

094**CONSTRUÇÃO DE UMA MATRIZ BANDA A PARTIR DE SEUS DADOS ESPECTRAIS.***André L. S. Garcia, Teresa T. de Ruiz.* (Departamento de Matemática Pura e Aplicada, Instituto de Matemática, UFRGS).

Quando trabalhamos com um sistema de vibração discreto, sabemos que o sistema em questão é caracterizado por uma equação de autovalores generalizados. Experimentalmente, é possível obter a frequência do sistema em questão e, conseqüentemente, os autovalores da matriz que está relacionada com o sistema, bem como das suas submatrizes. Então o objetivo deste trabalho é resolver o seguinte problema inverso de autovalores: implementar um algoritmo numérico estável que gera uma matriz A simétrica p -banda a partir dos autovalores das submatrizes $k \times k$ de A ($k=n-p+1, \dots, n$) e $a(i,j)=0$ para $i-j > p$. O algoritmo consiste de duas partes: primeiro uma matriz é construída a partir dos seus dados espectrais; então esta matriz é transformada em uma p -banda mantendo invariados os autovalores de suas p submatrizes. (PROPESP)