|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAC RIO** | | | |
| **Curso:** Análise e Desenvolvimento de Sistemas | | **Semestre letivo: 2024.1** | |
| **Unidade Curricular:** Estatística Aplicada | | **Módulo:** 3 | |
| **Professor: Agnaldo Cieslak** | | **Data:** | |
| **Competências a serem avaliadas:**   * Desenvolver sistemas computacionais aplicando boas práticas de Qualidade de Software | **Indicadores de Competência:**  Aplica as técnicas de tratamento estatístico de dados e informações importantes para o processo de tomada de decisão. | | |
| **Aluno: Erick Calazães** | | | **Conceito:** |

Tarefa 5 – Workshop de exercícios

Orientação: os exercícios devem ser elaborados com o demonstrativo dos passos de sua resolução.

1. **O setor de qualidade de uma fábrica de computadores deve extrair, sem reposição, uma amostra de tamanho 7 de um lote de 50 computadores para avaliação de certificação completa. Os números de série estão na tabela abaixo. Identificar o tipo de amostragem a ser utilizada e elaborar em detalhes o procedimento de amostragem e indicar quais são os computadores escolhidos para o teste de qualidade.**

- Amostra aleatória simples

- Listando os elementos de 1 a 50

- Utilizando a TNA.

- Comecando pela 1° coluna de cima para baixo

**Amostras: 1B22 , 1F16, 2B25, 2B22, 1C13, 1A11, 2D24**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. 1A11 | 6. 1B21 | 11. 1C12 | 16. 1D22 | 21. 1F13 | 26. 2A11 | 31. 2B21 | 36. 2C12 | 41. 2D22 | 46. 2F13 |
| 2. 1A12 | 7. 1B22 | 12. 1C13 | 17. 1D23 | 22. 1F14 | 27. 2A12 | 32. 2B22 | 37. 2C13 | 42. 2D23 | 47. 2F14 |
| 3. 1A13 | 8. 1B23 | 13. 1C14 | 18. 1D24 | 23. 1F15 | 28. 2A15 | 33. 2B25 | 38. 2C16 | 43. 2D26 | 48. 2F17 |
| 4. 2A14 | 9. 2B24 | 14. 2C15 | 19. 2D25 | 24. 2F16 | 29. 2A13 | 34. 2B23 | 39. 2C14 | 44. 2D24 | 49. 2F15 |
| 5. 1A15 | 10.1B25 | 15. 1C16 | 20. 1D26 | 25. 1F17 | 30. 1A14 | 35. 1B24 | 40. 1C15 | 45. 1D25 | 50. 1F16 |

1. **Um fabricante de games produziu 2 modelos em 2019 para competir com o XBOX e as tabelas abaixo informam as unidades vendidas dos dois modelos. Este fabricante deseja obter informações isentas e confiáveis dos clientes sobre as unidades produzidas. Selecione uma amostra do tipo (???) de tamanho n=8, sem reposição, para que o fabricante faça a pesquisa.**

- Amostra aleatória simples

- Agrupando as tabelas em única

- Listando os elementos de 1 a 34

- Utilizando a TNA.

- Comecando pela 1° coluna de cima para baixo

**Amostras: BS331, BL034, BL111, BL053, BS333, BL039, BL055, BL137**

|  |  |
| --- | --- |
| DSL 80 | |
| 1. BS333 | 6. BS314 |
| 2. BS323 | 7. BS331 |
| 3. BS398 | 8. BS312 |
| 4. BS302 | 9. BS377 |
| 5. BS325 | 10. BS335 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DML80 | | | | |
| 11. BL151 | 16. BL002 | 21. BL045 | 26. BL033 | 31. BL090 |
| 12. BL053 | 17. BL031 | 22. BL028 | 27. BL015 | 32. BL111 |
| 13. BL108 | 18. BL092 | 23. BL039 | 28. BL004 | 33. BL034 |
| 14. BL100 | 19. BL089 | 24. BL094 | 29. BL012 | 34. BL137 |
| 15. BL105 | 20. BL080 | 25. BL055 | 30. BL123 |  |

1. **Na avaliação de um hospital, o diretor deseja avaliar dois setores de atendimento para traçar novos planejamentos, seja de ampliação ou realocação de funcionários administrativos entre estes dois setores. As tabelas abaixo indicam os movimentos diários durante 30 dias em cada uma das áreas. Efetuar:**
   1. **Medidas estatísticas de tendência central (X, Mo, Md);**

Ortopedia – Média: 122.96 / Moda: 115 / Mediana: 120

Prénatal – Média: 123.06 / Moda: 115 / Mediana: 121

* 1. **Medidas estatísticas de posição relativa (separatrizes: Q1, Q3, D2, C25);**

Ortopedia – Q1: 115 / Q3: 131 / D2: 115 / C25: 115

Prénatal – Q1: 115 / Q3: 131 / D2: 115 / C25: 115

* 1. **Desafio: Medidas estatísticas de variabilidade (Amplitude R, Variância S², Desvio padrão (S), Coeficiente de variação (CV%);**

Ortopedia – A: 42 / V: 106.58 / DP:10.32 / CV: 8.39%

Prenatal – A: 56 / V: 168.89 / DP: 12.99 / CV: 10.56%

* 1. **Fazer a representação gráfica das medidas estatísticas elaborar o gráfico box-plot dos dois grupos identificando os elementos que o compõe.**

Ortopedia - Limite Superior: 143 / Q3: 131 / Q2: 120 / Q1: 115 / Limite Inferior: 101

Prenatal - Limite Superior: 153 / Q3: 131 / Q2: 121 / Q1: 115 / Limite Inferior: 97

* 1. **Comparar as avaliações e tirar conclusão a respeito de movimentação de pessoas entre estes departamentos.**

Ambos os departamentos têm o mesmo intervalo interquartil,podemos dizer que há uma diferença nas avaliações entre os departamentos de Ortopedia e Pré-natal, mas essa diferença não é tão significativa para concluir sobre uma grande movimentação de pessoas entre os departamentos.