



I Semana do Matemático – IME/UERJ

4 a 6 de maio de 2017



COMUNICAÇÃO BREVE

CLASSES DE GRAFOS E COLORAÇÕES

**João Pedro de Souza Gomes da Costa
Luiz Henrique Silva Hoffmann
Wanderson Douglas Lomenha Pereira
Bacharelado em Matemática**

**Orientadores: Christina Fraga Esteves Maciel Waga
Lilian Markenzon**

RESUMO

Coloração de vértices é um dos problemas clássicos em Teoria de Grafos e, em geral, de difícil solução. O problema pode ser resolvido de forma eficiente quando consideramos as propriedades estruturais da classe de grafos que está sendo estudada. Propomos o estudo de quatro tipos de coloração, usual, acromática, harmônica e subcoloração; para três subclasses de grafos cordais: grafos caminho-completo, grafos colar e grafos split-indiferença. Para um grafo G , essas colorações possuem invariantes associados, $\chi(G)$, $\chi_a(G)$, $\chi_h(G)$ e $\chi_s(G)$, todos relativos ao menor número de cores a ser utilizado, exceto $\chi_a(G)$ referente ao maior número. Será possível também instanciar a cadeia de desigualdades abaixo, para cada uma classes $\chi_s(G) \leq \chi(G) \leq \chi_a(G) \leq \chi_h(G) \leq n$ sendo n o número de vértices do grafo.

Palavras-chave: classe de grafos, grafos cordais, coloração de vértices.