CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE - PROF. Me. JOSNEY FREITAS SIVA

Discente: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

SIMULADO 1 – VALOR 10,00 PONTOS

1. [Valor: 3,5] Considere o seguinte conjunto de dados referentes à amostra dos seguintes números:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| xi | 10 | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 | 15 | 15 | 15 | 18 |

1. Calcule a Média Aritmética para todos os dados.
2. Encontre a Mediana e a Moda.
3. Calcule a Variância, o Desvio Padrão.
4. Calcule o Coeficiente de Variação.
5. Coeficiente de Assimetria de Pearson e interprete, dizendo se a distribuição é simétrica ou assimétrica, se a assimetria é fraca, moderada ou forte e se a assimetria é à direita ou à esquerda.
6. [Valor: 3,5] Considere o seguinte conjunto de dados referentes à amostra das idades de alunos de uma turma:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 28 | 25 | 30 | 20 | 17 | 17 | 22 | 22 | 18 | 25 |
| 18 | 19 | 20 | 24 | 18 | 18 | 26 | 24 | 35 | 19 |

1. Construa uma Distribuição de Frequência, Frequência Relativa e Frequência Percentual utilizando como classes: 15-19; 20-24; 25-29; ...
2. Construa um Histograma utilizando as classes do item (a).
3. Calcule a Média Aritmética usando os dados da Distribuição de Frequência elaborada no item (a).
4. Com base em todos os dados apresentados acima, elabore uma distribuição Caule e Folha utilizando o dígito da dezena como Caule o dígito das unidades como Folha.
5. Calcule a Variância, o Desvio Padrão utilizando os dados da Distribuição de Frequência do item (a).
6. [Valor: 2,0] Considere a seguinte tabela:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Informações sobre estado civil, grau de instrução, nº de filhos, salário, idade e procedência de 20 funcionários de uma empresa. | | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Nº | Estado civil | Guar de instrução | Nº de filhos | Salários | Idade | Cidade de Procedência |  |  |  |  |
|  |  |  | 1 | solteiro | 2º grau | - | R$ 450,00 | 21 | Frutal |  |  |  |  |
|  |  |  | 2 | casado | 1º grau | 1 | R$ 300,00 | 34 | Frutal |  |  |  |  |
|  |  |  | 3 | casado | 2º grau | 3 | R$ 1.000,00 | 54 | Fronteira |  |  |  |  |
|  |  |  | 4 | solteiro | 2º grau | - | R$ 450,00 | 24 | Planura |  |  |  |  |
|  |  |  | 5 | solteiro | 1º grau | - | R$ 450,00 | 25 | Comendador Gomes |  |  |  |  |
|  |  |  | 6 | casado | 1º grau | 1 | R$ 300,00 | 32 | Planura |  |  |  |  |
|  |  |  | 7 | solteiro | 1º grau | 2 | R$ 300,00 | 34 | Frutal |  |  |  |  |
|  |  |  | 8 | solteiro | 2º grau | - | R$ 1.100,00 | 32 | Fronteira |  |  |  |  |
|  |  |  | 9 | casado | 2º grau | 1 | R$ 450,00 | 31 | Itapagipe |  |  |  |  |
|  |  |  | 10 | solteiro | 1º grau | - | R$ 300,00 | 43 | Frutal |  |  |  |  |
|  |  |  | 11 | casado | 2º grau | 2 | R$ 1.000,00 | 34 | Planura |  |  |  |  |
|  |  |  | 12 | solteiro | 1º grau | - | R$ 300,00 | 47 | Frutal |  |  |  |  |
|  |  |  | 13 | solteiro | superior | - | R$ 2.800,00 | 32 | Pirajuba |  |  |  |  |
|  |  |  | 14 | casado | 1º grau | 3 | R$ 300,00 | 31 | Planura |  |  |  |  |
|  |  |  | 15 | casado | superior | 0 | R$ 900,00 | 32 | Fronteira |  |  |  |  |
|  |  |  | 16 | solteiro | 1º grau | - | R$ 500,00 | 46 | Frutal |  |  |  |  |
|  |  |  | 17 | casado | 2º grau | 2 | R$ 600,00 | 30 | Comendador Gomes |  |  |  |  |
|  |  |  | 18 | casado | superior | 1 | R$ 2.000,00 | 30 | Frutal |  |  |  |  |
|  |  |  | 19 | solteiro | 2º grau | - | R$ 800,00 | 25 | Pirajuba |  |  |  |  |
|  |  |  | 20 | solteiro | 2º grau | - | R$ 980,00 | 27 | Planura |  |  |  |  |

1. Construa uma Distribuição de Frequência para os dados referentes ao *Grau de Instrução*.
2. Elabore um Gráfico de Barras para a variável *Cidade de Procedência*.
3. [Valor: 1,0] Utilizando o método de Amostra Sistemática Aleatória, identifique 5 elementos da Tabela do exercício anterior, sabendo que o elemento 2 foi sorteado aleatoriamente para compor a amostra.

**Observações:**

- Exige-se resposta final de todas as questões à caneta.

- Grupos de 4 integrantes (Grupos de 5, a nota será dividida por 5 e multiplicada por 4).

Bom Simulado!