

APLICAÇÃO DO MÉTODO DE DANTZIG-WOLFE PARA O PROBLEMA DE ABASTECIMENTO DE LINHAS DE MONTAGEM

Virgínia Giani Casagrande

Universidade Federal de Minas Gerais

Avenida Antônio Carlos, 6627 – Campus Pampulha – Belo Horizonte (MG)

viriniagcasagrande@gmail.com

RESUMO

Neste artigo é apresentada uma formulação para o Abastecimento de Linhas de Montagem. O problema possui aplicação industrial e consiste em como empacotar itens em containeres para atender aos centros de trabalho com menor custo, garantindo e respeitando as restrições de capacidade. A aplicação do princípio de decomposição de Dantzig-Wolfe permite a resolução de problemas de grande porte e foi utilizada para reformular o modelo original de *Line Feed Problem*. São apresentados os testes computacionais para um conjunto de instâncias de diferentes características com o intuito de comparar os modelos original e reformulado.

PALAVRAS CHAVE. Containeres, Abastecimento de Linhas de Montagem, Decomposição de *Dantzig-Wolfe*.

Área de classificação principal PO na Indústria

ABSTRACT

In this paper, a formulation for line feed problem is presented and implemented. The problem is related to industrial environment and its aim is how pack the items in containers to meet work centers requirements, minimizing costs according to capacity restrictions. Since Dantzig-Wolfe decomposition allows treat large scale optimization problems, the method is used to reformulate the original model. Computational results are presented for a set of instances with different features, to establish comparisons between the original and reformulated models.

KEYWORDS. Containers. Line Feed Problem. Dantzig-Wolfe decomposition.

Main Area: OR in the industry