

## COVID-19 Research Watch - Português

15 a 21 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**

#### **O impacto do COVID-19 e estratégias para mitigação e supressão em países de baixa e média renda.**<sup>1</sup>

Os modelos epidêmicos do COVID-19 descritos no estudo incorporam fatores como demografia e padrões de contato social, disponibilidade de serviços de saúde e comorbidades em países de baixa e média renda. Diferentemente de alguns países de alta renda, as estratégias de mitigação (definidas como intervenções que reduzem a transmissão, mas a  $R_t$  permanece acima de 1) não seriam suficientes para impedir a sobrecarga dos sistemas de saúde nos países de baixa renda. Alternativamente, as estratégias de supressão (intervenções que reduzem a  $R_t$  para menos de 1) resultariam em um progresso mais lento em direção à “imunidade de rebanho”\*, portanto teriam que ser mantidas em vigor por mais tempo, causando consequências econômicas e de saúde mais amplas. A prioridade deve ser aumentar a disponibilidade de suporte de oxigênio para mitigar o impacto nos sistemas de saúde, além de aumentar a capacidade de vigilância e testes em larga escala para reduzir a propagação da infecção e adaptar as intervenções não farmacêuticas apropriadas. A longo prazo, garantir uma provisão equitativa de intervenções farmacêuticas para países de baixa renda, uma vez desenvolvidas, deve ser uma prioridade global.

*\***imunidade de rebanho:** “percentagem de uma população que precisaria ter contraído o SARS-CoV-2 (e estar presumivelmente imunizado) para que mesmo quem não teve a doença deixe de correr risco de se infectar.”*

#### **Isolamento de anticorpos neutralizantes potentes para SARS-CoV-2 e proteção contra doenças em um modelo de pequenos animais.**<sup>2</sup>

Anticorpos neutralizadores (nABs) de pacientes doadores infectados com SARS-CoV-2 foram utilizados em dois epítomos: o domínio de ligação ao receptor (RBD) e o domínio de ligação não-receptor na proteína spike para testar a proteção usando um modelo animal. Os anticorpos neutralizantes foram testados em um modelo de hamster sírio em cinco concentrações diferentes para avaliar a resposta à dose. Os hamsters foram inoculados com SARS-CoV-2. Os hamsters foram pesados como uma medida da doença e o tecido pulmonar foi coletado para medir a carga viral. Os resultados sugerem que os animais que receberam 2 mg (média de 16,5 mg / kg) ou 500 µg (média de 4,2 mg / kg) de anticorpo neutralizante RBD-A, não perderam peso e apresentaram baixas cargas virais, enquanto os controles perderam uma média de 13,6% do seu peso corporal. Aqueles que receberam baixas doses de AB (0,9, 0,2, 0,06 mg / kg) também perderam peso corporal significativo. Estes dados mostram que a transferência passiva de nAb fornece proteção contra a doença

em altas doses de SARS-CoV-2 em hamsters sírios, como revelado pelo peso mantido e pelos baixos títulos virais de pulmão nos animais tratados. O estudo sugere um papel dos nAbs na profilaxia e potencial terapia para o COVID-19. Os nAbs definem epítomos protetores para orientar o design de uma vacina.

**[Estimativas globais, regionais e nacionais da população com risco aumentado para COVID-19 grave devido a condições de saúde subjacentes em 2020: um estudo de modelagem.](#)**<sup>3</sup>

Essa análise foi usada para fornecer estimativas regionais, nacionais e globais para o número de pessoas com maior risco para COVID-19 grave com base nas condições médicas subjacentes. Para determinar os fatores de ajuste apropriados para multimorbidade e agrupamento, dois grandes estudos de multimorbidade foram analisados. O estudo estimou que, globalmente, 1,7 bilhão de pessoas (22%) têm pelo menos uma condição de saúde subjacente que aumenta o risco para COVID-19 grave, e que 349 milhões (4%) exigiriam internação hospitalar se infectados. Doença respiratória crônica, doença renal crônica, doença cardiovascular e diabetes foram as condições de saúde mais prevalentes e influentes para indivíduos com 50 anos ou mais. Países com maiores populações idosas (Japão, Porto Rico e muitos países europeus), países africanos com alta prevalência de HIV / AIDS (Lesoto e eSwatini) e pequenos países insulares com alta prevalência de diabetes (Maurício e Fiji) têm a maior parcela de risco aumentado. Os indivíduos do sexo masculino representam uma parcela maior daqueles de alto risco, com 6% de todos os homens, em comparação com 3% das mulheres. O risco grave de COVID-19 varia consideravelmente, com 1/900 pessoas <20 anos e 1/5 pessoas com idade > 70 anos em risco. Essas informações podem informar os países a proteger esses indivíduos mais vulneráveis em risco por meio de intenso distanciamento físico, equipamentos de proteção individual (incluindo máscaras faciais) e testes para pessoas em contato com indivíduos em risco, maior disponibilidade de ferramentas para ajudar no entendimento de pessoas fatores de risco, bem como informar as prioridades da vacinação, quando disponíveis.

**INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS**

**[Droga comum reduz mortes por coronavírus, relatam cientistas.](#)**<sup>4</sup>

O comunicado de imprensa citou uma pesquisa que administrou o esteróide, dexametasona, em pacientes com COVID-19 na UTI, especialmente nos em uso de ventiladores, e reduziu significativamente a taxa de mortalidade de pacientes graves. A dexametasona agora está sendo usado no Reino Unido a partir de terça-feira, 16 de junho, mas os dados do grande estudo inicial ainda não foram divulgados ou revisados por pares. Antes que a dexametasona possa ser padronizada como um tratamento com COVID-19, é necessário concluir uma extensa pesquisa sobre a eficácia e segurança deste medicamento. No estudo preliminar, um total de 2104 pacientes foram randomizados para receber dexametasona (6 mg uma vez ao dia) por via oral ou por injeção intravenosa por 10 dias e comparados a 4321 pacientes randomizados apenas para os cuidados habituais. A dexametasona reduziu as mortes em um terço nos pacientes ventilados (RR 0,65 [IC 95%: 0,48 a 0,88]; p = 0,0003) e em um quinto em outros pacientes que receberam apenas oxigênio (RR 0,80 [0,67 a 0,96]; p = 0,0021). Não houve benefício entre os pacientes que não necessitaram de assistência respiratória (1,22 [0,86 a 1,75]; p = 0,14). Com base nesses resultados, 1 morte seria evitada tratando cerca de 8 pacientes ventilados ou cerca de 25 pacientes necessitando apenas de oxigênio.

**INTERVENÇÕES NÃO FARMACÊUTICAS**

**[Atitudes, comportamentos e crenças públicas relacionadas ao COVID-19, ordens de permanência no domicílio, fechamento de negócios não essenciais e orientações de saúde pública - Estados Unidos, Nova York e Los Angeles, de 5 a 12 de maio de 2020.](#)**<sup>5</sup>

De 5 a 12 de maio de 2020, o CDC dos EUA realizou uma pesquisa entre adultos na cidade de Nova York e em Los Angeles, bem como em uma ampla coorte baseada nos EUA, para medir atitudes e crenças sobre as medidas de mitigação do Covid-19. Um total de 4.042 adultos participou respondendo perguntas sobre pedidos de permanência em casa, fechamento de negócios não essenciais e orientações de saúde pública (por exemplo: máscaras faciais e distanciamento social). Aproximadamente 90% dos adultos em Nova York, 80% em Los Angeles e 84% dos adultos nos EUA concordaram que as respostas ao Covid-19 de seu estado eram apropriadas ou não restritivas o suficiente. Além disso, aproximadamente 82% na coorte de Nova York, 74% na coorte de Los Angeles e 75% dos adultos nos EUA relataram que se sentiriam inseguros se as restrições fossem liberadas em todo o país. Os resultados da pesquisa foram estratificados por vários fatores, incluindo idade, localização urbana versus rural e status de trabalhador essencial. Esses dados podem ser usados para informar estratégias futuras e específicas de mitigação da saúde pública e políticas de reabertura.

**[Medindo a eficácia de um sistema de vigilância ativa de mensagens de texto automatizadas para COVID-19 no sul da Irlanda, março a abril de 2020.](#)**<sup>6</sup>

Pesquisadores na região de Cork / Kerry, na Irlanda, mediram a eficácia de um sistema de vigilância automatizado baseado em mensagens de texto para a detecção precoce de casos positivos de COVID -19. Os pesquisadores registraram 1.336 contatos próximos assintomáticos de casos positivos conhecidos, solicitados a se colocar em quarentena por 14 dias. Uma mensagem de texto automatizada foi enviada a cada participante durante o período de acompanhamento de 14 dias para indagar sobre os sintomas e avaliar a necessidade do teste COVID-19. O sistema de vigilância constatou que 120 (9%) dos contatos próximos exigiram testes e 35 (2,6%) dos testados foram positivos. A taxa de detecção de 2,6% mostrou que a vigilância ativa automática é bem-sucedida em obter identificação precoce de contatos e casos sintomáticos. No entanto, a implementação desse sistema é dificultada pela necessidade de recursos onerosos e estrutura robusta para garantir o sucesso da estratégia.

**[PADRÕES DE TRANSMISSÃO](#)**

**[Análise de temperatura, umidade e latitude para estimar o potencial espalhamento e a sazonalidade do COVID-19.](#)**<sup>7</sup>

Este estudo analisou a ligação entre condições meteorológicas e surtos de COVID-19 em 50 cidades com e sem transmissão comunitária de COVID-19 em todo o mundo. A umidade, latitude e temperatura de várias cidades foram analisadas juntamente com a extensão da transmissão do COVID-19. Os países com transmissão comunitária significativa até 10 de março de 2020 estavam localizados entre 30 e 50 graus N, tinham temperaturas médias tipicamente estáveis entre 5 e 11 graus Celsius e baixa umidade específica e absoluta. Os resultados mostram que a distribuição de surtos de COVID-19 foi consistente com o comportamento de um vírus respiratório sazonal. Usando a modelagem climática, pode ser possível estimar as regiões com maior risco de disseminação substancial na comunidade do COVID-19 nas próximas semanas, permitindo a concentração de esforços de saúde pública em vigilância e contenção.

**[TESTES DIAGNÓSTICOS](#)**

### **Meta-análise do desempenho diagnóstico de testes sorológicos para anticorpos SARS-CoV-2 e implicações para a saúde pública.**<sup>8</sup>

Essa meta-análise incluiu nove estudos que examinaram a realização de testes de anticorpos, incluindo seis kits disponíveis comercialmente e três testes internos (ensaios ELISA, CMIA ou CLIA). Entre os kits comercialmente disponíveis, o kit Beijing Wantai (Beijing Wantai Biological, Pequim, China) foi utilizado em três publicações, demonstrando uma sensibilidade variando de 0,93 a 0,98 e uma especificidade variando de 0,99-1,00 para o anticorpo total detectado. Para detecção de IgM, o kit demonstrou sensibilidade variando de 0,83 a 0,93 e especificidade variando de 0,99 a 1,00, e para detecção de IgG o kit demonstrou sensibilidade variando de 0,65 a 0,89 e especificidade variando de 0,99 a 1,00. O kit Xiamen InnoDx Biotech (Xiamen InnoDx Biotech Co., Xiamen, China) foi usado em um dos estudos incluídos e demonstrou sensibilidade de 0,86 e especificidade de 0,99 para a detecção de anticorpo IgM, sensibilidade de 0,96 e especificidade de 0,99 para detecção total de anticorpo. As estimativas resumidas da sensibilidade em todos os testes sorológicos incluídos na revisão sistemática foram de 0,82 para IgM, 0,85 para IgG e 0,85 para anticorpo total. As estimativas resumidas combinadas para especificidades foram de 0,98 para IgM, 0,99 para IgG e 0,99 para detecção de anticorpo total.

### **PADRÕES NÃO CLÍNICOS**

#### **Soroprevalência de anticorpos IgG anti-SARS-CoV-2 em Genebra, Suíça (SEROCO-POP): um estudo de base populacional.**<sup>9</sup>

Dados completos de 2766 participantes (com 5 anos ou mais) em 1339 domicílios foram incluídos neste estudo de soroprevalência. A soropositividade foi determinada usando um kit ELISA disponível comercialmente (Euroimmun; Lübeck, Alemanha #EI 2606-9601 G). Os autores descobriram que, comparados aos de 20 a 49 anos, os participantes de 5 a 9 anos e os acima de 65 anos eram os menos propensos a ser soropositivos (RR = 0,32 e RR = 0,50). Os pesquisadores forneceram várias explicações plausíveis sobre a faixa etária acima de 65 anos, incluindo que os esforços de distanciamento social entre adultos mais velhos podem ter sido bem-sucedidos ou a possibilidade de indivíduos mais velhos desenvolverem menos anticorpos. Além disso, os autores estimaram que a soroprevalência na população geral variou de 4,8% na primeira semana do estudo a 10,8% na quinta semana. Os autores sugerem que, com as descobertas de que o cenário imunológico não mudou muito, não podemos contar com um número reduzido de suscetíveis na população em geral para retardar a pandemia.

### **APRESENTAÇÃO E MANEJO CLÍNICOS**

#### **Prevalência de sintomas gastrointestinais e derramamento viral fecal em pacientes com doença de coronavírus 2019: uma revisão sistemática e metanálise.**<sup>10</sup>

Uma revisão sistemática e meta-análise de 23 estudos publicados e 6 de pré-impressão realizados entre 1 de novembro de 2019 e 30 de março de 2020 descobriram que entre 10-12% do total de 4.805 pacientes incluídos na análise com SARS-CoV-2 tiveram problemas gastrointestinais. Na análise combinada, aproximadamente 7,4% dos pacientes apresentaram diarreia e 4,6% relataram náusea ou vômito. Os níveis de aspartato aminotransferase acima das estimativas de referência foram relatados em 20% dos pacientes e os níveis de alanina aminotransferase foram relatados acima das estimativas de referência em 14,6% dos pacientes. Além disso, o derramamento de SARS-CoV-2 nas fezes foi observado em 40,5% dos pacientes. Com base no derramamento viral nas fezes, os autores sugerem que o SARS-CoV-2 pode ser potencialmente transmitido pela via fecal-oral, embora sejam necessários mais estudos.

**Fatores associados à mortalidade cirúrgica e complicações em pacientes com e sem doença coronavírus 2019 (COVID-19) na Itália.**<sup>11</sup>

Foi realizado um estudo de coorte retrospectivo pareado em um hospital de Brescia, Itália, nas unidades de cirurgia geral, vascular, torácica, ortopédica e de neurocirurgia para avaliar complicações cirúrgicas precoces em 41 pacientes cirúrgicos com COVID-19. Dos 123 pacientes da coorte combinada, a mortalidade em 30 dias foi significativamente maior nos pacientes com COVID-19 do que nos controles (odds ratio [OR], 9,5; IC95%, 1,77-96,53). As complicações na cirurgia foram maiores entre os pacientes com COVID-19 do que nos controles (OR, 4,98; IC95%, 1,81-16,07), sendo as complicações pulmonares as mais comuns (OR, 35,62; IC95%, 9,34-205,55), mas complicações trombóticas também foram significativamente associadas ao COVID-19 (OR, 13,2; IC95%, 1,48-∞). O aumento da frequência de complicações deve ser considerado na tomada de decisões sobre cirurgias em pacientes com COVID-19.

**Referências:**

- 1 Walker PG, Whittaker C, Watson O, *et al.* The Global Impact of COVID-19 and Strategies for Mitigation and Suppression. *Imp Coll COVID-19 Response Team* 2020; **March**: 19.
- 2 Rogers TF, Zhao F, Huang D, *et al.* Isolation of potent SARS-CoV-2 neutralizing antibodies and protection from disease in a small animal model. *Science (80- )* 2020; : eabc7520.
- 3 Clark A, Jit M, Warren-Gash C, *et al.* Global, regional, and national estimates of the population at increased risk of severe COVID-19 due to underlying health conditions in 2020: a modelling study. *Lancet Glob Heal* 2020; **0**. DOI:10.1016/S2214-109X(20)30264-3.
- 4 Mueller B, Rabin RC. Common Drug Reduces Coronavirus Deaths, Scientists Report. *New York Times*. 2020; published online June.
- 5 Czeisler MÉ, Tynan MA, Howard ME, *et al.* Public Attitudes, Behaviors, and Beliefs Related to COVID-19, Stay-at-Home Orders, Nonessential Business Closures, and Public Health Guidance - United States, New York City, and Los Angeles, May 5-12, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; **69**: 751–8.
- 6 Barrett PM, Bambury N, Kelly L, Condon R, Crompton J, Sheahan A. Measuring the effectiveness of an automated text messaging active surveillance system for COVID-19 in the south of Ireland, March to April 2020. *Eurosurveillance* 2020; **25**: 2000972.
- 7 Sajadi MM, Habibzadeh P, Vintzileos A, Shokouhi S, Miralles-Wilhelm F, Amoroso A. Temperature, Humidity, and Latitude Analysis to Estimate Potential Spread and Seasonality of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA Netw Open* 2020; **3**: e2011834.
- 8 Caini S, Bellerba F, Corso F, *et al.* Meta-analysis of diagnostic performance of serological tests for SARS-CoV-2 antibodies up to 25 April 2020 and public health implications. *Eurosurveillance* 2020; **25**: 2000980.
- 9 Sood N, Simon P, Ebner P, *et al.* Seroprevalence of SARS-CoV-2-Specific Antibodies Among Adults in Los Angeles County, California, on April 10-11, 2020. *Jama* 2020; **13**: 98–9.
- 10 Parasa S, Desai M, Thoguluva Chandrasekar V, *et al.* Prevalence of Gastrointestinal Symptoms and Fecal Viral Shedding in Patients With Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open* 2020; **3**: e2011335.
- 11 Doglietto F, Vezzoli M, Gheza F, *et al.* Factors Associated With Surgical Mortality and Complications Among Patients With and Without Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Italy. *JAMA Surg* 2020; **2019**: 1–12.