APLICAÇÃO DO TRAVELLING SALESMAN PROBLEM (TSP) NA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UFRJ

Marcos dos Santos
CASNAV – IME – UFF – SENAI CETIQT
Rua da Ponte, edifício 23, Ilha das Cobras, Centro, Rio de Janeiro/RJ
marcosdossantos_doutorado_uff@yahoo.com.br

Isis Coelho Lima
SENAI CETIQT
Rua Magalhães Castro, 174, Riachuelo, Rio de Janeiro/RJ
lima.isis@gmail.com

Pedro Moreno Feio de Lemos
UFRJ
Avenida Carlos Chagas Filho, 373, Cidade Universitária, Rio de Janeiro/RJ
pedromflemos@ufrj.br

Luiza Porto Caldas
UFF
Rua Passo da Pátria, 156, Campus da Praia Vermelha, Niterói/RJ
marconefreis11@gmail.com

Rubens Aguiar Walker
UFF – UNIGRANRIO
Rua Passo da Pátria, 156, Campus da Praia Vermelha, Niterói/RJ
rubens.walker@gmail.com

RESUMO

Atualmente percebe-se uma preocupação cada vez maior, por parte da sociedade, com relação ao correto manuseio e destinação de resíduos sólidos. Assim, esse trabalho tem o objetivo de propor uma rota otimizada para coleta de resíduos do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Tomou-se a Teoria dos Grafos como eixo temático do estudo. Considerando cada lixeira como um vértice do grafo, buscou-se a solução do Problema do Caixeiro Viajante (PCV), ou seja, um ciclo hamiltoniano de tamanho mínimo a ser seguido por ocasião da coleta de lixo do CCS. A aplicação de tal metodologia tem o potencial de trazer uma significativa contribuição para a comunidade acadêmica local, dado que, comparando-se a rota otimizada com a rota não otimizada, houve uma redução de 18% do comprimento a ser seguido, permitindo uma rápida coleta e a utilização dos colaboradores em outros setores da universidade.

PALAVRAS CHAVE. Problema do Caixeiro Viajante. Coleta de Resíduos. Otimização de Rotas.

Tópicos: AdP - PO na Administração Pública

https://proceedings.science/p/85558?lang=pt-br