



## INCIDÊNCIA E FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE *ANASTREPHA FRATERCULUS* (DIPTERA: TEPHRITIDAE) EM DIFERENTES FRUTÍFERAS NATIVAS NO MUNICÍPIO DE VACARIA / RS

RICARDO BOLDO DE SOUZA<sup>1</sup>; ADALÉCIO KOVALESKI<sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

Desde a implantação da cultura da macieira no Brasil, os pomicultores vêm enfrentando o ataque de diversas, cujo os prejuízos podem alcançar 100% da produção. Dentre as principais ameaças, destaca-se a mosca-das-frutas (*Anastrepha fraterculus*) (Diptera: Tephritidae), a qual pode ocasionar perdas severas na cultura.

Para se estabelecer um programa de controle dessa praga é de suma importância estudar seus hospedeiros, pois não restam dúvidas que eles sejam os repositores para a migração da mosca-das-frutas aos pomares.

Os hospedeiros nativos deste inseto como a goiaba-serrana (*Feijoa sellowiana* Berg.) e a guabiroba (*Campomanesia xanthocarpa* Berg.) estão presentes na maioria das matas do município de Vacaria. Embora existam outras frutíferas hospedeiras da mosca, estas são as que apresentam maiores infestações da praga e condições para o seu completo desenvolvimento (KOVALESKI, 1997).

Frente a isso, o presente trabalho teve como objetivo verificar o grau de incidência de *A. fraterculus* em duas frutíferas nativas da família Myrtaceae, associando-se a flutuação populacional e a fenologia desses hospedeiros no processo de desenvolvimento dessa espécie no Município de Vacaria, RS.

### MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi conduzido na Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Fruticultura Temperada (EEFT) de Vacaria, RS (28°30'S/50°56'W), e nas propriedades (coordenadas: 28°51'51''S, 50°86'87''W e 28°51'47''S, 50°86'96''W).

<sup>1</sup> Universidade de Caxias do sul, curso de Agronomia, Av. Dom Frei Cândido Maria Bampi, 2800, CEP 95200-000, Vacaria, RS, ricardoboldo@hotmail.com

<sup>2</sup> Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Fruticultura Temperada, BR 285, Km 4, Caixa postal 1513, CEP 95200-000, Vacaria, RS adalecio@cnpuv.embrapa.br

O monitoramento populacional foi realizado no período de novembro de 2011 à maio de 2012, utilizando armadilhas McPhail plástica contendo suco de uva a 25% como atrativo, instaladas a uma altura de 1,5 a 1,8m do solo e na área sombreada da planta (SALLES, 1995). Na Embrapa foram instaladas armadilhas em quatro plantas de guabiroba (*C. xanthocarpa*), e na propriedade cuja coordenada é 28°51'51''S e 50°86'87''W, em quatro plantas de goiaba-serrana (*F. sellowiana*). A inspeção das armadilhas foi realizada uma vez por semana e os dados de captura foram contabilizados em uma planilha e comparados com pomar experimental (sem tratamento), onde foram instaladas quatro armadilhas. Os dados serviram para registrar a flutuação da praga em cada um dos hospedeiros nativos, associando-se a fenologia.

Foi observada a fenologia de dois hospedeiros da família Myrtaceae: guabiroba (*C. xanthocarpa*) (6 árvores) e goiaba-serrana (*F. sellowiana*) (6 árvores). Os frutos foram coletados duas vezes por semana, delimitando-se uma área de um metro quadrado em cada quadrante sob a copa de cada planta. Realizada a coleta, os frutos obtidos foram levados ao Laboratório de Entomologia da Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Fruticultura Temperada (EEFT) de Vacaria, RS, pesados individualmente e acondicionados em copos plásticos contendo fina camada de vermiculita e cobertos com um tecido *voile*. Avaliações nos frutos foram realizadas diariamente, observando-se a data de saída da larva e pupação. Após dez dias essas pupas foram pesadas individualmente e acondicionadas em placas de cultura de célula até emergência dos adultos. Dos dados obtidos foram registrados: número total de pupas e o índice de infestação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

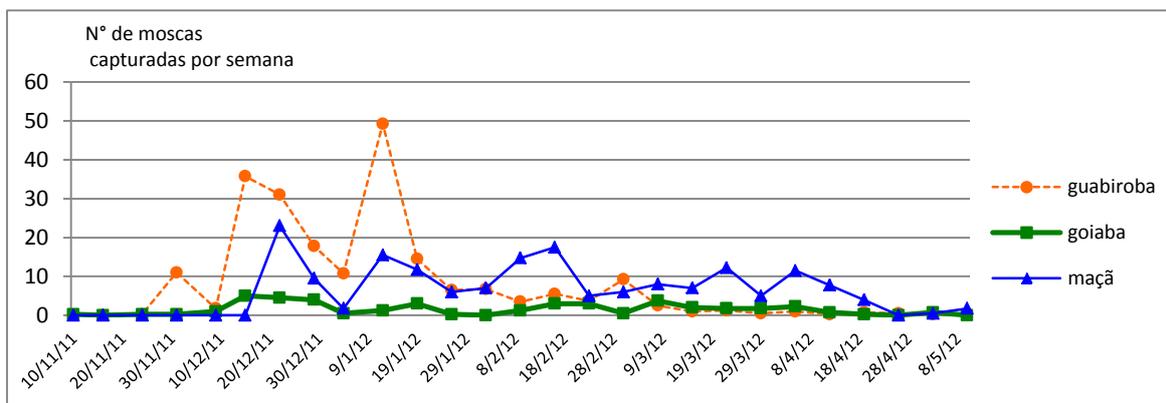
O primeiro pico populacional verificado nas armadilhas instaladas em guabirobeiras (Figura 1) ocorreu 30 dias antes do início da plena maturação dos frutos desse hospedeiro, coincidindo com o período de maturação da cereja-do-rio grande (*Eugenia involucrata* DC., Myrtaceae), outro hospedeiro considerado multiplicador da praga no município de Vacaria (KOVALESKI, 1995). Esses adultos devem ser oriundos de pupas de goiaba-serrana que tiveram um alongamento do ciclo devido às baixas temperaturas do inverno. O segundo e terceiro pico de captura de *A. fraterculus* em guabirobeiras, se deve, provavelmente, aos adultos oriundos da cereja-do-rio-grande e da emergência de adultos da própria guabiroba. A queda na flutuação populacional no final de janeiro deve-se, provavelmente, a um aumento do índice pluviométrico ocorrido naquele período (Figura 2). Observou-se fraca correlação entre flutuação populacional e precipitação  $r = 0,080686$ .

A flutuação populacional na goiabeira foi baixa, mas por um longo período. Isso pode ter ocorrido pelo fato de ter nas proximidades da área pomar comercial de maçã, pêra e ameixa aumentando a oferta de alimento aos adultos. No pomar de macieira cultivar Golden delicious (sem

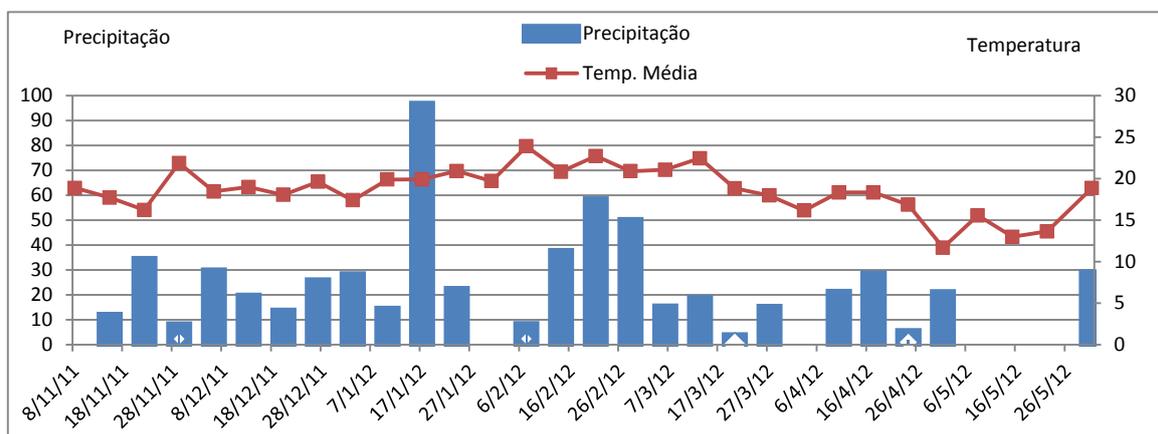
tratamentos químicos), a flutuação populacional manteve-se alta, com média de 4,73 moscas/armadilha/dia. Nessa mesma área, em 1996 foram obtidos níveis ainda mais elevados, ultrapassando a 10 moscas/frasco/dia (KOVALESKI, 1997).

Entre as coletas de frutos dos dois hospedeiros, foram coletadas 8.688 pupários (Tabela 1).

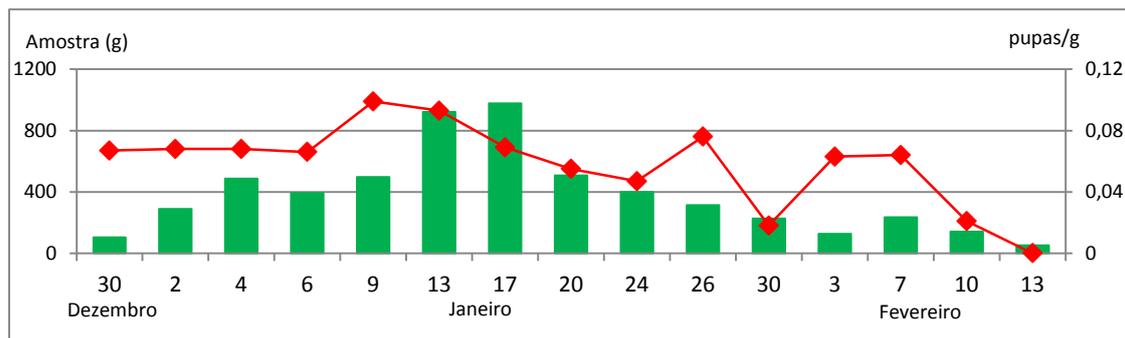
Em termos de número de pupas/fruto, a goiaba-serrana foi a mais infestada obtendo-se 5,77 pupas/fruto e a guabiroba 0,17 pupas/fruto. Müller et al. (2008), em estudos realizados com goiaba-serrana obteve praticamente a mesma infestação (5,43 pupas/fruta) nos pomares da Embrapa Clima Temperado em Pelotas, RS. A infestação em guabiroba foi de uma pupa para 14,70g de fruta, enquanto que na goiaba-serrana foi de uma pupa para cada 3,46g, mostrando a importância da goiaba-serrana como hospedeiro multiplicador da praga cuja maturação inicia em fevereiro e termina em meados de maio. Na primeira quinzena de janeiro observou-se uma alta infestação na guabiroba (Figura 3). Verifica-se que tanto no início da maturação quanto no final os níveis de infestação aumentam em função da baixa disponibilidade de frutas associado a média-alta população da praga. O pico máximo de infestação na goiaba-serrana ocorreu na segunda quinzena de fevereiro (figura 4), devido a populações de moscas oriundas da guabiroba. No mês de abril observa-se queda na produção de frutos e consequentemente um aumento no índice de infestação.



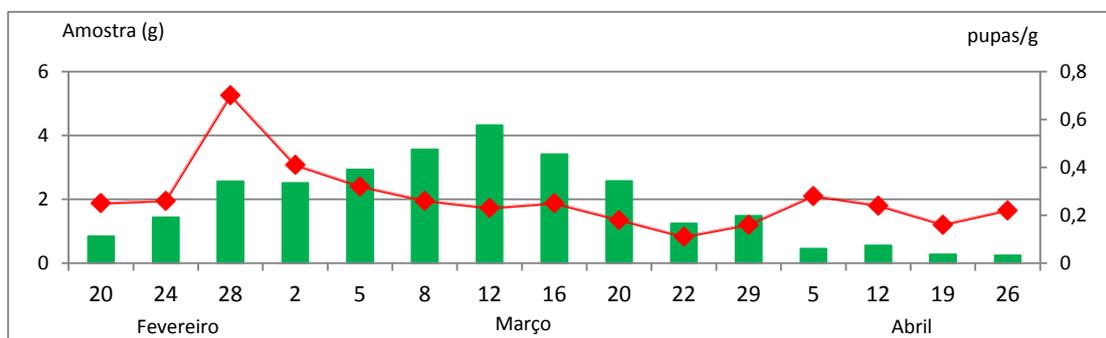
**Figura 1** - Flutuação populacional de adultos de *Anastrepha fraterculus* em guabirobeira, goiabeira, e macieira cultivar Golden delicius no município de Vacaria-RS (novembro/2011 a maio/2012).



**Figura 2** - Dados semanais de precipitação e temperatura média de Vacaria/RS no período de Novembro/ 2011 a Maio/ 2012.



**Figura 3** - Produção de frutos e infestação de *Anastrepha fraterculus* na guabiroba no município de Vacaria, RS. Barras: massa da amostra; Linhas: índice de infestação.



**Figura 4** - Produção de frutos e infestação de *Anastrepha fraterculus* na goiaba-serrana no município de Vacaria, RS. Barras: massa da amostra; Linhas: índice de infestação.

**Tabela 1** – Coleta de frutos, número de pupas obtidas e índices de infestação por *Anastrepha fraterculus* no município de Vacaria, RS.

Hospedeiro	massa da amostra (g)	total de		n° de adultos		índice de infestação		massa/pupa
		frutos	pupas	macho	fêmea	pupas/fruto	pupas/g	
guabiroba	5552,6	2220	386	45	56	0,17	0,07	14,70g
goiaba	28762,87	1438	8302	905	1.105	5,77	0,29	3,46g
Total	34315,47	3658	8688					

### CONCLUSÕES

A Infestação em goiaba-serrana foi de uma pupa para cada 3,46g de fruto, enquanto que guabiroba foi de uma pupa para 14,7g.

O índice de infestação é inversamente proporcional a oferta de frutos do hospedeiro.

### REFERÊNCIAS

KOVALESKI, A. Manejo da mosca-das-frutas *Anastrepha fraterculus* (Wied.) em macieira. In: **II Encontro de tecnologia de Fruticultura de clima temperado**. Vacaria, RS: Universidade de Caxias do Sul; Campus de Vacaria, 1995. p. 43-45. 77p

KOVALESKI, A. **Processos adaptativos na colonização da maçã (*Malus domestica*) por *Anastrepha fraterculus* (WIED.) (Diptera: Tephritidae) na região de Vacaria, RS**. 1997. 122 p. Tese (Doutorado em Ciências). Instituto de Biociências/Universidade de São Paulo, São Paulo.

MÜLLER, F. A.; NUNES, A. M.; GONÇALVES, R. S.; GARCIA, M. S.; NAVA, D. E. Levantamento de moscas-das-frutas e seus parasitóides em pomares de frutíferas nativas na região de Pelota, RS. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPel, 17., 2008, Pelotas. **Anais**. Pelotas: UFPel, 2008. Disponível em: <[http://www.ufpel.edu.br/cic / 2008/cd/pages/pdf/CA/CA\\_00878.pdf](http://www.ufpel.edu.br/cic/2008/cd/pages/pdf/CA/CA_00878.pdf)>. Acesso em: 24 jun. 2012.

SALLES, L. A. B. **Bioecologia e controle da mosca-das-frutas sul-americana**. Pelotas, RS: EMBRAPA – CPACT, 1995. 58 p.