



**Da emergência de um novo vírus humano  
à disseminação global de uma nova doença**  
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

# Boletim de publicações

Data de publicação: 13/03/2020 e 14/03/2020

André Silva Pinto

Nuno Rocha Pereira

Beatriz Prista Leão

Serviço de Doenças Infecciosas, CHUSJ



**Da emergência de um novo vírus humano  
à disseminação global de uma nova doença**

— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

# Evidence of the COVID-19 Virus Targeting the CNS: Tissue Distribution, Host-Virus Interaction, and Proposed Neurotropic Mechanisms

ACS Chem Neurosci. 2020 Mar 13.

- O SARS-CoV-2 usa o recetor ACE2 para entrar nas células
- O recetor ACE2 encontra-se nos neurónicos e células gliais; estudo em ratinhos com o SARS-Cov mostra morte neuronal
- O SARS-CoV apareceu no LCR de alguns doentes
- Manifestações neurológicas: 36.4% num estudo
- Apesar de haver manifestações neurológicas, estas não são causa de mortalidade

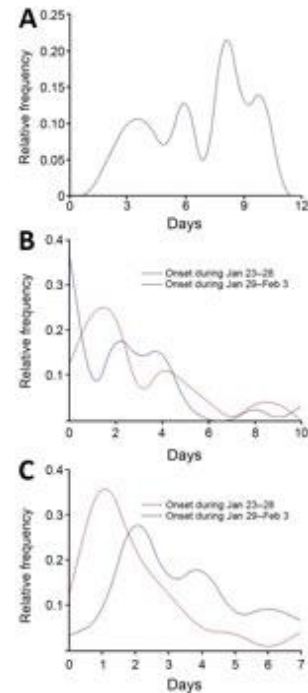


Da emergência de um novo vírus humano  
à disseminação global de uma nova doença  
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

# Epidemiology of 2019 Novel Coronavirus Disease-19 in Gansu Province, China, 2020

Emerg Infect Dis. 2020 Mar 13;26(6).

- Epidemiologia da COVID-19 numa região remota da China
- 36 casos; 2 "ondas" de casos





**Da emergência de um novo vírus humano  
à disseminação global de uma nova doença**  
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

# King's Critical Care – Evidence Summary

## Clinical Management of COVID-19

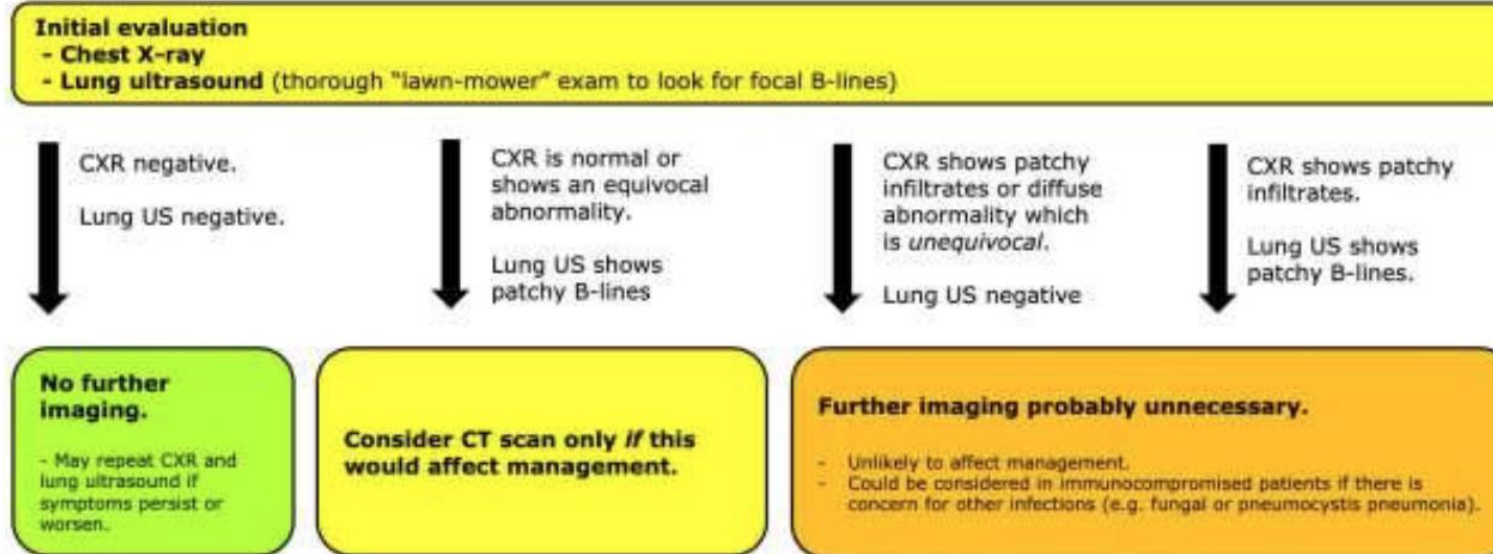
- Protocolo do King's College Critical Care
- Os doentes idosos desenvolvem hipoxemia e falência respiratória sem dispneia
- 10% tem sintomas gastrointestinais
- O exame objetivo é frequentemente normal; 2% têm faringite
- Exames laboratoriais são muito inespecíficas
- ~7% podem ter miocardite fulminante (responsável por ~33% de morte); elevação troponina é uma forte preditor de morte
- O tempo de ventilação é normalmente muito prolongado



# Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

## King's Critical Care – Evidence Summary Clinical Management of COVID-19

### Possible schema for imaging in patients with respiratory symptoms and suspected COVID-19



The optimal imaging strategy remains unknown. Chest X-ray and lung ultrasonography are a sensible place to start. CT scanning could have a role in some equivocal situations, but is generally unlikely to affect clinical management (since treatment for mild COVID-19 is supportive).



Da emergência de um novo vírus humano  
à disseminação global de uma nova doença

— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

# Critical Care Utilization for the COVID-19 Outbreak in Lombardy, Italy: Early Experience and Forecast During an Emergency Response

JAMA. 2020 Mar 13.

- Sumário da resposta pelo Governo da Lombardia ao surto da COVID-19
- Nas UCIs: cohort de doentes COVID-19; zona de triagem para ventilar os doentes antes de conhecimento do teste; Criaram 482 camas de intensivos em 18 dias
- Recomendações:
  - A capacidade laboratorial tem que ser aumentada imediatamente
  - Conversão rápida de uma instalação grande para COVID-19
  - Transferência dos doentes que necessitem de cuidados intensivos para locais menos afetados





COVID-19

**Da emergência de um novo vírus humano  
à disseminação global de uma nova doença**

— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

# Can Lung US Help Critical Care Clinicians in the Early Diagnosis of Novel Coronavirus (COVID-19)

## Pneumonia?

Radiology. 2020 Ma

- Carta ao editor sobre o uso de ecografia pulmonar
- Dada a dificuldade de fazer TC (mobilização de doentes), propõe o uso de ecografia pulmonar
- Em 12 doentes com COVID-19, todos apresentavam linhas B difusas
- Boa correlação com o TC



# Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

## COVID-19: Not a Simple Public Health Emergency.

Prehosp Disaster Med. 2020 Apr;35(2):119. doi: 10.1017/S1049023X2000031X.

### Comentário sobre as consequências da COVID-19

- O Governo Chinês demonstrou esforços adequados, com medidas no timing adequado, apesar das críticas dos “experts” nos *media*
- É óbvio o impacto económico na China e nos países que mais interagem com a China (↓ da produção, da demanda de outros países, do turismo,...)
- Perante uma pandemia, a contenção depende essencialmente das melhores capacidades e ações por parte das instituições de Saúde Pública e é essencial que estas comuniquem eficazmente (social e culturalmente)
- As equipas de Saúde Pública estão dimensionadas para atividades quotidianas e não para a demanda de uma situação de surto – é importante reconhecer esta limitação
- Alguns fatores limitantes das instituições governamentais no gestão destas emergências de Saúde Pública:
  - O impacto político destes surtos é altamente ameaçador para os governos
  - O carácter gradual destas emergências de Saúde Pública (ao contrário do que se passa com desastres naturais, p.ex.) dificulta o seu reconhecimento
  - O suporte governamental às instituições de saúde passa essencialmente por reforço de recursos humanos (distinto de reparação de infraestruturas, p.ex.) e suporte financeiro
  - A previsão do impacto económico das medidas necessárias (p.ex. olhando para o impacto que teve na China) atrasa e limita a tomada de decisões
- Faz parte da natureza humana errar. Devemos esperar passos em falso tanto por parte dos infetados, como dos profissionais de saúde
- É essencial que os profissionais de saúde reconheçam estes impactos da doença e que compreendam também as preocupações daqueles que tomam as medidas no que diz respeito ao seu impacto político, económico e social





Da emergência de um novo vírus humano  
à disseminação global de uma nova doença  
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

# Involving Antimicrobial Stewardship Programs in COVID-19 Response Efforts: All Hands on Deck.

Infect Control Hosp Epidemiol. 2020 Mar 13:1-6. doi: 10.1017/ice.2020.69.

- Não existem, neste momento, recomendações para inclusão de Programas de *Antimicrobial Stewardship* (ASPs) no planeamento da resposta a catástrofes ou emergências
- Inquéritos informais revelam que os profissionais envolvidos na resposta à COVID-19 consideram que estes programas têm dado um aporte importante neste contexto
- ASPs já implementados têm vantagem num contexto de emergência, mas estas situações representam uma oportunidade para a integração formal de ASPs e de Programas de Controlo de Infeção, bem como para desenvolver capacidades e criar lideranças partilhadas
- Algumas funções de um ASP no contexto da COVID-19:
  - Participar na identificação de casos potenciais (particularmente quando a definição de caso é volátil)
  - Coordenação com o Laboratório de Microbiologia para interpretação de dados conjugados em tempo real
  - Monitorizar e otimizar a adesão às recomendações nos casos de sobreinfeção bacteriana e ARDS
  - Desenvolvimento de protocolos relativamente ao tratamento antivírico, considerando eventuais limitações de stock e possíveis tratamentos em investigação
- Os autores sugerem a integração do ASP de cada hospital no plano de resposta à COVID-19



Da emergência de um novo vírus humano  
à disseminação global de uma nova doença  
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

# The establishment of reference sequence for SARS-CoV-2 and variation analysis.

J Med Virol. 2020 Mar 13. doi: 10.1002/jmv.25762.

- Ainda não está disponível um método standardizado de detecção do SARS-CoV-2 e os métodos de diagnóstico disponíveis têm diferenças significativas na sensibilidade e especificidade
- Objetivos do estudo:
  - Encontrar uma sequência genética do SARS-CoV-2 adequada para o desenvolvimento de *primers* e sondas de PCR que permitam otimizar o diagnóstico
  - Obter informação genética confiável para estudos imunológicos e para o desenvolvimento de uma vacina
- Os autores detetaram alguns *hot spots* de mutações no genoma do vírus, identificando localizações que devem ser evitadas ao desenhar *primers* e sondas de PCR e que podem explicar parte dos falsos-negativos que vemos na prática clínica



Da emergência de um novo vírus humano  
à disseminação global de uma nova doença  
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

# Interrupting transmission of COVID-19: lessons from containment efforts in Singapore

J Travel Med. 2020 Mar 13. pii: taaa039. doi: 10.1093/jtm/taaa039.

- Estratégias de Singapura, estabelecidas com após o surto de SARS em 2003:
  - Plano Nacional de Preparação para Pandemias, baseado no Centro Nacional de Doenças Infecciosas (hospital (330 camas para doenças infecciosas), laboratório, centro de Epidemiologia): avaliação contínua de risco e coordenação de respostas proporcionais ao risco
  - Task-Force de vários Ministérios, criada ainda antes do primeiro caso de COVID-19 em Singapura → liderança clara e coordenação central
- Medidas implementadas:
  - **Vigilância e contenção:**
    - Definição de caso precoce
    - Detecção de COVID-19 em todos os casos de pneumonia (hospital e CSP), doentes críticos, mortes de possível causa infecciosa e síndrome gripal
    - Teste dos doentes com base na impressão clínica do médico responsável
    - Aumento rápido da capacidade laboratorial dos hospitais públicos (capacidade para 2200 testes de SARS-CoV-2/dia; população: 5,7 milhões de hab.)
    - Isolamento hospitalar imediato de todos os casos suspeitos e confirmados
    - Rastreio diligente de contactos dos 14 dias prévios ao início de sintomas
      - Se sintomas atuais ou prévios: isolamento hospitalar e teste de todos os contactos
      - Contactos próximos assintomáticos: quarentena obrigatória até 14 dias após a última exposição
      - Contactos de baixo risco assintomáticos: vigilância telefónica
    - Apoio económico às pessoas de quarentena
    - Poder legal para instituir quarentena obrigatória e para instaurar processos legais a quem não a cumpra



Da emergência de um novo vírus humano  
à disseminação global de uma nova doença  
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

# Interrupting transmission of COVID-19: lessons from containment efforts in Singapore

J Travel Med. 2020 Mar 13. pii: taaa039. doi: 10.1093/jtm/taaa039.

- **Medidas de saúde:**

- **A nível comunitário:**

- Ativação de uma rede de 800 clínicas para atendimento dedicado a casos de infeção respiratória
- Indicação para dar baixa de até 5 dias a doentes com clínica respiratória → auto-isolamento de possíveis casos ligeiros de COVID-19 e diminuição das fontes de transmissão antes do diagnóstico
- Incentivos à população para procurar atendimento nestas clínicas e indicação para regressar se persistência de sintomas após 5 dias → teste

- **A nível hospitalar:**

- Controlo estrito de visitas hospitalares
- Criação de coortes de doentes com infeção respiratória
- Adesão rigorosa às medidas de controlo de infeção e à utilização de EPI
- Limitação do movimento de doentes e profissionais entre instituições de saúde

- **Controlo de fronteiras:**

- Controlo de temperatura e estado de saúde aos viajantes, em todos os pontos de entrada (3/01: regressados de Wuhan; 29/01: todos)
- Encaminhamento direto para o hospital de todos os viajantes que se enquadrem na definição de caso suspeito
- Recomendação à população para não viajar para áreas de risco (China, Coreia do Sul, Norte de Itália, Irão)
- Todos os regressados de áreas de risco ficam em quarentena 14 dias



Da emergência de um novo vírus humano  
à disseminação global de uma nova doença  
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

# Interrupting transmission of COVID-19: lessons from containment efforts in Singapore

J Travel Med. 2020 Mar 13. pii: taaa039. doi: 10.1093/jtm/taaa039.

- **Medidas comunitárias e sociais:**

- Educação via *media* (responsabilidade social, higiene de mãos, procurar avaliação médica precocemente, ficar em casa se sintomas)
- Encorajamento de uso de máscara apenas pelas pessoas doentes e distribuição de 4 máscaras por cada agregado familiar
- Disponibilização de informação clínica anonimizada dos casos de COVID-19 para prevenir especulação
- Clarificação rápida, em *website* governamental, de informações erradas e *fake-news* que circulem na comunidade
- Encorajamento da monitorização de temperatura e estado de saúde em escolas, empresas, hotéis, instituições religiosas, etc.
- Encorajamento do tele-trabalho
- Recomendações para evicção de eventos em larga escala e, nestes, para recusar a entrada de indivíduos sintomáticos ou febris
- Manutenção do dia-a-dia normal (escolas em funcionamento, p.ex.)

- Com estas medidas, o surto foi contido e o R0 mantém-se abaixo de 1.

- A maioria dos casos foi detetada pela aplicação da definição de caso na avaliação médica ou no rastreio de contactos.

- **Desafios:**

- Se o surto se prolongar no tempo, as cadeias de transmissão serão cada vez mais difíceis de rastrear
- A implementação destas medidas representa um gasto de recursos que pode não ser sustentável a longo-prazo
- Continua a haver indivíduos que não seguem as recomendações e que serão responsáveis por transmissão comunitária
- Com a disseminação global da doença, os casos importados poderão levar a novos picos de incidência da doença



# Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

## What further should be done to control COVID-19 outbreaks in addition to cases isolation and contact tracing measures?

BMC Med. 2020 Mar 13;18(1):80. doi: 10.1186/s12916-020-01551-8.

- Historicamente, o **isolamento social** e **rastreio de contactos** têm sido usados para diversas doenças infecciosas emergentes
- Um modelo recente sugere que esta estratégia será **insuficiente** para controlar um surto de COVID-19 em 3 meses, principalmente se:
  - Houver demora desde o início de sintomas até ao isolamento
  - Houver transmissão na fase pré-sintomática
  - Poucos casos forem detetados pelo rastreio de contactos
- Este modelo (como todos os modelos) assume vários parâmetros estimados, nomeadamente que o  $R_0$  se mantém inalterado durante o surto, um parâmetro que pode ser modificado por múltiplos fatores
- Na China, o surto está controlado (várias províncias sem novos casos ao longo da vários dias), mas foram tomadas uma série de medidas além do isolamento social e do rastreio de contactos (isolamento de áreas epidêmicas, controlo de fronteiras, restrição de viagens, uso obrigatório da máscara, adiamento do regresso à escola e ao trabalho)
- No futuro, será importante rever o trabalho da China na contenção deste surto e perceber o que podemos aprender da sua experiência





# Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

## “Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China”

(JAMA Intern Med. doi:10.1001/jamainternmed.2020.0994)

- Estudo de coorte retrospectivo com objetivo de estudar fatores de risco para ARDS e morte
- 201 doentes incluídos, todos com diagnóstico de pneumonia COVID-19
  - Idade mediana: 51 anos (IQR 43-60 anos)
  - 63,7% do sexo masculino

Initial common symptoms	
Fever	188 (93.5)
Cough	163 (81.1)
Productive cough	83 (41.3)
Dyspnea	80 (39.8)
Fatigue or myalgia	65 (32.3)
Chest imaging, infiltrate <sup>a</sup>	
Unilateral	10 (5.0)
Bilateral	191 (95.0)

Comorbidities	
Hypertension	39 (19.4)
Diabetes	22 (10.9)
Cardiovascular disease	8 (4.0)
Liver disease	7 (3.5)
Nervous system disease	7 (3.5)
Chronic lung disease	5 (2.5)
Chronic kidney disease	2 (1.0)
Endocrine system disease <sup>b</sup>	2 (1.0)
Tumor	1 (0.5)

Methylprednisolone	62 (30.8)
Therapy	
Antibiotic	196 (97.5)
Antiviral	170 (84.6)
Immunomodulator <sup>d</sup>	70 (34.8)
Antioxidant <sup>e</sup>	106 (52.7)



**Da emergência de um novo vírus humano  
à disseminação global de uma nova doença**  
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

# “Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China”

(JAMA Intern Med. doi:10.1001/jamainternmed.2020.0994)

- Achados laboratoriais:
  - Aumento PCR: 85,6%
  - Linfopenia: 64,0%
  - Neutrofilia: 34,5%
  - Leucocitose: 23,4%
  - Aumento DHL: 98,0%
- Necessidades oxigenoterapia / ventilação:
  - Oxigenoterapia: 82,1%
  - Cânula nasal: 48,8%
  - VNI: 30,3%
  - VMI: 2,5%
  - ECMO: 0,5%



**Da emergência de um novo vírus humano  
à disseminação global de uma nova doença**  
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

“Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China”

(JAMA Intern Med. doi:10.1001/jamainternmed.2020.0994)

- **Outcomes:**

- Mediana de duração de internamento: 13 dias (IQR 10-16)
- ARDS: 41,8%
- Admissão a intensivos: 26,4%
- Ventilação mecânica (invasiva e não-invasiva): 33,3%
  - 65,7% destes doentes faleceram
- Morte: 21,9%



**Da emergência de um novo vírus humano  
à disseminação global de uma nova doença**  
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

“Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China”

(JAMA Intern Med. doi:10.1001/jamainternmed.2020.0994)

- Fatores de risco associados a ARDS e morte:
  - Idade > 65 anos
  - Neutrofilia
  - Disfunção orgânica (elevação DHL, D-dímeros, etc)
- Fatores de risco associados a ARDS mas não a morte:
  - Comorbilidades (Hipertensão e diabetes)
  - Linfopenia
  - Elevação AST, creatinina, ferritina e tempo de protrombina



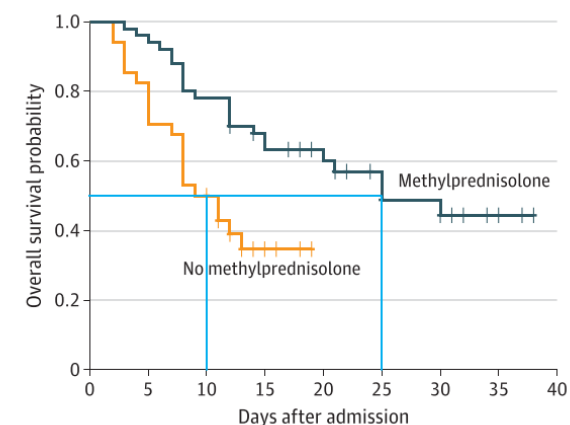
# Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

## “Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China”

(JAMA Intern Med. doi:10.1001/jamainternmed.2020.0994)

- Utilização de metilprednisolona nos doentes com ARDS aparentemente protetor, mas os próprios autores fazem ressalva de que com o desenho do estudo e possíveis vieses e confundidores esta associação necessita de estudo adicional

Figure. Survival Curve in Patients With Acute Respiratory Distress Syndrome Who Did and Did Not Receive Methylprednisolone Treatment



No. at risk	0	5	10	15	20	25	30	35	40
No methylprednisolone	34	28	17	4	0	0	0	0	0
Methylprednisolone	50	48	39	29	20	14	11	4	0

Administration of methylprednisolone reduced the risk of death (hazard ratio, 0.38; 95% CI, 0.20-0.72;  $P = .003$ ).



# Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

## “From Containment to Mitigation of COVID-19 in the US”

(JAMA. 2020 Mar 13. doi: 10.1001/jama.2020.3882.)

- Artigo de opinião que aborda a necessidade da passagem de medidas de contenção para mitigação nos EUA, atendendo à muito provável grande disseminação de casos
- Objetivos da mitigação:
  1. Atrasar a disseminação do vírus
  2. Reduzir o impacto nos serviços de saúde
  3. Disponibilizar o nível adequado de cuidados a cada doente
  4. Expandir a capacidade de realização de testes fora dos hospitais
  5. Medidas de isolamento adaptadas para diminuir transmissão
    - Alocação de doentes COVID em quartos individuais em precauções de gotícula (reservando quartos com pressão negativa a doentes que necessitem efetivamente, assumida transmissão por gotícula), admitindo a possibilidade de juntar doentes confirmados.





# Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

## “From Containment to Mitigation of COVID-19 in the US”

(JAMA. 2020 Mar 13. doi: 10.1001/jama.2020.3882.)

Table. Key Elements of a Proposed Plan for Coronavirus Disease 2019 Community Spread Mitigation in Kaiser Permanente Northern California

Category	Key elements
Precautions	<ul style="list-style-type: none"><li>• Droplet precautions (including surgical mask, disposable gown, gloves, and protective eyewear) are used for COVID-19-like illnesses</li><li>• Airborne precautions (ie, N95 masks, electrified respirators) to be used during high-risk procedures (eg, bronchoscopy, endotracheal intubation)</li><li>• All single rooms available for patients who require droplet precautions</li><li>• Negative-pressure rooms are reserved for patients who require full airborne precautions</li></ul>
Population management	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asymptomatic or mildly symptomatic patients recommended to stay home until symptoms improve; no SARS-CoV-2 testing recommended</li><li>• For mild increase in symptoms during home isolation, remote care delivered via telephone or video conferencing</li><li>• Highly symptomatic or progressively symptomatic patients to be evaluated at designated sites, including mobile testing units, prespecified ambulatory office locations, or other freestanding structures (ie, medical tents)</li><li>• SARS-CoV-2 testing to be made available to inpatients and outpatients with significant symptoms to evaluate the extent of community spread and treatment and based on particular epidemiological and clinical factors</li></ul>
Personnel	<ul style="list-style-type: none"><li>• Health care personnel with workplace exposure to suspected or confirmed COVID-19-like illnesses to self-monitor for symptom onset and possible testing</li><li>• Health care personnel with COVID-19-like illness symptoms but test negative remain off work until resolution of fever or improvement in other symptoms</li><li>• Health care personnel with confirmed COVID-19 remain off work as per US Centers for Disease Control and Prevention guidelines</li></ul>
Patient placement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Emergency department patients or inpatients with COVID-19-like illness to be placed in single room with droplet precautions</li><li>• If significant increases in health care use strain inpatient resources, known patients positive for COVID-19 may be placed in a shared room</li><li>• In the event of critical inpatient shortage, mobile hospital facilities may need to be initiated</li><li>• Medical staffing protocols to follow emergency management guidelines</li><li>• Patient visitor precautions in place with symptomatic visitors discouraged</li></ul>
Products	<ul style="list-style-type: none"><li>• Careful allocation and use of personal protective equipment in line with standard droplet precaution protocols</li><li>• Ongoing communication and coordination of federal, state, and local health authorities with respect to potential for medical supply shortages</li></ul>

Abbreviations: COVID-19, coronavirus disease 2019; SARS-CoV-2, severe acute respiratory syndrome coronavirus 2.

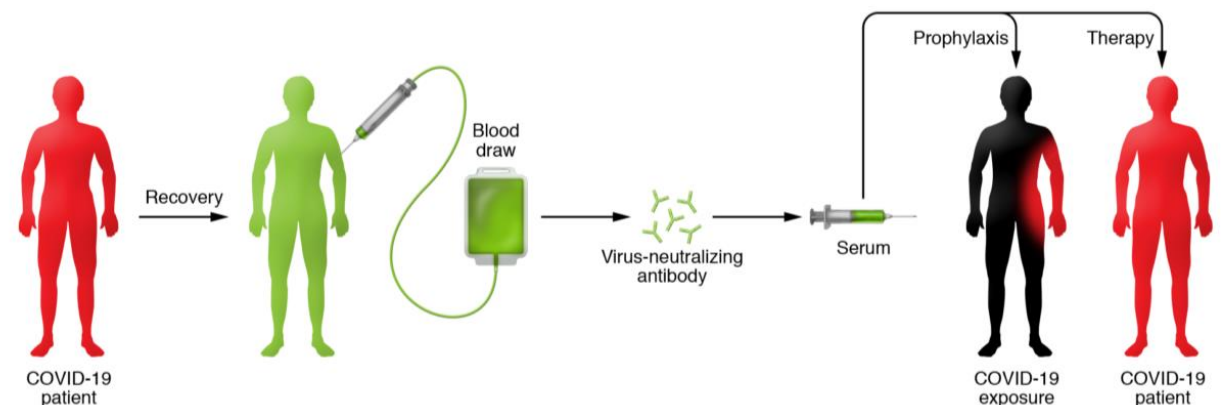


# Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

## “The convalescent sera option for containing COVID-19”

(J Clin Invest. 2020. <https://doi.org/10.1172/JCI138003>.)

- Artigo onde explora a possibilidade de utilização de soro convalescente na COVID-19
- Administração de soro convalescente é uma arma terapêutica utilizada há várias décadas:
  - Poliomielite
  - Sarampo
  - Gripe pandémica de 1918
  - Gripe pandémica 2009 (H1N1)
  - Ébola 2013/2014
  - SARS
  - MERS





# Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

## “The convalescent sera option for containing COVID-19”

(J Clin Invest. 2020. <https://doi.org/10.1172/JCI138003>.)

- Benefícios antecipados deverão ser maiores na utilização em profilaxia (profissionais de saúde expostos, doentes com comorbilidades ou de maior risco) ou então nas fases de infecção muito precoce
- Riscos associados:
  - Administração de derivados sanguíneos
  - Doença do soro
  - Lesão pulmonar associada a transfusão (TRALI)
  - Agravamento de infecção dependente de anticorpos
  - Nota: na utilização até à data de soro convalescente na COVID-19 não se registou nenhum evento adverso.



# Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

## “Case-Fatality Risk Estimates for COVID-19 Calculated by Using a Lag Time for Fatality”

(Emerg Infect Dis. 2020 Mar 13;26(6). doi: 10.3201/eid2606.200320)

- Carta aos editores em que os autores tentam estimar a mortalidade da COVID-19 após ajustarem para o tempo. Os autores consideram que as estimativas pontuais de mortalidade através da razão mortes /total de doentes diagnosticados não considera a evolução da doença
- De acordo com estudo recente as estimativas do tempo decorrido entre o diagnóstico de pneumonia COVID-19 e a morte é de cerca de 13 dias.
- Autores compararam número de mortes a 5/03 com número total de casos 13 dias antes, assumindo que metade das mortes a 5/03 poderiam estar relacionadas com casos reportados 13 dias antes
- Mortalidade estimada (ajustada para lag de 13 dias):
  - China: 3,5%
  - China (excluindo província de Hubei): 0,8%
  - Restantes 82 países: 4,2%
  - Cruzeiro Diamond Princess: 0,6%
- Autores reconhecem várias limitações nas estimativas, nomeadamente pelo desconhecimento do verdadeiro número de infetados. Sublinham que os dados relativos ao cruzeiro poderão ser mais fidedignos porque mesmo os assintomáticos foram testados e diagnosticados. **Concluem que a verdadeira mortalidade da COVID-19 se situará no intervalo 0,25-3%**





# Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

## “Estimating Risk for Death from 2019 Novel Coronavirus Disease, China, January–February 2020”

(Emerg Infect Dis. 2020 Mar 13;26(6). doi: 10.3201/eid2606.200233.)

- Artigo em que os autores tentam através de modelação matemática estabelecer a mortalidade em Wuhan e na China (excluindo Wuhan), com correção para a evolução temporal da doença
- **Mortalidade:**
  - Wuhan: 12.2% (95% CI 11.3%–13.1%)
  - Província de Hubei (excluindo Wuhan): 4.2% (95% CI 3.7%–4.7%)
  - China (excluindo a província de Hubei): 0.9% (95% CI 0.7%–1.1%)
- Autores avançam como explicação para as diferenças encontradas a ruptura inicial dos serviços de saúde, sendo que a posterior implementação de medidas de saúde pública permitiu melhor acomodação e reposta a COVID-19 na restante China, diminuindo de forma dramática a mortalidade.