

268

**UM MÉTODO RECURSIVO PARA INVERTER MATRIZES POR TRANSFORMADA DE LAPLACE.**

*Alex Matuella, Cynthia Feijó Segatto* (Departamento de Engenharia Nuclear, Escola de Engenharia - UFRGS).

Entre os métodos determinísticos que aproximaram a equação linear de transporte em um sistema de equações diferenciais foram usados os métodos  $LTS_N$ ,  $LTP_N$ ,  $LTW_N$ ,  $LTCh_N$ ,  $LTA_N$  e  $LTLN$  propostos por Vilhena et al.

O procedimento padrão destes métodos consiste na aplicação da Transformada de Laplace no sistema de equações diferenciais, solução do sistema linear algébrico resultante para o fluxo angular transformado e reconstrução do fluxo angular pela técnica de expansão Heaviside. A principal dificuldade deste método ocorre na inversão da matriz simbólica  $LTS_N$ . A razão deste fato provém da dependência das componentes da matriz  $LTS_N$  do parâmetro complexo  $s$ . Para  $N$ , ordem da matriz  $LTS_N$ , maior que 22, os métodos de inversão de matrizes baseados na definição de matriz inversa e o de Tzaska não podem ser aplicados para inverter a matriz  $LTS_N$ . Nosso propósito neste trabalho é apresentar um método recursivo combinado com a decomposição de Schur, para inverter tanto as matrizes do tipo  $sA+B$  como  $sI+B$  com  $22 < N < 1000$ . (CNPq-PIBIC/UFRGS).