

Crítério de rotação Chisquaremax em Análise Fatorial: uma avaliação Monte Carlo sobre o efeito de outliers

Tiago Martins Pereira^{1 3}

Marcelo Ângelo Cirillo^{2 3}

Fernando Luís Pereira de Oliveira^{1 3}

Recentemente, Knüsel (2008) propôs um novo método de rotação ortogonal, denominado por critério Chisquaremax baseado na estatística qui-quadrado, entretanto o desempenho desse critério não foi avaliado em relação ao efeito de outliers. Frente a esta questão, este trabalho teve por objetivo estudar o modelo fatorial utilizando o critério de rotação Chisquaremax em relação ao efeito de outliers utilizando técnicas de simulação Monte Carlo em diferentes cenários. Concluiu-se que a eficiência do estimador da matriz de covariância proporcionada pelo modelo fatorial utilizando o critério Chisquaremax e Promax não foi afetada pela presença de outliers. O modelo fatorial ortogonal utilizando o critério Chisquaremax apresentou melhores índices de qualidade de ajuste em comparação aos resultados obtidos para o critério Promax.

Palavras-chave: *ortogonal, oblíquo, fatores, eficiência, resíduos.*

Referências

- [1] COSTELLO, A. B.; OSBORNE, J. W. Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, v. 7, n. 10, p. 1-9, 2005.
- [2] CRAMÉR, H. *Mathematical Methods of Statistics*. 9ª. ed. [S.l.]: Princeton University Press, 1961.
- [3] FILZMOSER, P.; MARONNA, R.; WERNER, M. Outlier identification in high dimensions. *Computational Statistics and Data Analysis*, Amsterdam, v. 52, n. 3, p. 1694-1711, Jan 2008.
- [4] KNÜSEL, L. Chisquare as a rotation criterion in factor analysis. *Computational Statistics & Data Analysis*, v. 52, p. 4243-4252, February 2008.

¹ DEEST - Universidade Federal de Ouro Preto. Email: tiago.martin@iceb.ufop.br

² DEX - Universidade Federal de Lavras. Email: macufla@gmail.com

³ Agradecimento à FAPEMIG pelo apoio financeiro.