

Pesquisa e colaboração durante a pandemia de Covid-19

Andrea Sánchez-Tapia

**Ciência com Certeza
INPA - Manaus**

2 de julho de 2020

Apresentação

- Bióloga - Universidade Nacional da Colômbia
- Mestre em Ecologia - UFRJ
- Doutora em Botânica - JBRJ
- Pós-doc - Núcleo de Computação Científica e Geoprocessamento do JBRJ (Marinez Ferreira de Siqueira)

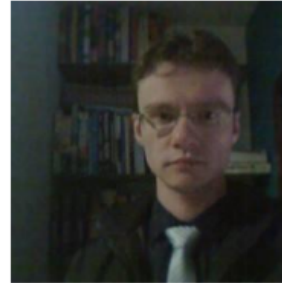
Ecologia de comunidades vegetais, restauração ecológica, ecologia quantitativa

Informática da biodiversidade, modelagem de nicho ecológico

Ciência aberta e reprodutível, ética na ciência de dados, ciência de dados feminista

Pacote de R para modelagem de nicho ecológico: **modleR**

- Unificar diferentes partes do processo de MNE
- Fornecer metadados e documentar decisões de parametrização
- Se integrar ao resto de ferramentas que existem no ambiente de R



Marinez F Siqueira, Sara Mortara, Diogo Rocha, Guilherme Gall, Felipe Sodré

 <https://model-r.github.io/modleR/>

 Aula no curso ENM-2020

modleR: a workflow for ecological niche models

modleR is a workflow designed to automatize and document some of the common steps when performing ecological niche models (ENM). Given the occurrence records and a set of environmental predictors, `setup_sdmdata()` prepares the data by cleaning for duplicates, removing occurrences with no environmental information and applying some geographic and environmental filters. It also partitions data into test and training sets, using crossvalidation or bootstrap procedures. `do_any()` or `do_many()` fit the ecological niche models using several algorithms, some of which are already implemented in the **dismo** package (Hijmans et al 2017), and others come from other packages in the R environment, such as glm, Support Vector Machines (**kernlab** and **e1071**) and Random Forests (**randomForest**). A function to join individual partitions in several ways is provided in `final_model()`. Finally, `ensemble_model()` assembles models from distinct algorithms and provides summary rasters.



New Results

[Comment on this paper](#)

modleR: a modular workflow to perform ecological niche modeling in R

 Andrea Sánchez-Tapia,  Sara Ribeiro Mortara,  Diogo Souza Bezerra Rocha, Felipe Sodré Mendes Barros, Guilherme Gall,  Marinez Ferreira de Siqueira

doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.01.021105>

This article is a preprint and has not been certified by peer review [what does this mean?].

Abstract

[Full Text](#)

[Info/History](#)

[Metrics](#)

 [Preview PDF](#)

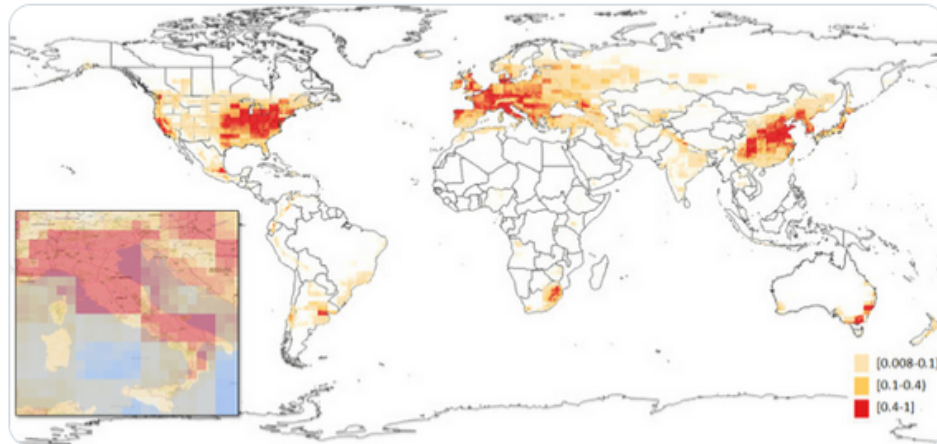
A MNE não deve ser usada para modelar a distribuição da pandemia #spoileralert



Colin J. Carlson, Ph.D. ✓
@wormmaps

Profoundly irresponsible! Every day I log onto this site and another one of you guys has decided to say "the tropics are safe" while Brazil burns! You don't have to do this! You can not map risk of COVID this irresponsibly, and that would be fine! Then I won't have to cancel you!

[Traducir Tweet](#)



Curso sobre ciência aberta e fluxos de trabalho reprodutíveis

(Um curso de R sqn)



Turma 2020 :)

Boas práticas em análise de dados



Durante a pandemia

Pacote coronabr

- Disponibilizar os dados do Ministério da Saúde, Brasil I/O, John Hopkins
- Sem análises, projeções ou modelos

Download de dados de COVID-19 no Brasil

coronabr é um pacote de [R](#) para fazer *download* e visualizar os dados dos casos diários de coronavírus (COVID-19) disponibilizados por diferentes fontes:

- [Ministério da Saúde](#);
- [Brasil I/O](#);
- [Johns Hopkins University](#)



Nosso objetivo

O nosso objetivo é facilitar o acesso aos dados de diferentes fontes, usando ferramentas de acesso aberto e que permitam reprodutibilidade.

O código é aberto. Entre em [como usar](#) para um exemplo de como utilizar o pacote. Compartilhe.

Fazemos ciência aberta, democrática e reprodutível. Este é um trabalho em desenvolvimento. Para entender como contribuir, clique [aqui](#).

Aviso!

Disponibilizamos aqui atualizações dos gráficos. Sabemos que deve haver maneiras responsáveis de apresentar estes dados e que as comparações entre regiões e países dependem de muitas variáveis.

Os dados são referentes aos casos notificados. É sabido que temos subnotificação e atraso nas notificações. Assim, mais do que nunca, não reflete a epidemia em si.

Links

Browse source code at
<https://github.com/liibre/coronabr/>

Report a bug at
<https://github.com/liibre/coronabr/issues>

License

GPL (>= 3)

Community

[Contributing guide](#)

Developers

Sara Mortara

Author, maintainer 

Andrea Sánchez-Tapia

Author 

Karlo Guidoni Martins

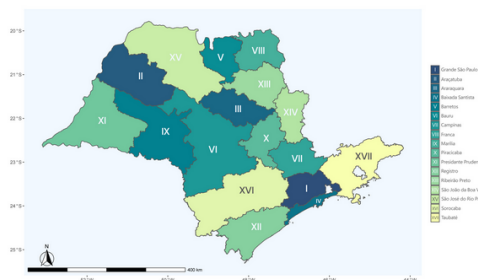
Author 

[All authors...](#)

Dev status

Departamentos Regionais de Saúde de São Paulo Acompanha a situação por DRS - SP



Realizamos um acompanhamento independente da situação epidemiológica em cada Departamento Regional de Saúde (DRS), as mesmas regiões utilizadas no Plano São Paulo. Confira também a nota sobre os indicadores usados do plano.

[Acompanhe SP por DRS](#)

[Nota sobre o Plano São Paulo](#)

— Observatório COVID-19

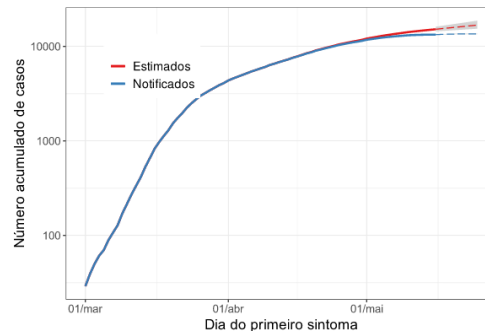
Simulação de cenários

Modelo epidemiológico para a cidade de São Paulo



Acompanhando casos graves

Quantos casos graves (hospitalizações) temos hoje na cidade de São Paulo?



Estimamos o número de casos graves usando os dados de notificação de hospitalizações por SRAG (Síndrome Respiratória Aguda Grave) da base SIVEP-Gripe nacional corrigindo atrasos, para diversos municípios do Brasil. Acompanhe as projeções de casos graves e óbitos acumulados para os próximos 5 dias, correção de atrasos em casos graves e óbitos e o número reprodutivo para COVID-19 e casos SRAG.

[Saiba mais](#)

Dinâmicas de contágio 2

E como as epidemias se espalham por dentro de um estado?



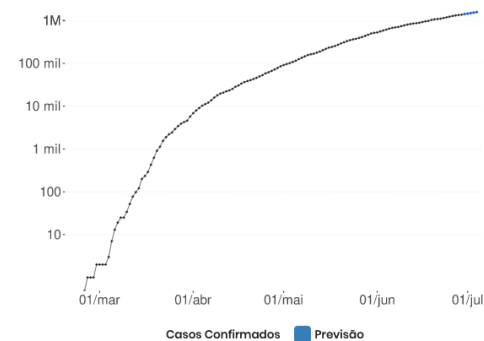
[Leia o relatório na íntegra](#)



Avanço da doença

Quantos casos notificados já temos no Brasil? Quantos teremos nos próximos dias?

Número de casos em escala logarítmica



Confira o progresso de casos de COVID-19 notificados no país e em cada estado. Projeções para os próximos 5 dias em cada região.

[Saiba mais](#)



Esgotamento de leitos em São Paulo

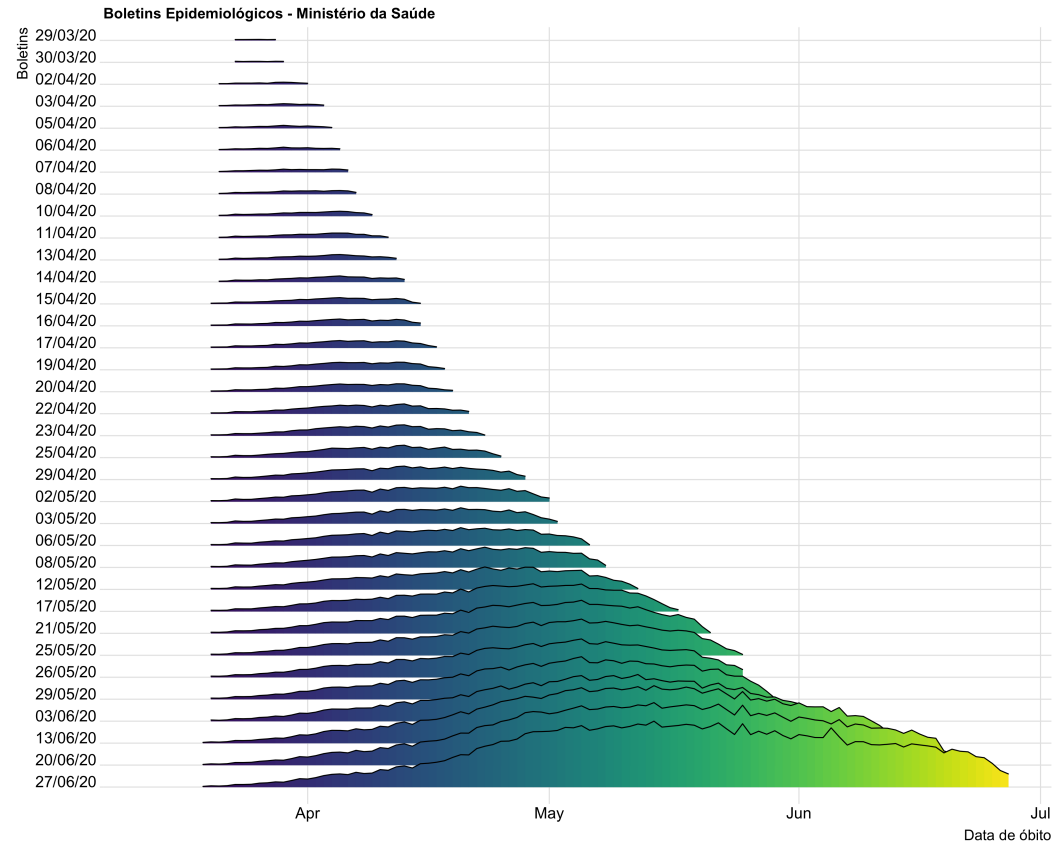
Em quanto tempo 100% dos leitos de São Paulo estariam ocupados com COVID-19, sem distanciamento social?

Grupo de correção de atrasos na notificação por "nowcasting" bayesiano (McGough et al. 2020)

Primeira morte por coronavírus no Brasil aconteceu em 12 de março, diz Ministério da Saúde

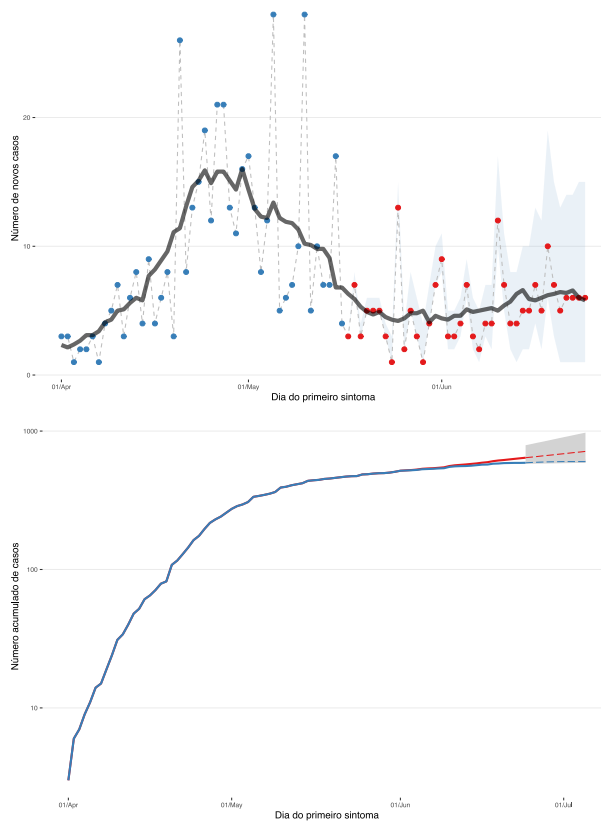
Após comprovação laboratorial, ministério antecipou em quatro dias a primeira morte por Covid-19 no país. Vítima é uma mulher de 57 anos, de São Paulo.

(Notificação: 27/06/2020)

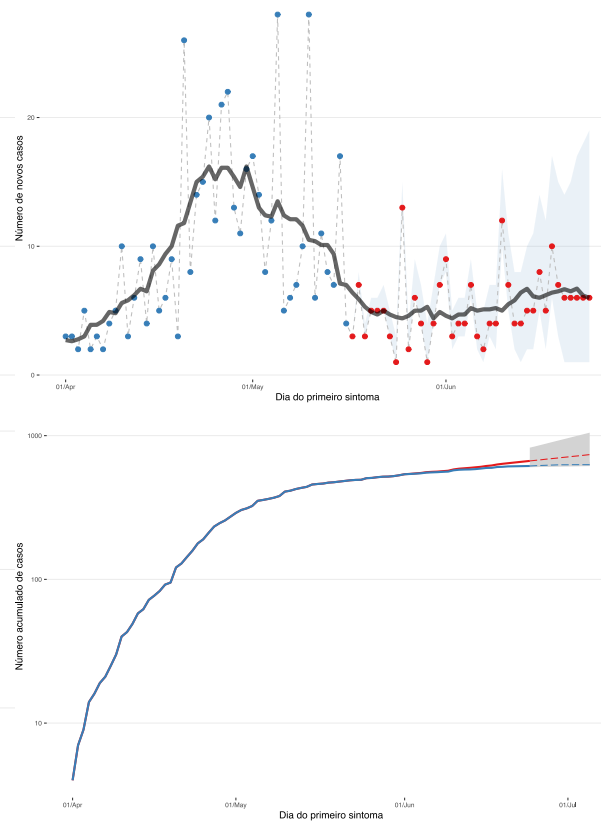


Tabatinga (AM) (fonte: SIVEP - Nacional 30/06/2020)

COVID-19



Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)



¡Gracias!

 andreasancheztapia@gmail.com

 @SanchezTapiaA

   andreasancheztapia

 R-Ladies+ Rio de Janeiro