

Resumo

O ambiente extremamente competitivo que as empresas encontram nos mercados onde actuam pressiona-as a tentar melhorar os serviços prestados. Neste sentido, a logística desempenha um papel fundamental na optimização de operações que envolvam armazenamento e transporte de produtos. O objectivo é aumentar o nível de serviço fornecido ao cliente e ao mesmo tempo diminuir os custos.

Actualmente os produtos e serviços estão constantemente em mudança tornando-se cada vez mais avançados e complexos. Portanto são necessários processos de negócio modernos para desenvolver, produzir, vender e manter os produtos para que os possamos usar e reciclar eficientemente. A forma como os processos de negócio são organizados e geridos é crucial. Uma boa gestão logística é fundamental para atingir vantagens competitivas e assegurar a sobrevivência das empresas nos mercados altamente competitivos. Neste sentido surge esta dissertação, que pretende estudar como a empresa portuguesa A.A. Silva pode atingir um nível de optimização superior da operacionalização da sua cadeia logística, através da utilização de um algoritmo que define as melhores rotas de distribuição e também optimize a utilização de veículos.

A A.A. Silva define-se como uma empresa inovadora e bastante competitiva no mercado da distribuição de baterias, onde actua. Neste sentido tem vindo a desenvolver projectos com o objectivo de diminuir a sua pegada ecológica, através do estudo de implementação de veículos eléctricos na sua frota. Na presente dissertação será estudada a viabilidade de implementação deste tipo de veículos inovadores na operação da empresa através da apresentação de diferentes cenários e da construção de uma análise de custo/benefício. Espera-se que o modelo de optimização desenvolvido seja uma ferramenta útil para a tomada de decisão na empresa A.A. Silva.

De forma a diminuir a complexidade do problema, o estudo incide apenas sobre o distrito de Lisboa e durante o mês de Janeiro de 2008, pois é o período com maior actividade comercial nesse ano.

Este trabalho surge no seguimento do trabalho desenvolvido por Cardoso (2009), que estudou a optimização da operação de distribuição da A.A. Silva baseado no modelo de optimização de rotas com entregas e recolhas (VRPPD – Vehicle Routing Problem with Pick-up and Deliveries). Devido ao interesse expresso pela Administração da empresa procedeu-se à continuidade do estudo através de melhorias na agregação de clientes e performance do modelo. Foi ainda desenvolvido um modelo que contemplasse a utilização de veículos eléctricos nas operações de distribuição, avaliando o impacto da sua utilização na operação de distribuição.

Palavras-chave: Logística, Planeamento de rotas de veículos, Entrega e Recolha, Optimização da frota, Veículos eléctricos.