

Procedimentos computacionais em Estatística

M. Manuela Neves

*Instituto Superior de Agronomia e CEAUL, Universidade de Lisboa, Portugal,
manela@isa.ulisboa.pt*

Palavras-chave: estatística computacional, métodos de reamostragem, parâmetros de acontecimentos raros, previsão em séries temporais

Resumo: Os procedimentos computacionais utilizam muita vezes métodos repetidos e iterativos que, executados passo a passo, permitem substituir cálculos fastidiosos, muito complexos ou mesmo insolúveis pela execução daqueles procedimentos. A sua grande popularidade deve-se à disponibilidade, potência e velocidade de resposta que os computadores têm vindo a adquirir.

Farei aqui uma breve revisão ao aparecimento e desenvolvimento da Estatística Computacional. O uso do computador, como auxiliar dos procedimentos estatísticos, remonta ao final dos anos 40, início dos anos 50. Graças a novos processos de tratamento gráfico e numérico, passou a ser possível obter análises mais realísticas, precisas e informativas a partir dos dados. É efectivamente desse período que datam as ideias iniciais de reamostragem e a orientação para uma linha de trabalho de análise estatística baseada em simulações. A ideia de substituir complicadas e por vezes grosseiras aproximações do viés, variância e de outras características de interesse pela simulação, despertou fortemente a atenção, quer de investigadores teóricos, quer de utilizadores de métodos estatísticos.

A Estatística Computacional é uma área da Estatística que inclui métodos de visualização e métodos de computação intensiva.

A utilização de métodos de Estatística Computacional como simulação e métodos de reamostragem tem-se revelado recentemente uma ferramenta preciosa em teoria de valores extremos. Farei aqui uma revisão de métodos de análise de dados de extremos, revisitando alguns estimadores de parâmetros de interesse e a utilização de procedimentos computacionais no uso desses estimadores.

Outra área em que os procedimentos de reamostragem têm dado uma forte contribuição é a da previsão em séries temporais. Farei uma revisão breve de algum trabalho desenvolvido nos últimos anos nesta área.

Agradecimentos: Investigação parcialmente financiada pela FCT-Fundação Nacional para a Ciência e Tecnologia, projecto UID/MAT/00006/2019.