



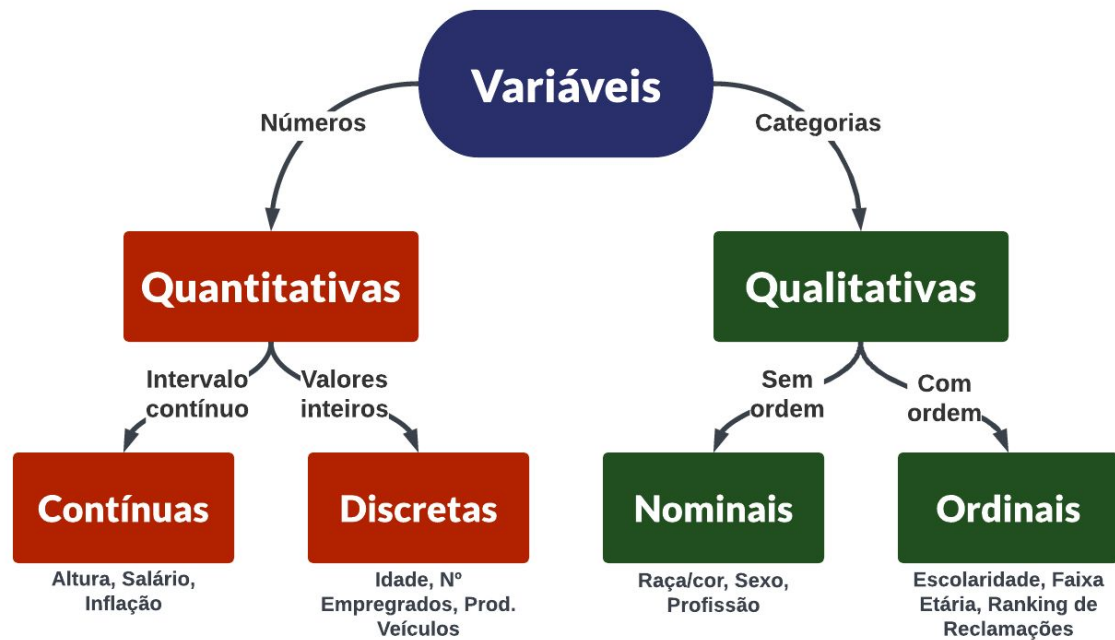
Estatística Descritiva



O que é estatística descritiva?

- As técnicas de **estatística descritiva** são empregadas para resumir os dados, de modo que as características do grupo de participantes sejam rapidamente captadas pelo leitor.
- Na **estatística descritiva não há incerteza** porque você está descrevendo apenas os dados que você realmente mede.

Tipos de dados

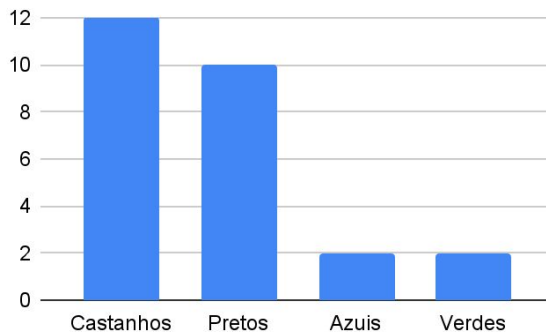


Representação de dados numéricos discretos

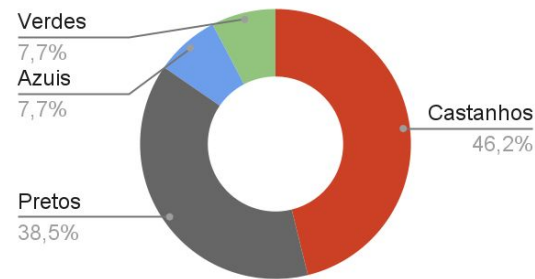
Tabela de frequência

Categoria	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Castanhos	12	0,46
Pretos	10	0,38
Azuis	2	0,08
Verdes	2	0,08
Total	26	1

Gráfico de Barras



Gráficos de pizza/rosca

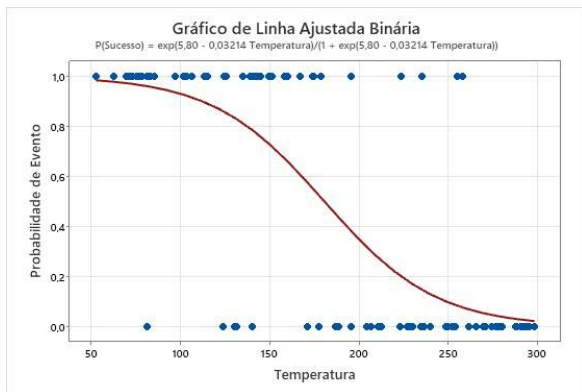


Representação de dados numéricos contínuos

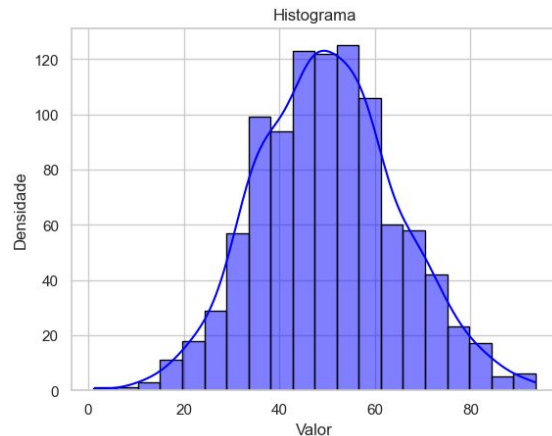
Discretização em Tabela de frequência

Intervalo de Salários (R\$)	Frequência (fi)	Frequência relativa (fri)	Porcentagem (fri%)
1000 — 1500	18	0,45	45
1500 — 2000	12	0,30	30
2000 — 2500	8	0,20	20
2500 — 3000	2	0,05	5
Totais	40	1,0	100

Gráfico de linha



Histograma



Medidas de Tendência Central

Média

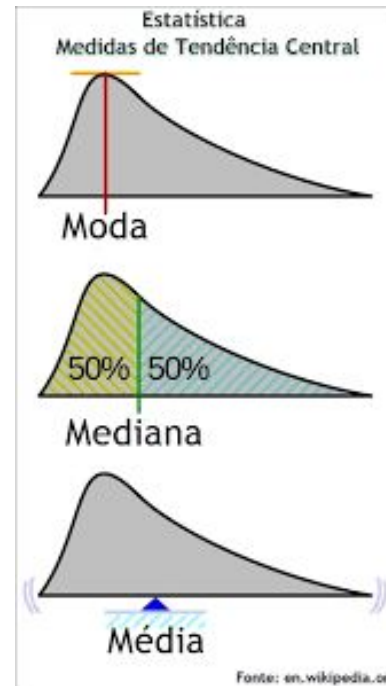
- Representa o valor central de um conjunto de dados
- É calculada somando todos os valores e dividindo pelo número total de valores

Mediana

- Representa o valor central de um conjunto de dados organizado em ordem crescente ou decrescente
- Divide o conjunto de dados em duas partes iguais

Moda

- Representa o valor que ocorre com mais frequência num conjunto de dados
- É especialmente útil quando se lida com dados de contagem, como categorias de produtos, cores ou números inteiros



Quartil e percentil

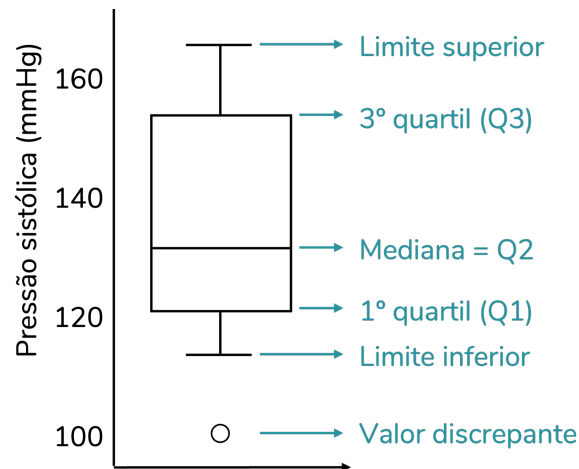
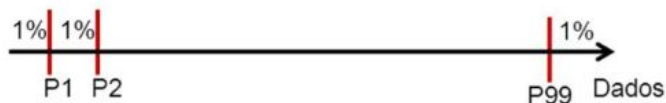
Quartil

- São valores que dividem um conjunto de elementos ordenados em quatro partes iguais, ou seja, cada parte contém 25% desses elementos.

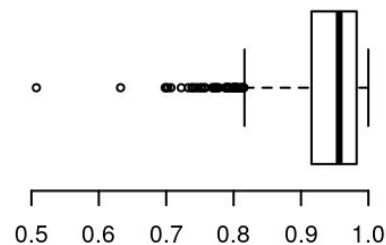
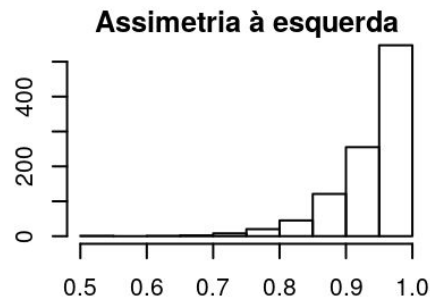
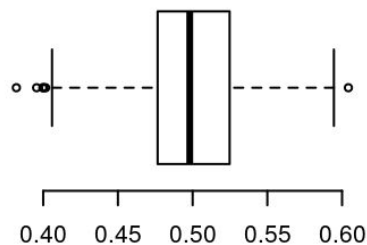
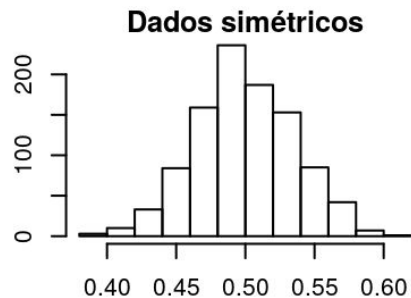
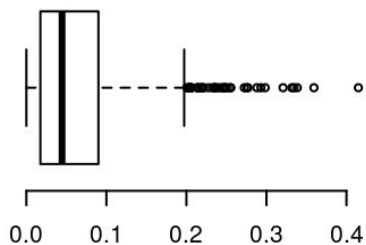
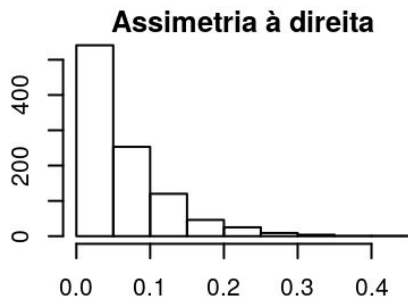


Percentil

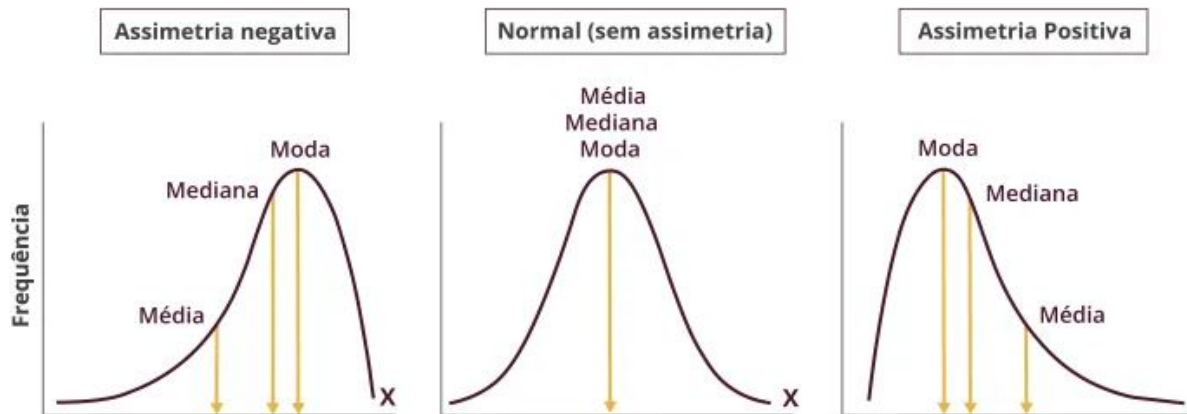
- É uma medida que divide a amostra em 100 partes iguais



Assimetria de dados



Assimetria de dados: Skew



- $\text{Skew} = 0$, distribuição simétrica
- $\text{Skew} > 0$, assimétrica positiva
- $\text{Skew} < 0$, assimétrica negativa



Medidas de Dispersão

- **Amplitude:** Valor máximo – Valor mínimo
- **Desvio-padrão:** é uma medida na mesma unidade na qual os dados são representados.
- **Coeficiente de variação:** para comparar dispersões de diferentes conjuntos de dados com unidades diferentes.

Medidas de Dispersão: Desvio-padrão

Desvio-padrão é a uma medida de dispersão em torno da média de uma variável. Um alto desvio padrão indica que os pontos dos dados estão espalhados por uma ampla gama de valores

A fórmula diz que o desvio-padrão é a raiz quadrada da somatória dos quadrados da diferença entre cada um dos elementos do conjunto com a média, dividido pela quantidade de elementos do conjunto.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \mu)^2}{N}}$$

σ = desvio padrão da população

N = o tamanho da população

x_i = cada valor da população

μ = a média da população

Desvio-padrão População X Amostra

População	Amostra
$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma(x_i - \mu)^2}{n}}$ <p>μ - Média populacional x_i - Valor populacional individual n - Número total da população</p>	$S = \sqrt{\frac{\Sigma(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$ <p>\bar{x} - Média amostral x_i - Valor populacional individual n - Número total de amostra</p>

Medidas de Dispersão: Coeficiente de variação

Coeficiente de variação é uma medida que indica a variabilidade de um conjunto de dados em relação à sua média. Ele é expresso em percentagem.

$$CV = \frac{\sigma}{\mu}$$

σ = desvio padrão da população

μ = média da população

O CV é útil para comparar a variabilidade de conjuntos de dados com médias ou unidades diferentes.

a) para populações

$$CV = \frac{\sigma}{\mu} \times 100 (\%)$$

b) para amostras

$$CV = \frac{s}{\bar{x}} \times 100 (\%)$$



Referências

EBA- Estatística do Básico ao Avançado [CURSO PAGO]

<https://renatabiaggi.com/eba-estatistica/>

Obrigada!