**EAH - 2022 – Exercícios sobre Estatística Descritiva - medidas de posição e box-plot**

Professora Ana Amélia Benedito Silva

Leia atentamente o capítulo 6 do Livro “Pedro Barbetta – estatística aplicada às Ciências Sociais – 2010.pdf” que está no ***e-DISCIPLINAS***.

Veja também as aulas sobre “Dados quantitativos – tabelas e gráficos” e “Medidas de Posição e BOX-PLOT” que coloquei no ***e-DISCIPLINAS***.

Peço que façam os exercícios à mão, legíveis, sem rasuras para serem entregues em 29 de setembro de 2022. Caso prefiram, os exercícios poderão ser feitos à lápis.

TODOS OS CÁLCULOS DEVERÃO SER APRESENTADOS!

--------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. Os dados da tabela abaixo representam o número de acidentes relacionados a uma empresa com dez construções em andamento durante os anos de 2016 e 2017.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ano | Número de acidentes | | | | | | | | | |
| 2016 | 9 | 15 | 10 | 18 | 12 | 14 | 8 | 17 | 18 | 31 |
| 2017 | 11 | 0 | 10 | 11 | 9 | 8 | 5 | 10 | 15 | 7 |

1. Calcule o número médio de acidentes e o desvio padrão do número de acidentes para cada ano.
2. Represente graficamente os resultados obtidos no item (a) (ver diagrama linear na aula sobre “Dados quantitativos – tabelas e gráficos”.
3. Construa um box-plot dos dados para cada ano. Os dois box-plots devem aparecer juntos na mesma figura, ou seja, utilize a mesma escala de forma que os gráficos fiquem comparáveis. Existe(m) valor(es) outlier(s)?
4. Os dados a seguir referem-se aos salários anuais (em dólares) dos diretores executivos de 60 “pequenas” empresas americanas (com vendas anuais entre 5 e 350 milhões de dólares). Os executivos foram classificados em dois grupos de acordo com a sua idade: menos de 50 anos, 50 anos ou mais.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo, Tabela

Descrição gerada automaticamente

1. Com base apenas na tabela acima, qual das faixas de idade tem os maiores salários? Justifique.
2. Com base apenas na tabela acima, qual das faixas de idade tem os salários mais homogêneos? Justifique.
3. A seguir são apresentados os box-plots (diagramas em caixa) dos salários dos executivos do exercício 2.
4. Analise os diagramas em caixa (box-plots) quanto ao valor típico, dispersão, assimetria e valores discrepantes (outliers). Veja definições no livro do Pedro Barbetta “Estatística aplicada às Ciências Sociais”, página 106.
5. Com base no diagrama em caixas (box-plots) qual das faixas de idade está ganhando melhor?

Gráfico, Gráfico de caixa estreita

Descrição gerada automaticamente

1. A seguir são apresentados os box-plots (diagramas em caixa) das notas finais dos cursos de Direito, Política e Estatística.
   1. Por que em Direito o gráfico é uma reta?
   2. Qual curso tem maior variabilidade? Justifique.
   3. Por que a linha da mediana em Política não está centralizada?
   4. Existe algum dado discrepante (outlier)? Apresente-o(s).

Gráfico, Gráfico de caixa estreita

Descrição gerada automaticamente