

Seminário

ANOVA de efeitos fixos: abordagem clássica e primeiras considerações sobre amostras de dimensão aleatória

Adilson Joaquim Chivevenga Canumbue

Resumo: A Análise de Variância (ANOVA), introduzida por Ronald A. Fisher em 1918 (ver e.g. Scheffé, 1959) constitui uma das ferramentas fundamentais da estatística inferencial para a comparação de médias, sendo amplamente utilizada em contextos experimentais e observacionais nas mais diversas áreas da ciência.

Na sua formulação clássica, a ANOVA assenta no pressuposto de que as dimensões das amostras associadas aos diferentes níveis dos fatores são fixas e conhecidas à partida. No entanto, em muitas situações práticas não é possível conhecer previamente as dimensões das amostras. Tal ocorre, por exemplo, quando a recolha das observações é realizada num período fixo de tempo ou quando podem ocorrer falhas de observações (ver e.g. Nunes et al., 2012, 2014, 2019).

Nesta apresentação, numa primeira fase, será feita uma exposição da ANOVA de efeitos fixos na sua abordagem clássica, considerando modelos com um e com mais fatores. Serão ainda discutidas propriedades de monotonia da distribuição F.

Numa segunda parte, serão apresentadas as primeiras considerações sobre a extensão da ANOVA de efeitos fixos ao caso em que as dimensões amostrais são tratadas como variáveis aleatórias independentes.

Palavras-chave: ANOVA de efeitos fixos, Propriedades de monotonia da distribuição F, Amostras de dimensão aleatória.

Bibliografia:

1. Scheffé, H. (1959). The Analysis of Variance. New York: John Wiley & Sons.
 2. Nunes, C., Ferreira, D., Ferreira, S.S., Mexia, J.T. (2012). F-tests with a rare pathology. Journal of Applied Statistics, 39(3), 551-561.
 3. Nunes, C., Ferreira, D., Ferreira, S.S. and Mexia, J. T. (2014). Fixed effects ANOVA: An extension to samples with random size. Journal of Statistical Computation and Simulation, 84(11), 2316-2328.
 4. Nunes, C., Capistrano, G., Ferreira, D., Ferreira, S.S. and Mexia, J. T. (2019). Exact critical values for one-way fixed effects models with random sample sizes. Journal of Computational and Applied Mathematics, 354, 112-122.
- **Data:** 06 Fevereiro 2026, 10h00min;
 - **Local:** Sala de Reuniões, Departamento de Matemática, UBI.