



A Logística Reversa dos Resíduos Recicláveis: Uma aplicação da Programação Linear Inteira na coleta seletiva

Débora da Silva Florenzano, Gudelia Morales.

A logística reversa dos resíduos recicláveis na UENF constitui-se na coleta e encaminhamento para reuso e/ou reciclagem dos resíduos pelos integrantes de um projeto de extensão na universidade, até cooperativas de catadores. O presente trabalho se une a esse projeto com o intuito de otimizar a coleta seletiva dos resíduos recicláveis em toda universidade, sua triagem e armazenamento. O processo visa à minimização da distância percorrida, o que diminui os custos operacionais desta coleta, com a utilização de ferramenta e tecnologias disponíveis. Levando em consideração que o problema de coleta se enquadra nos problemas de roteirização de veículos, pode ser aplicado um modelo de Programação Linear Inteira, que é utilizado quando as possíveis rotas são tão numerosas quanto os pontos de coleta e resolvido por uma rotina de roteirização considerando os arcos. Utilizando simulações é possível facilitar a avaliação da qualidade das rotas e possíveis cenários de melhoria na coleta atual do projeto assim como também, em cidades de mais de cem mil habitantes, tomando assim, decisões mais viáveis, visando à diminuição dos custos e uma melhor qualidade de trabalho para os catadores destas cidades e para os bolsistas do projeto. O resultado da utilização desses métodos e ferramentas pode se mostrar bastante efetivo no que diz respeito ao gerenciamento dos resíduos recicláveis na UENF, colaborando para a otimização da coleta seletiva na universidade. A partir disso, poderá se aplicar também em cenários mais complexos, como no caso das cidades de médio e grande porte.

Palavras-chave: Logística Reversa, Roteirização, Resíduos Recicláveis.

Instituição de fomento: UENF