

Visualizando e extraindo informações sobre acidentes na Ponte Rio-Niterói

...



Felipe Holanda e Lucas de Castro

Qual a motivação?



- Dataset que “converse” com nosso cotidiano.
 - Nós não moramos em niterói.
 - Duas formas de chegar na UFF: Ponte Rio-Niterói e Barcas.
 - Focaremos na Ponte Rio-Niterói
-



- Um dos maiores problemas da ponte são os acidentes na via que aumentam o tempo de tráfego na via.
 - Traremos análises sobre essas informações.
-

Quais foram os desafios técnicos?

Escolher o melhor tipo de gráfico

- É preciso ter conhecimento dos dados e saber como expressá-los.
- Certos tipos de gráficos se encaixam melhor em certos tipos de dados do que em outros.
- Para os dados apresentados aqui, escolhemos os gráficos de barra, de linha e o de mapa de calor.

Interações

- Trazer o máximo de interações para os gráficos com o intuito de enriquecer a informação.
- Trouxemos interações simples mas que conseguem estimular o usuário.
- Temos interações de vários tipos, como: click de botão, select de ano, hover do mouse, entre outros.

E sobre a metodologia?

Metodologia

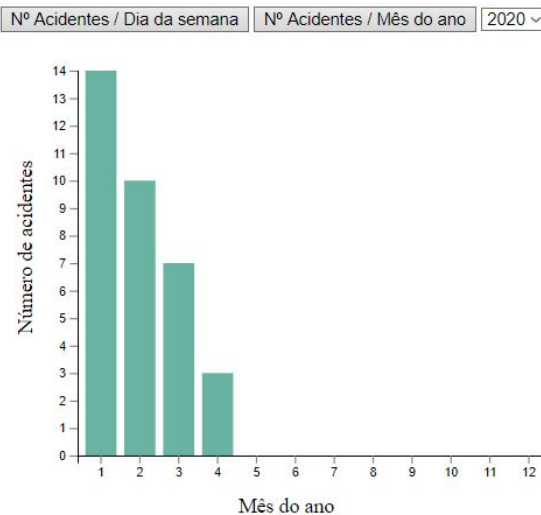
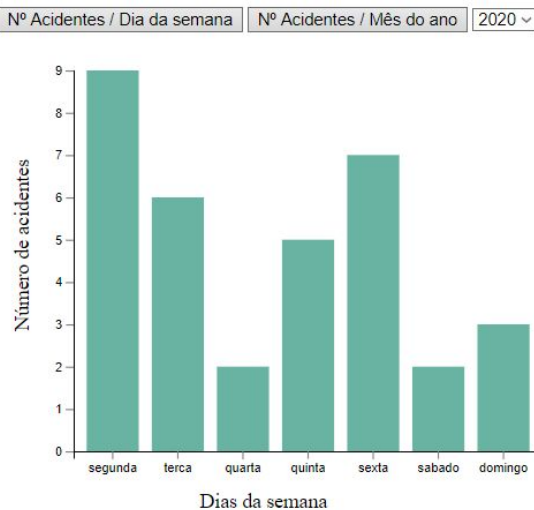
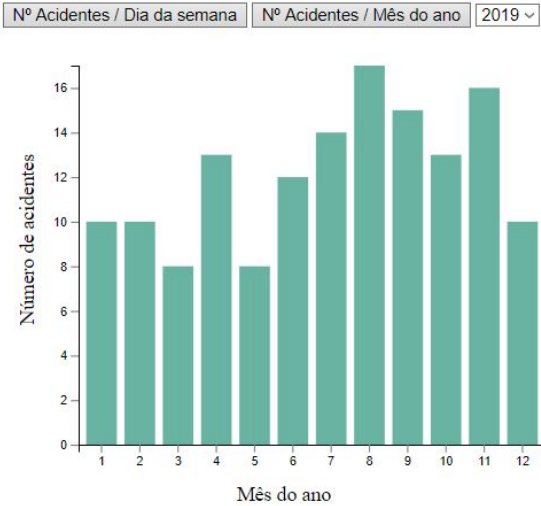
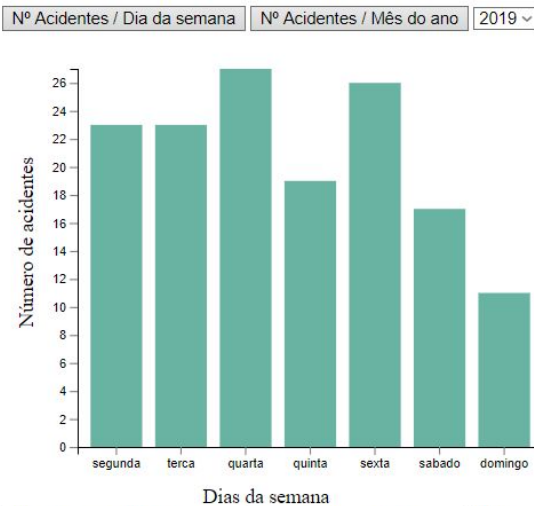
- Aulas síncronas e assíncronas.
- Materiais complementares.
- Documentação do D3.js
- <https://www.d3-graph-gallery.com>
- <https://www.data-to-viz.com>



Resultados

Gráficos de barras

- Separando dados numéricos em categorias diferentes.
- Fácil legibilidade.
- Fácil alternância entre conjuntos de dados através de botões.
- Possibilidade de ver dados para cada ano.



Gráficos de linha

- Usados para fornecer informações sobre a evolução de um determinado dado em um espaço de tempo.
- Aqui mostramos o número total de feridos e mortos durante os anos.

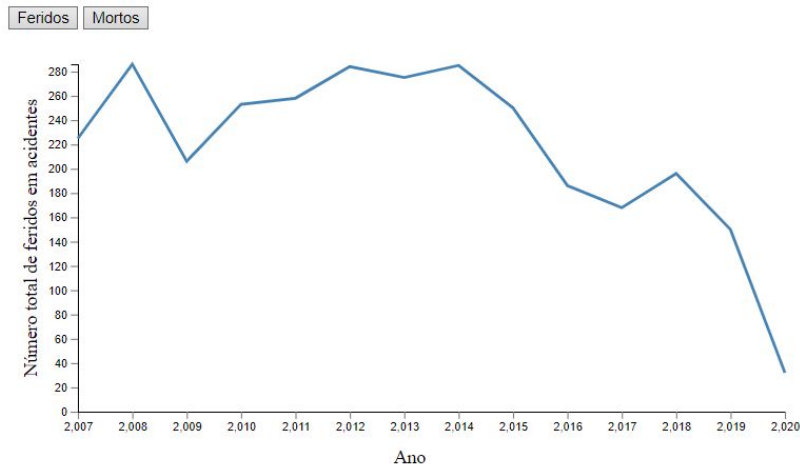
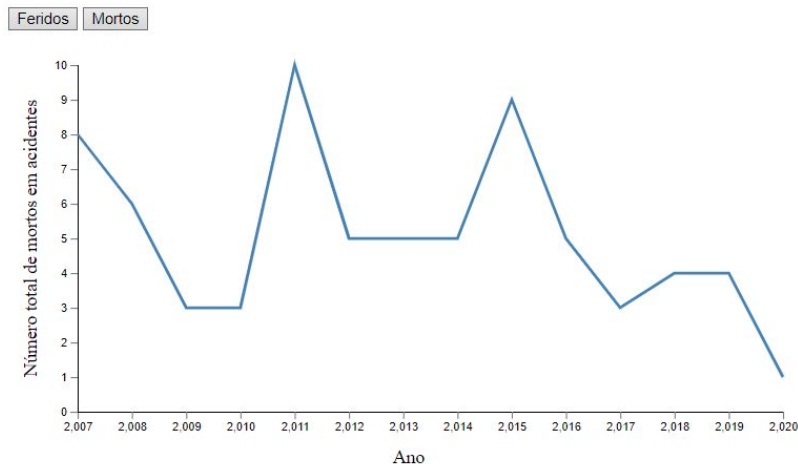
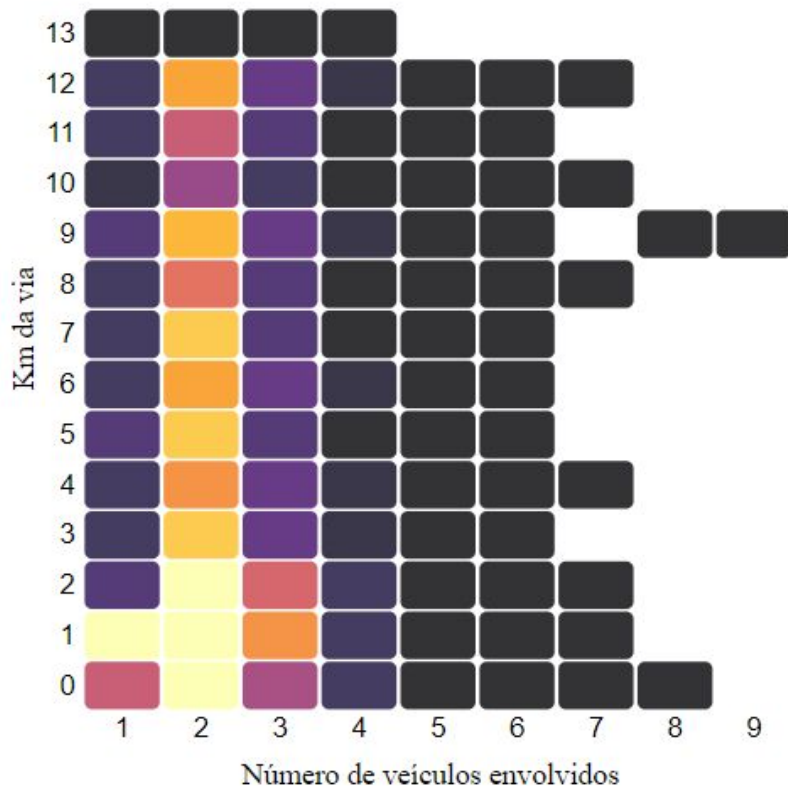


Gráfico de *heatmap*

- Representa a interação entre três variáveis discretas como uma “matriz”
- As cores representam a quantidade de acidentes dentro de ranges específicos e essa quantidade está relacionada com o km da via e o número de veículos envolvidos.



Referências

<https://www.data-to-viz.com/graph/heatmap.html>

<https://www.data-to-viz.com/graph/barplot.html>

<https://www.data-to-viz.com/graph/line.html>

https://www.d3-graph-gallery.com/graph/heatmap_style.html

https://www.d3-graph-gallery.com/graph/line_change_data.html

https://www.d3-graph-gallery.com/graph/barplot_button_data_hard.html

Obrigado a todos!



Felipe Holanda e Lucas de Castro