Título: **O Problema Da Atribuição Conexa**

Data: **26/08/2016** Horário: **14h** Local: **Sala de Vídeo Conferência do Centro de Ciências Bloco 953**

Resumo:

Apresentamos um problema com aplicação em alocação de recursos em redes de comunicações móveis, que denominamos de Problema da Atribuição Conexa em Vetores (ACV). Este problema tem como entrada um conjunto de símbolos $I={1,2,dots,M}$, um vetor v indexado por $J={1,2,dots,N}$, e um valor de ganho rho_{ij} ao alocar $i in I$ à posição j de v. Desejamos encontrar uma atribuição dos símbolos ao vetor que tenha o maior ganho possível, sob a restrição de que símbolos repetidos sejam adjacentes no vetor. Demonstramos que ACV é um problema NP-Difícil a partir de uma redução do Problema de Recoloração Convexa de Caminhos (RCC). Apresentamos um algoritmo aproximativo para um caso particular deste problema (k-ACV). Propomos três formulações de Programação Inteira e comparamos teoricamente suas relaxações lineares. Estudamos o poliedro $mathcal{P}$ associado à formulação mais forte. Determinamos todas as desigualdades indutoras de facetas com lado direito igual a 1 e mostramos que elas, junto com as restrições de não-negatividade, descrevem $mathcal{P}$ quando $M=2$. Generalizamos essa classe de desigualdades válidas, mantendo a propriedade de que induzem facetas. Ao final, propomos 5 heurísticas para o problema e as comparamos através de resultados de experimentos computacionais.

Banca:

- Prof. Dr. Manoel Bezerra Campêlo Neto (MDCC/UFC - Orientador)
- Prof. Dr. Victor Almeida Campos (MDCC/UFC)
- Prof. Dr. Tarcisio Ferreira Maciel (DETI/UFC)
- Prof. Dr. Alexandre Salles da Cunha (UFMG)