

# Coletânea Nacional sobre Entomologia 2

Alexandre Igor Azevedo Pereira  
(Organizador)



# Coletânea Nacional sobre Entomologia 2

Alexandre Igor Azevedo Pereira  
(Organizador)



2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Karine de Lima

**Edição de Arte:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Lilians Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá  
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

C694 Coletânea nacional sobre entomologia 2 [recurso eletrônico] /  
Organizador Alexandre Igor Azevedo Pereira. – Ponta Grossa,  
PR: Atena Editora, 2020.

Formato: PDF.

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-7247-936-3

DOI 10.22533/at.ed.363201701

1. Entomologia. I. Pereira, Igor Azevedo.

CDD 595.7

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior | CRB6/2422**

Atena Editora  
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

Entomologia! A Ciência que estuda os insetos, que são os organismos vivos mais abundantes no Planeta Terra. Possuem importância médica, agrícola e veterinária, por isso pode-se dizer que os insetos de maneira direta ou indireta detêm de alguma relevância para os seres humanos. Se considerarmos aqueles insetos que são utilizados para gerarem produtos valiosos para a sociedade, como mel, própolis, geleia real, tecidos e até alimentos através de seu consumo direto, percebe-se a extensa e complexa relação existente entre nós, seres humanos, e os insetos.

A obra “*Coletânea Nacional sobre Entomologia 2*” é a mais recente iniciativa da Atena Editora no sentido de difusão de conhecimento, demonstração de aprimoramentos e divulgação de tecnologias, em forma de e-book, no que tange ao estudo de insetos de importância médica, ambiental e agrônômica, compreendendo 11 capítulos oferecendo o mais variado conteúdo sobre os insetos contidos na entomofauna Brasileira, sejam eles nativos ou exóticos.

Abordagens de interesse à comunidade científica, acadêmica e civil-organizada envolvidas de forma direta e indireta com insetos de importância agrícola, médica, alimentícia ou ecológica determinam a grandeza dos conhecimentos aqui disponibilizados, através de temáticas atuais e relevantes, tais como: (i) a dinâmica populacional de *Helicoverpa armigera*, (ii) Coleptera encontrados em plantios de eucalipto, da Região Sudoeste da Bahia, (iii) bem como a comunidade de Coleoptera de solo da floresta de restinga da Área de Proteção Ambiental (APA) Guanandy, no estado do Espírito Santo; (iv) a avaliação do ataque, bem como danos, da lagarta-elasmô na cultura da soja após a aplicação de diferentes inseticidas em tratamento de sementes, (v) o acesso à entomofauna de *Chrysopidae* em área de restinga, (vi) a abundância da família de *Chrysopidae* na Floresta Nacional de Pacotuba em distintas fases lunares, por meio de armadilhas atrativas, (vii) a disponibilização de informações relevantes a respeito dos requisitos de qualidade do mel e oriundas da internet, (viii) a toxicidade de produtos químicos à indivíduos da família Chrysopidae, espécie *Chrysoperla externa*, (ix) a avaliação da situação atual da mosca negra em diferentes localidades e municípios com plantas hospedeiras no estado de Alagoas e, por fim, (x) o uso de armadilhas ovitrampas demonstrando eficiência para a retirada de ovos de *Aedes aegypti* em diferentes períodos do ano são as principais abordagens técnicas aqui contidas e esmiuçadas por intermédio de trabalhos com qualidade técnico-científica comprovada.

Por fim, desejamos que o presente e-book, de publicação da Atena Editora, possa representar como legado, a oferta de saberes para capacitação de mão-de-obra através da aquisição de conhecimentos técnico-científicos de vanguarda praticados por diversas instituições em âmbito nacional; instigando professores, pesquisadores, estudantes, profissionais (envolvidos direta e indiretamente) com o estudo dos insetos e a sociedade (como um todo) frente ao acúmulo constante de conhecimento: a

melhor ferramenta para conviver, lidar, controlar, usufruir e conhecer sobre esses fascinantes seres vivos, de maior abundância no planeta, e que há milhões de anos vem se adaptando constantemente aos mais diversos habitats, sejam eles agrícolas, urbanos ou naturais.

Alexandre Igor de Azevedo Pereira

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
AVALIAÇÃO DA DINÂMICA POPULACIONAL DE <i>HELICOVERPA ARMIGERA</i> POR SIMULAÇÃO EM ALGODÃO E TRIGO	
Maria Conceição Peres Young Pessoa Geovanne Amorim Luchini Jeanne Scardini Marinho-Prado Rafael Mingoti	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3632017011</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>21</b>
COLEOPTEROFAUNA EM <i>EUCALYPTUS</i> SPP. NA REGIÃO SUDOESTE DA BAHIA	
Larissa Santos Rocha da Silva Ingrid Sousa Costa Rita de Cássia Antunes Lima de Paula Priscila Silva Miranda Aishá Ingrid de Sousa Brito Jeniffer Campos Rocha Raquel Pérez-Maluf	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3632017012</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>29</b>
COMUNIDADE DE COLEOPTERA DE SOLO DE FLORESTA DE RESTINGA DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL GUANANDY- ESPÍRITO SANTO, BRASIL	
Aline Macarini Vaz Josinéia Santos Noé Gilson Silva-Filho Cíntia Cristina Lima Teixeira Helimar Rabello Otoniel de Aquino Azevedo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3632017013</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>43</b>
CONTROLE DA LAGARTA <i>ELASMOPALPUS LIGNOSELLUS</i> (ZELLER, 1848) (LEPIDOPTERA: PYRALIDAE) COM DIFERENTES INSETICIDAS APLICADOS EM TRATAMENTO DE SEMENTES NA CULTURA DA SOJA	
Elizete Cavalcante de Souza Vieira Crébio José Ávila Lúcia Madalena Vivan Geislaine Fernandes da Silva Ivana Fernandes da Silva Marizete Cavalcante de Souza Vieira Paula Gregorini Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3632017014</b>	

<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>51</b>
CRISOPÍDEOS (INSECTA, NEUROPTERA, CHRYSOPIDAE) DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA) MUNICIPAL TARTARUGAS, ANCHIETA, ESPÍRITO SANTO	
Hussuali Zuchi Siqueira Souza	
Veluma de Andrade Guimarães	
Gilson Silva-Filho	
Cintia Cristina Lima Teixeira	
Helimar Rabello	
Otoniel de Aquino Azevedo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3632017015</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>63</b>
ESTUDO COMPARATIVO DA ABUNDÂNCIA DA FAMÍLIA CHRYSOPIDAE DA FLORESTA NACIONAL DE PACOTUBA-ES, CAPTURADOS NAS DISTINTAS FASES LUNARES	
Julielson Oliveira Ataíde	
Gilson Silva-Filho	
Cintia Cristina Lima Teixeira	
Helimar Rabello	
Otoniel de Aquino Azevedo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3632017016</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>78</b>
HONEY: THE MAIN PRODUCT OF BRAZILIAN BEEKEEPING ACTIVITY AND ITS QUALITY REQUIREMENTS	
Andreia Santos do Nascimento	
Antonio Santos do Nascimento	
Carlos Alfredo Lopes de Carvalho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3632017017</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>89</b>
SELECTIVITY OF INSECTICIDES USED IN MELON PLANTING ON LARVAE OF <i>CHRYSOPERLA EXTERNA</i> HAGEN (NEUROPTERA: CHRYSOPIDAE)	
Delzuite Teles Leite	
Maurício Sekiguchi de Godoy	
Bárbara Karine de Albuquerque Silva	
Taffarel Melo Torres	
Adrian José Molina-Rugama	
Patrik Luiz Pastori	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3632017018</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>102</b>
SITUAÇÃO ATUAL DA MOSCA NEGRA DOS CITROS NO ESTADO DE ALAGOAS	
Jakeline Maria dos Santos	
Jorge Pohl de Souza	
Maria José Rufino Ferreira	
Djison Silvestre dos Santos	
Antônio Euzébio Goulart Santana	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3632017019</b>	

**CAPÍTULO 10 ..... 107**

USO DE ARMADILHAS DE OVIPOSIÇÃO PARA ESGOTAMENTO DE OVOS DE CULICÍDEOS DO GÊNERO *Aedes* EM PONTOS ESTRATÉGICOS DO MUNICÍPIO DE TERESINA, PIAUÍ

Luciana Ferreira de Sousa Luz

Tairine Melo Costa

Oriana Bezerra Lima

Werner Rocha Albuquerque

Nathália Castelo Branco Barros

Ioná Silva Oliveira

Andrezza Caroline Aragão da Silva

Bárbara Emanuelle Brito Melo

Amanda Karoliny Figueredo Brito

Vitória de Cássia Coelho Rodrigues

Glauber Cavalcante Oliveira

Roselma de Carvalho Moura

**DOI 10.22533/at.ed.36320170110**

**CAPÍTULO 11 ..... 120**

A ENTOMOLOGIA VERSUS O ANTROPOCENTRISMO: UM ARQUÉTIPO A SER DESVELADO

Clarice Verissimo da Silva Rocha

Viviane Veloso Pereira Rodegheri

**DOI 10.22533/at.ed.36320170111**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 134**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 135**

## SITUAÇÃO ATUAL DA MOSCA NEGRA DOS CITROS NO ESTADO DE ALAGOAS

Data de submissão: 07/11/2019

Data de aceite: 09/01/2020

### **Jakeline Maria dos Santos**

Unidade Acadêmica Centro de Ciências  
Agrárias. Universidade Federal de Alagoas,  
Campus Rio Largo-AL. CV: [http://lattes.cnpq.  
br/3544536932727932](http://lattes.cnpq.br/3544536932727932)

### **Jorge Pohl de Souza**

Ministério da Agricultura, Pecuária e  
Abastecimento/SFA-AL, Maceió-AL  
CV: <http://lattes.cnpq.br/1419220120407515>

### **Maria José Rufino Ferreira**

Agência de Defesa e Inspeção Agropecuária de  
Alagoas/ADEAL, Maceió-AL  
CV: <http://lattes.cnpq.br/5459433924298272>

### **Djison Silvestre dos Santos**

Instituto Federal de Alagoas - Campus Satuba-AL  
CV: <http://lattes.cnpq.br/5267561791555271>

### **Antônio Euzébio Goulart Santana**

Unidade Acadêmica Centro de Ciências  
Agrárias. Universidade Federal de Alagoas,  
Campus Rio Largo-AL. CV: [http://lattes.cnpq.  
br/8895697287739745](http://lattes.cnpq.br/8895697287739745)

**RESUMO:** O primeiro registro da mosca-negrados-citros *Aleurocanthus woglumi* Ashby, 1915 (Hemiptera: Aleyrodidae) no Brasil ocorreu em 2001 na região metropolitana de Belém no estado do Pará. Atualmente, está disseminada

em vários outros estados brasileiros, causando severos danos à citricultura. Em Alagoas, a região do Vale do Mundaú, principalmente os municípios de União dos Palmares, Branquinha, São José da Laje, Ibateguara e Santana do Mundaú, se destaca pela predominância da citricultura. O primeiro relato de *A. woglumi* em Alagoas ocorreu em junho de 2014. Diante da importância econômica e social da cultura de citros para o estado, este trabalho teve como objetivo avaliar a situação atual da mosca negra em diferentes localidades e municípios com plantas hospedeiras. As primeiras inspeções foram realizadas em áreas urbanas em Maceió-AL, no período de junho a agosto de 2014 por fiscais agropecuários do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), da Agência de Defesa e Inspeção Agropecuária do estado de Alagoas (ADEAL) e por pesquisadores da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). A partir deste período foram realizadas vistorias aleatórias nos 102 municípios do estado. A presença dos insetos foi observada na face inferior das plantas de mangueira - *Mangifera indica*; citros - *Citrus* spp.; pitangueira - *Eugenia uniflora*; azeitona preta - *Syzygium jambolanum* e jaqueira - *Artocarpus heterophyllus*, sendo coletadas as fases de ninfas e adultos do inseto e acondicionados em microtubos plásticos contendo álcool a 70% para posterior identificação. Os espécimes foram identificados

pelo Laboratório Agrônômica, em Porto Alegre-RS, como *A. woglumi*. Atualmente, a praga encontra-se distribuída em 100% dos municípios alagoanos em pelo menos uma espécie hospedeira.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Aleurocanthus woglumi*, Rutaceae, praga quarentenária.

## CURRENT SITUATION OF CITRUS BLACKFLY IN THE STATE OF ALAGOAS

**ABSTRACT:** The first record of the citrus black fly *Aleurocanthus woglumi* Ashby, 1915 (Hemiptera: Aleyrodidae) in Brazil occurred in 2001 in the metropolitan region of Belém in the state of Pará. Currently, it is widespread in several other Brazilian states, causing severe damage to the citric species. In Alagoas, the region of Vale do Mundaú, especially the municipalities of União dos Palmares, Branquinha, São Jose da Laje, Ibateguara and Santana do Mundaú, stands out for the predominance of citrus. The first occurrence of *A. woglumi* in Alagoas was reported in June 2014. Given the economic and social importance of citrus culture for the state, this study aimed to evaluate the current situation of black fly in different localities and municipalities with host plants. The first inspections were carried out in urban areas in Maceió-AL, from June to August 2014 by agricultural inspectors of the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply (MAPA), Alagoas State Agricultural Defense and Inspection Agency (ADEAL) and by researchers from the Federal University of Alagoas (UFAL). From this period, random surveys were conducted in the 102 municipalities of the state. The presence of insects was observed on the underside of mango plants - *Mangifera indica*; citrus - *Citrus* spp.; pitangueira - *Eugenia uniflora*; black olive - *Syzygium jambolanum* and jackfruit - *Artocarpus heterophyllus*, being collected the nymph and adult stages of the insect and stored in plastic microtubes containing 70% alcohol for later identification. The specimens were identified by the Agronomic Laboratory, in Porto Alegre-RS, as *A. woglumi*. Currently, the pest is distributed in 100% of Alagoas municipalities in at least one host species.

**KEYWORDS:** *Aleurocanthus woglumi*, Rutaceae, quarantine pest.

## 1 | INTRODUÇÃO

A mosca negra dos citros, *Aleurocanthus woglumi* Ashby, 1915 (Hemiptera: Aleyrodidae), chegou ao Brasil em 2001, sendo relatada inicialmente no município de Belém, no estado do Pará, região Norte do País (OLIVEIRA et al., 2001). Mas, o fato de ser uma praga polífaga, acabou se dispersando para estados vizinhos e demais regiões, como relatado por Pena et al. (2008) e Alvim, Aguiar-Menezes e Lima (2016) na Região Sudeste; por Lemos et al. (2006) e Monteiro et al. (2012) na Região Nordeste e por Molina et al. (2014) na Região Sul.

Em Alagoas, desde 2014, onde foi relatada pela primeira vez na capital Maceió, a praga se dispersou rapidamente afetando diretamente e indiretamente a produção de citros em várias áreas produtoras (SANTOS et al., 2016). A presença de *A. woglumi* no estado vem causando uma grande preocupação para os fruticultores, não só de citros,

mas de outras espécies hospedeiras, que mesmo não tendo sua produção afetada, podem servir como hospedeiros alternativos.

Essa preocupação torna-se maior devido ao crescimento da fruticultura nos últimos anos no território alagoano. A produção de frutas vem ganhando cada vez mais espaço principalmente pela busca de novas alternativas econômicas em virtude da crise na produção açucareira. Atualmente a produção de frutas, encontra-se mais concentrada na região do Vale do Mundaú, que engloba os municípios de Santana do Mundaú, Branquinha, Ibateguara, São José da Laje e União dos Palmares (FERREIRA et al., 2013). O Arranjo Produtivo Local (APL) de Fruticultura no Vale do Mundaú, classificado como o terceiro maior produtor de laranja do Nordeste, tem 1.050 fruticultores registrados, organizados em 29 associações e três cooperativas regionais. Possui pouco mais de 5.800 hectares de área cultivada com laranja e banana e uma produção de mais de 5 mil toneladas de frutas (SEPLAG, 2014).

Desde 2014, membros de instituições de ensino e fiscalização federais e estaduais vêm observando a capacidade de dispersão e os fatores que contribuem na distribuição espacial da mosca negra no estado de Alagoas. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar a situação atual da mosca negra dos citros em diferentes localidades com plantas hospedeiras em todos os municípios do estado de Alagoas.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

As inspeções foram iniciadas a partir da primeira detecção ao acaso, em uma área urbana, em plantas de mangueira (*Mangifera indica* - Anacardiaceae) que arborizam uma das principais avenidas da capital Maceió (Avenida Fernandes Lima) em junho de 2014.

No período de junho a agosto de 2014 fiscais agropecuários do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), da Agência de Defesa e Inspeção Agropecuária do estado de Alagoas (ADEAL) e pesquisadores da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) intensificaram as vistorias nas áreas pertencentes a repartições públicas, próximas ao local do primeiro relato. A partir deste período até meados de 2018 foram realizadas vistorias aleatórias em diferentes espécies de plantas (pomares comerciais, fundo de quintal e jardins) nos 102 municípios do estado (26 da Mesorregião Sertão; 24 da Agreste e 52 da Leste).

A presença dos insetos concentrava-se na face inferior das plantas, sendo coletadas as fases de ninfas e adultos e acondicionados em microtubos plásticos contendo álcool a 70% para posterior identificação. Os exemplares foram enviados para o Laboratório Agrônomo, em Porto Alegre, RS, para identificação taxonômica.

Durante as vistorias também foi observada a presença de diferentes inimigos naturais, os quais eram fotografados e alguns exemplares coletados para identificação.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presença da mosca negra dos citros foi observada nos 102 municípios de Alagoas, em pelo menos uma planta hospedeira. A identificação específica dos exemplares enviados ao laboratório credenciado ao MAPA confirmou se tratar de *A. woglumi*.

Foram identificadas como hospedeiras de *A. woglumi* no estado de Alagoas as seguintes espécies vegetais: mangueira - *Mangifera indica* (Anacardiaceae); citros - *Citrus spp.* (Rutaceae); pitangueira - *Eugenia uniflora* e azeitona preta *Syzygium jambolanum* (Myrtaceae) e jaqueira - *Artocarpus heterophyllus* (Moraceae). Sendo as espécies de citros e mangueira as mais infestadas e presentes em todos os municípios.

Das famílias botânicas com plantas hospedeiras de *A. woglumi*, Rutaceae é a que engloba os hospedeiros mais adequados para desenvolvimento de grandes populações dessa praga (EVANS, 2007; NGUYEN et al., 2013). O padrão alimentar é bem amplo, com cerca de 300 espécies em diferentes famílias botânicas registradas como plantas hospedeiras (OLIVEIRA et al., 2001).

Um dos fatores que influencia na infestação da mosca negra é a diversidade de espécies vegetais que encontra onde é introduzida. Devido à sua versatilidade na adaptação, consegue se estabelecer a diferentes ambientes. Em todos os países que estão presentes é capaz de encontrar fontes de alimento em novos hospedeiros e sobreviver em plantas hospedeiras facultativas (FARIAS et al., 2011).

Segundo Oliveira, Silva e Návia (1999), os hospedeiros primários são Citrus spp., caju (*Anacardium occidentale* - Anacardiaceae) e abacate (*Persea americana* - Lauraceae) e secundários café (*Coffea arábica* - Rubiaceae) e mangueira, apresentando elevada densidade de dispersão para outras plantas, como ornamentais e outras frutíferas (NGUYEN; HAMON, 2003).

### 4 | CONCLUSÕES

Registram-se neste trabalho a presença de *A. woglumi* nos 102 municípios de Alagoas nas seguintes plantas hospedeiras: mangueira - *Mangifera indica* (Anacardiaceae); citros - *Citrus spp.* (Rutaceae); pitangueira - *Eugenia uniflora*; azeitona preta *Syzygium jambolanum* (Myrtaceae) e jaqueira - *Artocarpus heterophyllus* (Moraceae).

### REFERÊNCIAS

ALVIM, R.G.; AGUIAR-MENEZES, E.L.; LIMA, A.F. Disseminação de *Aleurocanthus woglumi* em citros, seus inimigos naturais e novas plantas hospedeiras no estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 46, n. 11, p.1891-1897, 2016.

EVANS, G. **The whiteflies (Hemiptera: Aleyrodidae) of the world and their host plants and natural enemies**. Versão 070606. Beltsville: USDA, 2007. 708p.

- FARIAS, P.R.S. et al. Ocorrência de *Aleurocanthus woglumi* em área de reflorestamento com mogno africano na Amazônia Oriental. **Revista de Ciências Agrárias**, Belém, v. 54, n. 1, p.85-88, 2011.
- FERREIRA, J.T.P et al. Citricultura no Estado de Alagoas - Um estudo de caso no município de Santana do Mundaú - AL - Brasil. **Revista Verde**, Mossoró, v. 8, n. 1, p.38-46, 2013.
- LEMOS, R.N.S. et al. Ocorrência de *Aleurocanthus woglumi* Ashby (Hemiptera: Aleyrodidae) no Maranhão. **Neotropical Entomology**, Londrina, v. 35, n. 4, p.558-559, 2006.
- MOLINA, R.O. et al. First report of Citrus *Aleurocanthus woglumi* Ashby (Hemiptera: Aleyrodidae) in the State of Paraná, Brazil. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, Curitiba, v. 57, n. 4, p.472-475, 2014.
- MONTEIRO, B.S. et al. Ocorrência da mosca-negra-dos-citros (*Aleurocanthus woglumi* Ashby) (Hemiptera: Aleyrodidae) em Pernambuco. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 25, n. 2, p. 173-176, 2012.
- NGUYEN, R. et al. **Citrus blackfly, *Aleurocanthus woglumi* Ashby (Homoptera: Aleyrodidae)**. Gainesville, Florida, Department Agriculture & Consumer Service, Division Plant Industry, 2013. 4p.
- NGUYEN, R.; HAMON, A. B. **Citrus blackfly, *Aleurocanthus woglumi* Ashby Homoptera: Aleyrodidae**. Florida: University of Florida, 2003.
- OLIVEIRA, M.R.V. et al. **A mosca negra dos citros *Aleurocanthus woglumi***. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Alerta Quarentenário). 2001.
- OLIVEIRA, M.R.V.; SILVA, C.C.A.; NAVIA, D. **Praga Quarentenária A1: A mosca negra dos citros, *Aleurocanthus woglumi* Ashby (Hemiptera: Aleyrodidae)**. Brasília, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 1999. p. 1-7.
- PENA, M.R. et al. Ocorrência da mosca-negra-dos-citros, *Aleurocanthus woglumi* Ashby (Hemiptera: Aleyrodidae) no Estado de São Paulo. **Revista de Agricultura**, Piracicaba, v. 83, n. 1, p. 61-65, 2008.
- SANTOS, J.M. et al. Mosca negra dos citros no estado de Alagoas. **Anais do XXVI Congresso Brasileiro de Entomologia**; IX Congresso Latino-americano de Entomologia (XXVI CBE / IX CLE). Maceió - Alagoas, Brasil. 13 a 17 de março de 2016, pág. 85.
- Secretaria de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio. 2014. APL Fruticultura no Vale do Mundaú. Disponível em: <http://dados.al.gov.br/dataset/arranjos-produtivos-locais/resource/bb0e2bd3-a53c-47e5-9ba4-2d477c1784c7>. Acesso em: 10 de setembro de 2019.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aleurocanthus woglumi 102, 103, 105, 106

Análise físico-química 78

Apicultura 78, 85, 86, 87, 88

### B

Beehive products 78, 79

Beekeeping 78, 79, 80, 86, 87, 88

Biodiversidade 24, 29, 30, 34, 39, 61, 62, 63, 72

Biological control 58, 61, 75, 89, 90, 91, 99, 100

Broca-do-colo 43, 44

### C

Chrysopidae 51, 52, 53, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 89, 90, 91, 97, 98, 99, 100, 101

Coleópteros 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 39, 40, 41

Controle preventivo 43, 44

Controle químico 44

### D

Defesa fitossanitária 1, 2

### E

Entomological surveillance 108

Eucalipto 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28

### F

Fases Lunares 63, 69, 72

### G

Green lacewings 58, 59, 75, 76, 77, 90, 99

Guanandy 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 42

### M

Mapas 1

### O

Ovitrapa 108, 111, 113, 114, 115, 116, 117

Ovitrap 108

## P

Pesticidas 90, 91, 93, 94, 97, 99, 100  
Physicochemical analysis 78, 87  
Pitfall 21, 23, 29, 30, 32  
Polífaga 1, 2, 43, 103  
Pontos estratégicos 107, 108, 110, 116  
Praga exótica 1  
Praga quarentenária 103, 106  
Pragas de solo 44, 48  
Predadores 26, 47, 52, 61, 63, 99  
Produtos da colmeia 78

## R

Restinga 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 39, 40, 42, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 64  
Rutaceae 103, 105

## S

Semiárido 22, 24  
Strategic points 108

## T

Tendências 1

## V

Vector 108, 117, 118  
Vetor 108, 109, 110, 111, 114, 115, 116, 117  
Vigilância entomológica 108, 110

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**