**Lista 05 – Intervalo de Confiança – Estatística 2023**

1. Por que não posso construir intervalos de confiança que garantam com 100% de certeza que o verdadeiro parâmetro esteja contido dentro dele? O que significa dizer que um intervalo construído para estimar um parâmetro possui 95% de confiança?
2. Como posso saber se o intervalo de confiança para a média deve utilizar um valor *z* ou *t*? Por que os intervalos de confiança baseados na distribuição normal padrão (*z*) são mais estreitos que aqueles obtidos a partir da distribuição *t* de *Student* quando utilizamos o mesmo tamanho de amostra e nível de confiança?
3. Uma pessoa construiu o intervalo de confiança de 99% para média e variância populacionais. No entanto, a pessoa observou que seus ICs eram muito amplos. Quais são as formas para obter ICs mais estreitos? Comente as vantagens e desvantagens de cada abordagem.
4. Uma amostra de 100 valores foi coletada e agrupada segundo a tabela abaixo. Construa os intervalos de confiança para média e variância populacionais, considerando um nível de confiança de 95%. Se outros 100 valores fossem amostrados para construir novos intervalos de confiança, o resultado seria o mesmo? Explique.

|  |  |
| --- | --- |
| **X** | **Freq.Abs.** |
| 10 | 9 |
| 11 | 16 |
| 12 | 24 |
| 13 | 25 |
| 14 | 15 |
| 15 | 11 |