

Aula 04 - Exemplo: Simulação de recuperação de veículos

Você foi convidado/a pelo Delegado da Delegacia de Roubos e Furtos de Automóveis para colaborar em uma simulação estratégica com a equipe de investigadores.

Seu trabalho será apoiar na análise de cenários relacionados à recuperação de veículos, com base em dados históricos de roubos e recuperações de veículos registrados ao longo dos anos de toda a série histórica disponível.

O objetivo da simulação é prever recuperações de veículos a partir das quantidades de veículos roubados, auxiliando a delegacia na formulação de estratégias mais eficazes de combate ao crime, para os próximos anos.

Compreensão:

- Realizar a simulação da quantidade de recuperações de veículos, a partir da quantidade simulada de roubos de veículos, para que seja possível prever as recuperações de veículos, de modo a auxiliar na estratégia de combate a esse tipo de crime.
- Utilizar dados históricos de total de roubos de veículos e total recuperações de veículos, ao longo dos anos de toda a série histórica

Planejamento:

- Estruturar a análise do total de roubo de veículos (roubo_veiculo) e do total de recuperação de veículos (recuperacao_veiculos), através dos anos (ano)
- Encontrar a relação entre o total de roubo de veículos e do total de recuperação de veículos, no decorrer dos anos, da série histórica.
- Observar a variação entre o total de roubo de veículos e o total de recuperação de veículos.

$$k = \frac{\Delta re}{\Delta rb}$$

Onde:

- K é o resultado da variação
- Δre é a variação das recuperações de veículos = $Y_{n+1} - Y_n$
- Δrb é a variação das recuperações de veículos = $X_{n+1} - X_n$

- Elaborar a função que descreve a relação entre roubo de veículos (x) e recuperação de veículos (y).
 - Dado que:

$$y = f(x)$$

Onde:

- “x” representa roubo de veículos
- “y” representa recuperação de veículos