

Um Algoritmo Mixed Load para o Problema do Roteamento de Ônibus Escolares

João Fernando Machry Sarubbi

DECOM – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
Belo Horizonte – MG – Brazil
joao@decom.cefetmg.br

Cristiano Maciel da Silva

DTECH – Universidade Federal de São João Del Rei
Ouro Branco – MG – Brazil
cristiano@ufsj.edu.br

Daniel Silva da Fonseca

DECOM – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
Belo Horizonte – MG – Brazil
daniel0547@gmail.com

Marcelo Franco Porto

EE – Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte – MG – Brazil
marcelo@etg.ufmg.br

RESUMO

Este trabalho apresenta um algoritmo *mixed load* para resolver o Problema de Roteamento de Ônibus Escolares aplicado à área rural de uma cidade brasileira. Foi utilizado um conjunto de dados georreferenciados real, com uma amostra de 716 alunos, 23 escolas e 2.916 arestas. O objetivo é minimizar a distância total de viagem utilizando uma frota de veículos escolares heterogênea. A solução *mixed load* foi comparada com uma solução semelhante *single load* analisando: (i) a distância total de viagem (ii) número de ônibus escolares utilizados (iii) utilização da capacidade dos ônibus.

PALAVRAS CHAVE. Problema do Roteamento de Ônibus Escolares, GRASP, SIG, Metaheurísticas.