

## Exercícios- conteúdo para primeira prova

Prof. Fernando Fagundes Ferreira

Nota: algumas questões deverão ser respondidas pela pesquisa em livros ou materiais disponíveis na internet. Pesquisem!! Discutam com os colegas. Em caso de dúvidas, procure o professor.

- 1- Porque a estatística é utilizada por outras áreas do conhecimento? Dê exemplos ou uma resposta baseada no seu curso de graduação.
- 2- Como se classificam as variáveis? Dê exemplos?
- 3- Qual a importância em se saber classificar as variáveis do ponto de vista da estatística?
- 4- Quais são as medidas de posição central falada em sala de aula e para que precisamos delas?
- 5- Quando a mediana é uma melhor medida de posição central comparado à média? De exemplos.
- 6- Quando se usa a média ponderada e quando se usa a média geométrica? (pesquise)
- 7- Os dados podem aparecer na forma de conjuntos ou de tabelas de frequência. Qual a fórmula para o cálculo da média nos dois casos? E da mediana?
- 8- Em quais circunstâncias as tabelas de frequência podem estar organizadas em classes. Dê dois exemplos numéricos e calcule a média e a mediana nestes casos.
- 9- Como se calcula a frequência acumulada relativa? Qual o uso da frequência acumulada relativa?
- 10- Calcule a média e a mediana para o conjunto abaixo:
  - a) {1, 6, 3, 5, 7, 11, 3, 22, 17, 13, 27, 33, 24, 30, 29, 38, 44, 49, 32, 41}.
  - b) Organize os dados a seguir em tabela de frequência e obtenha a média e a mediana e coeficiente de variação  
{100, 100, 100, 100, 120, 120, 120, 120, 120, 120, 110, 110, 110, 120, 130, 130, 130, 100, 140, 140, 140, 140, 110, 110, 110, 110, 120, 120, 120, 130, 130, 140, 150, 150, 150, 150, 150, 150, 150, 150, 100, 100, 100, 100, 100, 120, 120, 130, 130, 130, 130, 130, 130, 130, 110, 140, 140, 140, 140, 140, 140, 150, 150, 150, 150, 140, 130, 120, 110, 110, 110, 120, 130, 130, 130, 140, 140, 150}
- 11- Calcule a média geométrica para o conjunto abaixo:  
 $X = \{2, 5, 8, 9\}$
- 12- Complete a tabela abaixo. Calcule a média e a mediana para dados agrupados em classes.

classe	Frequências(fi)	xi	xi.fi	f. relativa	f. acumulada	f. acumulada relativa
15 ---19	8					
19 ---23	12					
23 ---27	13					
27 ---31	15					
31 ---34	12					
total						

13- Organize os dados abaixo em tabela de frequência com 6 classes e obtenha :

a) Coeficiente de variação

{0.000001,0.002,0.0033,0.008, 0.09,0.1111, 0.13,0.1444, 0.1, 0.122, 0.1822,0.174, 0.13333,0.14567,  
0.1887,0.1999,0.2, 0.2111,0.22, 0.23,0.2489,0.2555, 0.2121, 0.2567, 0.289, 0.2727, 0.2999, 0.30,  
0.3042,0.32,0.349, 0.391, 0.33, 0.312, 0.3008, 0.3543, 0.36,0.3666,0.380,0.399,0.39,0.4, 0.4,  
0.41,0.4167,0.4212, 0.42,0.4333,0.445,0.44999, 0.45, 0.467,0.471, 0.477, 0.499,0.509, 0.512, 0.53,0.549,  
0.55, 0.577, 0.50, 0.511, 0.555, 0.566,0.571,0.575, 0.58,0.59123, 0.6222, 0.611, 0.6050, 0.6321,0.6338,0.64,  
0.6532, 0.66, 0.672, 0.681,0.69, 0.70, 0.71, 0.722, 0.733, 0.74, 0.75, 0.766, 0.777, 0.7831, 0.79, 0.80, 0.81,  
0.82, 0.84,0.85, 0.866, 0.8732, 0.882, 0.89, 0.8999}