

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC
**UFRGS**
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Aumento máximo da conectividade algébrica
Autor	ANDRÉ LUIZ GIORDANI
Orientador	LUIZ EMILIO ALLEM

Aumento máximo da conectividade algébrica

André Luiz Giordani

Orientador: Luiz Emílio Allem

UFRGS – Instituto de Matemática

O objetivo do estudo é analisar as características que possuem arestas que não pertencem ao grafo e ao serem inseridas produzem um aumento da conectividade algébrica. Podemos representar um grafo G pela sua matriz laplaciana, o segundo menor autovalor da matriz laplaciana é chamado de conectividade algébrica. O uso da conectividade algébrica permite modelar diversos problemas reais envolvendo redes. O problema de maximizar a conectividade adicionando a menor quantidade possível de arestas é um problema que pertence a classe NP-Completo, tendo sido provada em 2008 por Mosk-Ayoama. Em 2006, Ghosh e Boyd apresentaram uma heurística para resolver o problema de determinar o menor número de arestas que devem ser inseridas num grafo para obter a maior conectividade algébrica. Aqui, iremos estudar e analisar as características que uma aresta apresenta cuja adição num grafo produza um bom aumento da conectividade algébrica.