

023

UTILIZAÇÃO DO MÉTODO DOS VOLUMES FINITOS PARA A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE FENÔMENOS DE TRANSPORTE. *Moisés Bertolini, Lígia D. F. Marczak* (Departamento de Engenharia Química, Escola de Engenharia, UFRGS).

O objetivo deste trabalho foi desenvolver subrotinas para resolver numericamente problemas envolvendo o transporte de quantidade de movimento, calor e massa, em sistemas uni e bidimensionais, através do Método Numérico dos Volumes Finitos. Este método consiste em dividir o domínio de solução em pequenos volumes de controle que não se sobrepõe e integrar as equações diferenciais governantes em relação ao tempo e ao espaço, em cada volume elementar. O resultado é um sistema de equações algébricas que é resolvido utilizando algoritmos convencionais, tipo TDMA (Algoritmo da Matriz Tri-Diagonal). Os problemas resolvidos numericamente são exemplos clássicos, a nível de Graduação, utilizados nas disciplinas de Fenômenos de Transporte. A resolução numérica, juntamente com a utilização de “softwares” de visualização gráfica, permitem uma melhor compreensão dos problemas físicos estudados (FAPERGS).