

# Resumo da Matéria

UFSC - Estatística e Probabilidade  
Artur Gemaque

Finalizado em 9 de setembro de 2024

## Resumo

Este documento tem como principal funcionalidade registrar os conteúdos ensinados em sala de aula pelo professor Jaimes, ademais servirá como fonte de estudo para as provas referentes à Matéria.

## 1 Medidas Descritivas:

$$S = \sqrt[2]{S^2}$$

### 1.1 Valores de cálculo

Vamos começar com as definições mais simplórias da matéria que são resultado do cálculo dos dados.

#### 1.1.1 Média

A média aritmética de um conjunto de  $n$  números é a soma desses números dividida por  $n$ .

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{n}$$

#### 1.1.2 Variância

A variância é um conceito fundamental em estatística que mede a dispersão de um conjunto de dados em relação à sua média.

$$(S)^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

#### 1.1.3 Desvio padrão

O desvio padrão é uma medida de dispersão estatística que indica o quão afastados os dados de um conjunto estão da sua média. Ele é a raiz quadrada da variância, o que o torna mais interpretável.

### 1.2 Valores de análise

Partindo agora para valores que são obtidos a partir dos dados ordenados em formato crescente. Observação que as seguintes fórmulas serão para que possamos obter as posições dos referidos valores.

#### 1.2.1 Mediana

Mediana é o número no centro de um grupo de números.

$$Md = X_{(\frac{n+1}{2})}$$

#### 1.2.2 Quartis

Os quartis são valores que dividem uma amostra de dados em quatro partes iguais e são usados para avaliar a dispersão e a tendência central de um conjunto de dados. Eles são os valores contidos nas posições de  $n * 25\%$  entre outras porcentagens, caso "n" dê um valor quebrado o Quartil vai ser a média entre os dois valores.

$$Q_1 = X_{(\frac{n+1}{4})}$$
$$Q_3 = X_{(\frac{3(n+1)}{4})}$$

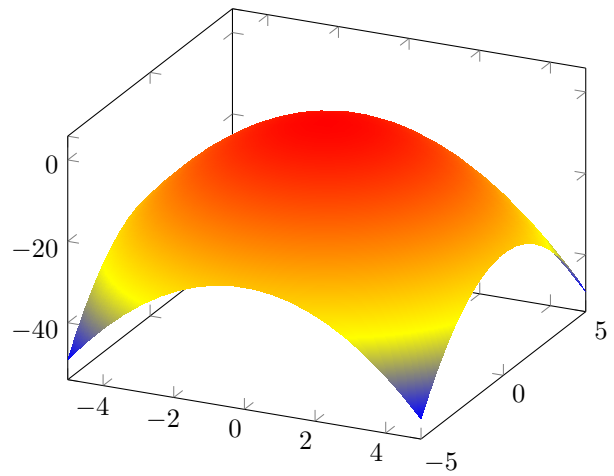
### 1.2.3 Moda

A moda é o valor que mais aparece em um conjunto de dados, ou seja, o valor que tem maior frequência.

### 1.2.4 Amplitude

A amplitude de um conjunto de dados é a diferença entre o maior e o menor valor. Para calcular a amplitude, subtrai-se o menor valor do maior.

- Histograma
- BoxPlot



## 2 Gráficos

Partindo para a seção de Gráficos...