

# **Desenvolvimento de um modelo para apoio à decisão para elaboração de escalas de trabalho em diferentes setores de uma loja de departamentos em Manaus**

**Gabriel Luiz de Amorim Caporazzo**

Universidade do Estado do Amazonas  
Av. Darcy Vargas, 1200 - Parque Dez, Manaus - AM  
glac.eng16@uea.edu.br

**Nicole Costa dos Anjos**

Universidade do Estado do Amazonas  
Av. Darcy Vargas, 1200 - Parque Dez, Manaus - AM  
nicole.canjos@gmail.com

## **RESUMO**

Este artigo é um estudo de caso quantitativo com o objetivo de desenvolver um modelo que possibilite uma loja de departamento em Manaus operar com o menor número de funcionários possível dentro de três setores distintos: Caixas, Vendas e Financeiro. Para isso, este trabalho se propõe a minimizar o número de funcionários por dia por meio da aplicação de técnicas de Programação Linear Inteira e compilar os dados fornecidos pelo gestor em um modelo matemático. O método utilizado consiste na classificação do processo de escala de trabalho em seis módulos diferentes, começando com a determinação dos requisitos de pessoal e terminando com a especificação do trabalho a ser realizado por cada funcionário. Para a resolução do modelo matemático, utilizou-se a ferramenta Solver do MS-Excel. Com isso, foi possível reduzir em 23% o número de funcionários necessários nos setores escolhidos, permitindo a realocação de funcionários em áreas mais carentes de força de trabalho, minimizando os custos e obedecendo as restrições de folga.

**PALAVRAS CHAVE.** Escalas de Trabalho, Programação Linear, Programação Linear Inteira.

**TÓPICO:** Otimização de Escalas de Trabalho

## **ABSTRACT**

This article is a quantitative case study aimed at developing a model that allows a department store in Manaus to operate with as few staff as possible within three different sectors: cash register, sales and financial operations. For this purpose, this work is aimed at minimizing the number of employees per day by applying the techniques of Integer Linear Programming, compiling the given data in a mathematical model. The method used is a classification of the rostering process in six different modules, starting with the determination of staffing requirements and ending with the specification of the work to be performed by each individual in the workforce. To solve the mathematical model, we used Solver for MS-Excel. Thereby, the model was able to reduce the number of employees needed for each of the chosen sectors in 23%, allowing the relocation of employees in areas lacking in workforce, minimizing the costs and obeying the day-off restrictions.

**KEYWORDS.** Rostering, Linear Programing, Integer Linear Programing.

**TÓPICO:** Optimization of Rostering