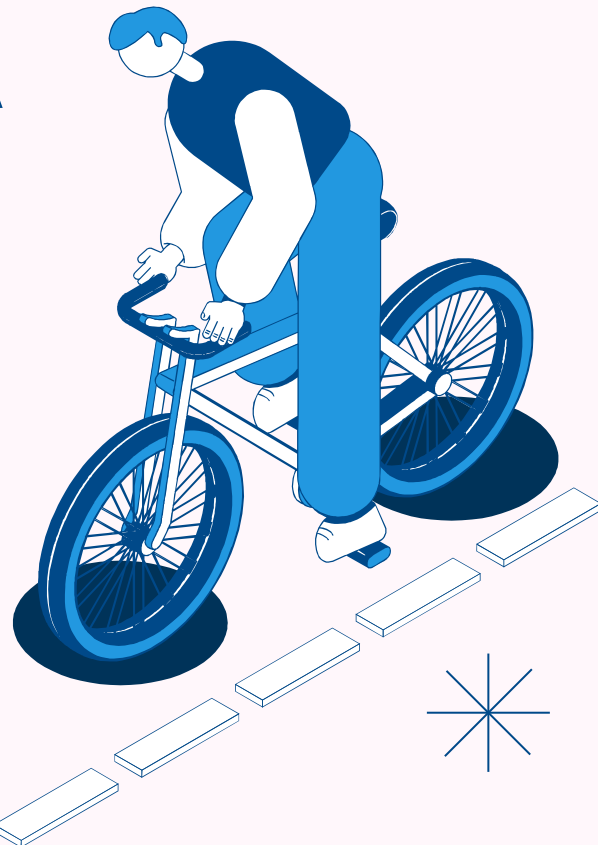


ANÁLISE DO IMPACTO DA SEGURANÇA VIÁRIA NA MOBILIDADE ATIVA

Danilo Alves Siqueira - 201026121

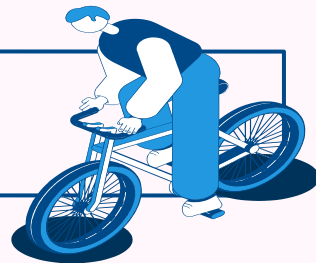
Orientador: Prof. Dr. Higor Amario de Souza



INTRODUÇÃO



PROBLEMÁTICA



Ciclistas, assim como pedestres, estão mais expostos a acidentes;



Falta de segurança viária aumenta ainda mais os acidentes e afasta a população da mobilidade ativa;

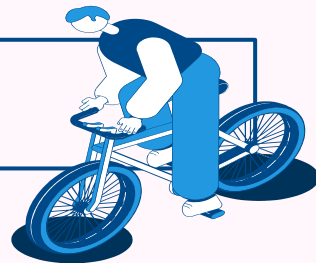


Acidentes impactam o Sistema Único de Saúde (SUS).





OBJETIVOS



GERAL

Investigar a relação entre segurança viária e a mobilidade ativa e gerar análises para possibilitar novos trabalhos e melhorias na infraestrutura viária e cicloviária da cidade de São Paulo.

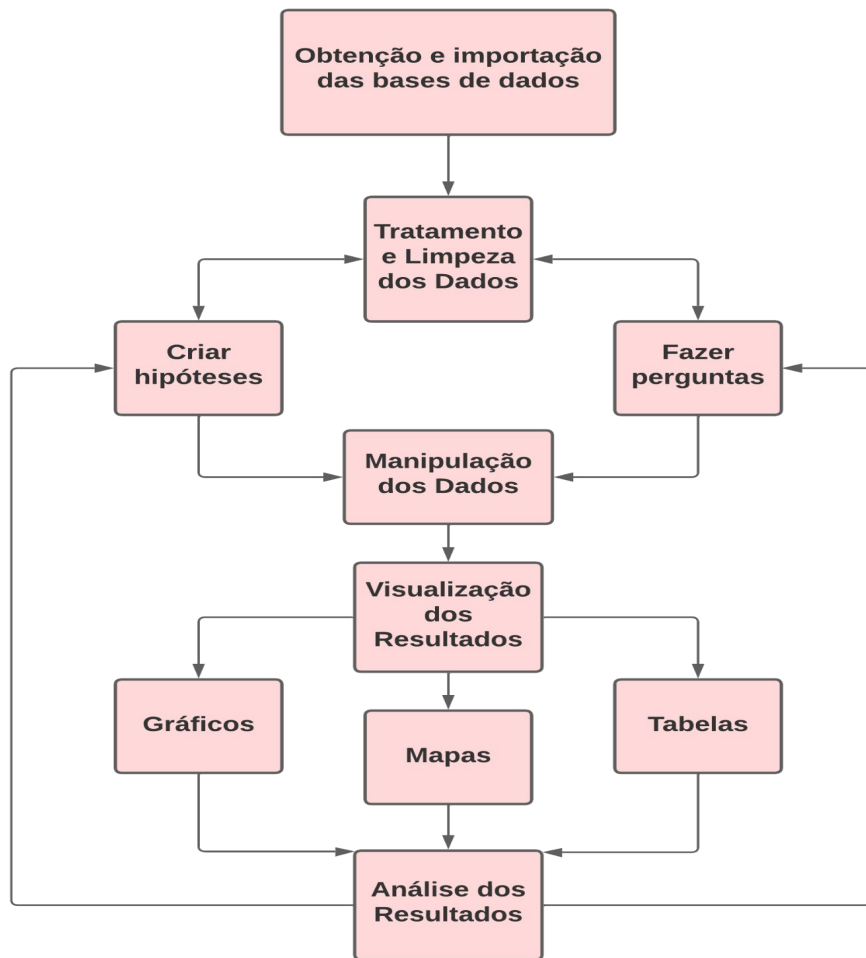


ESPECÍFICOS

- Analisar dados de mobilidade urbana ativa usando técnicas de ciência de dados;
- Avaliar o impacto da infraestrutura cicloviária nas ocorrências de acidentes;
- Identificar os custos com saúde relacionados a acidentes;
- Apresentar análises gráficas mostrando os resultados obtidos;



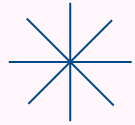
METODOLOGIA



FLUXO DE TRABALHO



OBTENÇÃO DOS DADOS



Acidentes e
Óbitos



Infraestrutura
Ciclovária



Custo de
Sinalização



Distritos de SP



População



Custo de AIHs



CRIAÇÃO DAS ANÁLISES

Panorama geral dos
acidentes e da infraestrutura
ciclovária.

Características dos
acidentes e acidentados.

Análise da segurança viária
na infraestrutura ciclovária.

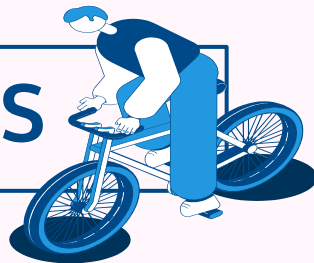
Custos para sinalização de
ciclovias/ciclofaixas x Custos com
AIHs de ciclistas acidentados

Detalhamento / Granularidade





CRIAÇÃO DAS ANÁLISES



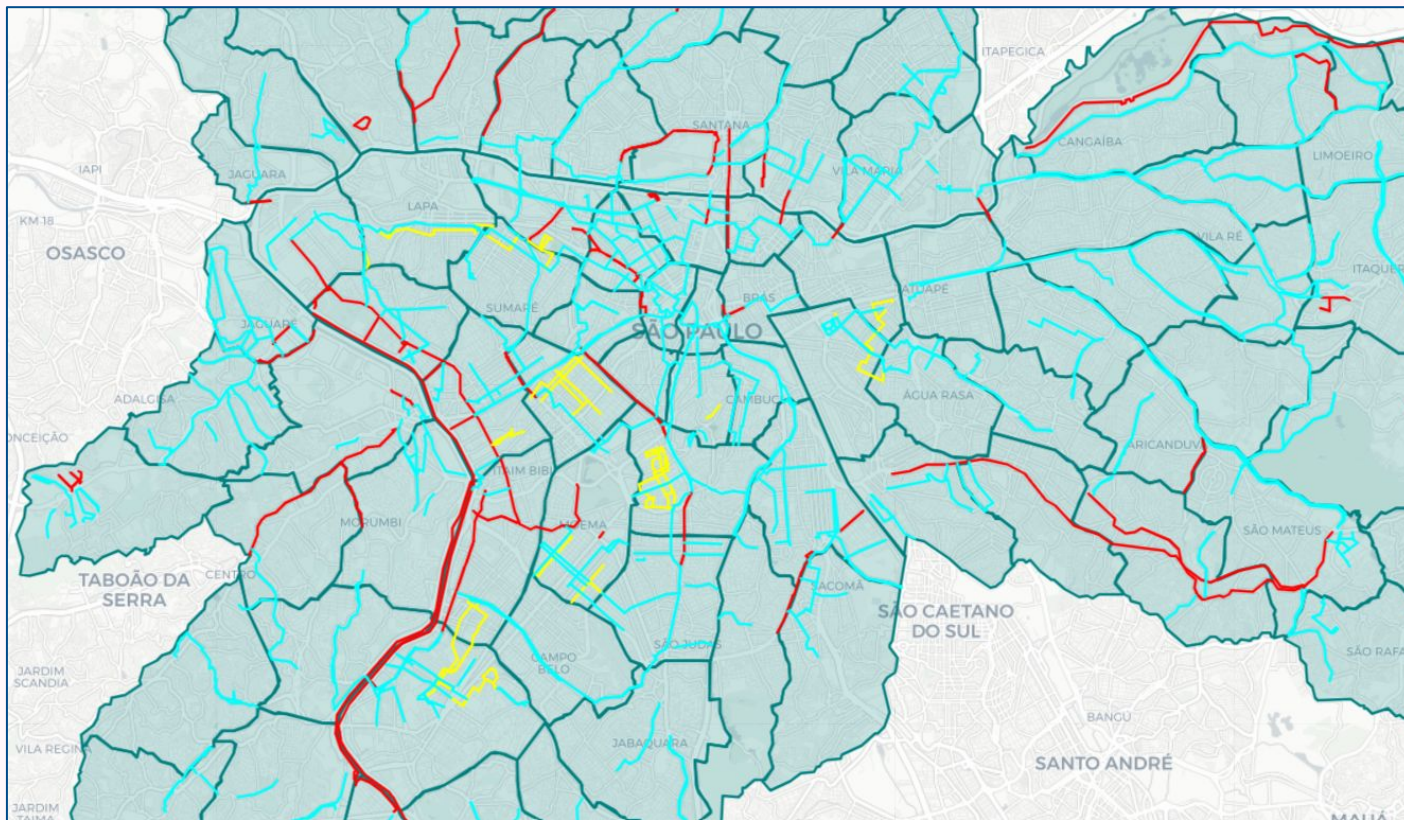
- Manipulação de dados
 - Tabulares (junções, uniões e agrupamentos);
 - Espaciais (*spatial joins* e *buffers*);
- Visualizações
 - Escolha das visualizações;
 - Paleta de cores.
- Criação de Métricas
 - Valores absolutos;
 - Valores proporcionais;
 - Índices.
- Disponibilização do *notebook*



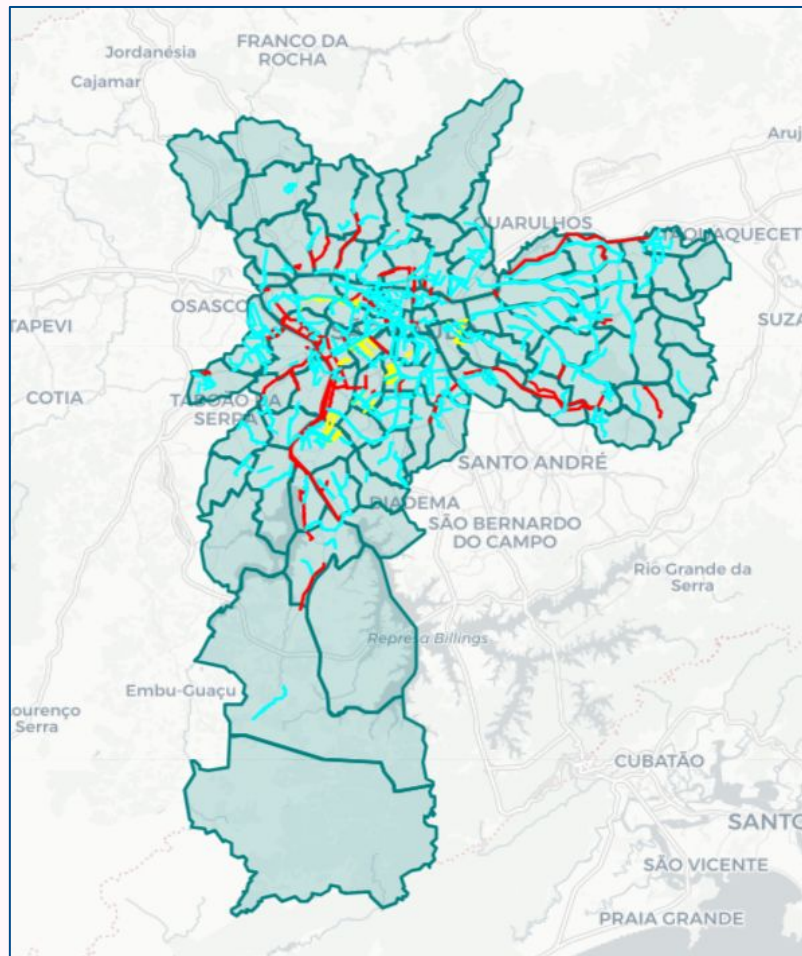
RESULTADOS

PANORAMA GERAL DA INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA

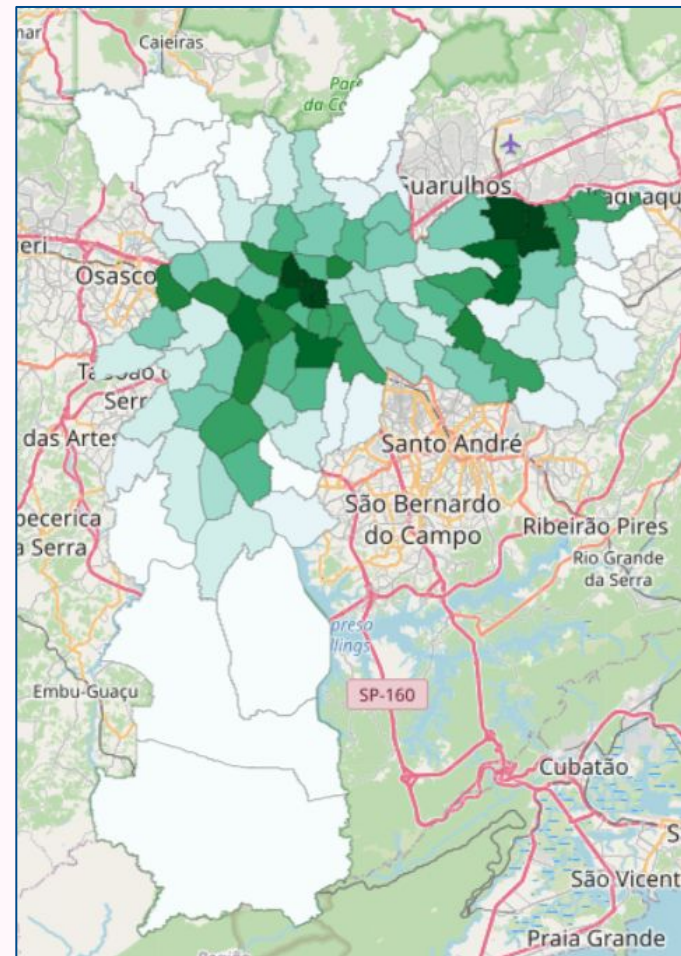
Infraestrutura Ciclovária Ampliada



Infraestrutura Cicloviária Ampliada

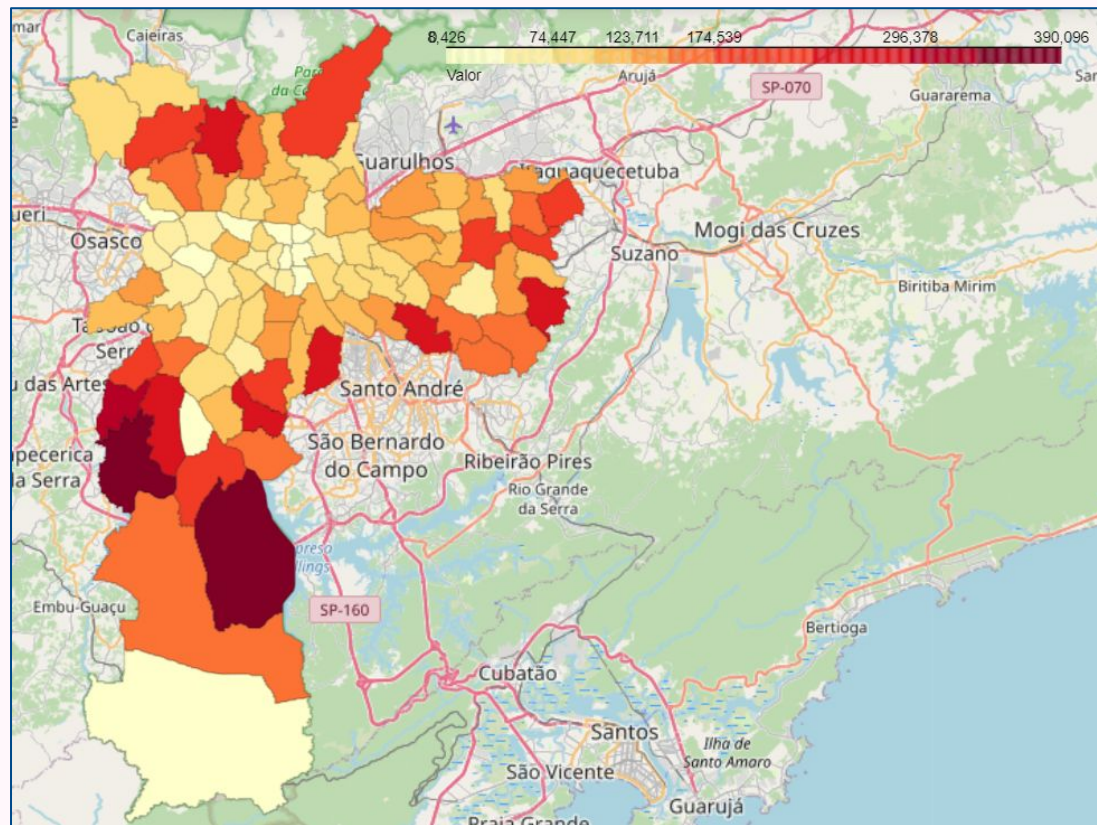


Cobertura Cicloviária



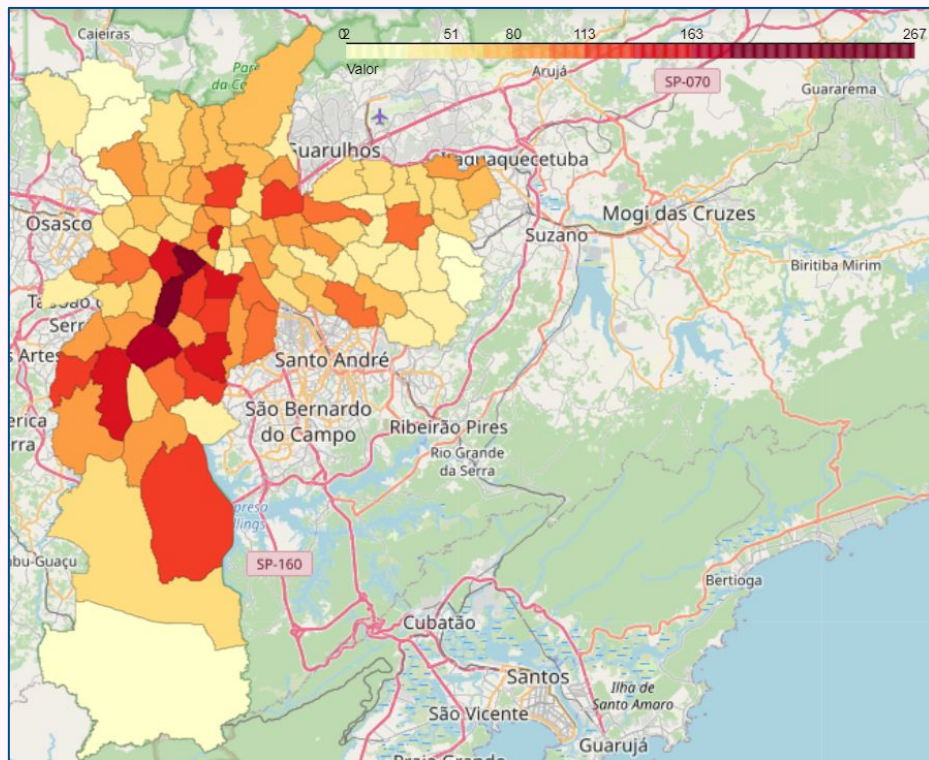
PANORAMA GERAL DOS ACIDENTES

População por distrito

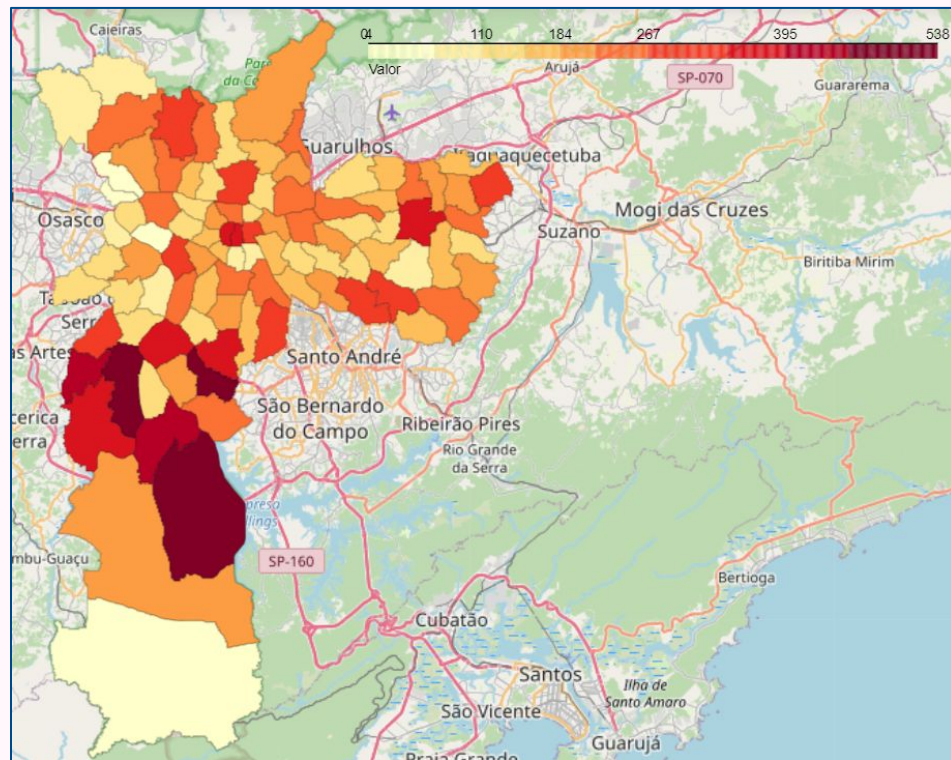


PANORAMA GERAL DOS ACIDENTES

Total de acidentes com ciclistas

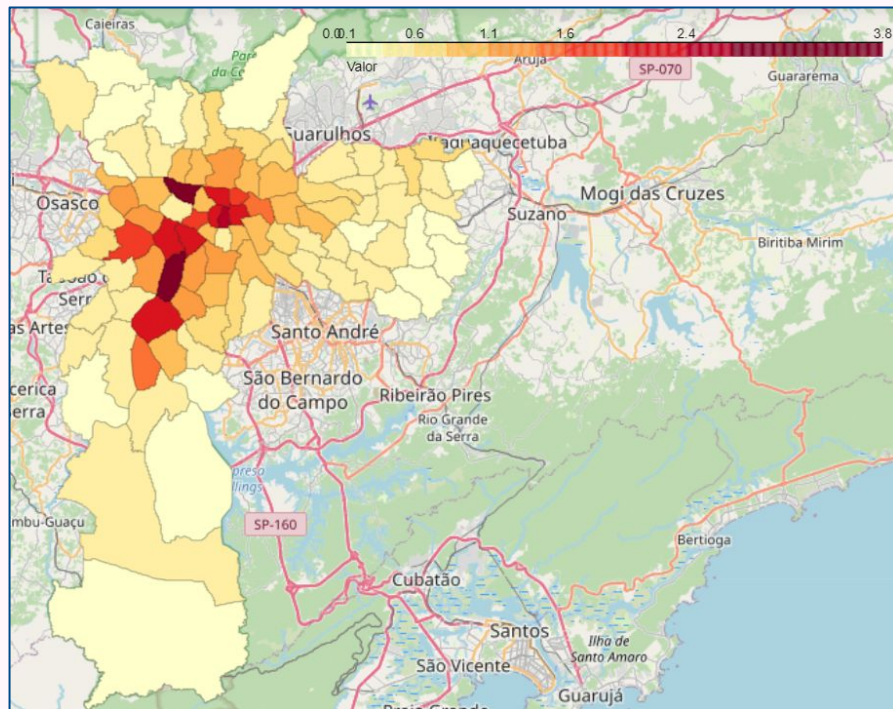


Total de acidentes com pedestres

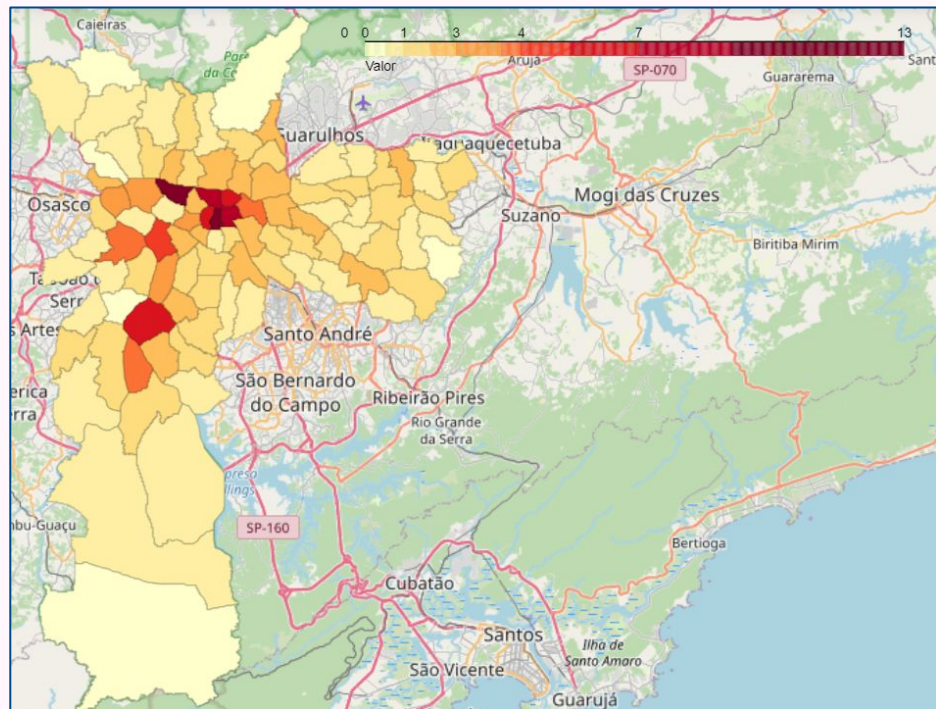


PANORAMA GERAL DOS ACIDENTES

Acidentes com ciclistas para cada
1000 habitantes

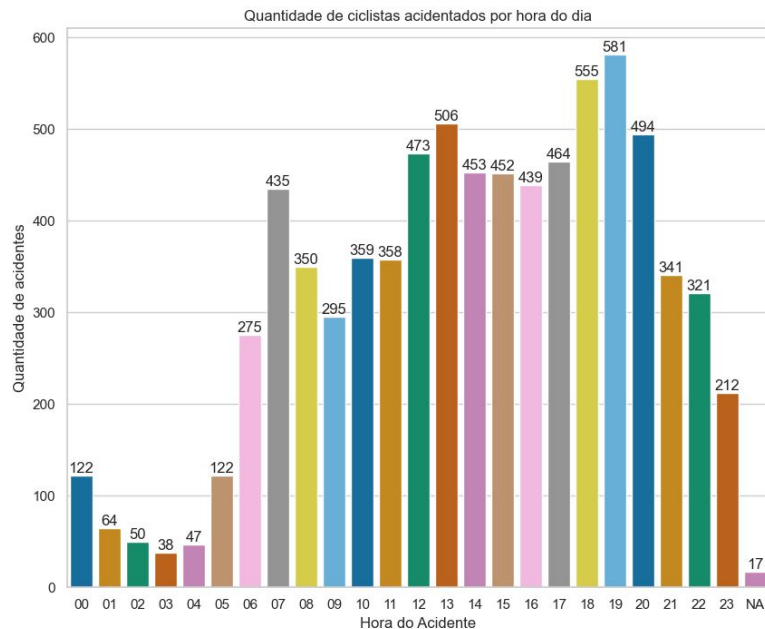


Acidentes com pedestres para cada
1000 habitantes

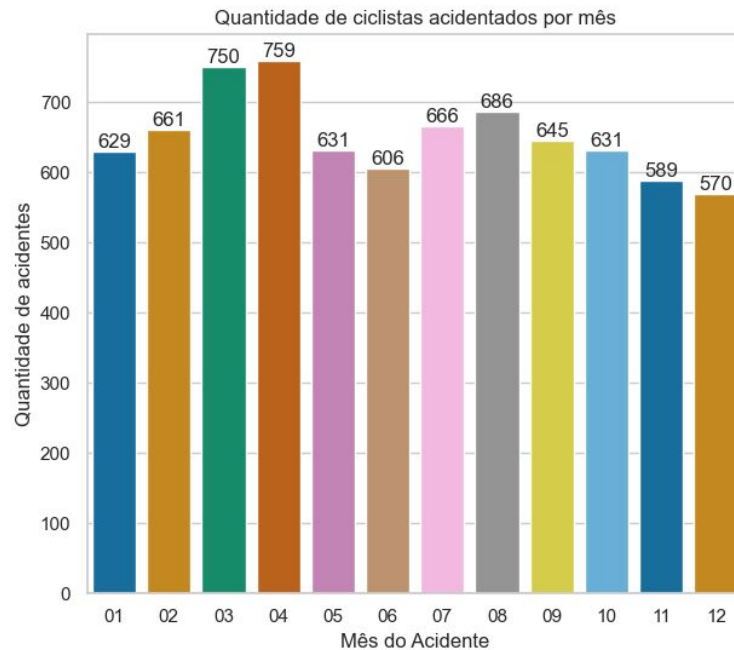


CARACTERÍSTICAS DOS ACIDENTES E ACIDENTADOS

Quantidade de ciclistas acidentados por hora do dia

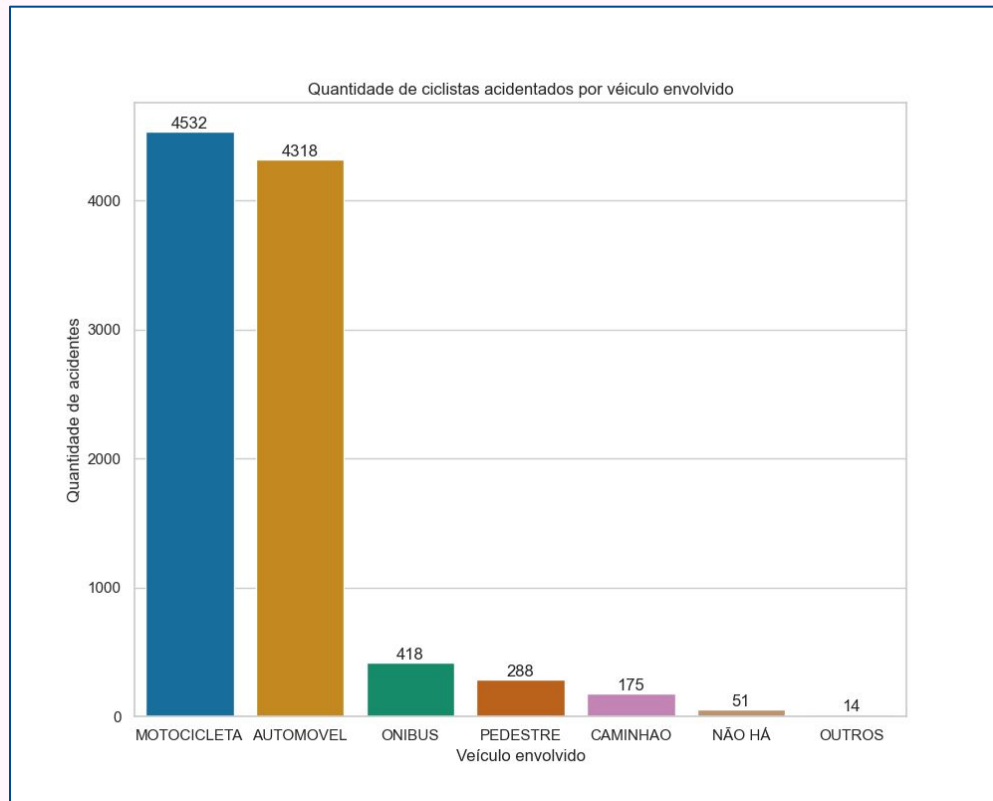


Quantidade de ciclistas acidentados por mês



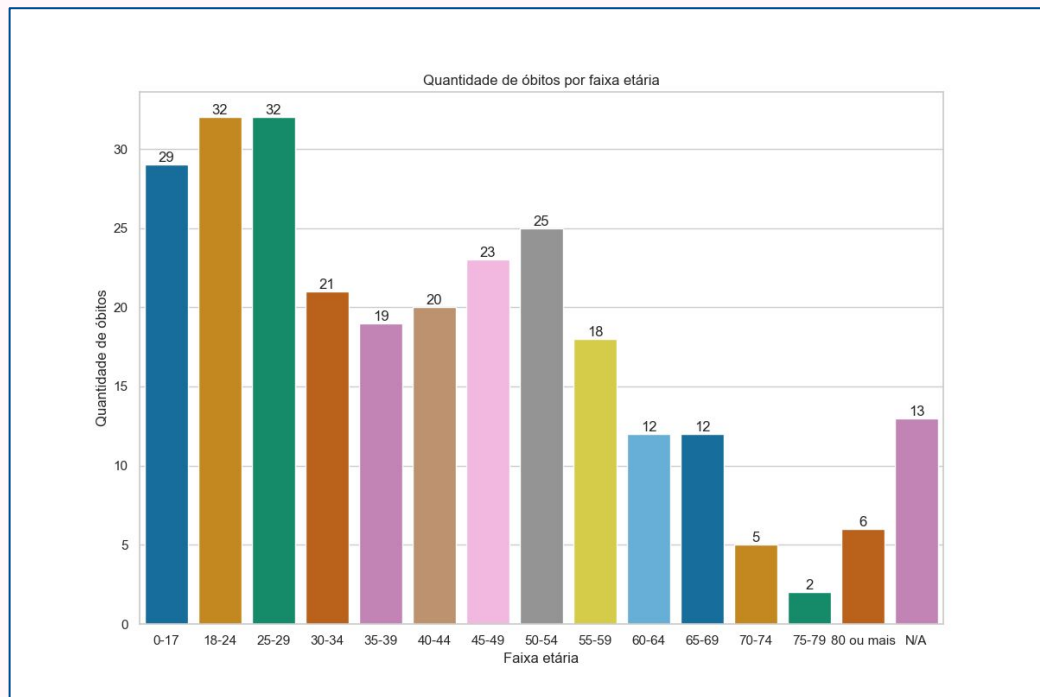
CARACTERÍSTICAS DOS ACIDENTES E ACIDENTADOS

Acidentes com ciclistas por veículo envolvido

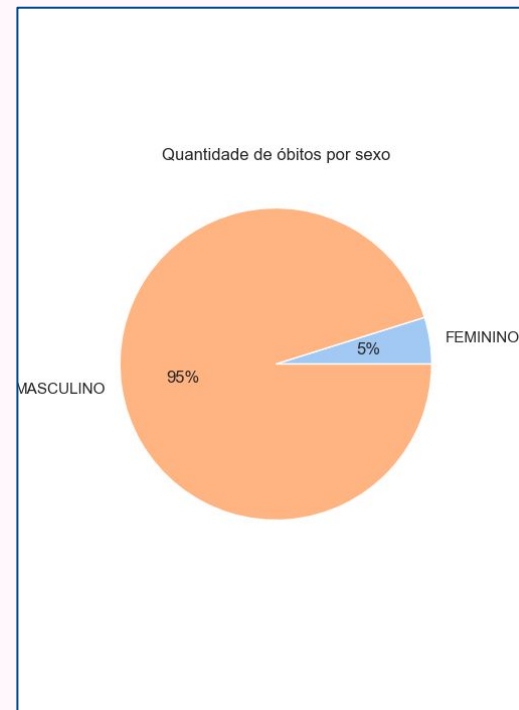


CARACTERÍSTICAS DOS ACIDENTES E ACIDENTADOS

Quantidade de óbitos por faixa etária

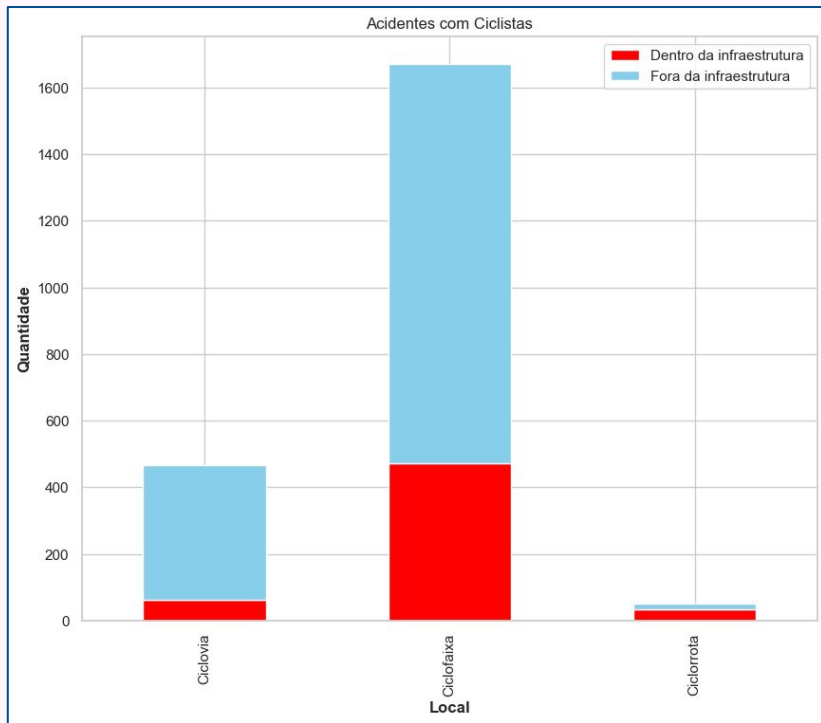


Quantidade de óbitos por sexo

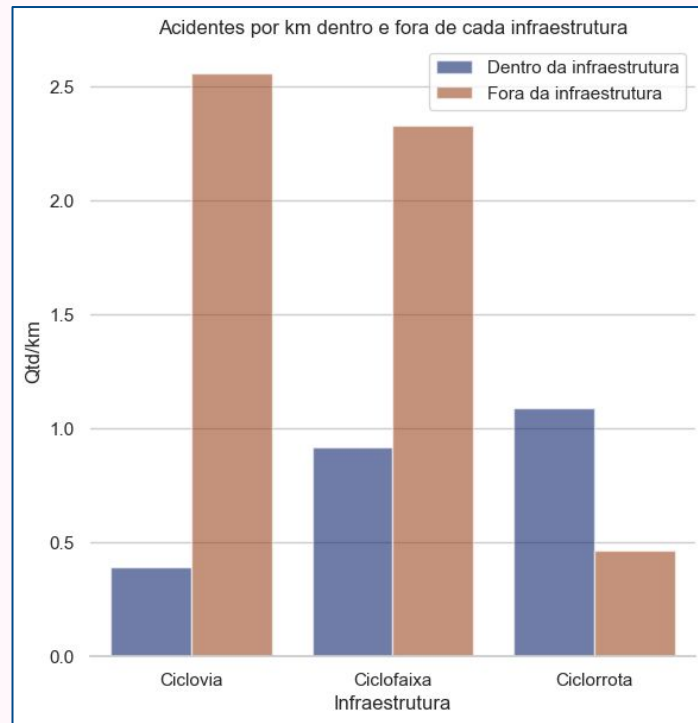


SEGURANÇA VIÁRIA NA INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA

Total de acidentes dentro e fora da infraestrutura cicloviária

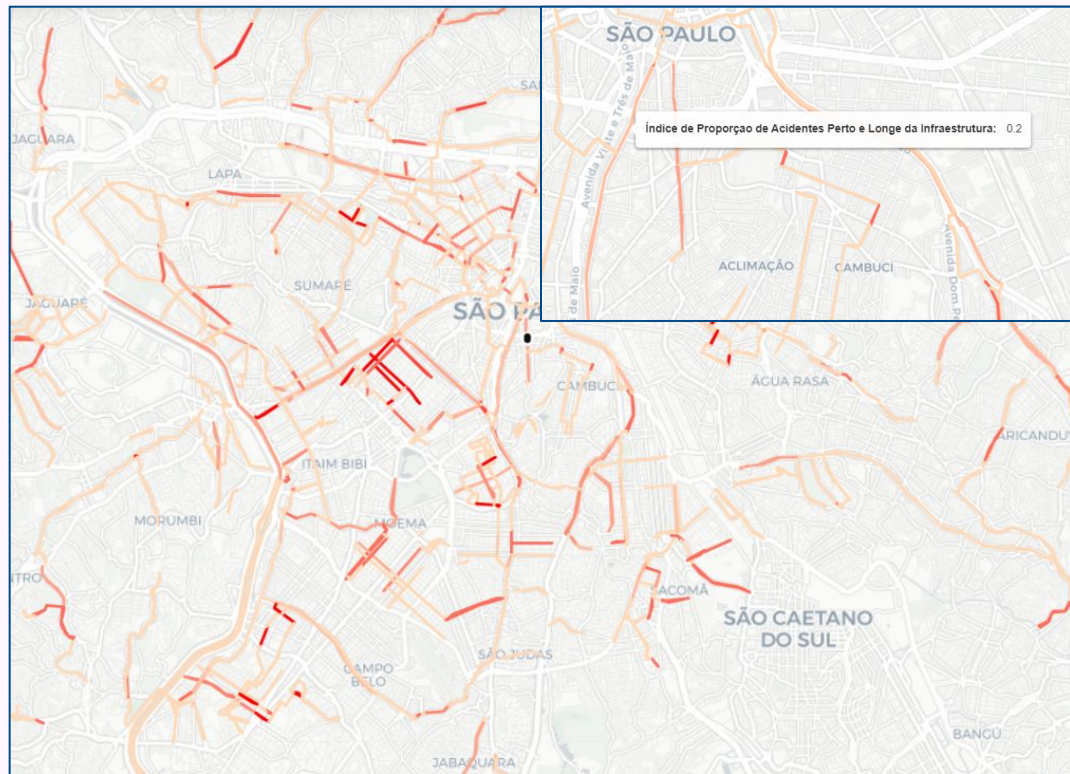


Acidentes dentro e fora da infraestrutura cicloviária por km



SEGURANÇA VIÁRIA NA INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA

Índice de Proporção entre os acidentes dentro e fora das infraestruturas



CUSTOS DE SINALIZAÇÃO DE CICLOVIA X CUSTOS DE AIHS DE ACIDENTES

Custo de sinalização de ciclovias/ciclofaixa

Tipologia	Custo médio por km
Ciclovias	R\$ 325.235,83
Ciclofaixa	R\$ 264.355,73

- 1 km de ciclovias equivale ao custo de internação de 222 ciclistas que sofreram algum acidente;
- Nos últimos 10 anos, poderiam ter sido implementadas aproximadamente 2.696,02 km de ciclovias ou 3.316,9 km de ciclofaixas.

Custo com AIHs de Acidentes com Ciclistas nos últimos 10 anos

Município	AIHs Aprovadas	Valor Médio AIH	Valor Total
São Paulo	598.146	R\$ 1.465,94	R\$ 876.844.484,17

CONCLUSÃO

OBRIGADO!

