

273

O MÉTODO DE CROUT PARA A RESOLUÇÃO DE SISTEMAS DE EQUAÇÕES ALGÉBRICAS LINEARES. *Guilherme Barrili Busato, José Binfaré Neto* (Faculdade de Matemática - PUCRS).

Existem dois tipos de métodos numéricos para a solução de sistemas de equações algébricas lineares – os métodos iterativos e os métodos diretos. Os métodos iterativos partem de uma aproximação inicial da solução e, através de algum algoritmo conveniente, conduzem a aproximações sucessivamente mais precisas. Já, os métodos diretos, na ausência de erros de arredondamento, conduzem à solução exata do sistema através de um número finito de operações aritméticas elementares. A metodologia fundamental utilizada para as soluções diretas é baseada na Eliminação Gaussiana, uma das técnicas mais antigas e mais amplamente utilizadas na solução dos sistemas lineares. Dentro desta classe, existem outros métodos que diferem em precisão e eficiência computacionais (Conte, 1977). O presente trabalho tem por objetivo apresentar uma dessas técnicas diretas para a solução de sistemas lineares, mais precisamente, o Método de Crout (Hildebrand, 1961). Este método caracteriza-se tanto pela sua simplicidade, como também por otimizar o tempo e o espaço de memória utilizados na sua implementação computacional. A título de ilustração do método serão realizadas simulações, onde serão resolvidos alguns sistemas de equações lineares, via método de Crout e via Gauss-Jordan, buscando comparações subseqüentes, sobretudo em termos de eficiência computacional. (PUCRS).