

# Acidentes

## Porto Alegre 2016

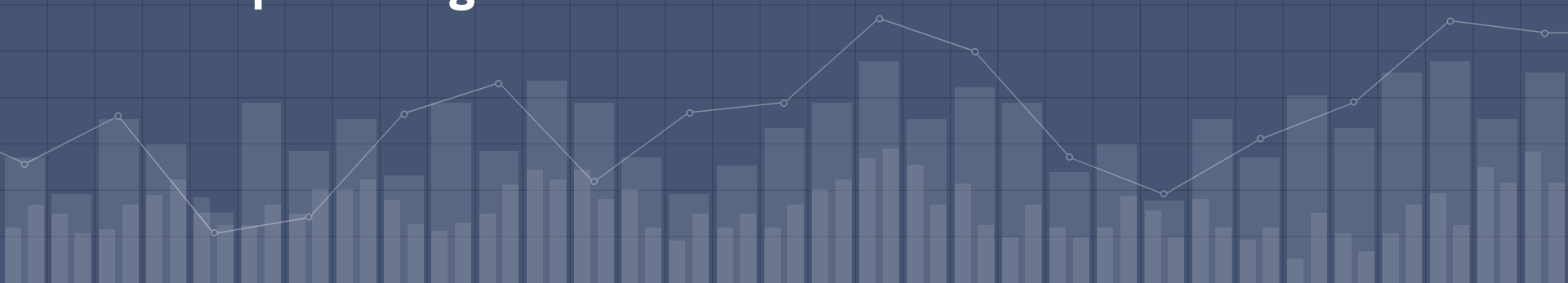
The background of the slide features a dark blue grid. Overlaid on this grid are two faint, light blue charts. The first is a line chart with circular markers at each data point, showing a fluctuating trend across the width of the slide. The second is a bar chart with numerous vertical bars of varying heights, also spanning the width of the slide.

**Douglas Soares - dsl**

**Jônatas de Oliveira - joc**

**Valdemiro Vieira - vrvs**

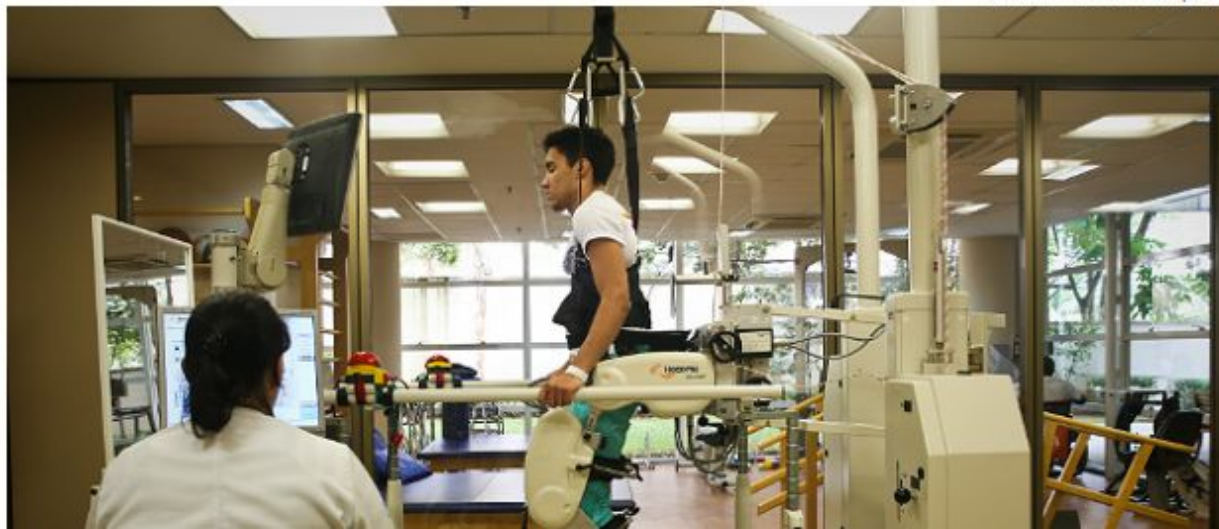
# Roteiro

- **Introdução**
  - **Hipóteses**
  - **Pré-processamento**
  - **Análise Exploratória**
  - **Visualizações**
  - **Aprendizagem**
- 
- A decorative background graphic at the bottom of the slide. It features a white line chart with circular markers connected by straight lines, overlaid on a series of vertical bars of varying heights. The entire graphic is rendered in a light blue/white color against the dark blue grid background.

# Introdução

**Trânsito no Brasil mata 47 mil por ano e deixa 400 mil com alguma sequela**

Zanone Fraissat/Folhapress



# Hipóteses

- Número de acidentes reduzem no final de semana.
- O centro da cidade é a região que ocorre mais acidentes.
- Existe uma relação entre a natureza do acidente com a quantidade de vítimas.
- Locais com equipamentos de fiscalização possuem menor índice de acidentes.
- Motos contribuem para o aumento de feridos.

# Datasets

- Acidentes de trânsito de Porto Alegre em 2016;
- Lombadas;
- Semáforos;
- Pardais



# Pré-processamento

- ▣ **Latitude e Longitude**
- ▣ **Formatação de Dados**
- ▣ **Processamento de Distâncias**
- ▣ **Mapeamento de Equipamentos nas Ruas**

# Análise exploratória



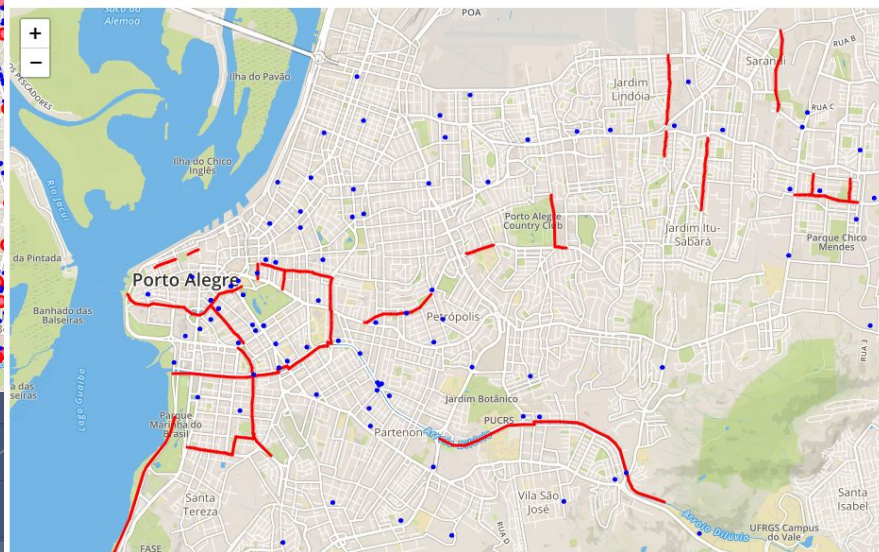


# Mapas

## Acidentes X Semaforos

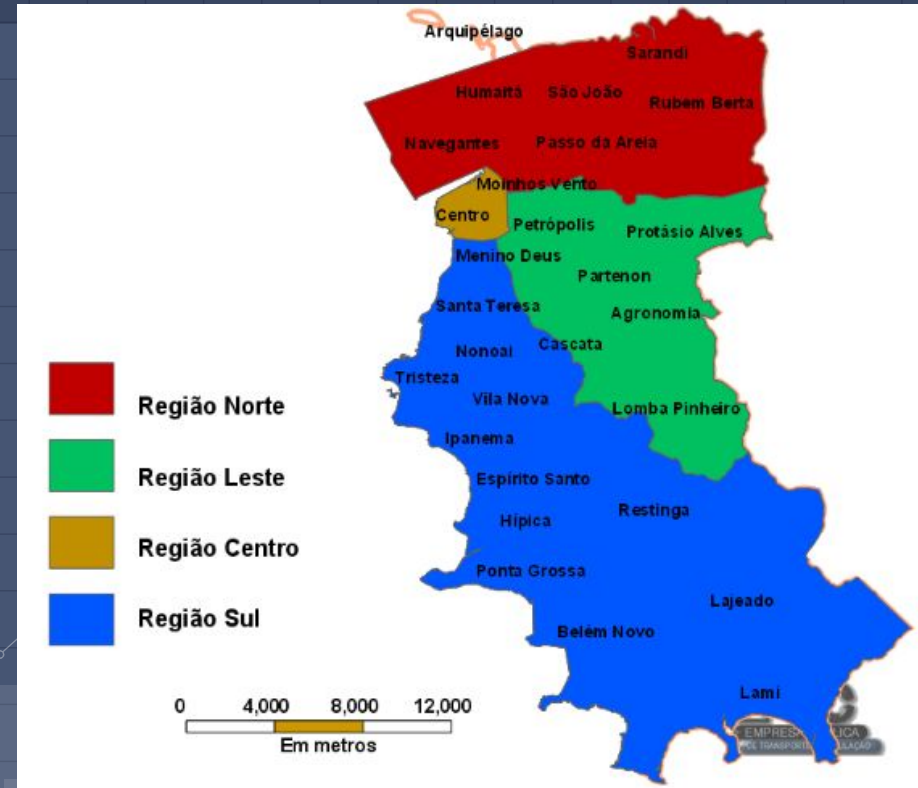
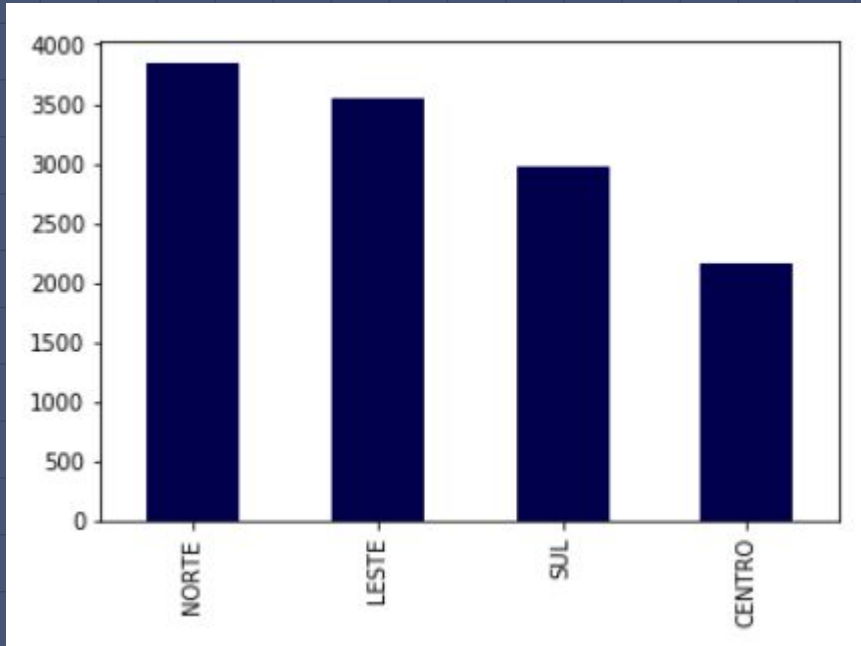


## Acidentes de Bicicleta relacionados a ciclovias

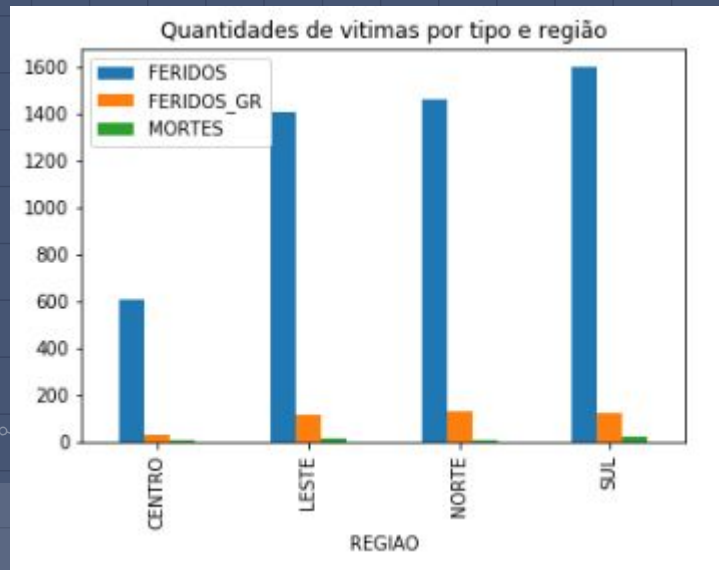
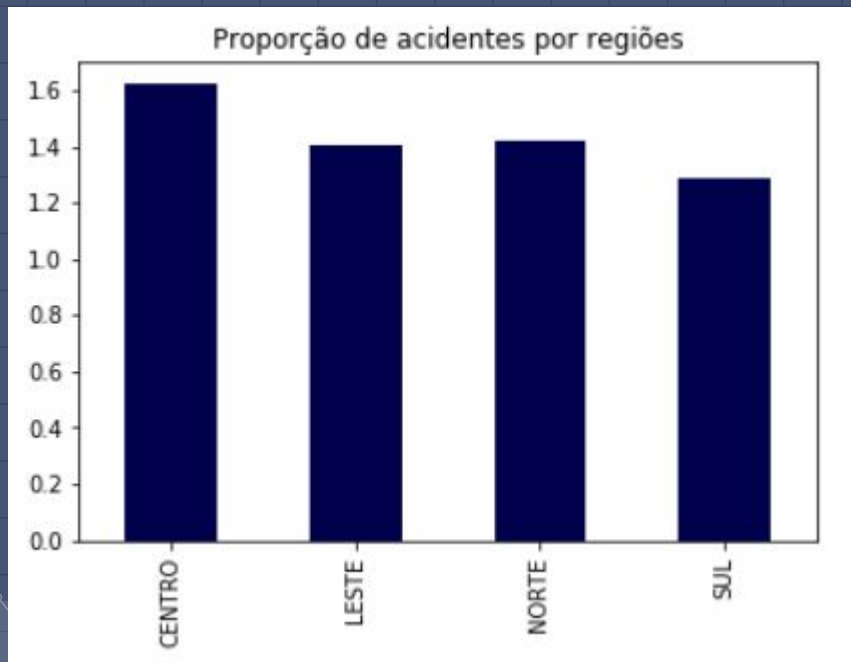




# Análise das regiões



# O Centro é a região com mais acidentes

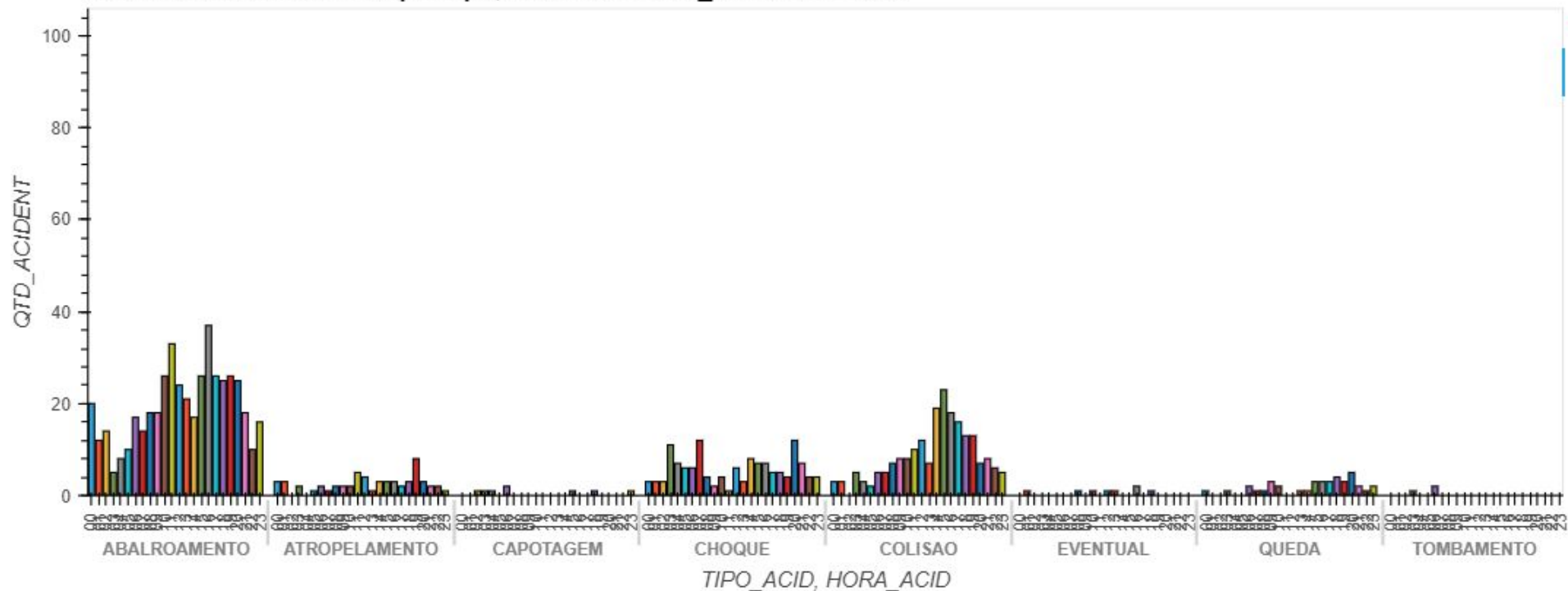


# Análise temporal

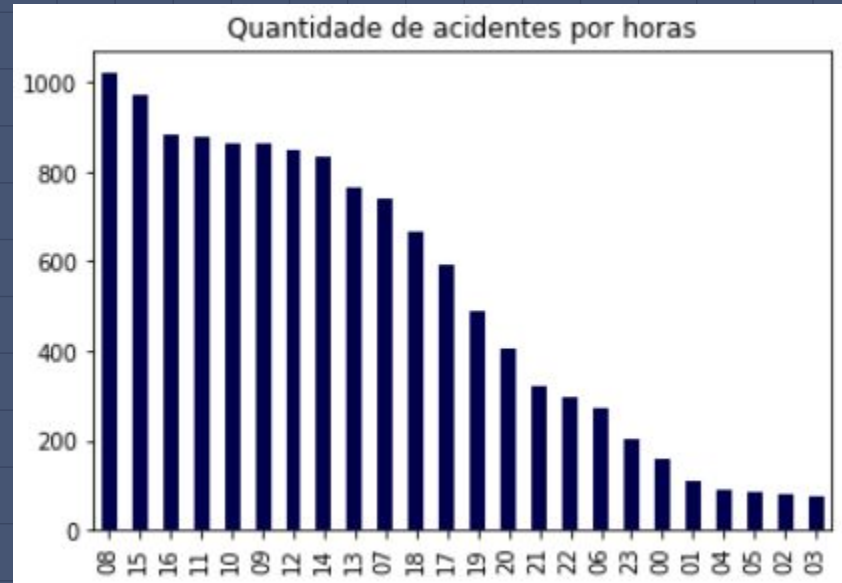


# Análise temporal

Quantidade de acidentes por tipo, dia e hora - DIA\_SEM: DOMINGO

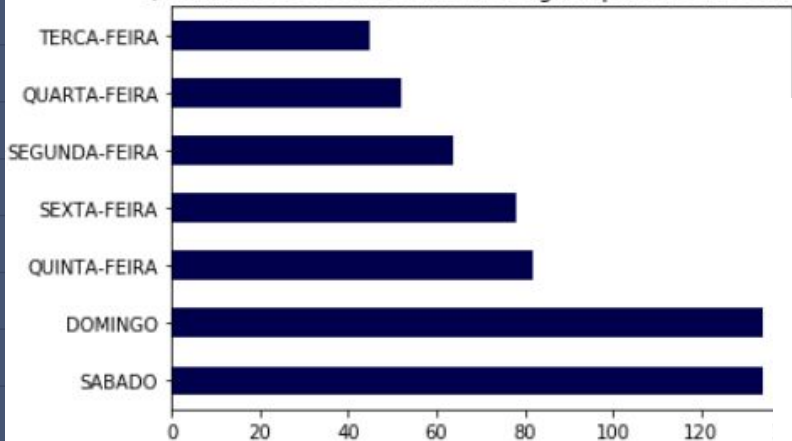


# Análise temporal

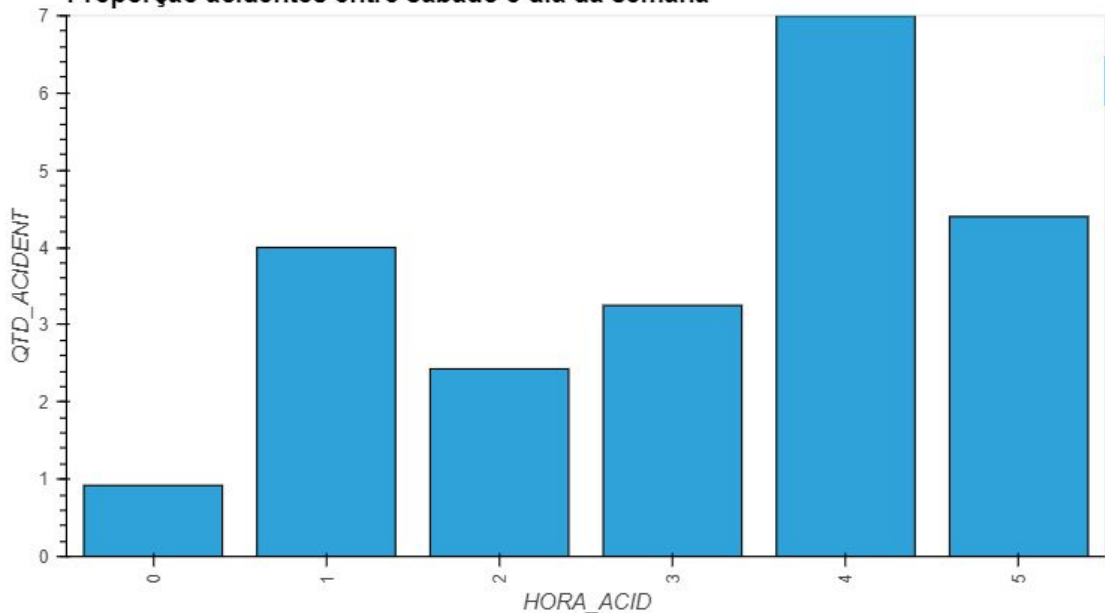


# Análise temporal

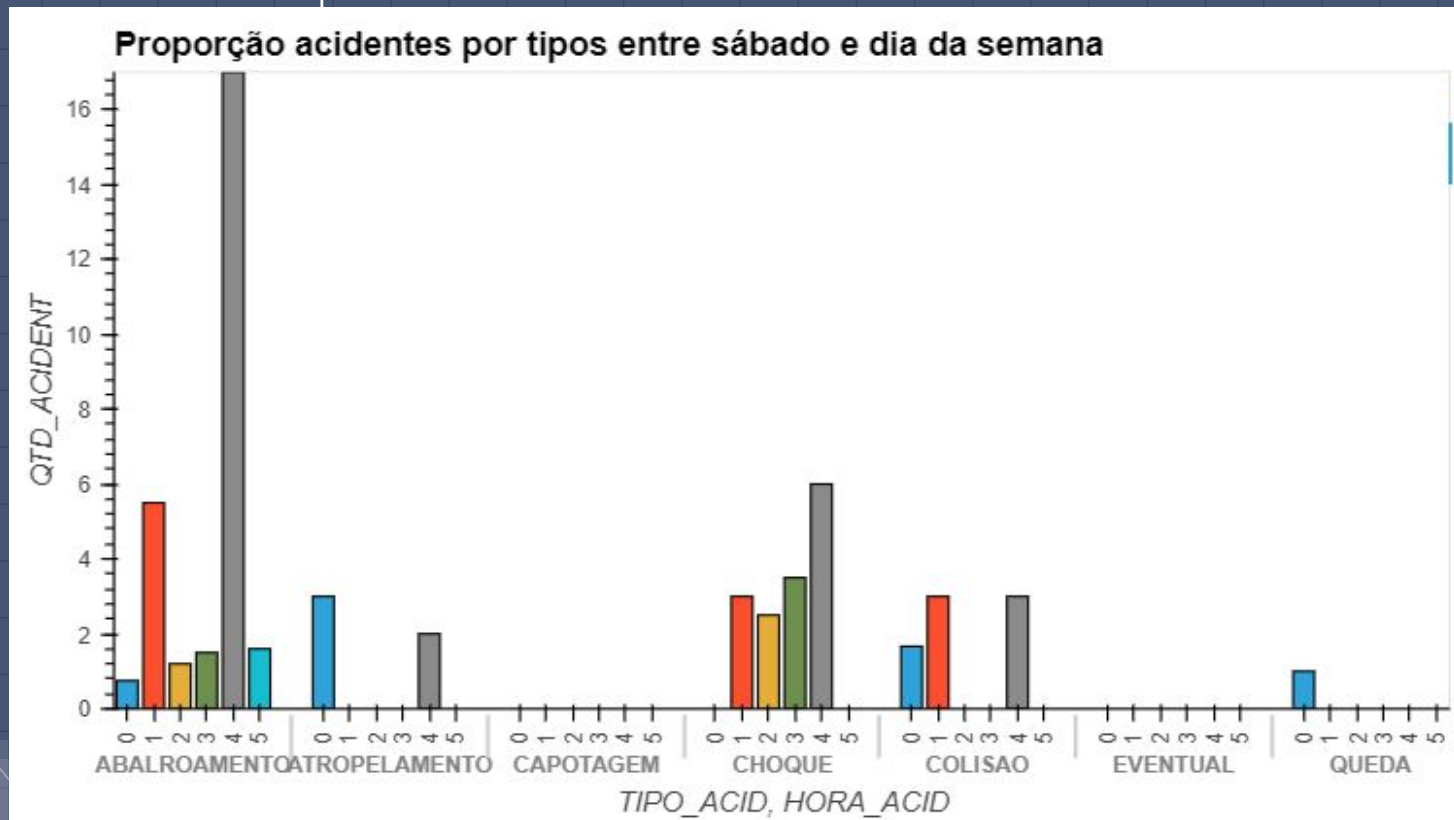
Quantidade de acidentes na madrugada por dias da semana



Proporção acidentes entre sábado e dia da semana

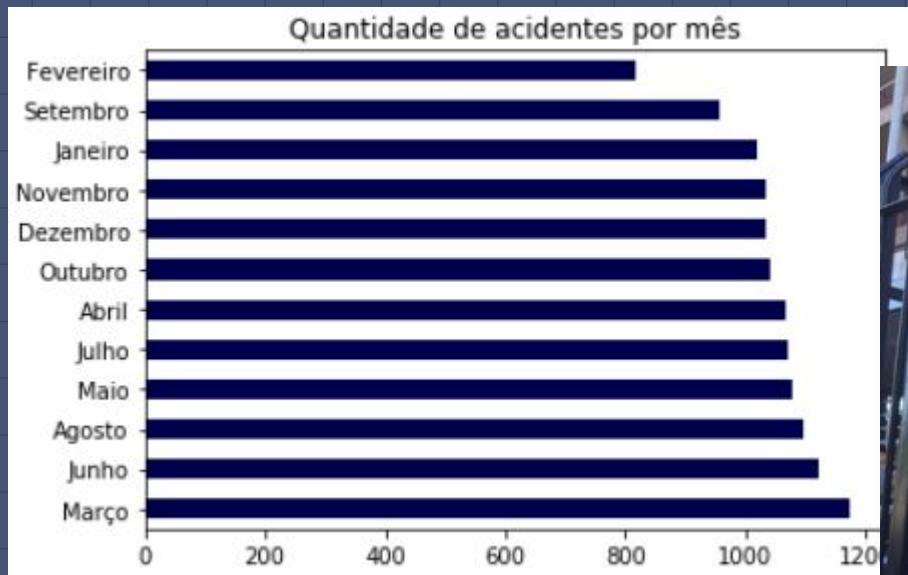


# Análise temporal



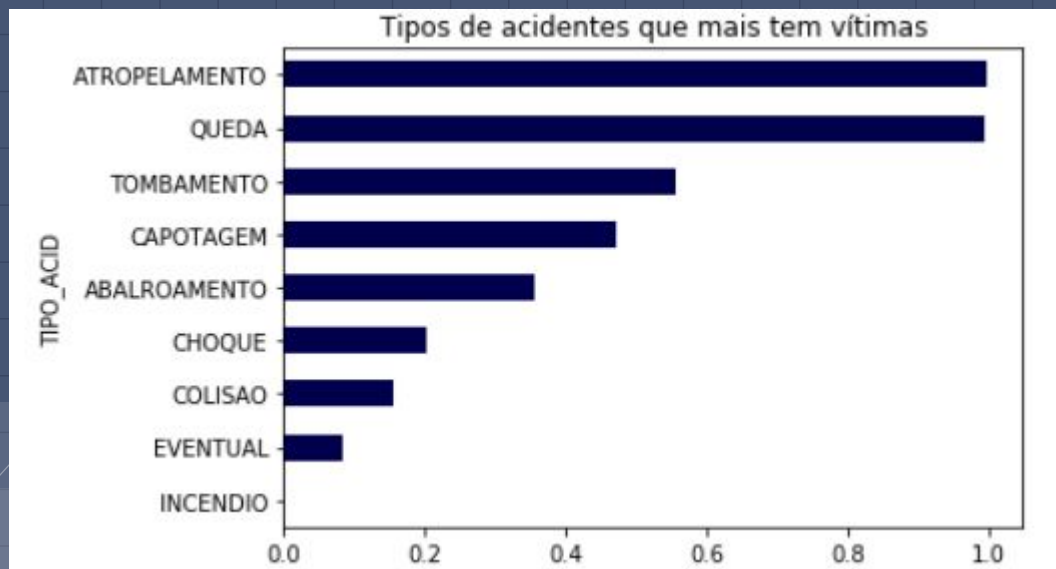


# Análise temporal



# Análise de vítimas

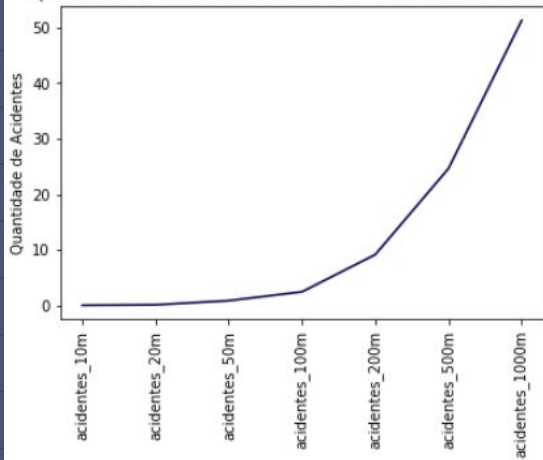
Existe uma relação entre a natureza do acidente com a quantidade de vítimas?



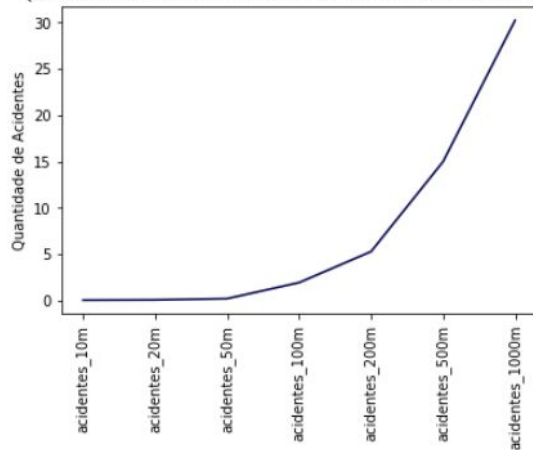
# Cruzamento dos *datasets*

Locais com fiscalização possuem um menor índice de acidentes

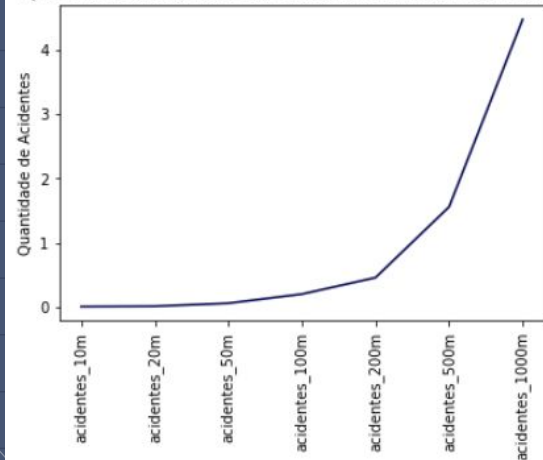
Quantidade de Acidentes Relacionado a Distância dos Pardais



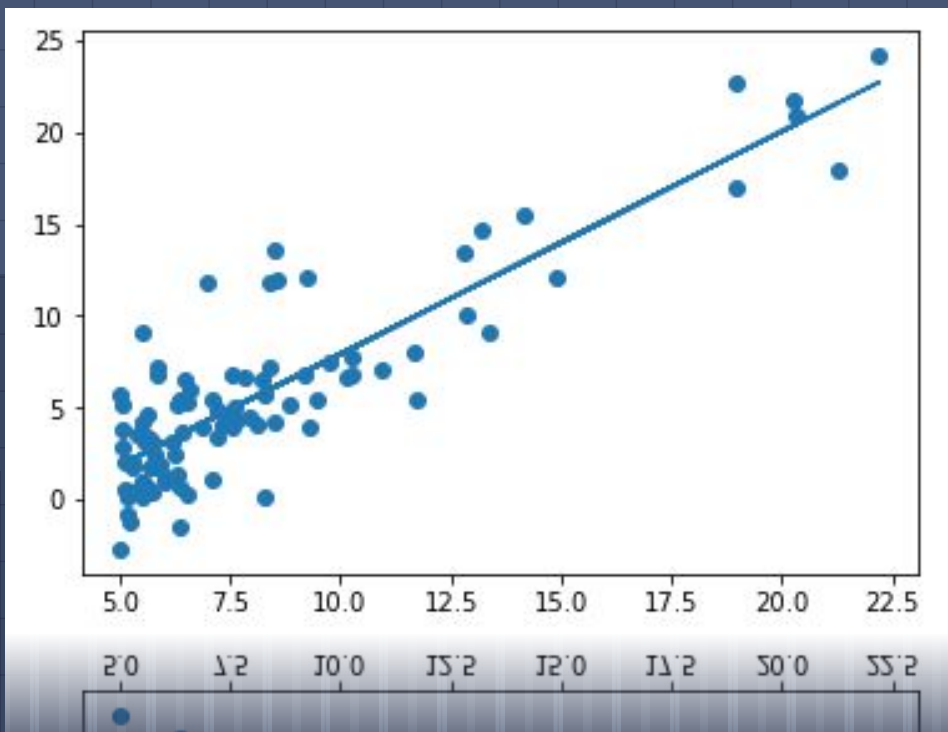
Quantidade de Acidentes Relacionado a Distância das Lombadas



Quantidade de Acidentes Relacionado a Distância das Ciclovias



# Aprendizagem



# Aprendizagem

Motos contribuem para o aumento de feridos.

	coef	SE	t	p-value
<b>Intercept</b>	0.235474	0.005793	40.647792	0.0
<b>MOTO</b>	0.716620	0.011608	61.735648	0.0

	coef	SE	t	p-value
<b>Intercept</b>	0.397993	0.005834	68.218444	0.000000e+00
<b>BICICLETA</b>	0.587014	0.053831	10.904802	1.454508e-27

	coef	SE	t	p-value
<b>Intercept</b>	0.798580	0.011313	70.589547	0.0
<b>AUTO</b>	-0.281404	0.007068	-39.811800	0.0

# Aprendizagem

Ruas com mais equipamentos possuem menor quantidade de acidentes.

	coef	SE	t	p-value
<b>Intercept</b>	6.867063	0.732220	9.378415	2.781459e-20
<b>N_PARDAIS</b>	58.297061	1.971692	29.567018	4.120380e-148
<b>N_LOMBADAS</b>	14.222351	2.910391	4.886750	1.149620e-06

	N_ACIDENTES	N_PARDAIS	N_LOMBADAS
<b>N_ACIDENTES</b>	1.000000	0.636300	0.177133
<b>N_PARDAIS</b>	0.636300	1.000000	0.118557
<b>N_LOMBADAS</b>	0.177133	0.118557	1.000000

# Conclusão

- Número de acidentes
- Equipamentos de monitoramento
- Tipos de veículos





# Obrigado!

**Douglas Soares - dsl**

**Jônatas de Oliveira - joc**

**Valdemiro Vieira - vrvs**