

# DADOS GEOESPACIAIS ABERTOS E PANDEMIA: OS DESAFIOS NO MAPEAMENTO DA COVID19 NO BRASIL

Raphael Gonçalves de Campos - Doutorando PPGCG/UFPR  
Silvana Philippi Camboim - UFPR

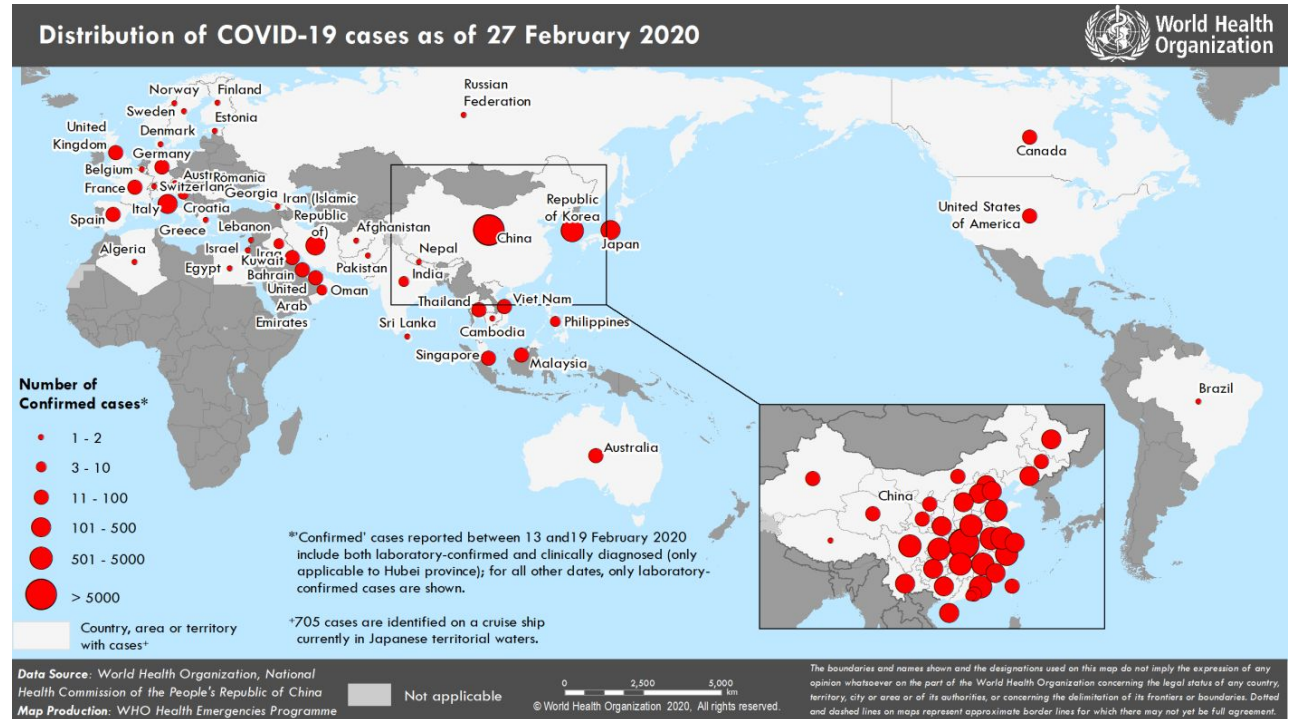
# Covid19 - O início

- **30/12/19** - Comunicado de emergência para atenção ao tratamento de uma “pneumonia de causa inexplicada”.
- **09/01/20** - Autoridades Chinesas reportam que um novo coronavírus é a causa dos casos de pneumonia.
- **21/10/20** - 40,665,438 casos e 1,121,843 de mortes.

# Início do covid19 no Brasil e o cenário Mundial

26/02/20 - Primeiro caso confirmado no Brasil

27/02/20 - 82.294 casos confirmados e 2804 mortes em 47 países.



Fonte: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200227-sitrep-38-covid-19.pdf>

# Cartografia e a transmissão de doenças.

- Os mapas temáticos têm um papel fundamental para o entendimento de como a doença é propagada no espaço geográfico.
- Surto de cólera em Londres, em 1854.
- Mapas bons dependem da disponibilidade de dados de boa qualidade.



Fonte:  
<https://www.theguardian.com/news/datablog/2013/mar/15/john-snow-cholera-map>

# Disponibilização de dados pelos estados

**Sespa - Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará**  
24 de março · 🌐

A @SespaPara informa que no momento há 05 casos confirmados de Covid-19 no Pará, 241 casos descartados e 154 casos em análise. A atualização ocorreu às 19h de 24.03.2020.

**Balança COVID-19 no Pará**  
**05** confirmados **241** descartados **154** casos em análise

**ATUALIZAÇÃO: 19H | 24.03.2020**

MAIS INFORMAÇÕES:  
saude.pa.gov.br/coronavirus  
Vigilância do Estado: (91) 99373-4571

SUS SECRETARIA DE SAÚDE PÚBLICA GOVERNO DO PARÁ

217 53 comentários 52 compartilhamentos

👍 Curtir 🗨️ Comentar ➦ Compartilhar

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE

# CORONAVÍRUS

☀️ **Boletim atualizado em SC**

🔍	<b>Casos suspeitos:</b>	• <b>410</b>
✓	<b>Casos confirmados:</b>	• <b>57</b>

Saiba mais em: [www.coronavirus.sc.gov.br](http://www.coronavirus.sc.gov.br)

Situação do coronavirus (COVID-19) em Santa Catarina em 21/03/2020  
Hora da última atualização da Secretaria do Estado da Saúde: 20h30

GOVERNO DE SANTA CATARINA

Arte / Secom

Santa Catarina tem 57 casos confirmados e 410 suspeitos do novo coronavirus, conforme o boletim divulgado pelo governador Carlos Moisés na noite deste sábado, 21.

Os municípios com casos confirmados (por localidade de notificação) são: Florianópolis (10), Braço do Norte (6), Tubarão (6), Criciúma (6), Balneário Camboriú (6), Itajaí (6), Joinville (4), Rancho Queimado (2), Imbituba (2), Chapecó (2), São José (2), Jaguaruna (1), Jaraguá do Sul (1), Navegantes (1), Pomerode (1) e Gravatal (1).

# Fontes de dados não oficiais

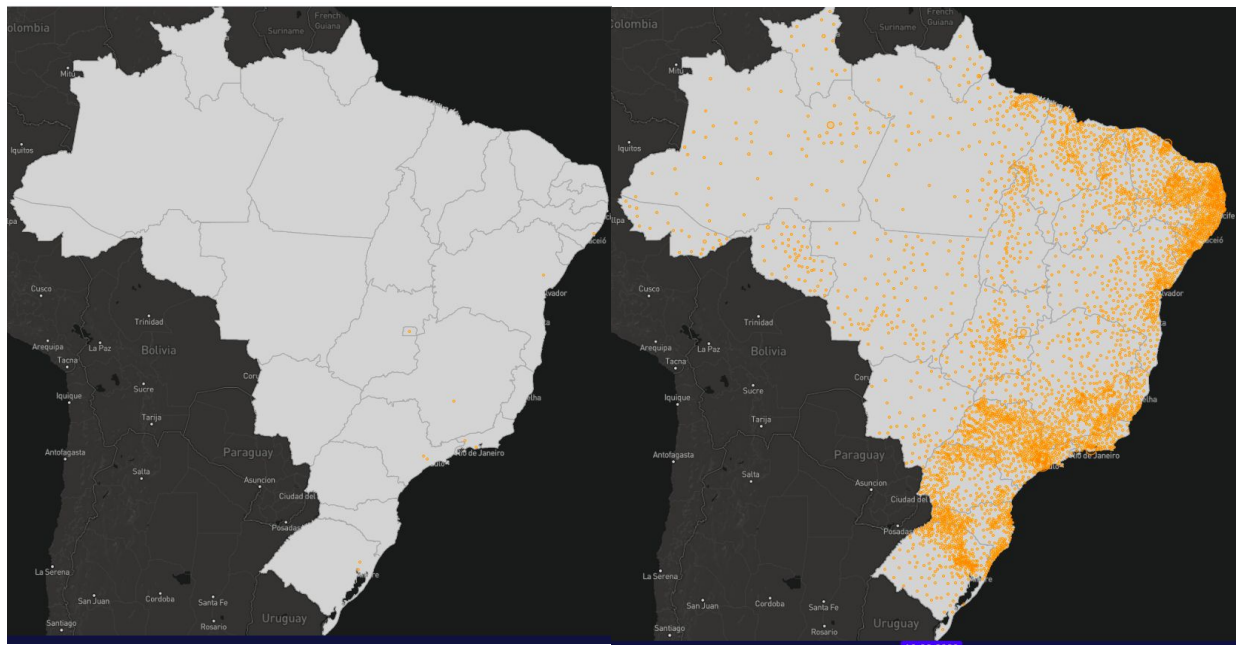
- Brasil.io - api e CSV

Semana epidemiológica	Data	Dias a partir do 1o caso	UF	Município	Cód. IBGE	Tipo de local	Confirmados acum.	Confirmados acum./100k hab.	Confirmações no dia	Óbitos acum.	Óbitos no dia	Óbitos/confirmados	População estimada 2019	É a última atualização?	Dado repetido?
43	2020-10-19	205	AC	Acrelândia	1200013	city	480	3098.7734	0	10	0	0.0208	15490	False	True
43	2020-10-19	172	AC	Assis Brasil	1200054	city	700	9291.21317	0	9	0	0.0129	7534	False	True
43	2020-10-19	164	AC	Brasiléia	1200104	city	1164	4359.22403	0	19	0	0.0163	26702	False	True

# Dados oficiais

11/03/20- OMS  
caracteriza o Covid19  
como pandemia.

12/06/20 Primeira fonte  
oficial brasileira com  
dados de todos os  
municípios.



**11/03/20**

**12/06/20**

# Avaliação da qualidade dos dados

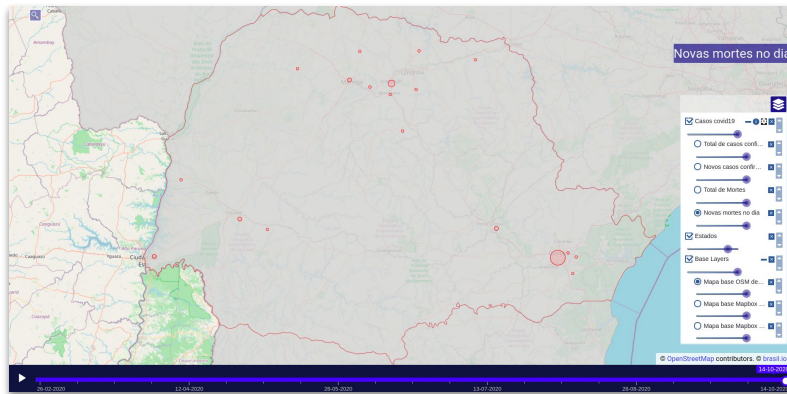
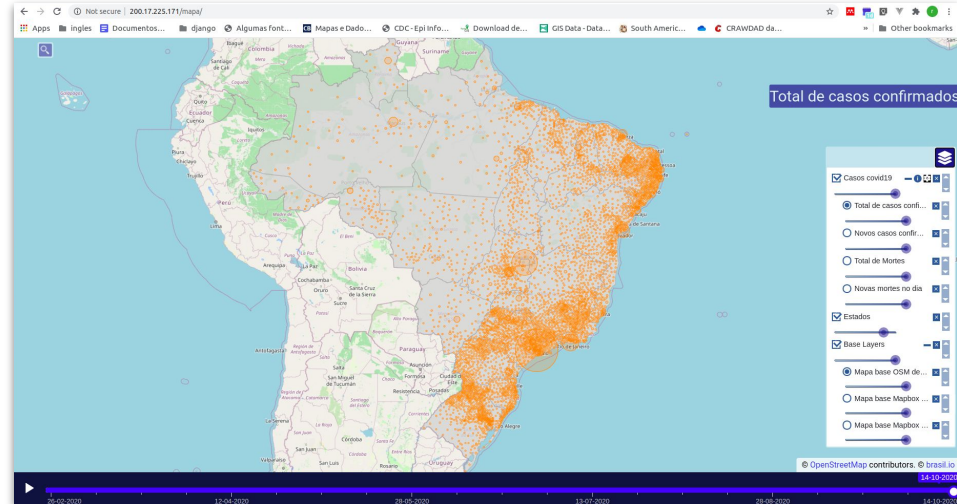
- Iniciativa da Open knowledge Brasil (OKBR) para avaliar a qualidade das publicações dos dados e informações pelos estados e União referentes ao covid19.





# Iniciativa labgeolivre-UFRPR

```
1 "type": "FeatureCollection",
2 "features": [
3   {
4     "geometry": {
5       "type": "Point",
6       "coordinates": [
7         -54.48226913926049,
8         -25.46685274571482
9       ]
10    },
11    "type": "Feature",
12    "properties": {
13      "cd_geocmu": "4108304",
14      "testel": 602,
15      "nm_municip": "FOZ DO IGUAÇU",
16      "nm_sigl": "FOZ DO IGUAÇU - PR",
17      "covid19": {
18        "2020-07-22": {
19          "n_mortes": 8,
20          "mortes": 19,
21          "confirmados": 1563,
22          "n_confirmados": 749
23        },
24        "2020-05-27": {
25          "n_mortes": 0,
26          "mortes": 2,
27          "confirmados": 103,
28          "n_confirmados": 26
29        }
30      }
31    }
32  ]
33 }
```



# Dados de saúde nas IDEs

- É essencial no enfrentamento da covid19:
  - o uso da localização das pessoas e recursos;
  - compartilhamento das informações entre as partes interessadas;
  - integração de dados de fontes não tradicionais
  
- A OGC lançou uma iniciativa para desenvolver uma IDE de saúde.
  - alerta, resposta e recuperação;

# Dados abertos é o começo da solução

- Para criar estratégias de enfrentamento de crises de saúde, mapas e dados espaciais se tornam recursos ainda mais críticos para a sociedade.
- O desenvolvimento de IDEs estaduais e locais podem contribuir para evitar a omissão de dados, fato observado durante a crise.

*Obrigado*