



E0523

**MINIMIZANDO RISCO DE CRÉDITO USANDO PROGRAMAÇÃO LINEAR**

Rafael Santos Barbosa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Carlos Moretti (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Neste projeto de Iniciação Científica vamos expor os conceitos básicos de Gerenciamento de Risco, como Matriz de Covariância, VaR, C-VaR. Para complementar o entendimento dessa teoria vamos trabalhar alguns exemplos como o investimento em três ativos diferentes. Além disso, mostramos as propriedades necessárias para uma medida de risco ser coerente e argumentamos que VaR não é coerente e não é convexa, por isso o foco foi propor um modelo de Programação Linear para minimizar o C-VaR, desta forma minimizamos o VaR. Para isso, as referências principais serão o trabalho de R. T. Rockafellar and S. Uryasev. Assim, podemos trabalhar com o modelo de Programação Linear, para ter uma visão melhor do modelo o implementamos utilizando AIMMS, que disponibilizou uma licença acadêmica para utilizarmos o software em pesquisas. Com esse modelo podemos colocar dados reais nos parâmetros de entrada da interface criada e obter um investimento ótimo dentro das possíveis variações do mercado. Apesar de o modelo ser determinístico e o rendimento proveniente do investimento em ações ser de renda variável, os resultados são válidos, trabalhos posteriores podem usar técnicas como programação estocástica.

Programação linear - Heurística - Risco de crédito