

SALÃO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
**XXIX SIC**  
UFRGS  
PROPESQ



múltipla   
**UNIVERSIDADE**  
inovadora  inspiradora

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale
<b>Título</b>	Otimização Multiobjetivo com Algoritmos Heurísticos
<b>Autor</b>	EWERTON GROTTI
<b>Orientador</b>	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.