

# **Análise dos Dados de Segurança na Uber**

## **Introdução:**

Desde o surgimento e crescimento das plataformas de transporte por aplicativo, como a Uber, a segurança de motoristas e passageiros é colocada sob ameaça. Sequestros e assaltos têm se tornado um problema corriqueiro em várias cidades do país, com maior incidência nos grandes centros urbanos.

Nesse contexto, o transporte por aplicativo, a necessidade de garantir a segurança de motoristas e passageiros é um desafio constante. Para manter a confiança na plataforma e reduzir riscos, a proposta do projeto é fundamental na questão de adotar tecnologias que previnam incidentes e proporcionem maior proteção durante as viagens para todos os motoristas e passageiros.

## **Objetivo do Projeto:**

A segurança no transporte por aplicativo é um tema central do projeto proposto. Sob viés, segundo dados da Base de Dados de Segurança Pública de 2023, mencionados no documento anexado, os roubos de veículos no Brasil apresentaram uma média de 11.286 ocorrências mensais. Seguindo a mesma metodologia utilizada para a análise desses roubos, é possível estimar a distribuição de sequestros e assaltos a motoristas e passageiros da Uber, conforme a tabela a seguir.

Estado	Sequestros/Mês	Assaltos/Mês
SP	888	7104
RJ	371	2970
BA	259	2072
MG	205	1640
PE	176	1411
RS	158	1264
PR	148	1188
CE	145	1164
PA	129	1032
GO	100	806
MA	97	777
SC	82	660
AM	48	386
PB	48	384
ES	47	377
RN	43	350
AL	41	330
MT	39	316
PI	34	277
DF	31	248
MS	25	201
SE	21	174
RO	13	108
TO	11	89
AC	5	43
AP	4	39
RR	3	28

A tabela apresenta a quantidade mensal de sequestros e assaltos a motoristas e passageiros da Uber em diferentes estados do Brasil. Os dados mostram variações entre os estados, com algumas regiões registrando números mais elevados. Essa distribuição auxilia na compreensão da criminalidade no transporte por aplicativo.

## Desenvolvimento dos Cálculos:

- **Média Aritmética:** A média aritmética é calculada somando todos os valores e dividindo pelo número total de observações.

Utilizamos a Fórmula:

$$\overline{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

- **$X_i$ :** são os valores da amostra (número de sequestros ou assaltos por estado).
- **$n$ :** é o número total de estados (27).

### Sequestros:

$$\overline{X_s} = \frac{888+371+259+205+176+158+148+145+129+100+97+82+48+48+47+43+41+39+34+31+25+21+13+11+5+4+3}{27}$$

$$\overline{X_s} = \frac{3171}{27} \approx 117.44$$

### Assaltos:

$$\overline{X_a} = \frac{7104+2970+2072+1640+1411+1264+1188+1164+1032+806+777+660+386+384+377+350+330+316+277+248+201+174+108+89+43+39+28}{27}$$

$$\overline{X_a} = \frac{25438}{27} \approx 942.15$$

- **95° Percentil:** representa o valor abaixo do qual estão 95% dos dados. Ele é calculado ordenando os valores e pegando o ponto que corresponde a 95% da distribuição.

A fórmula para encontrar a posição do 95° Percentil é:

$$P = \frac{95}{100} \times (n + 1)$$

### Sequestros:

$$P = 0.95 \times (27 + 1) = 0.95 \times 28 = 26.6$$

Os valores ordenados mostram que o 95° percentil de sequestros é aproximadamente 337,40.

**Assaltos:**

$$P = 0.95 \times (27 + 1) = 0.95 \times 28 = 26.6$$

O 95º percentil de assaltos está na posição 26.6, e os valores ordenados indicam que o percentil é 2700,60.

- Histogramas:

**(Gráfico no Excel)**