



Defesa de Exame de Qualificação ao Doutorado em Modelagem Computacional

DATA: 12/08/2016

HORÁRIO: 11h

LOCAL: Auditório 3 do Prédio Engenheiro Itamar Franco/Faculdade de Engenharia

“Otimização Não Diferenciável e Não Convexa via Dualidade Lagrangeana: Uma Nova Versão do Método IED”

Doutorando: Hernando José Rocha Franco

Orientador: Prof. Luis Paulo da Silva Barra

Coorientador: Prof. Wilhelm Passarela Freire

Banca Examinadora:

Prof. Hélio José Corrêa Barbosa - (Presidente) – UFJF, D.Sc.

Prof. José Herskovits Normam – UFRJ, D.Sc.

Prof. Sandro Rodrigues Mazorche – UFJF, D.Sc.

Resumo:

O *Interior Epigraph Directions* (IED) é um método desenvolvido para resolução de problemas de otimização não diferenciável e não convexa. O IED aplica-se a problemas cuja função objetivo é contínua e definida em um subconjunto compacto de R^n , sujeita a restrições de igualdade e/ou desigualdade. A técnica utilizada pelo método é a da dualidade Lagrangeana, em que se considera o problema dual induzido por uma função Lagrangiana aumentada e obtém a solução primal gerando uma sequência de pontos interiores ao epigrafo da função dual. O objetivo do presente estudo é buscar o aperfeiçoamento do IED, com a substituição de algumas sub-rotinas de sua versão original por implementações computacionais de outros algoritmos. A nova versão denomina-se IED/NFDNA. Resultados parciais do IED/NFDNA, a partir de experimentos numéricos realizados com problemas teste da literatura, mostraram performance satisfatória quando comparada à versão original do método e outros solvers.