

SOFTWARE PARA ESTIMAÇÃO SEQUENCIAL BAYESIANA DA PROPORÇÃO

Joice M. Resende^{1,3}, Mariana Resende^{1,3}, Carlos M. Brighenti dos Santos^{2,3}
Carla R. Guimarães Brighenti^{1,3}

RESUMO

Técnicas estatísticas como inferência bayesiana e amostragem sequencial quando aliadas a ferramentas computacionais podem ser de grande utilidade e praticidade. O objetivo desse trabalho foi a construção de um aplicativo para estimação sequencial bayesiana de parâmetros populacionais, tais como a proporção, para o auxílio de experimentos em campo. O procedimento iniciou-se pela construção de uma rotina no software R. Nela foi avaliado o critério de parada da amostragem sequencial. Utilizou-se o procedimento *Look-Ahead* em que se interrompe a amostragem na observação em que o risco esperado a posteriori é maior que o imediato. A estimativa do parâmetro é calculada a partir da média da posteriori obtida após interromper a amostragem. A partir dessa rotina foi construído o software em Delphi. Na página inicial há definição dos parâmetros iniciais, o custo por amostragem, a variação e o objeto de estudo. Após inicia-se o processo de amostragem das observações, o aplicativo faz os cálculos dos riscos até que as observações possam ser interrompidas. Na observação em que se deve parar a amostragem o programa emite um resumo final com dados de interesse como a estimativa do objeto em estudo, número de observações, entre outros. A partir do programa criado foi possível facilitar experimentos em campo decorrentes de análises mais complexas como a bayesiana e amostragem sequencial, permitindo o cálculo dos riscos concomitante com a amostragem.

Palavras-chave: *Amostragem Sequencial, Risco Bayesiano, Delphi.*

¹DEZOO-Universidade Federal de São João Del Rei, naninha_mr@yahoo.com.br, carlabrighenti@ufs.edu.br

²Bolsista de Apoio Técnico FAPEMIG

³Agradecimento à FAPEMIG pelo apoio financeiro ao projeto APQ-01655-10.