



COMPONENTE CURRICULAR:	Projeto Aplicado I
GRUPO	Grupo - Projeto Aplicado 18
ALUNOS	
Thaís Cristine de Andrade Gomes	10721642
Paulo Ricardo de Oliveira Ramos	10721464
Thabata Sabato Wiggers	

Análise da Mortalidade no Estado de São Paulo

Data Storytelling



Sumário

1. Lista de Figuras	3
2. Início (Setup)	4
3. Meio (Conflito)	4
4. Análise Exploratória de Dados	7
5. Fim (Resolução)	7
6. Repositório e Scripts	9

Lista de Figuras

- Figura 1: Distribuição de óbitos por sexo.
- Figura 2: Distribuição de óbitos por faixa etária.
- Figura 3: Distribuição de óbitos por raça/cor.
- Figura 4: Distribuição de óbitos por local de ocorrência.
- Figura 5: Distribuição de óbitos por tipo de óbito.
- Figura 6: Distribuição de óbitos por assistência médica.
- Figura 7: Distribuição de óbitos por município de ocorrência.
- Figura 8: Distribuição de óbitos por UF de naturalidade.
- Figura 9: Distribuição de óbitos por raça/cor - Causa: Acidente.
- Figura 10: Distribuição de óbitos por raça/cor - Causa: Homicídio.

Início (Setup): Apresentando o Cenário

O Brasil é um país cheio de contrastes, com uma população diversa e muitos desafios quando se trata do acesso à saúde.

Entender como as pessoas morrem pode dizer muito sobre como estamos vivendo.

Foi com essa ideia que analisamos os dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), disponibilizados pelo Ministério da Saúde, que reúnem registros públicos de óbitos em todo o país.

Nosso grupo decidiu focar sua análise no estado de São Paulo, investigando os dados de mortalidade do ano de 2023. Nosso objetivo é transformar esses dados em informações claras e úteis, que possam apoiar decisões e ações na área da saúde pública.

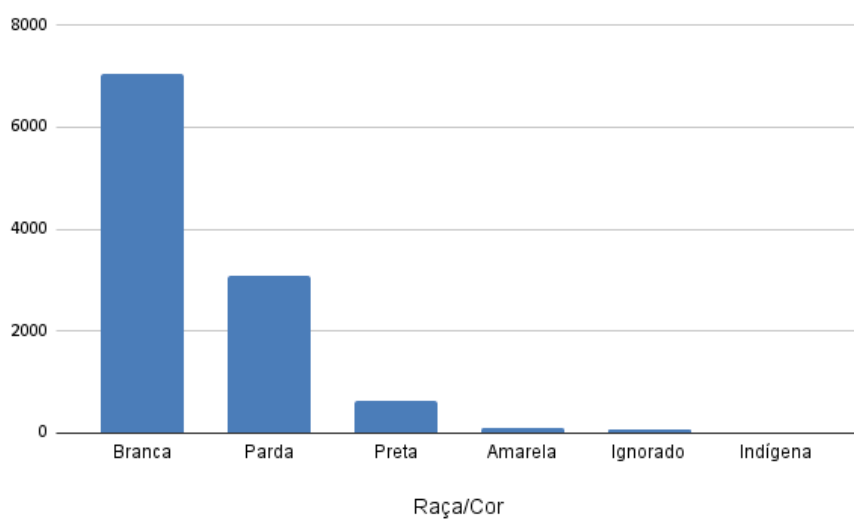
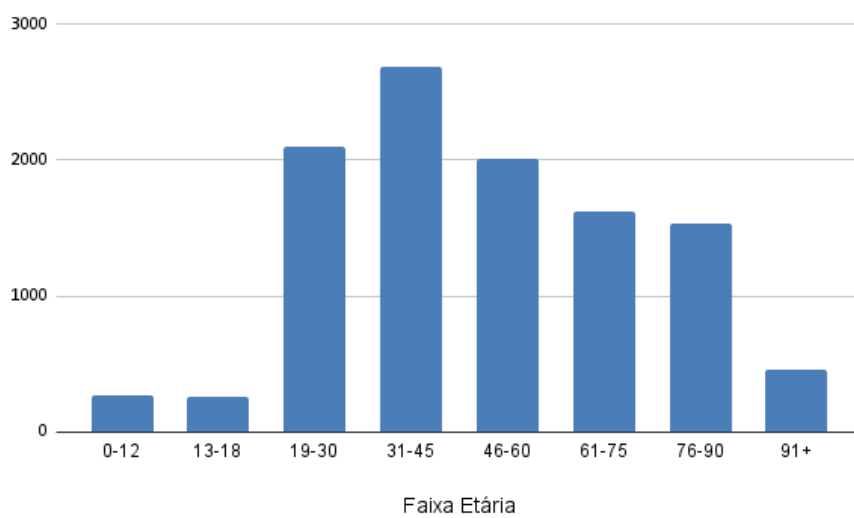
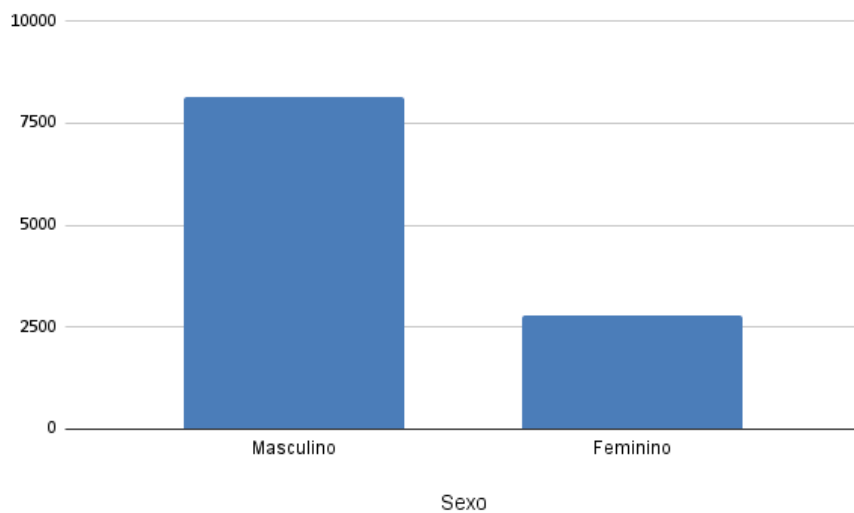
Meio (Conflito): O Problema e os Padrões Revelados

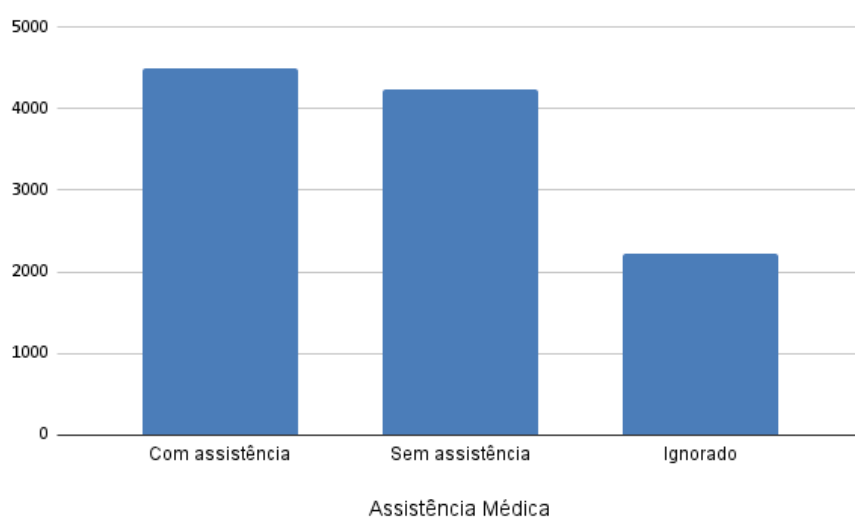
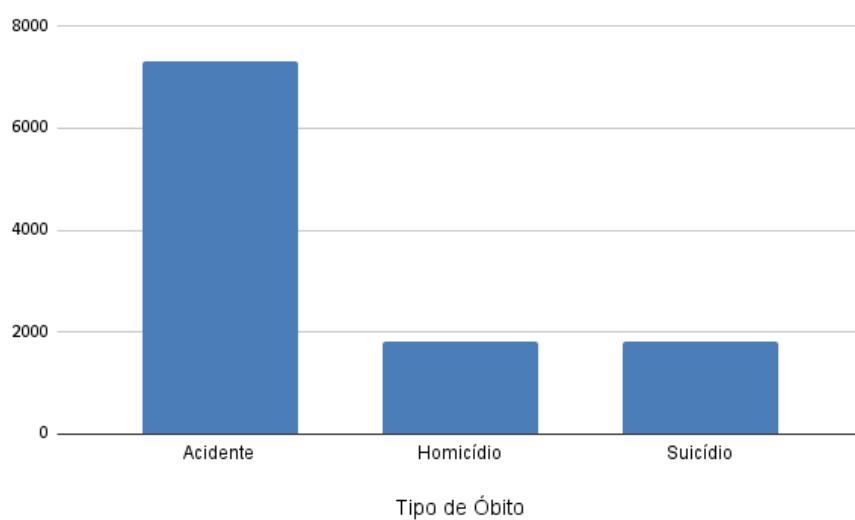
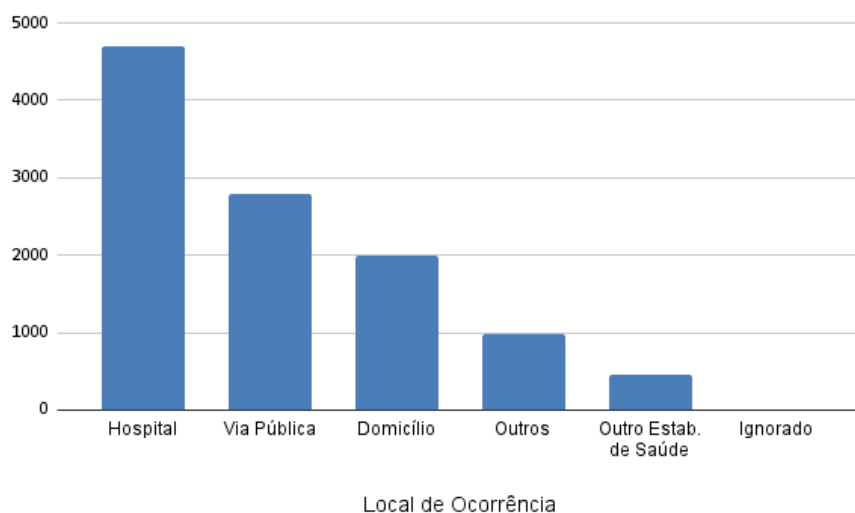
Durante a análise exploratória dos dados, nos deparamos com um cenário inesperado: a maior parte dos óbitos aconteceu entre pessoas de 31 a 45 anos, justamente uma faixa etária considerada economicamente ativa.

Outro dado que chama atenção é que mais da metade das mortes ocorreu sem nenhum tipo de assistência médica. Isso levanta uma pergunta importante: por que tantas pessoas morrem sem atendimento em um dos estados mais desenvolvidos do país?

Ao segmentarmos os dados por sexo, raça/cor e local de ocorrência, identificamos padrões preocupantes:

- Homens lideram as estatísticas de óbito;
- A maioria dos óbitos ocorre em hospitais, mas há altos números em domicílio e vias públicas;
- Pessoas brancas e pardas concentram as maiores taxas;
- Há grande quantidade de óbitos não naturais (acidentes, homicídios).





Análise Exploratória de Dados

Para entender os padrões de mortalidade no estado de São Paulo em 2023, realizamos uma análise exploratória com base nos dados brutos obtidos do SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade).

O processo começou com a limpeza dos dados, exclusão de registros inválidos e tratamento de variáveis categóricas como sexo, raça/cor, tipo de óbito e local de ocorrência. Em seguida, utilizamos ferramentas como pandas, seaborn e matplotlib para explorar a distribuição das variáveis.

A análise descritiva incluiu medidas como contagem de valores nulos, frequências, médias, distribuição por faixa etária e identificação de possíveis outliers. Para a variável idade, por exemplo, foram criados intervalos (bins) para facilitar a visualização por grupos etários. Também realizamos merge com dados populacionais por município para análises proporcionais.

Gráficos de barras e histogramas foram usados para visualizar a concentração de óbitos por sexo, faixa etária, cor/raça, assistência médica, causas externas e região. Adicionalmente, foram produzidos recortes que mostram a relação entre raça/cor e causas específicas, como acidentes e homicídios.

Esse conjunto de análises serviu como base para as interpretações e propostas apresentadas na seção seguinte.

Fim (Resolução): Insights e Propostas

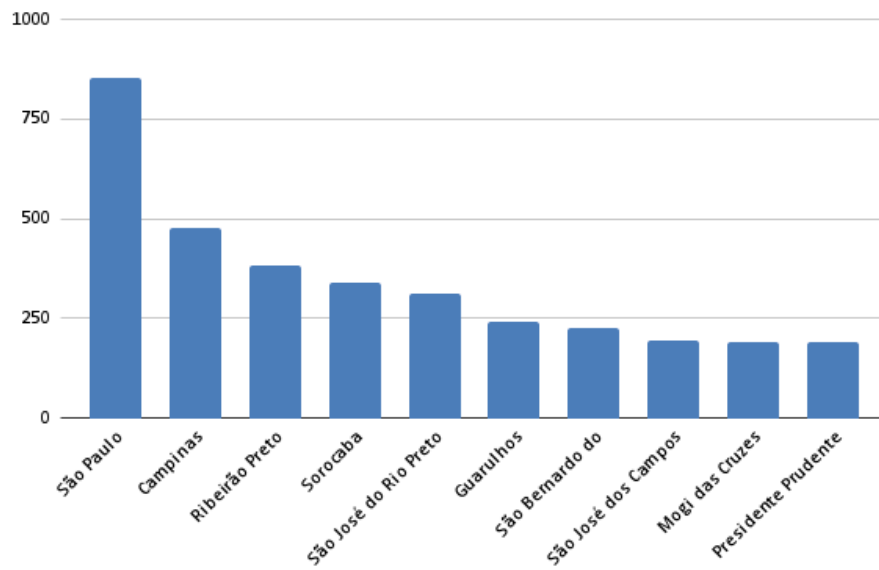
A partir da análise, sugerimos a criação de dashboards interativos com os principais indicadores identificados, como faixa etária, sexo, assistência médica, tipo de óbito e local da ocorrência. Essa visualização ajudaria gestores públicos a identificar padrões de forma rápida e tomar decisões mais assertivas.

Além disso, os insights obtidos servem como base para políticas de saúde mais assertivas:

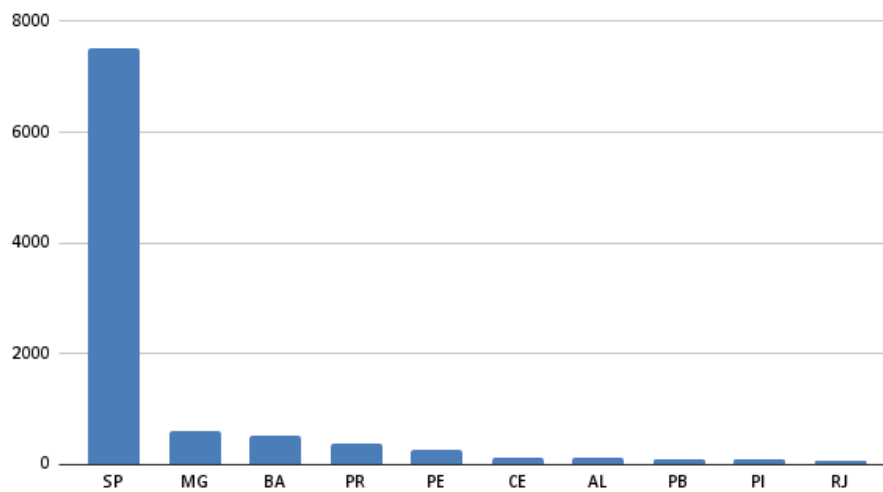
- Campanhas de prevenção voltadas para adultos jovens;
- Expansão da cobertura médica em regiões com alto índice de mortes sem assistência;
- Reforço na rede de urgência, especialmente para casos evitáveis.

O storytelling dos dados revelou mais do que estatísticas. Mostrou histórias interrompidas, vidas perdidas sem cuidado e um sistema de saúde que ainda precisa de mais atenção e equidade. Este projeto é um convite à ação, com base em evidências.

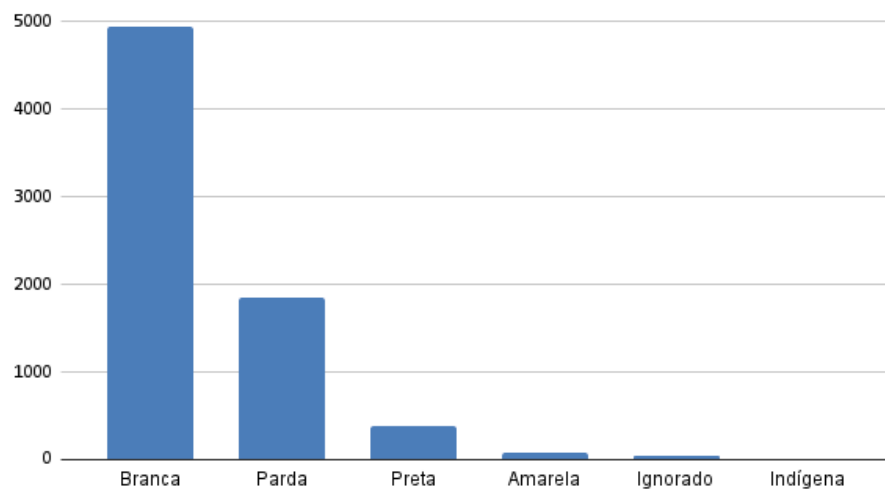
Top 10 Municípios por Ocorrência



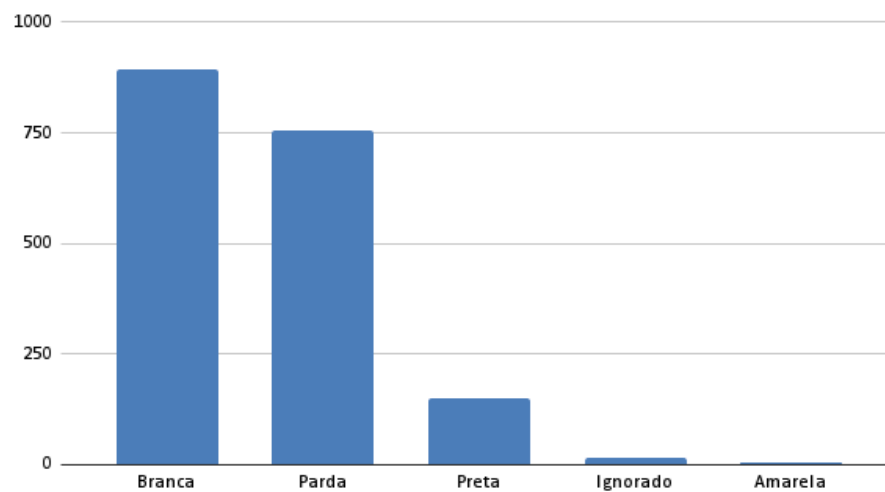
Top 10 UF de Naturalidade



Distribuição de óbitos por raça/cor - Causa: Acidente



Distribuição de óbitos por raça/cor - Causa: Homicídio



Repositório e Scripts

Todos os scripts, gráficos e documentos foram organizados e estão disponíveis no GitHub:
<https://github.com/PauloRicardo200419/ProjetoMackenzie>.