

228 SIMULAÇÃO DE UM REATOR TUBULAR USANDO O MÉTODO DA COLOCAÇÃO ORTOGONAL

Luis Alexandre Neves , José Alexandre Borges Valle (Depto de Eng. Química,
Centro Tecnológico , FURB)

Este trabalho apresenta uma modelagem matemática diferencial para reação de pirólise do etano em reator tubular, considerando-se regime permanente, caso unidimensional, não isotérmico e não adiabático. O sistema de duas eq. diferenciais ordinárias de 1ª ordem originado, não linear, é resolvido numericamente através da discretização pelo método de colocação ortogonal em elementos finitos . Avalia-se a convergência do método e faz-se uma análise paramétrica das variáveis pertinentes ao processo.

Todas as rotinas , desenvolvidas em linguagem FORTRAN 77, foram mantidas genéricas e de fácil adaptação para outros sistemas físicos que possam ser modelados através de equações diferenciais ordinárias de 1ª ordem.