

189

**MATRIZES DE VANDERMONDE ENVOLVENDO POLINÔMIOS ORTOGONAIS.** *Henrique Tonon, Leandro Farina (orient.)* (Departamento de Matemática Pura e Aplicada, Instituto de Matemática, UFRGS).

Sistemas de equações algébricas com matrizes possuindo estruturas especiais são consideradas. A complexidade de métodos de solução para sistemas com matrizes tri-diagonais. Problemas com estas matrizes originados da discretização de equações diferenciais ordinárias são tratados e resolvidos numericamente. Resultados comparados as soluções aproximadas e exatas. Sistemas com matrizes de Vandermonde são estudados. Aplicação a interpolação e aproximação de funções por polinômios. Sistemas de Vandermonde generalizados, envolvendo polinômios ortogonais Permite aproximação de uma classe maior de funções. Polinômios de Tchebitchev podem ser usados Qualquer polinômio satisfazendo um relação de recorrência de 3 termos pode ser usado. . Isso generaliza até polinômios ortogonais. (PROPESQ/UFRGS).