

COVID-19 ANÁLISE DE DADOS

Análise dos dados da doença
que causou a maior crise
sanitária do século 21



CONTEXTO E OBJETIVO

- Breve explicação sobre a COVID-19 e sua gravidade.
- Origem e disseminação do Coronavírus.
- Declaração da OMS sobre a emergência pandêmica.
- Objetivo do estudo: análise dos dados para entender os padrões relacionados à doença.



Fonte de Dados

- Utilização de conjuntos de dados históricos de 2020 a 2022 sobre casos de COVID-19 nos estados brasileiros.
- Fontes de dados: OpenDataSUS (Ministério da Saúde) e Brasil.IO (repositórios de dados públicos).
- Inclusão dos links para acesso aos dados.

Objetivo

Entender as seguintes questões:

1. O principal fator para a rápida propagação é a quantidade de habitantes de uma região.
2. Não existe uma correlação específica entre o aumento dos casos e fatores externos. O aumento dos casos segue uma tendência, apresentando queda com a introdução da vacinação.
3. Alguns grupos foram definidos como maiores propensores à vacinação, como pessoas do sexo feminino, pessoas da raça/cor branca e habitantes da região Sudeste.



Método de Análise

- Utilização de modelagens estatísticas para análise exploratória dos dados.
- Identificação de padrões e relação entre os dados.

Ferramentas

- **Utilização da linguagem Python na IDE Jupyter Notebook.**
- **Bibliotecas utilizadas: Pandas para análise de dados, OS para utilização de funcionalidades do sistema operacional, Plotly, Seaborn e Matplotlib para visualização dos dados.**

METODOLOGIA – PREPARAÇÃO DO AMBIENTE

- Importação das bibliotecas necessárias.
- Preparação do ambiente para a construção do projeto.



Metodologia – Carregamento/Leitura dos Dados

- Carregamento dos datasets (formato .csv).
- Início da transformação dos dados.

Metodologia Transformação/Limpeza dos Dados

- Limpeza e transformação dos dados.
- Remoção de colunas desnecessárias.
- Tratamento de dados ausentes.
- Normalização das colunas.
- Ajuste do tipo de dados.



Metodologia – Análise dos Dados

Utilização de modelagens estatísticas para responder às questões:

1. O principal fator para a rápida propagação é a quantidade de habitantes de uma região.
2. Não existe uma correlação específica entre o aumento dos casos e fatores externos. O aumento dos casos segue uma tendência, apresentando queda com a introdução da vacinação.
3. Alguns grupos foram definidos como maiores propensores à vacinação, como pessoas do sexo feminino, pessoas da raça/cor branca e habitantes da região Sudeste.



Metodologia – Visualização dos Dados

- Estruturação das análises e montagem das visualizações.
- Apresentação dos insights obtidos ao longo do estudo.

Dicionário de Dados

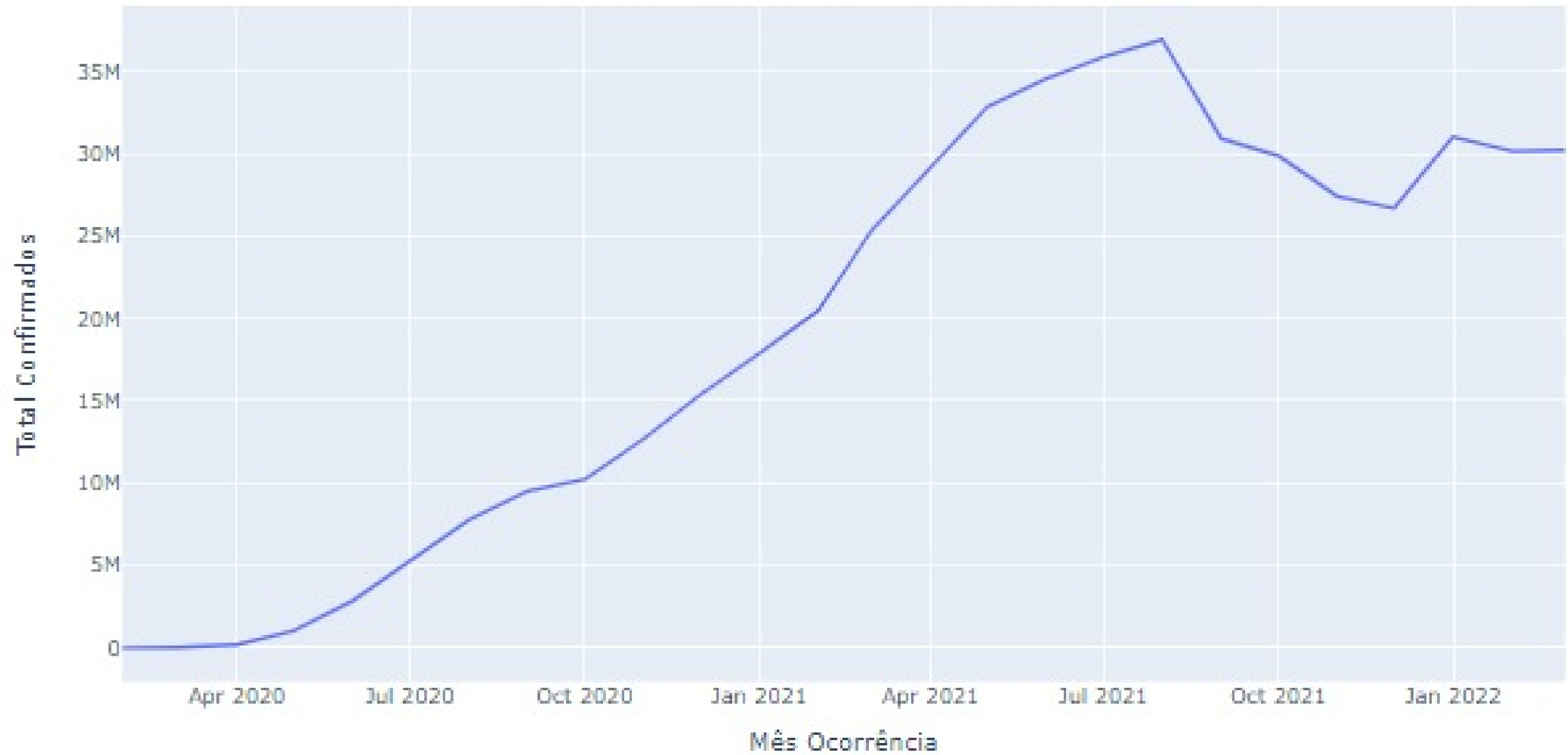
- Referência ao documento Excel anexado com o dicionário de dados.



Conclusão

- Recapitulação dos objetivos e resultados obtidos.
- Destaque para os principais insights encontrados.
- Encerramento da apresentação.

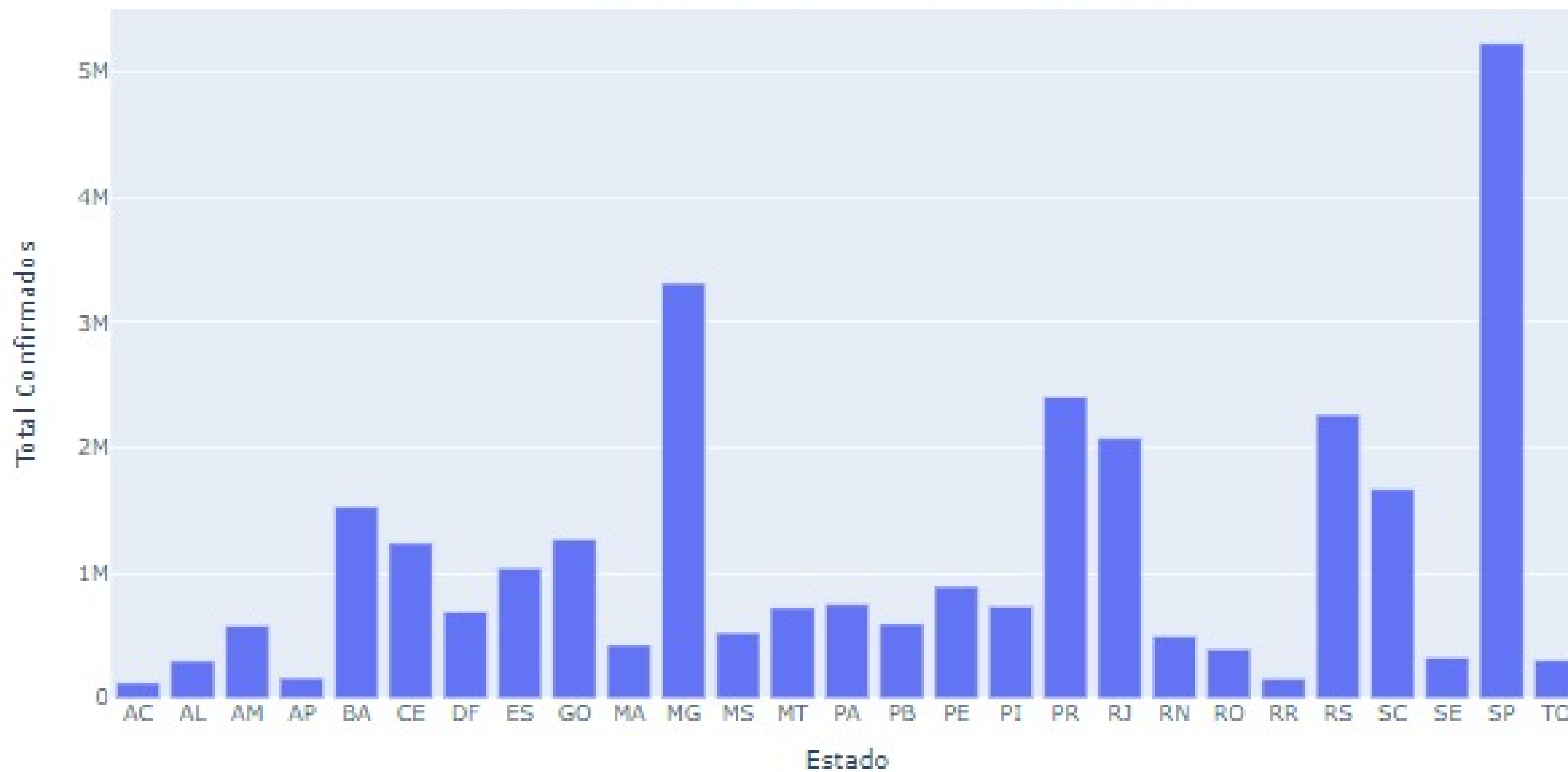
Quantidade de Casos Confirmados por Mês



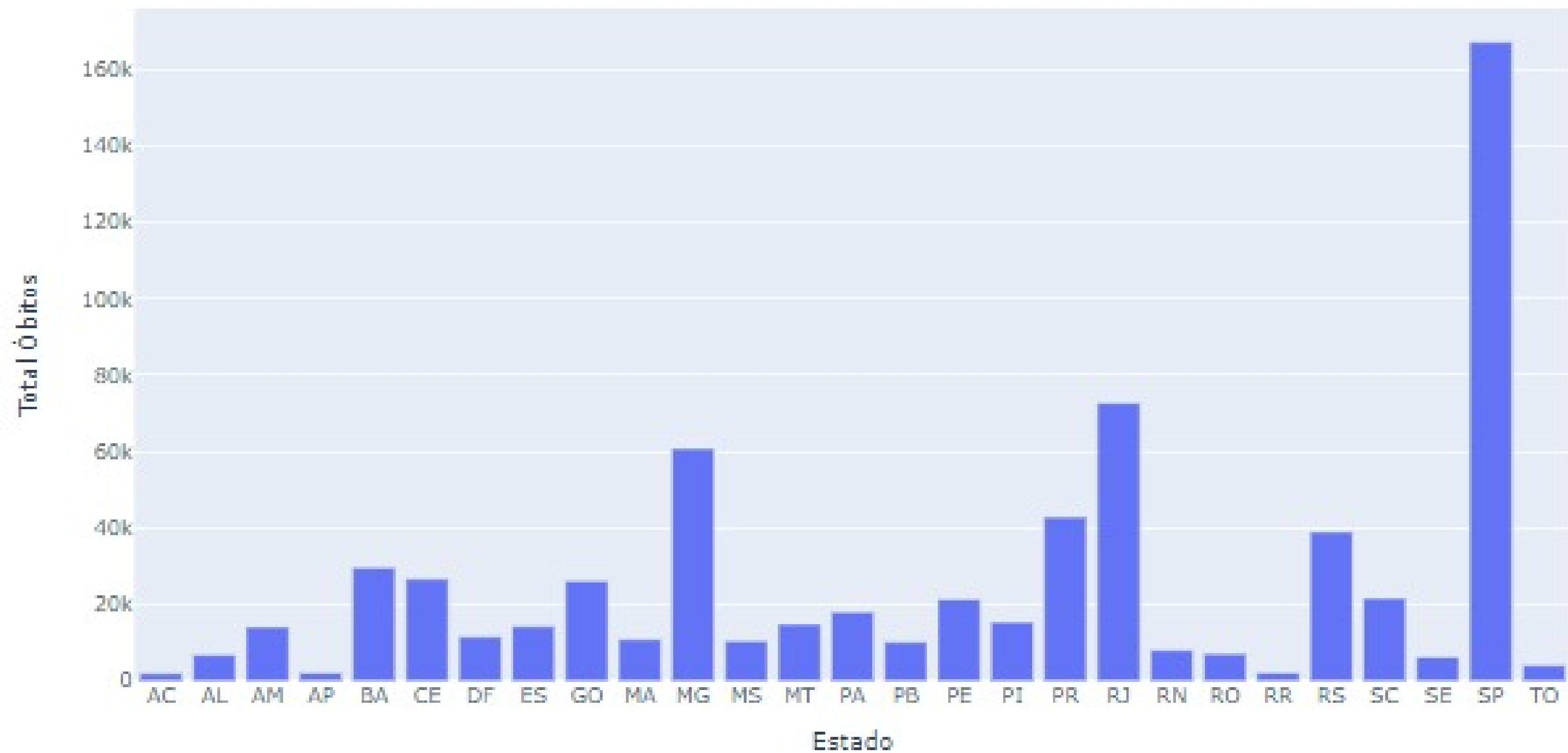
Quantidade de Óbitos por Mês



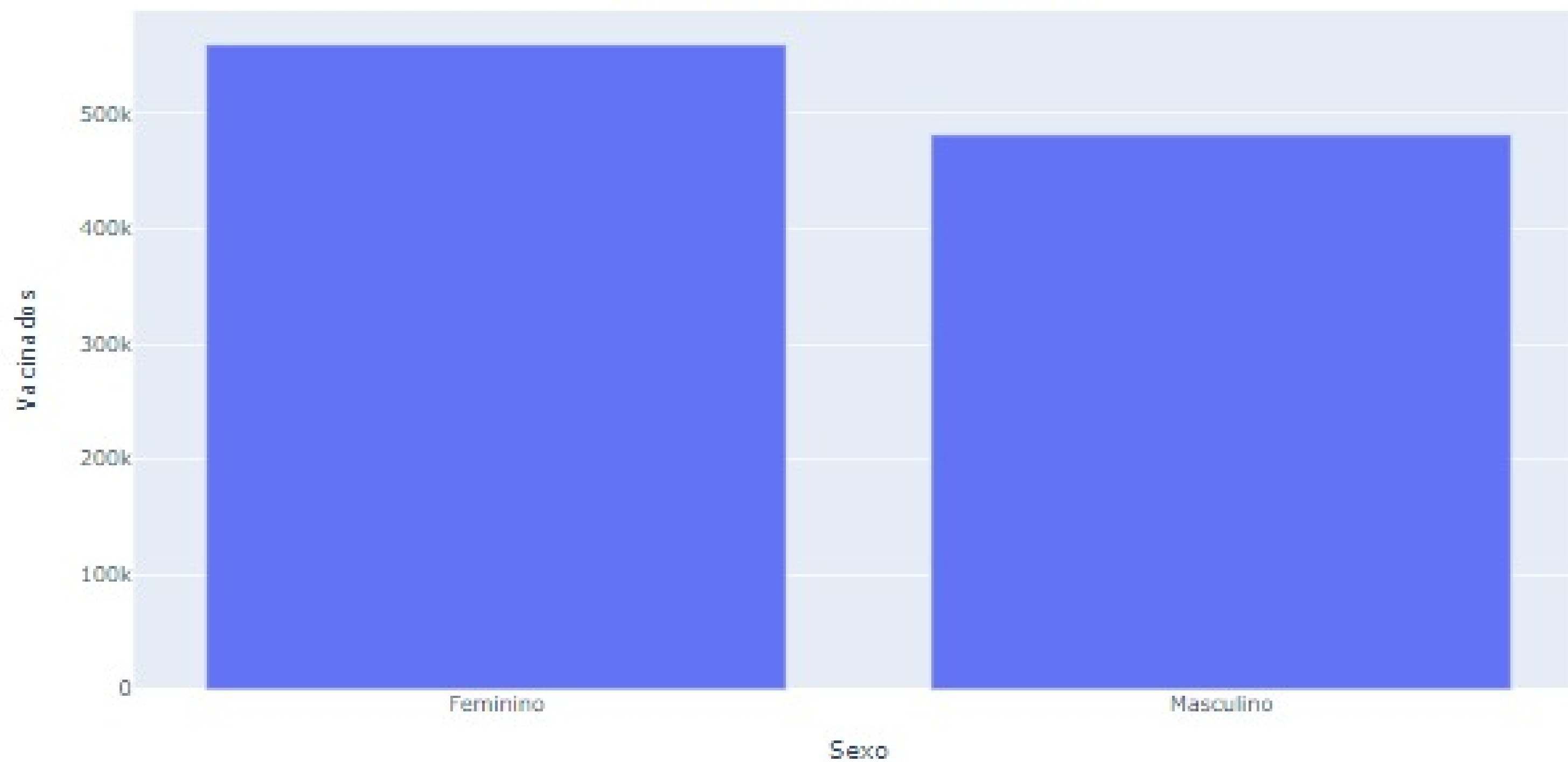
Quantidade de Casos Confirmados por Estado



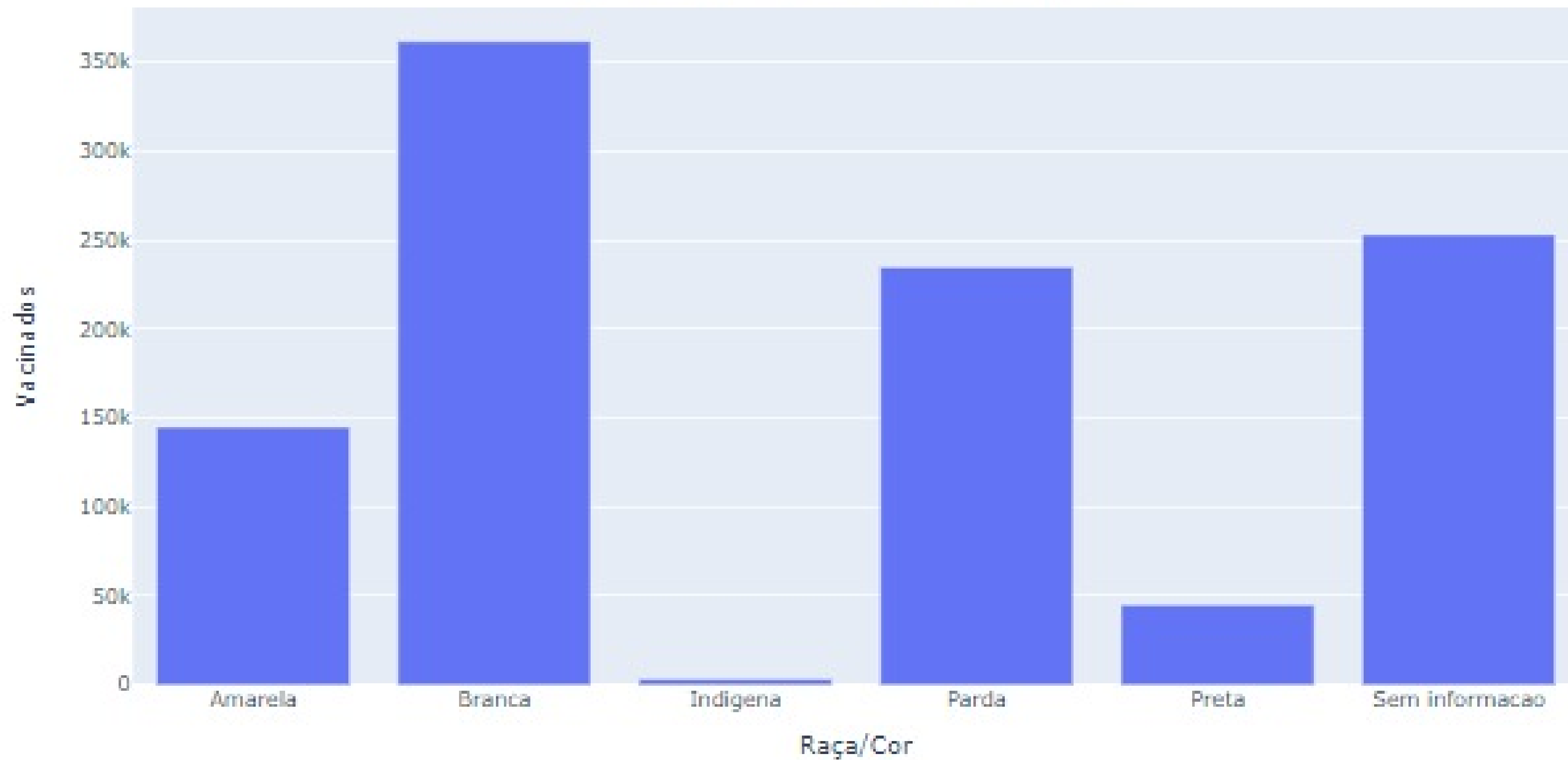
Quantidade de Óbitos por Estado



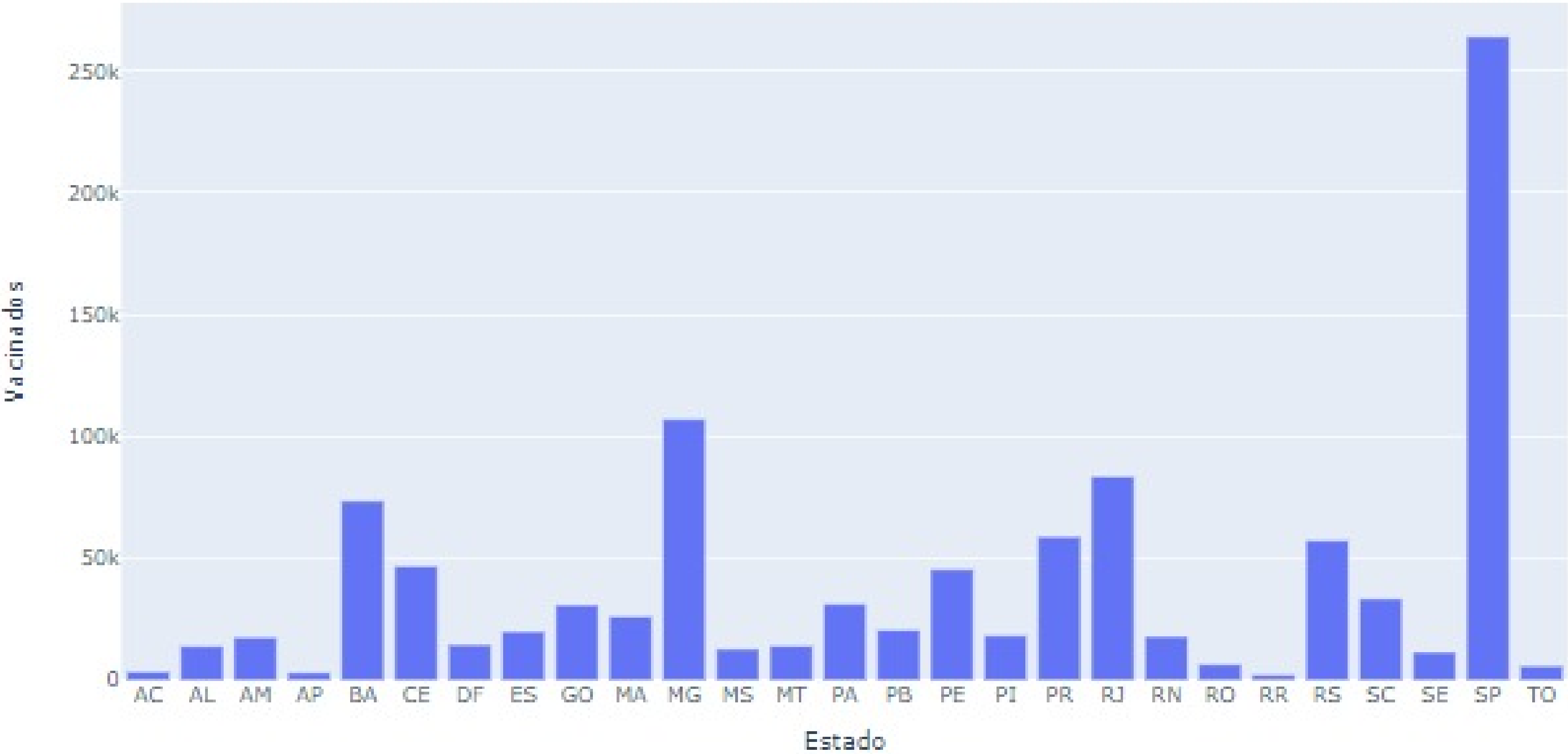
Quantidade de Vacinados por Sexo

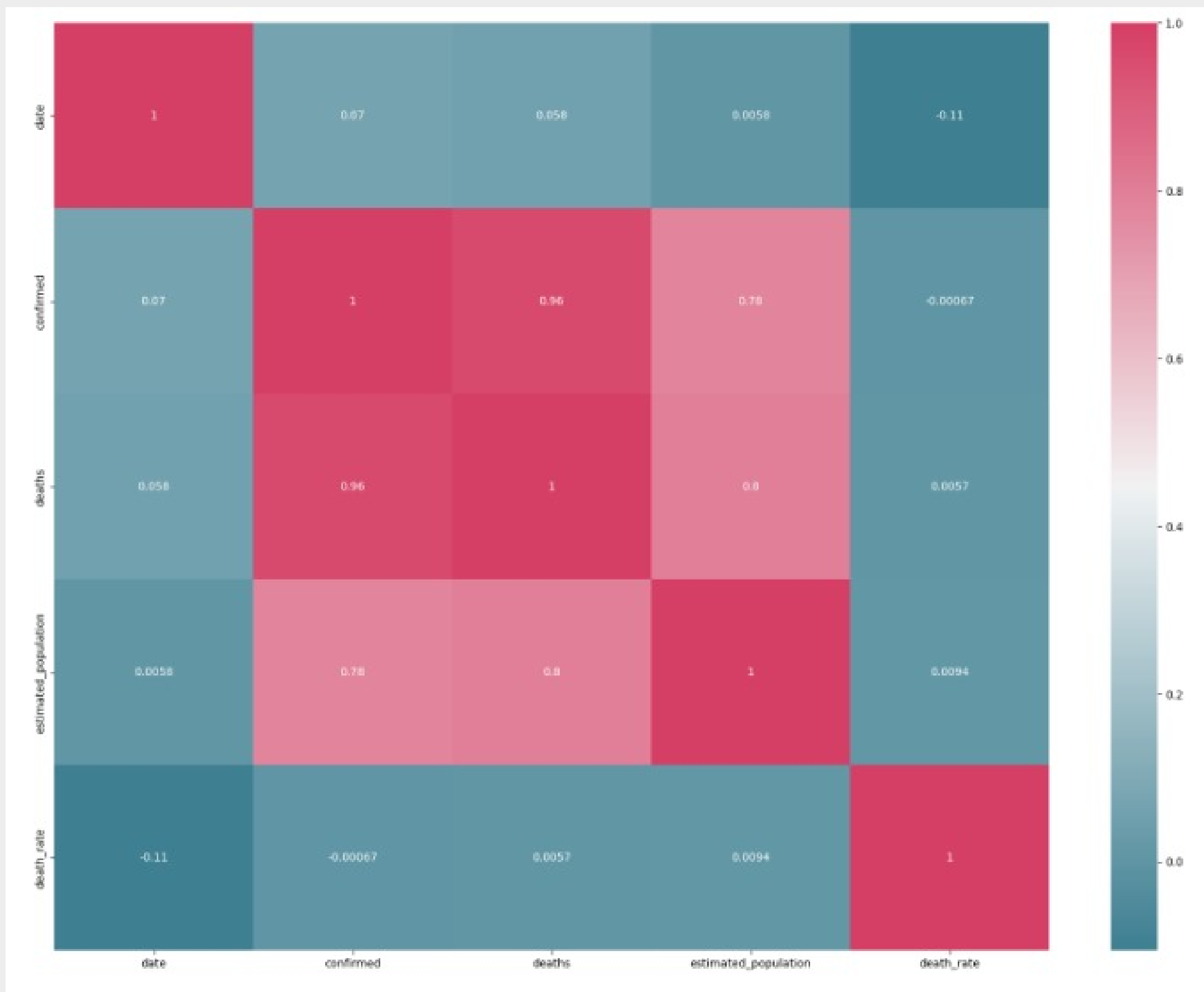


Quantidade de Vacinados por Raça/Cor



Quantidade de Vacinados por Estado





Integrantes:

Dawter Breno Hilario Caetano de Castro – 819155125

Giovanna Butini Pompeu – 8222243827

Gustavo Henrique Lucchi Pires – 819227510

Henrique de Carvalho Santos – 819230798

Matheus Lobo dos Santos – 82120742

OBRIGADO!