

# SME0825 Metodologia Científica I

Adaptado de material do  
Prof. Marinho G. Andrade (ICMC/USP)

Universidade de São Paulo  
Departamento de Matemática Aplicada e Estatística

2024

# Definição do projeto

## A base e o método científico

- 1 Descrição do problema a ser investigado.

# Definição do projeto

## A base e o método científico

- 1 Descrição do problema a ser investigado.  
Formular a pergunta é mais difícil do que respondê-la.

# Definição do projeto

## A base e o método científico

- 1 Descrição do problema a ser investigado.  
Formular a pergunta é mais difícil do que respondê-la.
- 2 Formular uma hipótese explicativa para o objetivo do projeto.

# Definição do projeto

## A base e o método científico

- 1 Descrição do problema a ser investigado.  
Formular a pergunta é mais difícil do que respondê-la.
- 2 Formular uma hipótese explicativa para o objetivo do projeto.
- 3 Coletar dados baseados na observação ou na experimentação.

# Definição do projeto

## A base e o método científico

- 1 Descrição do problema a ser investigado.  
Formular a pergunta é mais difícil do que respondê-la.
- 2 Formular uma hipótese explicativa para o objetivo do projeto.
- 3 Coletar dados baseados na observação ou na experimentação.  
São usados métodos sistemáticos e cuidadosos de coletar dados (métodos de amostragem).

# Definição do projeto

## O esperado do cientista

- Interpretação de dados.

# Definição do projeto

## O esperado do cientista

- Interpretação de dados.  
Interpretar dados e informações de maneira precisa, considerando o contexto em que foram produzidos para se posicionar criticamente com base em critérios científicos e éticos.



# Definição do projeto

## O esperado do cientista

- Interpretação de dados.  
Interpretar dados e informações de maneira precisa, considerando o contexto em que foram produzidos para se posicionar criticamente com base em critérios científicos e éticos.
- Uma vez verificadas a concordância entre os dados analisados e as hipóteses formuladas, procura-se uma lei geral que explique o fenômeno.

# Definição do projeto

## A busca do método científico

As conclusões científicas são baseadas

- no rigor com que a pesquisa foi conduzida,

# Definição do projeto

## A busca do método científico

As conclusões científicas são baseadas

- no rigor com que a pesquisa foi conduzida,
- na qualidade e quantidade de dados coletados

# Definição do projeto

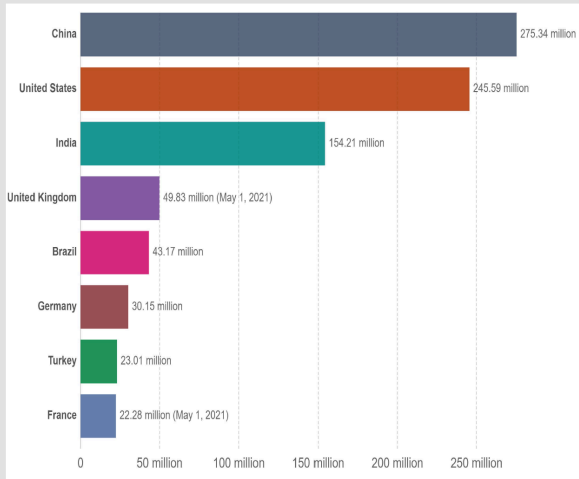
## A busca do método científico

As conclusões científicas são baseadas

- no rigor com que a pesquisa foi conduzida,
- na qualidade e quantidade de dados coletados
- e nas teorias que sustentam as explicações para as observações.

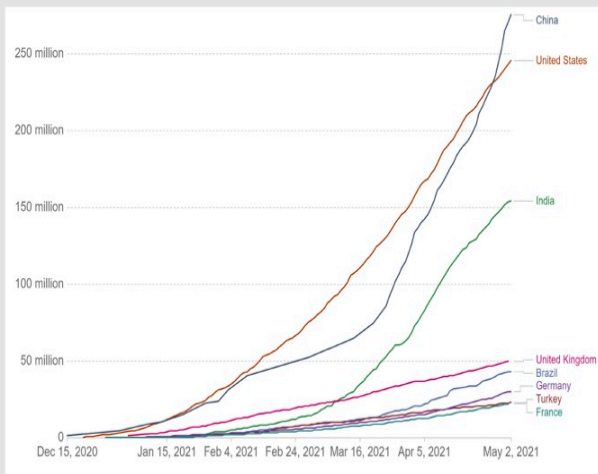
## Definição do projeto

### COVID-19: Total do número de doses administradas.



## Definição do projeto

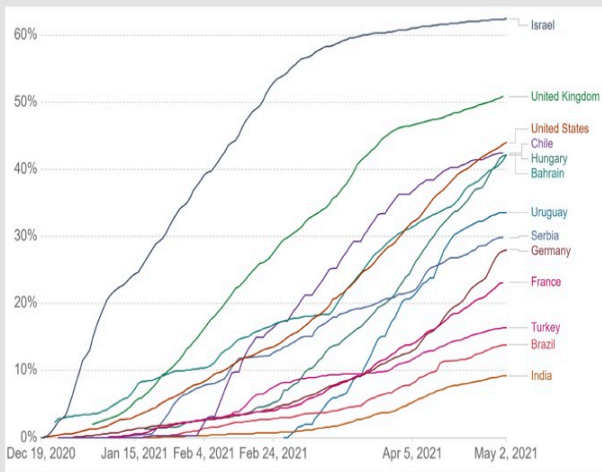
### COVID-19: Total do número de doses administradas.



Fonte: Our world in data: <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations/>

## Definição do projeto

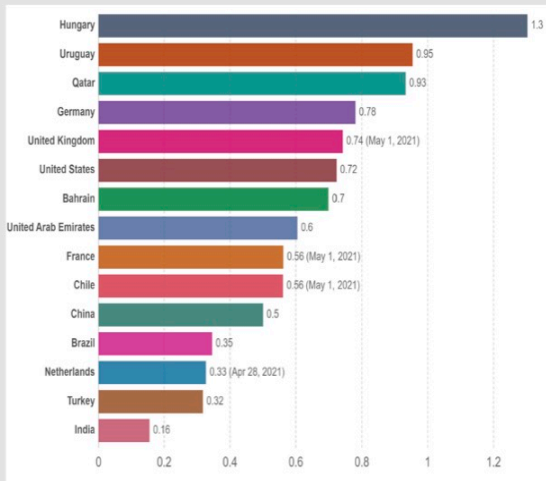
### COVID-19: Vacinação percentual da população.



Fonte: Our world in data: <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations/>

## Definição do projeto

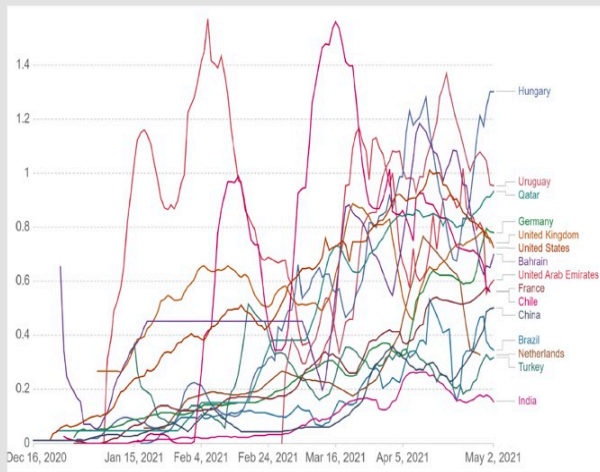
### COVID-19: Doses por 100 mil pessoas.





# Definição do projeto

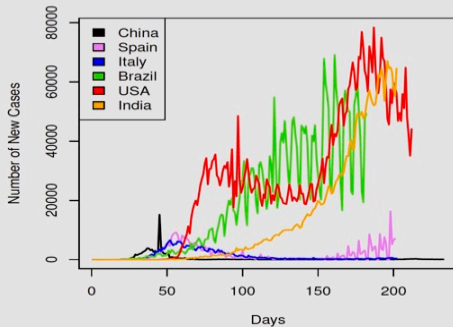
## COVID-19: Vacinação diária por 100 mil pessoas



Fonte: Our world in data: <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations/>

# Definição do projeto

## COVID-19: casos diários por país.

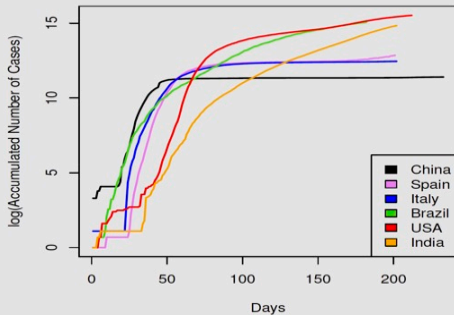


● Fonte: European Centre for Disease Prevention and Control:

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/download-todays-data-geographic-distribution-covid-19-cases-worldwide>

# Definição do projeto

## COVID-19: casos diários acumulados por países.

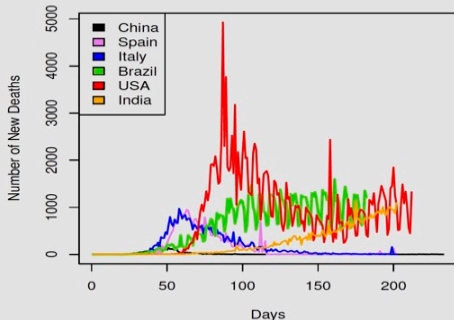


Fonte: European Centre for Disease Prevention and Control:

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/download-todays-data-geographic-distribution-covid-19-cases-worldwide>

# Definição do projeto

## COVID-19: mortes diárias por países.

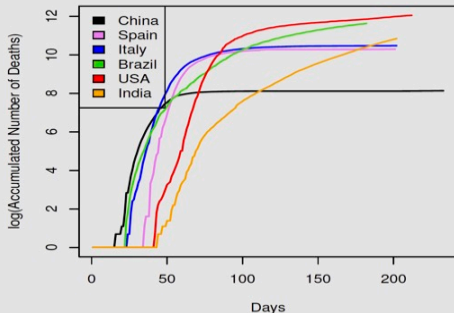


● Fonte: European Centre for Disease Prevention and Control:

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/download-todays-data-geographic-distribution-covid-19-cases-worldwide>

# Definição do projeto

## COVID-19: mortes diárias acumulados por países.

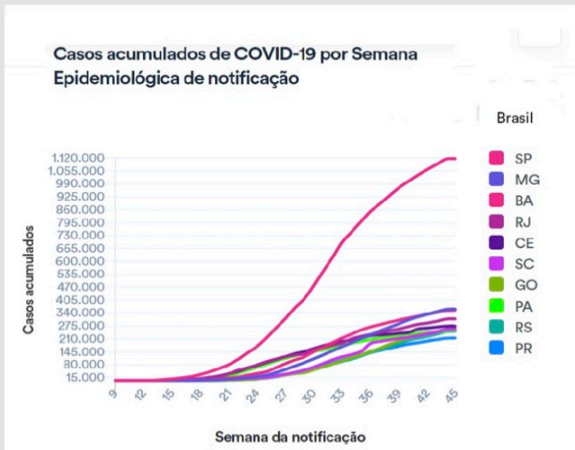


● Fonte: European Centre for Disease Prevention and Control:

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/download-todays-data-geographic-distribution-covid-19-cases-worldwide>

# Definição do projeto

## COVID-19: Casos acumulados por estado.



# Definição do projeto

## Bancos de dados

Registros de vacinação COVID19

Estatísticas públicas (OpenDataSUS)

# Definição do projeto

## Bancos de dados

Registros de vacinação COVID19

Estatísticas públicas (OpenDataSUS)

- <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/covid-19-vacinacao/resource/ef3bd0b8-b605-474b-9ae5-c97390c197a8>



# Definição do projeto

## Bancos de dados

Registros de vacinação COVID19

Estatísticas públicas (OpenDataSUS)

- <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/covid-19-vacinacao/resource/ef3bd0b8-b605-474b-9ae5-c97390c197a8>
- <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/covid-19-vacinacao/>

# Definição do projeto

## Bancos de dados

Registros de ocupação hospitalar

Estatísticas públicas (OpenDataSUS)

# Definição do projeto

## Bancos de dados

Registros de ocupação hospitalar

Estatísticas públicas (OpenDataSUS)

- <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/registro-de-ocupacaohospitalar>

# Definição do projeto

## Bancos de dados

SRAG 2021 - Banco de Dados de Síndrome Respiratória Aguda Grave, incluindo dados da COVID-19  
Estatísticas públicas (OpenDataSUS)

# Definição do projeto

## Bancos de dados

SRAG 2021 - Banco de Dados de Síndrome Respiratória Aguda Grave, incluindo dados da COVID-19  
Estatísticas públicas (OpenDataSUS)

- <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/bd-srag-2021>