

AJUSTAMENTO PARAMÉTRICO POR MÍNIMOS QUADRADOS COM ANÁLISE NA ESTABILIDADE DA SOLUÇÃO

Silvio Jacks dos Anjos Garnés

Mestrado

Orientador: Prof. Dr. Raimundo J. B. de Sampaio

Co-Orientador: Prof. Dr. Quintino Dalmolin

Defesa: 14/03/1996

Resumo: Este trabalho tem como objetivo estudar a solução do ajustamento paramétrico pelo método de mínimos quadrados e os problemas que podem ocorrer na busca dessa solução quanto a estabilidade. Foram feitas as comparações de cinco métodos de solução para sistemas de equações lineares redundantes, mostrando as vantagens e desvantagens de cada um através de testes. Quando as equações residuais são não-lineares, são utilizados dois métodos para obter a solução, um com características de convergência local e outro com característica de convergência global, e no final é feita a aplicação em um exemplo prático da Geodésia para mostrar essas características. Na conclusão são comentados os resultados e feitas as recomendações sobre os métodos a serem utilizados em determinados tipos de problemas.

Abstract: The purpose of this work is to apply least squares methods for adjustment parameter problem that appear from Geodesy. It was made comparison of five methods of solution for systems of redundant linear equations, point out the advantages and disadvantages from each one of them. When the residual equation is nonlinear, they were applied two methods to get the solution, one with local characteristic of convergence and another with global convergence. In the end, it was made application to a practical example of Geodesy to show those characteristics. In the conclusion we comment the results and made some recommendations about the methods to be applied in different kind of problems.