

Sessão 27
MATEMÁTICA COMPUTACIONAL II

254

DESCOMPLEXIFICAÇÃO DE SELAS INTERVALARES. *Eduardo K. K. Porto, Luziene O. da Silva, Paulo W. de Oliveira, Tiarajú A. Diverio, Philippe O. A. Navaux* (Departamento de Informática Teórica, Instituto de Informática, UFRGS)

Em vários problemas da Engenharia Elétrica se necessita resolver Sistemas de Equações Lineares Algébricas Simultâneas (SELAS) Complexos. Neste caso, necessita-se que os cálculos sejam efetuados em aritmética complexa, o que nem sempre é possível de ser implementado em um computador, devido à restrições de linguagens ou bibliotecas aplicativos já existentes. Para tanto foi desenvolvido o método de "Descomplexificação de SELAS". Tal artifício permite que se resolva, através de aritmética real, um novo sistema de equações lineares que sejam equivalentes ao primeiro. Mas existe um problema que ainda persiste: como resolver sistemas que tenham incerteza nos dados de entrada? A idéia é usar a Matemática Intervalar para modelar o problema e implementar os algoritmos em bibliotecas aplicativos já existentes, como a LIBAVI.a. Tal biblioteca dispõe de algoritmos que resolvem SELAS intervalares, porém o módulo de aritmética intervalar complexa ainda não está concluído. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de um método de "Descomplexificação de SELAS Intervalares", sua implementação, teste e validação, tanto com a LIBAVI.a como com o PASCAL-XSC. (ProTeM-CC/ CNPq).