

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC




múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Otimização Multiobjetivo com Algoritmos Heurísticos
Autor	EWERTON GROTTI
Orientador	HERBERT MARTINS GOMES

Otimização Multiobjetiva com Algoritmos Heurísticos

A pesquisa tem como foco o desenvolvimento e compreensão de algoritmos heurísticos multiobjetivos. Após a escolha do algoritmo base, o QPSO (*quantum particle swarm optimization*), iniciou-se uma revisão bibliográfica.

O trabalho desenvolvido iniciou em fevereiro de 2017. A revisão bibliográfica tomou curso em paralelo com a implementação do primeiro algoritmo, ainda na forma de otimização simples. Depois disso foram implementadas varias tentativas de algoritmos multiobjetivos, que resultaram no MOQPSO3, MOQPSO4 e MOQPSO4-c. Diversas funções de *benchmarking* foram implementadas junto dos métodos de avaliação de desempenho de algoritmos. Os três algoritmos foram testados e comparados com a literatura.

Em um segundo momento o algoritmo foi implementado em um caso real, onde os resultados foram comparados com a otimização multiobjetiva gerada pelo algoritmo de um software comercial. O caso em questão se trata da minimização da vibração em passageiros e motoristas de ônibus. Para a modelagem do problema, foi usado o modelo SEKULIK 2013 com dez graus de liberdade.

Orientando Ewerton Grotti

Orientador Prof. Dr. Herbert Martins Gomes

Porto alegre, Junho de 2017.