

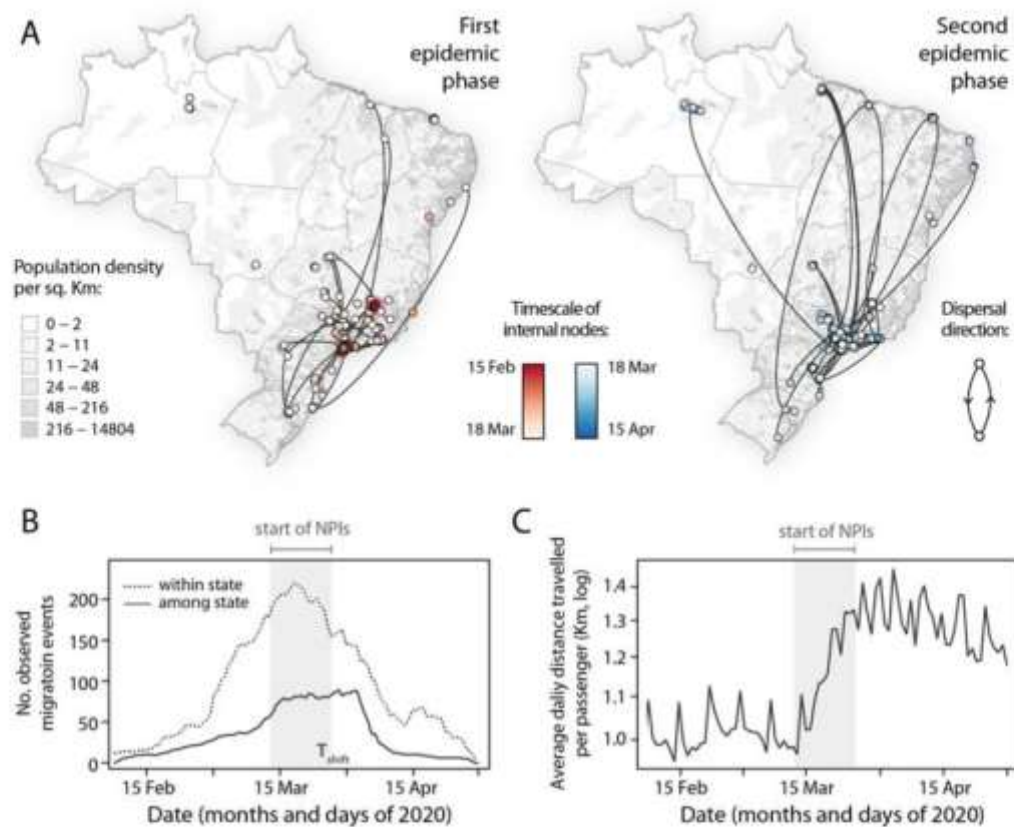


# COVID-19 in Brazil

Prof. Expedito Luna  
Instituto de Medicina Tropical  
Faculdade de Medicina  
Universidade de São Paulo

## COVID-19 in Brazil

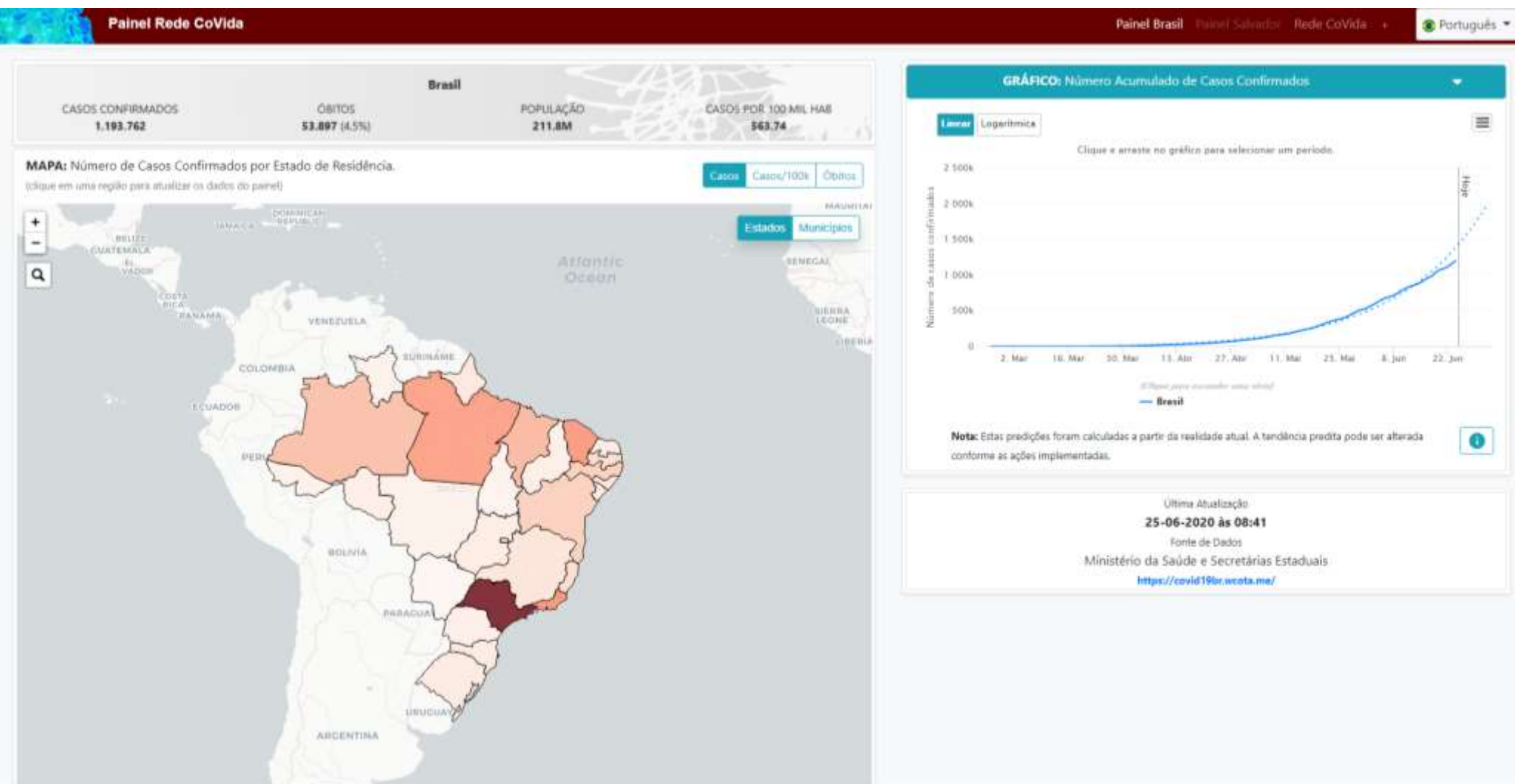
- Updated figures
- Timeline
- The response



**Fig. 4. Spread of SARS-CoV-2 in Brazil.** (A) Spatiotemporal reconstruction of the spread of Brazilian SARS-CoV-2 clusters containing 3 or more sequences during the first phase (left) and the second epidemic phase (right). Circles represent nodes of the MCC phylogeny and are coloured according to their inferred time of occurrence. Shaded areas represent the 80% high posterior density (HPD) interval and depict the uncertainty of the phylogeographic estimates for each node. Solid curved lines denote the links between sequences and the directionality of movement. Sequences belonging to clusters with less than 3 sequences were also plotted in the map with no lines connecting them. Background population density in 2020 for each municipality was obtained from the Brazilian Institute of Geography (<https://www.ibge.gov.br/>). **Fig. S14** shows a zoomed version of virus spread in the Southeast region. (B) Estimated number of within state and between state virus migrations over time. (C) Average distance travelled by an air passenger per day in Brazil calculated using openly available data from the National Civil Aviation Agency of Brazil ([www.anac.gov.br/en](http://www.anac.gov.br/en)). Light grey boxes indicate starting dates of NPIs across Brazil.

Source: Candido DS et al.  
 Evolution and epidemic  
 spread of SARS-CoV-2 in  
 Brazil. medRxiv  
 DOI:  
 10.1101/2020.06.11.20128249

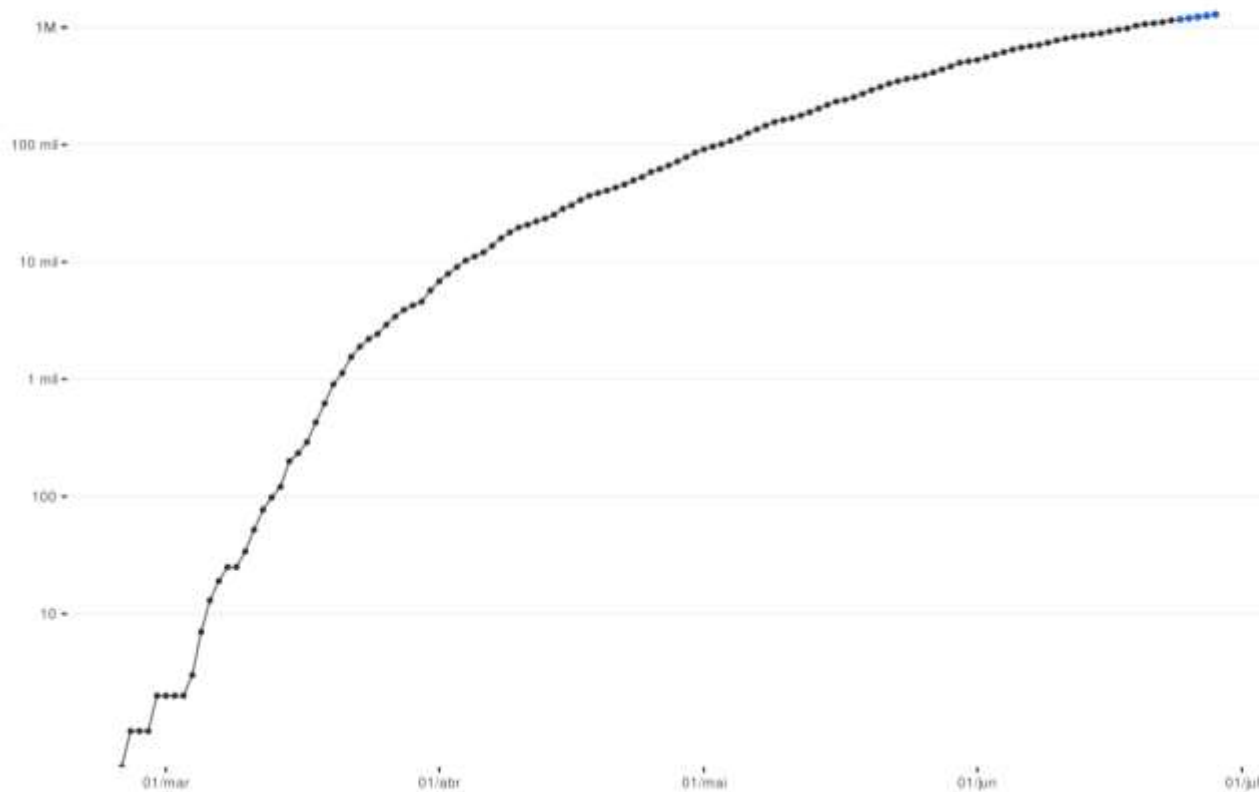
# Accumulated number of confirmed cases of COVID-19, distribution according to States, and trend curve, Brazil, March to June, 2020



# Number of COVID-19 confirmed cases (logarithmic scale) and forecast for the next five days, Brazil, March – June 2020

## Número de casos em escala logarítmica

■ Casos Confirmados ■ Previsão



## Avanço da doença

Quantos casos notificados temos atualmente?

Pontos **pretos** indicam o número de casos confirmados notificados por dia.

Quantos casos teremos nos próximos dias?

Pontos em **azul** são a previsão para os próximos 5 dias (entre 1283493 e 1294588 casos em 28/06/2020), se a taxa de crescimento continuar a mesma dos últimos 5 dias. Em **azul claro** é o intervalo de confiança dessa previsão.

Por que só 5 dias? ▾

Quão rápido a doença se propaga? ▾

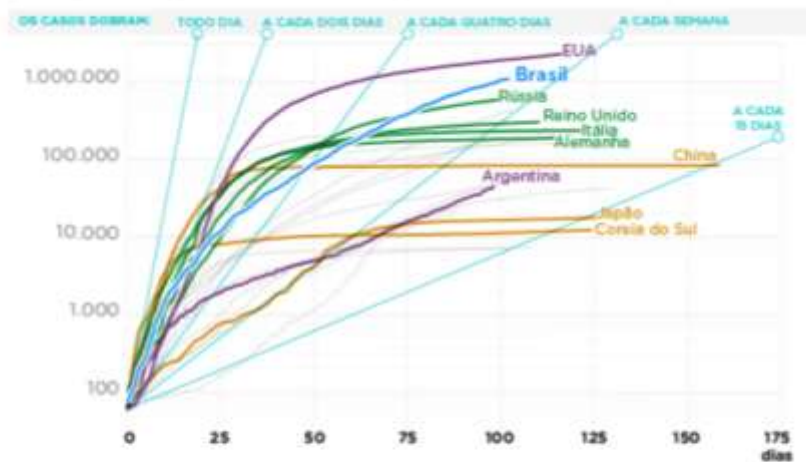
Acesse a página [informações](#) para saber mais sobre o método.



COVID-19 in Brazil and in other countries  
 (a) accumulated number of cases; (b) daily number of new cases; (c) daily number of deaths

(a)

Casos confirmados cumulativos por país a partir do 60º caso  
 ATENÇÃO: Este gráfico está em escala logarítmica.



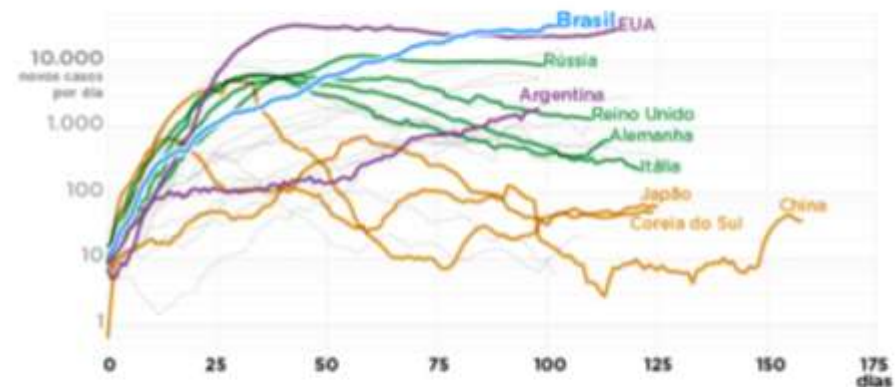
Fonte: ECDC.

MUNDO NOVOS CASOS POR DIA

CASOS confirmados até 23/06  
 9.063.264  
 22/06 8.926.399

(b)

Novos casos confirmados por dia de covid-19 no mundo  
 A partir 60º caso registrado, média móvel dos últimos sete dias por país.



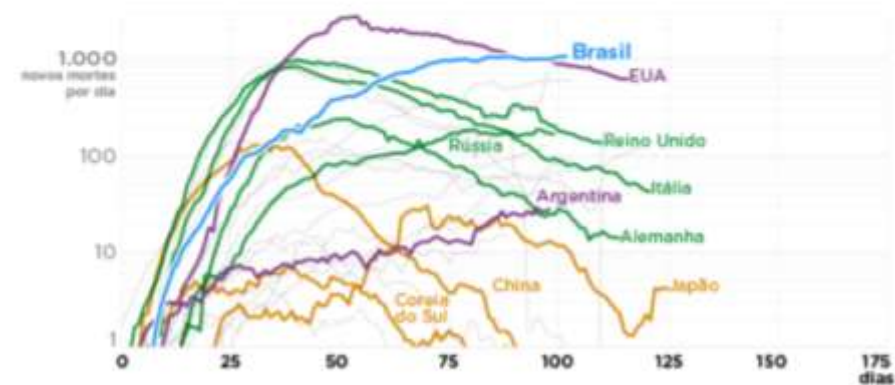
Fonte: ECDC.

⚠️ Atenção: os gráficos estão em escalas diferentes.

MUNDO NOVAS MORTES POR DIA

MORTES confirmadas até 23/06  
 471.681  
 22/06 468.257

Novas mortes confirmadas por dia de covid-19 no mundo  
 A partir do 60º caso registrado, média móvel dos últimos sete dias por país.



Fonte: ECDC.

<https://mailer.nmensagens.com.br/w/6tYcWZpsdEKGVuJXQaXqEg/ebNJ763To u763cjjoUnxfxSglw/bXTSiX7kPdn9763b4I2mOMSw>

## COVID-19 Rt for the Brazilian States, as of June 22, 2020



<https://covid19analytics.com.br/reproducoes/numero-efetivo-de-reproducao-22-de-junho-de-2020/>

# National serosurvey for SARS-COV-2 antibodies – EPICOVID-19-BR

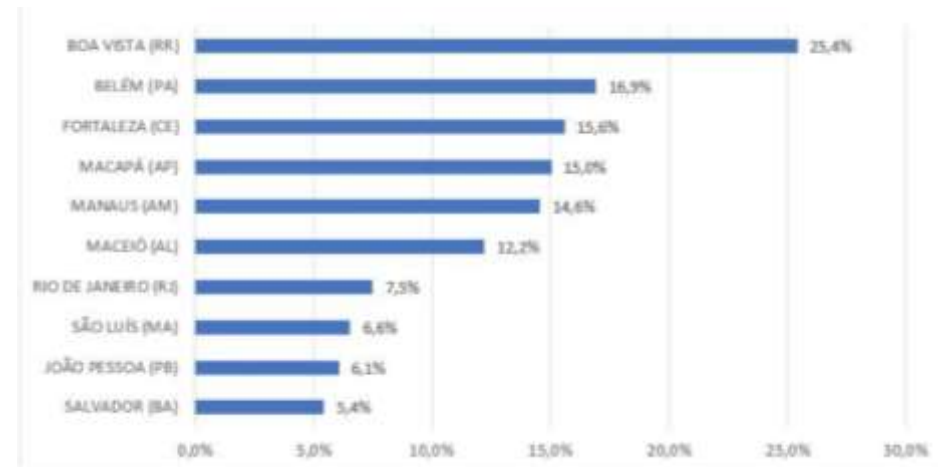
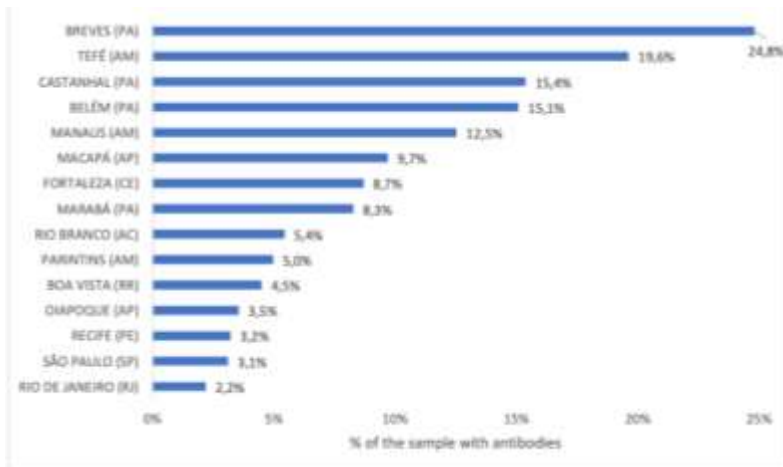
Sample of 133 municipalities with a population above 100,000. Total population 68.6 million (32.7% of Brazil)

1<sup>st</sup> survey – May 14 – 21. n = 25,025 Seroprevalence: 1.4% (95% CI: 1.3 – 1.6)

2<sup>nd</sup> survey – June 4 – 7. n = 31,165 Seroprevalence: 2.8% (95% CI: 2.6 – 3.0)

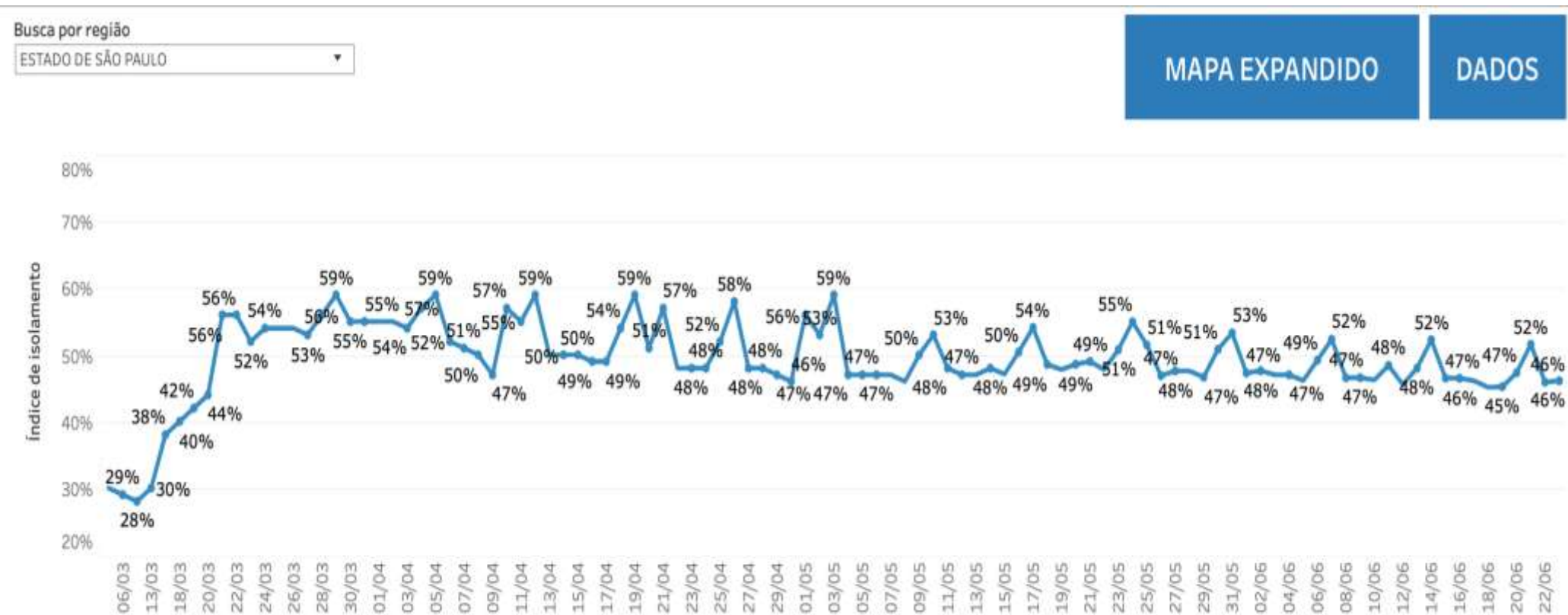
1<sup>st</sup> survey – 11 of the 15 municipalities with the highest prevalence located in the Amazon Region.

2<sup>nd</sup> survey – 12 of the 15 municipalities with the highest prevalence located in the Amazon Region.





# Social isolation index\*, State of São Paulo, Brazil, March – June, 2020



\*Proportion of mobile telephones that did not move

<https://www.saopaulo.sp.gov.br/coronavirus/isolamento/>



March 24

Formal pronouncement of the PR:

“COVID is a little flu, it is a media hysteria”

### Bolsonaro minimiza vírus em pronunciamento

O presidente faz um pronunciamento em rede nacional de rádio e televisão no qual conclama o país a "voltar à normalidade", pedindo que os estabelecimentos comerciais não fechem as portas e que as pessoas saiam do confinamento em suas casas. Ele chama a covid-19 de "gripezinha" e fala em "histeria" devido à pandemia. Bolsonaro é alvo de panelaços pelo oitavo dia consecutivo. (24/03)

April 8

2<sup>nd</sup> pronouncement:

The solution has been discovered: chloroquine



### Em pronunciamento, Bolsonaro defende uso da cloroquina

Em pronunciamento transmitido em cadeia nacional de TV, Bolsonaro defendeu o uso da cloroquina e da hidroxicloroquina no tratamento da covid-19, apesar de a eficácia das substâncias para a doença ainda não ser cientificamente comprovada. Foi o quinto pronunciamento de Bolsonaro em meio à pandemia e o primeiro usado por ele para se solidarizar com quem perdeu familiares devido à doença. (08/04)



March 28

PR attends rally, not respecting the social distancing measures, nor wearing a mask

April 15

Supreme court decides that states and municipalities do have the authority to decree quarantine.

BRASIL

STF decide que Estados têm autonomia para regulamentar medidas de isolamento







April 16

Minster of Health Dr. Mandetta fired

## Bolsonaro demite Mandetta

Em meio à pandemia de coronavírus, Bolsonaro demite o ministro da Saúde, Luiz Henrique Mandetta. A decisão ocorre dias depois de o titular da pasta ter dado uma entrevista contrariando a posição do presidente em relação à resposta à pandemia de covid-19. Mandetta defendia o isolamento social. O médico oncologista Nelson Teich foi escolhido para substituir Mandetta. (16/04)

May 15

Dr. Teich, the new health minister, fired



## Nelson Teich pede demissão do Ministério da Saúde

Menos de um mês após ter assumido o cargo, Nelson Teich pediu demissão do Ministério da Saúde. Ele afirmou que a saída foi decisão dele, sem dar detalhes sobre os motivos. "A vida é feita de escolhas. E hoje eu escolhi sair", destacou. Ele e Bolsonaro vinham discordando sobre medidas na gestão da epidemia. O general Eduardo Pazuello assume o cargo interinamente. (15/05)

April 12

Rio de Janeiro, tribute to health professionals



© Getty Images/C. de Souza

## Cristo Redentor homenageia profissionais da saúde

Para homenagear os profissionais da saúde, o Cristo Redentor ganhou iluminação especial no domingo de Páscoa. Foram projetadas na estátua bandeiras de países afetados pela pandemia, como China, EUA, Espanha, Itália e Brasil e mensagens e desenhos otimistas feitos por crianças. Por fim, foi projetada uma imagem que "vestia" o Cristo com um jaleco como os usados por médicos e enfermeiros. (12/04)

May 4

Facemasks made mandatory in public transportation



© picture-alliance/dpa/K. Marfeld

## São Paulo exige uso de máscaras no transporte público

Começa a valer no estado de São Paulo a medida que torna obrigatório o uso de máscaras de proteção aos usuários do transporte público, de táxis e aplicativos de carona. A fiscalização ficará sob a responsabilidade das empresas de transporte. Se houver irregularidades, elas serão advertidas e, em caso de reincidência, multadas. Os passageiros, porém, receberão apenas advertência verbal. (04/05)



May 20

Ministry of Health decides to extend chloroquine indication to children and pregnant women

## Sem base científica, governo amplia uso da cloroquina

O Ministério da Saúde divulgou um novo protocolo sobre o uso da cloroquina e da hidroxicloroquina para o tratamento de pacientes com covid-19, permitindo que os medicamentos sejam administrados também em casos leves da doença. A mudança do protocolo foi feita a pedido de Bolsonaro, apesar de não haver comprovação científica da eficácia do medicamento em pacientes com covid-19. (20/05)

June 7

Ministry of Health announces “changes” in the way COVID-19 data are presented

Brazil

## Brazil stops releasing Covid-19 death toll and wipes data from official site

Government accused of totalitarianism and censorship after Bolsonaro orders end to publication of numbers

- Coronavirus - latest updates
- See all our coronavirus coverage

Dom Phillips in Rio de Janeiro

Sun 7 Jun 2020  
18:40 BST



▲ Health ministry insiders told local media the move was ordered by Brazil's far-right president, Jair Bolsonaro. Photograph: Andressa Anholite/Getty Images

Advertisement

Read The Guardian in print ...





# Grupo chuta portas e derruba computadores em alas de pacientes com Covid-19 no Ronaldo Gazolla

Médico da unidade e presidente do Sindicato dos Médicos do Rio, Alex Telles diz que pessoas questionavam piora rápida no quadro de paciente; segundo Alex, eles acessaram área restrita

Arthur Leal  
12/06/2020 - 17:13 / Atualizado em 12/06/2020 - 20:48



Confusão: vídeo mostra momento em que guardas retiram uma das manifestantes no hospital Foto: Reprodução

CRIME CONTINUADO



June 12  
PR calls on his supporters to invade hospitals



June 21  
Demonstrations against the PR policies

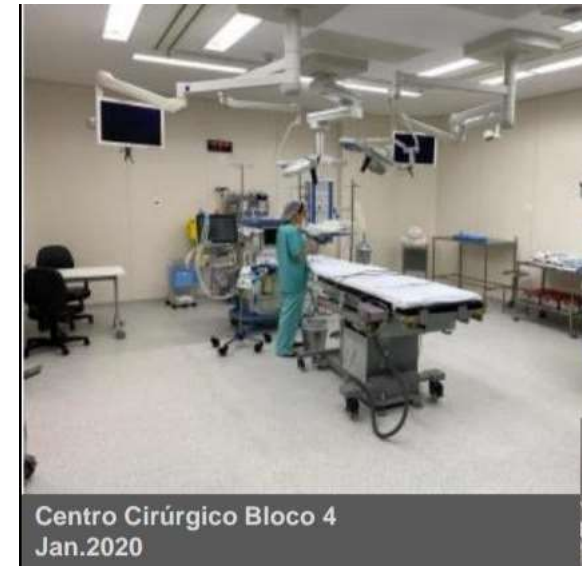
# The Response

- ✓ The Brazilian Public Health System (SUS)
- ✓ The role of the three levels of government
- ✓ **Covid-19 emergence:**
- ✓ The majority of states and municipalities declared quarantine by late March.
- ✓ States and municipalities ill prepared for their “new” role.
- ✓ Heterogeneous capacity to enforce social distancing measures.
- ✓ States and municipalities issuing conflicting measures and messages, with frequent and unclear changes.



# The Response

- ✓ Heterogeneous capacity for laboratory diagnosis, intensive care, and public health surveillance.
- ✓ It seems that the focus of health authorities and the media is not on prevention, but on high complexity care, ICU, drug treatment, etc.
- ✓ Universities, health professional associations, the media, state and municipal governments joining efforts to respond to the epidemic.





Av. Dr. Arnaldo, 455 • Cerqueira César  
São Paulo • Brasil • 01246 903  
[www.fm.usp.br](http://www.fm.usp.br)

 /fmuspoficial •  fmuspoficial

Prof. Expedito Luna  
[eluna@usp.br](mailto:eluna@usp.br)