



T650

### **MODELAGEM E SIMULAÇÃO DO ECOSISTEMA DO RIBEIRÃO PINHAL - REGIÃO DE LIMEIRA ATRAVÉS DE DINÂMICA DE SISTEMAS**

Sven Schäfers Delgado (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. André Franceschi de Angelis (Orientador), Centro Superior de Educação Tecnológica - CESET, UNICAMP

A modelagem de sistemas, baseada na metodologia de Dinâmica de Sistemas constitui-se uma poderosa ferramenta de auxílio a análise e posterior abstração de sistemas complexos não lineares. A grande vantagem do uso desta metodologia reside na interdisciplinaridade de áreas em que a mesma pode ser aplicada. Assim sendo, qualquer sistema complexo não linear pode ser modelado através do software denominado STELLA® ([www.hps-inc.com](http://www.hps-inc.com)). Este trabalho objetivou a abstração, modelagem e a simulação do ecossistema do Ribeirão Pinhal na região de Limeira com auxílio do software já citado. O modelo desenvolvido possibilita, a partir da inserção de parâmetros realísticos do ecossistema estudado, a visualização do padrão de comportamento da variável "qualidade da água" no decorrer de um tempo estimado. Este processo é comumente conhecido na área de modelagem de sistemas como simulação. Dessa forma, através do presente estudo, foi possível obter um instrumento de avaliação de recursos naturais, capaz de demonstrar sua dinâmica, permitindo a realização de experimentos que possam testar a eficácia de medidas preservacionistas, além de sua utilização como instrumento de ensino e aprendizado na graduação em Tecnologia em Saneamento Ambiental.

Dinâmica de sistemas - Modelagem - Simulação