



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 Karolinnia Maia de Oliveira (MDCC/UFC)
- Prof. Dr. Tibérius de Oliveira e Bonates (UFC)
- Prof. Dr. Vinicius Fernandes dos Santos (UFMG)