**Lista 04 – Inferência Estatística – Estatística 2024**

1. Responda:

a) Mesmo para amostras pequenas, é possível determinar a distribuição teórica da média amostral?

b) Como o tamanho da amostra influencia a variabilidade da média amostral?

c) Por que na fórmula da variância amostral (*s*2) aparece o termo n-1 no denominador?

d) Qual é a distribuição teórica associada a *s*2? Há alguma restrição no uso desta distribuição com relação à distribuição original dos dados da qual foi coletada a amostra?

1. Comente as seguintes sentenças, indicando se são verdadeiras ou falsas:
   1. É fundamental que um estimador seja não tendencioso;
   2. Um estimador ideal sempre deveria produzir as mesmas estimativas, ou seja, sua variância deveria ser zero;
   3. O estimador é uma variável aleatória;
   4. Os termos “variância amostral” e “variância da média amostral” são equivalentes.
2. Calcule a média e variância amostrais da seguinte amostra:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 5,80 | 9,24 | 8,56 | 0,37 |
| 6,85 | 4,90 | 4,95 | 2,27 |
| 2,70 | 1,72 | 0,71 | 9,49 |
| 9,11 | 8,19 | 8,82 | 8,07 |