

Assignment 0: Esboços de Visualizações

Visualização de Dados

Felipe Marques Esteves Lamarca

Pergunta: Existe algum padrão de variação na criminalidade ao longo dos meses do ano?

Esboço 1: Gráfico de linha representando o número absoluto de crimes por mês, somando todas as cidades do *dataset*.

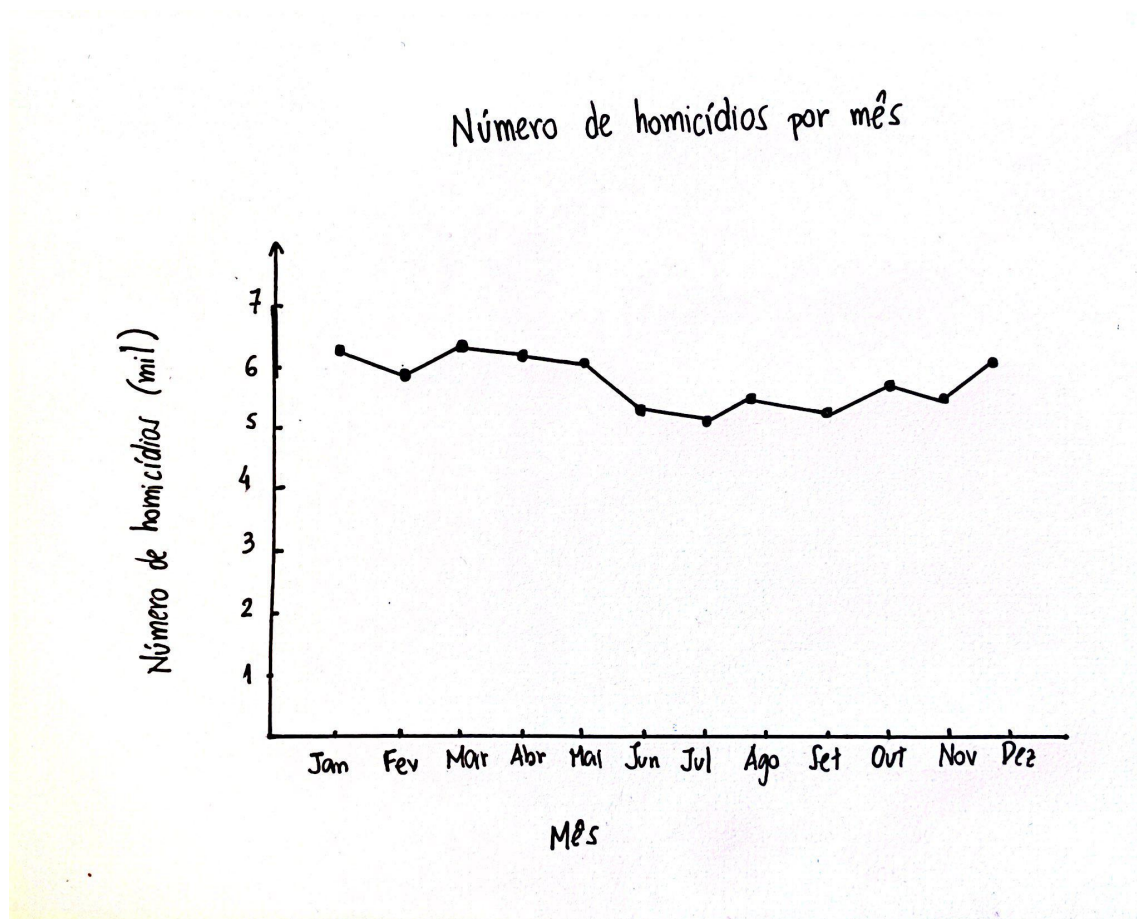


Figura 1 – Esboço 1

O objetivo dessa visualização, em particular, é observar como se comporta a distribuição de crimes ao longo dos meses. Em outras palavras, é um esboço que permite avaliar se existem meses “menos perigosos” que outros do ponto de vista de número total de homicídios. É possível, em uma dimensão mais geral, observar que há uma queda na ordem de algumas centenas de casos por volta dos meses entre junho e

setembro, com posterior crescimento no final e no início dos anos. Uma limitação desse gráfico é que a representação geral, sem considerar cidade por cidade, não possibilita uma análise mais específica.

Esboço 2: Gráfico de barras com o percentual de variação do número de casos de um mês em relação ao anterior.

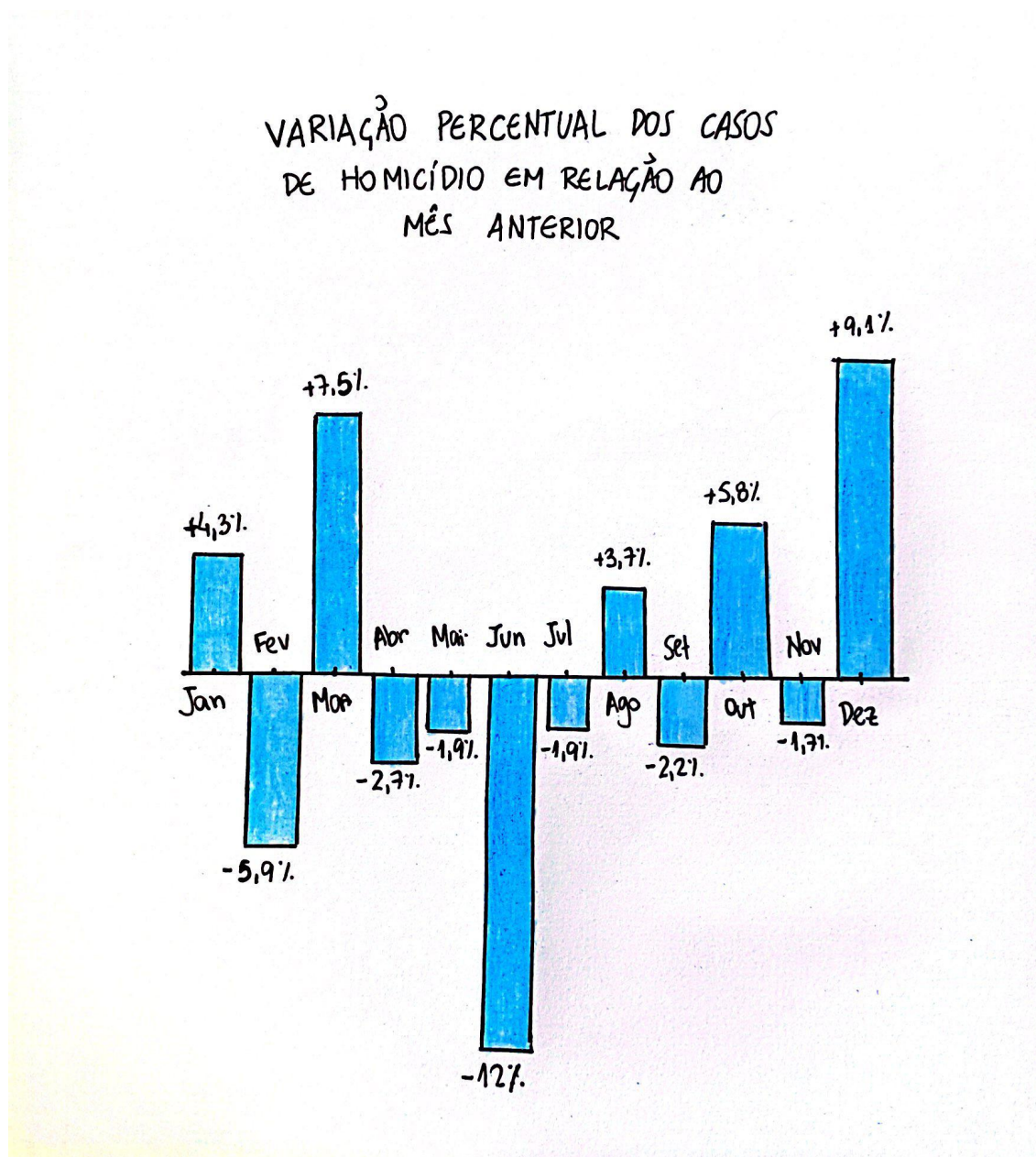


Figura 2 – Esboço 2

O segundo esboço complementa o primeiro na medida em que quantifica as variações no número de um homicídio em determinado mês, levando em consideração o valor observado no mês anterior. O objetivo, nesse caso, é verificar quando há as maiores quedas ou crescimentos percentuais, o que pode ser um indicativo de mudança na

dinâmica da criminalidade ao longo do ano. Naturalmente, como esperado, a queda mais acentuada ocorre na virada de maio para junho, e volta a crescer mais constantemente a partir de outubro. É claro, trata-se de uma análise limitada, já que a representação é percentual e não em valores absolutos. Ainda assim, é uma boa forma de observar tendências de mudança ao longo do ano. Novamente, a representação desconsidera a análise por cidades, e, como a Capital possui os maiores números de casos, é possível questionar se o gráfico segue uma tendência mais particular do que geral. O esboço 3 tenta sanar essa questão.

Esboço 3: Gráfico de barras com o percentual de variação do número de casos de um mês em relação ao anterior, por cidade¹.

O objetivo nesse caso é avaliar se o padrão de variação na criminalidade se repete em cada uma das cidades, ou se há diferenças entre elas. Como comentado, a análise agregada dificulta análises particulares na medida em que o número de casos na Capital é muito mais alto em todos os meses. Portanto, o esboço elaborado segue o padrão de um esquema de grades, em que cada bloco corresponde à uma cidade do *dataset* e realiza o mesmo *plot* do gráfico anterior para cada uma delas. Com isso, é possível comunicar uma série de informações mais específicas e confirmar outras mais gerais. Por exemplo, a queda de casos de homicídio em meados de cada ano realmente é um padrão comum a todas elas, mas nem todas iniciam o ano com aumento de casos, como Campinas e Sorocaba.

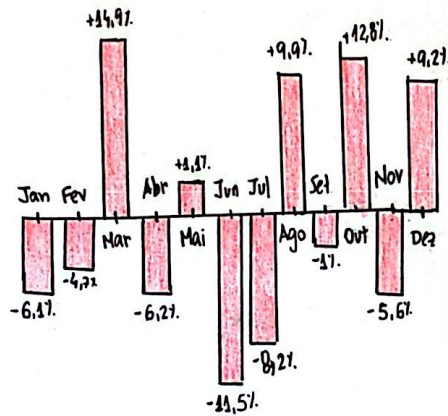
Discussão geral: Os 3 esboços apresentados ao longo desta tarefa foram pensados de forma que a análise de cada um deles fosse complementar, dando uma visão geral da variação da criminalidade ao longo dos meses. Se o gráfico inicial, com números absolutos, fornece um quadro geral do número de casos, ele desconsidera as características mais particulares de cada cidade. Ao mesmo tempo, ele não dá o enfoque necessário à variação entre os meses, informação fundamental para encontrar pontos de inflexão na dinâmica de homicídios nos territórios e, na prática, para responder à questão enunciada no início deste documento. É isso que os esboços posteriores apresentam, complementando a primeira informação e tornando a análise mais completa. Possíveis direcionamentos de exploração dos dados poderiam envolver, por exemplo, uma análise que também considere a dimensão territorial em primeiro plano, focando nas diferenças entre as cidades no que diz respeito ao índice de homicídios. Essa questão foi menos explorada em detrimento da dimensão temporal.

¹ Por questões de tamanho, este esboço foi adicionado ao final do documento

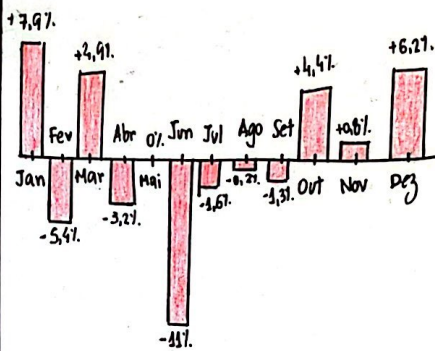
* PERCENTUAL DE CASOS DE HOMICÍDIO
EM RELAÇÃO AO MÊS ANTERIOR,
POR CIDADE

* VARIAÇÃO

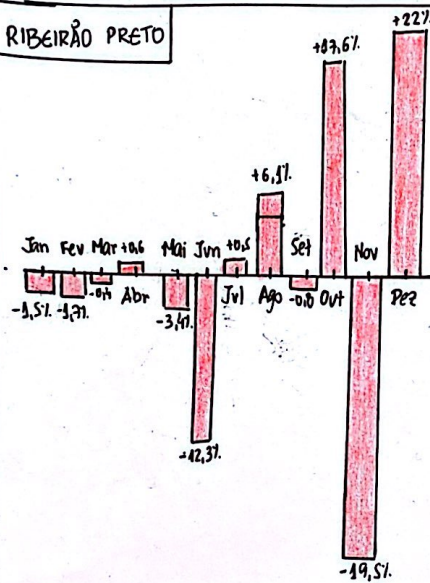
CAMPINAS



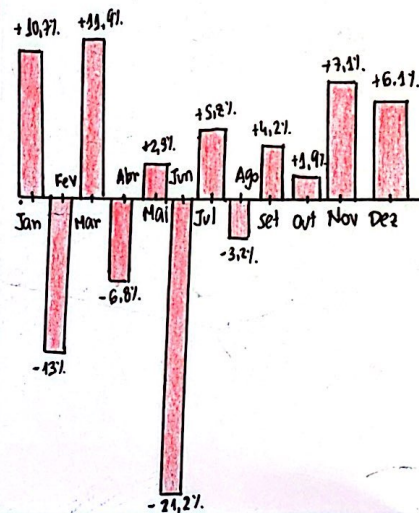
CAPITAL



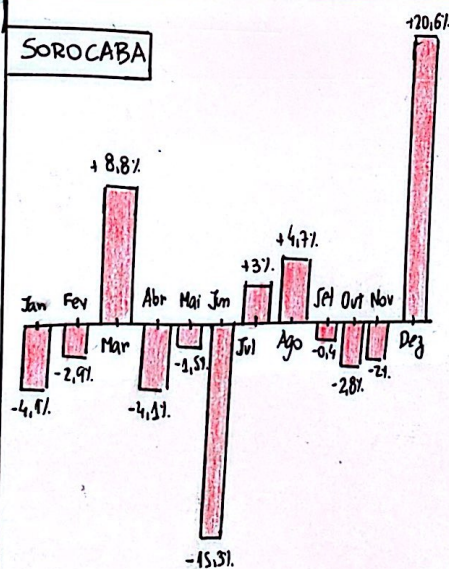
RIBEIRÃO PRETO



SANTOS



SOROCABA



SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

