

Monte Carlo na Avaliação de Opções Americanas

(Poster)

Maria de Lurdes BABO – *Instituto Politécnico do Porto - ISCAP e Universidade do Porto*

lbabo@iscap.ipp.pt

Areal, Nelson *Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho*

Silva, Maria Eduarda *Faculdade de Economia, Universidade do Porto e CIDMA*

Resumo

A determinação do preço justo de um contrato de opções, trouxe enormes desafios a diversos ramos da Matemática procurando desenvolver e aperfeiçoar modelos e métodos que melhor representem os comportamentos dos mercados financeiros.

A avaliação de opções americanas apresenta uma dificuldade acrescida, uma vez que é necessário determinar uma estratégia ótima ao seu exercício antecipado, já que estas opções podem ser exercidas em qualquer momento até à sua maturidade. Investigações recentes mostram que metodologias baseadas em técnicas de simulação podem ser usadas com sucesso neste tipo de opções (Duan and Simonato (2001), Longstaff and Schwartz (2001), Stentoft (2005)).

Neste trabalho, usamos métodos de Monte Carlo para avaliar opções Americanas, recorrendo à abordagem sugerida por Longstaff and Schwartz (2001), combinando modelos GARCH para o subjacente com *Filtered Historical Simulation* (Barone, Engle and Mancini (2008)).

Referências

- [1] Duan, J., Simonato, J., (2001) *American option pricing under GARCH by a Markov chain approximation*, Journal of Economic Dynamics and Control 25, 1689–1718.
- [2] Longstaff, F., Schwartz, E. (2001) *Valuing American options by simulation: A simple least-squares approach*, Review of Financial Studies 14, 113–147.
- [3] Stentoft, L. (2005) *Pricing American options when the underlying asset follows GARCH processes*, Journal of Empirical Finance 12, 576–611.
- [4] Barone-Adesi, G., Engle, R., Mancini, L. (2008) *Valuing American options by simulation: A simple least-squares approach*, Review of Financial Studies 21, 1223–1258.