



E0548

ELIMINAÇÃO DE RUÍDO NA DETERMINAÇÃO DE PORTFÓLIOS E FRONTEIRA EFICIENTE DE MARKOWITZ E BLACK EM DADOS DA BM&FBOVESPA

Bruna Regina Alves Hota (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Carlos Lenz Cesar (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Nos últimos anos, os físicos começaram a aplicar conceitos e métodos advindos da física estatística para estudar os problemas econômicos. A palavra econofísica é utilizada para se referir a este trabalho, e por ser uma disciplina emergente ainda procura seu espaço e respeito no ambiente acadêmico. Um dos grandes desafios dos investidores no Mercado Financeiro é o de encontrar estratégias que maximizem a rentabilidade de suas carteiras de investimento minimizando o risco do portfólio. Neste trabalho mostrou-se que a maior dificuldade dos modelos de Black e Markowitz está na inferência dos rendimentos médios das ações e na correlação entre eles. O estudo da teoria de matrizes aleatórias demonstra que a distribuição de autovalores das matrizes de Wishart segue a distribuição de Marchenko-Pastur. Comparando as matrizes aleatórias com as obtidas da correlação entre as ações notou-se a incompatibilidade do maior autovalor, então ficou evidente que uma parte da matriz traz informações reais sobre a correlação das ações e a outra é basicamente composta de ruídos. Nossa proposta foi de extrair o ruído da matriz de covariância e aplicá-la na determinação dos portfólios eficientes utilizando tanto dados da BM&FBovespa quanto simulações dos preços de ações não correlacionadas e correlacionadas obtidas pelo método de Monte Carlo.

Econofísica - Portfólio - Markowitz