

# Ficha Rápida – Projeto 3: Medidor de Velocidade

## Objetivo do projeto

Criar um programa que lê a velocidade de um veículo e informa se houve multa e o tipo: **leve**, **grave** ou **gravíssima**. Usar condicionais para aplicar as regras de trânsito simuladas.

## Método 5Q (resumo aplicado)

- **1) Análise crítica:** verificar se a velocidade está acima do limite e aplicar a multa correspondente.
- **2) Dados de entrada:** velocidade do veículo (float).
- **3) O que fazer com os dados:** comparar com os limites para determinar o tipo de multa.
- **4) Restrições:** velocidade máxima é 80 km/h; limites extras: +10 km/h (leve), +20 km/h (grave).
- **5) Sequência de passos (pseudocódigo):** ler velocidade → comparar → exibir mensagem correspondente.

## Pseudocódigo

```
ler velocidade
se velocidade <= 80:
    exibir "Não houve multa"
senão se velocidade <= 90:
    exibir "Levou multa leve"
senão se velocidade <= 100:
    exibir "Levou multa grave"
senão:
    exibir "Levou multa gravíssima"
```

## Implementação em Python

```
velocidade = float(input("Digite a sua velocidade (km/h): "))
velocidade_maxima = 80

if velocidade <= velocidade_maxima:
    print("Não houve multa")
elif velocidade <= velocidade_maxima + 10:
    print("Levou multa leve")
elif velocidade <= velocidade_maxima + 20:
    print("Levou multa grave")
else:
    print("Levou multa gravíssima")
```

## Dicas e extensões (para prática)

- Exibir também quanto o motorista excedeu o limite.
- Calcular automaticamente o valor da multa conforme a gravidade.
- Permitir que o limite de velocidade seja configurável pelo usuário.

## Erros comuns (e como evitar)

- Não converter a entrada para número: use `float(input())`.
- Comparar intervalos incorretos e gerar mensagens erradas.
- Esquecer que `elif` já elimina casos anteriores; não precisa repetir condições.

Ficha baseada no conteúdo do projeto Medidor de Velocidade apresentado em aula. Use esta referência para revisar lógica de condicionais, comparações e boas práticas em Python.