

Programa Institucional de Bolsas  
de Iniciação Científica

24 a 26 outubro de 2012

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq

Pró-Reitoria de Graduação - SAE/ Unicamp



E0519

## **PROBLEMAS DE OTIMIZAÇÃO EM GESTÃO ENVOLVENDO FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS**

Henrique Luiz da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Bianca Morelli Rodolfo Calsavara (Orientadora), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Problemas de otimização são problemas cujo objetivo é determinar os valores extremos de uma função, isto é, o maior ou menor valor que uma função pode assumir em um dado intervalo. Estes problemas são comuns em nossa vida diária e aparecem, por exemplo, quando procuramos determinar o nível de produção mais econômico de uma fábrica, as dimensões de embalagens de produtos que maximizam a capacidade das mesmas, etc. Em muitas situações reais, os problemas de otimização envolvem funções de mais de uma variável. O estudo de tais problemas é feito por meio de técnicas envolvendo derivação de funções de várias variáveis para encontrar pontos extremos das funções citadas. Neste projeto, foi feito estudo de cálculo diferencial para funções de várias variáveis, incluindo máximos e mínimos para essas funções. Utilizando tais ferramentas foram estudados problemas de otimização da área de gestão/administração envolvendo funções de duas variáveis.

Funções de várias variáveis - Problemas de otimização - Multiplicadores de Lagrange