

## Especies de *Paraleyrodes* Quaintance (Hemiptera: Aleyrodidae) no estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Thiago Dias Trindade<sup>1,2</sup>, Francisco Racca Filho<sup>1</sup>, Aurino Florencio de Lima<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro(UFRRJ), Insituto de Biologia(IB), Departamento de Entomologia e Fitopatologia (DENF).

<sup>2</sup>Mestrando em Fitossanidade e Biotecnologia Aplicada, DENF/IB/UFRRJ.

thiagotdt@hotmail.com; fraccafo@ufrj.br; aurino@ufrj.br

### Resumo

DIAS TRINDADE T, DE LIMA AF, RACCA FILHO F. 2011. Especies de *Paraleyrodes* Quaintance (Hemiptera: Aleyrodidae) no estado do Rio de Janeiro, Brasil. ENTOMOTROPICA 26(2): 69-77.

O objetivo deste trabalho foi conhecer as espécies do *Paraleyrodes* Quaintance no estado do Rio de Janeiro, como seus hospedeiros, buscando contribuir para um inventário dos representantes deste gênero nesta unidade da Federação. As coletas envolveram plantas de vias públicas, residências particulares, casas de vegetação, lavouras comerciais de pequeno e médio porte, como também no Instituto Zoobotânico de Morro Azul (IZMA). Registrou-se pela primeira vez no estado *Paraleyrodes singularis* Bondar, 1923. Entre as várias espécies vegetais estudadas foram assinaladas 33 novos hospedeiros, destacando como espécie com maior número de hospedeiros, *Paraleyrodes bondari* Peracchi, 1971, que também configura como o mais disperso no estado. Presenta-se uma chave de identificação para os pupários das espécies do gênero *Paraleyrodes* no Estado do Rio de Janeiro.

**Palavras chave adicionais:** estudo, inventário, mosca branca.

### Abstract

TRINDADE TRINDADE T, DE LIMA AF, RACCA FILHO F. 2011. Species of *Paraleyrodes* Quaintance (Hemiptera: Aleyrodidae) in Rio de Janeiro state, Brazil. ENTOMOTROPICA 26(2): 69-77.

The objective of this study was to know the species of *Paraleyrodes* Quaintance in the state of Rio de Janeiro, as well as their hosts. Plants were sampled along public roads, in private residences, greenhouses, small and medium-sized commercial crops, as well as in the Zoobotanical Institute "Morro Azul" (IZMA). *Paraleyrodes singularis* Bondar, 1923 is for the first time recorded from the State. Among the various plant species studied, 33 new hosts were registered, highlighting *Paraleyrodes bondari* Peracchi, 1971, as the most widely distributed species, which also has the highest number of hostplants. An identification key for puparia of the species of *Paraleyrodes* found in the State of Rio de Janeiro is given.

**Additional key words:** inventory, study, whitefly.

### Introdução

A Família Aleyrodidae se enquadra dentro da Subordem Sternorrhyncha, que se caracteriza pela existência de uma câmara no intestino,

responsável por facilitar a absorção e concentrar os nutrientes que serão aproveitados no metabolismo do inseto. A câmara filtro capta o

excesso de seiva sugada ainda no início do tubo digestivo e o remete até o final do mesmo. Esse excedente é excretado na forma de gotículas, sendo substrato para desenvolvimento de fungos do gênero *Capnodium* e como alimento para formigas doceiras (Hymenoptera). A forma de reprodução dos aleirodídeos ocorre, geralmente, de sexuada com oviparidade, porém pode se verificar a existência da partenogênese do tipo arrenótoca, conforme citam Costa Lima (1942), Gallo *et al.* (2002), Gullan e Cranston (2008). Segundo Byrne e Bellows JR. (1991) podem chegar a duas ou seis gerações por ano. As populações de moscas brancas podem se reproduzir continuamente desde que haja condições propícias de temperatura e de fotoperíodo.

Segundo Ihering (1897) os aleirodídeos pertenciam a sub-ordem Phytophthires, da ordem dos hemípteros ou “Rhynchota”, nela incluindo além dos Aleurodidae, Psyllidae, Aphididae e Coccidae. Ressaltou também, que tais insetos estavam incluídos em Coccidae e que Maskell (1896) diferenciou estes insetos dos demais coccídeos, com base no “orifício vasiforme.

Os pesquisadores Quaintance e Baker (1913) apresentaram um estudo sobre a classificação da família Aleyrodidae. Disseram que a família é largamente distribuída nas regiões temperada e tropical do mundo e será talvez, quando mais profundamente trabalhada, tão rica em espécies como Coccidae e Aphididae. Relataram que até 1907 somente dois gêneros eram reconhecidos – *Aleyrodes* (Linnaeus) e *Aleurodicus* (Douglas). Desde esta data, embora três gêneros tenham sido estabelecidos, nominalmente *Aleurochiton* (Tullgren), *Paraleyrodes* e *Udamoselis* (Enderlein), a descoberta, no entanto, teria trazido mais luz na provável posição dos Aleyrodidae em relação às outras famílias de insetos, e sob as linhas derivadas de vários subgrupos dentro da própria família. Os referidos autores descreveram, então como nova a subfamília Aleurodicinae, designando

*Aleurodicus* como gênero típico, incluindo quatro gêneros na mesma: *Dialeurodicus*, *Leonardius*, *Aleurodicus* e *Paraleyrodes*, apresentando uma chave dicotômica para diferenciação dos mesmos.

O gênero *Paraleyrodes* reúne espécies que são fisicamente menores que a maioria dos outros aleurodicíneos. Pupário com 5 ou 6 pares de poros compostos abdominais, o primeiro ou os dois primeiros poros sendo muito menores que os quatro restantes e o poro cefálico; um par de cerdas cefálicas submedianas presente.

Silva *et al.* (1968) assinalam no estado do Rio de Janeiro e no ex estado da Guanabara a presença das seguintes espécies de aleurodicíneos com as respectivas plantas hospedeiras: *Paraleyrodes citricolus* Costa Lima, 1928, em *Citrus spp.*; *Paraleyrodes goyabae* (Goeldi, 1886) em *Morus nigra*, *Persea americana*, *Laurus nobilis*, *Licania tomentosa*, *Manilkara zapota*, *Psidium guajava*; *Paraleyrodes pulverans* Bondar, 1923, em *Cocos nucifera*, *Chomelia oligantha*, *Ricinus communis* e Rubiaceae.

Peracchi (1971) referindo-se a dois aleirodídeos pragas de *Citrus* no estado do Rio de Janeiro, descreveu *Paraleyrodes bondari* e redescobriu *Dialeurodes citrifolii* (Morgan, 1893), assinalando pela primeira vez a sua ocorrência no Brasil.

Cassino e Nascimento (1999) assinalam quinze municípios fluminenses que albergavam moscas brancas em plantas cítricas. A saber: *P. bondari* e *Paraleyrodes crateraformans* Bondar, 1923.

Cassino e Rodrigues (2004) observaram as seguintes espécies de aleurodicíneos para a citricultura fluminense: *P. bondari* (Araruama, Bom Jesus do Itabapoana, Cabo Frio, Casimiro de Abreu, Cachoeiras de Macacu, Iguaba Grande, Itaboraí, Itaguaí, Itaperuna, Magé, Maricá, Natividade, Nova Iguaçu, Pirai, Porciúncula, Rio Bonito, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São Pedro da Aldeia, Saquarema, Seropédica, Silva Jardim, Tanguá, Varre e Sai.); e, *P. crateraformans* (Magé e Rio de Janeiro).

O objetivo deste trabalho foi conhecer as espécies do gênero *Paraleyrodes* no estado do Rio de Janeiro, bem como seus hospedeiros, em ambientes diversos como culturas agrícolas, arborização urbana, jardins e mata atlântica, buscando contribuir para um inventário dos representantes desta subfamília nesta unidade da Federação.

## Material e Métodos

Para efeito deste trabalho foram considerados os exemplares anteriormente depositados na Coleção Entomológica Ângelo Moreira da Costa Lima (CECL) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), e aqueles provenientes de coletas realizadas, por diversos coletores, a partir de 1994 até dezembro de 2010 que foram também depositados na mesma Coleção. Para cada espécie registrada, o item material examinado segue a seguinte seqüência de dados: municípios (em ordem alfabética); número de pupários; data de coleta; coletor (sobrenome entre parênteses); planta hospedeira, com sua família entre parênteses.

Quando tratar-se de nova distribuição geográfica ou um novo hospedeiro os mesmos foram negritados. Foram coletados aleurodicíneos em 33 municípios entre os 92 que compõem o estado do Rio de Janeiro. As coletas foram realizadas de forma aleatória na folhas dos hospedeiros. Tais coletas envolveram plantas de vias públicas, residências particulares, casas de vegetação, lavouras comerciais de pequeno e médio porte, como também no Instituto Zoobotânico de Morro Azul (IZMA) localizado no município de Engenheiro Paulo de Frontin.

As folhas foram acondicionadas em envelopes de papel e transportadas para o laboratório de Entomologia e Fitopatologia para identificação dos pupários e quando necessário, encaminhados para o Departamento de Botânica para posterior herborização e identificação; ambos localizados na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Quando detectada a presença de aleirodídeos, as ninfas de 4º ínstar (“pupários”) dos mesmos foram retiradas do limbo foliar com uso de alfinete entomológico e montadas entre lâminas e lamínulas, utilizando-se os meios de Hoyer’s e/ou Bálsamo do Canadá. As lâminas foram devidamente etiquetadas com as informações referentes ao hospedeiro, local, data e coletor e em seguida, foram levadas para estufa a 37 ° C, por um período mínimo de 48 horas, para retirada de bolhas de ar e secagem.

Para determinação das espécies utilizaram-se microscópios estereoscópicos Wild M 5 e Olympus SZ 40 e microscópios Wild M 20 e Olympus BX 41. Para as identificações foram utilizados os trabalhos de Hempel (1922a,b), Bondar (1923, 1928), Costa Lima (1928) e Martin (2004, 2008). As espécies foram fotografadas pelo Prof. Francisco Racca Filho da UFRRJ, após a identificação e, sempre que possível sobre a folha do hospedeiro, utilizando-se equipamento fotográfico Sony® DSC-W220.

A terminologia utilizada nas descrições ou discussões relacionadas as espécies aqui consideradas seguem aquelas detalhadas por Russel (1965), Gill (1990) e Martin (2008), com algumas adaptações. São as seguintes abreviaturas utilizadas neste trabalho:

BMHN – British Museum of Natural History (London: England).

CECL – Coleção Entomológica Ângelo Moreira da Costa Lima, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (Seropédica, RJ, Brasil).

MZUSP – Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (São Paulo, SP, Brasil).

USNM – U.S. National Museum of Natural History (Washington D.C., USA).

Resultado e Discussão

Foram observadas a presença de cinco espécies de *Paraleyrodes* no estado do Rio de Janeiro, em 33 novos hospedeiros.

Chave para separação das espécies de *Paraleyrodes* (Pupários) observadas no estado do Rio de Janeiro

- 1 Lume central dos poros compostos maiores com um padrão distinto de 6 a 8 facetas poligonais.....*P. citricolus* Costa Lima.
- 1' Lume dos poros compostos maiores com um padrão diferente.....2
- 2 (1')Primeiro poro abdominal em linha com os demais.....*P. crateraformans* Bondar.
- 2' Primeiro poro abdominal mais próximo da linha mediana .....3
- 3 (2')Com 15 a 16 células de contorno quadrangular no lume .....  
.....*P. goyabae* (Goeldi).
- 3' Com células arredondadas no lume, lembrando as pétalas de uma flor estilizada, de contornos arredondados .....4
- 4(3')Com 10 a 12 células no lume .....  
.....*P. bondari* Peracchi.
- 4' Com 8 células no lume .....  
.....*P. singularis* Bondar

*Paraleyrodes bondari* Peracchi

(Figuras 1-2)

*Paraleyrodes bondari* Peracchi 1971: 146-148. Material tipo. Brasil: Rio de Janeiro, Guanabara, 3.iii.1967, (Peracchi), em *Citrus* sp.

**Distribuição:** Belize, Brasil, Estados Unidos, Honduras, Ilhas Comosus, Ilha da Madeira, Ilhas Maurício, Ilha Reunião, Porto Rico, Taiwan e Venezuela.

**Material examinado:** CAMPOS DOS GOYTACAZES: 19 pupários, 15.vii.2010 (Veiga); 4 pupários, 24.vi.2010 (Jesus), em *Cocos nucifera* (Arecaceae). ENGENHEIRO PAULO DE FRONTIN: 1 pupário, 21.viii.2003 (Racca-Filho), em

*Annona squamosa* (Annonaceae); 1 pupário, 01.v.2006 (Racca-Filho), em **Euphorbiaceae** não determinada; 1 pupário, 31.iii.2007 (Racca-Filho), em *Persea americana* (Lauraceae); 1 pupário, 25.ix.2003 (Racca-Filho), em *Piptocarpha leprosa* (Asteraceae). ITAGUAÍ: 11 pupários, 05.xii.1993 (Lima), em *Annona squamosa* (Annonaceae). ITAOCARA: 3 pupários, 09.vi.2004 (Ribeiro), em *Myrciaria cauliflora* (Myrtaceae). MANGARATIBA: 1 pupário, 20.iv.2006 (Silva), em *Piper* sp. (Piperaceae). MENDES: 1 pupário, 19.v.2005 (Nunes), em *Citrus* sp. (Rutaceae). MIGUEL PEREIRA: 1 pupário, 03.x.2003 (Racca-Filho), em *Citrus* sp. (Rutaceae); 12 pupários, 19.viii.2003 (Racca-Filho), em *Duranta repens* (Verbenaceae); 4 pupários, 19.viii.2003; 3 pupários, 23.iv.2006 (Racca-Filho), em *Myrciaria cauliflora* (Myrtaceae); 1 pupário, 02.viii.2009 (Racca-Filho), em *Laurus nobilis* (Lauraceae); 2 pupários, 14.iii.2010 (Racca-Filho), em *Cocos nucifera* (Arecaceae). NITERÓI: 1 pupário, 13.viii.2003 (Lima), em *Citrus* sp. (Rutaceae); 4 pupários, 13.viii.2003 (Lima), em *Guarea* sp. (Meliaceae).NOVA FRIBURGO: 1 pupário, 16.xi.2003 (Cassino), em *Citrus* sp. (Rutaceae). NOVA IGUAÇU: 1 pupário, 24.x.2006 (Trindade), em *Manilkara zapota* (Sapotaceae). PARATY: 1 pupário, 21.vii.2005 (Rosa), em *Piper* sp. (Piperaceae). PATY DO ALFERES: 8 pupários, 2 adultos, 15.vii.2005 (Lima), em *Citrus* sp. (Rutaceae). QUEIMADOS: 5 pupários, 17.iii.2006 (Lima), em *Citrus* sp. (Rutaceae). QUISSAMÃ: 8 pupários, x.2010 (Grendler), em *Cocos nucifera* (Arecaceae). RIO DE JANEIRO: 2 pupários, 11.iv.2004 (Silvestre); 1 pupário, 28.vii.2004 (Antônio); 4 pupários, 04.ix.2007 (Lima), em *Annona squamosa* (Annonaceae); 1 pupário, 27.iv.2005 (Antônio); 1 pupário, 16.ix.2006 (Lima), em *Citrus* sp. (Rutaceae); 1 pupário, 19.iv.2004 (Pimentel), em *Manilkara zapota* (Sapotaceae); 1 pupário, 22.iii.2004 (Lima); 4 pupários, 26.v.2004 (Pimentel), em *Laurus nobilis* (Lauraceae); 1 pupário, 18.viii.2006 (Silva-Filho); 1 pupário, 13.iv.2004 (Pimentel),





Figuras 1-2. *Paraleyrodes bondari* Peracchi, 1971. 1) Pupário, 2) Vista do 6º poro abdominal.

em *Manilkara zapota* (Sapotaceae); 2 pupários, 08.ii.2007 (Antonio), em *Myrciaria cauliflora* (Myrtaceae); 2 pupários, 27.ix.2003 (Racca-Filho), em *Psidium guajava* (Myrtaceae); 2 pupários, 22.iii.2004 (Lima); 1 pupário, 04.v.2004 (Antônio), em *Pouteria caimito* (Sapotaceae); 8 pupários, 01.viii.2005; 3 pupários, 02.viii.2005; 2 pupários, 18.viii.2005 (Lima), em *Wedelia paludosa* (Asteraceae); 6 pupários, 15.v.2010 (Racca-Filho) em *Ficus benjamina* (Moraceae). SEROPÉDICA: 3 pupários, 20.vi.2004; 3 pupários, 23.i.2005; 7 pupários, 10.iv.2005 (Lima), em *Annona squamosa* (Annonaceae); 4 pupários, 19.vi.2006; 12 pupários, 10.iv.2005 (Lima), em *Annona muricata* (Annonaceae); 2 pupários, 19.ii.2004 (Isaiás); 4 pupários, 06.iv.2007 (Lima) em *Citrus* sp. (Rutaceae); 3 pupários, 1 adulto, 10.v.2005 (Lima), em *Cupania* sp. (Sapindaceae); 1 pupário, 17.v.2005; 5 pupários, 18.v.2010 (Lima), em *Ficus benjamina* (Moraceae); 2 pupários, 17.v.2010 (Lima), em *Guarea* sp. (Meliaceae); 4 pupários, 23.viii.2006

(Lima); 2 pupários, 31.vii.2007 (Racca-Filho), em *Inga* sp. (Fabaceae); 7 pupários, 14.vii.2005 (Lima), em *Licania tomentosa* (Chrysobalanaceae); 1 pupário, 20.iii.2006 (Lima), em *Manihot esculenta* (Euphorbiaceae); 7 pupários, 01.viii.2004; 3 pupários, 2 adultos, 26.vi.2005; 3 pupários, 29.vii.2005 (Lima), em *Mimosa caesalpinifolia* (Fabaceae); 2 pupários, 25.v.2004; 1 pupário, 27.iv.2005; 1 pupário, 11.v.2005; 4 pupários, 25.iv.2006 (Pimenta); 4 pupários, 08.v.2009 (Antônio), em *Myrciaria cauliflora* (Myrtaceae); 1 pupário, 03.vi.2005; 1 pupário, 06.vi.2005 (Racca-Filho), em *Rollinia mucosa* (Annonaceae); 8 pupários, 27.v.2010 (Lima), em *Uncaria tomentosa* (Rubiaceae); 1 pupário, 28.xi.2006 (Racca-Filho), em *Solanaceae* não determinada; 20 pupários, 24.v.2004 (Lima); 10 pupários, 1 adulto, 24.v.2004 (Rodrigues), em *Syngonium* sp. (Araceae). VALENÇA: 5 pupários, 23.ix.2007 (Lima), em *Duranta repens* (Verbenaceae);

1 pupário, 14.xi.2009 (Racca-Filho), em *Syngonium* sp. (Araceae).

**Observação:** Além destes municípios Cassino e Nascimento (1999) citaram Araruama, Casimiro de Abreu, Cachoeiras de Macacu, Itaboraí, Magé, Maricá, Rio Bonito, São Gonçalo, São Pedro da Aldeia, Saquarema e Silva Jardim.

**Comentários:** Esta espécie é a que está mais representada no estado do Rio de Janeiro, e com os 13 novos municípios apresentados neste trabalho soma 43 localidades, ou seja, 46,7 % do Estado.

### *Paraleyrodes citricolus* Costa Lima

(Figuras 3-4)

*Paraleyrodes citricolus* Costa Lima 1928: 136. Holótipo. Brasil: Rio de Janeiro (Maciel), em *Citrus aurantium*.

**Distribuição:** Belize, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Equador, Guatemala, México, Panamá, Açores e Madeira.

**Material examinado:** ENGENHEIRO PAULO DE FRONTIN: 1 pupário, 16.viii.2003; (Racca-Filho), em **Rubiaceae** não determinada. MANGARATIBA: 1 pupário, 20.iv.2006, (Silva), em *Piper* sp. (Piperaceae). MIGUEL PEREIRA: 2 pupários, 23.iv.2006 e 25.iii.2007, (Racca-Filho), em *Myrciaria cauliflora* (Myrtaceae). NOVA FRIBURGO: 2 pupários, 16.xi.2003 e 02v.2004, (Grossi), em *Citrus* sp. (Rutaceae). PARATY: 1 pupário, 21.vii.2005, (Rosa), em planta não identificada. RIO DE JANEIRO: 1 pupário (Holótipo), (Maciel), em *Citrus aurantium* (Rutaceae); 1 pupário, 27.xi.1995, (Viegas), em *Phyllodendron* sp. (Araceae); 1 pupário, 04.ix.2007, (Lima), em *Annona squamosa* (Annonaceae). SEROPÉDICA: 1 pupário, 06.vi.2005, (Lima), em *Rollinia mucosa*; 1 pupário, 19.vi.2006, (Lima), em *Annona muricata* (Annonaceae).

**Observação:** Além deste material também foram examinadas duas lâminas com 3 pupários, coletados no Rio de Janeiro em 1921

determinados como *Paraleyrodes pulverans* Bondar, 1928, em *Guarea* sp. (Meliaceae).

Além disso, também foi examinado o holótipo (1 pupário) depositado na Coleção Entomológica Ângelo Moreira da Costa Lima da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (CECL) (Figura 03).

**Comentários:** Espécie facilmente identificada pelo aspecto do lume central dos poros compostos maiores (Figura 04).

### *Paraleyrodes crateraformans* Bondar

*Paraleyrodes crateraformans* Bondar, 1923: 85. Sintipo. Brasil: Bahia, (Bondar), em *Cocos nucifera*, *Theobroma cacao*, *Manilkara zapota* e outras plantas (MZUSP).

**Distribuição:** Brasil.

**Comentários:** Espécie facilmente reconhecida pelo pupário apresentar o primeiro poro abdominal em linha com os demais.

Não observada em nenhuma de nossas amostras embora citado por Cassino e Nascimento (1999) para estado do Rio de Janeiro nos municípios de Magé e Rio de Janeiro.

### *Paraleyrodes goyabae* (Goeldi)

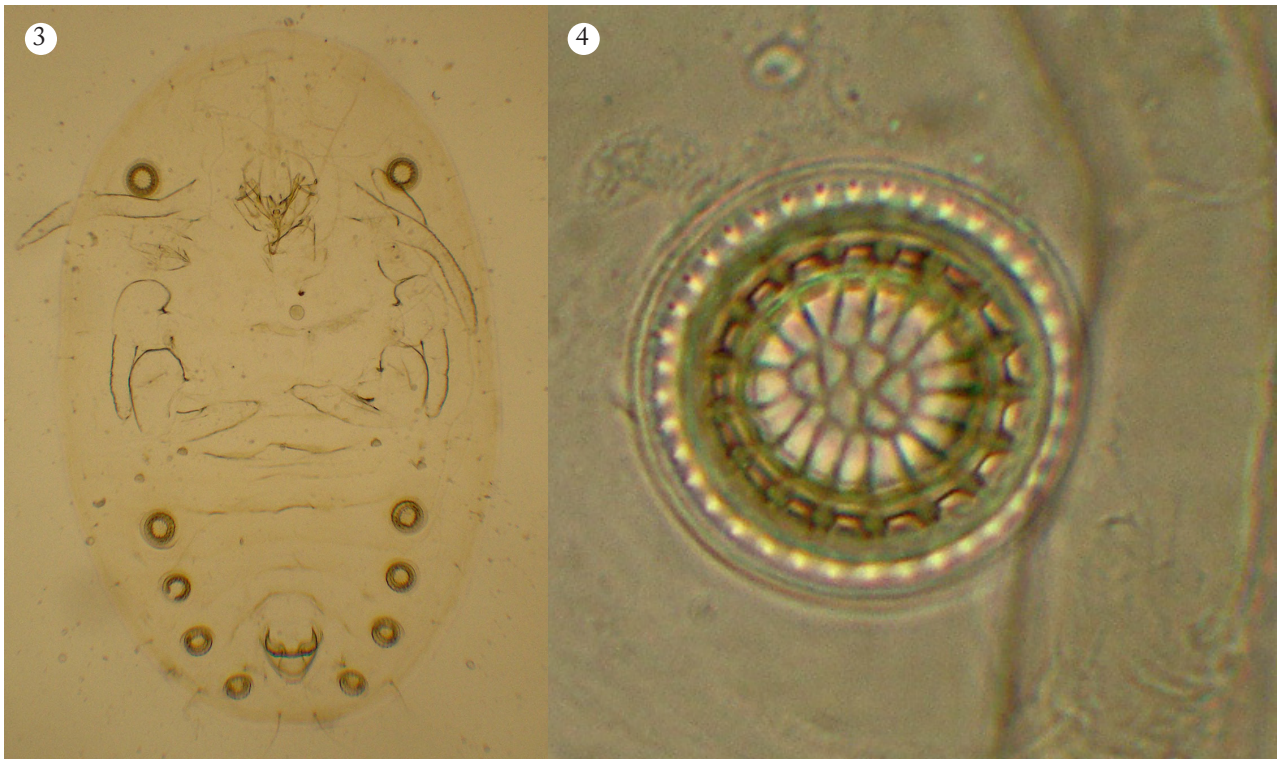
(Figuras 5-6)

*Aleurodes goyabae* Goeldi 1886. Sintipo. Brasil: Rio de Janeiro, em *Psidium guajava* e *Laurus persea*. *Paraleyrodes goyabae* (Goeldi); Bondar 1923a: 93.

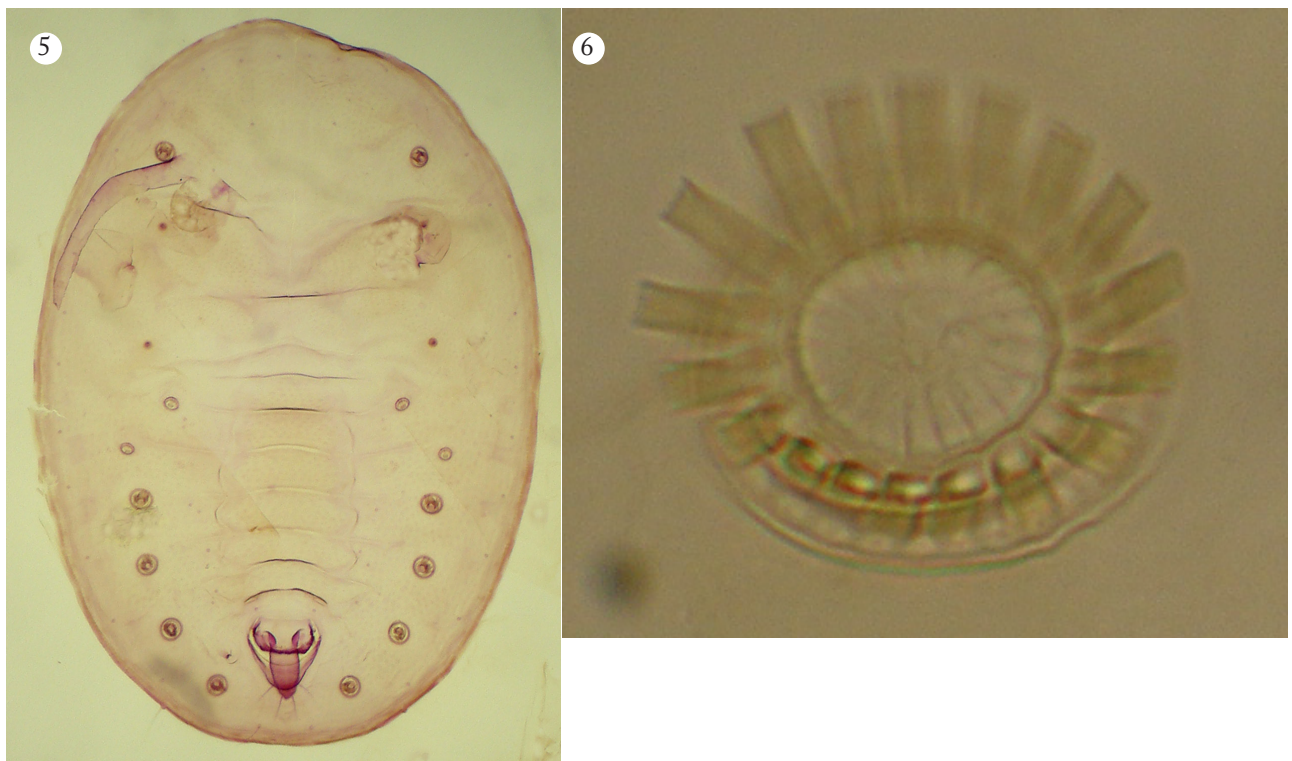
**Distribuição:** Barbados e Brasil.

**Material examinado:** RIO DE JANEIRO: 1 pupário, ix.1921, (Torres), em *Manilkara zapota* (Sapotaceae); 2 pupários, data e coletor não identificados, em *Psidium guajava* (Myrtaceae); 1 pupário, 21.i.1928, (Mendes), em *Annona squamosa* (Annonaceae); 1 pupário, 18.viii.2006, (Silva-Filho), em *Myrciaria cauliflora* (Myrtaceae). SEROPÉDICA: 2 pupários, 02.vi.2008 (Ferreira), em *Duranta repens* (Verbenaceae); 2 pupários, 27.v.2008 (Ferreira), em *Persea americana* (Lauraceae).

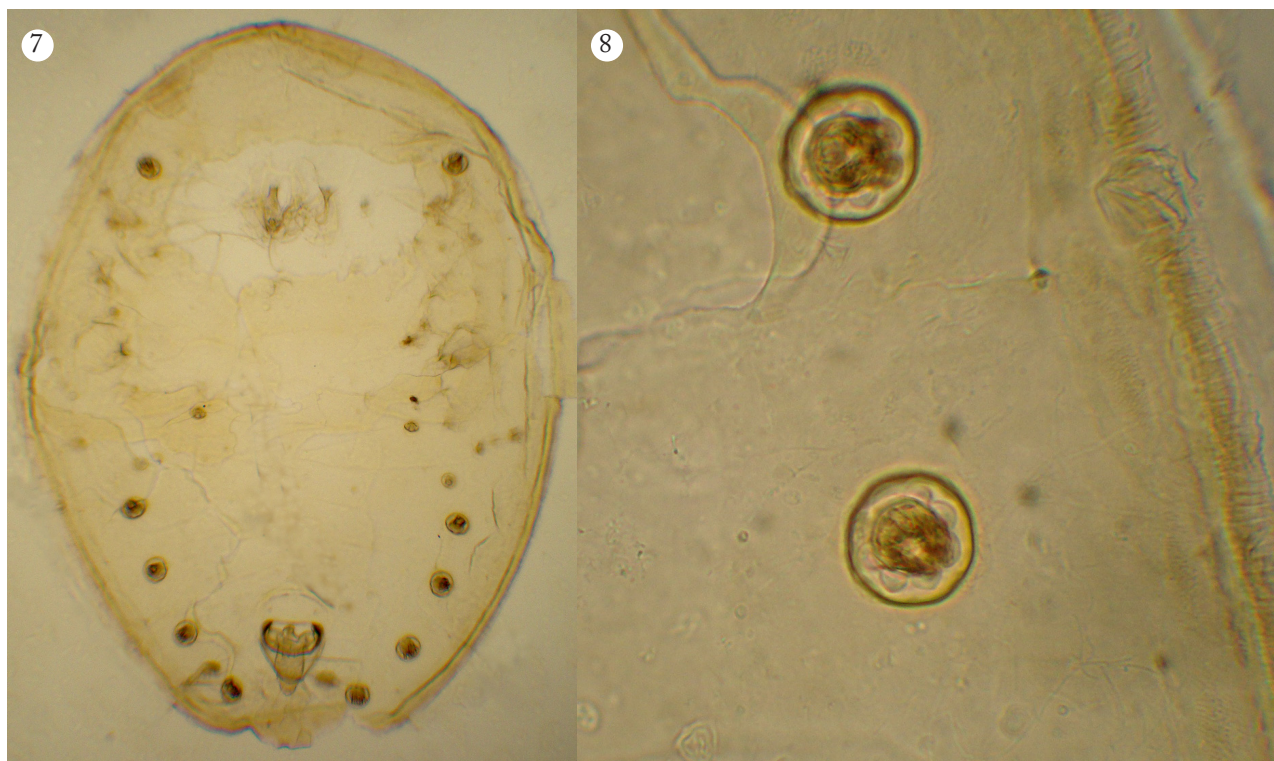




Figuras 3-4. *Paraleyrodes citricolus* Costa Lima, 1928. 3) Pupário, 4) Vista do 6º poro abdominal.



Figuras 5-6. *Paraleyrodes goyabae* (Goeldi, 1886). 5) Pupário, 6) Vista do 6º poro abdominal.



Figuras 7-8. *Paraleyrodes singularis* Bondar, 1923. 7) Pupário, 8) Vista dos poros.

**Comentários:** Espécie pouco freqüente assinalada pela primeira vez no município de Seropédica em um novo hospedeiro. Também foi coletada no município do Rio de Janeiro, onde já tinha sido registrada, em 2 novas plantas hospedeiras.

### *Paraleyrodes singularis* Bondar

(Figuras 07-08)

*Paraleyrodes singularis* Bondar 1923a: 97. Síntipos. Brasil: Bahia, (Bondar), em *Licania tomentosa* (MZUSP).

**Distribuição:** Brasil.

**Material examinado:** SEROPÉDICA: 3 pupários, 18.ix.2008 (Lima), em *Inga* sp. (Fabaceae).

**Comentários:** Espécie próxima de *P. bondari*, porém se distingue facilmente por apresentar 8 células no lume dos poros compostos maiores. Este é o primeiro registro desta espécie para o estado do Rio de Janeiro.

### Conclusões

Nas condições em que foram realizados os levantamentos pode-se concluir que:

Registrou-se pela primeira vez no estado *Paraleyrodes singularis*.

Entre as várias espécies vegetais estudadas foram assinaladas 33 como novos hospedeiros para este aleirodicíneo, destacando como espécie com maior número de hospedeiro, *Paraleyrodes bondari*, que também configure como o mais disperse no estado.

Este trabalho amplia o número de municípios pesquisados no estado, tendo em vista que até então os levantamentos realizados tiveram a proposta de avaliar a fauna de aleirodídios em geral somente em agroecossistemas citrícolas.

Fica demonstrado que há necessidade de novos levantamentos relacionados aos aleurodicíneos, assim como pesquisas em taxonomia visando a ampliação de conhecimento do referido grupo.



## Referencias

- BONDAR G. 1923. *Aleyrodídeos do Brasil: catálogo descritivo dos Hemípteros-Homópteros da família dos Aleyrodídeos, insetos parasitas das plantas, encontrados no Brasil. [Salvador]:* Secretaria da Agricultura, Indústria e Obras Públicas do Estado da Bahia. Boletim do Laboratório de Pathologia Vegetal do estado da Bahia, 183 p.
- BONDAR G. 1928. Aleyrodídeos do Brazil. (2a contribuição). *Boletim do Laboratório de Pathologia Vegetal do estado da Bahia* 5, 37p.
- BYRNE DN, BELLOWS TS JR. 1991. Whitefly biology. *Annual Review of Entomology* 36: 431-457.
- CASSINO PCR, NASCIMENTO FN. 1999. Ecologia, comportamento e bionomia de Aleirodódeos (Homoptera: Aleyrodidae) em Plantas Cítricas no Brasil: Distribuição e Identificação. *Anales da Sociedade Entomologica do Brasil* 28(1): 75-83.
- CASSINO PCR, RODRIGUES WC. 2004. *Citricultura Fluminense – principais pragas e seus inimigos naturais*. EDUR, Seropédica, 168 p.
- COSTA LIMA AM DA. 1928. Contribuição ao estudo dos aleyrodídeos da subfamília Aleurodicinae. *Supplemento as Memórias Instituto Oswaldo Cruz* 4: 128-140.
- COSTA LIMA AM DA. 1942. *Superfamília Aleyrodoidea*. Insetos do Brasil. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Agronomia, pp. 179-191.
- GALLO D, NAKANO O, SILVEIRA NETO SR, CARVALHO PL, BAPTISTA GC, BERTI FILHO E, PARRA JRP, ZUCHI RA, ALVES SB, VENDRAMIN JD, MARCHINI LC, LOPES JRS, OMOTO C. 2002. *Entomologia agrícola*. Piracicaba: FEALQ, 920 p.
- GILL RJ. 1990. The morphology of whiteflies. 13-46. In: Gerling, D. (ed.). *Whiteflies: their bionomics, pest status and management*. Andover: Intercept, 348p.
- GULLAN PJ, CRANSTON PS. 2008. *Os insetos: um resumo de entomologia*. ed. São Paulo: Roca, 440 p.
- HEMPEL A. 1922a. Algumas especies novas de Hemipteros da familia Aleyrodidae. *Notas Preliminares editadas pela redacção do Museu Paulista* 2: 3-10.
- HEMPEL A. 1922b. Hemipteros novos ou pouco conhecidos da familia Aleyrodidae. *Revista do Museu Paulista* 13:1121-1191.
- IHERING H VON. 1897. Os Piolhos Vegetaes (Phytophthires) do Brasil. *Revista do Museu Paulista* 11: 385-420.
- MARTIN JH. 2004. The whiteflies of Belize (Hemiptera: Aleyrodidae) Part 1 - Introduction and account of the subfamily Aleurodicinae Quaintance & Baker. *Zootaxa* 681: 1-119.
- MARTIN JH. 2008. A revision of *Aleurodicus* Douglas (Sternorrhyncha, Aleyrodidae), with two new genera proposed for palaeotropical natives and an identification guide to World genera of Aleurodicinae. *Zootaxa* 1835: 1- 100.
- MASKELL WM. 1896. Contributions towards a monograph of the Aleurodidae, a family of Hemiptera-Homoptera. *Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute* 28: 411-449.
- PERACCHI AL. 1971. Dois aleirodódeos pragas do *Citrus* no Brazil (Homoptera, Aleyrodidae). *Archivos do Museu Nacional* 54: 145-151.
- QUAINTANCE AL, BAKER AC. 1913. *Classification of the Aleyrodidae - Part I*. USDA Technical Series, Bureau of Entomology, Washington, n. 27: 1-93.
- RUSSELL LM. 1965. A new species of *Aleurodicus* Douglas and two close relatives (Homoptera: Aleyrodidae). *Florida Entomologist* 48: 47-55.
- SILVA AG D'A, GONÇALVES CR, GALVÃO DM, GONÇALVES AJL, GOMES J, SILVA MN, SIMONI L. 1968. *Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil, seus parasitos e predadores. Parte II, 1º tomo - Insetos, hospedeiros e inimigos naturais*. Ministério da Agricultura, Departamento de Defesa e Inspeção Agropecuária. Rio de Janeiro, 622p.