

## **APLICANDO O MÉTODO DE OTIMIZAÇÃO BUSCA TABU EM PROBLEMAS DO CAIXEIRO VIAJANTE**

**Joicilene Nunes Santos**

Universidade Federal da Amazonas (UFAM)  
Instituto de Ciências Exatas e Tecnologias (ICET)  
Rua: Nossa Senhora do Rosário, 3863, São Jorge, Itacoatiara - Amazonas  
joycilene.nunes17@hotmail.com

**Jorge Yoshio Kanda**

Universidade Federal da Amazonas (UFAM)  
Instituto de Ciências Exatas e Tecnologias (ICET)  
Rua: Nossa Senhora do Rosário, 3863, São Jorge, Itacoatiara - Amazonas  
jkanda@ufam.edu.br

**Bruno Araújo Bonifácio**

Universidade Federal da Amazonas (UFAM)  
Instituto de Ciências Exatas e Tecnologias (ICET)  
Rua: Nossa Senhora do Rosário, 3863, São Jorge, Itacoatiara - Amazonas  
brunnoboni@gmail.com

### **RESUMO**

O Problema do Caixeiro Viajante (PCV) é um clássico problema de otimização. Nos últimos anos, vários métodos de otimização têm sido propostos pela comunidade científica com a finalidade de resolver este tipo de problema com a melhor solução possível. No entanto, a geração de uma solução ótima para muitas variações do PCV pode demorar muito tempo, por essa razão meta-heurísticas são geralmente aplicadas para obter rapidamente boas soluções, não necessariamente uma solução ótima. Em nosso trabalho, apresentamos um estudo a respeito da meta-heurística Busca Tabu, que é um método bastante utilizado para resolver exemplos de PCV. Nos experimentos computacionais, um conjunto de exemplos de PCV foi gerado empiricamente e submetido a um algoritmo Busca Tabu, que foi implementado em Linguagem C, para processar uma solução para cada exemplo gerado. As soluções obtidas foram comparadas com as que foram geradas pela meta-heurística Busca Local Iterada para o mesmo conjunto de exemplos. Os resultados experimentais mostraram que a meta-heurística Busca Tabu tem sido capaz de produzir boas soluções para exemplos de PCV de diferentes tamanhos.

**PALAVRAS CHAVE.** Problema do Caixeiro Viajante, Otimização, Meta-Heurística.