



H0726

### **AVALIAÇÃO DE OPÇÕES SOBRE DI FUTURO NO BRASIL: O MODELO BINOMIAL E O MÉTODO DE MONTE CARLO**

Leandro dos Santos Maciel (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Rosangela Ballini (Orientadora), Instituto de Economia - IE, UNICAMP

Nas décadas recentes, a precificação de derivativos de taxa de juros tem chamado grande atenção dos agentes de mercado, assim como de pesquisadores, devido à sua importância econômica. Este trabalho, propõe um modelo de rede neural recorrente para a valoração das opções de compra de IDI, no período de janeiro de 2003 a julho de 2007. Modelos baseados em redes neurais artificiais têm mostrado grandes vantagens em relação aos modelos tradicionais, com destaque nas aplicações em economia e finanças. Além disso, o mercado de opções taxa de juros no Brasil ainda não foi avaliado por técnicas de inteligência artificial. Dessa forma, obtivemos o prêmio das opções de compra de IDI de acordo com os modelos de Vasicek e CIR, propostos por Vieira e Pereira (1999) e Barbachan e Ornelas (2003), respectivamente, assim como por meio de um modelo de rede neural recorrente. Os modelos foram avaliados de acordo com as métricas usuais de erro, isto é, RSME, MAE e MAPE. Além disso, aplicou-se o teste estatístico SIGN para avaliar qual modelo é mais acurado. Nossos resultados mostraram que a rede neural recorrente gerou os valores dos prêmios para as opções de compra de IDI mais próximos dos observados no mercado. Além disso, o modelo de rede neural apresentou melhores resultados nas opções *out-of-the-money*.

Simulação de Monte Carlo - Opções de taxa de juro - Modelo binomial