

SIMULAÇÃO PARA INTERPRETAÇÃO DE INTERVALO DE CONFIANÇA

Ana Carolina Furlan de Assis, Vanderli Marino Melem

Área Temática: Ciências Exatas

E-mail para contato: anacarolina.furlan@uel.br

*Trabalho vinculado ao Projeto de Pesquisa em Ensino Testes Não
Paramétricos nº 944/2024*

Resumo

Os estudos sobre inferência não paramétrica caminham lado a lado com os estudos inferenciais paramétricos e, um dos conteúdos de grande importância são as inferências por meio dos intervalos de confiança, tema que não raras vezes gera dúvida em trabalhos acadêmicos sobre como realizar sua apresentação escrita. Para sua boa compreensão o aluno deve ter um conhecimento elementar sobre probabilidade, amostragem, estimação de parâmetros e distribuição amostral do estimador pretendido. O objetivo deste trabalho é mostrar como a simulação pode ser uma ferramenta auxiliar valiosa na compreensão do assunto. Por meio de uma simulação podemos gerar muitas amostras, construir intervalos de confiança para cada uma delas e visualizar graficamente como essas estatísticas e seus intervalos se distribuem em relação à média da população de onde foram extraídas. Apresentaremos como gerar 100 amostras aleatórias de uma distribuição normal e 100 amostras de uma distribuição não normal e construir, para cada uma delas, um intervalo sob o nível de confiança de 95% e gerar uma visualização gráfica usando a linguagem R ou o MS Excel. No gráfico gerado se observará que cerca de 95% dos intervalos construídos conterá a média populacional, mas o restante, aproximadamente 5% não. Lembrando que na prática tem-se somente uma amostra, essa exposição destaca a importância do cuidado no processo de extração dessa amostra e seu dimensionamento para que, com a confiança pretendida, o intervalo construído para esta particular amostra inclua o valor do parâmetro populacional.

Palavras-chave: amostragem; distribuição normal; simulação; intervalo de confiança.