

## **1 8 1 EQUACÕES DIFERENCIAIS E DINÂMICA DE APLICACÕES**

Dickson Goulart(Departamento de Física e Departamento de Matemática  
, UFRGS)

O estudo qualitativo das equações diferenciais ordinárias tem como objetivo entender a evolução temporal de sistemas determinísticos regidos por leis que envolvem a operação de derivação (como por exemplo acontece numa série de fenômenos naturais: na Física, na Biologia, etc..). O Fluxo associado a tais equações diferenciais produz um sistema dinâmico em que o parâmetro tempo é agora discreto. Durante o programa de Iniciação Científica estudamos os fundamentos de Análise Real e seu uso na teoria das equações diferenciais. Após este trabalho começamos a estudar a dinâmica de certa família de aplicações, através de programas processados em um micro-computador. Nesse sentido obtivemos várias informações sobre a existência de fractais e atratores estranhos. (CNPq/CAPES/FAPERGS/PROPESP)