

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



E0608

MÉTODOS DE OTIMIZAÇÃO PARA O PROBLEMA DE PORTFOLIO

Lucas Augusto Zoia (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Roberto Andreani (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

O estudo de métodos para otimização de portfólios é usado em diversos investimentos, sejam estes em mercado de renda variável, mercadorias, entre outros. No decorrer do projeto foi estudado o que era um portfólio, diferentes maneiras de modelar o problema de otimização de Portfólio, iniciando pelo problema de duas variáveis e uma restrição ou três variáveis e duas restrições e deixando-o mais complexo passando por otimização de uma variável irrestrita, otimização de N variáveis irrestritas e por fim otimização de N variáveis restritas. Para a resolução destes problemas foram estudadas condições de otimalidade, métodos de busca direta, método de Newton, método do gradiente com busca linear e com busca linear exata e métodos de otimização com restrições lineares. Foram realizadas simulações com o auxílio do software MatLab e com dados reais da Bovespa. Os resultados das simulações foram satisfatórios e condizia com o objetivo da função.

Optimization - Portfolios ótimos - Método de Newton