



ESTATÍSTICA

AULA 2: CONCEITOS BÁSICOS DE ESTATÍSTICA



Estrutura de Conteúdo

- A origem da Estatística;
- A importância do uso da Estatística como ferramenta de gestão;
- Conceito de Estatística com base em diversos autores;
- Conceitos básicos de Estatística.



Origem da palavra Estatística

Alguns autores consideram que a origem da palavra Estatística está associada à palavra latina *status* (Estado). Há indícios de que 3000 anos a.C. já se faziam censos na Babilônia, China e Egito e até mesmo o 4º livro do Velho Testamento faz referência a uma instrução dada a Moisés, para que fizesse um levantamento dos homens de Israel que estivessem aptos para guerrear. Já naquela época, essas informações eram utilizadas para a taxaçoão de impostos ou para o alistamento militar. Na Idade Média, registravam-se informações, geralmente, com finalidades tributárias ou bélicas.



Origem da palavra Estatística

Segundo Crespo (2015), somente a partir do século XVI começaram a surgir as primeiras análises sistemáticas de fatos sociais, como batizados, casamentos, funerais, originando as primeiras tábuas e tabelas e os primeiros números relativos.

Foi o acadêmico alemão Gottfried Achenwall (1719-1772), que batizou a nova ciência (ou método) com o nome de Estatística. Ele foi o continuador dos estudos de Hermann Conrig (1606-1681). A escola alemã atingiu sua maturidade com A. L. von Schlözer (1735-1809), mas sempre com ideias diferentes daquelas que fundamentaram a Estatística Moderna.

A Importância da Estatística como Ferramenta de Gestão

Para autores como Salsburg (2009) e Stigler (1986), a Estatística revolucionou a ciência através do fornecimento de modelos úteis que sofisticaram o processo de pesquisa na direção de melhores parâmetros de investigação, permitindo orientar a tomada de decisões nas políticas socioeconômicas.

Os métodos estatísticos foram desenvolvidos como uma mistura de ciência, tecnologia e lógica para solução e investigação de problemas em diversas áreas do conhecimento humano.



A Importância da Estatística como Ferramenta de Gestão

Segundo o IBGE, durante o período imperial, o único órgão com atividades exclusivamente estatísticas era a Diretoria Geral de Estatística, criada em 1871. No ano de 1872, houve o primeiro censo da população brasileira, feito por José Maria da Silva Paranhos, conhecido como Visconde do Rio Branco. Durante o período da República, o governo brasileiro sentiu necessidade de ampliar essas atividades, principalmente depois da implantação do registro civil de nascimentos, casamentos e óbitos. Além disso, a carência de um órgão capacitado a articular e a coordenar as pesquisas estatísticas, unificando a ação dos serviços especializados em funcionamento no país, favoreceu a criação, em 1934, do Instituto Nacional de Estatística (INE), que iniciou suas atividades em 29 de maio de 1936, ano em que foi instituído o Conselho Brasileiro de Geografia, incorporado ao INE, que passou a se chamar, então, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Definição de Estatística

Não existe uma definição padrão para Estatística, porém se analisarmos os diversos conceitos, vamos encontrar pontos comuns. Vejamos algumas definições:

- A Estatística objetiva seleção, coleta, apresentação sistemática de dados, sua apresentação tabular e gráfica, análise e descrição;
- É a ciência que estuda quantitativamente os fenômenos naturais ou sociais, cuja avaliação está baseada em métodos científicos de coleta, organização, apresentação e análise de dados.

Definição de Estatística

A Estatística é a ciência que se preocupa com organização, descrição, análise e interpretação dos dados experimentais. Podemos considerar a ciência Estatística como dividida basicamente em duas partes:

- Estatística Descritiva, que se preocupa com a organização e descrição dos dados experimentais;
- Estatística Indutiva (Estatística Inferencial), que cuida da sua análise e interpretação, ou seja, tirar conclusões sobre populações com base nos resultados observados em amostras extraídas dessas populações.

Conceitos Básicos

Vejamos alguns conceitos básicos:

- **População:** É um conjunto de elementos sobre o qual se faz alguns estudos ou Inferência Estatística. À Estatística não interessa concluir a respeito de unidades individuais de observação, mas sim de grupos, conjuntos ou agregados, porque seu objetivo é o estudo da chamada “população”, a qual pode ser finita ou infinita. A população finita é aquela em que o número de unidades de observação pode ser contado e é limitado. Já em uma população infinita, a quantidade de unidades de observação é ilimitada, ou a sua composição é tal que as unidades da população não podem ser contadas.



Conceitos Básicos

- **Amostra:** fixada uma população, qualquer subconjunto formado exclusivamente por seus elementos é considerado amostra dessa população;
- **Amostragem:** é o processo de seleção de uma amostra, que possibilita o estudo das características da população;
- **Parâmetro:** é a medida usada para descrever uma característica numérica populacional;
- **Variável:** é uma atribuição de um número a cada característica da unidade de observação, ou seja, é uma função matemática definida na população.



CONTEÚDO DA *PRÓXIMA AULA*

- ✓ Entender as diversas técnicas de amostragem;
- ✓ Reconhecer as técnicas de amostragem probabilísticas e não probabilísticas.

