



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Propriedades de espectros de grafos conexos
Autor	GUILHERME SIMON TORRES
Orientador	VILMAR TREVISAN

Título: Propriedades de espectros de grafos conexos

Autor: Guilherme Simon Torres

Orientador: Vilmar Trevisan

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A teoria espectral dos grafos é a área da teoria dos grafos interessada em determinar propriedades estruturais de um grafo por meio do estudo das propriedades de suas representações matriciais, como a matriz de adjacência. Dessa forma, ao explorar resultados da teoria de grafos e da álgebra linear, é possível expor características inerentes ao grafo e associá-las às características da representação matricial.

Este trabalho irá estabelecer relações entre alguns conceitos clássicos em grafos, como grau mínimo, grau máximo, regularidade e bipartição, e os autovalores associados à matriz de adjacência do grafo. Em particular, serão estabelecidas cotas superiores para os autovalores em função do grau máximo, e cotas inferiores em função do grau mínimo. Além disso, demonstrar-se-á a relação entre a regularidade do grafo e o fato de o grau máximo ser autovalor.