

ESTUDO DE CASO COM A APLICAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO LINEAR NO PLANEJAMENTO DAS ENCOMENDAS DE BENS DE CAPITAL

Lilian Milena Ramos Carvalho

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS
Caixa Postal 549 – Cidade Universitária - 79070900 - Campo Grande, MS - Brasil
lilian.carvalho@ufms.br

Taiani Tiemi Shirado Sakihama

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS
Caixa Postal 549 - Cidade Universitária - 79070900 - Campo Grande, MS - Brasil
taiani.sakihama@gmail.com

Mariana dos Santos Soares

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS
Caixa Postal 549 - Cidade Universitária - 79070900 - Campo Grande, MS - Brasil
marianasoares.ufms@gmail.com

Caio Arakaki Gasparini

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS
Caixa Postal 549 - Cidade Universitária - 79070900 - Campo Grande, MS - Brasil
caio_arakaki@hotmail.com

Igor Augusto Ravedutti

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS
Caixa Postal 549 - Cidade Universitária - 79070900 - Campo Grande, MS - Brasil
igorrave@hotmail.com

RESUMO

A pesquisa operacional procura a maneira mais eficiente de operar um sistema que tenha recursos limitados. Planejar as atividades é de suma importância, pois determina as decisões que devem ser tomadas conforme o passar do tempo e sob condições de incerteza, de forma a maximizar o retorno. Este trabalho usou a programação linear aplicada a uma organização fabricante de bens de capital em Campo Grande, Mato Grosso do Sul. Por se tratar de uma ferramenta prática, o suplemento Solver do programa Excel foi utilizado, uma vez que sua base de funcionamento é a modelagem matemática do método Simplex. O problema consistia em definir a melhor ordem de fabricação a partir de dados como o número de equipamentos encomendados e as horas disponíveis para cada etapa da produção. As encomendas eram todas para produção e entrega no ano de 2013 e, compunham-se de quatro equipamentos com sete etapas na linha produtiva. Para uma boa gestão do negócio é necessário um instrumento de tomada de decisão que ajude no planejamento e controle da produção, de forma que haja uma distribuição eficiente dos recursos disponíveis. Isso implicará diretamente em um fluxo de caixa mais uniforme. A empresa demandava um considerável tempo para a fabricação de seus equipamentos, a matéria prima tinha um longo prazo de entrega e a mão de obra precisava ser qualificada, justificando a necessidade de otimização do sistema e o consequente uso da pesquisa operacional.

PALAVRAS CHAVE. Programação Linear, Planejamento da Produção, Otimização.

Área principal (IND – PO na Indústria, AD&GP – PO na Administração e Gestão da Produção)