

Programação Linear Aplicada a Aquisição e Revenda de Cosméticos Natura

Bianca Santos Serafim¹

bianca.gpp012@gmail.com

Mateus Modesto¹

mateusmodesto@gmail.com

Francisco Martellini¹

chicomartellini@gmail.com

Felipe Tetsuo Yamada¹

felipeyamada@gmail.com

¹ Faculdade de Ciências Aplicadas - FCA
R. Pedro Zaccaria, 1300, Limeira - SP, 13484-350

RESUMO

Buscando aplicar conceitos de Pesquisa Operacional em problemas cotidianos, o trabalho em questão analisou a situação de uma revendedora da Natura que pretende abrir uma loja virtual de cosméticos e precisa se adaptar às condições propostas pela empresa. A Natura trabalha com um sistema de aquisição de produtos por pontos com o objetivo de se prevenir quanto a problemas de inadimplência, além de garantir que as aquisições cubram os custos mínimos de transporte da empresa para cada revendedor. Sendo assim, estabelece que um pedido realizado deve compreender um valor mínimo e máximo que varia para cada perfil de revendedora. O problema apresentado acima pode ser descrito como um problema de otimização, tendo como objetivo maximizar o lucro da revendedora através da escolha da quantidade de produtos, considerando as restrições de pontos e *mix* de produtos. Diante disso, esta pesquisa propõe um modelo baseado em programação linear como método de solução desse problema. Analisando a solução proposta pelo modelo é possível concluir quais os produtos mais vantajosos para a compra, com base na relação entre os pontos e o lucro dos produtos. Também é possível estipular o valor inicial que a revendedora precisará investir na compra de produtos de sua loja virtual para manter as condições desejadas de variedade de produtos e o máximo de lucratividade; assim como o valor do lucro das suas vendas seguindo tais parâmetros. Este trabalho é importante para mostrar que a Pesquisa Operacional pode ser aplicada para resolver problemas simples, e pode ser uma ferramenta de grande utilidade para pessoas que querem analisar como alocar seus recursos da melhor maneira para atingir um determinado objetivo, atrelado às restrições propostas pelo problema.

PALAVRAS CHAVE. Problema de Alocação de Recursos, Revenda de Cosméticos, Programação Linear.

ADGP – PO na Administração e Gestão da Produção, GF – Gestão Financeira, OA – Outras aplicações em PO