

# **Modelos de Otimização Combinatória para problemas aplicados**

**Código do projeto:** KL01

**Responsável:** Profa. Karla Lima

**Linha de pesquisa:** Inteligência de Sistemas

**Número de vagas:** 2

## **Descrição geral**

A área de Ciência da Computação tem experimentado um crescimento extraordinário nos últimos anos e contribuído fortemente para o atual avanço tecnológico. Claramente, a maioria dos problemas computacionais envolvidos na análise de dados são de difícil resolução, conhecidos como problemas NP-difíceis, impondo enormes desafios tanto do ponto de vista prático como teórico. Tais dificuldades têm sido superadas devido à utilização de técnicas computacionais avançadas, bem como o emprego de tecnologia de ponta. Uma linha de pesquisa que investiga problemas dessa natureza é a otimização combinatória. Métodos comumente empregados nessa linha consistem em técnicas de modelagem matemática através da programação linear inteira associadas com algoritmos de diversas abordagens. Do ponto de vista prático, existem diversos softwares comerciais de otimização e computadores com múltiplos processadores que permitem que todas as estruturas desenvolvidas sejam implementadas, executadas e testadas para um grande volume de dados reais. A ideia deste projeto consiste em aplicar métodos de otimização combinatória à problemas reais, ainda a ser definido, e investigar algoritmos heurísticos que possam entregar soluções para instâncias de grande porte.

## **Referências**

A Course in Combinatorial Optimization - author: "Schrijver, A."

Combinatória Poliédrica e Planos-De-Corte Faciais - author: E.Ferreira, C. and Wakabayashi, Yoshiko