

ESTATISTICA DESCRITIVA

Conceitos iniciais e medidas de tendência central.

ESTATÍSTICA DESCRITIVA

POPULAÇÃO, AMOSTRA E DADOS ESTATÍSTICOS

ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A Estatística Descritiva ou Dedutiva é o ramo da Estatística que tem por objetivo descrever fatos relacionados a determinado grupo ou população, sem pretender tirar conclusões de caráter mais genérico. É ainda um conjunto de técnicas destinadas à síntese de dados numéricos a partir de informações coletadas.

Exemplo:

(CESPE/STM/ANALISTA JUDICIÁRIO/ESTATÍSTICA) Acerca dos conceitos de estatística e dos parâmetros estatísticos, julgue o item seguinte: A estatística descritiva permite **testar hipóteses** a respeito da população de interesse.

CONCEITOS PRIMITIVOS

1. População: conjunto universo de todos os elementos (pessoas, objetos e outros), com uma característica comum, objeto de estudo.

Um **parâmetro** é uma medida numérica que descreve alguma característica de uma população.

Simbologias:

Média:

Variância :

Desvio Padrão:

2. Amostra: é qualquer subconjunto não vazio de uma população. Uma estatística (estimador) é uma medida numérica que descreve alguma característica de uma amostra.

Simbologias:

Média:

Variância :

Desvio Padrão:

3. Censo e Estimação

São **processos estatísticos** utilizados no estudo de fenômenos coletivos.

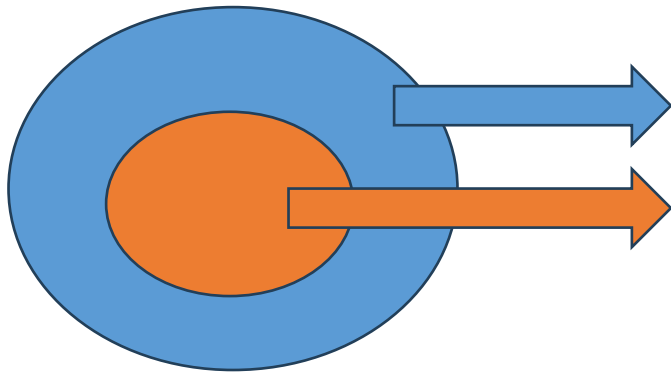
Censo: é uma avaliação direta de um **parâmetro**, por meio de dados obtidos de todos os componentes da população. **Características:** é caro, lento, quase sempre desatualizado, admite erro processual zero e confiabilidade 100%.

Obs.: o erro é zero, porque se analisa toda uma população.

Estimação: é uma avaliação indireta de um parâmetro, com base em um **estimador**, por meio do cálculo de probabilidades por meio de uma amostra. É muito mais comum que se busque uma estimação para se empreender uma pesquisa.

E isso decorre por causa de suas **características:** é barato, rápido, atualizado, admite erro processual positivo e confiabilidade menor que 100%.

Resumo Estratégica:



Censo (Parâmetro)	Amostra(estimador)
Média :	Média :
Variância:	Variância:
Desvio Padrão:	Desvio Padrão:

DADOS ESTATÍSTICOS (Matéria prima)

Os dados amostrais devem ser coletados de modo apropriado, através de um processo de seleção aleatória. Desta forma, se não forem coletados de modo apropriado, podem se tornar inúteis, ou induzir a erro o processo decisório. Quando se busca uma amostra de uma população, a **amostra necessita ter representatividade**.

1. Quanto à organização dos dados:

a) Dados Brutos: dados obtidos diretamente da observação, os quais não estão numericamente organizados.

Ex.: filhos de certa classe de servidores = F: {2, 1, 3, 1, 2, 4, 6, 5, 3, 4, 2}

Os dados anteriores não estão organizados.

b) Rol: São dados brutos numericamente organizados, de forma crescente ou decrescente.

Ex.: filhos de certa classe de servidores = F: {1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 6}

2. QUANTO AO TIPO:

2.1 Dados Quantitativos: possuem características numéricas, representando contagens ou medidas. Os dados aqui serão chamados de variáveis. Podem ser classificados em:

2.1.1 Discretos: são dados que possuem variáveis que assumem determinados valores inteiros, 0 ou 1 ou 2 e assim por diante, em um intervalo de valores.

Exemplos: quantidade de alunos em um curso, quantidade de servidores públicos, quantidade de aparelhos etc.

Para não confundir, imagine o número entre 100 e 101 alunos. É possível haver um aluno entre 100 e 101? Não! Assim a variável será discreta quando se tratar de números (valores) inteiros.

2.1.2. Contínuos: são dados que possuem variáveis que podem assumir qualquer valor em um intervalo de valores.

Exemplos: altura, peso, salário, temperatura etc.

Imagine dois servidores públicos, um pesa 70 kg e outro 71 kg. Neste caso, é possível haver um número entre 70 e 71? Sim! É possível fragmentar em números decimais o peso, bem como temperatura, altura, salário e outros.

2.2. Dados Qualitativos: são dados que possuem características não numéricas, podendo ser separados em diferentes categorias. Os dados aqui serão chamados de atributos (*variáveis*). Podem ser classificados em:

2.2.1. Dados nominais: são dados categóricos, que consistem em nomes ou rótulos.

Possuem característica não numérica, logo não podem ser ordenados (tal como do menor para o maior).

Exemplos: sexo (masculino ou feminino), cor dos olhos (pretos, castanhos, azuis etc.), resposta de sondagem de sim, não e indeciso.

Obs.: muitas vezes são atribuídos valores numéricos para identificar algumas informações específicas nos comandos das questões.

Para serem processados estatisticamente, são atribuídos valores numéricos a tais atributos.

2.2.2. Dados Ordinais: são dados estatísticos que dependem de uma avaliação subjetiva quanto à preferência ou desempenho em um conjunto de observações. A principal diferença entre os dados nominais e ordinais é que os ordinais têm uma ordem de categorias, enquanto os nominais não. Por exemplo, existem vários termos que representam “ordem” como “Alto, Maior, Máximo” ou “Satisfeito, Insatisfeito, Extremamente Insatisfeito”.