

FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE MOSCAS-DAS-FRUTAS (DIPTERA: TEPHRITIDAE) NO MUNICÍPIO DE ARAGUATINS, TOCANTINS

Cide Moreira da Silva¹, Francisca Rodrigues da Silva Santos¹, Thiago da Silva Coimbra², Gilberto Junior dos Santos², Wyratan da Silva Santos³

¹Acadêmicos do Curso de Agronomia - IFTO. Bolsistas do PIBIC. e-mail: moreira-federal@hotmail.com; franciscarodrigues@gmail.com

²Acadêmicos do Curso de Agronomia - IFTO. PIBIC voluntários. e-mail: thiagodrive7@gmail.com; gilberto.junior17@gmail.com

³Professor do Curso de Agronomia - IFTO. Bolsistas PAP/PQ. e-mail: wyratan@ifto.edu.br

Resumo: Objetivo deste trabalho foi avaliar a flutuação populacional das moscas-das-frutas, pois é requisito indispensável para o controle eficiente e racional desses insetos. As coletas foram realizadas semanalmente no período de agosto de 2013 a julho de 2014 utilizando quatro armadilhas. Os insetos coletados foram encaminhados ao laboratório de Entomologia do Instituto Federal do Tocantins, *Campus* – Araguatins e conservados em álcool 70%, onde foram realizadas a sexagem e a identificação das moscas-das-frutas até gênero. A maior incidência de moscas-das-frutas foi verificada entre o período de outubro de 2013 a janeiro de 2014 com picos populacionais ocorreram nos meses de dezembro de 2013 e janeiro de 2014, isso pode ser explicado devido à abundância de frutos maduros de varias espécies encontrados no campus e proximidade nesse período.

Palavras-chave: *Anastrephas spp*, armadilha, bioecologia, McPhail

1. INTRODUÇÃO

Atualmente a fruticultura no Brasil possui uma grande expressão econômica, participa diretamente no comércio internacional e também abastece o mercado interno brasileiro, no entanto a presença de moscas-das-frutas nos pomares comerciais mostra-se como ameaça para o desenvolvimento do setor agrícola, proporcionando danos aos frutos. A produção de frutos é uma atividade econômica desenvolvida em todos os estados brasileiros, entretanto, devido às condições de clima, infraestrutura de produção e a proximidade dos centros consumidores de frutas, esta atividade assume diferentes características no país (SILVA et al., 2011). O bioma Amazônico é detentor de uma infinidade de espécies frutíferas no Brasil, nesse local encontra-se uma grande variedade de espécies de plantas que produz frutos para alimentação, sendo um total de 220 espécies, que contribui com uma diversidade de frutas de origem nativa no Brasil (CARVALHO; NASCIMENTO, 2004).

As moscas-das-frutas da família Tephritidae são as principais pragas da fruticultura no mundo devido os danos que provocam aos frutos e os custos elevados de monitoramento, controle ou erradicação (RAGA, 2005). Possuem um grande potencial reprodutivo e uma elevada capacidade de dispersar, são polípagas, principalmente aqueles de regiões tropicais e temperada (SALLES, 1995). Por isso é muito importante o acompanhamento da flutuação populacional de moscas-das-frutas em qualquer região, pois determinará às espécies predominantes, isso facilita o controle dessa praga, permitindo adotar estratégias de manejo que melhor atende as necessidades da cultura (RONCHI-TELES; SILVA, 2005).

Em razão dos danos que esses insetos provocam a fruticultura nacional, gastam-se enormes quantidades de inseticidas, sem saber o grau de infestação, as espécie presente no local, os inimigos naturais presente no campo e a eficiência do inseticida utilizado (SOUZA FILHO 2003). A medida que as áreas cultivadas se expandem com plantas frutíferas os problemas com

a praga tende a crescer e as moscas-das-frutas são as principais a causarem dano depreciando o fruto ocasionando perda de frutas para o mercado interno e industrialização (FERRARA et al., 2005).

Para um manejo mais eficiente torna-se necessário fazer previamente uma análise da flutuação populacional (MOURA; MOURA, 2011), pois esse a flutuação populacional está associado a fatores climáticos e o surgimento de frutos hospedeiros. Por outro lado, a dinâmica populacional está ligada aos diversos fatores bióticos e abióticos que influenciam nos estágios de desenvolvimento das pragas, interferindo diretamente no aumento ou diminuição de sua densidade populacional (CARVALHO, 2005).

O objetivo desse trabalho foi caracterizar a flutuação populacional das moscas-das-frutas no município de Araguatins, Tocantins.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no período de agosto de 2013 a julho de 2014, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, *Campus* de Araguatins, na cidade de Araguatins – TO. O Instituto está localizado no Povoado Santa Tereza, a 5 km do centro da cidade e tem uma área de 561 hectares, circundada de pomares de manga, citros, acerola e cajá. A cidade de Araguatins (05° 39' 03" S e 48° 07' 26" W) pertencente à mesorregião do Bico do Papagaio, no extremo norte do Estado, com uma altitude de aproximadamente 103 metros, e apresentando um clima tropical.

As coletas das moscas-das-frutas foram realizadas com armadilhas do tipo McPhail, utilizando como atrativo alimentar suco de uva. As armadilhas foram confeccionadas de garrafas plásticas transparentes de dois litros, com três perfurações equidistantes de três centímetros de comprimento por um centímetro e meio de altura, na parte inferior da garrafa. No início do estudo foram instaladas quatro armadilhas na parte interna da copa das árvores, distribuídas em todo o *campus*, as trocas de atrativo foram feitas semanalmente e as amostras coletadas foram armazenadas em frascos plásticos com álcool 70%, devidamente etiquetados e levados para o laboratório de Entomologia do IFTO – Araguatins. Onde as moscas-das-frutas foram contadas e sexadas e identificadas até gênero. A identificação dos espécimes foi baseada nas chaves taxonômicas (SOUZA FILHO, 1999 e ZUCCHI, 2000).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de agosto 2013 a julho de 2014 foram capturadas 192 espécimes de *Anastrepha* spp., sendo 61 machos e 131 fêmeas. Os picos populacionais ocorreram nos meses de dezembro de 2013 e janeiro de 2014. Em fevereiro de 2014 houve um decréscimo na população das moscas-das-frutas (Figura 1) e nos restantes do ano ocorreram níveis mais baixos.

Os picos populacionais verificadas nos meses de dezembro de 2013 e janeiro de 2014 provavelmente foram em função da abundância de frutos maduros e hospedeiros de diversas variedades encontradas nesse período dentro do *Campus* e proximidades. Resultados semelhantes foram observados por Ronchi-Teles; Silva (2005) e Salles (1995), quando constatou que a presença dos tefritídeos está intimamente relacionada com a presença e ausência de frutos nos pomares. A abundância desses insetos ou a diminuição pode ter sofrido influência por diversos fatores abióticos como chuva e temperatura como bióticos inimigos naturais.

Quando há períodos com ausência de frutos hospedeiros, as populações se mantêm em um estágio adulto e pode diminuir de tamanho, onde um pequeno grupo de sobrevivente restabelece a população de indivíduos, pois estas fêmeas apresentam alta polifagia e alta fecundidade (MALAVASI; MORGANTE, 1981).

No estudo realizado por Lima (1997), as flutuações populacionais das moscas-das-frutas foram influenciadas principalmente pela disponibilidade dos frutos hospedeiros e pela precipitação pluvial.

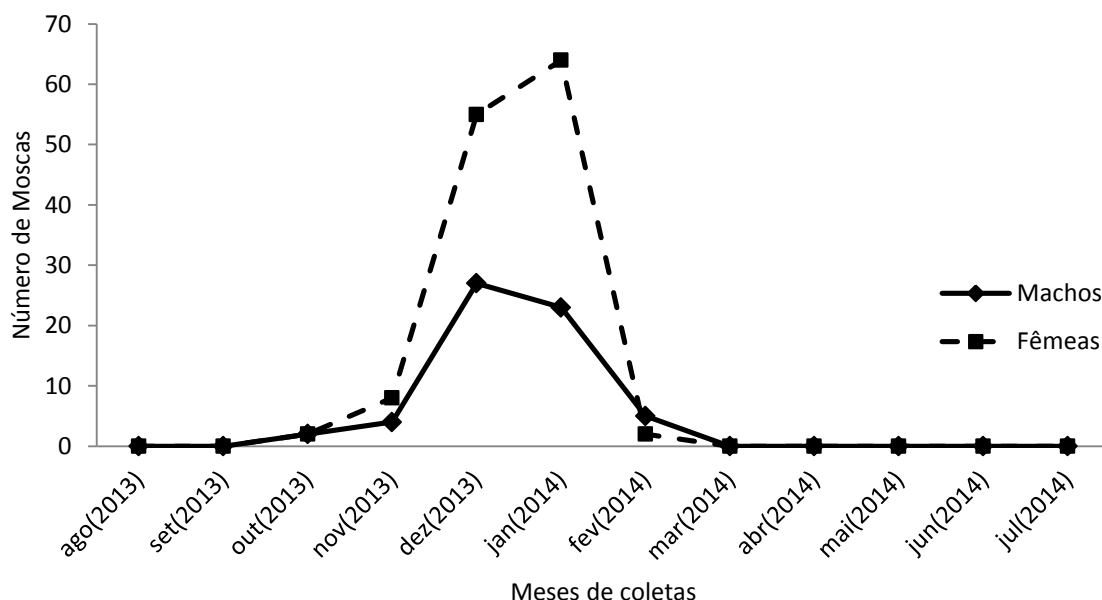


Figura 1 – Flutuação populacional de espécies de moscas-das-frutas (machos e fêmeas) do gênero *Anastrepha* capturadas em armadilhas do tipo McPhail no *Campus Araguatins*, IFTO, Araguatins, TO, agosto/2013 a julho/2014.

6. CONCLUSÕES

A maior incidência de moscas-das-frutas foi verificada entre o período de outubro de 2013 a janeiro de 2014 cujos picos populacionais ocorreram nos meses de dezembro de 2013 e janeiro de 2014, isso pode ser explicado devido à abundância de frutos maduros de todas as variedades, encontrados no campus e proximidade nesse período.

AGRADECIMENTO

Agradecemos ao IFTO/*Campus* - Araguatins pelas bolsas concedidas aos autores.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, J. E. U.; NASCIMENTO, W. M. O. *Fruticultura na Amazônia: o longo caminho entre a domesticação e a utilização*. Palestra Esalq, 2004. Disponível em: <http://www.esalq.usp.br/departamentos/lpv/download/Resumo%20Palestra%20Esalq.pdf>. Acesso em: 25 Jul. 2014.

CARVALHO, R.S. **Metodologia para Monitoramento Populacional de Moscas-das-Frutas em Pomares Comerciais**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2005. 17 p.

FERRARA, F.A.A. et al. Análise faunística de moscas-das-frutas (Diptera: Tephritidae) da região noroeste do estado do Rio de Janeiro. **Neotropical Entomology**, Londrina, v. 34, n. 2, Abr. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-

[566X2005000200006&lng=en&nrm=iso](https://doi.org/10.1590/S1519-566X2005000200006). Acesso em: 27 Jul. 2014.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1519-566X2005000200006>

LIMA, F.A.M. **Aspectos biológicos de espécies de *Anastrepha* e *Ceratitis capitata* (Diptera, Tephritidae) em três áreas do litoral oriental do Estado do Rio Grande do Norte.** 1997. 129 p. Tese (Doutorado em Biologia / Genética) - Instituto Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

MALAVASI, A.; MORGANTE, J.S. Adult and larval population fluctuation of *Anastrepha fraterculus* and its relationship to host availability. **Environmental Entomology**, v.10, p.275-278, 1981.

MOURA, A.P. de; MOURA, D.C.M de. Levantamento e flutuação populacional de parasitoides de moscas-das-frutas (Diptera: Tephritidae) de ocorrência em goiabeira (*Psidium guajava* L.) em Fortaleza, Ceará. **Arq. Inst. Biol**, Brasília, v. 78, n. 2, p.225-231, 01 abr. 2011.

RAGA, A. Incidência, monitoramento e controle de moscas-das-frutas na citricultura paulista. **Laranja**, Cordeirópolis, v.26, n.2, p.307-322, 2005.

RONCHI-TELES, B.; SILVA, N. M. da. Flutuação populacional de espécies de *Anastrepha* Schiner (Diptera: Tephritidae) na região de Manaus, AM. **Neotropical Entomology**, Piracicaba, v.34, n.5, p.733-741, 2005.

SALLES, L. A. B. **Biotecnologia e controle da moscas-das-frutas sul-americana.** Pelotas: EMBRAPA – CPACT, 1995. 60p.

SILVA, R. A.; ZUCCHI, A. R.; LEMOS, W. P. **Moscas-das-frutas na Amazônia brasileira: diversidade, hospedeiros e inimigos naturais.** Macapá: Embrapa Amapá, 2011. 320p.

SOUZA FILHO, M.F. **Biodiversidade de moscas-das-frutas (Diptera, Tephritidae) e seus parasitoides (Hymenoptera) em plantas hospedeiras no Estado de São Paulo.** Dissertação (Mestrado em Entomologia) ESALQ/USP, Piracicaba. 1999. 173p.

SOUZA FILHO, M.F; RAGA; A. ZUCCHI, R.A. Moscas-das-frutas no Estado de São Paulo: ocorrência e danos. **Laranja**, Cordeirópolis, v.24, n.1, p.45-69, 2003.

ZUCCHI, R.A. **Taxonomia**, p. 13-24. *In*: MALAVASI, A.; ZUCCHI, R.A. (eds.). **Moscas-das-frutas de importância econômica no Brasil: conhecimento básico e aplicado.** Ribeirão Preto, Holos-FAPESP. 2000. 327p.