

# META-HEURÍSTICA OTIMIZAÇÃO POR COLÔNIA DE FORMIGAS PARA O PROBLEMA DA MÁXIMA INTERSEÇÃO DE K-SUBCONJUNTOS

Encontros Universitários 2018 - Quixadá

José Robertty de Freitas Costa, Fábio Carlos Sousa Dias, Wladimir Araujo Tavares

Neste trabalho, estudamos o Problema da Máxima Interseção de k-Subconjuntos (kMIS). Dado dois conjuntos  $L$  e  $R$ , onde  $L$  é uma coleção de  $n$  conjuntos ( $L = \{S_1; S_2; \dots; S_n\}$ ) de  $R$  e um natural  $k$ , temos que encontrar  $k$  conjuntos de  $L$  tal que a interseção deles seja máxima. Este problema possui aplicações importantes como, por exemplo, em redes sociais. O algoritmo do estado da arte para o problema é o algoritmo VNS Reativo apresentado em [Costa 2018]. Apresentamos um novo algoritmo baseado na Meta-heurística Otimização por Colônia de Formigas, que denominamos de AS PCV, para o Problema da Máxima Interseção de k-Subconjuntos. Apresentamos uma comparação deste algoritmo com o principal algoritmo heurístico da literatura a partir de testes computacionais realizados.