

Tisanopterofauna Associada à Plantas Ornamentais e Cultivadas no Sudoeste Baiano

André Luiz Santos Mascarenhas¹, Sílvia Marisa Jesien Pinent² & Juvenal Cordeiro Silva Junior³

1. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, e-mail: andre_masc@yahoo.com.br (Autor para correspondência). 2. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e-mail: silviapi@portoweb.com.br. 3. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, e-mail: juvenaljr@yahoo.com.br.

EntomoBrasilis 9 (1): 31-35 (2016)

Registrado no ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:pub:95BD8ED4-3151-4871-A91B-E323CB6236AF

Resumo: Os tripses são insetos diminutos pertencentes à ordem Thysanoptera, sendo em sua maioria fitófagos. Poucos são os estudos sobre a fauna de tripses no Brasil, especialmente no nordeste do Brasil. Assim, este trabalho tem como objetivo realizar um inventário da tisanopterofauna associada à plantas ornamentais e cultivadas da região Sudoeste da Bahia. Os insetos foram coletados em ramos e flores de diversas espécies vegetais entre janeiro de 2006 e janeiro de 2007. Em laboratório, os tripses foram triados, montados em lâminas de microscopia e identificados. Doze espécies de tripses pertencentes a seis gêneros e duas famílias foram obtidos, sendo três novos registros para a Bahia. Foram identificadas 28 espécies de plantas hospedeiras pertencentes a 16 famílias. Os resultados obtidos nesse trabalho indicam uma rica tisanopterofauna.

Palavras-Chave: Culturas agrícolas; Diversidade de tripses; Inventário; Phlaeothripidae; Thripidae.

Thysanopterofauna Associated with Ornamental and Crop Plants in Southwest Bahia

Abstract: Thrips are tiny insects belonging to the order Thysanoptera, being mostly phytophagous. There are few studies on the thrips fauna in Brazil, especially in northeastern Brazil. This work aims to conduct an inventory of Thysanopterofauna associated with ornamentals and crops of Bahia Southwest region. The insects were collected in branches and flowers of several plant species between January 2006 and January 2007. In the laboratory, the thrips were screened, mounted on microscope slides and identified. Twelve thrips species belonging to six genera and two families were obtained, and three new records for Bahia. 28 species of host plants belonging to 16 families were identified. The results of this study indicate a rich Thysanopterofauna.

Keywords: Crops; Diversity of thrips; Inventory; Phlaeothripidae; Thripidae.

A ordem Thysanoptera compreende cerca de 6.000 espécies validadas (THRIPS WIKI 2015) de diminutos insetos com tamanho variando entre 0,5 mm a 15 mm de comprimento, corpo alongado e diversas histórias de vida (LEWIS 1973; MOUND & MARULLO 1996). São comumente chamados de tripses e em algumas regiões do Brasil são conhecidos como lacerdinhas, amintinhas ou barbudinhos (BUZZI 2002). Os tripses apresentam uma distribuição cosmopolita, com a grande maioria das espécies encontradas na região tropical, muitas na zona temperada e algumas nas regiões árticas (LEWIS 1973). São em sua maioria insetos fitófagos que alcançaram o status de praga devido seu comportamento alimentar danificar flores e frutos facilitando a inoculação de vírus nas plantas (MOUND & KIBBY 1998). Seu diminuto tamanho e comportamento críptico, torna difícil sua detecção no campo ou na vegetação. Muitas espécies dispersaram-se de seus habitats naturais e hospedeiros originais para novos ambientes por meio do comércio internacional de produtos agrícolas, tais como frutas, legumes e flores ornamentais (BRUNNER *et al.* 2002).

Apesar dos avanços nos últimos anos, poucos são os estudos sobre tripses no Brasil mesmo se tratando de espécies economicamente importantes, particularmente aquelas vetoras de tospovírus, responsáveis por sua transmissão e disseminação (PINENT *et al.* 2005; LIMA *et al.* 2011). Os registros das espécies descritas para o Brasil estão frequentemente associados a expedições realizadas por taxonomistas estrangeiros trabalhando com este grupo ou em locais onde eles tiveram contato com colecionadores ou institutos de pesquisas brasileiros (MONTEIRO 2002). Dado ao pouco

conhecimento sobre a nossa tisanopterofauna, especialmente do nordeste do Brasil, este trabalho teve como objetivo inventariar as espécies de tripses que ocorrem na região sudoeste do estado da Bahia associadas às plantas ornamentais e cultivadas.

MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento faunístico foi realizado em municípios da região sudoeste do estado da Bahia, nos municípios de Barra do Choça, Jaguaquara, Jequié, Maracás e Vitória da Conquista, no período de janeiro de 2006 a janeiro de 2007. A região Sudoeste baiano abrange 39 municípios, possui clima variando de semiárido a úmido e se caracteriza por apresentar muitas áreas agrícolas, onde se destacam culturas para a subsistência e abastecimento de mercados locais.

Os exemplares de tripses foram coletados em ramos e flores de plantas ornamentais e em culturas agrícolas com a técnica de batida na bandeja. O material foi triado no Laboratório de Biologia de Insetos (LABI) da UESB, com auxílio de pincel e preservados em AGA (10 partes de álcool etílico 60 %, uma parte de glicerina e uma parte de ácido acético). Visando a identificação, adultos foram preparados em lâminas de microscopia, segundo método proposto por MOUND & MARULLO (1996), utilizando-se como meio

Agências de Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).

de montagem o Hoyer. A identificação dos insetos foi realizada usando o guia de identificação de MOUND & KIBBY (1998).

Os exemplares das espécies vegetais coletados foram herborizados, mantidos em exsicatas e identificados por especialistas de acordo com o sistema de classificação do APG III (APG 2009).

As lâminas utilizadas na identificação estão depositadas no Laboratório de Biologia de Insetos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e as duplicatas foram depositadas na coleção do Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). As exsicatas estão depositadas no Herbário da UESB (HUESB), localizado no Campus de Jequié, BA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As espécies de tripes identificadas, bem como suas respectivas plantas hospedeiras estão listadas na Tabela 01. Foram coletados 415 indivíduos, sendo 08 imaturos (não identificados) e 407 adultos. Foram identificadas 13 morfotipos de tripes, sendo oito pertencentes à família Thripidae: *Frankliniella fulvipes*

Barnall, *Frankliniella gardeniae* Moulton, *Frankliniella insularis* Franklin, *Frankliniella occidentalis* Pergande, *Frankliniella rodeos* Moulton, *Frankliniella schultzei* Trybon, *Microcephalothrips abdominalis* Crawford e *Selenothrips rubrocinctus* Giard; e cinco pertencentes à família Phlaeothripidae: *Androthrips ramachandrai* Karny, *Gynaikothrips ficorum* Marchal, *Gynaikothrips uzeli* Zimmerman, *Haplothrips gowdeji* Franklin e *Liothrips* sp. Uzel.

Os tripes foram coletados em 28 espécies de plantas, pertencentes a 16 famílias, principalmente em Fabaceae e Asteraceae ambas com 11,53% do total de espécies de plantas amostradas, enquanto que a maior diversidade de espécies de tripes foi encontrada em Solanaceae com quatro espécies (Tabela 1). As espécies de tripes que ocorreram com maior frequência foram *F. occidentalis*, *F. insularis* e *F. gardeniae*, identificadas em onze, oito e seis espécies vegetais, respectivamente.

A família Thripidae é a mais diversa nos Thysanoptera. Com ampla distribuição mundial inclui a maioria das espécies consideradas pragas agrícolas, sendo que grande parte vive nas flores ou se alimentam em folhas, mas a família também inclui

Tabela 1. Família e espécies de tripes identificadas, número de indivíduos coletados, planta hospedeira e família a que pertence e locais de coleta na região Sudoeste do estado da Bahia, Brasil.

Família	Espécie	Indivíduos coletados (nº)	Planta hospedeira	Família	Localidade
Thripidae	<i>Frankliniella occidentalis</i> * (Pergande)	65	<i>Solanum melongena</i> ¹	Solanaceae	Maracás
			<i>Anacardium occidentale</i> ¹	Anacardiaceae	Jequié
			<i>Caesalpinia peltophoroides</i> ²	Fabaceae	Maracás
			<i>Zantedeschia aethiopica</i> ²	Araceae	Maracás
			<i>Rosa odoratissima</i> ²	Rosaceae	Jeq / Mar / VtC / BCh
			<i>Helianthus annuus</i> ²	Asteraceae	Jequié
			<i>Rosa chinensis</i> ²	Rosaceae	Jequié
			<i>Hibiscus rosensis</i> ²	Malvaceae	Jequié
			<i>Solidago canadensis</i> ²	Asteraceae	Maracás
			<i>Gerbera</i> sp. ²	Asteraceae	Mar / BCh
			<i>Capsicum annum</i> ¹	Solanaceae	Maracás
	<i>Frankliniella insularis</i> * (Franklin)	57	<i>Abelmoschus esculentus</i> ¹	Malvaceae	Jequié
			<i>Cajanus cajan</i> ²	Fabaceae	Jequié
			<i>Musa</i> sp. ¹	Musaceae	Jequié
			<i>Allamanda cathartica</i> ²	Apocynaceae	Jequié
			<i>Hibiscus rosensis</i> ²	Malvaceae	Jequié
			<i>Psidium guajava</i> ¹	Myrtaceae	Jequié
			<i>Rosa odoratissima</i> ²	Rosaceae	Jeq / Mar
			<i>Cucurbita pepo</i> ¹	Cucurbitaceae	Jequié
			<i>Turnera ulmifolia</i> ²	Turneraceae	Jequié
			<i>Psidium guajava</i> ¹	Myrtaceae	Jequié
	<i>Frankliniella gardeniae</i> * Moulton, 1948	41	<i>Solanum melongena</i> ¹	Solanaceae	Maracás
			<i>Gladiolus hortulanus</i> ²	Iridaceae	Maracás
			<i>Eustoma grandiflorum</i> ²	Gentianaceae	Jequié
			<i>Citrullus vulgaris</i> ¹	Cucurbitaceae	Maracás
			<i>Solanum melongena</i> ¹	Solanaceae	Maracás
	<i>Frankliniella schultzei</i> * Trybon	38	<i>Gladiolus hortulanus</i> ²	Iridaceae	Maracás
			<i>Capsicum annum</i> ¹	Solanaceae	Maracás
<i>Frankliniella rodeos</i> * Moulton	24	<i>Faseolus vulgaris</i> ¹	Fabaceae	Jequié	
<i>Frankliniella fulvipes</i> * Barnall	15	<i>Solanum melongena</i> ¹	Solanaceae	Maracás	
<i>Selenothrips rubrocinctus</i> * (Giard)	25	<i>Mangifera indica</i> ¹	Anacardiaceae	Jequié	
		<i>Terminalia catappa</i> ²	Combretaceae	Jequié	
		<i>Rosa chinensis</i> ²	Rosaceae	Jequié	

Continua...

Tabela 1. Continuação...

Família	Espécie	Indivíduos coletados (nº)	Planta hospedeira	Família	Localidade
Thripidae	<i>Microcephalothrips abdominalis</i> * (Crawford DL)	08	<i>Hibiscus rosensis</i> ² <i>Abelmoschus esculentus</i> ¹	Malvaceae Malvaceae	Jequié Jequié
	<i>Androthrips ramachandrai</i> ** Karny	12	<i>Ficus benjamina</i> ²	Moraceae	Jequié
Phlaeothripidae	<i>Gynaikothrips ficorum</i> ** Marchal	48	<i>Ficus retusa</i> ² <i>Ficus benjamina</i> var. <i>variegata</i> ²	Moraceae Moraceae	Jequié Jeq / Jag
	<i>Gynaikothrips uzeli</i> ** Zimmerman	52	<i>Ficus benjamina</i> ²	Moraceae	Jequié
	<i>Haplothrips gowdeyi</i> * Franklin	13	<i>Turnera ulmifolia</i> ²	Turneraceae	Jequié
	<i>Liothrips</i> sp. *** Uzel	09	<i>Psidium guajava</i> ¹	Myrtaceae	Jeq / Mar

*Espécies coletadas em flores; ** Espécies coletadas em folhas; *** Espécies coletadas em brotos e folhas jovens; ¹ Planta cultivada; ² Planta ornamental; **Jeq** - Jequié; **Mar** - Maracás; **Jag** - Jagaquara; **VtC** - Vitória da Conquista; **BCh** - Barra do Choça.

algumas espécies predadoras (MORITZ *et al.* 2004). Na família Phlaeothripidae existem aproximadamente 3.500 espécies descritas (MONTEIRO & MOUND 2012) e um grande número por descrever, o que se deve em parte à complexidade de padrões dentre e entre as espécies (MOUND & MARULLO 1996).

Dentre as espécies coletadas, *A. ramachandrai*, *G. uzeli* e *F. occidentalis* até então não haviam sido registradas para o estado da Bahia. As duas primeiras encontram-se relacionadas, pois *A. ramachandrai* constitui-se numa das principais espécies associadas às galhas de *G. uzeli* nas quais acasalam e alimentam-se, principalmente de ovos, mas podem atacar larvas de diferentes estágios, assim como pupas (BOYD JR & HELD 2006; MELO *et al.* 2013). Contudo é reconhecido como predador de outras espécies de tripes galhadores, além de *G. uzeli* (BOYD JR & HELD 2006; CAVALLERI *et al.* 2011). *A. ramachandrai* é descrito da Ásia, com registro nas Américas (BOYD JR & HELD 2006; DA SILVA 2010; BORBÓN & AGOSTINI 2011; CAVALLERI *et al.* 2011). *G. uzeli* é descrita do sudeste asiático, com registro no Novo Mundo e está intimamente relacionada com o *Ficus benjamina* L (Moraceae) (CAVALLERI *et al.* 2011). *F. occidentalis* é nativa da América do Norte, mas se espalhou para outros continentes, incluindo Europa, Austrália e África por meio do transporte de materiais vegetais infestados (KIRK & TERRY 2003). Possui mais de 500 plantas hospedeiras, incluindo um grande número de frutíferas, produtos hortícolas e plantas ornamentais (SERTKAYA *et al.* 2006).

Thripidae

***Frankliniella fulvipes*.** Apresenta comprimento do corpo de aproximadamente 1,3 mm, são geralmente de cor marrom, com as asas anteriores bicoloridas e o quarto basal distintamente mais claro. Não possui status de praga e está distribuída no Brasil nas regiões Sudeste (MG) e Sul (PR e SC) (MONTEIRO 1999).

***Frankliniella gardeniae*.** Apresenta comprimento do corpo de aproximadamente 1,2 mm, são geralmente de cor amarela, desprovidos de manchas escuras, apresentado apenas cerdas do corpo escurecidas e asas anteriores claras. Possuem status de praga e sua importância econômica é evidente em cultura de citros, danificando botões florais. Presente em vários países da América Central (MOUND & MARULLO 1996) e, no Brasil, encontrada nas regiões Sudeste (SP) (MONTEIRO 1999), Sul (RS) (CAVALLERI *et al.* 2006) e Nordeste (CE) (LIMA *et al.* 2011).

***Frankliniella insularis*.** Possui corpo geralmente grande e de coloração escura, popularmente chamada de tripes da laranjeira. Embora seja uma espécie polífaga (ORTIZ 1972, 1977), não possui status de praga. Com ampla distribuição pelo continente

Americano (MOUND & MARULLO 1996), no Brasil está distribuída principalmente nas regiões Nordeste (BA), Sudeste (ES, MG, RJ e SP) e Sul (RS) (SILVA *et al.* 1968; MONTEIRO 1999; PINENT *et al.* 2005).

***Frankliniella occidentalis*.** Apresenta comprimento do corpo de aproximadamente 1,5 mm. Possui coloração variável, de amarelo a marrom escuro, nunca são completamente amarelas. No Brasil, MONTEIRO (1999) registrou somente espécimes amarelos, com manchas marrons nos tergitos abdominais, semelhantes às encontradas no presente trabalho. Possuem status de praga, principalmente de flores ornamentais. Também foi constatada em pimentão e pêssego, causando danos. Encontrada no Brasil nas regiões nordeste (AL, CE e PE), Sudeste (RJ e SP) e Sul (RS e SC) (MONTEIRO *et al.* 2001; LIMA *et al.* 2011).

***Frankliniella rodeos*.** Possui comprimento do corpo de aproximadamente 1,2 mm a 1,3 mm e coloração amarela. Esta espécie não tem status de praga. Encontrada no Brasil na região Centro-Oeste (DF), Sudeste (ES, MG, RJ e SP) e Sul (RS) (SILVA *et al.* 1968, MONTEIRO 1999).

***Frankliniella schultzei*.** Apresenta comprimento do corpo de cerca de 1,5 mm e duas variedades, morfológicamente semelhantes (MOUND 1968), porém de diferentes cores, uma forma clara e outra escura (SAKIMURA 1969). Possui status de praga em várias culturas incluindo algodoeiro, alface, melão, melancia e tomateiro. Encontra-se distribuída no Brasil nas regiões nordeste (BA, CE, MA, PE, PI e RN), Centro-Oeste (GO e MS), Sudeste (MG, RJ e SP), e Sul (PR, SC e RS) (MONTEIRO *et al.* 2001; LIMA *et al.* 2011; KAKKAR *et al.* 2014).

***Microcephalothrips abdominalis*.** Apresenta corpo com 1,3 mm de comprimento e coloração marrom clara, cabeça pequena em relação ao pronoto. Comumente é chamado de “composite thrips”. Alguns indivíduos foram descritos como habitando flores de Asteraceae. Apenas uma espécie é descrita neste gênero e está disseminada por toda a região tropical (MOUND & MARULLO 1996) e subtropical. No Brasil esta espécie foi descrita na região sul (PR e RS) e sudeste (SP) (MONTEIRO *et al.* 1996; MONTEIRO 1999; PINENT *et al.* 2003).

***Selenothrips rubrocinctus*.** É também conhecida como o tripes-da-faixa vermelha, trata-se de uma espécie polífaga com ampla distribuição no mundo. No Brasil seu registro está associado a mais de vinte espécies de plantas, principalmente como praga do cacaueteiro, cajueiro e mangueira, causando desfolhagem nas mesmas (SÁNCHEZ-SOTO & NAKANO 2004). A espécie foi registrada na região Norte (AM e PA), Nordeste (BA e

PE), Centro-Oeste (MS), Sudeste (MG, RJ e SP) e no Sul (RS) do Brasil (MONTEIRO 1999).

Phlaeothripidae

Androthrips ramachandrai. Foi descrito na Índia e está associado a galhas produzidas por outros tripses, do qual são predadores (BOYD JR & HELD 2006). Possui maior parte do corpo marrom escuro, mas com tarsos e tíbias anteriores mais claros e fêmures anteriores alargados. Teve seu primeiro registro no Brasil em 2011, na região Norte (PA), Nordeste (RN) e Sul (RS) (CAVALLERI et al. 2011).

Haplothrips gowdeyi. É relatada no Brasil por MONTEIRO et al. (1996) em São Paulo. Têm sua origem provavelmente na África, mas é um dos mais comuns tripses de flores da região do caribe, e está amplamente dispersa pelos trópicos (MOUND & MARULLO 1996). Tem uma aparência característica, com o segmento antenal IV incomumente grande, redondo e amarelo.

***Liothrips* sp.**. Constitui um dos maiores gêneros de Thysanoptera com cerca de 250 espécies descritas (MOUND & ZAPATER 2003), alimentando-se em folhas de diversas espécies de plantas (MOUND & KIBBY 1998). No Brasil estão listadas 17 espécies (MONTEIRO & LIMA 2011). Segundo MORITZ et al. (2001) as espécies desse gênero são muito semelhantes em aparência e de difícil distinção. Contudo, há pouquíssimos estudos sobre a biologia e a variabilidade individual dessas espécies. No Brasil, plantios comerciais de guaraná (*Paullinia cupana* Kunth, Sapindaceae) são comumente relatados como tendo suas folhas atacadas por *Liothrips adisi* zur Strassen, e outra espécie, *Liothrips vaneeckei* Priesner é uma praga generalizada de bulbos de lírio em estufas por todo o mundo (MOUND & PEREYRA 2008). LIMA et al. (2011) registram a ocorrência de tripses pertencentes a esse gênero na cultura de tomate no estado do Ceará, sem, contudo, identificar a espécie.

Gynaikothrips. É um gênero que inclui cerca de 40 espécies, embora a diferenciação morfológica entre elas seja complexa. As espécies *Gynaikothrips uzeli* Zimmerman e *Gynaikothrips ficorum* Marchal são muito semelhantes sendo que a diferença no comprimento das cerdas posteroangular e epimeral é critério morfológico utilizado para distingui-las. No presente trabalho, *G. ficorum* foi coletado apenas em *Ficus retusa*, enquanto *G. uzeli* foi coletada somente em *Ficus benjamina* L. No Brasil, *G. ficorum* foi descrito formando galhas em folhas de *F. retusa* (MONTEIRO 2002) e CAVALLERI et al. (2011) realizou o registro do *G. uzeli* para o Brasil. *G. ficorum* teve sua ocorrência relatada na região Norte (AM e PA), Nordeste (CE e PE), Sudeste (ES, RJ e SP) no Sul (RS e SC) (MONTEIRO 1999) e *G. uzeli* na região Sul (RS) (CAVALLERI et al. 2011).

Os resultados encontrados demonstram a rica biodiversidade de tripses e suas plantas hospedeiras na região Sudoeste baiano e aponta para necessidade de outros levantamentos que contemplem a fauna de solo, bem como de trabalhos de associações ecológicas.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) pelo apoio financeiro para execução do trabalho.

REFERÊNCIAS

APG III, 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for orders and families of flowering plants: APG III. Botanical Journal of the Linnean Society, 161: 105-121.

Borbón, C.M. & J.P. Agostini, 2011. *Gynaikothrips uzeli* (Zimmermann) y *Androthrips ramachandrai* Karny (Thysanoptera, Phlaeothripidae), primeras citas para la

Argentina. Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias, 43: 253-260.

- Boyd Jr., D.W. & D.W. Held, 2006. *Androthrips ramachandrai* (Thysanoptera: Phlaeothripidae): an introduced thrips in the United States. Florida Entomologist, 89: 455-458.
- Brunner, P.C., C. Fleming & J.E. Frey, 2002. A molecular key for economically important thrips species (Thysanoptera: Thripidae) using direct sequencing and a PCR-RFLP-based approach. Agricultural and Forest Entomology, 4: 127-138.
- Buzzi, Z.J., 2002. Entomologia Didática. Curitiba, UFPR, 306p.
- Cavalleri, A., H.P. Romanowski & L.R. Redaelli, 2006. Thrips species (Insecta, Thysanoptera) inhabiting plants of the Parque Estadual de Itapuã, Viamão, Rio Grande do Sul state, Brazil. Revista Brasileira de Zoologia, 23: 367-374.
- Cavalleri, A., M.G.A. Lima, F.S. Melo & M.S. Mendonça Jr., 2011. New record of Thrips (Thysanoptera) species in Brazil. Neotropical Entomology, 40: 628-630.
- Da Silva, E.G., 2010. Entomofauna associada à *Ficus benjamina* L. (Moraceae) no município de Cuiabá, estado de Mato Grosso. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais) - Faculdade de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Mato Grosso. 58p.
- Kakkar, G., D.R. Seal, V.K. Jha, 2014. Common blossom thrips, *Frankliniella schultzei* Trybom (Insecta: Thysanoptera: Thripidae). Disponível em: <<http://edis.ifas.ufl.edu/in860>>. [Acesso em: 10.11.2015].
- Kirk, W.D.J. & I. Terry, 2003. The spread of western flower thrips *Frankliniella occidentalis* Pergande. Agricultural and Forest Entomology, 5: 301-310.
- Lewis, T., 1973. Thrips: their biology, ecology and economic importance. New York, Academic, 349p.
- Lima, M.G.A., A. Cavalleri, E.L. Araújo, M.D.F. Sousa & S.M.J. Pinet, 2011. Espécies de tripses encontradas nas culturas de abobrinha, cebola e tomate em Carnaubal - CE. Fortaleza, Educe, 28p.
- Melo, F.S., A. Cavalleri & M.S. Mendonça Jr., 2013. Predation of *Gynaikothrips uzeli* (Thysanoptera: Phlaeothripidae) by *Androthrips ramachandrai* (Thysanoptera: Phlaeothripidae). Florida Entomologist, 96: 859-863.
- Monteiro, R.C. & E.F.B. Lima, 2011. Thysanoptera of Brazil. Disponível em: <<http://www.lea.esalq.usp.br/thysanoptera/>>. [Acesso em: 25.05.2015].
- Monteiro, R.C. & L.A. Mound, 2012. Thysanoptera, p. 408-422. In: Rafael, J.A., G.A.R. Melo, C.J.B. Carvalho, A.S. Casari & R. Constantino. Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto, Holos, 795 p.
- Monteiro, R.C., 1999. Estudos taxonômicos de tripses (Thysanoptera) constatadas no Brasil, com ênfase no gênero *Frankliniella*. Tese (Doutorado em Entomologia) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba. 144 p.
- Monteiro, R.C., 2002. The Thysanoptera fauna of Brazil, p. 325-340. In: Marullo, R. & L.A. Mound. Thrips and Tospoviruses: Proceedings of the 7th International Symposium on Thysanoptera. Canberra, Australian National Insect Collection, 379 p.
- Monteiro, R.C., L.A. Mound & R.A. Zucchi, 1996. Thrips species from three counties of the state of São Paulo. Anais da Sociedade Entomológica do Brasil, 25: 351-353.
- Monteiro, R.C., L.A. Mound & R.A. Zucchi, 2001. Espécies de *Frankliniella* (Thysanoptera: Thripidae) de importância agrícola no Brasil. Neotropical Entomology, 30: 65-72.
- Moritz, G., D. Morris & L.A. Mound, 2001. ThripsID: pest thrips of the world. ACIAR and CSIRO Publishing, Collingwood. Victoria, Austrália. Cd-Rom.
- Moritz, G., L.A. Mound, D. Morris & A. Goldarazena, 2004. Thrips ID: pest thrips of the world. An interactive identification and information system. Canberra, CSIRO Publishing, Colling.
- Mound, L.A. & G. Kibby, 1998. Thysanoptera: An Identification Guide. New York, CAB International, 70 p.

- Mound, L.A. & M.C. Zapater, 2003. South American *Haplothrips* species (Thysanoptera: Phlaeothripidae), with a new species of biological control interest to Australia against weedy *Heliotropium amplexicaule* (Boraginaceae). *Neotropical Entomology*, 32: 437-442.
- Mound, L.A. & R. Marullo, 1996. The thrips of Central and South America: an introduction (Insecta: Thysanoptera). *Memoirs on Entomology*. Florida, Associated Publishers, 487 p.
- Mound, L.A. & V. Pereyra, 2008. *Liothrips tractabilis* sp.n. (Thysanoptera: Phlaeothripinae) from Argentina, a potential biocontrol agent of Weedy *Campuloclinium macrocephalum* (Asteraceae) in South Africa. *Neotropical Entomology*, 37: 63-67.
- Mound, L.A., 1968. A review of R.S. Bagnall's Thysanoptera collections. *Bulletin of the British Museum (Natural History) Entomology. Supplement*, 11: 1-181.
- Ortiz, M.P., 1972. Contribución al conocimiento de los Thysanoptera (Insecta) de Lima. *Revista Peruana de Entomología*, 15: 83-91.
- Ortiz, M.P., 1977. El género *Frankliniella* (Thysanoptera) en el Perú. *Revista Peruana de Entomología*, 20: 49-62.
- Pinent, S.M.J., H.P. Romanowski, L.R. Redaelli & A. Cavalleri, 2005. Thysanoptera: plantas visitadas e hospedeiras no Parque Estadual de Itapuã, Viamão, RS, Brazil. *Inheringia. Serie Zoologia*, 95: 9-16.
- Pinent, S.M.J., H.P. Romanowski, L.R. Redaelli & L.A. Mound, 2003. Thrips species (Thysanoptera) collected at Parque Estadual de Itapuã, Viamão, RS, Brazil. *Neotropical Entomology*, 32: 619-623.
- Sakimura, K., 1969. A comment on the color forms of *Frankliniella schultzei* (Thysanoptera: Thripidae) in relation to transmission of the tomato-spotted wilt virus. *Pacific Insects*, 11: 761-762.
- Sánchez-Soto, S. & O. Nakano, 2004. Primeiro registro de *Selenothrips rubrocinctus* (Giard) (Thysanoptera: Thripidae) atacando lichia no Brasil. *Neotropical Entomology*, 33: 395-396.
- Sertkaya, E., O. Doganlar, E. Atakan & M. Doganlar, 2006. First incidence of *Frankliniella occidentalis* (Pergande) (Thysanoptera, Thripidae) on cotton in Amik Plain, Hatay. *Research Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 2: 22-24.
- Silva, A.G.A., C.R. Gonçalves, D.M. Galvão, A.J.L. Gonçalves, J. Gomes, M.M. Silva & L. Simoni, 1968. Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil, seus parasitos e predadores. Parte II - 1^o Tomo - Insetos, hospedeiros e inimigos naturais. Guanabara, Ministério da Agricultura, Departamento de Defesa e Inspeção Agropecuária, 622 p.
- ThripsWiki, 2015. ThripsWiki – Providing information on the World's thrips. Disponível em: <http://thrips.info/wiki/Main_Page>. [Acesso em: 05.06.2015].

Recebido em: 19.vi.2015

Aceito em: 04.i.2016

Como citar este artigo:

Mascarenhas, A.L.S., S.M.J. Pinent & J.C. Silva Junior, 2016. Tisanopterofauna Associada à Plantas Ornamentais e Cultivadas no Sudoeste Baiano. *EntomoBrasilis*, 9 (1): 31-35.

Acessível em: [doi:10.12741/ebrasilis.v9i1.536](https://doi.org/10.12741/ebrasilis.v9i1.536)

