

Lista 01

1. Porque estudar Estatística?

- 1º - A - Estatística na saúde auxilia na compreensão de doenças e tomada de decisões.
- B - Estatística na indústria auxilia no conhecimento dos dados na produção e venda de produtos.
- C - Estatística na pesquisa de mercado e de opinião pública auxilia em vendas e satisfação do cliente.
- D - Estatística em sociologia auxilia na coleta de dados em pesquisas políticas.
- E - Estatística na definição de indicadores econômicos e sociais no geral, auxiliam em pesquisas políticas.

2. Faz parte da estatística a coleta, organização, análise e interpretação dos dados. Explique cada uma delas.

- 2º - Coleta - A coleta de dados é um processo que visa reunir os dados para uso secundário por meio de técnicas específicas de pesquisa.
- Organização - A organização de dados dá-se em etapas, tais como, escolha do tema a ser pesquisado, em seguida, é pensado o método para coleta, e o terceiro é a execução da coleta.
- Análise - A Análise serve para a exploração e apresentação em grandes quantidades de dados para descobrir padrões e tendências subjacentes.
- Interpretação - Na análise estatística, utiliza-se o uso de média, mediana e moda para a leitura de gráficos afim de um entendimento fácil e breve sobre os dados abordados.

3. Explique o que é uma população, amostra e variável. Qual a principal característica de uma amostra?

3º - População - População é uma coleção completa de todos os elementos (Valores, pessoas, medidas, etc.) a serem estudados.

Amostra - Amostra é o conjunto de elementos extraídos de um conjunto maior, citado acima.

Variável - As variáveis são os valores que assumem determinadas características dentro de uma pesquisa e podem ser classificadas como qualitativas ou quantitativas.

A principal característica da amostra é como é feita a formação do procedimento da seleção dos elementos.

4. Explique as formas de criação de uma amostra: (a) amostra casual simples; (b) amostra estratificada; (c) amostra sistemática; (d) amostra conglomerado.

4º - a) A amostra casual simples é o método básico de seleção probabilística em que, na seleção de uma amostra composta de n unidades de amostra, todas as possíveis combinações das n unidades teriam os mesmos chances de ser selecionadas.

b) A amostra estratificada consiste em dividir a população em subgrupos (estratos) que denotem uma homogeneidade maior que a homogeneidade da população toda, sob a análise de variáveis de estudo.

c) A amostra sistemática, seleciona-se as unidades amostrais através de um esquema preestabelecido de sistematização, visando cobrir a população em toda a sua extensão, obtendo-se um modelo uniforme.

d) A amostra conglomerado trata-se de um método probabilístico em que a população é dividida em grupos (conglomerados) com base em sua localização geográfica.

5. Descreva as variáveis:

5^o - Qualitativa

Nominal: Valores que expressem atributos, sem ~~at~~ nenhum tipo de ordem. Ex: cor dos olhos, sexo, estado civil, presença ou ausência...

Ordinal: Valores que expressem atributos, porém com algum tipo de ordem, ou grau. Ex: grau de escolaridade (1^o grau, 2^o grau, 3^o grau, pós-graduação...); resposta de um paciente (~~at~~ nenhuma melhora, alguma melhora, muita melhora); classe social (alta, média, baixa).

Quantitativa

Discreto: Valores observados somente em pontos isolados ao longo de uma escala de valores (contagem). Valores positivos inteiros (incluindo o 0). Ex: N^o de filhos; N^o de faltas; alunos com notas abaixo de 5,0.

Contínua: Valores em qualquer ponto fracionário ao longo de um intervalo de valores (medição). Ex: temperatura do corpo; altura (em metros); índice do PIB...

6. Uma pesquisa financiada pelo American Laser Centers inclui respostas de 575 adultos, e 24% dos respondentes disseram que a face era sua parte favorita do corpo. É correto afirmar que em geral 24% das pessoas preferem a face?

6^o - Está errado, pois a pesquisa não foi realizada em toda a população e sim apenas nos 575 adultos.

7. Os rótulos nas barras energéticas de proteína U-Turn incluem a afirmativa de que elas contêm "125% menos gordura do que as principais marcas de chocolate". O que há de errado com essa afirmativa?

7^o - Significa que possui menos gordura que todos os produtos e mais um pouco, porém não sentido em dizer "e mais um pouco", pois já foi citado TODOS os produtos.

8. Responda Verdadeiro ou Falso, se optar por Falso, então explique a razão.
1. ☐ - Estatística é apenas um conjunto de técnicas destinadas a organizar um conjunto de valores numéricos.
 2. ☐ - Sempre que estivermos trabalhando com números devemos utilizar a Inferência Estatística.
 3. ☐ - Qualquer amostra representa de forma adequada uma população.

8² - (F) - Estatística é mais do que organizar dados. Ela também se ocupa, entre outras coisas, como coletar a amostra e como extrapolar para toda a população os dados amostrados.

(F) - A Inferência Estatística deve ser utilizada quando queremos fazer previsões sobre a população com base nos dados amostrados, além disso, se os dados amostrados se referem ao total da população não faz sentido utilizar inferência estatística.

(F) - A amostra precisa ser coletada com cautela evitando vícios e distorções.