

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



Dados e Ciência Aberta: desafios para saúde pública em momento de pandemia

Daniel A.M. Villela

Programa de Computação Científica – PROCC

Fundação Oswaldo Cruz

Encontro Nacional de Ciência Aberta e Governo Aberto - junho 2020

Ciência Aberta: Porque?

- ❑ Porque não?
 - ❑ Aumento do fluxo de informações
 - ❑ entre cientistas/instituições
 - ❑ para a sociedade
 - ❑ “Memória” da ciência: gerações futuras
 - ❑ Reprodutibilidade de resultados

- ❑ Nesta apresentação: algumas experiências

Análise de transmissão de cólera na Índia: Dados de óbitos por cólera na Índia de 1891 a 1941



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Advances in Water Resources

journal homepage: www.elsevier.com/locate/advwatres



Seasonality in cholera dynamics: A rainfall-driven model explains the wide range of patterns in endemic areas



Theo Baracchini^a, Aaron A. King^b, Menno J. Bouma^{c,d}, Xavier Rodó^d, Enrico Bertuzzo^e, Mercedes Pascual^{f,*}

^a School of Architecture, Civil and Environmental Engineering, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland

^b Department of Ecology and Evolutionary Biology, University of Michigan, MI, United States of America

^c Faculty of Public Health and Policy, London School of Hygiene and Tropical Medicine, United Kingdom

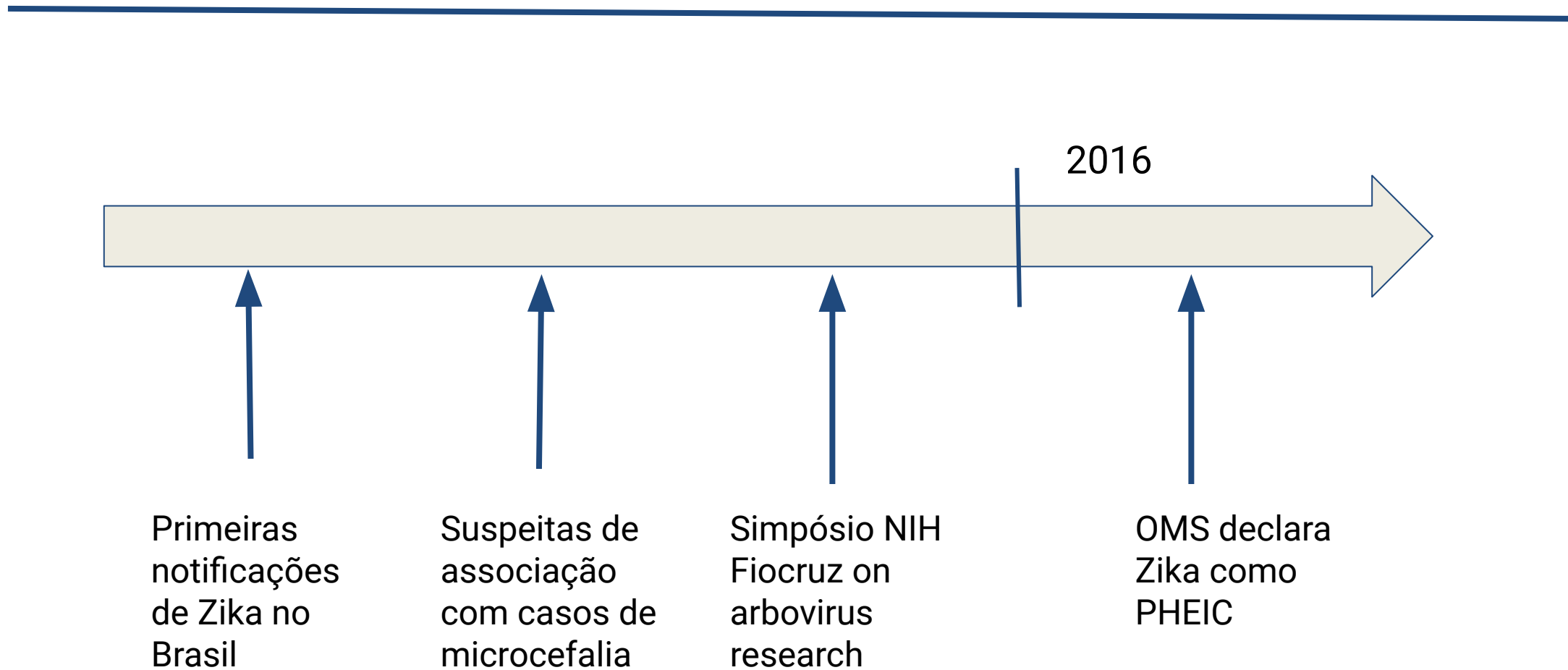
^d Catalan Institute of Climate Sciences, Spain

^e Department of Environmental Sciences, Informatics and Statistics, University Ca' Foscari, Venice, Italy

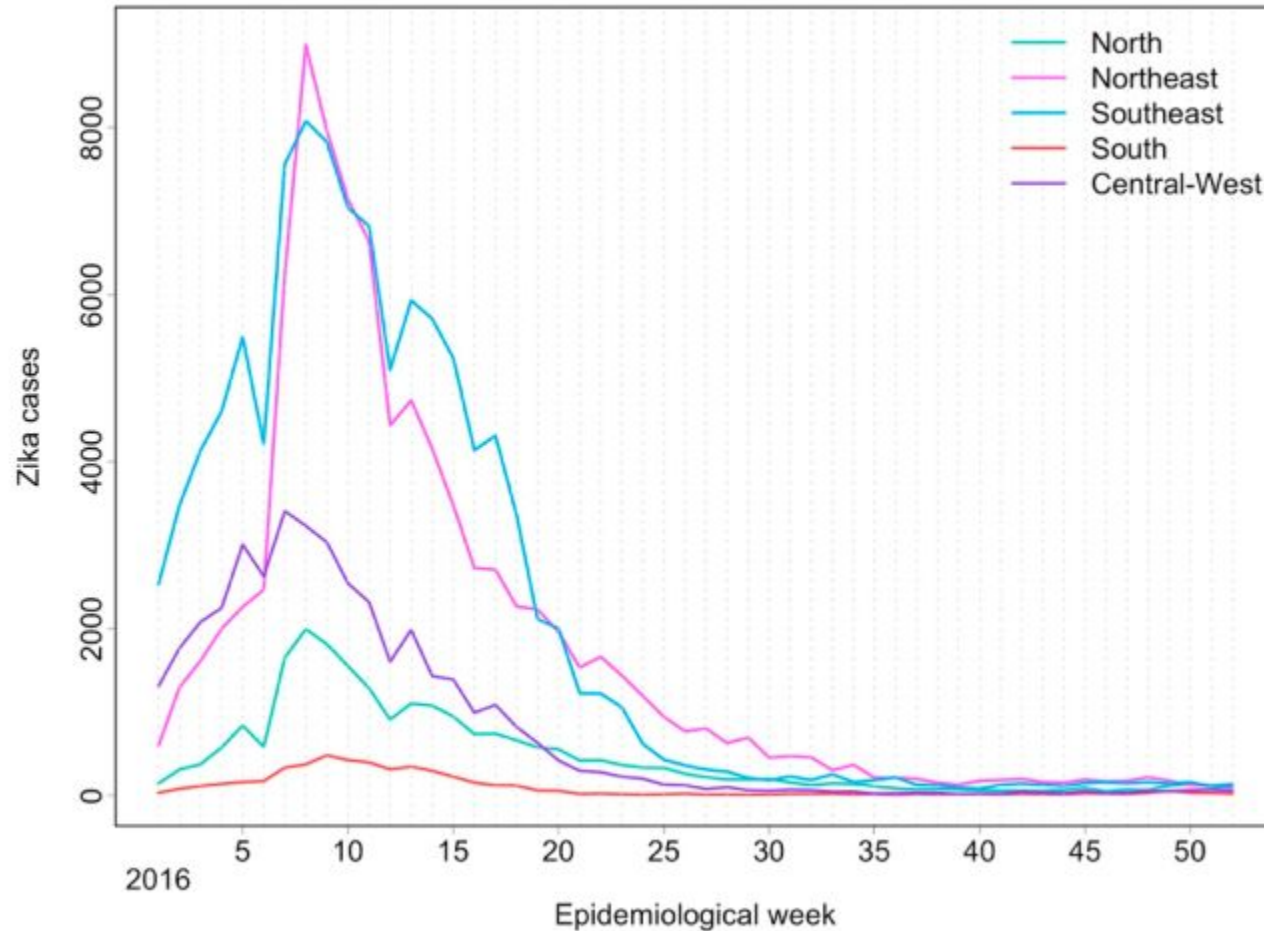
^f Department of Ecology and Evolution, University of Chicago, IL, United States of America

Experiência recente: epidemia de Zika

Zika em 2015



Casos de Zika no Brasil



Lowe et al, *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2018**, 15(1), 96;
<https://doi.org/10.3390/ijerph15010096>

Figure 3. Notified Zika cases for the main regions of Brazil (North, Northeast, Southeast, South, and Central-West) per epidemiological week in 2016. Data obtained from the national notifiable disease information system (SINAN).

Declaração pública: múltiplas entidades



Me

Press release | 1 February 2016

Statement on data sharing in public health emergencies



We've joined other global health bodies to call for all research data gathered during the Zika virus outbreak, and future public health emergencies, to be made available as rapidly and openly as possible.

The arguments for sharing data, and the consequences of not doing so, have been thrown into stark relief by the Ebola and Zika outbreaks.

In the context of a public health emergency of international concern, there is an imperative on all parties to make any information available that might have value in combatting the crisis.

Casos de microcefalia no Brasil

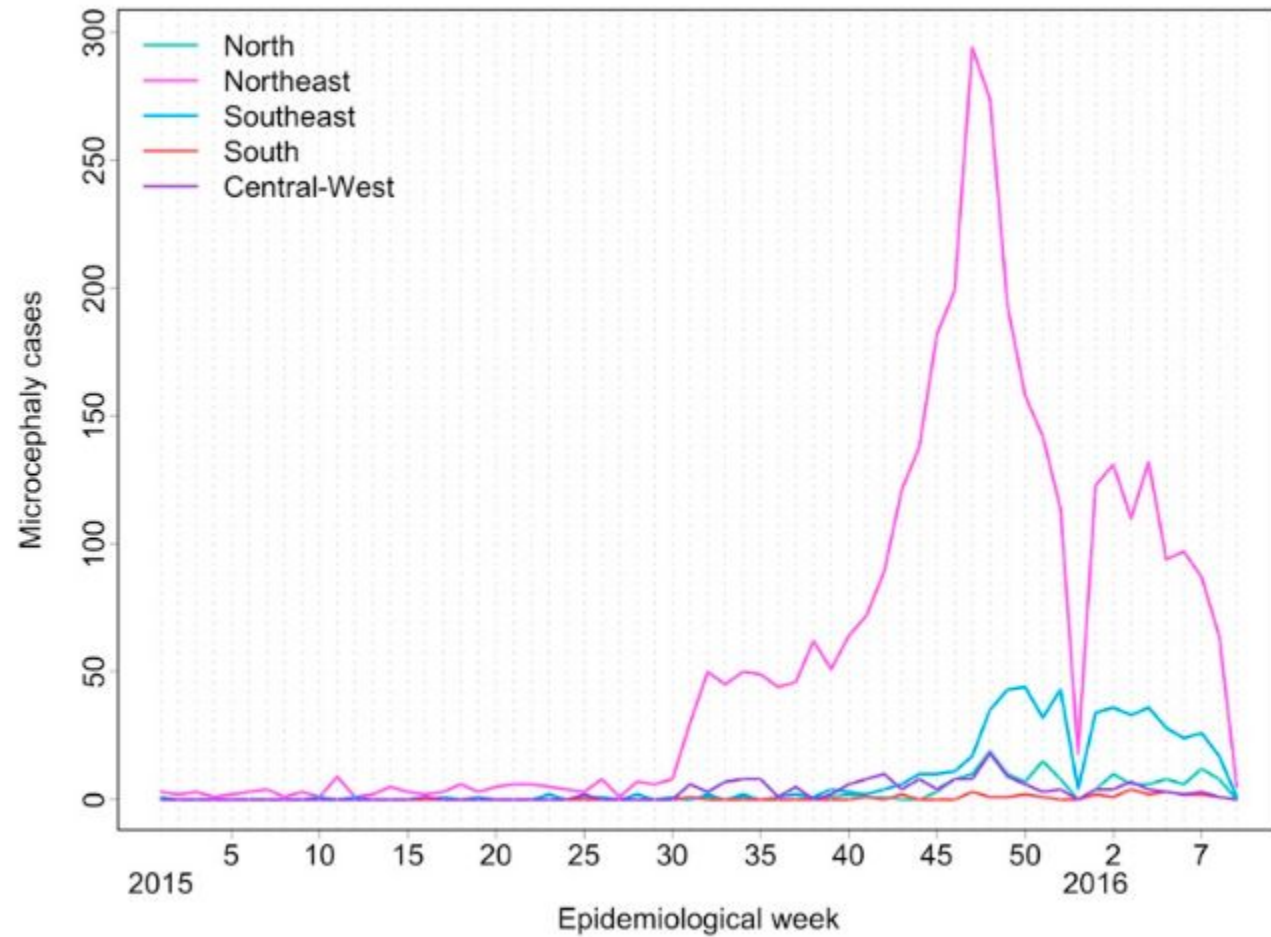
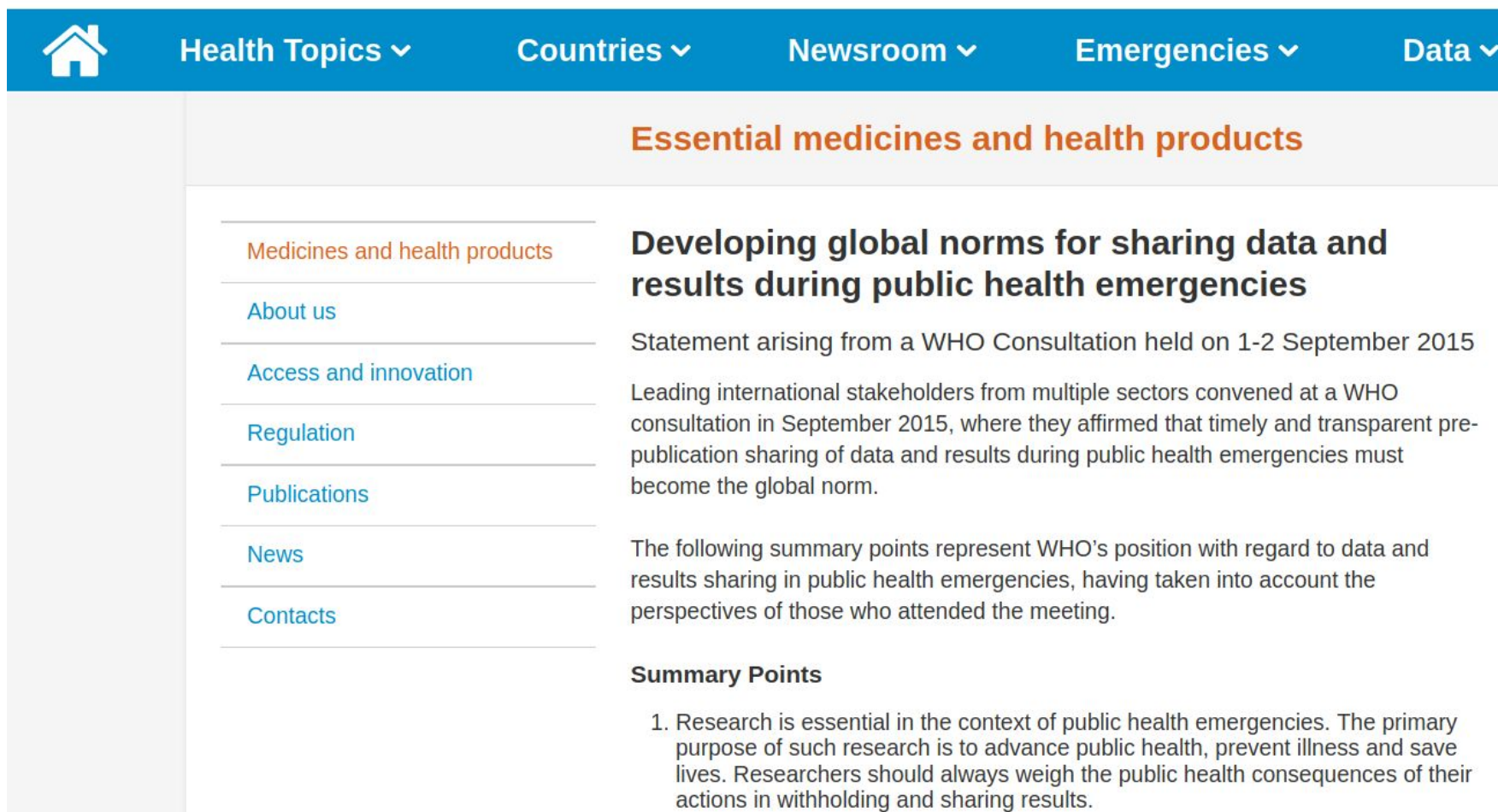


Figure 4. Notified microcephaly cases for the main regions of Brazil (North, Northeast, Southeast, South, and Central-West) per epidemiological week from January 2015 to April 2016. Data obtained from the RESP information system.

OMS havia realizado encontro sobre diretrizes



The image shows a screenshot of the World Health Organization's website. At the top, there is a blue navigation bar with a home icon and several menu items: 'Health Topics', 'Countries', 'Newsroom', 'Emergencies', and 'Data'. Below this, the main content area features a sub-header 'Essential medicines and health products'. On the left, there is a vertical sidebar with links: 'Medicines and health products', 'About us', 'Access and innovation', 'Regulation', 'Publications', 'News', and 'Contacts'. The main content area displays a news article titled 'Developing global norms for sharing data and results during public health emergencies'. The article includes a sub-header, a date (1-2 September 2015), a lead paragraph, and a section for 'Summary Points' with a single numbered point.

Essential medicines and health products

[Medicines and health products](#)

[About us](#)

[Access and innovation](#)

[Regulation](#)

[Publications](#)

[News](#)

[Contacts](#)

Developing global norms for sharing data and results during public health emergencies

Statement arising from a WHO Consultation held on 1-2 September 2015

Leading international stakeholders from multiple sectors convened at a WHO consultation in September 2015, where they affirmed that timely and transparent pre-publication sharing of data and results during public health emergencies must become the global norm.

The following summary points represent WHO's position with regard to data and results sharing in public health emergencies, having taken into account the perspectives of those who attended the meeting.

Summary Points

1. Research is essential in the context of public health emergencies. The primary purpose of such research is to advance public health, prevent illness and save lives. Researchers should always weigh the public health consequences of their actions in withholding and sharing results.

Bulletin of the World Health Organization

Editorials

Data sharing in public health emergencies: a call to researchers

Christopher Dye,^a Kidist Bartolomeos,^a Vasee Moorthy^b & Marie Paule Kieny^c

a. Department of Strategy, Policy and Information, World Health Organization, avenue Appia 20, 1211 Geneva 27, Switzerland.

b. Department of Immunization, Vaccines and Biologicals, World Health Organization, Geneva, Switzerland.

c. Health Systems and Innovation Cluster, World Health Organization, Geneva, Switzerland.

Bulletin of the World Health Organization doi: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.16.170860>

Protocolo para submissão
“Zika Open” - dados abertos

Primeiro manuscrito neste
protocolo:

Soares de Araújo JS, Regis CT, Gomes RGS, Tavares TR, Rocha dos Santos C, Assunção PM, et al. Microcephaly in Northeast Brazil: a review of 16,208 births between 2012 and 2015. [Submitted to *Bulletin World Health Organ*, 29 Jan 2016]. doi: Licence: Creative Commons BY 3.0 IGO.

Gates Open Research



[BROWSE](#)

[GATEWAYS & COLLECTIONS](#)

[HOW TO PUBLISH](#) ▾

[ABOUT](#) ▾

[BLOG](#)

[MY ACCOUNT](#) ▾

[SIGN IN](#)

Rapid & Transparent Publishing

Gates Open Research is a platform for rapid author-led publication and open peer review of research funded by the Bill & Melinda Gates Foundation

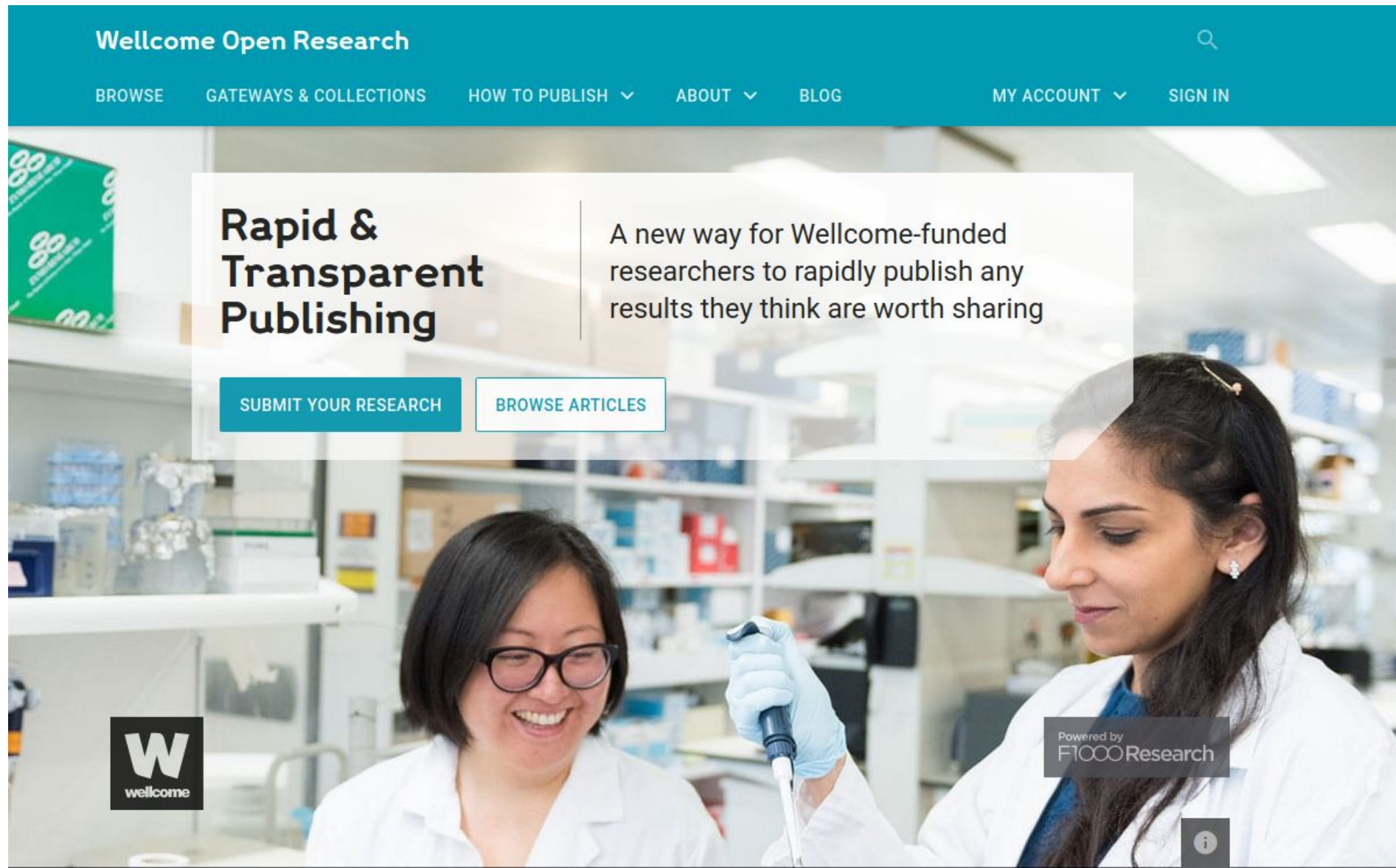
[SUBMIT YOUR RESEARCH](#)

OR

[BROWSE ARTICLES](#)

BILL & MELINDA
GATES *foundation*





Wellcome Open Research



BROWSE GATEWAYS & COLLECTIONS HOW TO PUBLISH ▾ ABOUT ▾ BLOG MY ACCOUNT ▾ SIGN IN

Rapid & Transparent Publishing

A new way for Wellcome-funded researchers to rapidly publish any results they think are worth sharing

[SUBMIT YOUR RESEARCH](#) [BROWSE ARTICLES](#)

Powered by **F1000Research**



Ciência aberta e COVID-19

Sobre ciência aberta para Covid-19

- ❑ Primeiro mapeamento de genoma do vírus SARS-Cov-2 publicado em 1 mês, comparado com 5 meses para SARS em 2002
- ❑ Mas dados ainda não são suficientemente encontráveis, acessíveis, interoperáveis e reusáveis (FAIR)



OECD Home

About

Countries ▾

Topics ▾

Coronavirus (COVID-19)

[Tackling coronavirus \(COVID-19\)](#) > [Policy responses](#) > Why open science is critical to combatting COVID-19

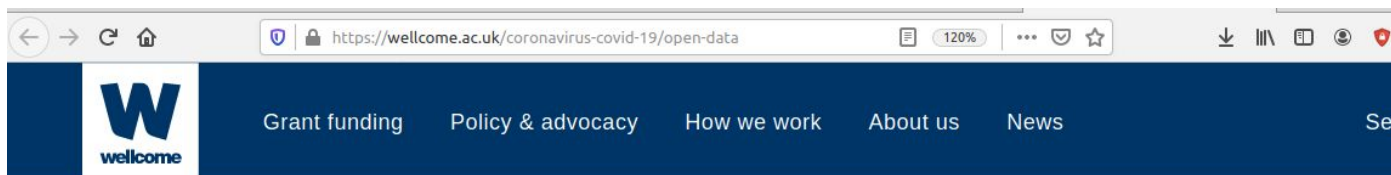


TACKLING CORONAVIRUS (COVID-19)
CONTRIBUTING TO A GLOBAL EFFORT

OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19)

Why open science is critical to combatting COVID-19

Declaração pública em 2020



Press release | 31 January 2020

Sharing research data and findings relevant to the novel coronavirus (COVID-19) outbreak



The [outbreak of the novel coronavirus \(COVID-19\)](#) represents a significant and urgent threat to global health.

We call on researchers, journals and funders to ensure that research findings and data relevant to this outbreak are shared rapidly and openly to inform the public health response and help save lives.

We affirm the commitment to the principles set out in the 2016 [Statement on data sharing in public health emergencies](#), and will seek to ensure that the World Health Organization (WHO) has rapid access to emerging findings that could aid the global response.

Contacts

David Carr

@ d.carr@wellcome.ac.uk

Reafirmação dos compromissos na declaração de 2016

Nossa experiência recente: análise de dados e métodos quantitativos em Vigilância Epidemiológica

Info dengue - monitoramento de arboviroses



Start Know more Team Join us Data Report Login

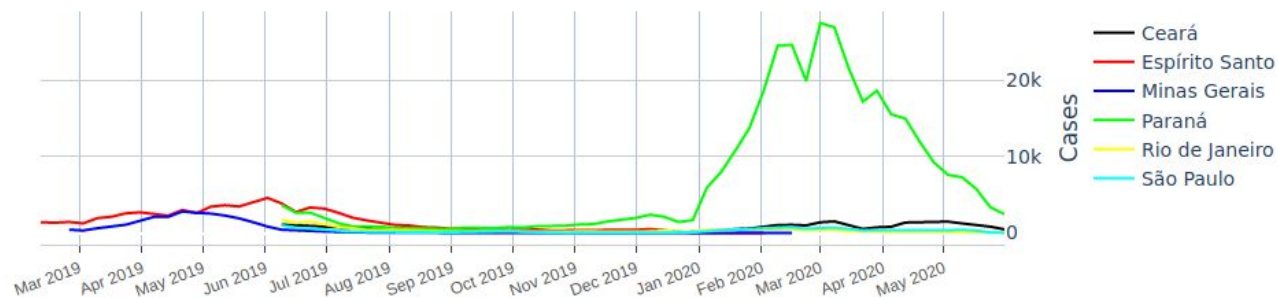
MAIO 2020

INFODENGUE

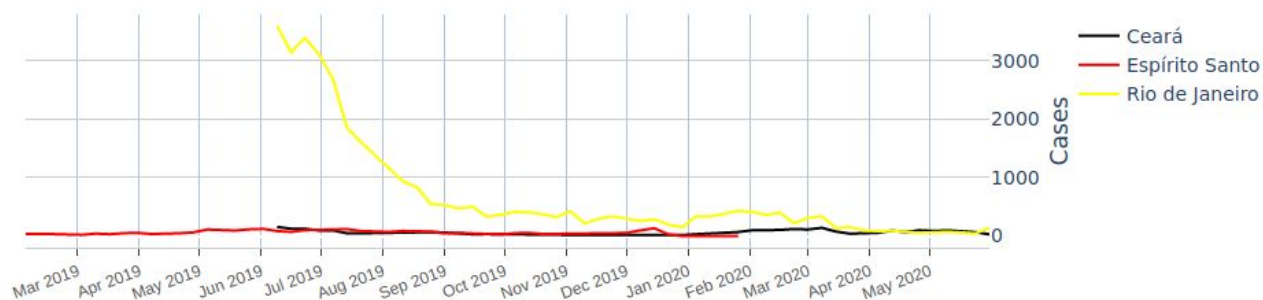


Epidemiological Situation - 791 Monitored cities

Estimated cases of Dengue in monitored cities



Estimated cases of Chikungunya in monitored cities



BOLETIM INFORMATIVO MENSAL

Jornalista responsável: Marcelle Chagas- MTB 32714/RJ



Situação do Paraná reforça a importância da preocupação com o Aedes aegypti

Em tempos de COVID-19, a dengue não alivia. O isolamento social não para, mas o mosquito também não, já que ele não obedece fronteiras. Se um mosquito infectado chegar em casa, com a família toda junta, a chance é que todos adoecem ao mesmo tempo, pois um mosquito pode picar de duas a três pessoas por dia. Toda atenção é necessária com as medidas preventivas que conhecemos bem.

Toda a fronteira oeste do país, do Paraná ao Acre, enfrentou intensa atividade de dengue nos primeiros meses de 2020 e os números ainda são altos. Segundo dados do boletim epidemiológico do Ministério da Saúde, o Estado do Paraná apresenta uma incidência acumulada de 1.521,1 casos/100 mil habitantes e foram confirmados 76 óbitos.

Espera-se que com a chegada do inverno, os mosquitos reduzam e a dengue também dê uma trégua. Por isso é importante incentivar as medidas de enfrentamento ao mosquito para proporcionar a redução de casos, pois a população com medo do COVID-19 tem evitado a ida às unidades de atendimento e com isso quem tem suspeita de dengue, Zika e Chikungunya deixa de procurar um tratamento adequado.



O sistema de vigilância também está saturado e com dificuldade de fazer todas as notificações de forma rápida, os laboratórios estão com dificuldade de atendimento e os números podem estar subestimados. Portanto, a melhor saída é intensificar as ações de prevenção, conscientização e enfrentamento ao Aedes aegypti para que esses casos sejam reduzidos e não causem mais mortes do que as já provocadas pelo COVID-19.

DESTAQUES:

- Cláudia Codeço (pesquisadora do PROCC/FIOCRUZ e coordenadora do InfoDengue) escreve sobre os casos de dengue no Paraná que reforçam a importância da prevenção
- InfoDengue realiza campanha com ações da população no combate ao mosquito da dengue durante a quarentena
- Especial Dengue X Covid-19 com dúvidas sobre as doenças

O InfoDengue é um projeto resultado da parceria entre a FGV (Fundação Getúlio Vargas) e a FioCruz/ RJ que monitora a situação das arboviroses em 791 municípios do Brasil disponibilizando acesso às informações de forma gratuita online através de seu site e também enviando boletins periódicos para as Secretarias de Saúde de cada região. A adesão é muito simples e sem custo.

Accesse nossas redes e se informe mais:
Site: info.dengue.mat.br

Também estamos no instagram e facebook:
  @infodenguebrasil

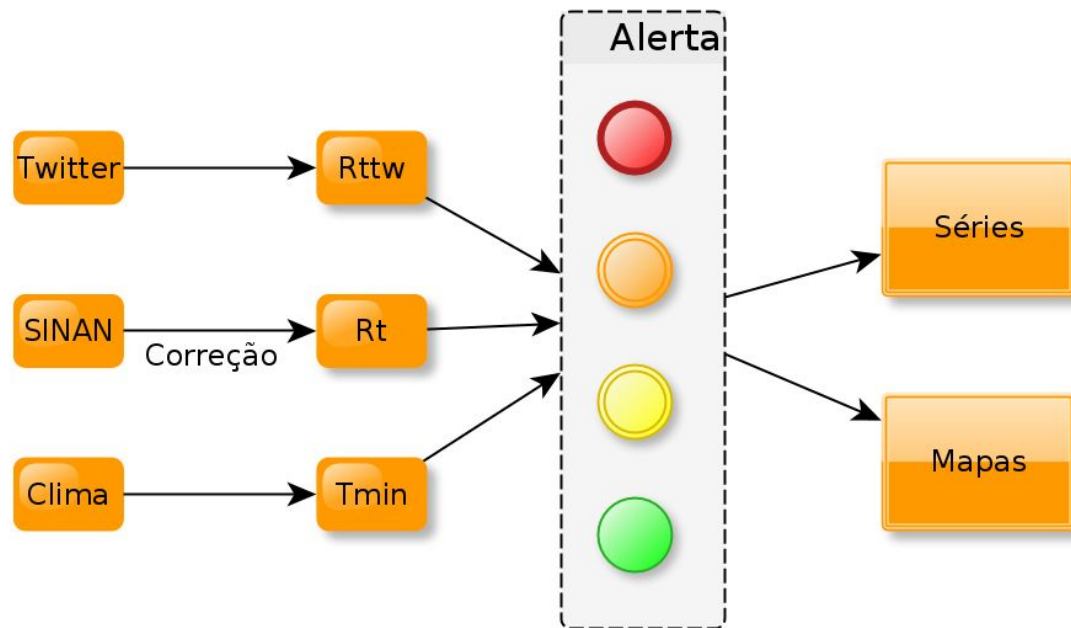
Nosso blog: infodenguebrasil.blogspot.com.br

Info dengue

Fontes dos dados:

- Observatório da dengue (UFMG)
- SINAN SMSs e SESs
- INMET

Pipeline do Alerta



RESEARCH ARTICLE | [Open Access](#) |  

A modelling approach for correcting reporting delays in disease surveillance data

Leonardo S Bastos , Theodoros Economou, Marcelo F C Gomes, Daniel A M Villela, Flavio C Coelho, Oswaldo G Cruz, Oliver Stoner, Trevor Bailey, Claudia T Codeço

First published: 10 July 2019 | <https://doi.org/10.1002/sim.8303>

Epidemics 25 (2018) 101–111



Contents lists available at ScienceDirect

Epidemics

journal homepage: www.elsevier.com/locate/epidemics

Estimating the effective reproduction number of dengue considering temperature-dependent generation intervals

Claudia T. Codeço^{a,1,*}, Daniel A.M. Villela^{a,1}, Flavio C. Coelho^b

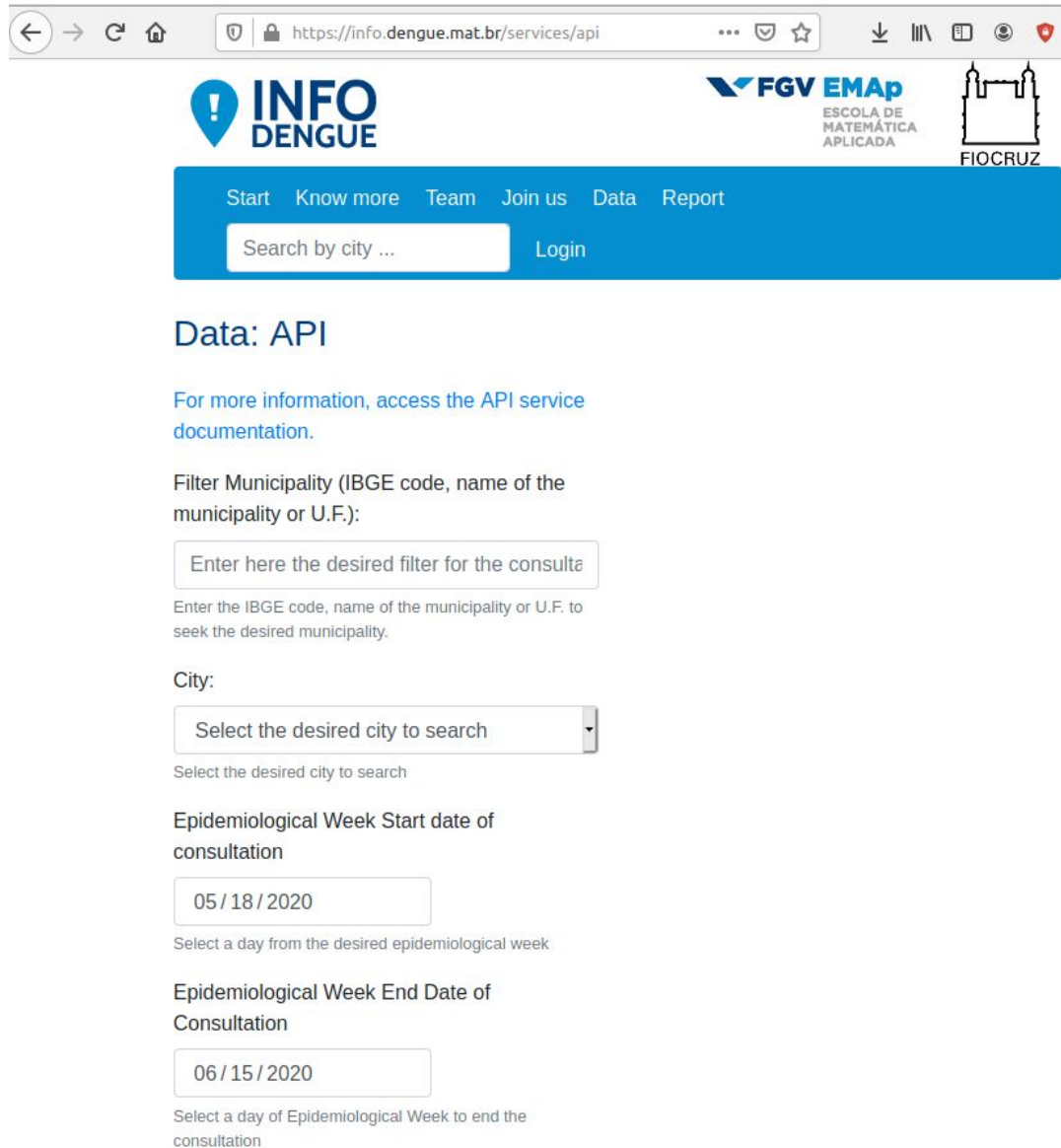


RESEARCH ARTICLE

Dengue prediction by the web: Tweets are a useful tool for estimating and forecasting Dengue at country and city level

Cecilia de Almeida Marques-Toledo^{1,2,*}, Carolin Marlen Degener³, Livia Vinhar⁴, Giovanini Coelho⁴, Wagner Meira⁴, Claudia Torres Codeço^{3†}, Mauro Martins Teixeira^{1†}

Info dengue - Interface de acesso



The screenshot shows a web browser window with the URL `https://info.dengue.mat.br/services/api`. The page features a blue header with the "INFO DENGUE" logo, navigation links (Start, Know more, Team, Join us, Data, Report), a search bar labeled "Search by city ...", and a "Login" button. Logos for FGV EMap (Escola de Matemática Aplicada) and FIOCRUZ are also present. The main content area is titled "Data: API" and includes a link to API documentation. Below this, there are three input sections: a text field for "Filter Municipality (IBGE code, name of the municipality or U.F.)", a dropdown menu for "City:", and two date pickers for "Epidemiological Week Start date of consultation" (05/18/2020) and "Epidemiological Week End Date of Consultation" (06/15/2020).

Start Know more Team Join us Data Report

Search by city ... Login

Data: API

[For more information, access the API service documentation.](#)

Filter Municipality (IBGE code, name of the municipality or U.F.):

Enter the IBGE code, name of the municipality or U.F. to seek the desired municipality.

City:

Select the desired city to search

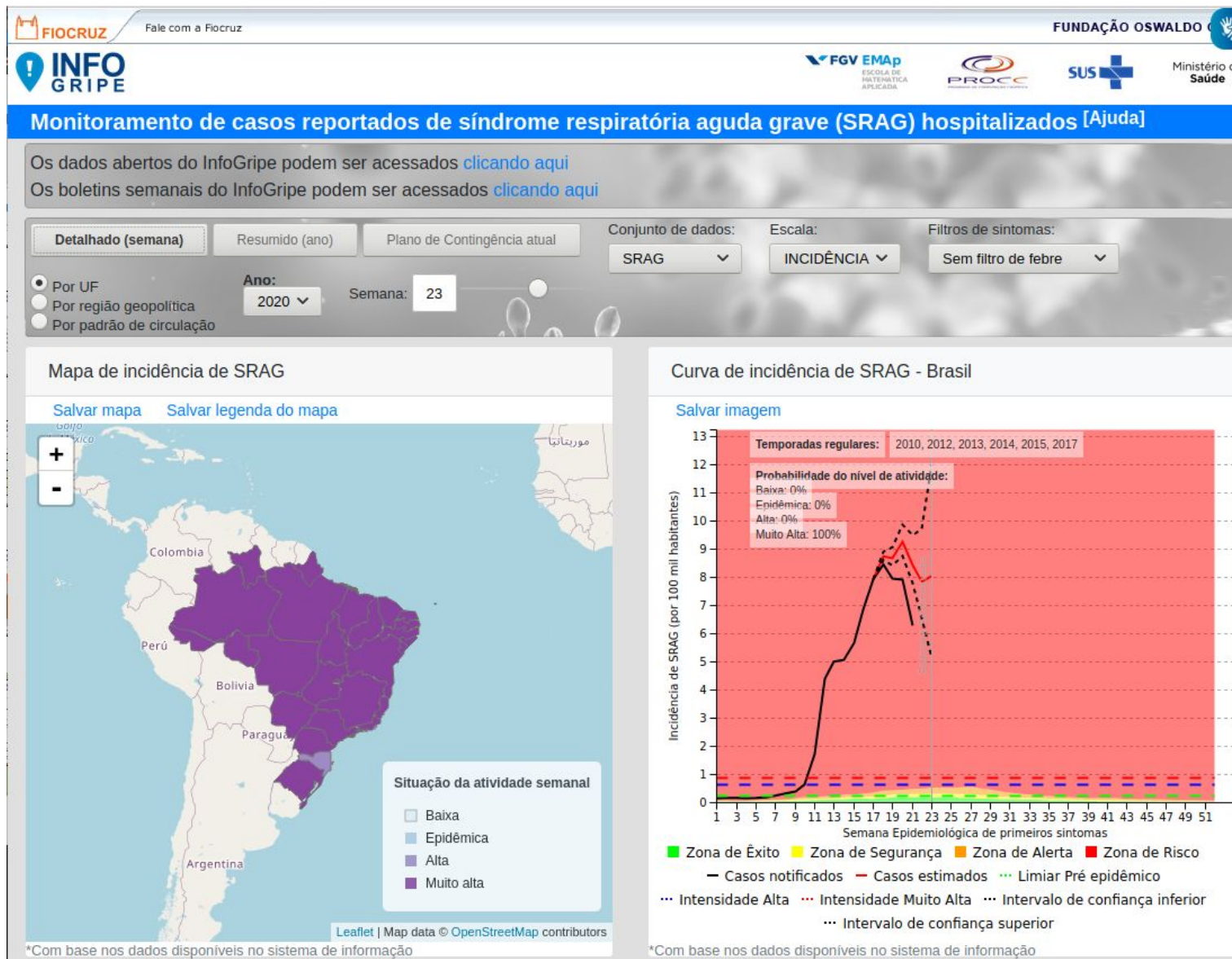
Epidemiological Week Start date of consultation

Select a day from the desired epidemiological week

Epidemiological Week End Date of Consultation

Select a day of Epidemiological Week to end the consultation

Info gripe - Monitoramento de SRAG

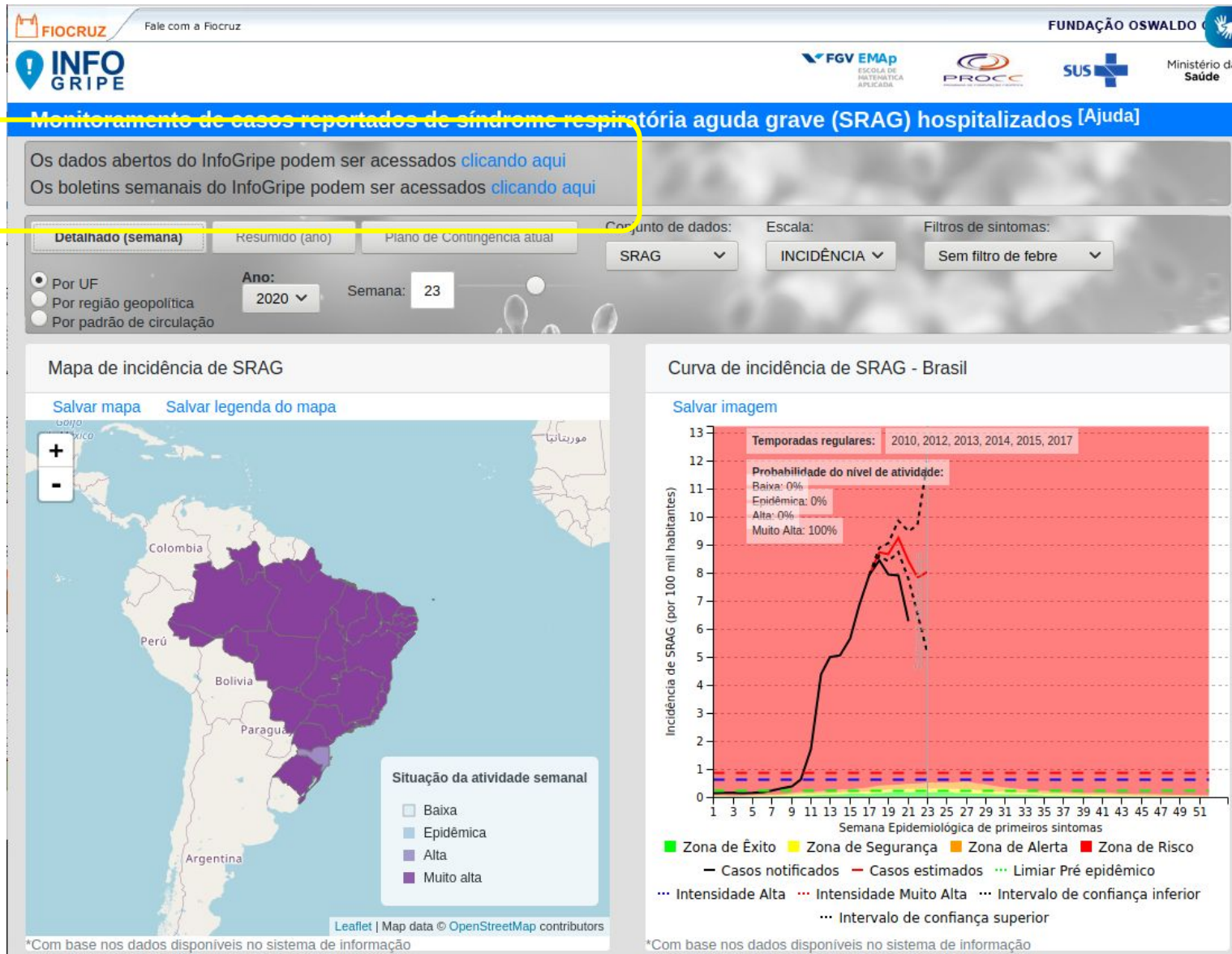


SRAG = Síndrome Respiratória Aguda Grave

Em 2020, predomínio de casos de COVID-19

<http://info.gripe.fiocruz.br/>

Info gripe - dados abertos

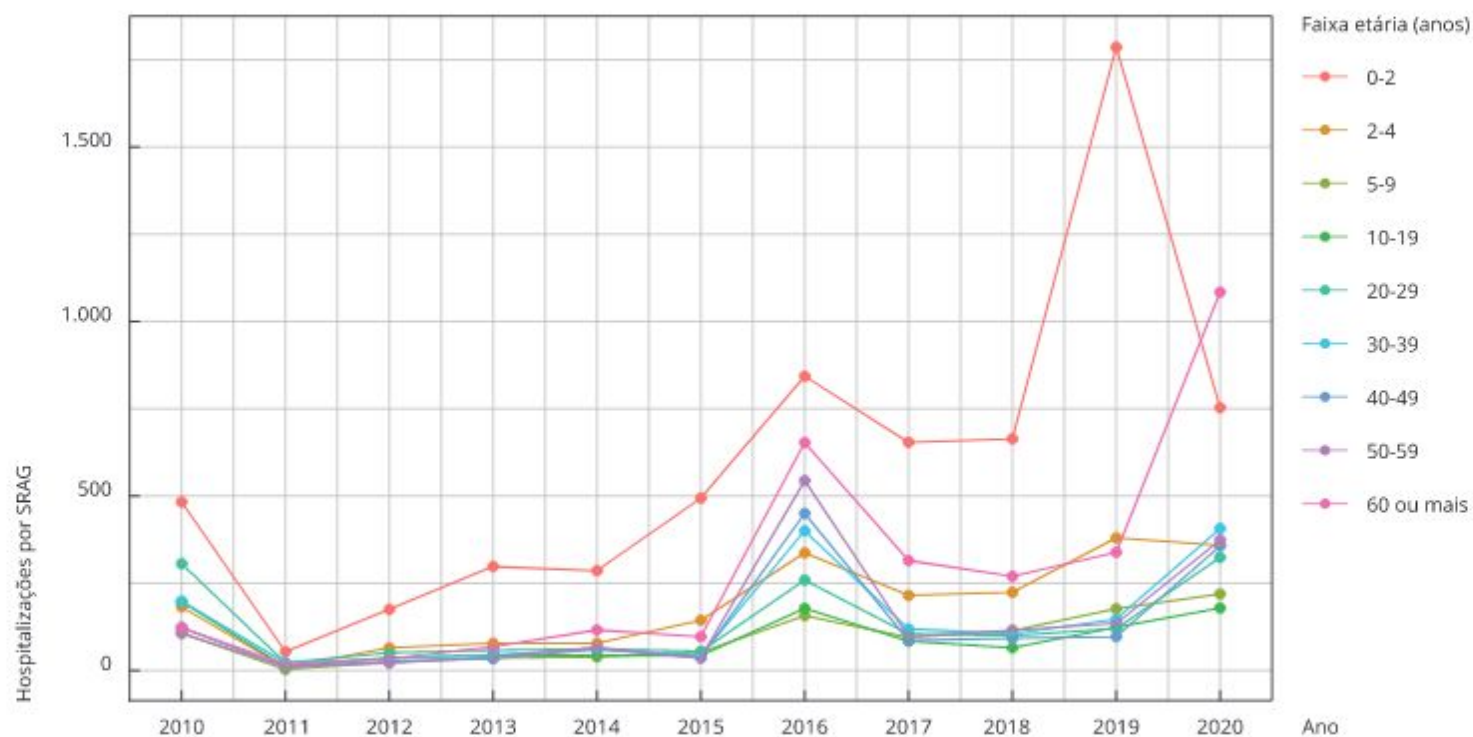


<http://info.gripe.fiocruz.br/>

Análise de SRAG por faixas etárias

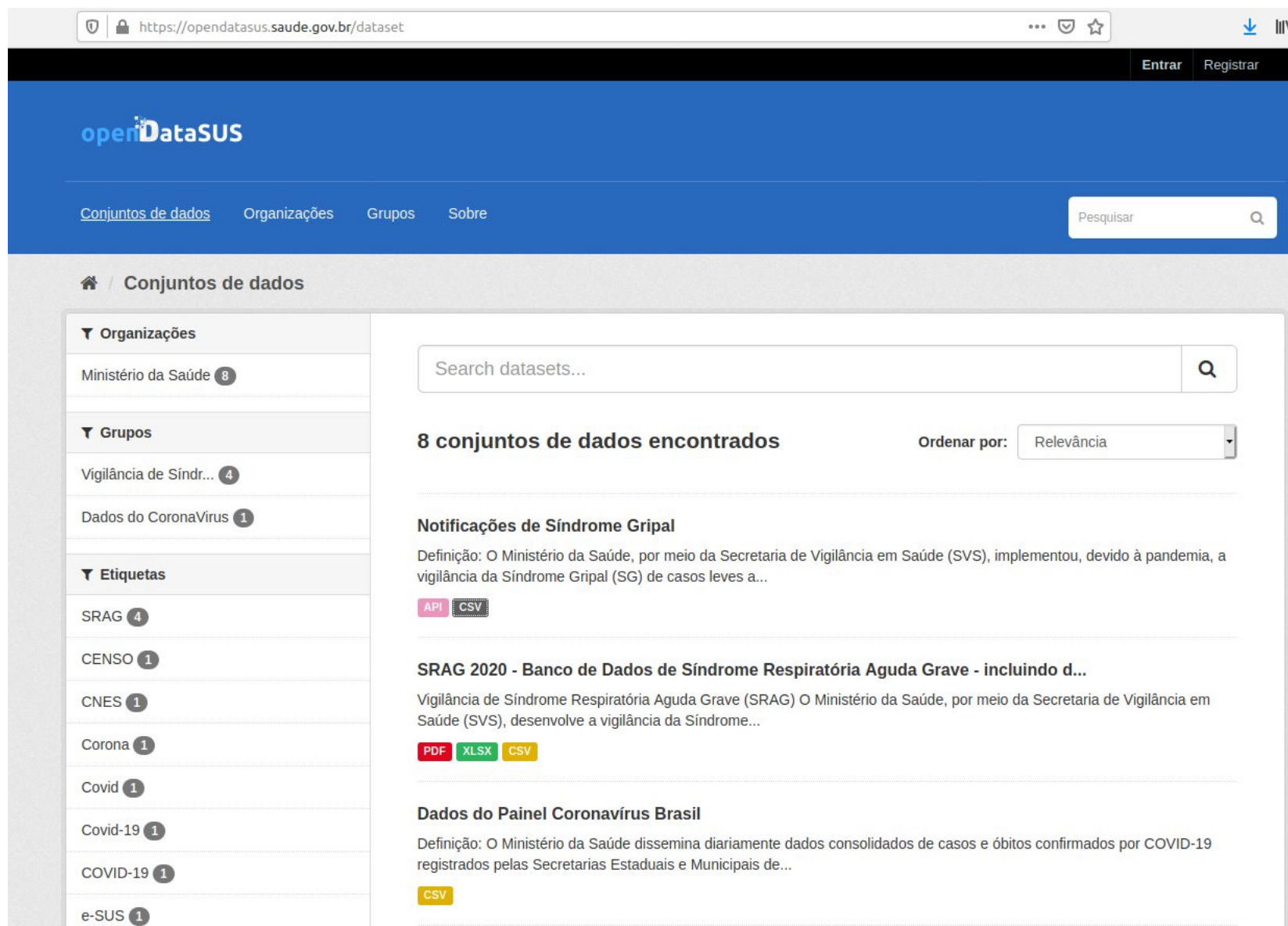
Figura 2

Frequência absoluta de casos de hospitalização por síndrome respiratória aguda grave (SRAG) no Brasil, entre a 9ª e a 12ª semanas epidemiológicas, nos anos de 2010 a 2020, estratificada por faixas etárias.



Fontes de dados oficiais na área da Saúde Pública

SIVEP-gripe, ESUS VE



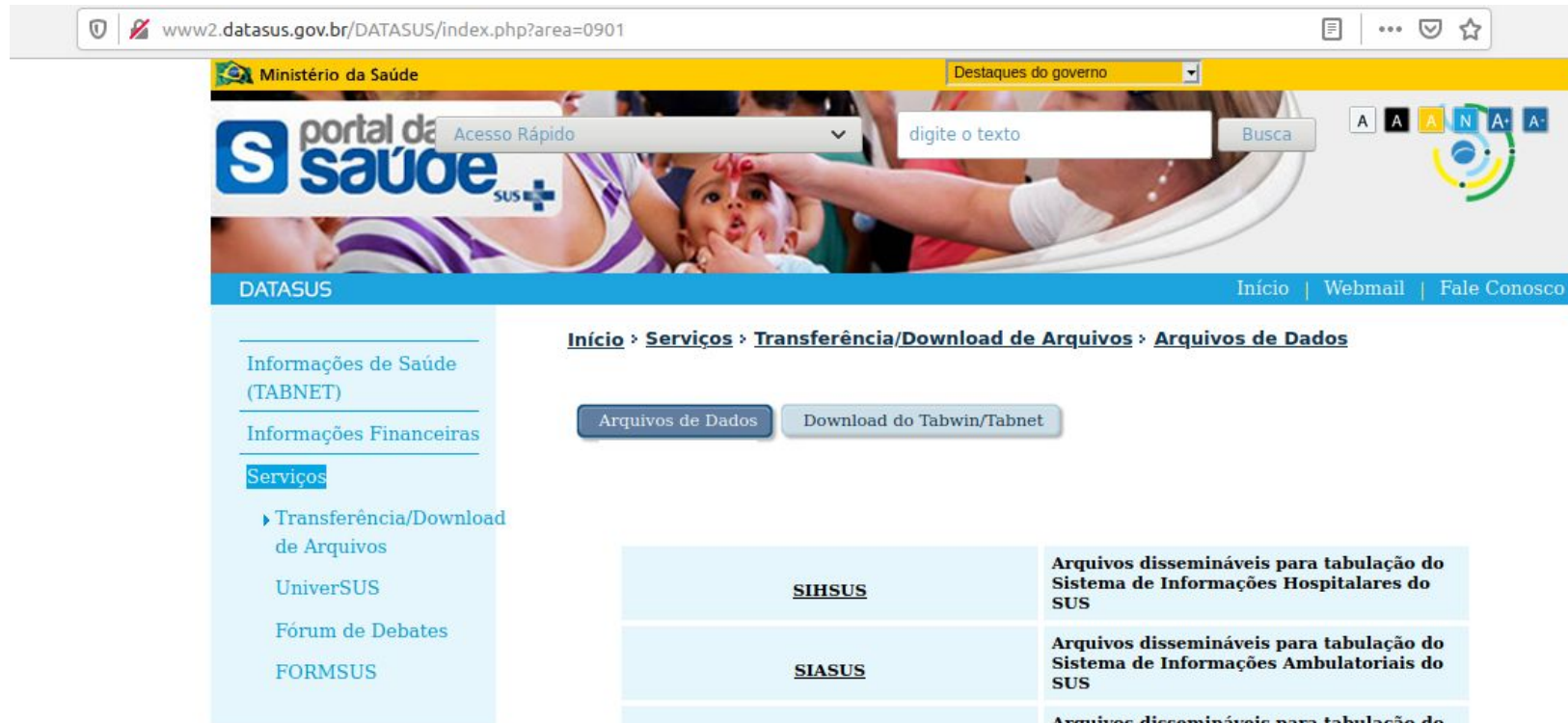
The screenshot shows the OpenDataSUS website interface. The browser address bar displays <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset>. The page header includes the OpenDataSUS logo and navigation links for 'Conjuntos de dados', 'Organizações', 'Grupos', and 'Sobre'. A search bar is located in the top right corner. The main content area shows a search for 'Search datasets...' resulting in 8 datasets found, sorted by 'Relevância'. The first dataset listed is 'Notificações de Síndrome Gripal', with a definition: 'O Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), implementou, devido à pandemia, a vigilância da Síndrome Gripal (SG) de casos leves a...'. It offers API and CSV download options. The second dataset is 'SRAG 2020 - Banco de Dados de Síndrome Respiratória Aguda Grave - incluindo d...', with a definition: 'Vigilância de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) O Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), desenvolve a vigilância da Síndrome...'. It offers PDF, XLSX, and CSV download options. The third dataset is 'Dados do Painel Coronavírus Brasil', with a definition: 'O Ministério da Saúde dissemina diariamente dados consolidados de casos e óbitos confirmados por COVID-19 registrados pelas Secretarias Estaduais e Municipais de...'. It offers a CSV download option. A left sidebar contains filters for 'Organizações' (Ministério da Saúde: 8), 'Grupos' (Vigilância de Síndr...: 4, Dados do CoronaVirus: 1), and 'Etiquetas' (SRAG: 4, CENSO: 1, CNES: 1, Corona: 1, Covid: 1, Covid-19: 1, COVID-19: 1, e-SUS: 1).

SIVEP-gripe - Síndrome Respiratoria Aguda Grave

ESUS - Síndrome Gripal

Fundamentais para análise da epidemia de COVID-19

SINAN, SINASC, SIM



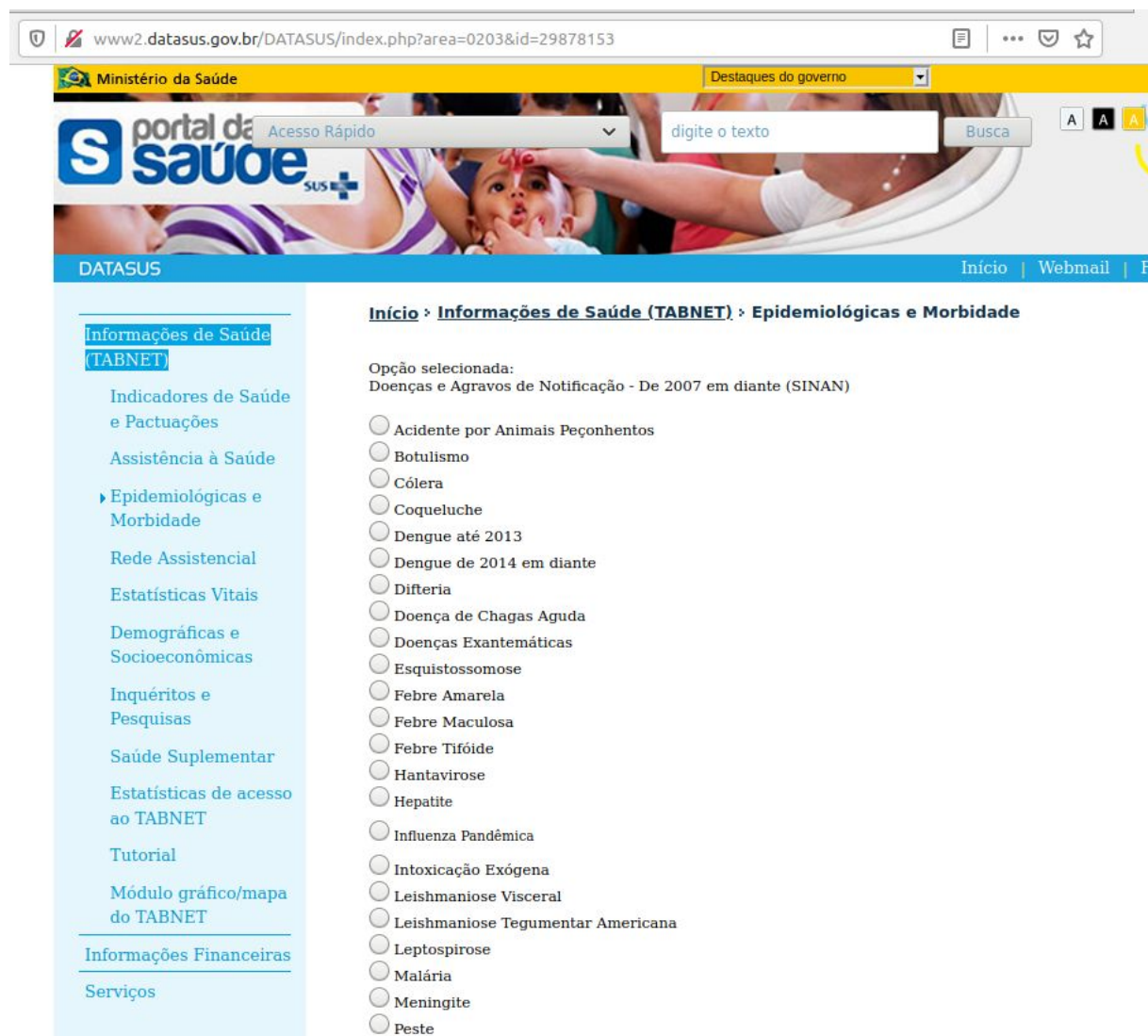
The screenshot shows the DATASUS website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Ministério da Saúde' and 'Destaque do governo'. Below this is the 'portal da saúde' logo and a search bar. The main content area is titled 'Arquivos de Dados' and contains a table of data files. A left sidebar lists various services and information categories.

Arquivos de Dados

SIHSUS	Arquivos dissemináveis para tabulação do Sistema de Informações Hospitalares do SUS
SIASUS	Arquivos dissemináveis para tabulação do Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS
SIM	Arquivos dissemináveis para tabulação do Sistema de informações de Mortalidade
CIH	Arquivos dissemináveis para tabulação do Sistema de Comunicação de Informação Hospitalar
CIHA	Arquivos dissemináveis para tabulação do Sistema de Comunicação de Informação Hospitalar e Ambulatorial
SINASC	Arquivos dissemináveis para tabulação do Sistema de informação de Nascidos Vivos
SISPRENATAL	Arquivos dissemináveis para tabulação do Sistema de Monitoramento e Avaliação do Pré-Natal, Parto, Puerpério e Criança
CNES	Arquivos dissemináveis para tabulação do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

☐ SINAN - arboviroses, malária (extra-amazônica) e várias

☐ SIM - Dados de mortalidade: Importante para avaliação de excesso de óbitos



The screenshot shows the SINAN web application interface. At the top, there is a browser address bar with the URL `www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153`. Below the browser, there is a yellow header with the text "Ministério da Saúde" and "Destques do governo". The main content area features a blue navigation bar with the "portal da saúde" logo and a search bar. The left sidebar contains a menu with categories such as "Informações de Saúde (TABNET)", "Indicadores de Saúde e Pactuações", "Assistência à Saúde", "Epidemiológicas e Morbidade", "Rede Assistencial", "Estatísticas Vitais", "Demográficas e Socioeconômicas", "Inquéritos e Pesquisas", "Saúde Suplementar", "Estatísticas de acesso ao TABNET", "Tutorial", "Módulo gráfico/mapa do TABNET", "Informações Financeiras", and "Serviços". The main content area displays the breadcrumb "Início > Informações de Saúde (TABNET) > Epidemiológicas e Morbidade" and a list of diseases with radio buttons for selection. The selected option is "Doenças e Agravos de Notificação - De 2007 em diante (SINAN)".

www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153

Ministério da Saúde Destques do governo

portal da saúde Acesso Rápido digite o texto Busca

DATASUS Início | Webmail | Fe

Início > Informações de Saúde (TABNET) > Epidemiológicas e Morbidade

Opção selecionada:
Doenças e Agravos de Notificação - De 2007 em diante (SINAN)

- Acidente por Animais Peçonhentos
- Botulismo
- Cólera
- Coqueluche
- Dengue até 2013
- Dengue de 2014 em diante
- Difteria
- Doença de Chagas Aguda
- Doenças Exantemáticas
- Esquistossomose
- Febre Amarela
- Febre Maculosa
- Febre Tifóide
- Hantavirose
- Hepatite
- Influenza Pandêmica
- Intoxicação Exógena
- Leishmaniose Visceral
- Leishmaniose Tegumentar Americana
- Leptospirose
- Malária
- Meningite
- Peste
- Paralisia Flácida Aguda
- Raiva
- Sífilis em Gestante

☐ SINAN - vários agravos

☐ Consulta em formato de tabela ou arquivos

https://datasus.saude.gov.br/transferecia-de-arquivos/

Notícias Acesso à informação Metodologias Perguntas frequentes
DATASUS

Fonte

SINAN - Sistema de agravos de notificação compulsória - Dados finais
SINAN - Sistema de agravos de notificação compulsória - Dados Preliminares
SINASC - Sistema de informação de Nascidos Vivos
SISPRENATAL - Sistema de Monitoramento e Avaliação do Pré-Natal, Parto e Puerpério
TABWIN/TABNET - Ferramentas para tabulação de dados

Modalidade

Arquivos auxiliares para tabulação de dados
Dados
Documentação

Tipo de Arquivo

COQU - Coqueluche
DENG - Dengue
DIFT - Difteria
ESQU - Esquistossomose
FAMA - Febre Amarela

Ano

2020
2019
2018
2017
2016

Mês

Agosto
Setembro
Outubro
Novembro
Dezembro

UF

PR
RJ
RN
RO
RR

Enviar

#	Fonte	Modalidade	Tipo de Arquivo
---	-------	------------	-----------------

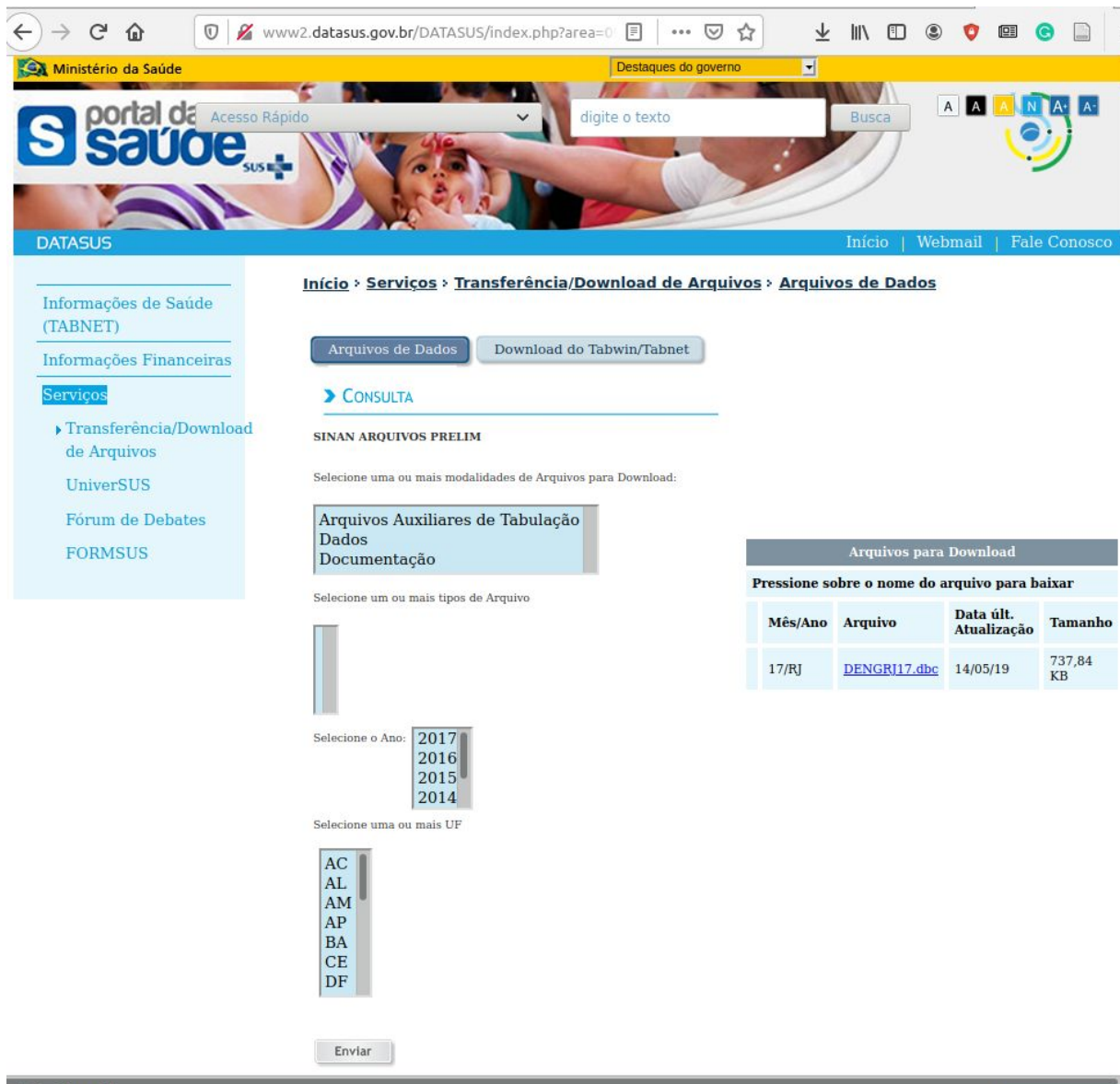
Download

- ❑ SINAN - vários agravos
- ❑ Consulta em formato de tabela ou arquivos



The screenshot shows the SINAN web application interface. At the top, there is a browser address bar with the URL `www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0901&item`. Below the browser, there is a yellow header with the text "Ministério da Saúde" and "Destques do governo". The main content area has a blue header with "portal da saúde" and "Acesso Rápido" dropdown. The main navigation menu on the left includes "Informações de Saúde (TABNET)", "Informações Financeiras", "Serviços", "Transferência/Download de Arquivos", "UniverSUS", "Fórum de Debates", and "FORMSUS". The main content area shows the breadcrumb "Início > Serviços > Transferência/Download de Arquivos > Arquivos de Dados". There are two buttons: "Arquivos de Dados" and "Download do Tabwin/Tabnet". Below these is a "CONSULTA" section with the heading "SINAN ARQUIVOS PRELIM". The instructions say "Selecione uma ou mais modalidades de Arquivos para Download:". There are two dropdown menus: "Arquivos Auxiliares de Tabulação" with options "Dados" and "Documentação", and "Selecione um ou mais tipos de Arquivo" with options "Dengue", "Difteria", "Doença de Chagas Aguda", and "Esquistossomose". There is also a "Selecione o Ano:" dropdown with options "2020", "2019", "2018", and "2017". Finally, there is a "Selecione uma ou mais UF" dropdown with options "PI", "PR", "RJ", "RN", "RO", "RR", and "RS". An "Enviar" button is at the bottom.

- ❑ SINAN - vários agravos
- ❑ Consulta em formato de tabela ou arquivos



The screenshot shows the SINAN web application interface. At the top, there is a navigation bar with the "Ministério da Saúde" logo and a search bar. Below this, a blue navigation bar contains the "DATASUS" logo and links for "Início", "Webmail", and "Fale Conosco". The main content area is divided into a left sidebar and a central panel. The sidebar contains links for "Informações de Saúde (TABNET)", "Informações Financeiras", "Serviços", "Transferência/Download de Arquivos", "UniverSUS", "Fórum de Debates", and "FORMSUS". The central panel has a breadcrumb trail: "Início > Serviços > Transferência/Download de Arquivos > Arquivos de Dados". Below this, there are buttons for "Arquivos de Dados" and "Download do Tabwin/Tabnet". A "CONSULTA" section is highlighted. The main content area is titled "SINAN ARQUIVOS PRELIM" and contains a section for "Arquivos Auxiliares de Tabulação Dados Documentação". Below this, there is a table titled "Arquivos para Download" with the following data:

Mês/Ano	Arquivo	Data últ. Atualização	Tamanho
17/RJ	DENGRI17.dbc	14/05/19	737,84 KB

Below the table, there are dropdown menus for "Seleção o Ano:" (with options 2017, 2016, 2015, 2014) and "Seleção uma ou mais UF" (with options AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF). An "Enviar" button is located at the bottom of the page.

❏ SINAN - dados preliminares

❏ Busca de 2017 a 2020

❏ Somente encontrado 2017

SIM - Mortalidade



The screenshot shows the DATASUS website interface for selecting data. The breadcrumb trail is: **Início > Serviços > Transferência/Download de Arquivos > Arquivos de Dados**. There are buttons for "Arquivos de Dados" and "Download do Tabwin/Tabnet". A "CONSULTA" section is active, showing "SIM - CID10/CID9". The instruction is "Selecione uma ou mais modalidades de Arquivos para Download:". A dropdown menu is open, showing "Arquivos Auxiliares de Tabulação", "Dados" (selected), "Documentação", and "Tabelas". Below, the instruction is "Selecione um ou mais tipos de Arquivo". A list of file types is shown: "DO - Declarações de Óbito - 1979 a 2018", "DOFET - Declarações de Óbitos fetais - 1979 a 2018", "DOEXT - Declarações de Óbitos por causas externas - 1979 a 2018", and "DOINF - Declarações de Óbitos infantis - 1979 a 2018". The "Selecione o Ano:" dropdown is open, showing "2018" (selected), "2017", "2016", and "2015". The "Selecione uma ou mais UF" dropdown is open, showing "AC", "AL", "AM", "AP", "BA", "CE", and "DF". An "Enviar" button is at the bottom.

☐ SIM

☐ Registros de óbitos até 2018

Inquéritos e Pesquisas

Ministério da Saúde Destaque do governo

portal da saúde SUS

Acesso Rápido

digite o texto Busca

A A A N A A

DATASUS Início | Webmail | Fale Conosco

Informações de Saúde (TABNET)

Indicadores de Saúde e Pactuações

Assistência à Saúde

Epidemiológicas e Morbidade

Rede Assistencial

Estatísticas Vitais

Demográficas e Socioeconômicas

► Inquéritos e Pesquisas

Saúde Suplementar

Estatísticas de acesso ao TABNET

Tutorial

Módulo gráfico/mapa do TABNET

Informações Financeiras

Serviços

Início > Informações de Saúde (TABNET) > Inquéritos e Pesquisas

Selecione o grupo de opções:

[PNS - Pesquisa Nacional de Saúde - 2013](#)

[PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Questionário básico](#)

[PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Suplemento Saúde](#)

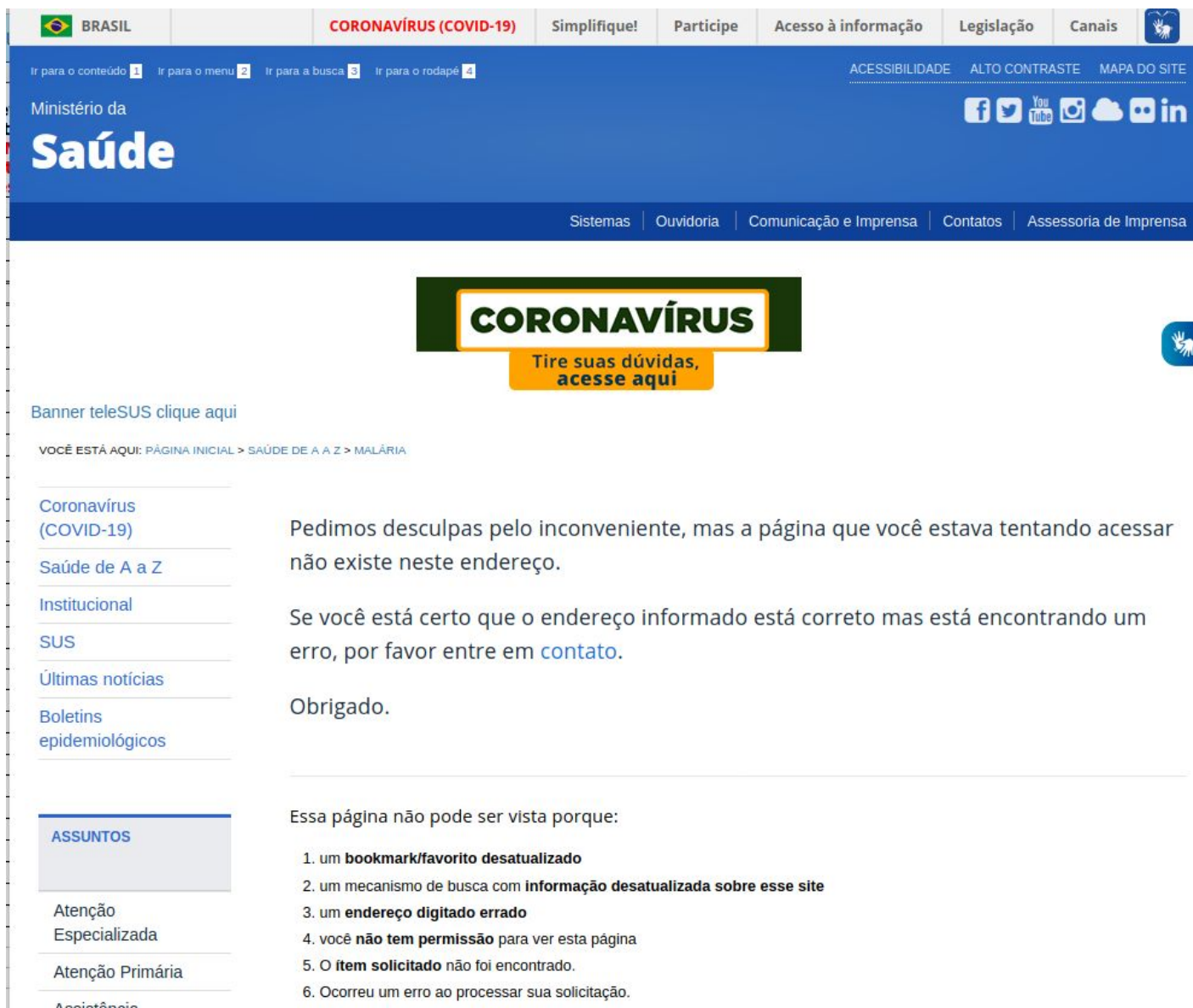
[VIGITEL - Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico](#)

[VIVA - Vigilância de violências e acidentes](#)

[Inquérito Domiciliar de Fatores de Risco para Doenças e Agravos não Transmissíveis - 2002/2003](#)

[Inquéritos de Saúde Bucal - 1996](#)

[Inquérito Nacional de Prevalência da Esquistossomose e Geohelmintoses 2011/2015](#)



BRASIL CORONAVÍRUS (COVID-19) Simplifique! Participe Acesso à informação Legislação Canais

Ir para o conteúdo 1 Ir para o menu 2 Ir para a busca 3 Ir para o rodapé 4

ACESSIBILIDADE ALTO CONTRASTE MAPA DO SITE

Ministério da Saúde

Sistemas | Ouvidoria | Comunicação e Imprensa | Contatos | Assessoria de Imprensa

CORONAVÍRUS
Tire suas dúvidas, [acesse aqui](#)

Banner teleSUS clique aqui

VOCÊ ESTÁ AQUI: PÁGINA INICIAL > SAÚDE DE A A Z > MALÁRIA

Coronavírus (COVID-19)
Saúde de A a Z
Institucional
SUS
Últimas notícias
Boletins epidemiológicos

ASSUNTOS

Atenção Especializada
Atenção Primária
Assistência

Pedimos desculpas pelo inconveniente, mas a página que você estava tentando acessar não existe neste endereço.

Se você está certo que o endereço informado está correto mas está encontrando um erro, por favor entre em [contato](#).

Obrigado.

Essa página não pode ser vista porque:

1. um **bookmark/favorito desatualizado**
2. um mecanismo de busca com **informação desatualizada sobre esse site**
3. um **endereço digitado errado**
4. você **não tem permissão** para ver esta página
5. O **item solicitado** não foi encontrado.
6. Ocorreu um erro ao processar sua solicitação.

Malária na Amazônia

Outras fontes de dados

- ❑ IBGE: Censo: dados socio-demográficos
- ❑ INMET: dados climáticos
- ❑ MapBiomas: dados ambientais
- ❑ ...

Consulta E-SIC

https://esic.cgu.gov.br/sistema/site/index.aspx

BRASIL CORONAVÍRUS (COVID-19) Simplifique! Participe Acesso à informação Legislação Canais

Ir para o Conteúdo [1] Ir para o Menu [2] Ir para o Rodapé [4] [Acessibilidade](#) [Alto Contraste](#) [Mapa do Site](#)

e-SIC

SISTEMA ELETRÔNICO DO SERVIÇO DE INFORMAÇÃO AO CIDADÃO
Versão 3.1.20

[Acesso a Informação](#) [Manual do Usuário](#) [Primeiro Acesso](#) [Relatórios Estatísticos](#) [Download de Dados](#)

Você está em: Página Inicial

Bem-vindo

O Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC) permite que qualquer pessoa, física ou jurídica, encaminhe pedidos de acesso à informação, acompanhe o prazo e receba a resposta da solicitação realizada para órgãos e entidades do Executivo Federal.

O cidadão ainda pode entrar com recursos e apresentar reclamações sem burocracia.

Saiba mais sobre a evolução do sistema clicando [aqui](#)

Destaques

Conheça os [relatórios estatísticos](#) dos pedidos de informação e recursos interpostos.

Caso deseje realizar cruzamentos e análises específicas sobre pedidos e recursos cadastrados no e-SIC, [faça o download dos arquivos de dados dos Relatórios Estatísticos](#), em CSV e XML.

Conheça a [Busca de Pedidos e Respostas \(Link para outro site\)](#) que permite a consulta aos pedidos de informação feitos com base na Lei de Acesso à Informação

Faça seu pedido

Preencha o Nome do Usuário e senha para acessar o Sistema de Informações.

Usuário

Senha

ENTRAR

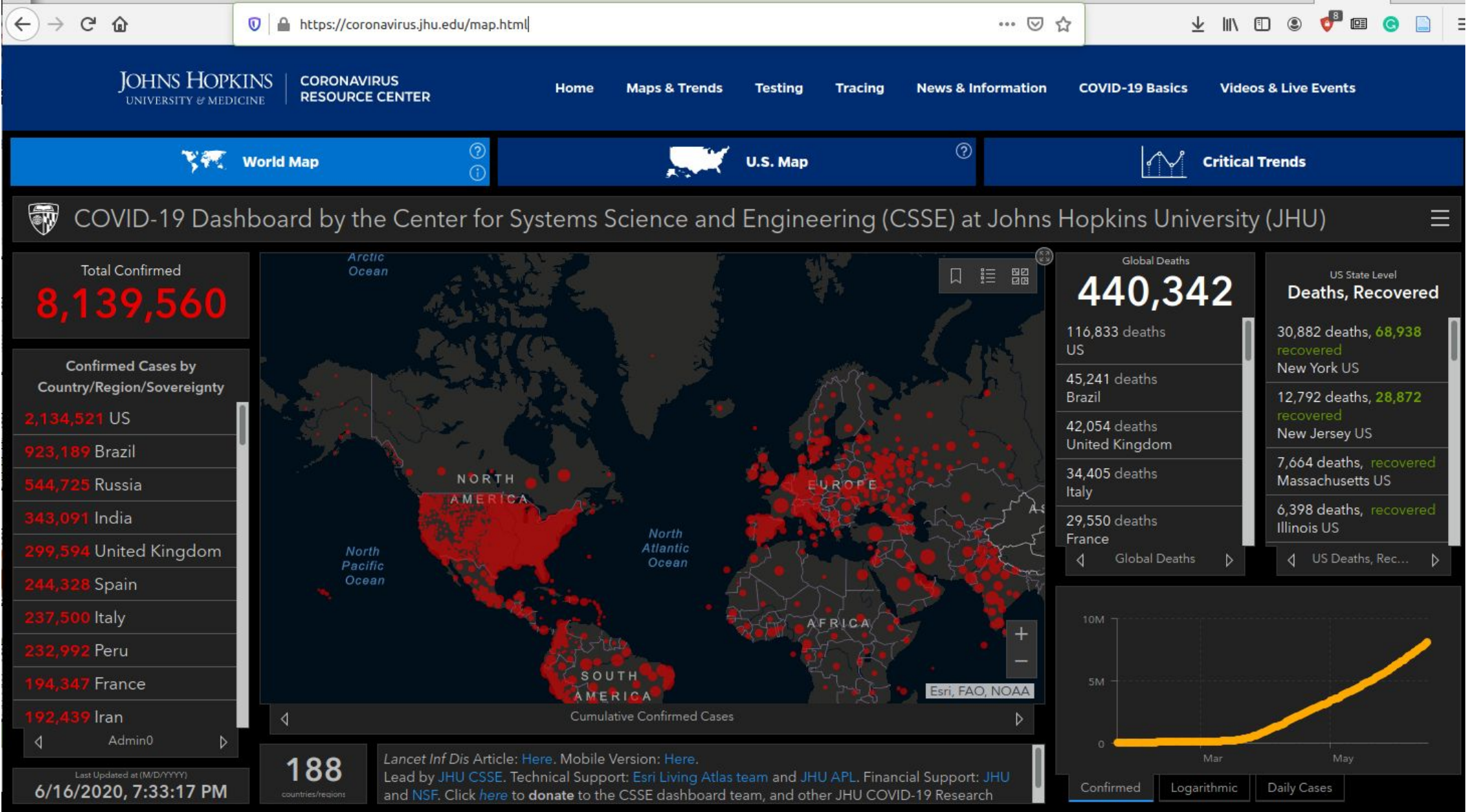
[Cadastre-se](#)
[Esqueci a senha](#)
[Esqueci o nome do usuário](#)

COVID-19: Múltiplas fontes de dados

- ❑ ESUS VE (Síndromes Gripais)
- ❑ SIVEP-gripe (Síndrome Respiratória Aguda Grave)
- ❑ Dados COVID-19 de Secretarias de Saúde e Ministério da Saúde

- ❑ Agregadores de dados: brasil.io
- ❑ Repositórios internacionais
 - ❑ Our World in Data
 - ❑ John Hopkins University

COVID-19: Painel da John Hopkins Univ.



JOHNS HOPKINS UNIVERSITY & MEDICINE | CORONAVIRUS RESOURCE CENTER

Home Maps & Trends Testing Tracing News & Information COVID-19 Basics Videos & Live Events

World Map U.S. Map Critical Trends

COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU)

Total Confirmed: **8,139,560**

Confirmed Cases by Country/Region/Sovereignty

- 2,134,521 US
- 923,189 Brazil
- 544,725 Russia
- 343,091 India
- 299,594 United Kingdom
- 244,328 Spain
- 237,500 Italy
- 232,992 Peru
- 194,347 France
- 192,439 Iran

Global Deaths: **440,342**

- 116,833 deaths US
- 45,241 deaths Brazil
- 42,054 deaths United Kingdom
- 34,405 deaths Italy
- 29,550 deaths France

US State Level Deaths, Recovered

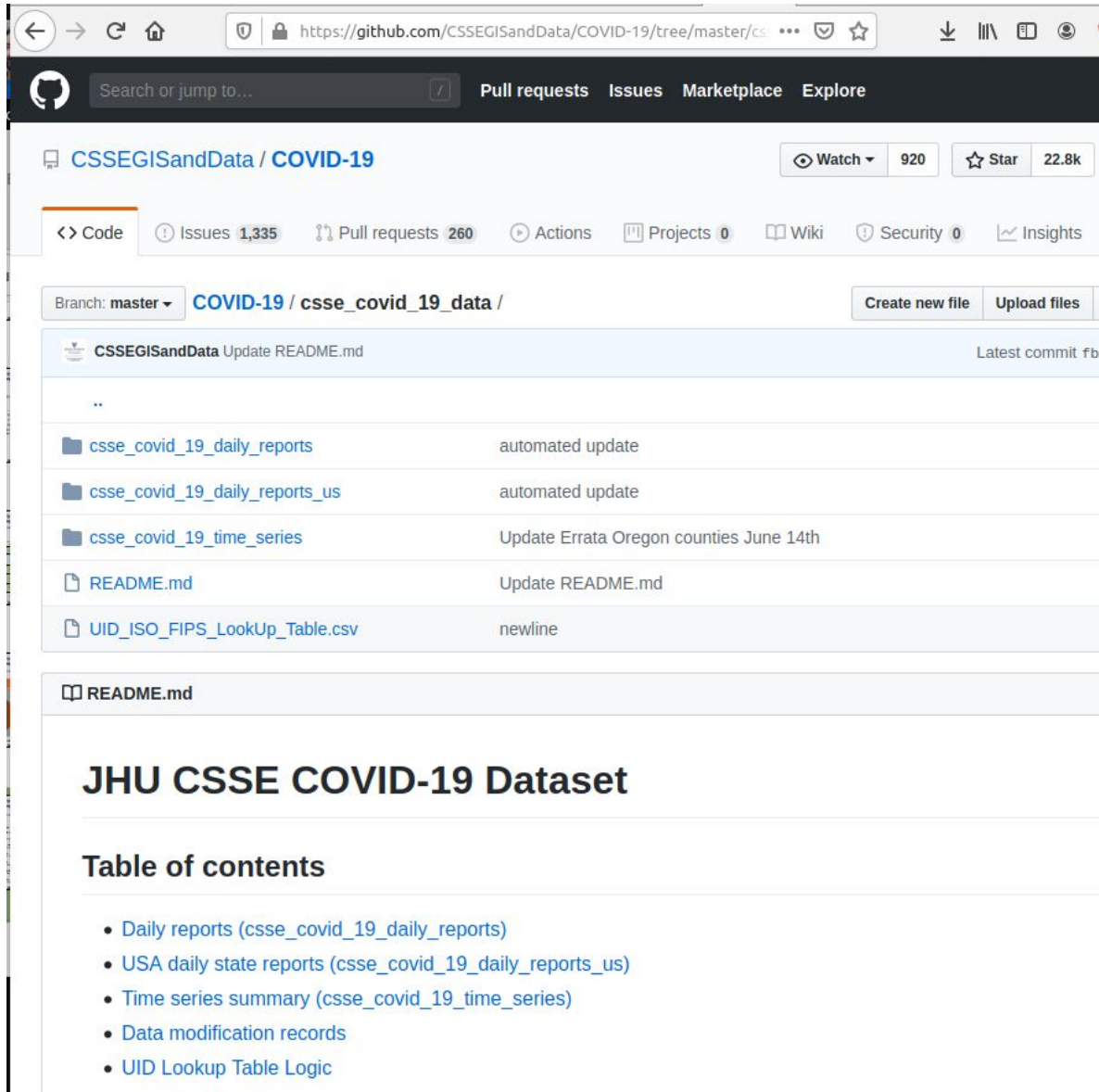
- 30,882 deaths, **68,938** recovered New York US
- 12,792 deaths, **28,872** recovered New Jersey US
- 7,664 deaths, **recovered** Massachusetts US
- 6,398 deaths, **recovered** Illinois US

188 countries/regions

6/16/2020, 7:33:17 PM

Lancet Inf Dis Article: [Here](#). Mobile Version: [Here](#).
Lead by JHU CSSE. Technical Support: [Esri Living Atlas team](#) and [JHU APL](#). Financial Support: [JHU](#) and [NSF](#). Click [here](#) to donate to the CSSE dashboard team, and other JHU COVID-19 Research

COVID-19: Repositório da John Hopkins



The screenshot shows the GitHub repository page for CSSEGISandData/COVID-19. The browser address bar shows the URL: https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19/tree/master/cs. The repository name is CSSEGISandData / COVID-19, with 920 watchers and 22.8k stars. The page includes navigation links for Code, Issues (1,335), Pull requests (260), Actions, Projects (0), Wiki, Security (0), and Insights. The current branch is master, and the path is COVID-19 / csse_covid_19_data /. The repository contains several files and folders, including csse_covid_19_daily_reports, csse_covid_19_daily_reports_us, csse_covid_19_time_series, README.md, and UID_ISO_FIPS_LookUp_Table.csv. The README.md file is selected, showing the title JHU CSSE COVID-19 Dataset and a table of contents with links to various data sources.

Branch: master COVID-19 / csse_covid_19_data /

CSSEGISandData Update README.md Latest commit fb

..	
csse_covid_19_daily_reports	automated update
csse_covid_19_daily_reports_us	automated update
csse_covid_19_time_series	Update Errata Oregon counties June 14th
README.md	Update README.md
UID_ISO_FIPS_LookUp_Table.csv	newline

README.md

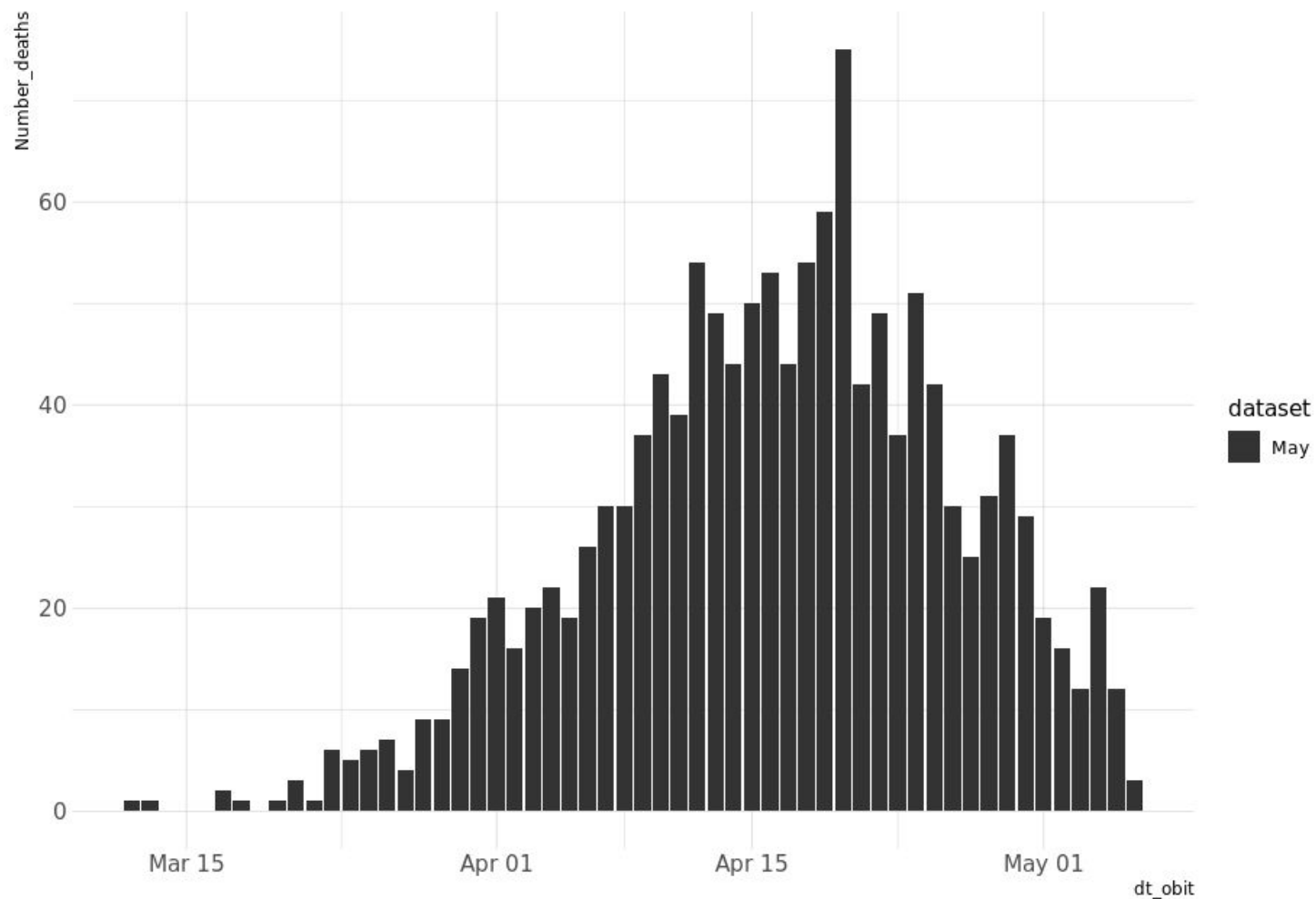
JHU CSSE COVID-19 Dataset

Table of contents

- [Daily reports \(csse_covid_19_daily_reports\)](#)
- [USA daily state reports \(csse_covid_19_daily_reports_us\)](#)
- [Time series summary \(csse_covid_19_time_series\)](#)
- [Data modification records](#)
- [UID Lookup Table Logic](#)

COVID-19: Dados no apoio à tomada de decisão

Estado do RJ - Óbitos COVID-19

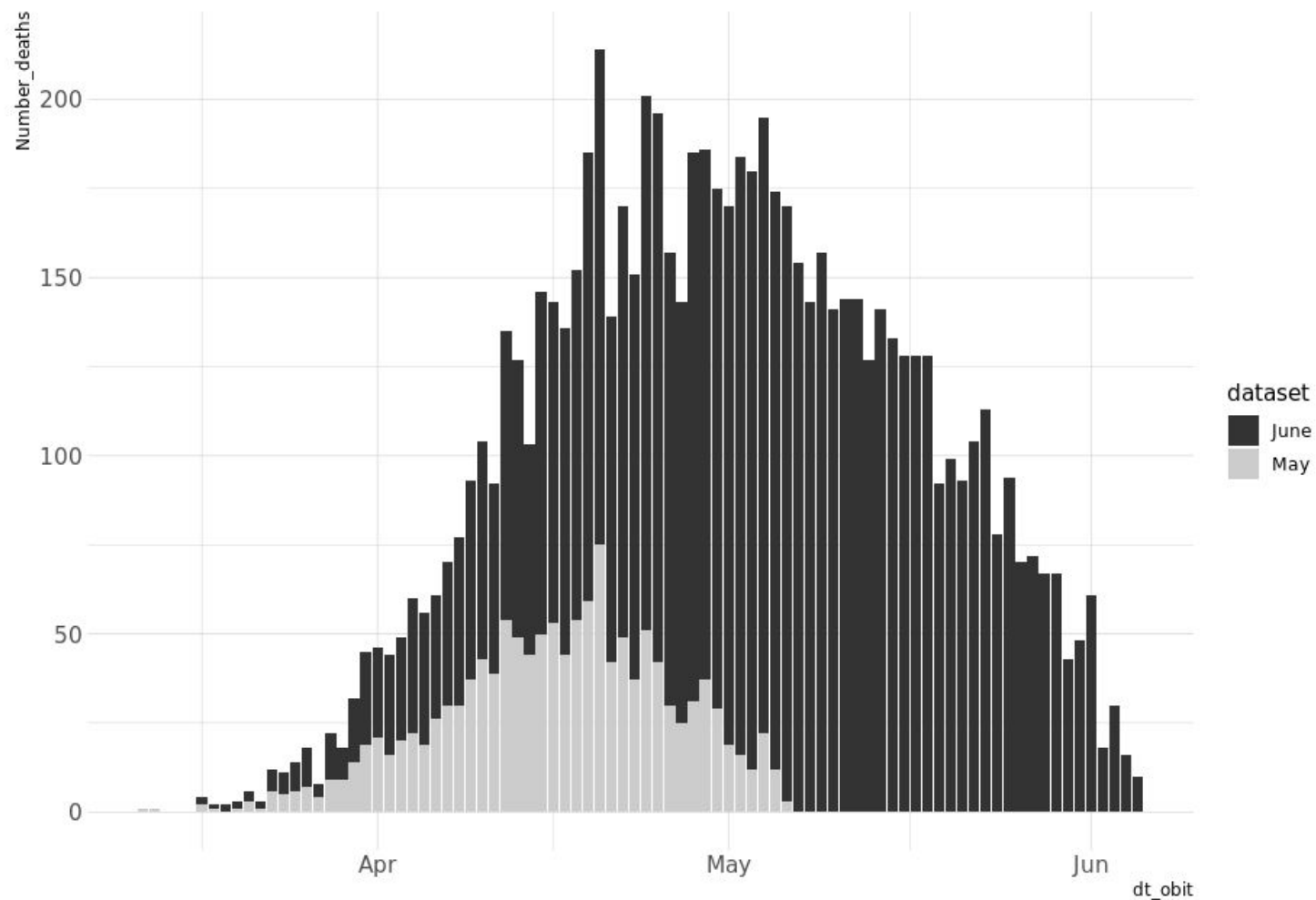


Data de obito

Em 7 de Maio

Dados: SES-RJ

Estado do RJ - passado um mês



Em 6 de junho

Data de óbito

Dados: SES-RJ

Publicações - acesso aberto

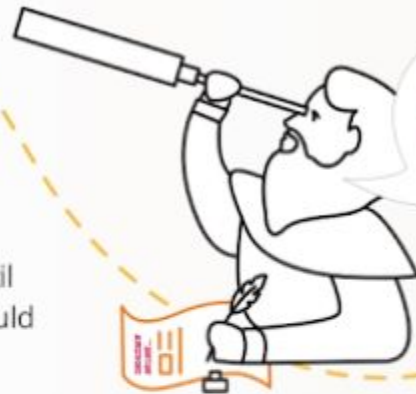
- ❑ Crescimento do acesso aberto aos periódicos e artigos
 - ❑ acesso mais democrático

- ❑ Lado difícil: multiplicação de periódicos (predadores)
 - ❑ custo do acesso para pesquisadores (barreira para países em desenvolvimento)

- ❑ Repositórios de manuscritos com acesso aberto: pre-prints

Open Science: A History

In the 1600s, many scientists encrypted their discoveries and sent them to competitors. Not until they were able to profit off of their discoveries would they decode the pages and claim their research.



I think those are rings around Saturn. I must send Kepler a coded message to claim this.



Kepler couldn't solve the anagram, leaving him in the dark about Galileo's find.



Over a thousand places to publish!?

Scientists were discouraged from being open to ensure prestige fell to their aristocratic patrons. When patronage could not meet demand for scientific knowledge, academies began to form.



By 1699 there were 30 scientific journals, and within 100 years that number had increased more than thirtyfold.

Parliament passes the Copyright Act 1710 in the UK. For the first time authors, rather than publishers, owned the copyright. The statute included provisions to deposit materials in national libraries for public interest.



Copyright Act 1710



A explosão de pre-prints relacionados a COVID

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.22.111294>; this version posted May 23, 2020. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder. It is made available under a [CC-BY 4.0 International license](#).

1 Preprinting a pandemic: the role of 2 preprints in the COVID-19 pandemic

3

4 Nicholas Fraser^{1,#}, Liam Brierley^{2,#}, Gautam Dey³, Jessica K Polka⁴, Máté Pálffy⁵ & Jonathon Alexis
5 Coates^{6,*}

6

-

Reprodutibilidade de resultados

Dados/código para reprodutibilidade

plos.org

BROWSE PUBLISH ABOUT

PLOS NEGLECTED TROPICAL DISEASES

OPEN ACCESS PEER-REVIEWED

RESEARCH ARTICLE

Novel inference models for estimation of abundance, survivorship and recruitment in mosquito populations using mark-release-recapture data

Daniel Antunes Maciel Villela, Gabriela de Azambuja Garcia, Rafael Maciel-de-Freitas

Version 2 Published: June 26, 2017 • <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005682>

https://github.com/DVMath/MosqCapRecap

Branch: master New pull request

Create new file Upload files Find file Clone or download

DVMath Update README.md Latest commit 0c2621f 3 minutes ago

README.md	Update README.md	3 minutes ago
fisher_upois_v2.bug	Add files via upload	3 years ago
gera_plots_v7.R	Add files via upload	3 years ago
lincoln_upois_v2.bug	Add files via upload	3 years ago
model_buona.bug	Add files via upload	3 years ago
model_capt_v6_recruit_samesurv.bug	Add files via upload	3 years ago
model_capt_v8_recruit.bug	Add files via upload	3 years ago
nohup.out	Add files via upload	3 years ago
sim_parallel_v3.R	Add files via upload	3 years ago

README.md

MosqCapRecap

Repository of code for article:

Villela DA, de Azambuja Garcia G, Maciel-de-Freitas R. Novel inference models for estimation of abundance, survivorship and recruitment in mosquito populations using mark-release-recapture data. PLoS neglected tropical diseases. 2017 Jun 26;11(6):e0005682.

COVID-19: código do Imperial College

nature > news > article

a natureresearch journal

MENU ▾

nature

Subscribe



Search



Login

NEWS • 08 JUNE 2020

Critiqued coronavirus simulation gets thumbs up from code-checking efforts

Influential model judged reproducible – although software engineers called its code ‘horrible’ and ‘a buggy mess’.

<https://www.nature.com/articles/d41586-020-01685-y>

Boas práticas

Interoperabilidade: padrões simples e intercambiáveis

- Evitar arquivos PDF

Dados transparentes são fundamentais para avaliação do momento e decisão sobre políticas de saúde pública.

Dados recentes ainda que preliminares

Para COVID-19 em particular, para decisões sobre medidas:

- analisar se há tendência de redução (casos, óbitos)
- capacidade de sistema de saúde: avaliar se absorve a demanda
- testagem: conhecer o estágio atual da epidemia

Open science: after the COVID-19 pandemic there can be no return to closed working



Author: [Professor Virginia Barbour](#)
Director, Australasian Open Access Strategy Group (AOASG)
Co-Lead Queensland University of Technology (QUT) Office for Scholarly Communication



Author: [Martin Borchert](#)
University Librarian, UNSW Sydney
Chair AOASG Executive Committee

- Science is largely publicly funded but not publicly accessible.
- When science is not openly accessible, it does not, and cannot, reach everyone who needs it.
- Research relevant to the COVID-19 pandemic has been made open access, which has enabled a unified and rapid global scientific response—but COVID-19 open access agreements are likely to be temporary.
- Open access to all research is an ongoing issue. If we are to advance our global effort to achieve the Sustainable Development Goals, we must reframe what the standard is.

<https://www.science.org.au/curious/policy-features/open-science-after-covid-19-pandemic-there-can-be-no-return-closed-working>

Considerações finais

- ❑ Sistemas são patrimônio brasileiro
- ❑ Fortalecer ciência: extrair informação/resultados dos dados/reconhecer incertezas
- ❑ Fluxo constante de dados para projetos (exemplo: dados de dengue 2020 indisponíveis no SINAN)
- ❑ Incentivos aos pesquisadores (plataformas para publicar dados, citações, DOIs)

Obrigado!

Daniel A. M. Villela - daniel.villela@fiocruz.br



Programa de Computação Científica – Fundação Oswaldo Cruz

PROCC/FIOCRUZ