

Cigarrinhas vetoras de *Xylella fastidiosa* em oliveiras

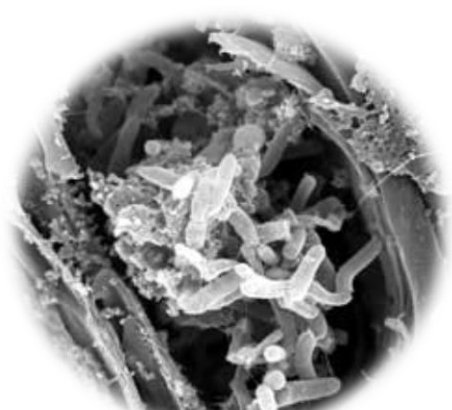
Joyce A. Froza*, João R. S. Lopes

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo (Esalq/USP)
*email: jafroza@usp.br

Introdução



Cigarrinha



Xylella fastidiosa



Dessecamento foliar da oliveira (DFO)

Família Cicadellidae
Subfamília Cicadellinae
320 gêneros; >2.000 espécies
Tribo Cicadelliini



Tribo Proconiini



Superfamília Cercopoidea

Família Cercopidae
>1.480



Família Clastopteridae > 85



Família Aphrophoridae > 925

A região da Serra da Mantiqueira apresenta uma grande diversidade e abundância de cigarrinhas, demandando estudos taxonômicos e ecológicos sobre esses insetos, para investigar seu envolvimento na disseminação da bactéria. Esse trabalho teve como objetivos identificar quais espécies de cicadélídeos e cercopídeos são predominantes em pomares de oliveira localizados no município de Maria da Fé (MG), como também determinar suas épocas de ocorrência e sua competência como vetores de *X. fastidiosa* para oliveiras.

Material e Métodos

1 Coletas de cigarrinhas (2015-2020)

Seis localidades em SP e MG:



Wenceslau Braz/MG – 1780 m

S. Bento do Sapucaí/SP – 1510 m

Maria da Fé/MG – 1320 m (3 pomares)

Consolação/MG – 1170 m

Cabreúva/SP – 880 m

Pilar do Sul/SP – 700m

• Cartões adesivos amarelos



9 árvores/pomar
2 cartões/árvore
(0.8 e 1.6 m)

cartões trocados
a cada 2 semanas



Copa das árvores
(3 batidas/árvores;
60 árvores)



Vegetação rasteira
(30 batidas/amostra;
60 árvores)

Coleta com rede (4 vezes/ano)

2 **Análise faunística:** baseado em coletas com cartões adesivos amarelos (2015-2017) * **Espécies predominantes** (Muito abundante, frequente, constante e dominante).

3 **Descrição de espécies novas de cigarrinhas.**

4 **Análises moleculares para detectar *X. fastidiosa* em cigarrinhas:** Extração de DNA (Murray and Thompson, 1980) e qPCR (Oliveira et al. 2022).

5 **Flutuação populacional e infectividade natural de espécies predominantes.**

6 **Teste de transmissão de *X. fastidiosa* por cigarrinhas.**

Quais espécies são mais relevantes? Avaliação de características ecológicas(0-1)

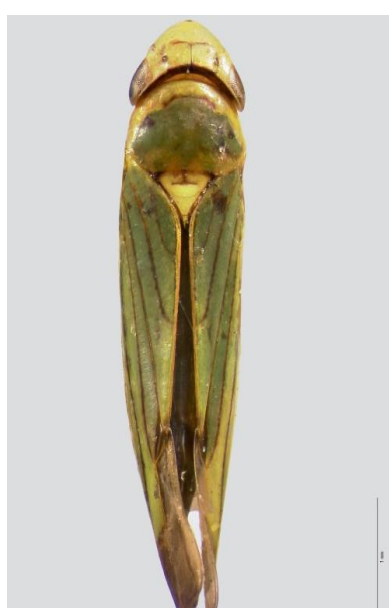
Espécies predominantes	Densidade populacional	Presença nas oliveiras	Sobrevivência de adultos nas oliveiras	Ninfas nas oliveiras	Eficiência de transmissão	Infectividade natural	Índice de relevância
<i>Scopogonalia paula</i>	1.0	0.31	1.00	0	1.00	0.43	3.74
<i>Clastoptera sp.1</i>	0.60	1.00	-	1.0	0.00	0.48	3.08
<i>Macugonalia cavifrons</i>	0.82	0.69	0.74	0	0.14	0.26	2.65
<i>Erythrogonia phoenicea</i>	0.46	0.07	0.69	0	0.12	0.35	1.69
<i>Erythrogonia sinvali</i>	0.03	0.07	0.89	0	0.37	0.17	1.53
<i>B. xanthophis</i>	0.11	0.64	0.69	0	0.00	0.00	1.44
<i>Syncharina punctatissima</i>	0.004	0.02	0.30	0	-	1.00	1.32
<i>Plesiommatia mollicella</i>	0.004	0.05	0.80	0	-	0.35	1.20
<i>M. leucomelas</i>	0.06	0.10	0.81	0	0.13	0.00	1.10
<i>Sibovia sagata</i>	0.13	0.02	0.53	0	0.05	0.00	0.73
<i>Subrasaca bimaculata</i>	0.11	0.05	-	0	-	0.35	0.51
<i>Sphenorhina rubra</i>	0.06	0.05	0.40	0	0.00	0.00	0.51
<i>Paratubana luteomaculata</i>	0.16	0.02	-	0	-	0.26	0.44
<i>Oncometopia facialis</i>	0.12	0.07	-	0	-	0.17	0.36



Clastoptera sp.1



Macugonalia cavifrons



Scopogonalia paula

Próximos Passos - Estudos em andamento

- Estudos testando métodos de controle para cigarrinhas: **químico e biológico.**

Resultados

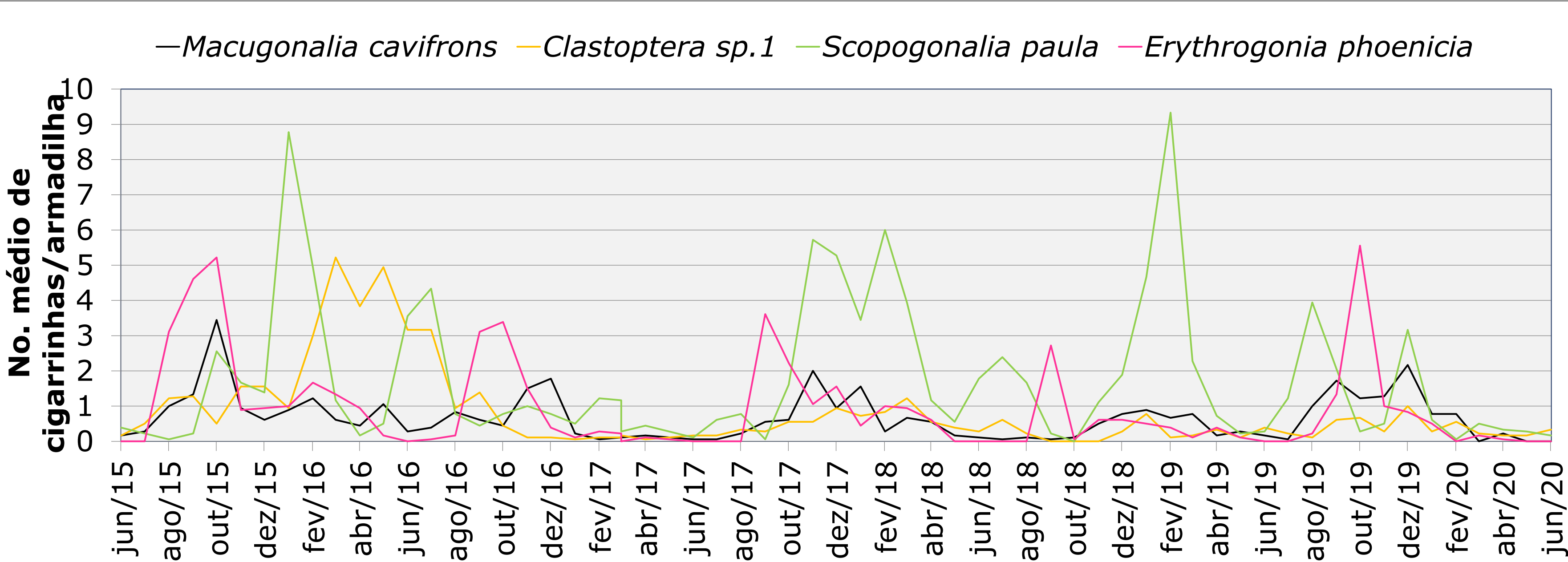
Espécies predominantes de Cicadellinae



- 1, *Oncometopia facialis* (Signoret, 1854).
- 2, *Dilobopterus dispar* (Germar, 1821).
- 3, *Dilobopterus costalimai* Young, 1977.
- 4, *Amblyscartidia pardaliota* Young, 1977.
- 5, *Amblyscartidia sapucaiensis* **sp. nov.**
- 6, *Paratubana luteomaculata* (Signoret, 1853).
- 7, *Erythrogonia sinvali* **sp. nov.** [Froza, Quintas & Mejdalani 2021].
- 8, *Erythrogonia phoenicea* (Signoret, 1853).
- 9, *Macugonalia leucomelas* (Walker, 1851).
- 10, *Macugonalia cavifrons* (Stål, 1862).
- 11, *Scopogonalia paula* Young, 1977.
- 12, *Subrasaca bimaculata* Silva, Cavichioli & Mejdalani, 2013.
- 13, *Bucephalagonia xanthophis* (Berg, 1879).
- 14, *Sibovia sagata* (Signoret, 1853).
- 15, *Hanshumba mariae* **sp. nov.** Froza & Mejdalani 2022.
- 16, *Scoposcartula tobiasi* Cavichioli & Mejdalani, 1996.
- 17, *Diedrocephala bimaculata* (Gmelin, 1789).

Épocas de ocorrência

Maria da Fé – 1310 m



11 Cicadellini 3 Cercopidae confirmados como vetores de *X. fastidiosa* para oliveiras

Scopogonalia paula

Notozulia entreriana

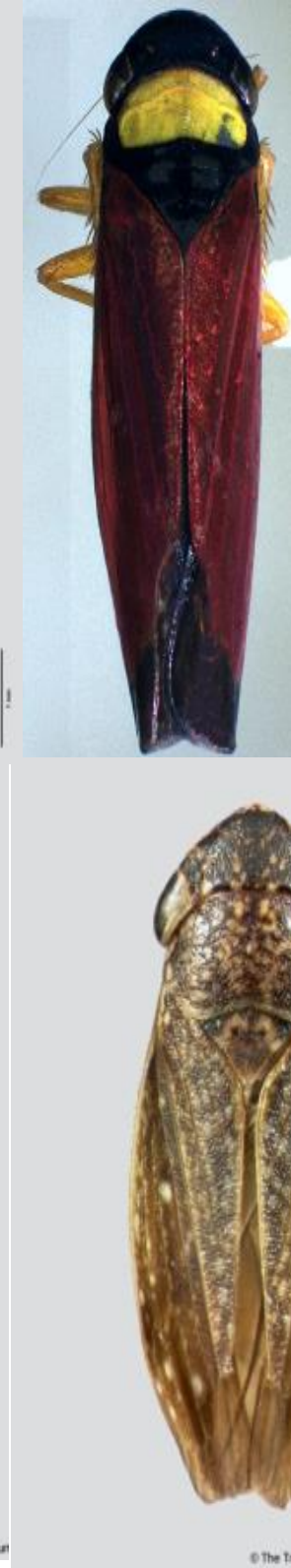
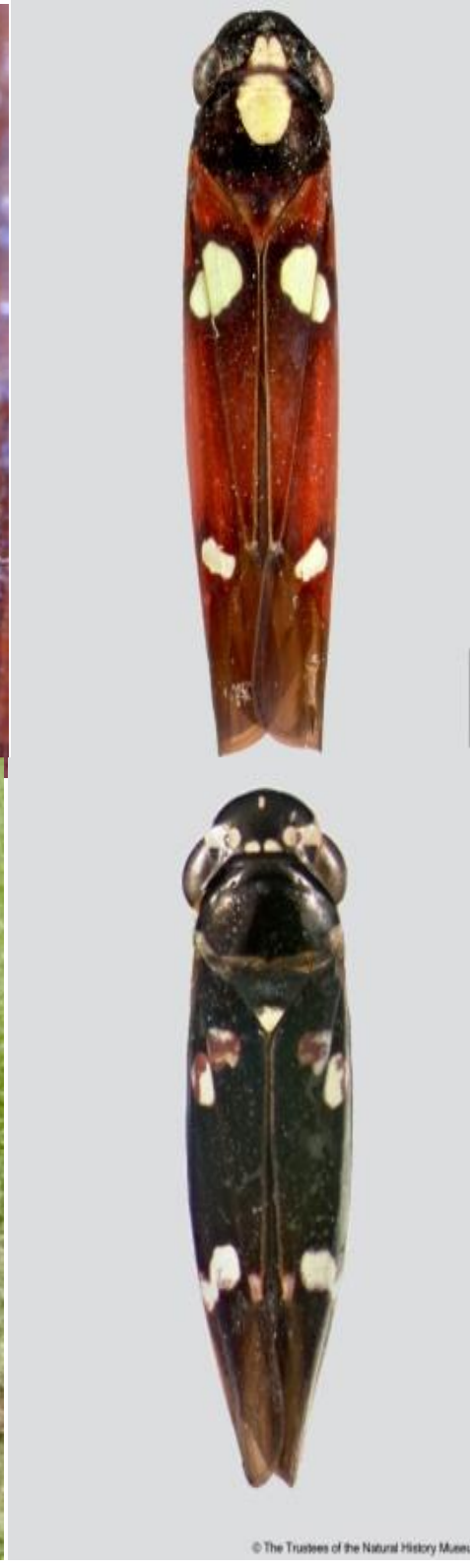
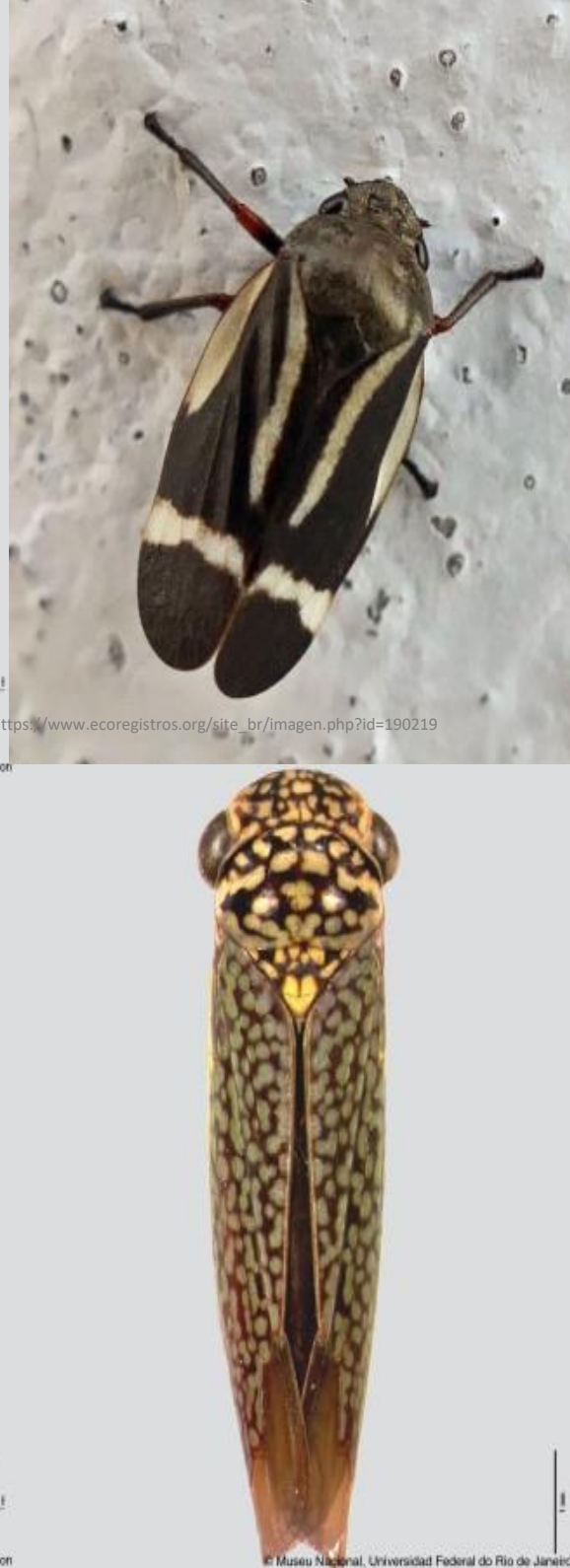
Deois schach

Erythrogonia hertha

Erythrogonia sinvali

Plesiommatia mollicella

Sonesimia grossa



Erythrogonia phoenicea

Macugonalia cavifrons

Sphenorhina rubra

Macugonalia leucomelas

Oragua triplehorni

Sibovia sagata

Syncharina punctatissima



- Estudos para avaliar o envolvimento de plantas presentes na vegetação rasteira dos pomares como **fontes de inóculo da bactéria**, bem como, **hospedeira dos vetores.**
- Estudos taxonômicos mais aprofundados acerca dos grupos de vetores encontrados: **possível presença de espécies novas.**