

A distribuição de Pareto e a modelação estatística: algumas ilustrações práticas

Délia Gouveia-Reis

Universidade da Madeira e

Centro de Estatística e Aplicações da Universidade de Lisboa (CEAUL), delia.reis@staff.uma.pt

Sandra Mendonça

Universidade da Madeira e

Centro de Estatística e Aplicações da Universidade de Lisboa (CEAUL), smfm@uma.pt

Palavras-chave: Distribuições de Pareto, distribuição de Pareto generalizada, distribuição de Pareto truncada, índice de Pareto.

Resumo: A distribuição de Pareto, na sua forma mais generalizada, surge naturalmente na modelação de valores extremos acima de um determinado nível (*cf.*, *e.g.*, [2]). Por vezes, dada a natureza dos dados em estudo, é necessário considerar modelos truncados. Em 2006, Aban *et al.* [1] propuseram um estimador do índice de cauda para o caso da distribuição de Pareto truncada e, mais recentemente, Beirlant *et al.* [3] propuseram um teste exploratório e um teste formal para a tomada de decisão entre o modelo truncado e o modelo não truncado. Nesta comunicação far-se-á uma breve apresentação destes testes e a utilização destes será ilustrada com recurso a dados de várias origens, entre os quais se encontram valores pluviométricos de estações situadas na Ilha da Madeira.

Agradecimentos

O presente trabalho foi parcialmente suportado por FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal, através do projeto UID/MAT/00006/2013.

Referências

- [1] Aban, I. B., Meerschaert, M. M. and Panorska, A. K. (2006). Parameter Estimation for the Truncated Pareto Distribution. *Journal of the American Statistical Association: Theory and Methods*, Vol. 101(473), pp. 270-277.
- [2] Arnold, B. C. (2015). *Pareto distributions*, 2nd Ed. (Chapman & Hall/CRC Monographs on Statistics & Applied Probability), CRC Press, Taylor & Francis, Florida.
- [3] Beirlant, J., Fraga Alves, M.I. and Gomes, M.I. (2016). Tail fitting for truncated and non-truncated Pareto-type distributions. *Extremes*, Vol. 19(3), pp. 429-462.