



Integrado em Química Estatística Aula 1

Prof. Guilherme Sada Ramos

Instituto Federal de Santa Catarina/ Câmpus Criciúma

19 de março de 2021



Estatística

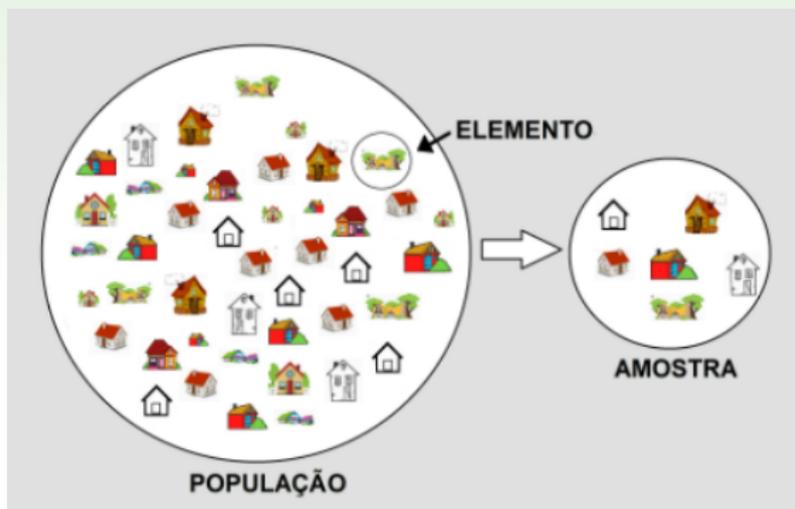
A estatística é o ramo da matemática que se preocupa com a coleta, análise e interpretação de dados referentes a alguma situação-problema relevante.

Um levantamento estatístico possui as seguintes etapas:

- *Amostragem Estatística*
- *Estatística Descritiva*
- *Estatística Inferencial*



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina



Fonte: <https://www.guiadaengenharia.com/inferencia-estatistica/>



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina



Onde se aplica:

- Laboratório
- Indústria
- Medicina





Pensando a pesquisa

QUEM é meu público alvo?

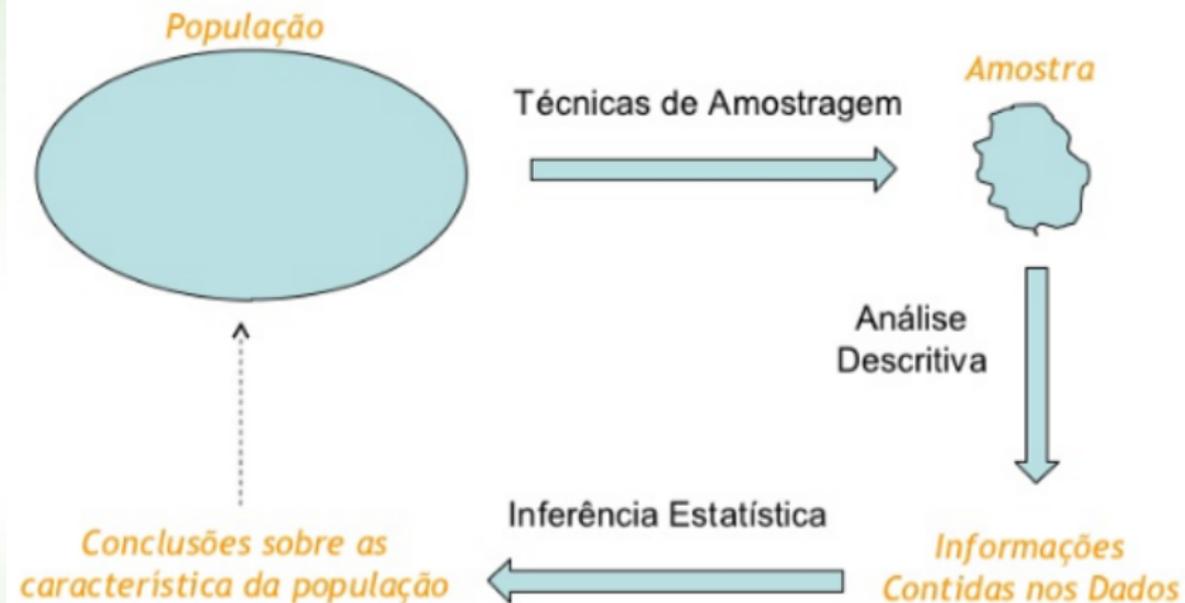
ONDE vou encontrar meu público?

O QUE eu quero saber do meu público?



Fonte:

<https://brasilecola.uol.com.br/brasil/estrutura-populacao-brasileira.htm>



Mapa mental do processo estatístico



Variável estatística

Cada um dos aspectos levantados na tabela anterior é denominado variável estatística.

As variáveis em um levantamento estatístico podem ser:

- Variáveis **qualitativas** (atributo, qualidade, preferência):
 - qualitativas nominais: sem ordenação;
 - qualitativas ordinais: com ordenação.
- Variáveis **quantitativas** (números ou medidas).
 - quantitativas discretas: contagem;
 - quantitativas contínuas: medidas (intervalos).



Exemplo: Pesquisadores em uma cidade fizeram uma pesquisa com trabalhadores de empresas de um determinado ramo, e questionaram:

- gênero;
- tempo de atuação no ramo;
- salário;
- número de dependentes;
- escolaridade.



| Gênero | Tempo | Dependentes | Escolaridade | Salário |
|---------------|--------------|--------------------|---------------------|----------------|
| Masculino | 2 anos | 2 | graduação | R\$ 3.600,00 |
| Feminino | 3 anos | 0 | graduação | R\$ 3.800,00 |
| Feminino | 1 ano | 2 | graduação | R\$ 3.400,00 |
| Masculino | 1,5 anos | 1 | mestrado | R\$ 4.600,00 |
| Feminino | 1 ano | 0 | graduação | R\$ 3.600,00 |
| Feminino | 2,5 anos | 3 | mestrado | R\$ 5.200,00 |
| Masculino | 5 anos | 3 | mestrado | R\$ 5.200,00 |
| Masculino | 4 anos | 1 | doutorado | R\$ 5.600,00 |
| Masculino | 3 anos | 4 | graduação | R\$ 3.900,00 |
| Feminino | 6 anos | 2 | doutorado | R\$ 6.000,00 |
| Masculino | 2 anos | 2 | graduação | R\$ 3.600,00 |
| Feminino | 8 anos | 1 | doutorado | R\$ 3.600,00 |
| Masculino | 5 anos | 2 | graduação | R\$ 5.600,00 |
| Feminino | 3,5 anos | 0 | mestrado | R\$ 4.600,00 |