

## **MODELO DE PROGRAMAÇÃO LINEAR PARA O PROBLEMA DE MAXIMIZAÇÃO DE LUCROS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE SERVIÇO DE CORTE E DOBRA DE AÇO.**

**Camila Campos Gómez Famá**

Universidade Federal de Pernambuco  
Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, 50670-901 - Recife - PE  
Camilafama@yahoo.com.br

**Taciana de Barros Jerônimo**

Universidade Federal de Pernambuco  
Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, 50670-901 - Recife - PE  
Taciana.barros@gmail.com

**Aline Amaral Leal**

Universidade Federal de Pernambuco  
Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, 50670-901 - Recife - PE  
Alineleal10@hotmail.com

**Calline Neves de Queiroz Claudino**

Universidade Federal de Pernambuco  
Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, 50670-901 - Recife - PE  
Callineq@gmail.com

**Fagner José Coutinho de Melo**

Universidade Federal de Pernambuco  
Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, 50670-901 - Recife - PE  
Fagner\_especial@yahoo.com.br

### **RESUMO**

Este artigo tem objetivo de realizar uma previsão da quantidade do serviço de Corte, Dobra e Armadura Pronta de uma empresa de corte, dobra e transporte de aço. O estudo foi realizado através da modelagem do problema na programação linear, de modo a maximizar o lucro obtido pela empresa mediante a demanda da construção civil pelo serviço e também pelas restrições identificadas na sua linha de produção, são elas: mão de obra, turno, energia, aluguel, demanda de mercado, maquinário disponível, dentre outros. Utilizou-se a ferramenta Solver, para resolução do problema. Chegou-se a conclusão que para a obtenção do lucro de 568.320,00 reais é preciso elaborar 1900 unidades corte e dobra do aço com custo de 267,66 reais, e para prestar o serviço de 100 armações o custo máximo deve ser 597,66. Desta forma, observou-se que a modelagem do problema dará maior objetividade ao retorno financeiro em detrimento aos custos operacionais.

**PALAVARAS CHAVE.** Programação Linear, Aço, Lucro da Prestação do Serviço.

## ABSTRACT

This article has aimed to make a prediction of the amount of the court service, Fold and Armor Ready for a company cutting, folding and transport of steel. The study was conducted by modeling the problem in linear programming, in order to maximize the profit made by the company upon the demand of construction for the service and also by the constraints identified in its production line, they are: labor, shift, energy, rent, market demand, machinery available, among others. We used the Solver tool to solve the problem. Reached the conclusion that to achieve the real profit is 568.320,00 units in 1900 need to be developed cutting and bending steel with real cost of 267.66, and to provide the 100 frames service the maximum cost should be 597.66. Thus, it was observed that the modeling of the problem will give greater objectivity to the financial return over operating costs.

**KEYWORDS: Linear Programming, Steel, Profit of Service Delivery.**

