

Título: **Heurísticas para coloração k-imprópria**

Horário: **10:00h**

Data: **06/03/2020**

Local: **Bloco 952 - Sala de Seminários**

Resumo:

Uma coloração dos vértices de um grafo $G = (V,E)$ é própria se vértices adjacentes recebem cores diferentes. Estudamos neste trabalho uma relaxação desse problema, chamada de coloração k-imprópria, onde, dado um inteiro positivo k, a cor de um vértice qualquer pode ser compartilhada com até k de seus vizinhos. Uma vez que a coloração própria é uma coloração 0-imprópria, a coloração k-imprópria é igualmente um problema difícil, podendo-se, analogamente, abordar o problema através do uso de heurísticas. Neste trabalho, estudamos três heurísticas para o problema de coloração k-imprópria de grafos. Como se faz habitualmente, o estudo aqui almejava estimar o pior desempenho dessas heurísticas. As heurísticas escolhidas foram as heurísticas gulosa, a e b, que só haviam sido definidas até

então para colorações próprias. No caso das heurísticas a e b, as suas versões k-impróprias foram definidas e, no caso da heurística b, provamos que a sua aplicação pode não convergir. No caso da heurística gulosa, além de introduzir o conceito de Número de Grundy k-impróprio, generalizamos o conceito de t-átomo, estudamos o parâmetro em árvores binomiais e cografos e apresentamos formulações de programação por restrições e programação inteira, não apenas para a coloração gulosa imprópria, mas também para o Número de Grundy clássico, preenchendo um vácuo naquele estudo.

Banca:

- Prof.ª Dr.ª Cláudia Linhares Sales (MDCC/UFC - Orientadora)
- Prof.ª Dr.ª Ana Karolinna Maia de Oliveira (MDCC/UFC)
- Prof. Dr. Tibérius de Oliveira e Bonates (UFC)
- Prof. Dr. Vinicius Fernandes dos Santos (UFMG)