



Defesa de Dissertação de Mestrado em Modelagem Computacional

DATA: 13/02/2014
HORÁRIO: 14h
LOCAL: Sala 4118 – Anfiteatro “Escadinha”
(Faculdade de Engenharia)

“Solução de problemas de otimização com restrições usando estratégias de penalização adaptativa e um algoritmo do tipo PSO”

Mestranda: Érica da Costa Reis Carvalho
Orientador: Prof. Afonso Celso de Castro Lemonge
Coorientadores: Prof. Heder Soares Bernardino/Patricia Habib Hallak

Banca Examinadora:

Prof. Afonso Celso de Castro Lemonge – UFJF (Presidente/Orientador), D.Sc.
Prof. Heder Soares Bernardino – UFJF (Coorientador), D.Sc.
Prof.^a Patrícia Habib Hallak – UFJF (Coorientadora), D.Sc.
Prof.^a Beatriz de Souza Leite Pires de Lima – UFRJ, D.Sc.
Prof. Leonardo Goliatt da Fonseca – UFJF, D.Sc.

Resumo:

Os Algoritmos Evolucionários AE's foram imaginados para a solução de problemas de otimização sem restrições. No entanto, a maioria significativa desses problemas, em especial aqueles oriundos do mundo real, apresentam restrições. Em geral, nestes casos, a maneira mais imediata de tratar as restrições faz-se através da incorporação de funções de penalização à função objetivo do problema que passa a ser considerado um problema sem restrições. Por outro lado, apesar dessa facilidade, não é uma tarefa trivial a escolha dessas funções de penalização que muitas das vezes demandam um processo exaustivo de tentativa e erro. Essa dissertação discute o uso de um Método Adaptativo de Penalização, proposto por Barbosa & Lemonge, e suas variantes acoplado a um algoritmo por enxame de partículas (PSO). É feita uma análise aprofundada do desempenho dessas variantes em um conjunto significativo de experimentos indicando quais as mais interessantes a serem usadas.