

Solução Numérica de Sistemas Lineares de Grande Porte

Aurelio Ribeiro Leite Oliveira ¹

Resumo: Os sistemas lineares estão entre as tarefas mais complexas que podemos resolver com a ajuda de computadores de forma exata. Encontrar a solução de muitos problemas complexos consiste essencialmente em resolver um ou mais sistemas lineares. Nesta palestra será apresentado um histórico da solução destes sistemas desde a descrição mais antiga que se tem conhecimento até as técnicas de solução utilizadas atualmente. A utilização de técnicas avançadas em conjunto com computadores com grande capacidade de processamento e memória nos permite resolver problemas com grande dimensão em um tempo razoável. Estes problemas se originam de aplicações nas mais diversas áreas do conhecimento humano. Serão comentados de forma sucinta alguns métodos de solução e aplicações. Finalmente, uma visão de perspectivas futuras nesta área será apresentada.

Referências

- [1] G. H. GOLUB E C. F. VAN LOAN, *Matrix Computations*. The Johns Hopkins University Press - Baltimore and London (1996).
- [2] C. D. MEYER, *Matrix Analysis and Applied Linear Algebra Book and Solutions Manual*. SIAM (Society for Industrial and Applied Mathematics) - United States of America (2000).

¹Universidade Estadual de Campinas,
aurelio@po.ime.unicamp.br