



**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: 16/04/2020 a 17/04/2020

André Pinto, António Martins, Beatriz Prista Leão, Cláudio Silva, Elsa Branco, Fernando Freitas, João Paulo Caldas, Margarida Tavares, Nuno Pereira, Rafael Amorim Rocha, Rita Filipe, Sara Lacerda, Sílvia Policarpo

Serviço de Doenças Infecciosas, CHUSJ

Ana Henriques, Ana Isabel Ribeiro, Ana Rute Costa, Carina Rodrigues, Cláudia Jardim, Cláudia Ribeiro, Elisabete Alves, Gabriela Albuquerque, Inês Baía, Isabel Maia, Janessa Oliveira, Joana Amaro, Joana Araújo, Natália Araújo, Paula Meireles, Raquel Costa, Raquel Mara Teixeira, Samantha Morais, Sara Soares, Sofia Sousa, Sofia Vilela

ISPUP



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

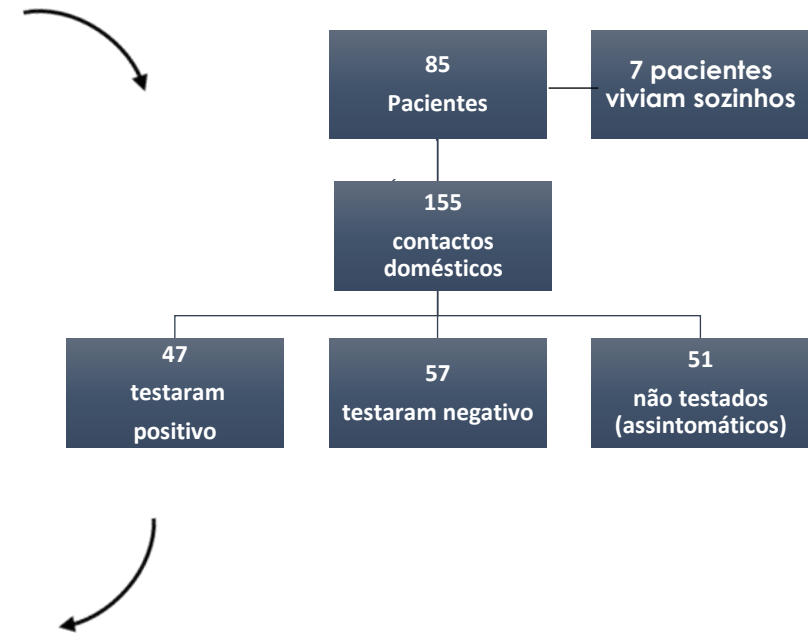
Household Transmission of SARS-CoV-2

Wang Z, *et al.* J Infect. 2020 Apr 10. pii: S0163-4453(20)30169-9. doi: 10.1016/j.jinf.2020.03.040.

- Estudo retrospectivo que avaliou a transmissão secundária do coronavírus SARS-CoV-2 no contexto domiciliário

- Neste estudo participaram 85 pacientes hospitalizados na província de Hubei com diagnóstico confirmado de SARS-CoV-2 conjuntamente com o seu agregado familiar.

Composição dos agregados domésticos incluindo os 85 pacientes iniciais				
Membros do agregado doméstico	Total (%)	Casos positivos (%)	Casos negativos (%)	Indivíduos não testados (%)
Homens	107 (45%)	64 (60%)	22 (21%)	21 (19%)
Mulheres	115 (48%)	66 (58%)	27 (23%)	22 (19%)
Crianças	18 (7%)	2 (11%)	8 (44%)	8 (44%)
Total (%)	240 (100%)	132 (55%)	57 (24%)	51 (21%)





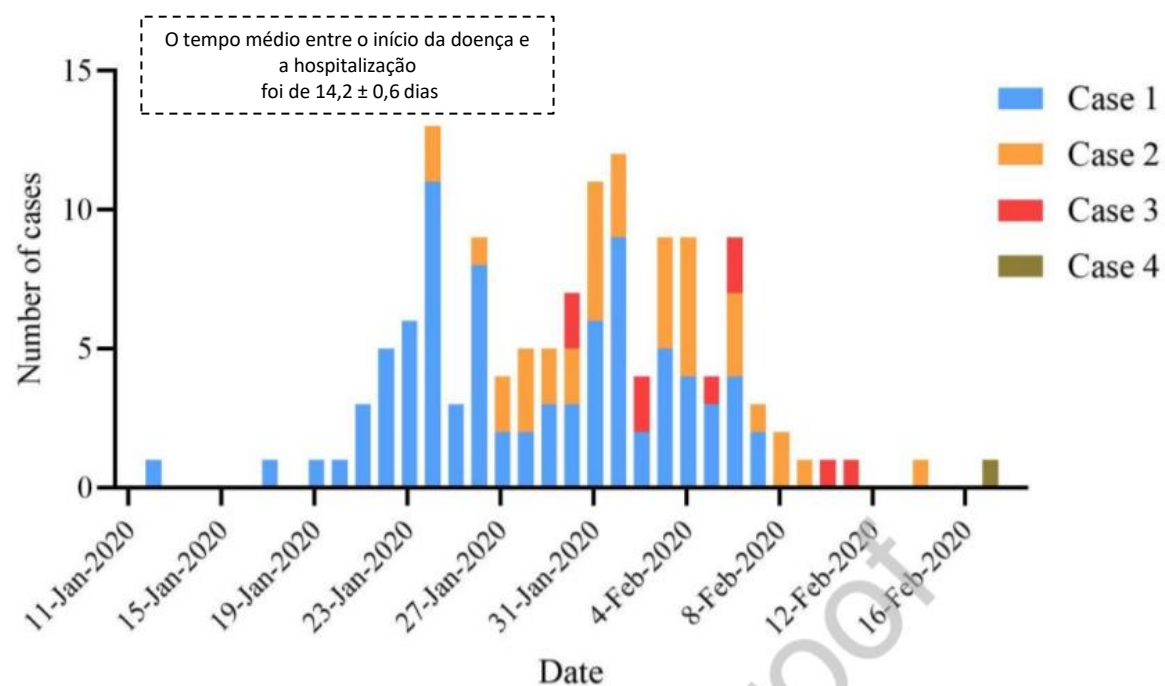
Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença

— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

Household Transmission of SARS-CoV-2

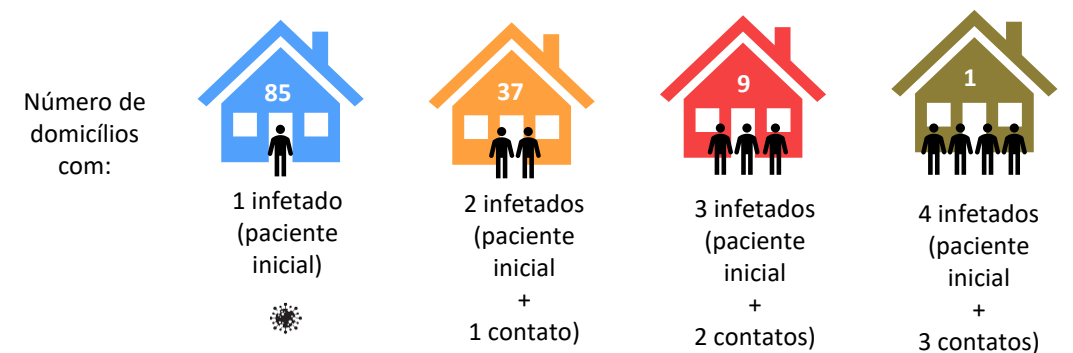
Wang Z, *et al.* J Infect. 2020 Apr 10. pii: S0163-4453(20)30169-9. doi: 10.1016/j.jinf.2020.03.040.

Análise da distribuição epidémica nos domicílios por início dos sintomas



Case 1: refere-se ao primeiro caso infetado num domicílio
Case 2: refere-se a dois infetados num domicílio (paciente inicial + 1 contacto)
Os restantes casos poderão ser interpretados da mesma forma

SINTOMAS NO INÍCIO DA INFEÇÃO		
Sintomas mais comuns		
Febre	Tosse	Fadiga
Sintomas menos comuns		
Produção de catarro	Diarreia	Dor de cabeça



Tempo médio ao caso anterior (dias)	—	5.5 ± 0.7	3.0 ± 1.1	11
Taxa de infeção	—	38%	50%	31%



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

— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

Household Transmission of SARS-CoV-2

Wang Z, *et al.* J Infect. 2020 Apr 10. pii: S0163-4453(20)30169-9. doi: 10.1016/j.jinf.2020.03.040.

Deteção de SARS-CoV-2 entre contactos próximos nos domicílios

Número de contactos no domicílio	Número de domicílios (%)	Casos positivos (%)	Casos negativos (%)	Casos não testados (%)
1	39 (50%)	15 (38%)	12 (31%)	12 (31%)
2	15 (19%)	15 (50%)	6 (20%)	9 (30%)
3	12 (15%)	11 (31%)	13 (36%)	12 (33%)
4	11 (14%)	5 (11%)	24 (55%)	15 (34%)
5	0	0	0	0
6	1 (1%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)

- Na cidade de Wuhan, foi verificada uma taxa de transmissão secundária de 30% por SARS-CoV-2
- O SARS-CoV-2 pode se propagar rapidamente entre contactos próximos, o que indica que para além do isolamento social dos indivíduos nos seus domicílios é necessário adotar medidas para proteger as famílias dentro das suas próprias casas, implementando, por exemplo, quarentena isolada de casos suspeitos.

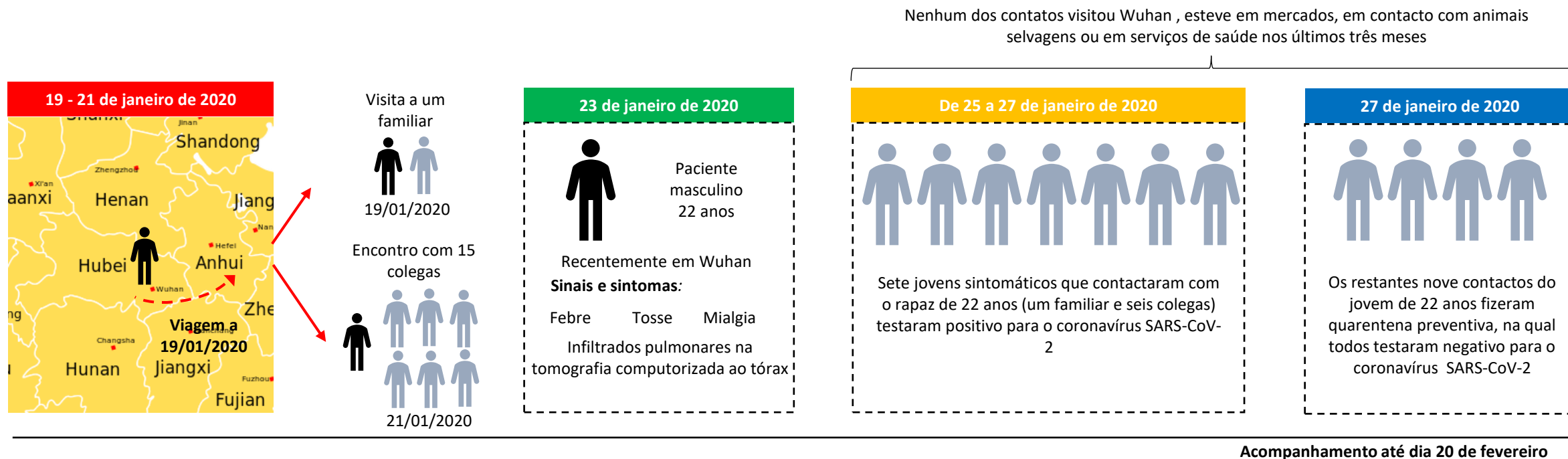


Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

Rapid asymptomatic transmission of COVID-19 during the incubation period demonstrating strong infectivity in a cluster of youngsters aged 16-23 years outside Wuhan and characteristics of young patients with COVID-19: a prospective contact-tracing study

Huang L, *et al.* J Infect. 2020 Apr 10. pii: S0163-4453(20)30117-1. doi: 10.1016/j.jinf.2020.03.006.

- Estudo que avaliou a infecciosidade e transmissão do coronavírus SARS-CoV-2 num grupo de jovens entre os 16 e os 23 anos.





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

Rapid asymptomatic transmission of COVID-19 during the incubation period demonstrating strong infectivity in a cluster of youngsters aged 16-23 years outside Wuhan and characteristics of young patients with COVID-19: a prospective contact-tracing study

Huang L, *et al.* J Infect. 2020 Apr 10. pii: S0163-4453(20)30117-1. doi: 10.1016/j.jinf.2020.03.006.

- O estudo evidencia uma forte transmissão de pessoa para pessoa e uma forte infecciosidade do SARS-CoV-2 durante o período de incubação e fase assintomática num grupo de jovens (duração mínima de exposição de duas horas e uma alta taxa de ataque de 40%)
- Nos jovens afetados:
 - o período médio de incubação foi de 2 dias (variação de 1-4 dias)
 - o intervalo médio entre infeção e transmissão subsequente foi de 1 dia (variação de 0-4 dias)
 - duração média entre o início da doença até a hospitalização foi de 2 dias (variação de 1-3 dias)
 - intervalo médio entre o início da doença e o segundo teste positivo para SARSCoV-2 foi 4 dias (variação de 2-5 dias)

}

*

*períodos inferiores ao previamente reportado em pacientes mais velhos



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

Rapid asymptomatic transmission of COVID-19 during the incubation period demonstrating strong infectivity in a cluster of youngsters aged 16-23 years outside Wuhan and characteristics of young patients with COVID-19: a prospective contact-tracing study

Huang L, *et al.* J Infect. 2020 Apr 10. pii: S0163-4453(20)30117-1. doi: 10.1016/j.jinf.2020.03.006.

- Mais de metade dos jovens infetados com COVID-19 apresentaram febre, tosse, produção de catarro, congestão nasal e fadiga. Estes sintomas apresentaram-se mais leves do que os casos já reportados em pacientes mais velhos.
- Dos seis jovens que desenvolveram pneumonia, esta foi mais ligeira, localizada e limitada comparativamente a pacientes mais velhos.
- No dia 20 de fevereiro (fim do acompanhamento dos jovens), os jovens encontravam-se estáveis e quatro deles tiveram alta hospitalar.



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

High prevalence of SARS-CoV-2 infection in repatriation flights to Greece from three European countries

Journal of Travel Medicine. DOI <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa054>

- Após o surto por COVID-19 ter-se tornado pandémico em Março de 2020, vários países Europeus implementaram restrições nas viagens de avião. Como resultado, os governos organizaram voos de repatriamento dos seus cidadãos a viver no estrangeiro e que queriam regressar ao país de origem.
- Na Grécia, 3 voos oriundos de Londres, UK a 20 Março, 3 voos de Barcelona e Madrid, Espanha entre 21-23 Março e 1 de Istambul, Turquia a 25 Março foram seleccionados para rastreio e a todos os passageiros foi feita uma recolha de uma amostra de exsudado da orofaringe.
- Todos os passageiros autorizaram a recolha que foi imediatamente feita após chegada ao país. Os que não necessitavam cuidados médicos foram aconselhados a fazer quarentena por 14 dias.
- A idade mediana dos passageiros foi de 27 anos (amplitude interquartil 22-40 anos). Nenhum passageiro reportou qualquer sintoma, incluindo sintomas respiratórios, na chegada com a exceção de um passageiro Espanhol que apresentava febre e tosse, que foi transferido para o hospital, e testou positivo para infeção por SARS-CoV-2.



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

High prevalence of SARS-CoV-2 infection in repatriation flights to Greece from three European countries

Journal of Travel Medicine. DOI <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa054>

- Foi encontrada uma alta prevalência de infecção, apesar da ausência de sintomas: 3.6% nos passageiros oriundos de UK, 6.3% vindos de Espanha e 6.3% nos que regressaram da Turquia.
- A 6 de Abril, outros 4 passageiros testaram positivo durante a quarentena.
- Isto indica uma importante transmissão comunitária nestes países, com a maioria dos infetados sem sintomas ou sintomas leves.
- Estas prevalências foram muito mais elevadas que nos voos de repatriamento de Wuhan durante o pico da epidemia, em que só foram reportados <1%.
- Os autores concluem que dado a extensão de transmissão assintomática torna-se desafiador a mitigação sem medidas amplas de distanciamento social.

Country of origin	Dates repatriated	Passengers repatriated and tested	Total positive confirmed	Percent positive (95% CI)	Point tested	Total symptomatic as of 6 April (of which test-positive*)
United Kingdom	Mar 20	356	13	3.6 (2.0-6.1)	Airport	10 (1)
Spain	Mar 21-23	394	25	6.3 (4.1-9.2)	Hotel	28 (4**)
Turkey	Mar 25	32	2	6.3 (0.8-20.8)	Hotel	3 (0)

*Of five test-positive persons with symptoms, two reported loss of smell and taste (anosmia, ageusia)

**Includes a single person who was already symptomatic on arrival, and tested positive for SARS-CoV-2 infection



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

Decline of acute coronary syndrome admissions in Austria since the outbreak of COVID-19: the pandemic response causes cardiac collateral damage

Eur Heart J. 2020 Apr 16. pii: ehaa314. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa314.

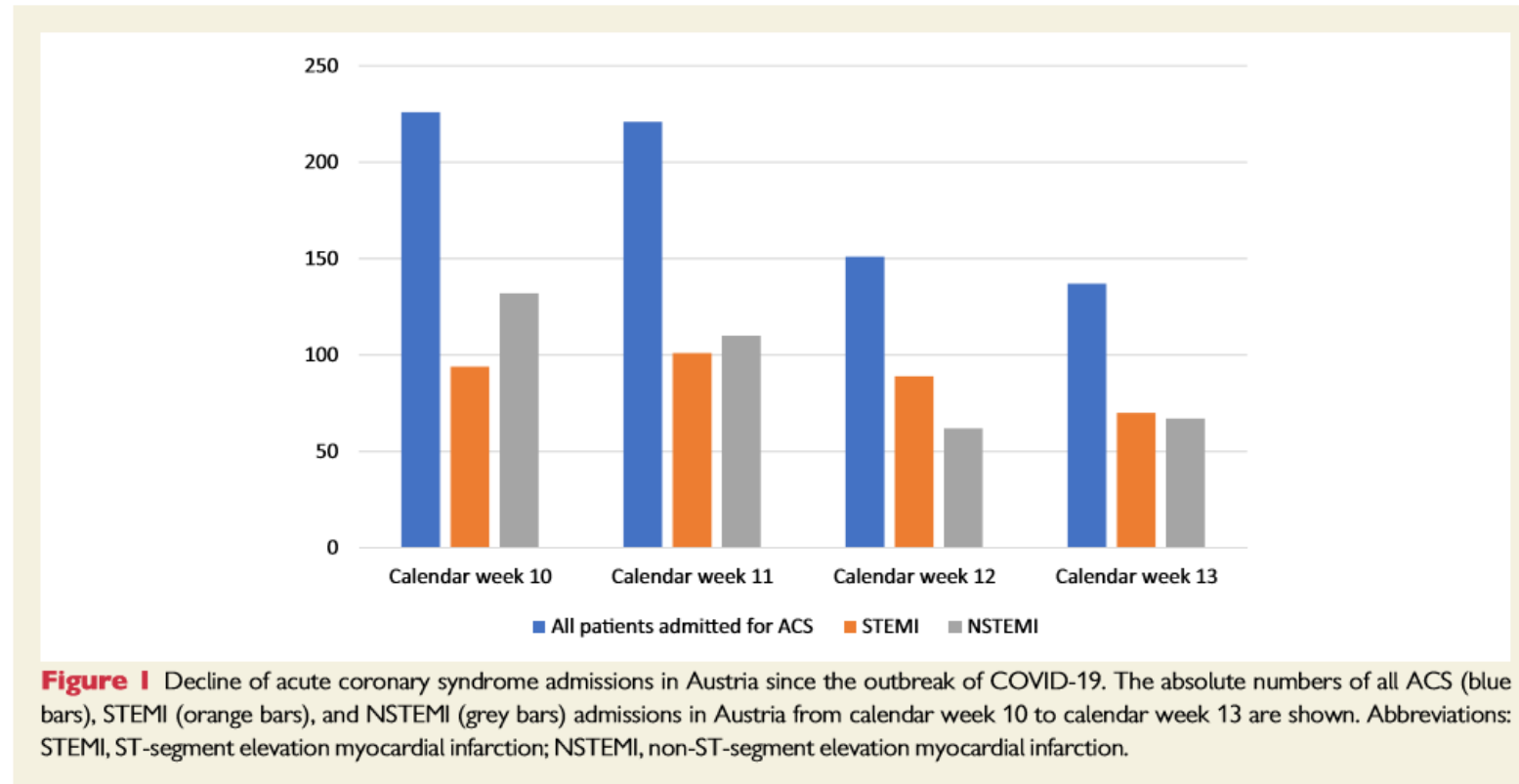
- Estudo retrospectivo sobre o impacto do COVID-19 no diagnóstico e tratamento do síndrome coronário agudo entre 2 e 29 de Março na Áustria.
- No âmbito do estudo, 19 centros públicos foram contactados e 17 (90%) forneceram o número de doentes admitidos
- Comparando a semana 10 com a semana 13 do calendário, houve uma redução relativa de 39,4% nas admissões por síndrome coronário agudo.
- As rigorosas medidas de saúde pública, fundamentais para o controlo da pandemia COVID-19, podem afetar involuntariamente sistemas de cuidados previamente estabelecidos.
- Sintomas relacionados com o enfarte, tais como o desconforto no peito e a dispneia, podem ser mal interpretados como estando relacionados com uma infeção respiratória aguda.
- As instruções estritas para ficar em casa, bem como o medo de infeção numa instalação médica, podem ter impedido alguns pacientes com síndrome coronário agudo e irem ao hospital.



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

Decline of acute coronary syndrome admissions in Austria since the outbreak of COVID-19: the pandemic response causes cardiac collateral damage

Eur Heart J. 2020 Apr 16. pii: ehaa314. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa314.





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

Excess cases of influenza-like illnesses synchronous with coronavirus disease (COVID-19) epidemic, France, March 2020

Euro Surveill. 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.14.2000326

- Em França, a Rede Sentinela vigia o nº de casos de doenças do tipo *influenza*, como a gripe (ILI) e infeções respiratórias agudas (IRA), através de notificação de casos e recolha de amostras, para caracterização viral (vírus influenza, vírus sincicial respiratório, rinovírus humano e metapneumovírus humano). No final de fevereiro, acrescentou-se SARS-CoV-2.
- O pico da epidemia influenza 2019/20 ocorreu a meio de fevereiro; seria expectável que a incidência de ILI decrescesse, mas observou-se aumento do nº de casos na primeira semana de março em algumas regiões. Na primeira semana de testagem (semana 9, início 24 fevereiro 2020) para SARS-CoV-2, nenhum dos casos (n=119) foi positivo.
- **Cálculo do número esperado de consultas ILI**, usando o método de superposição de uma gripe sazonal e uma epidemia componente → **Cálculo do nº de casos ILI em excesso**: diferença entre casos observados e expectáveis.
 - Em 11 regiões de França, entre 24 de fevereiro e 8 de março de 2020 (semanas 9 e 10).
 - **Incidência de ILI**: aumento de 33 (ICr95% -8–64) consultas por 100.000 (semana 9) e de 84 (ICr95%: 44–108) consultas por 100.000 (semana 10) (tabela).
 - **Excesso positivo de casos**: 4/11 regiões na semana 9; 7/11 regiões na semana 10 (figura).



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

Excess cases of influenza-like illnesses synchronous with coronavirus disease (COVID-19) epidemic, France, March 2020

Euro Surveill. 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.14.2000326

- Correlação positiva entre nº de casos de ILI em excesso com o nº de casos confirmados (fonte: Santé Publique France): **$r = 0,59$; $p < 0,05$, semana 10.**
- O nº excessivo de casos ILI apresentou uma **taxa de crescimento exponencial de 0,56 (ICr 95% : -1,6–0,8) por semana.**
- Os autores estimam que 760 (ICr 95% : 219–1.706) consultas de **ARI** em indivíduos com mais de 65 anos durante a semana 10, em duas regiões (BFC e GRE), poderiam ter sido causadas por COVID-19.

Conclusões:

- Em 2020 registou-se um aumento dos casos de ILI após o pico da epidemia anual de gripe, simultaneamente em várias regiões, pela primeira vez nas últimas 30 temporadas de vigilância de rotina com a rede Sentinela. Possíveis fatores incluem as características da atividade gripal 2019/2020 ou o aumento da incidência de COVID-19, com consequências:
 - Erros na notificação de casos;
 - Alteração de comportamentos de procura de cuidados de saúde, por parte da população.
- Num período de circulação generalizada de SARS-CoV-2, a vigilância com base na descrição clínica e recolha de amostras, por parte da Rede Sentinela, será essencial para avaliar a situação epidemiológica.



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

Excess cases of influenza-like illnesses synchronous with coronavirus disease (COVID-19) epidemic, France, March 2020

Euro Surveill. 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.14.2000326

Excess consultations per 100,000 by region and cumulative number of confirmed coronavirus disease (COVID-19) cases in the corresponding weeks, France, week 9–10, 2020 (n=11 regions)

Region	Consultations in excess/100,000		Confirmed COVID-19 cases (cumulative)		Population (in millions)
	Week 9	Week 10	Week 9	Week 10	
Auvergne-Rhone-Alpes (ARA)	82 (17 to 147)	115 (36 to 174)	28	146	8
Brittany (BRE)	9 (-32 to 44)	40 (-7 to 73)	5	59	3.3
Centre-Val de Loire (CVL)	72 (43 to 96)	117 (97 to 130)	0	17	2.6
Corsica (COR)	35 (32 to 37)	21 (20 to 23)	0	5	0.3
Grand-Est (GRE)	-55 (-109 to -13)	107 (56 to 138)	5	259	5.5
Hauts de France (HDF)	51 (-3 to 94)	172 (111 to 208)	34	163	6.0
Ile de France (IDF)	40 (32 to 46)	107 (103 to 110)	18	191	12.3
Nouvelle Aquitaine (NAQ)	-3 (-110 to 32)	-9 (-44 to 26)	4	28	6.0
Occitanie (OCC)	54 (30 to 75)	99 (79 to 112)	4	37	5.9
Pays de la Loire (PDL)	-25 (-70 to 5)	18 (-16 to 38)	4	25	3.5
Provence-Alpes-Cote d'Azur (PACA)	36 (-4 to 80)	94 (47 to 140)	8	52	5.0
France	33 (-8 to 64)	84 (44 to 108)	110	982	64.9 ^a

^a Total population of all 13 regions of mainland France.

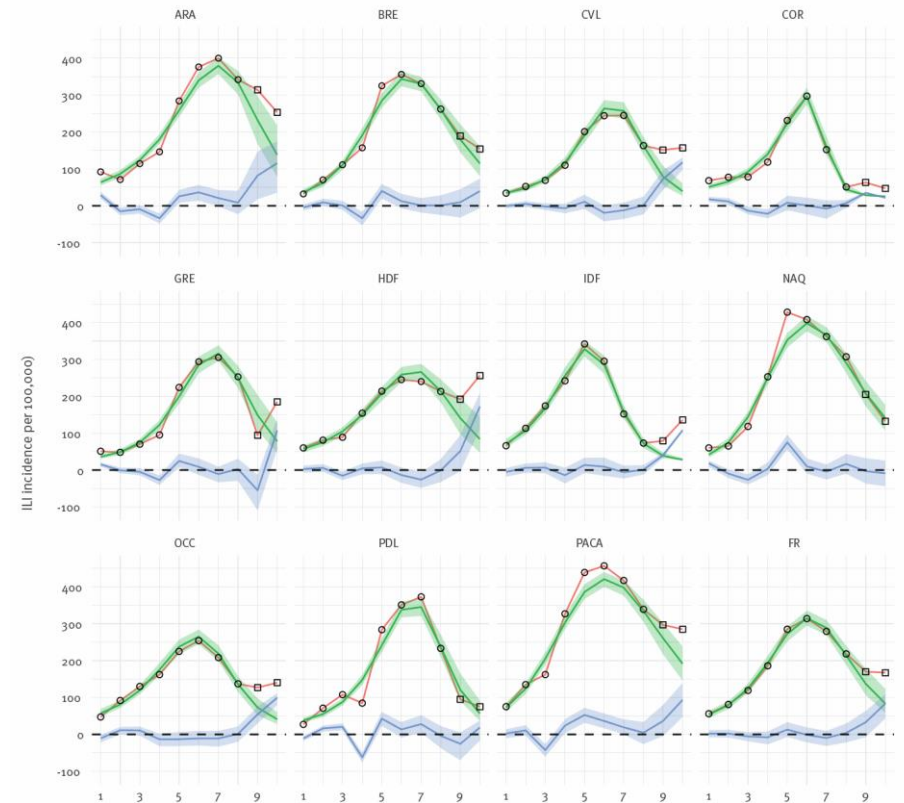


Figura. Nº de consultas de doenças do tipo *influenza* (por 100 000) em França e em 11 regiões francesas, com o nº expectável de caso ajustado às primeiras 8 semanas, semana 1-10, 2020.

ARA: Auvergne-Rhone-Alpes; BRE: Brittany; CVL: Centre-Val de Loire; COR: Corsica; GRE: Grand-Est; HDF: Hauts de France; IDF: Ile de France; ILI: influenza-like illness; NAQ: Nouvelle Aquitaine; OCC: Occitanie; PACA: Provence-Alpes-Cote d'Azur; PDL: Pays de la Loire. **Azul:** nº adicional de consultas: diferença entre o nº de observações (quadrados) e nº expectável. **Verde:** nº expectável de consultas, ajustado para o número das primeiras 8 semanas de 2020 (círculos).

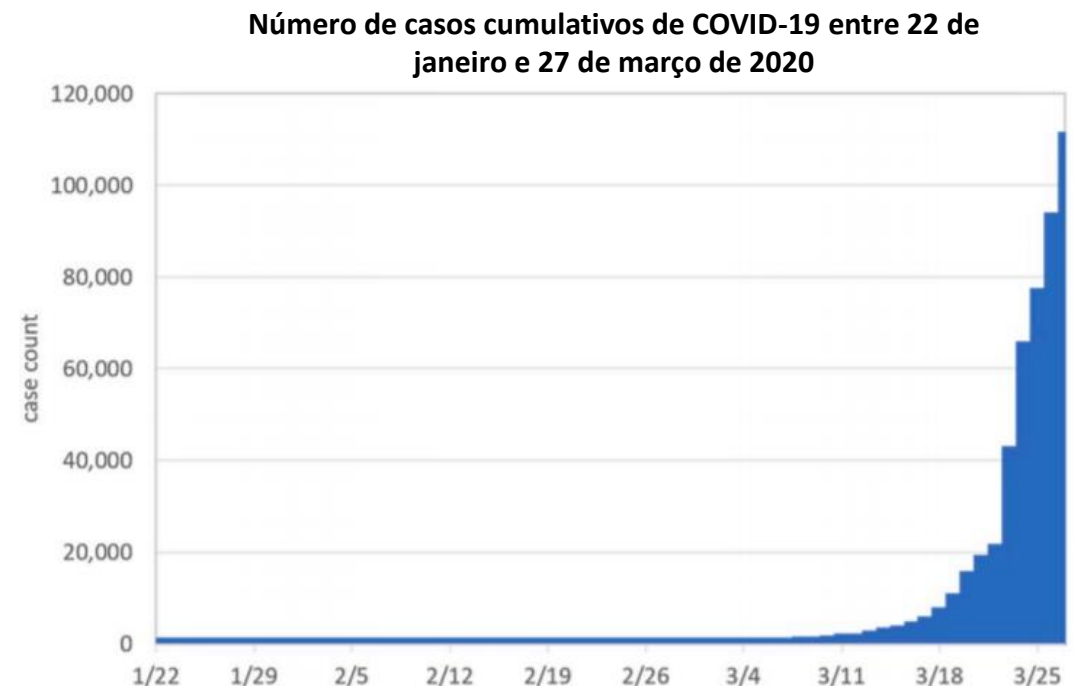


Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

Rapid surveillance of COVID-19 in the United States using a prospective space-time scan statistic: Detecting and evaluating emerging clusters.

Desjardins MR, *et al.* Appl Geogr. 2020 May;118:102202. doi: 10.1016/j.apgeog.2020.102202. Epub 2020 Apr 8.

- Estudo prospectivo que detetou aglomerados espaço-temporais de casos de COVID-19, ao nível dos condados dos Estados Unidos da América, em dois períodos:
 - 22 de janeiro a 9 de março de 2020
 - 22 de janeiro a 27 de março de 2020
- Foi utilizada a versão prospectiva da estatística de varredura espaço-temporal de modo a identificar aglomerados ainda ativos no momento da análise utilizando o software SaTScan™.





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

Rapid surveillance of COVID-19 in the United States using a prospective space-time scan statistic: Detecting and evaluating emerging clusters.

Desjardins MR, *et al.* Appl Geogr. 2020 May;118:102202. doi: 10.1016/j.apgeog.2020.102202. Epub 2020 Apr 8.

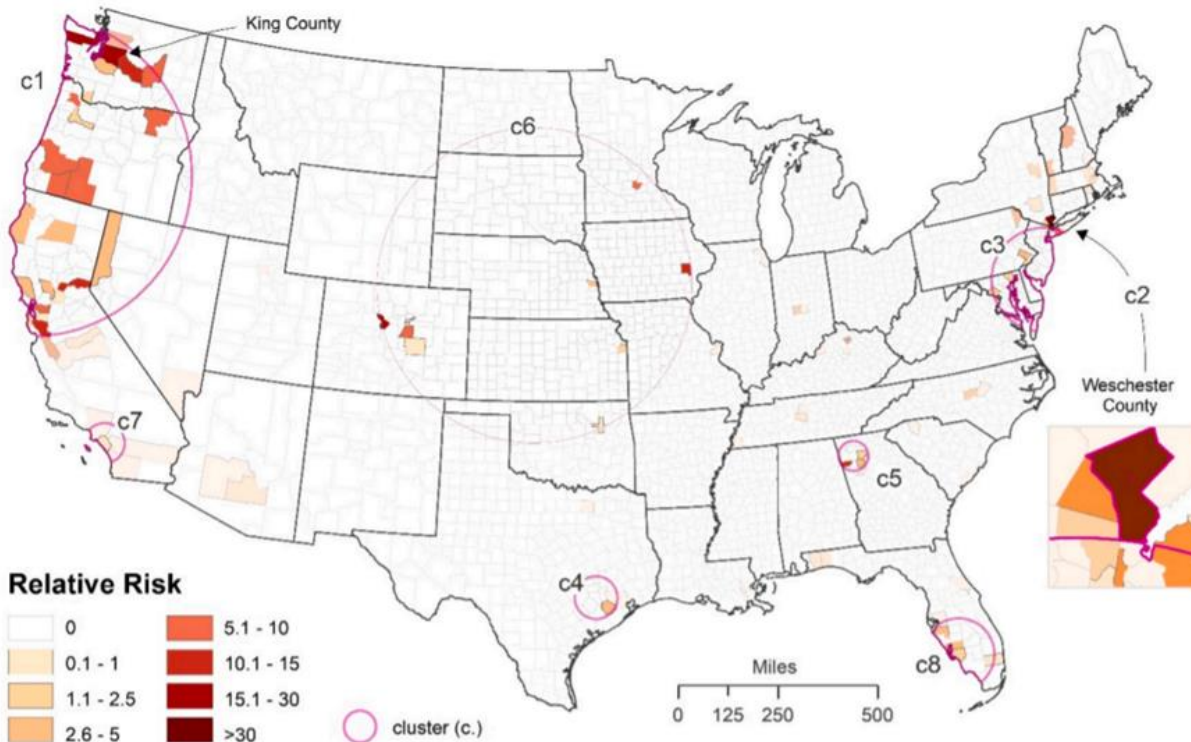
- Para a definição de um aglomerado foram utilizados os seguintes critérios:
 - Deve conter pelo menos 5 casos confirmados de COVID-19
 - Deve estar presente durante um mínimo de 2 dias
- Foram definidos como aglomerados ativos, aqueles com duração de ≤ 42 dias, dado o tempo de incubação da infecção de aproximadamente 14 dias.



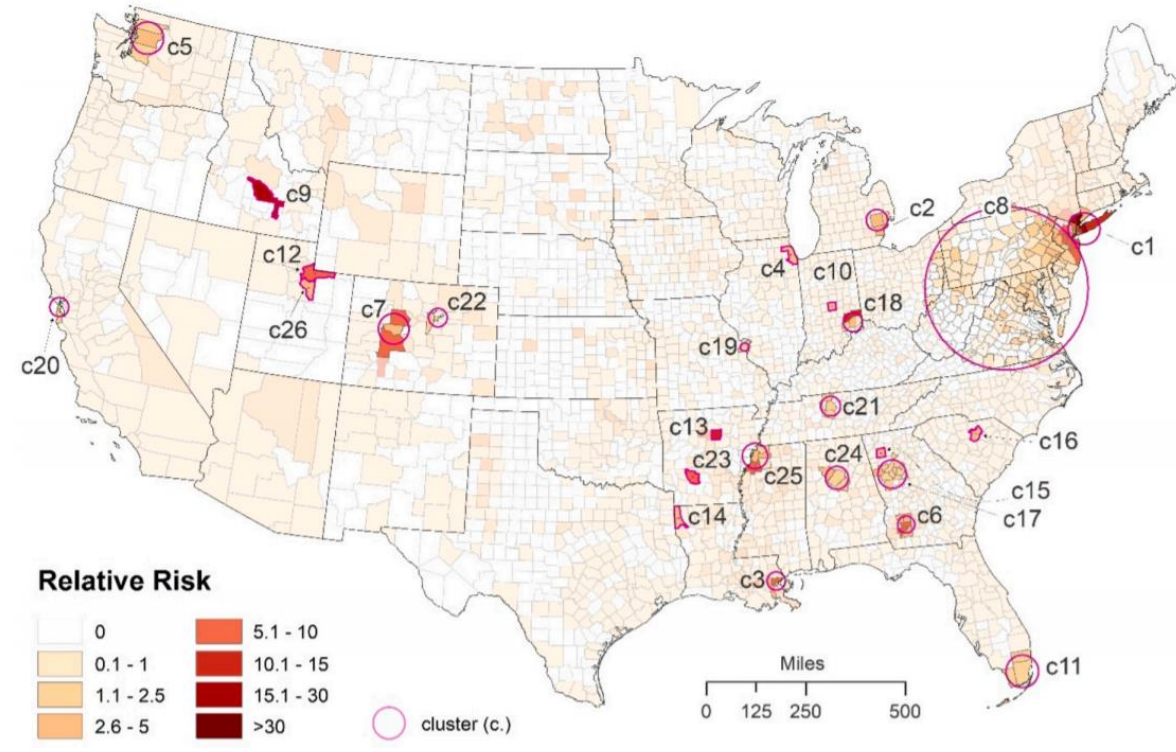
Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

Rapid surveillance of COVID-19 in the United States using a prospective space-time scan statistic: Detecting and evaluating emerging clusters.

Desjardins MR, *et al.* Appl Geogr. 2020 May;118:102202. doi: 10.1016/j.apgeog.2020.102202. Epub 2020 Apr 8.



Dados relativos 22 de janeiro a 9 de março de 2020



Dados relativos 22 de janeiro a 27 de março de 2020



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

Rapid surveillance of COVID-19 in the United States using a prospective space-time scan statistic: Detecting and evaluating emerging clusters.

Desjardins MR, *et al.* Appl Geogr. 2020 May;118:102202. doi: 10.1016/j.apgeog.2020.102202. Epub 2020 Apr 8.

- Este estudo permite identificar novos aglomerados emergentes e também verificar o comportamento de aglomerados anteriormente detetados de forma a determinar se estes estão a aumentar ou a diminuir de magnitude.
- As áreas identificadas como emergentes devem ser dadas como áreas prioritárias. Devem ser alocados recursos para essas zonas e implementar medidas de quarentena/isolamento de forma a contribuir ativamente para a diminuição da propagação do SARS-CoV-2.
- A deteção de aglomerados ativos e emergentes do COVID-19 pode ajudar a informar as autoridades de saúde pública e decisores políticos onde e quando devem ser implementadas/melhoradas as intervenções locais para mitigar futuras transmissões.



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

Hospitalization Rates and Characteristics of Patients Hospitalized with Laboratory-Confirmed Coronavirus Disease 2019 — COVID-NET, 14 States, March 1–30, 2020

[http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6915e3external icon](http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6915e3external_icon)

Desde que o SARS-CoV-2 foi detetado em dezembro de 2019, foram reportados aproximadamente 1.3 milhões de casos no mundo dos quais **330.000 nos Estados Unidos da América (EUA)**.

Neste relatório apresentam-se as taxas de hospitalização, estratificadas por idade, associadas ao COVID-19 relativas a **admissões entre 1 e 28 de Março de 2020 e dados clínicos dos pacientes admitidos durante o período de 1 a 30 de Março**, o primeiro mês de vigilância nos EUA.

Os dados foram obtidos através da rede COVID (COVID-NET) que realiza vigilância de base populacional para os casos de hospitalização associados a COVID-19 confirmados por laboratório entre **peças de todas as idades em 99 distritos de 14 Estados** (Califórnia, Colorado, Connecticut, Geórgia, Iowa, Maryland, Michigan, Minnesota, New México, New York, Ohio, Oregon, Tennessee, e Utah). A área coberta **representa 10% da população dos EUA**.

Crítérios de definição de caso de vigilância - (a) residir numa área da rede COVID designada; e (b) ter sido hospitalizado num período de 14 dias após teste positivo a SARS-CoV-2

Hospitalizados

1,482 pacientes; 54.4% homens

A taxa de hospitalizações por 100,000 é mais elevada nos adultos com 65 ou mais anos (13.8), sendo que nos adultos com idades compreendidas entre 65 e 74 anos é de 12.2 e nos adultos com 85 ou mais anos é de 17.2.

	Faixa etária (anos)					Total n
	0-4 n(%)	5-17 n(%)	18-49 n(%)	50-64 n(%)	≥65 n(%)	
Hospitalizados		6(0.4)	366(24.7)	461(31.1)	643(43.4)	1482
	Faixa etária (anos)					Total
	0-4	5-17	18-49	50-64	≥65	
Taxa de hospitalização por 100,000 (período de 4 semanas)	0.3	0.1	2.5	7.4	13.8	4.6



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

Hospitalization Rates and Characteristics of Patients Hospitalized with Laboratory-Confirmed Coronavirus Disease 2019 — COVID-NET, 14 States, March 1–30, 2020

[http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6915e3external icon](http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6915e3external_icon)

Condições médicas prévias

(dados de 178 pacientes adultos – 12% - com informação disponível)

Está presente pelo menos uma condição em 89.3% dos casos. As mais prevalentes:

- hipertensão (49.7%),
- obesidade (48.3%),
- doença pulmonar crônica (34.6%),
- diabetes mellitus (28.3%)
- doença cardiovascular (27.8%).

18-49 anos – Obesidade é mais prevalente seguida de doença pulmonar crônica e diabetes mellitus

50-64 anos – Obesidade é mais prevalente seguida de hipertensão e diabetes mellitus

≥65 anos – Hipertensão é mais prevalente seguida de doenças cardiovasculares e diabetes mellitus

Etnia

(dados de 580 pacientes)

- 261 (45.0%) brancos não hispânicos
- 192 (33.1%) negros não hispânicos
- 47 (8.1%) hispânicos
- 32 (5.5%) asiáticos
- 2 (0.3%) índio americano/nativo do Alaska
- 46 (7.9%) outra etnia/desconhecida

Sinais / sintomas mais comuns

- Tosse (86.1%)
- Febre ou arrepios (85.0%)
- Diarreia (26.7%)
- Náuseas ou vômitos (24.4%)

Dados de 167 pacientes mostram que o tempo decorrido entre o início dos sintomas e a hospitalização foi de 7 dias em média (Intervalo interquartil [IQR] = 3–9 dias)



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

Hospitalization Rates and Characteristics of Patients Hospitalized with Laboratory-Confirmed Coronavirus Disease 2019 — COVID-NET, 14 States, March 1–30, 2020

[http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6915e3external icon](http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6915e3external_icon)

Conclusão

Entre 1 e 28 de Março e 2020, a taxa global de hospitalizações associadas a COVID-19 confirmadas por laboratório foi de 4.6 por 100,000

A taxa aumenta com a idade, variando de 0.1 por 100,000 na faixa etária dos 5–17 anos até 17.2 por 100,000 nos adultos com 85 ou mais anos

Aproximadamente 90% dos pacientes hospitalizados têm pelo menos uma condição médica associada, sendo as mais comuns a obesidade, hipertensão, doença pulmonar crónica, diabetes mellitus e doença cardiovascular

Tendo em consideração a proporção da população incluída na rede COVID designada por sexo e por etnia, verifica-se que os homens e os negros são mais afetados pelo COVID-19

Os autores alertam para a importância de adotar medidas preventivas (ex. distância social, higiene respiratória, e cobertura da face em locais públicos em que a distância social é difícil de manter) no sentido de proteger as pessoas mais velhas e com condições médicas associadas.

É importante continuar a monitorizar as taxas de hospitalização, características clínicas e desfecho dos pacientes hospitalizados no sentido de perceber a epidemia por COVID-19 nos EUA e o espectro clínico da doença, e para ajudar a guiar a planificação e priorização dos recursos do Sistema de cuidados em saúde.



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

Mental health burden for the public affected by the COVID-19 outbreak in China: Who will be the high-risk group?

Psychol Health Med. DOI: 10.1080/13548506.2020.1754438

- **Introdução:**

- Além de causar danos físicos, a COVID-19 poderá também causar um sério impacto psicológico. De acordo com os autores, a população chinesa demonstrou vários comportamentos de medo e ansiedade relativamente a esta doença, causando uma significativa escassez de máscaras e equipamentos de saúde em todo o país. Além disso, a maior parte dos profissionais de saúde que estavam na linha da frente do combate a este surto, trabalhavam mais de 16 horas por dia, o que levava a que não dormissem o suficiente.

- **Objetivo:**

- Avaliar a saúde mental da população chinesa durante o surto de COVID-19 e identificar grupos de alto risco que poderão ser mais vulneráveis aos efeitos psicológicos deste surto.

- **Métodos:**

- Estudo transversal baseado num questionário *online* - *Internet Survey on Emotional and Mental Health (ISEMH)*;
- Todos os chineses que usassem as plataformas WeChat, Weibo ou outras redes sociais poderiam participar neste projeto, utilizando um código QR ou carregando no respetivo *link*.
- Foram recolhidos dados sociodemográficos, informação relacionada com a COVID-19 e foi avaliada a presença de sintomas de ansiedade (GAD-7) e de depressão (CES-D), assim como a qualidade do sono (PSQI).
- No total, 7236 indivíduos completaram o questionário entre 3 de Fevereiro e 17 de Fevereiro de 2020.



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

Mental health burden for the public affected by the COVID-19 outbreak in China: Who will be the high-risk group?

Psychol Health Med. DOI: 10.1080/13548506.2020.1754438

• Resultados:

- 45,4% dos participantes eram do sexo masculino; idade média: 35,3 anos ($\pm 5,6$); 31,1% eram profissionais da área da saúde, 43,6% pensavam no surto de COVID-19 mais de 3 horas por dia e 78,8% estavam bem informados sobre o surto.
- Prevalências:
 - Sintomas de ansiedade: 35,1%; Sintomas de depressão: 20,1%; Má qualidade do sono: 18,2%.
- Os participantes mais novos (<35 anos de idade) reportaram sintomas de ansiedade e depressão mais frequentemente do que os mais velhos (≥ 35 anos).
- Os profissionais de saúde apresentaram pior qualidade do sono, quando comparados com participantes com outras profissões.
- Entre os profissionais de saúde, os que passavam mais de 3 horas por dia a pensar no surto apresentavam níveis superiores de ansiedade, de depressão e pior qualidade do sono.
- Entre participantes mais novos, os que passavam mais de 3 horas por dia a pensar no surto apresentavam uma maior prevalência de sintomas de ansiedade.
- *Limitações:* estudo transversal o que impossibilita inferências causais; estudo conduzido durante o surto de COVID-19, através de plataformas digitais, sendo a amostra voluntária, o que poderá ter levado a um viés de seleção; a representatividade da amostra pode também não estar garantida.
- **Conclusão:**
 - Os participantes mais jovens e os profissionais de saúde apresentaram um maior risco de sofrer o impacto psicológico do surto de COVID-19, sobretudo aqueles que passaram mais tempo a pensar sobre este problema de saúde pública.
 - A monitorização contínua das consequências psicológicas em populações de alto risco deverá tornar-se rotina durante períodos de crise.



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

A longitudinal study on the mental health of general population during the COVID-19 epidemic in China

Wang C, Pan R, Wan X, et al. *Brain, Behavior and Immunity*. 2020 Apr <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.028>

- **Objetivo:** avaliar o impacto psicológico e na saúde mental da COVID-19 durante o surto inicial e o pico da epidemia, e identificar fatores de risco e de proteção na população chinesa.
- **Estudo longitudinal** com dois momentos de avaliação:
 - 1) entre 31 de Janeiro e 2 de Fevereiro → surto inicial
 - 2) entre 28 de Fevereiro e 1 de Março → pico da epidemia
- Recolha de dados feita através de um **questionário online**, que incluiu:
 - Características demográficas
 - Sintomas físicos durante os últimos 14 dias
 - Histórico de contacto com um paciente infetado com COVID-19 nos últimos 14 dias
 - Conhecimentos e preocupações relativamente ao COVID-19
 - Medidas de precaução tomadas contra a COVID-19 nos últimos 14 dias
 - Impacto psicológico da COVID-19 → medido através da escala IES-R (*Impact of Event Scale-Revised*)⁽¹⁾
 - Estado de saúde mental → medido através da escala DASS-21 (*Depression, Anxiety and Stress Scale*)⁽²⁾

(1) Christianson, S., Marren, J., 2012. The impact of event scale – revised (IES-R). *Medsurg. Nurs.* 21, 321–322.

(2) Norton, P.J., 2007. Depression Anxiety and Stress Scales (DASS-21): psychometric analysis across four racial groups. *Anxiety Stress Coping* 20, 253–265.

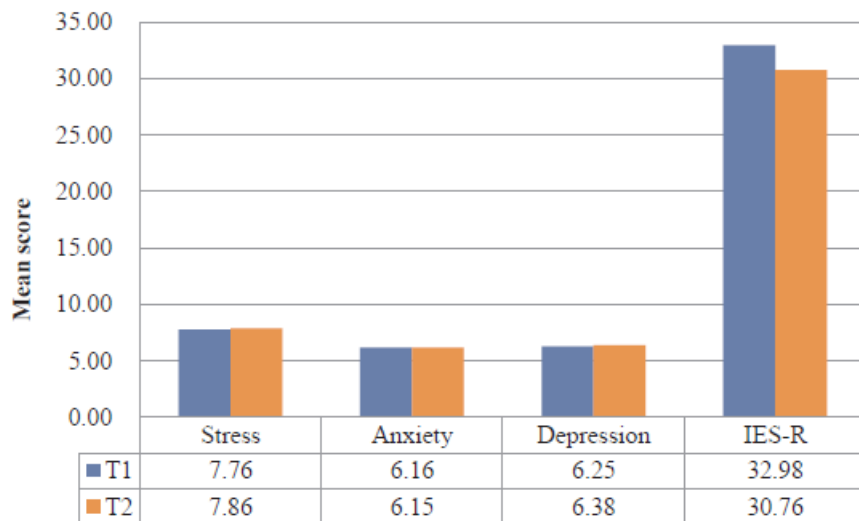


Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

A longitudinal study on the mental health of general population during the COVID-19 epidemic in China

Wang C, Pan R, Wan X, et al. *Brain, Behavior and Immunity*. 2020 Apr <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.028>

- **1738 participantes:** 1210 participaram na 1ª avaliação, 861 participaram na 2ª e 333 participaram em ambas.
- Na primeira avaliação, níveis moderados a graves de stress, ansiedade e depressão foram identificados em 8.1%, 28.8% e 16.5% dos participantes, respetivamente. Não existiram diferenças significativas entre as duas avaliações.



- A pontuação média na escala IES-R na segunda avaliação foi significativamente menor do que na primeira [30.76 (16.34) vs. 32.98 (15.42); $t=3.125$, $p<0.01$, 95%CI 0.83 to 3.62].
- Em ambas as avaliações, estes valores estiveram acima dos valores de referência (>24) para sintomas de stress pós-traumático.
- Reportar sintomas físicos, autoavaliar o estado de saúde como muito mau e apresentar histórico de doenças crónicas estiveram significativamente associados com níveis mais altos de IES-R, stress, ansiedade e depressão.
- Os fatores de proteção incluíram alto nível de confiança nos médicos, percepção de alta probabilidade de sobrevivência e de baixo risco de contrair COVID-19, satisfação com as informações de saúde e existência de medidas de proteção pessoal.

Fig. 2. Comparison of the mean scores of DASS-stress, anxiety and depression subscales as well as IES-R scores between the first (T1) and second (T2) survey.



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

Triplex Real-Time RT-PCR for Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2

Emerg Infect Dis. 2020 Apr 15;26(7). doi: 10.3201/eid2607.201285

- **Introdução:** Vários protocolos de PCR para transcrição reversa em tempo real (rRT-PCR) foram descritos para SARS-CoV-2, mas a maioria envolve testes com múltiplas reações, singleplex. Que usam grandes volumes de reagentes, limitando assim a capacidade de testes laboratoriais.
- Os ensaios multiplex estão disponíveis comercialmente, mas requerem plataformas específicas e são mais caros que os métodos desenvolvidos em laboratório.
- **Objetivo:** Desenvolver um ensaio triplex controlado internamente para detetar RNA SARS-CoV-2 em amostras clínicas.



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

Triplex Real-Time RT-PCR for Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2

- **Métodos:** Foram avaliadas 6 rRT-PCRs individuais:
 - 3 publicados pelos Centros de Controle e Prevenção de Doenças que têm como alvo o gene da nucleocápside (N), N1, N2 e N3;
 - 3 publicado por Corman et al. que têm como alvo os genes de RNA polimerase dependente de RNA (RdRp), envelope (E) e N
- A sensibilidade analítica dos testes foi comparada usando de 2 estirpes de SARS-CoV-2. Os genes N2 e E foram as reações singleplex mais sensíveis e não foram observadas alterações substanciais no limiar de eficiência do ciclo (Ct) em testes combinados.
- Assim, o teste triplex foi otimizado de forma a incluir os seguintes genes alvo:
 - N2, que é específico para SARS-CoV-2;
 - E, que também deteta coronavírus relacionados à SARS;
 - RNase P, que serve como um controle intrínseco heterólogo de amostras



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

Triplex Real-Time RT-PCR for Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2

- A concentração mais baixa em que todas as réplicas foram detetadas pelos dois alvos foi de 45 cópias/ μ L. Quando realizado em singleplex, o teste N2 detetou RNA abaixo de 5 cópias/ μ L, mas todas as réplicas tinham $Ct > 40$, e a sensibilidade do teste do gene E não mudou.
- Para avaliar a especificidade, foram extraídos ácidos nucleicos totais de 42 amostras de swab nasofaríngeas de pacientes que tiveram infeções confirmadas em laboratório com os seguintes vírus:
 - Outros coronavírus circulantes nos Estados Unidos ($n = 20$), influenza ($n = 7$), parainfluenza ($n = 7$), rinovírus humano ($n = 6$), vírus sincicial respiratório ($n = 3$), metapneumovírus humano ($n = 3$) e adenovírus ($n = 2$).
- Entre as 42 amostras de swab, 6 tiveram co-infeções confirmadas em laboratório com 2 vírus. Todas as amostras foram negativas para os alvos SARS-CoV-2 e positivas para RNase P.



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

Triplex Real-Time RT-PCR for Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2

- **Resultados** Foram testadas amostras swab nasofaríngeo ou orofaríngeo de 27 pacientes com suspeita de infecção sintomática por SARS-CoV-2.
- Dez pacientes testaram positivo no ensaio triplex. Os resultados demonstraram 100% de concordância com os protocolos do CDC ou protocolos realizados em laboratórios certificados pela CLIA (*Clinical Laboratory Improvement Amendments*).
- Os resultados triplex também concordaram com o teste de reações singleplex, exceto uma amostra negativa, que deu um sinal positivo tardio no teste singleplex para N2 (Ct 44.8). No entanto, nenhum sinal foi detetado no singleplex do gene E. Portanto, se o teste singleplex tivesse sido realizado, a interpretação final não teria diferido.



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

Triplex Real-Time RT-PCR for Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2

- **Conclusão:** Foi desenvolvido um teste rRT-PCR triplex para SARS-CoV-2 com controlo interno que tem como alvo os genes N e E.
- Atualmente , o diagnóstico molecular para SARS-CoV-2 implica a confirmação de 2 ou 3 alvos virais para o SARS-CoV-2 rRT-PCR triplex que foi descrito neste trabalho é consistente com este standard e demonstrou desempenho clínico equivalente ao teste em laboratórios certificados pela CLIA e aos ensaios Simplex. Além disso, o formato triplex otimiza o fluxo de trabalho e diminui o uso de reagentes. Este ensaio triplex deve, portanto, manter a deteção viral precisa e melhorar a capacidade do laboratório para atender à alta procura atual por testes.



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

Facemask shortage and the novel coronavirus disease (COVID-19) outbreak: Reflections on public health measures

EClinicalMedicine. 2020 Apr 3:100329. doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100329.

- através da consulta de sites governamentais usando sites do governo e modelos matemáticos de modelação para a escassez de máscaras, com base na informação *do National Health Commission (NHC), do Ministry of Industry and Information Technology (MIIT), do Centre for Disease Control and Prevention (CDC), e do General Administration of Customs (GAC)* da República Popular da China.
- 3 cenários considerados (simulação de disponibilidade de máscaras):
 - 1) implementação do uso de máscara universal em todas as regiões da China;
 - 2) implementação do uso de máscara universal só no epicentro da pandemia (Hubei)
 - 3) Não implementação de qualquer política de uso universal de máscara.
- Após o pico da epidemia, espera-se que o número de novos casos diminua, mas a transmissão viral ainda é possível e a necessidade de máscaras faciais não diminuirá imediatamente → análise abrange período de 20 janeiro a 30 junho de 2020 (162 dias).
- Grupos considerados: (1) profissionais saúde; (2) doentes internados infectados; (3) casos suspeitos; (4) casos observacionais (ex. contacto próximo com infetados); (5) população geral
- Assumiram que: profissionais de saúde e internados precisam de máscaras N95; os restantes grupos não precisam desta tipologia de máscara; quando as N95 acabam os profissionais e internados utilizariam as mascaras não-N95.



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

Facemask shortage and the novel coronavirus disease (COVID-19) outbreak: Reflections on public health measures

EClinicalMedicine. 2020 Apr 3;100329. doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100329.

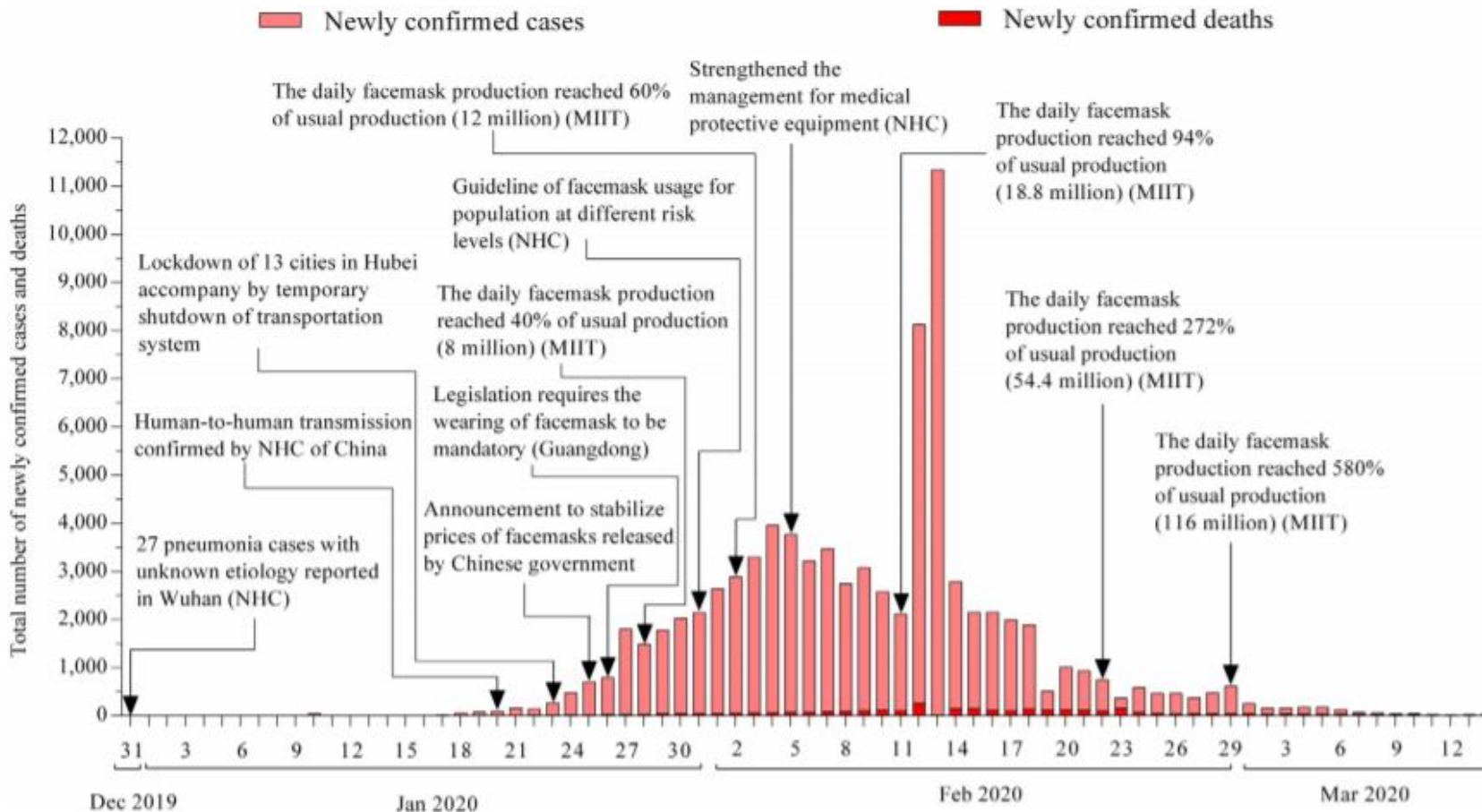


Fig. 1. Daily new confirmed cases and deaths during the novel coronavirus disease (COVID-19) outbreak in China. (Publicly available data from official websites of the National Health Commission (NHC), the Ministry of Industry and Information Technology (MIIT), the center for Disease Control and Prevention (CDC), and General Administration of Customs (GAC) of the People's Republic of China).

- O forte aumento de casos confirmados a 12 e 13 fevereiro ocorreu devido ao lançamento do protocolo COVID-19, na qual o "diagnóstico clínico" foi adicionado aos critérios de diagnóstico do COVID-19 na província de Hubei.
- Desde o início do feriado chinês do festival da primavera a 24 de janeiro até a conclusão do festival a 29 de fevereiro, a produção diária das máscaras aumentou de 8 para 116 milhões



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

Facemask shortage and the novel coronavirus disease (COVID-19) outbreak: Reflections on public health measures

EClinicalMedicine. 2020 Apr 3;100329. doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100329.

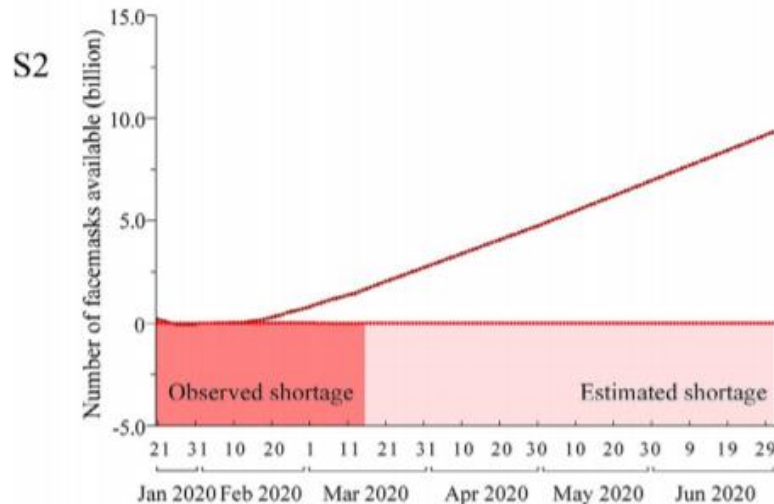
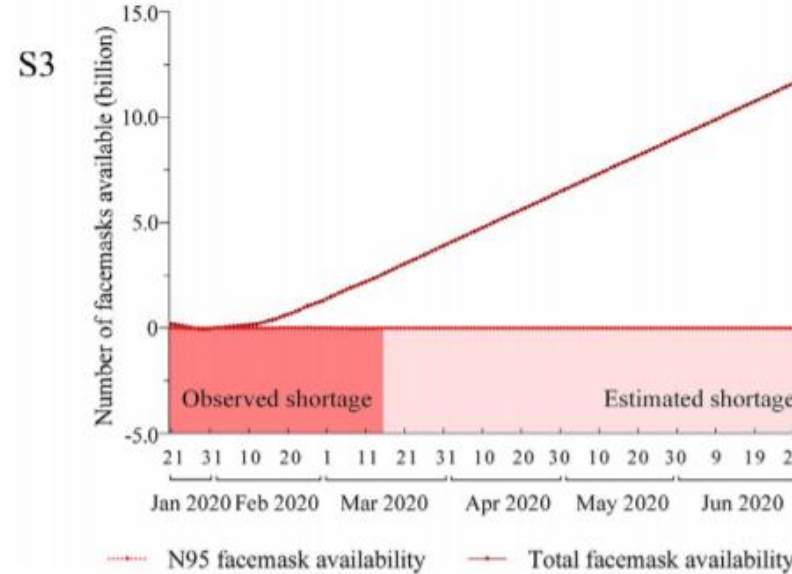
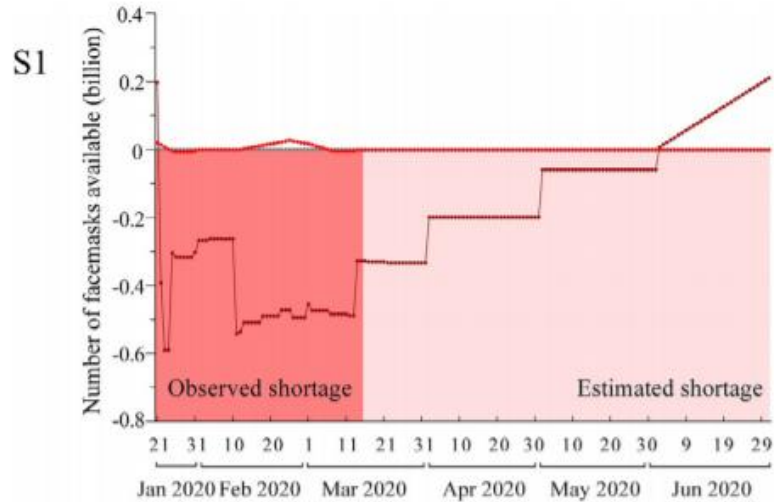


Fig. 2. Facemask availability during the novel coronavirus disease (COVID-19) outbreak in China (S1: assuming a universal facemask wearing policy implementation in all regions of mainland China; S2: assuming a universal facemask wearing policy implementation only in the epicenter (Hubei province, China); S3: Assuming no implementation of a universal facemask wearing policy).

- Aumento de preços das máscaras na altura de maior pânico foram relatados a 20 de janeiro, logo após a confirmação da transmissão humano-humano;
- governo introduziu controlos de preços a 25 de Janeiro
- Esta observação indica uma escassez de máscaras a partir de 20 de janeiro; não há evidência claras de que a escassez tenha sido aliviada até ao momento desta análise (14 de março de 2020).
- Modelo estima o pico da falta de máscaras entre 20 de janeiro e 30 de junho.



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

Facemask shortage and the novel coronavirus disease (COVID-19) outbreak: Reflections on public health measures

EClinicalMedicine. 2020 Apr 3;100329. doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100329.

Cenário 1, assumindo que a política universal de uso de máscaras foi implementada em toda a China, estariam em falta 392,6 milhões de máscaras no dia 1 (21 de janeiro de 2020), e a escassez terminaria em dia 132 (31 de maio de 2020).

Cenário 2, assumindo a utilização universal de máscaras apenas em Hubei, 5.3 milhões de máscaras estariam em falta no dia 4 (24 Janeiro de 2020) e a escassez terminaria no dia 10 (30 de janeiro de 2020).

Cenário 3, assumindo que a política universal de uso de máscara não seria implementada, 34.6 milhões de máscaras faciais estariam em falta no dia 7 (27 de janeiro de 2020) e a escassez terminaria no dia 10 (30 de janeiro de 2020).

Durante o período considerado nos modelos, a escassez diária máxima de máscaras faciais seria 589.5, 49.3 e 37.5 milhões em cada um dos três cenários, respetivamente.

Conclusão: A escassez de máscaras, principalmente de máscaras faciais N95, ocorreria independentemente da implementação de uma política universal de uso de máscaras faciais. No entanto, a escassez de máscaras faciais poderia ser muito mais severa se uma política de uso de máscara facial fosse implementada em toda a China em vez de somente nas áreas mais infetadas. Além disso, a escassez da máscara facial N95 não foi atenuada com as medidas de saúde pública existentes.