

099

**USO DO SOFTWARE MAPLE V NO ENSINO DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS.** *André Rodrigues Muniz, Nilo Sérgio M. Cardozo, Maria Cristina Varriale, Argimiro R. Secchi* (Departamento de Engenharia Química, Escola de Engenharia, UFRGS).

Muitos problemas em engenharia química recaem na resolução de equações diferenciais ordinárias e parciais. Na disciplina de Equações Diferenciais oferecida pelo Departamento de Matemática da UFRGS aos alunos do curso de engenharia química, essa idéia não é transmitida, e como em outras disciplinas básicas do curso, a falta da ligação entre o conteúdo apresentado na disciplina e sua aplicação no restante do curso deixa a maioria dos alunos desmotivados, sendo esta uma das principais causas do abandono de curso pela parte do aluno. Devido a esses fatores, está sendo desenvolvido um trabalho que visa apresentar aos alunos diversas aplicações de equações diferenciais na engenharia química, por exemplo na resolução de problemas de cinética química, transferência de calor e de massa, balanços materiais em estado transiente, entre outros. Essa apresentação está fundamentada na elaboração de um livro que será composto pelos seguintes pontos: método de resolução do tipo de equação em questão, aplicações que recaem na resolução deste tipo de equação e exercícios propostos. Para a resolução das equações diferenciais, é usado o software MAPLE V (uma poderosa ferramenta em matemática algébrica), mostrando passo a passo ao aluno a resolução dessas equações e visualizando os resultados para análise. A utilização de softwares matemáticos no ensino de matemática é uma tendência atual, sendo essa idéia cada vez mais disseminada. Este trabalho busca então aumentar o interesse dos alunos pelas disciplinas básicas do curso de engenharia química e melhorar a qualidade do ensino em nossa universidade. (CAPES/PADCT).