

PROGRAMAÇÃO LINEAR NO CÁLCULO DO CUSTO MÍNIMO NA MERENDA ESCOLAR

Clayce Victor Scudeler

Universidade do Estado de Mato Grosso/UNEMAT – Departamento de Matemática
78390-000, Barra do Bugres, MT
E-mail: claycescudeler@gmail.com

Minéia Cappellari Fagundes

Departamento de Matemática, UNEMAT
78390-000, Barra do Bugres, MT
E-mail: mineiacf@gmail.com

RESUMO

A Programação Linear é uma técnica de otimização, é uma ferramenta utilizada para obter-se o lucro máximo ou o custo mínimo em diversas situações sujeitas a algum tipo de restrição, que o leitor pode encontrar em [1]. A Programação Linear têm como vantagens encontrar o lucro máximo ou o custo mínimo e o local ideal aonde devem ser instalados os empreendimentos para que se obtenha o objetivo desejado. Permitindo identificar as melhores condições de viabilização do empreendimento e também avaliar o desempenho do mesmo. Através da programação linear podemos descobrir eventuais problemas ocorridos nesse setor, e assim, possibilitar uma correção dos mesmos. Contudo, esta pesquisa consiste em utilizar a programação linear no cálculo do custo mínimo através do uso do Método Simplex e do software LINDO, com base na merenda escolar da “Escola Estadual Evangélica Assembléia de Deus” do município de Barra do Bugres – MT. A pesquisa será baseada no cardápio semanal da merenda escolar desta escola, elaborado pela nutricionista responsável pela Coordenadoria de Alimentação Escolar da SEDUC/MT e, preparado e oferecido pelas merendeiras da escola, observado durante um mês, analisando se o mesmo se encontra de acordo com as necessidades nutricionais dos alunos desta escola estadual. Posteriormente será feito os cálculos, como segue em [2] e [3], para chegar-se ao custo mínimo que essa escola obterá para a preparação destes cardápios, mantendo a qualidade nutricional da merenda. No desenvolvimento desta pesquisa, além da resolução do cálculo do custo mínimo da merenda, será analisada a importância do processo histórico da Programação Linear, que segue em [4], desde o seu surgimento até os modelos hoje utilizados tanto em ambientes acadêmicos como em empresas. Além disso, será relatada a importância do uso dos métodos manuais, como o Método Gráfico [4] e o Método Simplex [5], e da informática para a resolução dos problemas de Programação Linear, que também podemos denominá-la como uma aplicação na área da Matemática [5], chamada de Programação Matemática.

Palavras-chaves: *Programação Linear; Custo Mínimo; Merenda Escolar.*

Referências

- [1] P. Darci. Programação Linear, Série Pesquisa Operacional – Volume 1, 4ª ed. Nova Lima (MG): INDG Tecnologia e Serviços Ltda., vol. 1, pp. 15-48, (2004)
- [2] G. Marco César, L. Henrique Pacca. Otimização Combinatória e Programação Linear. Rio de Janeiro: Campus, pp. 81-117, (2000).

- [3] R. Marat. Métodos de Programação Linear e Não-Linear. Série das Matemáticas 01, Cadernos Unijuí. Ijuí (RS): Unijuí, pp. 3-19, (2002).
- [4] P. Abelardo de Lima. Introdução à Programação Linear. Rio de Janeiro: Livro Técnico S.A., pp. 38-42, (1972).
- [5] K. Bernard, H. David. Introdução à Álgebra Linear com aplicações. 6ª ed. Tradução de Valéria de Magalhães Iorio. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, pp. 301-327, (1999).