

# Estatística e Coronavírus: Uma Relação Contagante

Recepção aos Calouros do Curso de Estatística  
2020

---

Marcus Nunes

17 de Março de 2020

Departamento de Estatística - UFRN

Quem sou Eu?

# Quem sou Eu?

- Marcus Nunes, professor do Departamento de Estatística da UFRN
- PhD em Estatística
- <https://marcusnunes.me/>

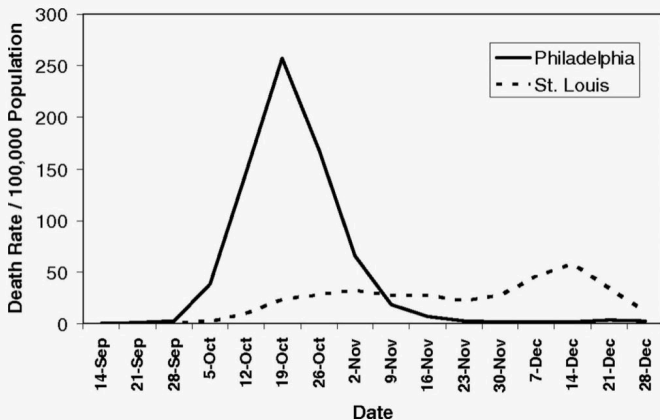
# Objetivos

# Objetivos

- Mostrar aplicações da Estatística nos estudos da pandemia de coronavírus
- Exemplificar como podemos tomar decisões educadas com diversas ferramentas de análise
- Não há nada inédito: é apenas uma compilação de informações encontradas na mídia
- Estudar o passado e projetar o futuro

# Pandemia do Coronavírus

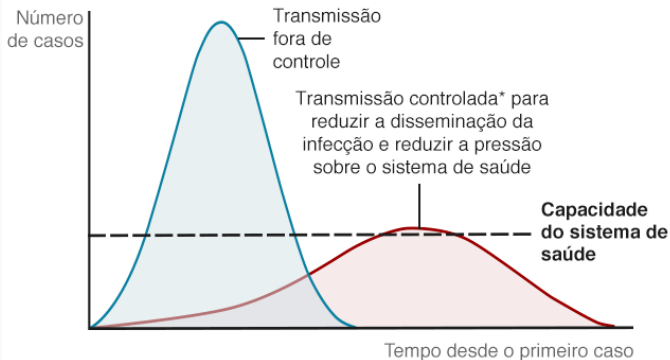
# Pandemia do Coronavírus



Proceedings of the National Academy of Sciences

# Pandemia do Coronavírus

## Como se achata a curva da epidemia?



\*com medidas como orientar higiene adequada das mãos, adotar trabalho remoto, limitar eventos públicos e restringir viagens internacionais

Fonte: Esther Kim, Carl T. Bergstrom, Universidade de Washington

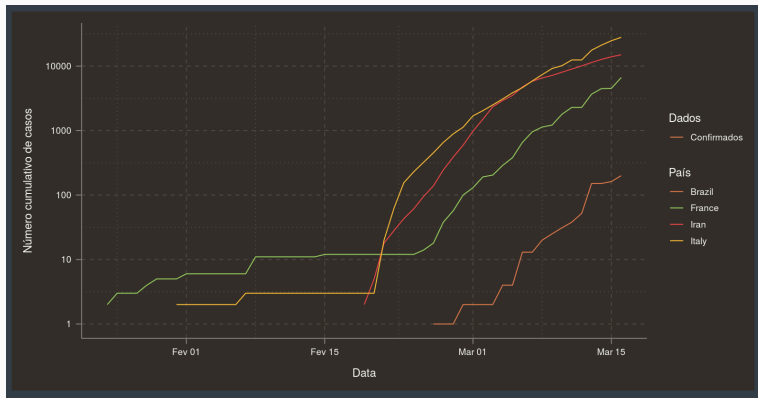
BBC



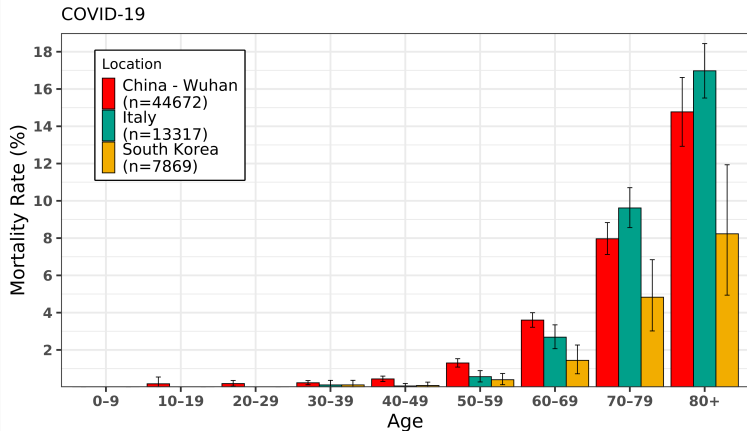
- <https://www.washingtonpost.com/graphics/2020/world/corona-simulator/>

# Pandemia do Coronavírus

- <https://sapsi.shinyapps.io/covid/>

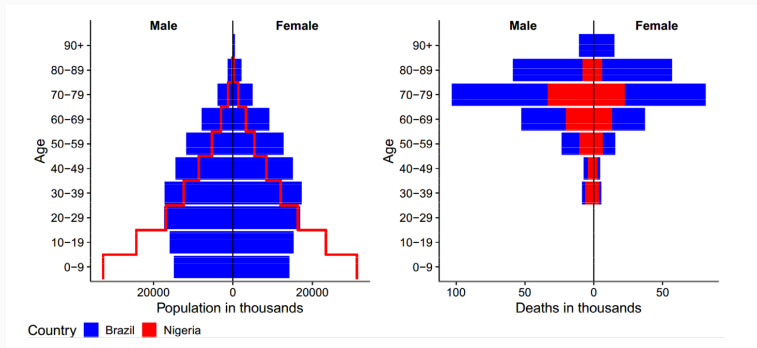


# Pandemia do Coronavírus



# Pandemia do Coronavírus

- Demographic science aids in understanding the spread and fatality rates of COVID-19



Atitudes Sendo Tomadas pelo Mundo

# **Contra coronavírus, universidades em Portugal e EUA suspendem aulas ou adotam ensino virtual**

Instituições temem que o vírus se espalhe entre estudantes e funcionários

Agências, O Estado de S.Paulo

09 de março de 2020 | 05h00

# Atitudes Sendo Tomadas pelo Mundo



**Guga Chacra**



@gugachacra



Macron afirma que a França está em guerra e decreta o confinamento de toda a população por ao menos duas semanas, seguindo a Itália e Espanha. Também anuncia que a União Europeia fechará as suas fronteiras por 30 dias. Internamente, vários países fecharam as suas fronteiras

[Translate Tweet](#)

4:24 PM · Mar 16, 2020 · [Twitter Web App](#)

# Atitudes Sendo Tomadas pelo Mundo



**Guga Chacra**



@gugachacra

Além de anunciar o confinamento da população e decretar fechamento das fronteiras, Macron decreta anistia das contas de luz, gás, água e aluguel

[Translate Tweet](#)

4:27 PM · Mar 16, 2020 · [Twitter Web App](#)



# Atitudes Sendo Tomadas pelo Mundo



**Leo Bastos**

4 hrs · 🌐



O Reino Unido está revendo sua estratégia, que é baseada em modelos do pessoal do Imperial College e da London School of Hygiene and Tropical Medicine. A estratégia de mitigação, que era agir normalmente com poucas restrições deixando que as pessoas se infectassem para criar um efeito de rebanho, usando os dados italianos, estima-se um número inaceitável de óbitos 260 mil. Agora a estratégia é de adiar a epidemia. Aumentando de 7 para 14 dias de isolamento, recomendando o isolamento de todos moradores de uma casa ao invés de só aqueles com sintomas, e reforçar que as pessoas evitem contato e viagens não essenciais. Pubs, clubs, etc estão fora de questão, e para isso dar certo tem que ser por alguns meses. Escolas e universidades continuam funcionando. É previsto com essa mudança de estratégia uma redução de 260.000 óbitos para 20.000.

PM tells Britons to avoid non-essential travel and contact

# Atitudes Sendo Tomadas pelo Mundo

Eric Vance

YESTERDAY



Prof. Bhaswati Ganguli is visiting CU Boulder and surrounding national labs, but Colorado has new restrictions for social distancing. Because I have a recently pregnant wife (recent pregnancy is a risk factor for COVID-19) and baby at home, I am staying 2 m away from everyone else for the next 14 days.

20:37

We will have Zoom meetings when while she is here.

20:38

E o Brasil?

## Guedes diz que resposta à crise do coronavírus são as reformas

Reforma administrativa será encaminhada esta semana ao Congresso



Por **Agência Brasil**

9 mar 2020 12h02 - Atualizado 6 dias atrás



# E o Brasil?

Com o avanço do novο coronavírus (Sars-Cov-2) no Brasil, o Ministério da Saúde anunciou recomendações que as autoridades e a população em geral devem adotar de agora em diante. Destacam-se o isolamento domiciliar de todo viajante internacional que retornar ao Brasil e o cancelamento ou adiamento de grandes eventos.

## **UERN suspende atividades acadêmicas para conter propagação do coronavírus**

Instituição orienta ainda que departamentos adotem o sistema online para a conclusão das aulas do semestre.

**Por G1 RN**

16/03/2020 07h45 · Atualizado há 23 horas

## UFRN instala Comitê Covid-19

*Williane Silva - Ascom/Reitoria*

*Foto: Cícero Oliveira*

O Comitê Covid-19 da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) foi instalado na manhã desta sexta-feira, 13, para discutir as principais ações que devem ser adotadas pela instituição de ensino relativas ao coronavírus. Para este momento, o grupo recomendou a manutenção das atividades e o incentivo às medidas preventivas, como o estímulo à lavagem regular das mãos e o uso do álcool em gel.

Art. 1º Autorizar, em caráter excepcional, a realização de ensino à distância ou exercício domiciliar em turmas de componentes curriculares presenciais nas seguintes condições:

I - ministradas por docentes com idade superior a 60 (sessenta) anos ou gestantes ou lactantes ou com doenças crônicas impeditivas da atividade presencial.

II - com estudantes matriculados que se enquadrem nas condições estabelecidas no inciso I deste artigo.



## UFRN suspende aulas presenciais por tempo indeterminado

🕒 17 de Março de 2020 (Atualizado em 17 de Março de 2020 às 10:34)



Coronavírus

Covid-19



**Williane Silva de Ascom Reitoria**

Após reunião do Comitê Covid-19 da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), na manhã desta terça-feira, 17, o grupo recomendou a suspensão das aulas presenciais. Dessa forma, o reitor José Daniel Diniz Melo acatou a orientação da comissão de especialista e as aulas de graduação e pós-graduação ficam suspensas por tempo indeterminado.

# E o Brasil?

- Juntando as informações sobre mortalidade de acordo com a idade e utilização dos leitos hospitalares, há duas dicas fundamentais:
- Seja jovem
- Seja rico

# E o Brasil?

- Lave bem as mãos
- Use álcool gel
- Não eleja irresponsáveis que cortam investimentos em pesquisa, educação e saúde pública
- Evite aglomerações

# E o Brasil?

- Se informe com o perfil do Átila Iamarino no twitter:  
<https://twitter.com/oatila>
- Doutor em Microbiologia pela USP (2012) e Pós-Doutorado em Yale
- Possui artigos científicos publicados com estudos sobre disseminação de Zika, Ebola e HIV

## Referências

## Referências

- <https://finance.yahoo.com/news/chart-1918-spanish-flu-shows-173312236.html>
- <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-51850382>
- <https://www.washingtonpost.com/graphics/2020/world/corona-simulator/>
- [https://old.reddit.com/r/dataisbeautiful/comments/fj0eef/oc\\_coronavirus\\_death\\_rate\\_by\\_age\\_italy\\_vs\\_china/](https://old.reddit.com/r/dataisbeautiful/comments/fj0eef/oc_coronavirus_death_rate_by_age_italy_vs_china/)
- [https://osf.io/fd4rh/?view\\_only=c2f00dfe3677493faa421fc2ea38e295](https://osf.io/fd4rh/?view_only=c2f00dfe3677493faa421fc2ea38e295)

# Referências

- <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,contra-coronavirus-universidades-em-portugala70003225317>
- <https://twitter.com/gugachacra/status/1239633589492494340>
- <https://www.facebook.com/leo.bastos/posts/10162957298895062>
- <https://www.infomoney.com.br/politica/guedes-diz-que-resposta-a-crise-sao-as-refo>

# Referências

- <https://saude.abril.com.br/medicina/coronavirus-ministerio-da-saude-anuncia-nov>
- <https://www.ufrn.br/imprensa/noticias/34165/ufrn-instala-comite-covid-19>
- <https://www.ufrn.br/imprensa/noticias/34250/ufrn-suspende-aulas-presenciais-por-tempo-i>



# Estatística e Coronavírus: Uma Relação Contagante

Recepção aos Calouros do Curso de Estatística  
2020

---

Marcus Nunes

17 de Março de 2020

Departamento de Estatística - UFRN