

# ESTIMATIVA DE ÁREAS FAVORÁVEIS À OCORRÊNCIA DA *Diaphorina citri* (VETOR DO GREENING ASIÁTICO) NO ESTADO DE SÃO PAULO

Emília Hamada<sup>1</sup>, Marcelo A. B. Morandi<sup>1</sup>, Fernando J. Tambasco<sup>1</sup>,  
Danilla A. Pereira<sup>1</sup>, Silvio Evangelista<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Embrapa Meio Ambiente – Jaguariúna, SP. {emilia; mmorandi; tambasco; danilla}@cnpma.embrapa.br

<sup>2</sup> Embrapa Informática Agropecuária - Campinas, SP. silvio@cnpia.embrapa.br

## ABSTRACT

This work presents a methodological proposal to estimate favorable areas of occurrence of the psilid *D. citri* in São Paulo State, applying geoprocessing tools, climatic data and a model of developmental rate of insects. Favorability maps were obtained adopting the temperature levels and its effects in *D. citri* development. The spatial distribution maps of the monthly reproductive rate were obtained applying a literature model (modified Logan model). The methodology was adequate to estimate the favorable areas to the occurrence of *D. citri*, indicating a potential to be used in risk analyze studies of quarentenary insects and pests of recent introduction, as actually the greening.

## 1. INTRODUÇÃO

A citricultura é bastante vulnerável à ocorrência de epidemias de pragas e doenças, principalmente por apresentar baixa variabilidade de variedades e porta enxertos e continuidade temporal e espacial dos pomares.

O Huanglongbing, também conhecido por greening, é uma doença altamente destrutiva para os pomares cítricos e foi recentemente relatada no Brasil. É causada pela bactéria *Candidatus Liberibacter americanum* spp., que vive e se desenvolve no floema das plantas. O tipo asiático da doença é transmitido pelo psíldeo *Diaphorina citri*. O inseto é tolerante a altas temperaturas e sobrevive a várias condições climáticas. A temperatura exerce um efeito significativo na taxa de desenvolvimento, sobrevivência, reprodução e longevidade de *D. citri*.

O objetivo deste trabalho foi apresentar uma proposta metodológica para se estimar as áreas favoráveis à ocorrência do psíldeo *D. citri* no Estado de São Paulo, por meio do emprego do geoprocessamento, a utilização de dados climáticos e de um modelo de taxa de desenvolvimento do inseto.

Sistema de Informações Geográficas (SIG) Idrisi Kilimanjaro, da Universidade de Clark - EUA.

Dados de temperatura média mensal de 58 estações meteorológicas no estado de São Paulo e 25 estações dos estados do Paraná, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais, próximas à São Paulo. Fonte: Rede Agritempo (Sistema de Monitoramento Agrometeorológico), da Embrapa.

Banco de dados do SIG no sistema de coordenadas geográficas latitude e longitude, com resolução espacial de 0,01° X 0,01°.

Operações aritméticas espaciais no SIG e interpolação (método de krigagem) no software Surfer v. 8.02, da Golden Software.

Mapas de favorabilidade de desenvolvimento e de taxa de reprodução da *D. citri*, conforme descrito por Liu & Tsai (2000).

## 3. RESULTADOS

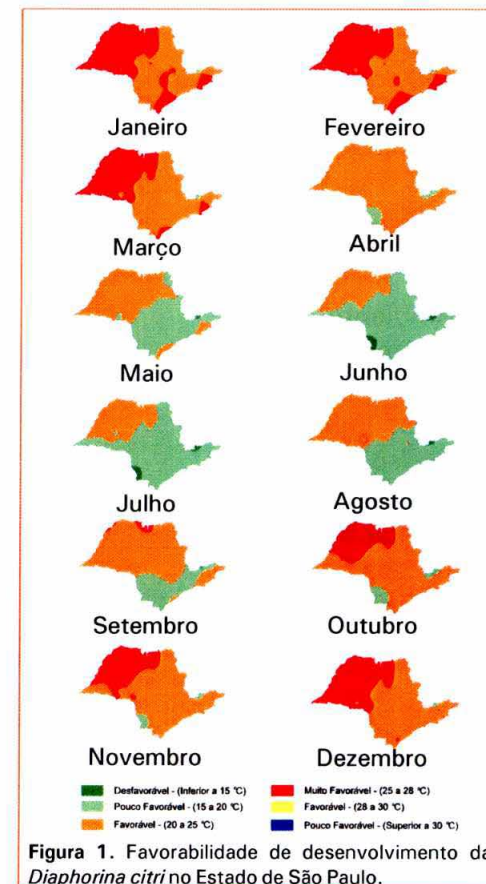


Figura 1. Favorabilidade de desenvolvimento da *Diaphorina citri* no Estado de São Paulo.

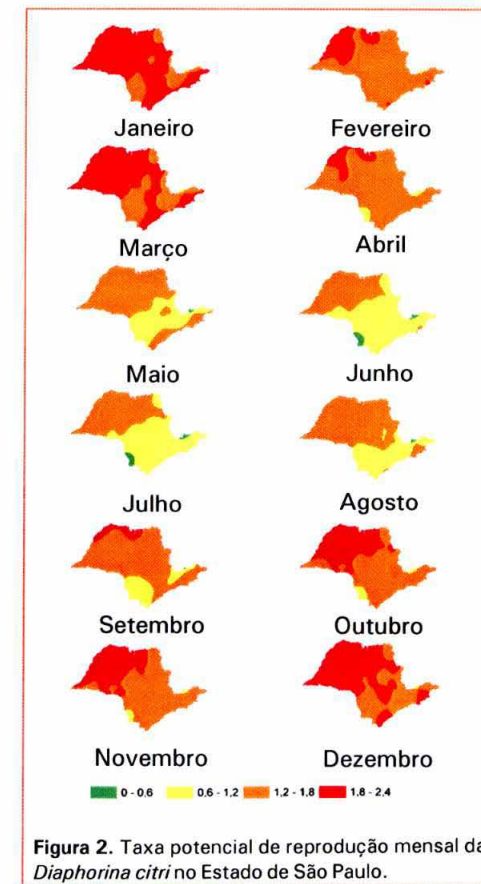
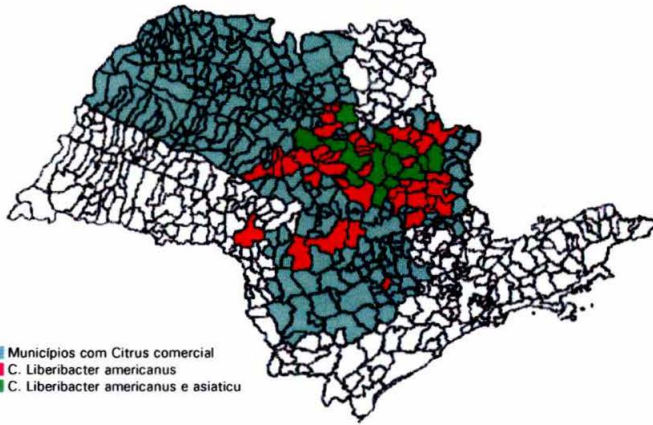


Figura 2. Taxa potencial de reprodução mensal da *Diaphorina citri* no Estado de São Paulo.





**Figura 3.** Municípios com plantio comercial de citros e com ocorrência do Huanglongbing no Estado de São Paulo.  
 Fonte: Fundecitrus.

## Mais Informações

Embrapa Meio Ambiente  
 Área de Comunicação Empresarial  
 Caixa Postal 69  
 Cep 13820-000 Jaguariúna/ SP  
 Telefone: (19) 3867-8753  
 Fax: (19) 3867-8740  
 sac@cnpma.embrapa.br  
 www.cnpma.embrapa.br

# ESTIMATIVA DE ÁREAS FAVORÁVEIS À OCORRÊNCIA DA *Diaphorina citri* (VETOR DO GREENING ASIÁTICO) NO ESTADO DE SÃO PAULO

**Emília Hamada**  
**Marcelo A. B. Morandi**  
**Fernando J. Tambasco**  
**Danilla A. Pereira**  
 Embrapa Meio Ambiente

**Silvio Evangelista**  
 Embrapa Informática Agropecuária

