



E0604

### **UM ESTUDO SOBRE O PROBLEMA DO CARTEIRO CHINÊS**

Fernanda Bia Peteam (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Maria Aparecida Diniz Ehrhardt (Orientadora), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

O Problema do Carteiro Chinês (PCC) é um importante problema relacionado à Teoria de Grafos, inicialmente discutido pelo matemático Kwan Mei-Ko, que se propôs em resolver um problema semelhante ao das Sete Pontes de Königsberg (atual Kaliningrado), mas aplicado ao percurso dos carteiros de sua cidade. Para melhor compreensão do PCC, estudamos vários tópicos de Teoria de Grafos e alguns problemas nesta área, como: o Problema do Caminho Mínimo, analisando dois algoritmos exatos; o Algoritmo de Dijkstra, para grafos com arestas não negativas; o algoritmo de Bellman-Ford, que pode ser aplicado em grafos com arestas de peso negativo; e o Problema do Caixeiro Viajante, entendendo do que o problema trata e a dificuldade ou até impossibilidade de se encontrar um algoritmo exato para sua resolução. O estudo do PCC foi baseado em um artigo que trata de quatro variações do problema. Experimentos numéricos serão apresentados com base em duas dessas versões.

Grafo - Problema do carteiro chinês - Roteamento em grafos