



T1226

ESTUDO DA DINÂMICA DE POPULAÇÕES: MODELAGEM E APLICAÇÕES EM SISTEMAS AMBIENTAIS

Paula Juliana Castilho de Mendonça (Bolsista PIBITI/CNPq) e Profa. Dra. Elaine Cristina Catapani Poletti (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

O presente trabalho apresenta um estudo de modelos matemáticos de dinâmica populacional. Os objetivos da pesquisa foram: compreender a evolução de alguns modelos de dinâmica populacional de espécies isoladas e em interação, tidos como clássicos na literatura, e desenvolver um aplicativo onde o usuário pode com facilidade visualizar graficamente o comportamento dos modelos. Desta forma o desenvolvimento do trabalho envolveu o estudo de equações diferenciais ordinárias para compreensão e resolução dos modelos de Malthus, Verhulst, Gompertz e de Lotka-Volterra bem como a implementação da aplicação na linguagem C++, utilizando o IDE C++Builder. Como resultado do estudo toma-se a análise dos modelos em questão e o programa desenvolvido que possibilita análises e comparações simultâneas não apenas no mesmo modelo, com a variação dos parâmetros, mas também entre modelos, o que favorece possíveis análises comparações do comportamento do crescimento populacional sem perda de informações.

Sistemas ambientais - Dinâmica populacional - Modelagem matemática