

187 PROGRAMAÇÃO LINEAR-UM ALGORITMO ALTERNATIVO AO METODO SIMPLEX
EM UM SISTEMA COM INTERFACE AMIGÁVEL. A. L. M. da Veiga (*),
A. L. Dettmer, J. E. E. Castro, N. Casarotto Fº.(Laboratório
Sistemas de Apoio à Decisão. EPS/CTC/UFSC)

Um dos métodos mais conhecidos de otimização utilizado nas mais diversas áreas do conhecimento, é a programação linear através do algoritmo simplex. No entanto, o algoritmo SIMPLEX apresenta limitações por trabalhar com um TABLOU estatístico o que vem a limitar o nº de variáveis e restrições quando utilizamos programas para micro-computadores. Existem sistemas que usam algoritmos alternativos porém possuem interfaces pouco amigáveis para utilização por usuários com pouca experiência no uso de computadores. Para minimizar estas deficiências, desenvolvemos um sistema de programação linear com as seguintes características; utiliza um algoritmo alternativo e confiável que permite superar as limitações do algoritmo SIMPLX, interface amigável para tornar o mais transparente possível a entrada de dados, possibilidade de correção, possibilidade de utilização em disciplinas do curso de graduação e pós-graduação como ferramenta de apoio didático. O sistema tem uma entrada de dados simples, solicitando ao usuário: nº de variáveis de decisão, nº de restrições MENOR ou IGUAL, IGUAL, MAIOR ou IGUAL e se a função objetivo é de Minimização ou de Maximização. Os coeficientes das variáveis de decisão na função objetivo e nas restrições são digitados em telas que reproduzem a forma de cada equação. Como resultado é apresentada a solução ótima, quando existir, ou o tipo de problema que ocorreu (solução degenerada, solução ilimitada, solução impossível). Finalmente no caso de existir solução ótima o usuário poderá realizar a análise de sensibilidade através do Teorema Dual. (CNPq)