

História da Probabilidade e da Estatística

Dinis Pestana

CEAUL — Centro de Estatística e Aplicações da Universidade de Lisboa

CFCUL — Centro de Filosofia das Ciências da Universidade de Lisboa

Instituto de Investigação Científica Bento da Rocha Cabral

A Probabilidade tem data de nascimento, 1654. Mas passou por turbilhões adolescentes, que causaram grandes embaraços: Como atribuir probabilidade? A probabilidade tem existência objetiva? O teorema de Bayes é mesmo um “teorema”? Que fazer com os paradoxos de D. Bernoulli, de Bertrand e de Borel? — Analisamos alguns paradoxos, controvérsias e seu papel na evolução da Probabilidade, comentando ainda questões de fundamentos pós-Kolmogorov.

A Estatística Matemática, cuja linguagem é a Probabilidade, foi, na prática, uma criação do século XX. Apresentamos uma panorâmica que descreve os resultados pioneiros, exatos para amostras normais e aproximados quando o teorema limite central é aplicável, e a abordagem não paramétrica para pequenas amostras, sem exigir normalidade. Discutimos ainda como o desenvolvimento computacional proporcionou os desenvolvimentos de análise exploratória dos dados, simulação e ampliação computacional de amostras, e uma aquisição automática de muitos dados, levando ao desenvolvimento das novas áreas de análise “inteligente” de dados. Concluimos com um regresso a pequenas amostras, associadas a fenómenos raros, e a nova abordagem de meta-análise.