



INSTITUTO FEDERAL

Rio Grande do Sul

Campus Erechim

ESTATÍSTICA

- CONCEITOS INICIAIS -

Profa. Claudia Turik de Oliveira

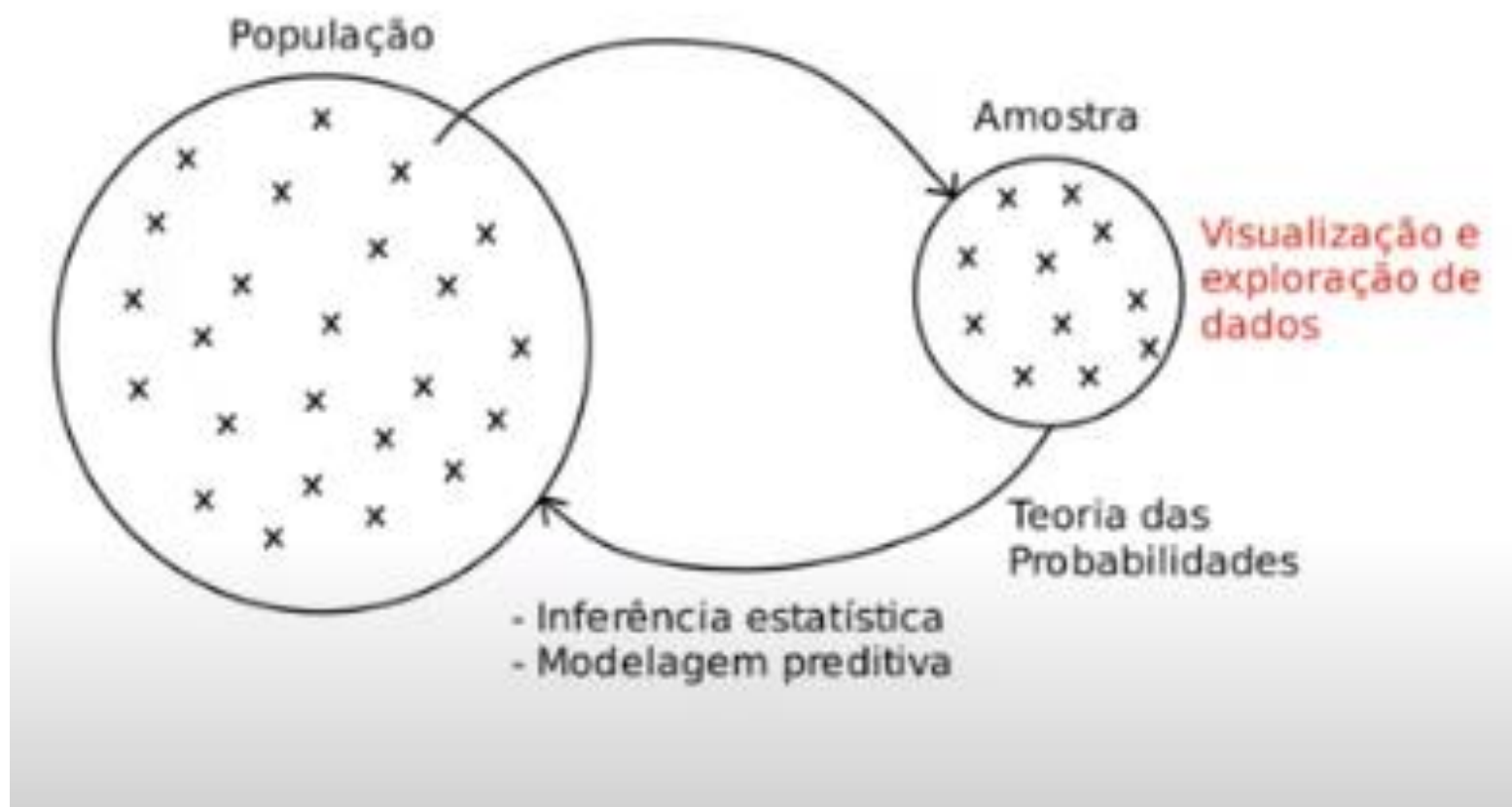


Definição

Estatística é a ciência que fornece princípios e métodos para coleta, organização, resumo, análise e interpretação de informações.



Definição



Divisão da Estatística

Estatística Descritiva: Conjuntos de dados desorganizados são de pouco ou nenhum valor. Para que os dados se transformem em informação é necessário organizá-los, resumi-los e apresentá-los.

A Estatística Descritiva é aquela que se preocupa com a organização, classificação e apresentação de dados numéricos através de gráficos, tabelas e medidas numéricas.

Estatística Inferencial: Permite que, partindo de uma amostra, se generalize conclusões sobre a população de origem. O processo de generalização está associado a uma margem de incerteza.

A coleção de métodos e técnicas utilizados para se estudar uma população baseados em amostras probabilísticas desta mesma população.



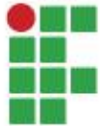
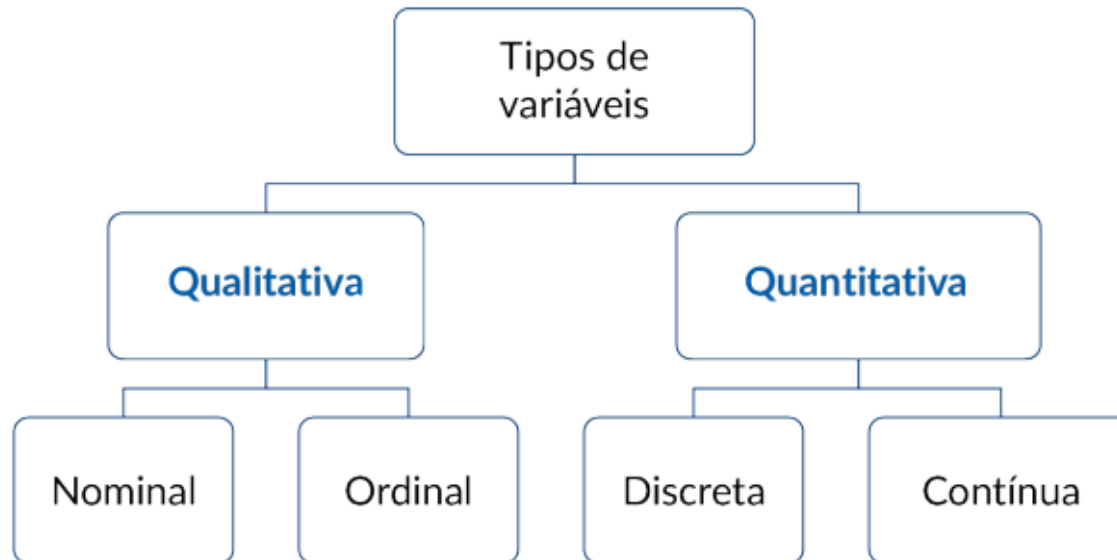
Variável e Dado

- **Variável:** condição ou característica que descreve pessoas, animais, lugares, objetos e pode “variar”, de uma unidade para outra.
 - **Exemplos de variáveis:** nome, profissão, velocidade de automóveis.
- **Dado:** valor observado de uma variável.
 - **Exemplos de dados:** João é mecânico, italiano, tem 26 anos.



Tipos de variáveis

- **Variável qualitativa** é expressa por palavras. Exemplo: profissão.
- **Variável quantitativa** é expressa por números. Exemplo: idade

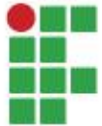


Tipos de variáveis

- **Variável Qualitativa Nominal**

Tem duas ou mais categorias, que podem ser apresentadas em qualquer ordem.

Exemplo: Animal de estimação - cão, gato, tartaruga, pássaro, peixe

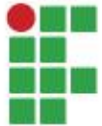


Tipos de variáveis

- **Variável Qualitativa Ordinal**

Tem duas ou mais categorias que são, necessariamente, organizadas segundo uma lógica.

Exemplo: Medalhistas de um campeonato – ouro, prata e bronze.

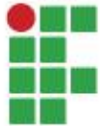
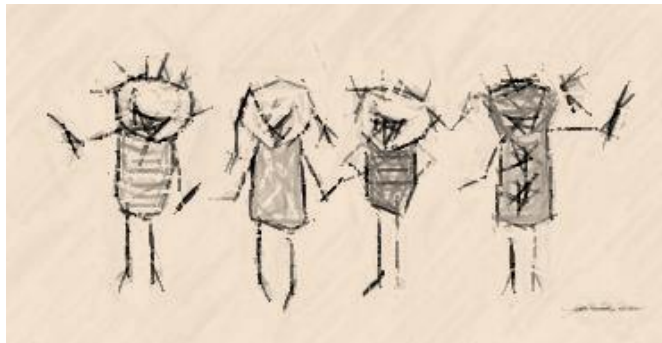


Tipos de variáveis

- **Variável Quantitativa Discreta**

Resulta do processo de contagem.

Exemplo: Número de crianças - 4

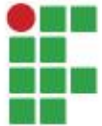


Tipos de variáveis

- **Variável Quantitativa Contínua**

Resulta do processo de medição.

Exemplo: Peso – 1kg



População e Amostra

- **População:**

Conjunto de todos os elementos (valores, pessoas, medidas,...) relativos a um determinado fenômeno que possuem pelo menos uma característica em comum.

Exemplos: O conjunto das rendas de todos os habitantes de Rio Grande, o conjunto de todas as notas dos alunos de Estatística.



População e Amostra

- **Amostra:**

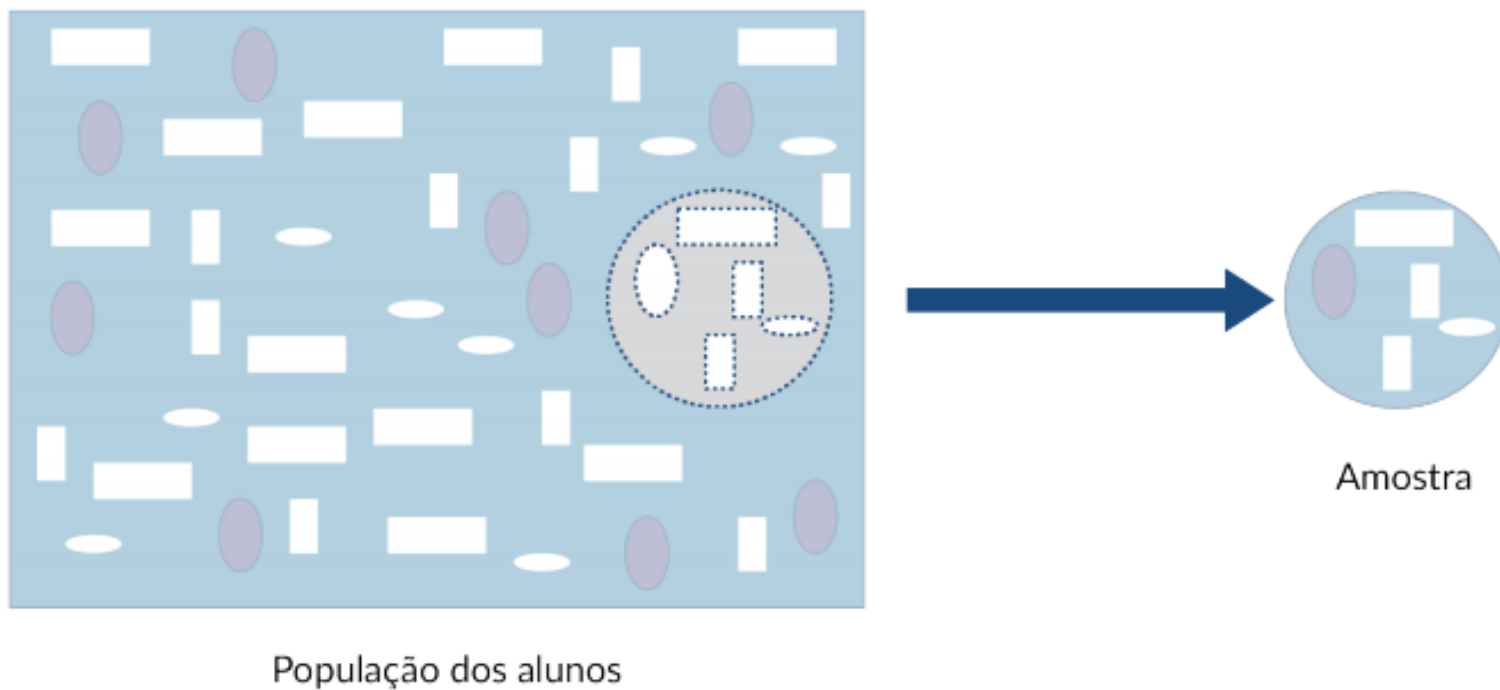
É todo subconjunto de elementos retirado da população.

Exemplos:

- Antes da eleição diversos órgãos de pesquisa e imprensa ouvem um conjunto selecionado de eleitores para ter uma ideia do desempenho dos vários candidatos nas futuras eleições.
- O IBGE faz levantamentos periódicos sobre emprego, desemprego, inflação, etc.



População e Amostra



População e Amostra

- **Censo:**

É o processo de coleta de dados de todos os elementos da população.



**População do Brasil: 190.755.799 pessoas:
49,0% homens e 51,0% mulheres.**

Fonte: <<https://cnae.ibge.gov.br/en/component/content/article/273-teen/censo/1697-censo.html>>.



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul
Campus Erechim



População e Amostra

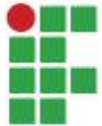
- **Amostragem:**

É o processo de retirada de informações de "n" elementos amostrais, o qual deve seguir um método criterioso e adequado para garantir a *representatividade* da amostra.



Referência

- VIEIRA, S. **Estatística Básica**. 2ª Ed. São Paulo: Cengage, 2018



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul
Campus Erechim

