

## **Análise comparativa via Bootstrap para o coeficiente de correlação em alguns cenários artificiais**

**Rogerson Alexandre Martins**<sup>1 3</sup>

**Ricardo Tavares**<sup>2 3</sup>

Este trabalho avaliou o erro padrão Bootstrap para o coeficiente de correlação. Tal método refere-se a simulações Monte Carlo que trata a amostra original como a pseudo-população. Então reamostragens são feitas a partir da amostra original. Uma vantagem desse procedimento é que nenhuma suposição é feita sobre a população que gerou a amostra, uma vez que a distribuição empírica amostral é usada como uma estimativa da distribuição. Cada elemento da amostra teve a mesma probabilidade de ser selecionado. A partir de uma população Normal Bivariada simulada para alguns cenários de correlação: negativa forte, negativa fraca, inexistente, positiva fraca e positiva forte; construímos a distribuição empírica para realizarmos as análises estatísticas inferenciais com base em 1000 amostras Bootstrap. Os resultados mostraram que os intervalos de confiança têm amplitudes menores nos cenários de maior correlação. O software estatístico R foi usado para simular e avaliar tais cenários.

**Palavras-chave:** *Reamostragem, Bootstrap, Coeficiente de Correlação.*

### **Referências**

- [1] EFRON, B. ; TIBSHIRANI, R. . *An Introduction to the Bootstrap*. London: Chapman & Hall, 1993.
- [2] GOOD, Phillip I. . *Resampling methods: a practical guide to data analysis*. 3. ed. Boston: Birkhauser, 2005.
- [3] RENCHER, A. C. . *Methods of multivariate analysis*. New York: John wiley, 1995.

---

<sup>1</sup>UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto. Email: [rogerson.ufop@gmail.com](mailto:rogerson.ufop@gmail.com)

<sup>2</sup>UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto. Email: [tavares@iceb.ufop.br](mailto:tavares@iceb.ufop.br)

<sup>3</sup>Agradecimento à FAPEMIG pelo apoio financeiro.