

MODELO DE PROGRAMAÇÃO BI-NÍVEL PARA A EXPANSÃO DE UMA REDE MULTIMODAL DE TRANSPORTE

Luis Sebastián Fernández Berrocal, Raad Yahya Qassim

Bolsista PRH-ANP 03, sebas_2008i@hotmail.com, Departamento de Engenharia Oceânica, Centro de
Tecnologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro,
Departamento de Engenharia Oceânica, Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: Habilitar uma rede de distribuição de soja na Região Amazônica no nordeste do país. Atualmente, o Mato Grosso é uma das duas regiões líderes na produção de soja no mundo, a outra é o estado de Iowa nos Estados Unidos. O custo de produção nas fazendas é substancialmente menor em Mato Grosso do que em Iowa, mas significativamente maior nos custos logísticos e de transporte no passado comparado em comparação com os últimos resultados em perda de quota de mercado de soja produzida em Mato Grosso. Isto é porque a soja é transportada desde Mato Grosso até o sul por rodovia aos portos de Santos e Paranaguá, onde a soja é embarcada a Ásia e Europa.

OBJETIVO: O propósito deste trabalho é apresentar um modelo matemático para o problema de uma ótima expansão de uma infraestrutura de transporte, que está inspirada por uma reconfiguração da cadeia de suprimento de soja para exportar a Ásia e Europa.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: Vai se conseguir o melhoramento do transporte de soja na Região Amazônica usando uma rede de transporte multimodal a qual está baseada nas hidrovias interiores. Com isto se reduzirá o consumo de combustível utilizado para transportar a soja na rede implementada.

RESULTADOS OBTIDOS: Se espera a alocação de investimentos públicos em conjunto com investimentos privados numa forma ideal. Para reduzir os custos logísticos e de transporte, se propõe reconfigurar a cadeia de suprimento até o norte, usando as hidrovias, baseado numa rede multimodal, compreendendo rodovias e hidrovias. Nesta rede, os custos de transporte são muito mais baixos devido ao modo de transporte nas hidrovias, além disso, as emissões de gás diminuem substancialmente, sem embargo, para obter a redução dos custos desejado no fluxo de mercancias, a existente rede multimodal precisa ser expandida a traves de investimentos em infraestrutura.