

Roadmap - Qual teste estatístico utilizar?

Este documento fornece um guia passo a passo para ajudar a identificar o teste estatístico mais apropriado com base no tipo de dados e no propósito da análise.

Esse Roadmap não inclui todos os tipos de testes existentes, mas cobre os principais testes estatísticos comumente usados, incluindo testes de comparação de médias, proporções e relações entre variáveis.

Passo 1: Identificar os tipos de dados

Quantitativo

Idade, preço, temperatura.

Podem ser resumidos como uma média.

Qualitativo (Categorias)

Bairro, sabor favorito, sim/não.

Não podemos calcular uma média, usamos frequência, proporção ou %.

Passo 2: Identificar o propósito

Comparação

Comparar uma média, duas médias ou três ou mais médias.

Relação

Existe uma relação ou associação entre as variáveis X e Y?

Passo 3: Selecionar o teste estatístico

Comparando Médias

Comparamos uma média com um valor de hipótese:

Exemplo: O tempo de entrega da pizza é menos de 30 minutos em média?

- **Teste t para uma média**

Comparamos duas médias entre si:

Exemplo: Há diferença de preços entre a loja no bairro A e a loja no bairro B?

- **Teste t para duas amostras independentes**

Exemplo: Teste cego: coca-cola vs pepsi

- **Teste t para duas amostras pareadas (dependentes)**

Comparamos três ou mais médias entre 1 ou 2 grupos:

Exemplo: Há diferença de salários entre os cargos de analista de dados, cientista de dados e engenheiro de dados em uma empresa?

- **Teste ANOVA de 1 via**

Exemplo: Há diferença de salários entre os cargos de analista de dados, cientista de dados e engenheiro de dados em uma empresa por nível de escolaridade?

- **Teste ANOVA de 2 vias**

Comparando Proporções

Exemplo: A taxa de devolução de produtos de uma loja online é maior do que 5%?

- **Teste z para uma proporção**

Exemplo: Existe diferença entre duas campanhas de marketing para aumentar a taxa de conversão de visitantes em compradores?

- **Teste z para duas proporções**

Relações entre Variáveis

Relação entre Variáveis Qualitativas

Exemplo: Existe relação entre tipo de filme e a compra de pipoca?

Exemplo: Existe relação entre músculo e flexibilidade?

- **Teste qui-quadrado de independência**

Relação entre Variáveis Quantitativas

Exemplo: O número de horas de treinamento está associado à quantidade de vendas?

Exemplo: Qual o impacto da temperatura nas vendas?

- **Correlação**
- **Análise de Regressão**

Onde Encontrar os Testes

Teste t para uma média

Módulo 8

Teste t para duas amostras independentes e pareadas

Módulo 8

Teste z para uma proporção

Módulo 8

Teste z para duas proporções

Módulo 8

Teste ANOVA

Módulo 9

Teste qui-quadrado de independência

Módulo 10

Correlação

Módulo 1

Análise de regressão.

Módulos 11 e 12

Atenção!

Verificar Suposições

Antes de fazer esses testes, é necessário verificar as suposições. Portanto, é muito importante que você estude o material dos módulos.

Testes Não Paramétricos

Caso tenha uma amostra pequena (menos de 30 observações) ou caso os dados não passem pelas suposições, provavelmente você precisará realizar um teste não paramétrico (Módulo 11).