

COVID-19 Research Watch - Português

22 a 28 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](#)

APRESENTAÇÃO CLÍNICA

[Apresentação clínica e desfechos clínicos em mulheres grávidas com COVID-19: uma revisão sistemática e metanálise.](#)¹

Este estudo teve como objetivo entender melhor as características clínicas e os resultados do COVID-19 durante a gravidez, a meta-análise incluiu 24 estudos. Constatou-se que as mulheres grávidas com COVID-19 apresentavam sintomas semelhantes aos de adultos não gestantes como febre, tosse seca e dor de garganta. A morbimortalidade foi menor do que em outros surtos, como a gripe ou a pandemia de SARS em 2003. Há muito pouca evidência de transmissão vertical, e apenas 2 recém-nascidos apresentaram resultado positivo para o vírus. Comparado às gestantes não infectadas, houve alta taxa de nascimentos prematuros (37% dos neonatos incluídos) e 67% foram admitidos na UTI Neonatal. O número de partos cesáreos foi alto, 74%.

[Viabilidade e efeitos fisiológicos da posição prona em pacientes não intubados com insuficiência respiratória aguda por COVID-19 \(PRON-COVID\): um estudo de coorte prospectivo.](#)²

Este estudo envolveu 56 pacientes do Hospital San Gerardo em Monza, Itália, para explorar a viabilidade e o efeito de uma duração mínima de 3 horas de posição prona em pacientes acordados e não intubados com pneumonia relacionada ao COVID-19. Nos pacientes para os quais a posição prona era viável, a oxigenação melhorou do decúbito dorsal para a posição prona (180,5 mmHg vs 285,5 mmHg). A oxigenação melhorada foi mantida em 50% dos pacientes após a ressupinação, embora esse dado não tenha sido estatisticamente significativo. Nesses pacientes, foram observados níveis aumentados de marcadores inflamatórios e tempos mais curtos entre a admissão e o posicionamento em prona. Os autores sugerem que a posição prona é viável e eficaz para melhorar rapidamente os níveis de oxigenação sanguínea.

[A estreita relação entre súbita perda de olfato e COVID-19.](#)³

Este estudo observacional transversal avaliou a associação entre perda súbita de olfato e infecção por SARS-CoV-2. Com base em 179 pacientes ambulatoriais no Brasil que relataram perda súbita de olfato parcial ou total e que foram testados para COVID-19, essa perda de olfato mostrou um alto valor preditivo positivo (88,8%) para o diagnóstico de COVID-19. Este resultado é consistente com vários estudos relatando globalmente uma

correlação entre disfunção olfativa e infecção por SARS-CoV-2. Embora o mecanismo de comprometimento da olfação pelo COVID-19 ainda não seja conhecido, o alto valor preditivo positivo da perda súbita de olfato torna este um sintoma importante a ser considerado nas estratégias de diagnóstico e isolamento, especialmente em ambientes com restrições de recursos.

FATORES DE RISCO

[Características associadas a paradas cardíacas e ressuscitações fora do ambiente hospitalar durante a pandemia da nova doença de coronavírus 2019 em Nova York.](#)⁴

Foi realizado um estudo transversal de base populacional, incluindo 5.325 pacientes com 18 anos ou mais que sofreram parada cardíaca fora do ambiente hospitalar e receberam ressuscitação pelo serviço médico de emergência durante o período COVID-19 (1 de março - 25 de abril de 2020) ou o período de comparação (1 de março a 25 de abril de 2019). Verificou-se que o período COVID-19 de 2020 teve mais 2.635 pacientes com parada cardíaca fora do hospital que receberam ressuscitação pelo serviço médico de emergência e a taxa de incidência triplicou em relação ao período de comparação de 2019 (47,5 / 100.000 vs. 15,9 / 100.000). Mais de 90% dos casos da fração de excesso resultaram em óbitos extra-hospitalares com pacientes negros, hispânicos e asiáticos com maior risco de paradas cardíacas e extra-hospitalares associadas ao COVID-19. Esses resultados destacam a importância de intervir no início da infecção pelo COVID-19 e garantir o acesso à assistência médica a populações vulneráveis durante a pandemia.

[Estudo da associação genômica de COVID-19 grave com insuficiência respiratória.](#)⁵

Este estudo de associação genômica foi conduzido para descrever fatores genéticos do hospedeiro que contribuem para COVID-19 grave com insuficiência respiratória. O estudo identificou um novo locus em um agrupamento de genes do cromossomo 3p21.31 envolvido na suscetibilidade ao COVID-19, com potencial aumento em pacientes com insuficiência respiratória. Isso foi apoiado por descobertas que demonstraram uma frequência mais alta do alelo de risco entre os pacientes que receberam ventilação mecânica, bem como, entre os pacientes com COVID-19 grave, aqueles que eram homocigotos para o alelo de risco tendem a ser mais jovens. O estudo também estabeleceu um envolvimento potencial do sistema de grupos sanguíneos ABO, confirmando que o grupo sanguíneo O estava associado a um menor risco de adquirir COVID-19 (OR 0,65; IC 95%, 0,53 a 0,79) do que grupos sanguíneos não O, e o grupo sanguíneo A foi associado a um risco maior do que os grupos sanguíneos não A (OR 1,45; IC 95%, 1,20 a 1,75).

[Associações entre ambiente construído, status socioeconômico da vizinhança e infecção por SARS-CoV-2 entre mulheres grávidas na cidade de Nova York.](#)⁶

Neste estudo transversal, explorou-se a associação entre ambientes construídos, marcadores de status socioeconômico da vizinhança (SES) e prevalência de SARS-CoV-2 usando teste universal em 434 gestantes admitidas na maternidade da Universidade Presbiteriana / Columbia de Nova York Irving Medical Center ou Allen Hospital entre 22 de março de 2020 e 21 de abril de 2020. Dados demográficos e socioeconômicos da Pesquisa da Comunidade Americana do US Census Bureau, dados de impostos imobiliários do Departamento de Planejamento Urbano de Nova York e variáveis de nível de construção foram ligadas a pacientes. Verificou-se que as mulheres que moravam em prédios com valores de avaliação muito altos apresentavam a menor probabilidade de infecção (8,2%), enquanto as que moravam em bairros com maior número de indivíduos por domicílio

tinham a maior probabilidade de infecção (23,9%). Foram encontradas menores chances de infecção entre as mulheres que moram em prédios com mais unidades, em bairros com maior renda mediana e maiores valores avaliados (OR interdecil de 0,34, 0,32 e 0,29, respectivamente). Alternativamente, foram encontradas maiores chances de infecção entre as mulheres que moram em bairros com altas taxas de desemprego, maior aglomeração domiciliar (domicílios com >1 pessoa por cômodo) e maior número de indivíduos por domicílio (OR interdecil de 2,13, 2,27 e 3,16, respectivamente). Este estudo fornece suporte para a hipótese de que o ambiente urbano possa ser um determinante social da transmissão de SARS-CoV-2.

INTERVENÇÕES NÃO FARMACÊUTICAS

[Surto de COVID-19 entre estudantes universitários após uma viagem de férias de primavera ao México - Austin, Texas, 26 de março a 5 de abril de 2020.](#)⁷

Estudantes universitários que fizeram uma viagem de primavera ao México foram investigados após vários estudantes terem sido infectados pelo COVID-19. No geral, verificou-se que a transmissão assintomática ocorreu em vários casos e levou a grandes surtos. Além disso, vários estudantes alojaram-se em moradias compartilhadas e isso destacou a importância de alinhar os arranjos de moradia, coordenar os arranjos de testes do COVID-19 e isolar os indivíduos suspeitos de COVID-19 quando as escolas e universidades começarem a reabrir, o que pode ser efetivamente realizado através do rastreamento de contatos. O relatório destaca o sucesso e a importância de estratégias coordenadas de saúde pública para controlar surtos, incluindo testes universais, independentemente de sintomas e rastreamento de contatos.

[Centros comunitários de tratamento para isolamento de pacientes assintomáticos e levemente sintomáticos com doença de coronavírus, Coreia do Sul.](#)⁸

Este estudo determinou a eficácia dos Centros Comunitários de Tratamento (CTCs) em pacientes com COVID-19 confirmado em laboratório, mas com sintomas leves ou inexistentes. À luz da escassez de leitos hospitalares, o governo sul-coreano converteu dormitórios privados e instituições estatais em instalações comunitárias de isolamento. Esses CTCs foram equipados com equipe e equipamentos médicos, divididos em seções limpas e contaminadas para equipe e pacientes, respectivamente, e os pacientes foram monitorados e avaliados quanto a febres, sintomas respiratórios, saturação de oxigênio dentre outros sinais e sintomas. De 3, 9 e 11 de março para cada CTC, respectivamente, a 23 de março, dos 568 pacientes admitidos nas 3 CTCs incluídas no estudo, 64,6% das admissões forem de mulheres, a idade média era de 36 anos, 75,7% permaneceram assintomáticos no CTCs com tempo médio na unidade de 19,6 dias, 19 pacientes foram positivos para RT-PCR após > 28 dias do diagnóstico e 12 pacientes necessitaram de transferência para hospital. O estudo concluiu que os CTCs oferecem uma alternativa segura às instituições médicas quando oferece triagem e monitoramento clínico adequados.

[Eficácia do isolamento, teste, rastreamento de contato e distanciamento físico na redução da transmissão do SARS-CoV-2 em diferentes contextos: um estudo de modelagem matemática.](#)⁹

Usando dados de 40.162 indivíduos do conjunto de dados pandêmicos da BBC (coletados em 2017-2018 com dados de contatos sociais registrados de cada participante), Kucharski et al modelaram matematicamente a transmissão SARS-CoV-2 em nível individual, estratificada por ambiente (casa, trabalho, escola ou outro) para comparar os efeitos de combinações de teste, isolamento, rastreamento de contato e distanciamento físico na redução de casos secundários. Os autores descobriram que, na ausência de outras

medidas, atingir um R eficaz menor que 1 exigia uma alta proporção de casos para se auto-isolar e um alto nível de rastreamento de contatos bem-sucedido, com uma redução de 64% no auto-isolamento e na quarentena doméstica, além de rastreamento manual de todos os contatos. Combinar teste e rastreamento foi mais eficaz do que o teste em massa ou o auto-isolamento sozinho. Dependendo da eficácia do teste, isolamento e rastreamento de contatos, pode ser necessário adicionar medidas de distanciamento físico à estratégia combinada de auto-isolamento e rastreamento de contatos para obter um R eficaz menor que 1. Os autores também sugerem que o rastreamento manual de contatos conhecidos pode ser tão eficaz quanto o rastreamento detalhado de contatos em circunstâncias em que reuniões fora de casa, escola ou trabalho são restritas.

PADRÕES DE TRANSMISSÃO

[O fluxo populacional impulsiona a distribuição espaço-temporal do COVID-19 na China.](#)¹⁰

Jia et al avaliaram 11.478.484 contagens de movimentos através dados de telefones celulares de indivíduos que saíam ou passavam pela prefeitura de Wuhan para 296 regiões entre 1º de janeiro e 24 de janeiro de 2020 e descobriram que a distribuição do movimento populacional de Wuhan previa a distribuição geográfica e a frequência das infecções por SARS-CoV-2 em toda a China. Wuhan entrou em quarentena em 23 de janeiro e os autores descobriram que a quarentena levou a uma redução de 52% na vazão populacional inter-provincial e de 38% na vazão intra-provincial entre 22 de janeiro e 23 de janeiro; reduções adicionais de 94% (inter) e 84% (intra) ocorreram na comparação de 24 a 23 de janeiro. Os autores desenvolveram um modelo espaço-temporal de “fonte de risco” para prever a distribuição geográfica dos casos, identificar áreas de alto risco e avaliar o risco de transmissão na comunidade; essa abordagem de modelagem pode ser repetida em outros países se houver dados de movimentação populacional disponíveis para prever e avaliar riscos e direcionar recursos de acordo.

FISIOPATOLOGIA

[Prevalência de anticorpos neutralizantes específicos para SARS-CoV-2 em doadores de sangue da Zona Vermelha de Lodi na Lombardia, Itália, em 06 de abril de 2020.](#)¹¹

Os autores inscreveram 390 participantes da Zona Vermelha de Lodi - a primeira área de confinamento na Itália estabelecida em 23 de fevereiro de 2020 - que doaram sangue após 20 de fevereiro de 2020. Todos os doadores de sangue inscritos eram assintomáticos e um teste interno de microneutralização e RT-PCR foram utilizados para testar a presença de anticorpos neutralizantes (NT-Abs) e infecção por SARS-CoV-2, respectivamente, em amostras pareadas de soro e swab nasal entre 18 de março e 19 de abril. Além disso, a presença de NT-Abs foi avaliada em um grupo separado de 40 pacientes convalescentes com COVID-19. Dos 390 doadores de sangue, 23% deram positivo para NT-Abs específico para SARS-CoV-2, mostrando sinais de memória imunológica para SARS-CoV-2 e 5% deram positivo para SARS-CoV-2 e RT-PCR teste. Ao comparar os resultados de doadores de sangue com os de pacientes convalescentes com COVID-19, os autores observaram que a maioria dos doadores de sangue positivos para NT-Ab tinham um título de NT-Ab menor que os pacientes convalescentes de COVID-19, sugerindo uma conexão entre a gravidade dos sintomas e níveis de NT-Ab.

DIAGNÓSTICO

[Avaliação de desempenho dos ensaios de SARS-CoV-2 PCR desenvolvidos pelos laboratórios de referência da OMS.](#)¹²

Este estudo compara as sensibilidades e especificidades dos ensaios de RT-PCR desenvolvidos para SARS-CoV-2 por cinco Laboratórios de Referência da OMS - Charité (Alemanha), HKU (Hong Kong), China CDC (China), US CDC (Estados Unidos), e Institut Pasteur, Paris (França) - visando duas a três regiões genéticas de SARS-CoV-2, incluindo N (proteína nucleocapsídica) e RdRp (RNA polimerase dependente de RNA). N CDC da China, N1 US CDC e RdRP Institut Pasteur (IP2, IP4) foram considerados os ensaios mais sensíveis para amostras respiratórias clínicas e sobrenadantes da cultura de células SARS-CoV-2. Todos os ensaios foram considerados específicos, exceto os ensaios N Charité e N2 US CDC.

Referências:

1. Matar R, Alrahmani L, Monzer N, et al. Clinical Presentation and Outcomes of Pregnant Women with COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis [published online ahead of print, 2020 Jun 23]. *Clin Infect Dis*. 2020;ciaa828. doi:10.1093/cid/ciaa828
2. Coppo A, Bellani G, Winterton D, et al. Feasibility and physiological effects of prone positioning in non-intubated patients with acute respiratory failure due to COVID-19 (PRON-COVID): a prospective cohort study. *Lancet Respir Med* 2020; **0**. DOI:10.1016/S2213-2600(20)30268-X.
3. Joffily L, Ungierowicz A, David AG, et al. The close relationship between sudden loss of smell and COVID-19. *Braz J Otorhinolaryngol* 2020; published online May 25. DOI:10.1016/j.bjorl.2020.05.002.
4. Lai PH, Lancet EA, Weiden MD, et al. Characteristics Associated With Out-of-Hospital Cardiac Arrests and Resuscitations During the Novel Coronavirus Disease 2019 Pandemic in New York City. *JAMA Cardiol* 2020; published online June 19. DOI:10.1001/jamacardio.2020.2488.
5. Ellinghaus D, Degenhardt F, Bujanda L, et al. Genomewide Association Study of Severe Covid-19 with Respiratory Failure. *N Engl J Med* 2020; : NEJMoa2020283.
6. Emeruwa UN, Ona S, Shaman JL, et al. Associations Between Built Environment, Neighborhood Socioeconomic Status, and SARS-CoV-2 Infection Among Pregnant Women in New York City. *JAMA* 2020. DOI:10.1001/jama.2020.11370.
7. April M. COVID-19 Outbreak Among College Students After a Spring Break Trip to Mexico. 2020; **69**.
8. Choi WS, Kim HS, Kim B, Nam S, Sohn JW. Community Treatment Centers for Isolation of Asymptomatic and Mildly Symptomatic Patients with Coronavirus Disease, South Korea. *Emerg Infect Dis* 2020; **26**. DOI:10.3201/eid2610.201539.
9. Kucharski AJ, Klepac P, Conlan A, Kissler SM, Tang M, Fry H, Gog J, Edmunds J, Adam JK, Petra K, Andrew JK, Stephen MK, Maria LT, Hannah F, Julia R, CMMID COVID-19 working group. Effectiveness of Isolation, Testing, Contact Tracing, and Physical Distancing on Reducing Transmission of SARS-CoV-2 in Different Settings: A Mathematical Modelling Study. *The Lancet. Infectious diseases*.:S1473-3099.
10. Jia JS, Lu X, Yuan Y, Xu G, Jia J, Christakis NA. Population flow drives spatio-temporal distribution of COVID-19 in China. *Nature*. 2020 Apr 29:1-5.

11. Percivalle E, Cambiè G, Cassaniti I, *et al.* Prevalence of SARS-CoV-2 specific neutralising antibodies in blood donors from the Lodi Red Zone in Lombardy, Italy, as at 06 April 2020. *Eurosurveillance* 2020; **25**: 2001031.
12. Etievant S, Bal A, Escuret V, *et al.* Performance Assessment of SARS-CoV-2 PCR Assays Developed by WHO Referral Laboratories. *J Clin Med* 2020; **9**: 1871.