



# Integrado em Química Estatística Aula 1

Prof. Guilherme Sada Ramos

Instituto Federal de Santa Catarina/ Câmpus Criciúma

19 de março de 2021



# Estatística

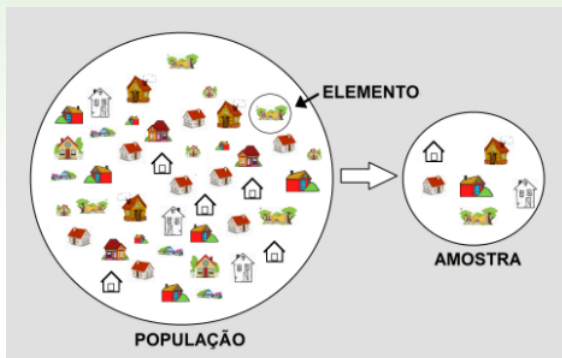
A estatística é o ramo da matemática que se preocupa com a coleta, análise e interpretação de dados referentes a alguma situação-problema relevante.

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?

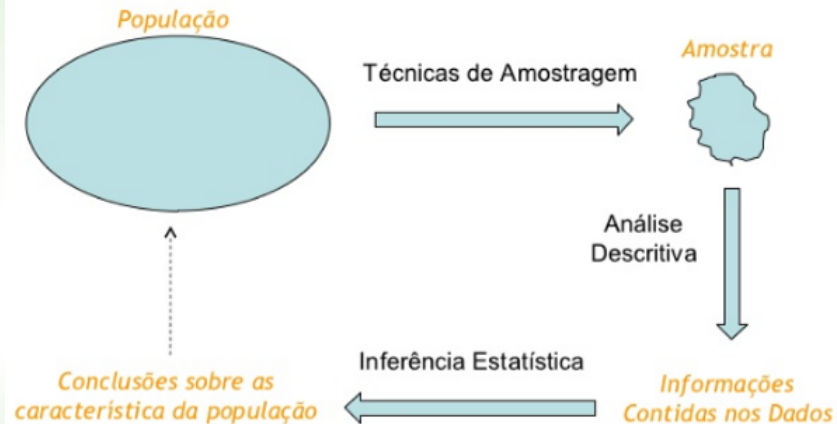
ONDE vou encontrar meu público?

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.





<b>Gênero</b>	<b>Tempo</b>	<b>Dependentes</b>	<b>Escolaridade</b>	<b>Salário</b>
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