

193

ESPECTRO DE OPERADORES ASSOCIADOS A GRAFOS QUÂNTICOS. *Marco Vinicius Bahi Aymone, Sandra Prado, Alexandre Tavares Baraviera (orient.) (UFRGS).*

Um grafo quântico é um sistema no qual a um dado grafo está associado um certo operador linear. Classicamente o sistema corresponde a um passeio aleatório (que é uma cadeia de Markov), bem conhecido como um sistema ergódico, onde a matriz de transição é representada pelos coeficientes de reflexão e transmissão associados aos vértices. O princípio da correspondência tenta conectar os comportamentos clássico e quântico: sistemas quânticos devem corresponder aos seus análogos clássicos quando os autovalores tendem a infinito (limite semi-clássico). Nesse sentido um exemplo muito interessante é o do grafo estrela. Esse sistema é conhecido por nãoapresentar as características previstas pelo princípio da correspondência quando o número de conexões do grafo tende a infinito. Estamos estudando uma variação do exemplo do grafo estrela, formada pela ligação de 2 grafos estrela. A cada elo (conexão entre dois vértices) associamos um comprimento e uma componente da autofunção que é solução do operador quântico em questão. É possível então verificar que o sistema apresenta características não-ergódicas: existem subsequências distintas, não limitadas, de autovalores do operador cujas autofunções têm limites diferentes. (PIBIC).