

O trabalho consiste de um software para a execução de alguns cálculos relativos à teoria dinâmica do CAOS. O programa visa a dar uma visão geral sobre pontos fixos de funções, iteradas, pontos periódicos, famílias de funções parametrizadas (*tent*, *quadratic*), bifurcações. Análise do comportamento das iteradas destas funções, segundo a variação do parâmetro. Além dos cálculos, o programa efetua o estudo de alguns dos fractais mais conhecidos, tais como o Conjunto de Mandelbrot, Conjunto de Julia, a curva de von Koch e o Conjunto de Cantor. Apresentação de alguns fractais gerados por funções recursivas. Os resultados foram observados mediante análise dos gráficos, obtidos seguindo a implementação das funções parametrizadas, variando-se os valores dos seus parâmetros. Para implementarmos os algoritmos usamos a linguagem C, compilador Borland C++ 3.1 em uma plataforma AT486DX. Conclusões principais: no gráfico das bifurcações, podemos observar que a variação no parâmetro das funções altera o número de pontos periódicos; muitos fractais podem ser gerados por funções recursivas; as funções parametrizadas podem ter seu comportamento muito alterado pela variação nos parâmetros, sendo que cada função possui uma particularidade nessa variação. (CNPq)