

6 Conclusões

Esta tese abordou a análise dos processos estocásticos dos preços da commodity café arábica a partir da série histórica de preços (de setembro de 1996 a dezembro de 2004) obtida no site do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA) da faculdade Esalq/USP. O objetivo era estimar várias aproximações decorrentes da metodologia de Das na tentativa de avaliar os efeitos da inclusão de saltos no comportamento dos preços. Além de propiciar o conhecimento do cenário futuro a partir de previsões. A modelagem foi desenvolvida em tempo discreto a partir da aproximação da distribuição de Bernoulli, o que tornou o procedimento de estimação viável pelo método de máxima verossimilhança.

As contribuições desta pesquisa resumem-se em três aspectos principais:

- Avaliação de uma vasta gama de modelos, combinando os processos de reversão à média e geométrico browniano a inclusão de saltos; e admitindo que a estrutura da variância do processo de difusão tenha efeitos ARCH e GARCH.
- Abordagem empírica dos processos de difusão com saltos para o caso das commodities, principalmente para os produtos agrícolas, uma vez que a literatura moderna de modelagem em finanças têm se mostrado escassa para estes mercados. Embora os resultados encontrados sejam específicos para o caso do café, é possível que o ferramental aqui utilizado sirva de base para novos estudos empíricos com outras commodities.
- Disponibilização de um conjunto de técnicas que servem como auxílio nas tomadas de decisão dos agentes do mercado frente às flutuações dos preços de commodity.

Além da utilização dos métodos tradicionais de otimização, desenvolvidos no Excel e no Eviews, a estimação foi realizada também via Algoritmos Genéticos no software *RiskOptimizer*.

A análise empírica mostrou que os Algoritmos Genéticos não apresentaram resultados superiores ao método tradicional, o que se pode ser justificado pelo seu teor probabilístico. Por conseguinte, o processo de validação dos modelos foi construído com base nos resultados do *Solver*. Para a avaliação do desempenho do ajuste dos modelos out-of-sample, os dados referentes a janeiro de 2005 a agosto de 2007 foram separados. A aderência dos modelos à série de dados foi realizada com base no cálculo dos critérios AIC, BIC e HQ, uma vez que eles penalizam a função de verossimilhança pelo número de parâmetros do modelo. Embora os modelos tenham apresentados resultados muito próximos, decidiu-se adotar o processo geométrico browniano Gaussiano Puro. Este resultado condiz com a análise descritiva da série, que se apresentou não estacionária e platicúrtica. Além disso, há relatos na literatura de que a investigação do processo de reversão para os preços de equilíbrio requer longas séries históricas, bem superiores ao intervalo temporal utilizado na pesquisa, corroborando os resultados encontrados.

Por último, foi realizada a previsão dos preços num horizonte de 12 meses à frente. Os intervalos de confiança destas previsões foram calculados, permitindo verificar que com 95% de confiança, estas estimativas estão dentro da faixa de valores aceitáveis.