



E0420

**ANÁLISE DA EPIDEMIOLOGIA DO HLB DO CITROS POR SIMULAÇÕES COM O MÉTODO LHS**

Guilherme Augusto Braga (Bolsista PIBIC/CNPq), Raphael Gustavo D'Almeida Vilamiu (Co-orientador) e Profa. Dra. Sônia Ternes (Orientadora), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, EMBRAPA

O Brasil é um dos maiores produtores de citrus do mundo, negócio que gera mais de 400 mil empregos, sendo o Estado de São Paulo responsável por 80% da produção nacional de laranja. Devido a essa importância econômica, a presença de doenças como o Huanglongbing, ou HLB (ex greening), que é considerada atualmente a mais grave doença da citricultura nacional, gera enormes preocupações. Identificado inicialmente na China, os primeiros relatos da presença da doença no Brasil datam de 2004, nos pomares do Estado de São Paulo. O HLB é caracterizado pela presença da bactéria *Candidatus Liberibacter spp.*, que é transmitida para a planta pelo psílídeo *Diaphorina Citri*, inseto presente nos pomares brasileiros desde a década de 40. Este trabalho apresenta um modelo matemático compartimental determinístico para avaliar a evolução temporal da HLB considerando o sistema planta (citrus) - inseto vetor (*Diaphorina Citri*). Foram obtidos analiticamente os pontos de equilíbrio do sistema de equações diferenciais ordinárias que descreve o modelo em regime estacionário. Com base na literatura determinaram-se faixas de variação para determinados parâmetros biológicos do modelo. A partir da criação de cenários de simulação verificaram-se numericamente algumas condições que favorecem a evolução temporal da doença no campo.

Modelo matemático - HLB - Citrus