica de pacientes com doença de Kawasaki e síndrome de choque da doença de Kawasaki internados em hospitais europeus e

americanos de 2002 a 2019. Das 58 crianças, 15 eram positivas por PCR e 40 positivas por teste de anticorpos IgG para evidência de infecção por SARS-CoV-2. Todas as 58 crianças apresentaram febre e sintomas inespecíficos, 50% desenvolveram choque, 22% preencheram os critérios de doença de Kawasaki e 14% apresentaram aneurismas ou dilatação da artéria coronária. Os achados deste estudo indicam que o PIMS-TS é diferente de outras doenças inflamatórias pediátricas; no entanto, mais pesquisas são necessárias para desenvolver um tratamento ideal para o PIMS-TS.

ZOONOSES

[Primeiros casos relatados de infecção por SARS-CoV-2 em animais domésticos - Nova York, março a abril de 2020.](#)⁷

Foi confirmado que dois gatos domésticos de domicílios nos Estados Unidos de pessoas que eram positivas ou com suspeita positiva de COVID-19 foram infectados com SARS-CoV-2 por RT-PCR. Os sintomas exibidos pelos gatos incluem espirros, tosse, secreção nasal e ocular, letargia e perda de apetite. Ambos os gatos se recuperaram completamente. Embora a transmissão humano-animal do vírus SARS-CoV-2 possa ocorrer, os animais não são suspeitos de desempenhar um papel importante na disseminação do COVID-19. No entanto, este estudo da One Health sugere que os animais com teste positivo para SARS-CoV-2 devem ser mantidos separados de outros animais e seres humanos, e os humanos com suspeita ou confirmação de COVID-19 devem limitar o contato com os animais da mesma forma.

INTERVENÇÕES NÃO FARMACÊUTICAS

[O efeito de políticas anticontágio em larga escala na pandemia de COVID-19.](#)⁸ *

Este estudo estimou o efeito de intervenções não farmacêuticas, também conhecidas como políticas anticontágio, no número de casos de COVID-19 na China, França, Irã, Itália, Coreia do Sul e EUA, com base em 1.717 políticas diferentes implementadas a nível local, regional e nacional. Este estudo constatou que a pandemia do COVID-19 está de fato sendo retardada por essas intervenções e projeta que, na ausência dessas intervenções, a China teria visto 465 vezes o número de casos confirmados observados, enquanto a Itália teria visto 17 vezes e os EUA 14 vezes o número observado de casos confirmados. No total, este estudo estimou que intervenções anticontágio em larga escala evitaram 530 milhões de infecções totais nos seis países.

** Nota: Este estudo foi publicado como um artigo acelerado. Embora não tenha sido editado no momento da publicação, este estudo foi revisado por pares.*

[Introduções e disseminação precoce do SARS-CoV-2 na área de Nova York.](#)⁹

Este estudo teve como objetivo entender as fontes e a disseminação de infecções por SARS-CoV-2 na cidade de Nova York (NYC), um dos principais epicentros do vírus nos EUA. Para isso, o estudo analisou a similaridade genética e conduziu uma análise filogenética de 90 isolados de SARS-CoV-2 adquiridos de 84 pacientes no sistema de saúde Mount Sinai entre 29 de fevereiro e 18 de março de 2020. O estudo constatou que houve várias introduções isoladas e independentes de SARS-CoV-2 em Nova York, originárias principalmente da Europa e de outras partes dos Estados Unidos. Além disso,

os autores encontraram evidências de disseminação na comunidade. Os autores observam que, devido às múltiplas introduções do vírus e à presença de disseminação pela comunidade, as restrições de viagens a Nova York podem ter uma eficácia limitada na prevenção de transmissões adicionais.

[Detecção de SARS-CoV-2 em águas residuais, usando a rede de vigilância ambiental existente: um portal epidemiológico para um alerta precoce de COVID-19 em comunidades.](#)^{10 *}

Embora se saiba que o SARS-CoV-2 é transmitido de pessoa a pessoa por gotículas, há evidências do potencial de transmissão fecal-oral, sugerindo transmissão mediada pelo ambiente. Este estudo utilizou amostras coletadas em locais de rotina de vigilância ambiental para poliomielite entre 20 de março e 28 de abril. A detecção do gene E e os kits de RT-PCR em tempo real disponíveis comercialmente foram utilizados para analisar 78 amostras de águas residuais de 38 distritos no Paquistão quanto ao RNA SARS-CoV-2. Os resultados do RT-qPCR encontraram 27% das amostras positivas para SARS-CoV-2, de 13 distritos. O uso da vigilância de águas residuais permite rastreamento e circulação viral quase em tempo real em situações em que o rastreamento de porta em porta pode não ser viável.

** Nota: os estudos publicados no medRxiv e no bioRxiv são pré-impressões e ainda não foram submetidos a um rigoroso processo de revisão por pares.*

AMOSTRAGEM

[Cotonetes coletados por pacientes ou profissionais de saúde para testes de SARS-CoV-2.](#)¹¹

Realizado na região de Puget Sound, em Washington, este estudo transversal avaliou por RT-PCR a sensibilidade de amostras de swab auto-coletadas de língua, nasal e de concha nasal média de 530 pacientes com sintomas de infecção respiratória das vias aéreas superiores. Usando amostras de swab nasofaríngeo coletadas por profissionais de saúde para comparação, as sensibilidades estimadas dos três tipos de amostras dos pacientes foram de 89,8%. Este estudo demonstra a utilidade de amostras auto-coletadas para testes e diagnóstico de COVID-19, principalmente considerando o potencial dos pacientes em espirrar, tossir ou de apresentar ânsia de vômito durante a coleta, o que aumenta o risco de transmissão para profissionais de saúde.

APRESENTAÇÃO CLÍNICA

[Achados pulmonares post mortem em uma série de casos de COVID-19 no norte da Itália: um estudo descritivo em dois centros.](#)¹²

Neste estudo, os autores procuraram avaliar amostras de tecido pulmonar de pacientes (n = 38) que morreram de COVID-19 em dois hospitais no norte da Itália. Patologicamente, todos os casos demonstraram características marcantes de dano alveolar difuso e disseminado, incluindo congestão capilar, necrose de pneumócitos, hiperplasia de pneumócitos tipo 2 e edema intra-alveolar. Além disso, microtrombos plaquetários foram observados em 87% dos casos, sinalizando a potencial utilidade dos anticoagulantes no tratamento grave do COVID-19. Na maioria dos casos, os macrófagos dominavam a luminária alveolar, enquanto os linfócitos apinhavam o interstício pulmonar.

Esses achados relacionam-se com padrões observados anteriormente em outras doenças causadas por coronavírus: SARS e MERS.

RESULTADOS DO ESFORÇO DE CONTENÇÃO

História natural e potencial de transmissão da infecção assintomática por SARS-CoV-2.¹³

Em uma coorte de pacientes com SARS-CoV-2 confirmados por RT-PCR (n = 30) na Cidade de Ho Chi Minh, Vietnã foram observados casos sintomáticos (n = 17) e assintomáticos (n = 13) para avaliar os padrões de detecção e transmissão. Os autores descobriram que infecções assintomáticas eram menos propensas a serem detectadas por amostra de saliva ou esfregaços de garganta nasofaríngeos (STN) quando comparados com pacientes sintomáticos. Além disso, as cargas virais de pacientes assintomáticos caíram significativamente mais rapidamente ao longo do tempo e a uma taxa de depuração viral mais rápida, em comparação com pacientes sintomáticos (p <0,001). Por fim, dois dos pacientes assintomáticos transmitiram a infecção para até quatro contatos. Em conclusão, os autores destacam a importância de quarentena de aeroporto, rastreamento de contato e triagem de RT-PCR (mais sensível) entre indivíduos isolados para reduzir a transmissão.

Referências:

- 1 Davies NG, Kucharski AJ, Eggo RM, Gimma A, Group CC-19 W, Edmunds WJ. The effect of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 cases, deaths and demand for hospital services in the UK: a modelling study. *medRxiv* 2020; **2667**: 2020.04.01.20049908.
- 2 McGinty EE, Presskreischer R, Han H, Barry CL. Psychological Distress and Loneliness Reported by US Adults in 2018 and April 2020. *JAMA*. Published online June 03, 2020. doi:10.1001/jama.2020.9740
- 3 Zachariah P, Johnson CL, Halabi KC, et al. Epidemiology, Clinical Features, and Disease Severity in Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in a Children's Hospital in New York City, New York. *JAMA Pediatr*. Published online June 03, 2020. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.2430
- 4 Newland JG, Bryant KA. Children in the Eye of the Pandemic Storm—Lessons From New York City. *JAMA Pediatr*. Published online June 03, 2020. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.2438
- 5 Belot A, Antona D, Renolleau S, et al. SARS-CoV-2-related paediatric inflammatory multisystem syndrome, an epidemiological study, France, 1 March to 17 May 2020. *Euro Surveill*. 2020;25(22):pii=2001010. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.22.2001010>

- 6 Whittaker E, Bamford A, Kenny J, et al. Clinical Characteristics of 58 Children With a Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome Temporally Associated With SARS-CoV 2. *Jama* 2020; : 1–11
- 7 Newman A, Smith D, Ghai RR, et al. First Reported Cases of SARS-CoV-2 Infection in Companion Animals — New York, March–April 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* ePub: 8 June 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6923e3>
- 8 Hsiang, S. et al. The effect of large-scale anti-contagion policies on the COVID-19 pandemic. *Nature* <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2404-8> (2020).
- 9 Gonzalez-Reiche AS, Hernandez MM, Sullivan MJ, et al. Introductions and early spread of SARS-CoV-2 in the New York City area. *Science* (80-) 2020. DOI:10.1016/j.solener.2019.02.027.
- 10 Sharif S, Ikram A, Khurshid A, Salman M, Mehmood N, Arshad Y, et al. Detection of SARS-Coronavirus-2 in wastewater, using the existing environmental surveillance network: An epidemiological gateway to an early warning for COVID-19 in communities. *medRxiv.* 2020:2020.06.03.20121426.
- 11 Tu Y-P, Jennings R, Hart B, et al. Swabs Collected by Patients or Health Care Workers for SARS-CoV-2 Testing. *N Engl J Med* 2020; : 1–3.
- 12 Carsana L, Sonzogni A, Nasr A, Rossi RS, Pellegrinelli A, Zerbi P, et al. Pulmonary post-mortem findings in a series of COVID-19 cases from northern Italy: a two-centre descriptive study. *The Lancet Infectious Diseases.*
- 13 Chau NVV, Thanh Lam V, Thanh Dung N, Yen LM, Minh NNQ, Hung LM, et al. The natural history and transmission potential of asymptomatic SARS-CoV-2 infection. *Clinical Infectious Diseases.* 2020.