

**UFRRJ**  
**INSTITUTO DE BIOLOGIA**  
**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FITOSSANIDADE E**  
**BIOTECNOLOGIA APLICADA**

**DISSERTAÇÃO**

**Diversidade de aleurodicíneos no Estado do Rio de Janeiro – Brasil**  
**(HEMIPTERA: ALEYRODIDAE, ALEURODICINAE).**

**Thiago Dias Trindade**

**2011**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE BIOLOGIA  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FITOSSANIDADE E BIOTECNOLOGIA  
APLICADA**

**DIVERSIDADE DE ALEURODICÍNEOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO –  
BRASIL  
(HEMIPTERA: ALEYRODIDAE, ALEURODICINAE)**

**THIAGO DIAS TRINDADE**

*Sob a orientação do Professor*  
**Dr. Francisco Racca Filho**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Curso de Pós-Graduação em Fitossanidade e Biotecnologia Aplicada, área de concentração em Entomologia Aplicada.

Seropédica - RJ  
Julho de 2011

595.77098153

T833d

T

Trindade, Thiago Dias, 1980-.

Diversidade de aleurodicíneos no estado do Rio de Janeiro - Brasil (Hemíptera: Aleyrodidae, Aleurodicinae) / Thiago Dias Trindade - 2011.

76 f.: il.

Orientador: Francisco Racca Filho.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Fitossanidade e Biotecnologia Aplicada.

Bibliografia: f. 56-59.

1. Mosca - Distribuição geográfica - Rio de Janeiro (Estado) - Teses. 2. Pragas - Teses. 3. Hemíptera - Teses. I. Racca Filho, Francisco, 1952-. II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de Pós-Graduação em Fitossanidade e Biotecnologia Aplicada. III. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**INSTITUTO DE BIOLOGIA**  
**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FITOSSANIDADE E**  
**BIOTECNOLOGIA APLICADA**

**THIAGO DIAS TRINDADE**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Curso de Pós-Graduação em Fitossanidade e Biotecnologia Aplicada, área de concentração em Entomologia Aplicada

DISSERTAÇÃO APROVADA EM: 28 /07/ 2011.

---

Francisco Racca Filho.(Dr.) UFRRJ  
(Orientador e Presidente)

---

Paulo César Rodrigues Cassino. (Dr.) UFRRJ

---

William Costa Rodrigues. (Dr.) USS

## **DEDICATÓRIA**

**DEDICO E OFEREÇO**

*À Deus,*

*Meu filho Arthur,*

*Meus pais Edison e Flavia*

## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Francisco Racca Filho, pelo profissionalismo e paciência.

Ao professor Aurino Florencio de Lima, meu amigo, pela paciência e o constante apoio desde que ingressei nesta Universidade.

Aos professores Carlos Alberto dos Santos e Irineu Lobo Rodrigues, pelo aprendizado, bom humor e pelos momentos de contemplação científica.

Ao professor emérito Paulo Cesar Rodrigues Cassino, grande estudioso dos aleirodódeos do Brasil.

Aos professores do curso de Pós Graduação, sem dúvida, referências em suas áreas de conhecimento.

Aos meus amigos Antonio “Digi” José Ferreira Junior e Micael Cortopassi Booth pela amizade irrestrita e companheirismo nos bons e maus momentos. E também pelos momentos de sublime análise da Criação em nosso escritório.

Ao meu filho Arthur, minha mãe, Flávia, e ao meu pai, Edison, que pacientemente entenderam minhas ausências e nunca me negaram um gesto de amor.

À Liliane Kiffer que com doçura me acompanhou nesse longo trabalho.

Às estagiárias Carolina Tavares, Juliana Leite Ribeiro, Marcela Carolina Silva de Sá e Melissa da Silva Porto pelo auxílio nesta Dissertação e pela compreensão com meus atrasos.

À professora Marilena Menezes Silva Conde e ao técnico de herbário Thiago de Azevedo Amorim, do Departamento de Botânica da UFRuralRJ pelo apoio referente a identificação de algumas plantas.

À Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, lugar onde tive a honra de ingressar no Curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas e depois me abrigar em um de seus inúmeros Cursos de pós Graduação.

À CAPES, pelo financiamento deste estudo.

Aos que de alguma forma me incomodaram, me atrapalharam e até mesmo me irritaram, pois sem suas ações não teria aprendido a ser mais tolerante. Muito obrigado mesmo!

E a tantos outros que de alguma forma se fizeram presentes na minha vida.

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi conhecer os aleurodicíneos no Estado do Rio de Janeiro - Brasil, 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. As coletas foram realizadas de forma aleatória nas folhas dos hospedeiros, bem como consultaram-se as lâminas incorporadas à Coleção Entomológica Angelo Moreira da Costa Lima. Coletaram-se aleurodicíneos em 33 municípios do Estado do Rio de Janeiro, assinalando-se 11 gêneros e 23 espécies. Foram examinadas 896 lâminas de material coletado em cinquenta e oito plantas hospedeiras. A Família botânica Myrtaceae apresentou o maior número de hospedeiros de aleurodicíneos. A mosca branca *Paraleyrodes bondari* apresentou a maior distribuição geográfica, atingindo a todas as regiões do estado, bem como maior número de municípios (18%). Foram assinaladas pela primeira vez no estado as espécies *Aleurodicus magnificus*, *A. trinidadensis*, *Aleuronudus induratus*, *Bakerius attenuatus*, *Ceraleurodicus varus*. A presença de *Aleurodicus trinidadensis* é inédita para o Brasil.

Palavras chave: Levantamento, distribuição, moscas brancas, pragas, taxonomia.

## ABSTRACT

The objective of this study was to aleurodicíneos in Rio de Janeiro the State - Brazil and their hosts in environments as diverse as agriculture, urban trees, gardens and Atlantic forest, seeking to contribute to an inventory of the representatives of this subfamily in this unit of the Federation. Samples were collected randomly in the leaves of the host, and looked up the slides incorporated into the Entomological Collection Angelo Moreira da Costa Lima. Aleurodicíneos were collected in 33 municipalities of the State of Rio de Janeiro, pointing to 11 genera and 23 species. We examined 896 slides of material collected on fifty-eight host plants. The botanical family Myrtaceae had the highest number of hosts aleurodicíneos. The whitefly *Paraleyrodes bondari* had the highest geographical distribution, affecting all regions of the state, as well as larger number of municipalities (18%). Have been reported for the first time in the state *Aleurodicus magnificus* species, *A. trinidadensis*, *Aleuronudus induratus*, *Bakerius attenuatus*, *Ceraleurodicus varus*. *Aleurodicus trinidadensis* is reported for the first time in Brazil.

Keywords: Survey, distribution, whiteflies, pests, taxonomy.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Municípios fluminenses onde foram coletados aleurodicíneos .....	9
<b>Figura 2</b> – Morfologia de Aleurodicinae, <i>Paraleyrodes</i> sp. A. vista dorsal (lado esquerdo: superfície dorsal; lado direito: superfície ventral). B. orifício vasiforme e margem caudal. C. detalhes do ápice da perna. (Modificado de Gill, 1990).....	10
<b>Figura 3</b> – <i>Aleurodicus cocois</i> (Curtis), pupário.....	15
<b>Figura 4</b> – <i>A. cocois</i> (Curtis), interdigitalização dos poros pequenos.....	15
<b>Figura 5</b> – <i>A. cocois</i> (Curtis), orifício vasiforme, opérculo e línghula.....	15
<b>Figura 6</b> – <i>A. cocois</i> (Curtis) em folhas de cajueiro.....	15
<b>Figura 7</b> – <i>Aleurodicus flavus</i> (Hempel), lâmina do material tipo.....	16
<b>Figura 8</b> – <i>Aleurodicus flavus</i> (Hempel), pupário.....	17
<b>Figura 9</b> – <i>A. flavus</i> (Hempel), 4 <sup>o</sup> poro abdominal grande e 5 <sup>o</sup> poro abdominal muito pequeno.....	17
<b>Figura 10</b> – <i>A. magnificus</i> (Costa Lima), em folha de Annonaceae.....	18
<b>Figura 11</b> – <i>Aleurodicus magnificus</i> (Costa Lima), poro cefálico com poros simples na parte posterior.....	19
<b>Figura 12</b> – <i>A. magnificus</i> (Costa Lima), parte caudal do pupário.....	19
<b>Figura 13</b> – <i>Aleurodicus maritimus</i> (Hempel), lâmina do material tipo.....	20
<b>Figura 14</b> – <i>Aleurodicus maritimus</i> (Hempel), pupário.....	21
<b>Figura 15</b> – <i>A. maritimus</i> (Hempel), orifício vasiforme, opérculo e línghula. Poros menores campanuliformes.....	21
<b>Figura 16</b> – <i>A. maritimus</i> (Hempel), poros pequenos cefálicos em forma de 8.....	21
<b>Figura 17</b> – <i>Aleurodicus neglectus</i> (Quaintance & Baker), pupário.....	22
<b>Figura 18</b> – <i>A. neglectus</i> (Quaintance & Baker), orifício vasiforme.....	22
<b>Figura 19</b> – <i>A. neglectus</i> (Quaintance & Baker), poro cefálico contornado por poros simples.....	23
<b>Figura 20</b> – <i>Aleurodicus pseudugesii</i> (Martin), pupário.....	24
<b>Figura 21</b> – <i>A. pseudugesii</i> (Martin), (a) poros brilhantes, (b) poros em forma de 8.....	24
<b>Figura 22</b> – <i>A. pseudugesii</i> (Martin) em folha de coqueiro.....	25
<b>Figura 23</b> – <i>Aleurodicus pulvinatus</i> (Maskell), pupário.....	27
<b>Figura 24</b> – <i>A. pulvinatus</i> (Maskell), orifício vasiforme, opérculo e línghula.....	27
<b>Figura 25</b> – <i>A. pulvinatus</i> (Maskell) – poros pequenos paralelos aos poros grandes	27
<b>Figura 26</b> – <i>A. pulvinatus</i> (Maskell) em folha de <i>Licania tomentosa</i> .....	27
<b>Figura 27</b> – <i>Aleurodicus trinidadensis</i> (Quaintance & Baker), pupário.....	28
<b>Figura 28</b> – <i>A. trinidadensis</i> (Quaintance & Baker), orifício vasiforme, opérculo, línghula e poros em forma de 8, submarginais.....	28
<b>Figura 29</b> – <i>Aleurodicus induratus</i> (Hempel), lâmina do material tipo.....	29
<b>Figura 30</b> – <i>A. induratus</i> (Hempel), pupário.....	30
<b>Figura 31</b> – <i>A. induratus</i> (Hempel), em folha de <i>Cocos nucifera</i> .....	30
<b>Figura 32</b> – <i>Bakerius attenuatus</i> (Bondar), pupário.....	31
<b>Figura 33</b> – <i>B. attenuatus</i> (Bondar), orifício vasiforme.....	31
<b>Figura 34</b> – <i>Bakerius phrygilanthi</i> (Bondar), pupário.....	32
<b>Figura 35</b> – <i>B. phrygilanthi</i> (Bondar), orifício vasiforme.....	32
<b>Figura 36</b> – <i>Ceraleurodicus splendidus</i> (Hempel), pupário.....	34
<b>Figura 37</b> – <i>Ceraleurodicus varus</i> (Bondar), pupário.....	35

<b>Figura 38</b> – <i>Dialeurodicus cockerellii</i> (Quaintance), pupário.....	<b>36</b>
<b>Figura 39</b> – <i>D. cockerellii</i> (Quaintance), orifício vasiforme, detalhe da língula.....	<b>36</b>
<b>Figura 40</b> – <i>D. cockerellii</i> (Quaintance), pupário em folha de Myrtaceae desprovido das secreções cêreas.....	<b>37</b>
<b>Figura 41</b> – <i>D. cockerellii</i> (Quaintance), pupário em folha de Myrtaceae com secreções cêreas.....	<b>37</b>
<b>Figura 42</b> – <i>Eudialeurodicus bodkini</i> (Quaintance & Baker), pupário.....	<b>38</b>
<b>Figura 43</b> – <i>E. bodkini</i> (Quaintance & Baker), detalhe do poro caudal.....	<b>38</b>
<b>Figura 44</b> – <i>Leonardius lahillei</i> (Leonardi), pupário.....	<b>39</b>
<b>Figura 45</b> – <i>L. lahillei</i> (Leonardi), detalhe do poro abdominal.....	<b>39</b>
<b>Figura 46</b> – <i>Metaleurodicus bahiensis</i> (Hempel), lâmina do material-tipo.....	<b>40</b>
<b>Figura 47</b> – <i>M. bahiensis</i> (Hempel) – pupário .....	<b>41</b>
<b>Figura 48</b> – <i>Nealeurodicus moreirai</i> (Costa Lima) lâmina do material tipo.....	<b>42</b>
<b>Figura 49</b> – <i>N. moreirai</i> (Costa Lima) - pupário.....	<b>43</b>
<b>Figura 50</b> – <i>N. moreirai</i> (Costa Lima), em folha de <i>Psidium guajava</i> .....	<b>43</b>
<b>Figura 51</b> – <i>Octaleurodicus nitidus</i> Hempel, lâmina do material tipo.....	<b>45</b>
<b>Figura 52</b> – <i>O. nitidus</i> (Hempel), pupário.....	<b>45</b>
<b>Figura 53</b> – <i>O. nitidus</i> (Hempel), <i>Inga</i> sp. (Fabaceae).....	<b>46</b>
<b>Figura 54</b> – <i>Paraleyrodes bondari</i> (Peracchi), pupário.....	<b>49</b>
<b>Figura 55</b> – <i>P. bondari</i> (Peracchi), detalhe do 6 ° poro abdominal.....	<b>49</b>
<b>Figura 56</b> – <i>Paraleyrodes citricolus</i> Costa Lima, lâmina do material tipo.....	<b>50</b>
<b>Figura 57</b> – <i>P. citricolus</i> (Costa Lima), pupário.....	<b>51</b>
<b>Figura 58</b> – <i>P. citricolus</i> (Costa Lima), detalhe do 6 ° poro abdominal.....	<b>51</b>
<b>Figura 59</b> – <i>Paraleyrodes goyabae</i> (Goeldi), pupário.....	<b>53</b>
<b>Figura 60</b> – <i>P. goyabae</i> (Goeldi), detalhe do 6 ° poro abdominal.....	<b>53</b>
<b>Figura 61</b> – <i>Paraleyrodes singularis</i> (Bondar), pupário.....	<b>54</b>
<b>Figura 62</b> – <i>P. singularis</i> (Bondar), detalhes dos poros.....	<b>54</b>

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	1
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	2
2.1 Aspectos gerais dos Aleirodídeos.....	
2.2 As subfamílias dos Aleirodídeos.....	4
2.2.1 Subfamília Aleurodicinae Quaintance & Baker, 1913.....	4
2.2.2 Espécies da subfamília Aleurodicinae registradas no Estado do Rio de Janeiro e suas plantas hospedeiras.....	4
2.3 Características biológicas dos Aleirodídeos.....	5
2.3.1 Oviposição.....	6
2.3.2 Imaturos.....	6
2.3.3 Adultos .....	6
2.3.4 Relações ecológicas .....	7
3. MATERIAL E MÉTODOS .....	8
3.1 Material entomológico .....	8
3.2 Locais de coletas.....	8
3.3 Protocolo de coleta.....	8
3.4 Identificação do material entomológico.....	8
3.5 Terminologia morfológica referente ao 4º instar ninfal (“pupário”).....	9
3.6 Abreviaturas utilizadas para os depósitos de espécimes.....	9
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	11
Chave para separação dos gêneros de Aleurodicinae observados no Estado do Rio de Janeiro (Pupários) (Modificada de EVANS, 2008).....	11
<i>Aleurodicus</i> Douglas.....	12
Chave para separação das espécies de <i>Aleurodicus</i> observadas no Estado do Rio de Janeiro (Pupários).....	13
<i>Aleuronudus</i> Hempel.....	29
<i>Bakerius</i> Bondar .....	30
<i>Ceraleurodicus</i> Hempel .....	33
<i>Dialeurodicus</i> Cockerell .....	35
<i>Eudialeurodicus</i> Quaintance & Baker .....	37
<i>Leonardius</i> Quaintance & Baker .....	38
<i>Metaleurodicus</i> Quaintance & Baker .....	39
<i>Nealeurodicus</i> Hempel .....	41
<i>Octaleurodicus</i> Hempel .....	44
<i>Paraleyrodes</i> Quaintance .....	46
Chave para separação das espécies de <i>Paraleyrodes</i> observadas no Estado do Rio de Janeiro. (Pupários).....	46
5 CONCLUSÕES.....	55
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56
7 ANEXOS.....	60

## 1 INTRODUÇÃO

Os aleirodídeos pertencem à família Aleyrodidae (Insecta: Hemiptera), cujas subfamílias Aleurodicinae e Aleyrodinae são as mais importantes, por apresentarem o maior número de espécies. São insetos fitófagos, sugadores de seiva das plantas, conhecidos vulgarmente como “moscas brancas” pela semelhança que tem com algumas espécies da Ordem Diptera. Além dos danos diretos que causam aos vegetais pela sucção da seiva podem provocar importantes danos indiretos pela transmissão de agentes patogênicos às plantas principalmente vírus, bem como, pela associação com fungos de revestimento (Capnodiáceas) conhecidos como “fumaginas” que interferem nos processos fotossintéticos e respiratórios dos vegetais.

A literatura mostra que 84,7% das espécies de aleirodídeos que ocorrem no Brasil foram descritos por pesquisadores brasileiros (BONDAR, HEMPEL, COSTA LIMA, GOELDI, IHERING, PERACCHI e CASSINO), em que se destacam BONDAR (53% – 1923 e 1928) na Bahia, HEMPEL (18,6% – 1899, 1901, 1918 e 1922a; b) em São Paulo e COSTA LIMA (6,6% – 1928 e 1942) no Rio de Janeiro. Tais dados demonstram a existência de uma grande defasagem nos estudos taxonômicos desse grupo no Brasil e, portanto, apontam para grande necessidade de estudos sobre o mesmo.

O objetivo deste trabalho foi conhecer a diversidade dos aleurodicíneos 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.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Aspectos Gerais dos Aleirodídeos

Maskell (1896), referindo-se aos aleirodídeos, apresentou uma série de razões que diferenciavam os Coccidae de Aleurodidae incluindo uma lista de sessenta e duas espécies do gênero *Aleurodes* Latreille, das quais vinte e duas foram descritas como novas espécies, incluindo *Aleurodes floccosa*. Além de comentar os caracteres do gênero *Aleurodicus* Douglas e Morgan, referiu-se a quatro espécies do gênero citado, perfazendo sessenta e seis espécies.

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 diferenciou estes insetos dos demais coccídeos, com base no “orifício vasiforme”.

No final daquele século HEMPEL (1899) descreveu três espécies novas do gênero *Aleurodes* no Brasil, incluindo *Aleurodes horridus*.

No século seguinte este mesmo autor (1904) fez alguns comentários sobre Aleurodidae, dizendo ser uma família pequena, com dois gêneros e menos de cem espécies, da qual somente doze eram conhecidas no Brasil, vivendo em pequenas colônias em folhas de árvores, sendo que existiam quatro ou cinco espécies prejudiciais às plantas cultivadas e entre elas duas eram nocivas às laranjeiras e limoeiros, a saber: *Aleurodes citri* Rilley e Howard, 1893 e *A. horridus* Hempel, 1899 infestando laranjeiras em Campinas-SP. Acrescentou ainda que foram encontradas quatro espécies de microhimenópteros parasitando *A. horridus*: *Eretmocerus paulistus* n. sp., *Prospalta* (sic) *brasiliensis* n. sp. (Hym., Aphelinidae), *Signiphora townsendi* Ashmead (Hym., Signiphorinae) e uma quarta espécie que seria motivo para estudos futuros.

Os pesquisadores Quaintance & Baker (1913) apresentaram um estudo sobre a classificação da família Aleurodidae. 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* e *Aleurodicus*.

Desde esta data, embora três gêneros tenham sido estabelecidos, nominalmente (*Aleurochiton*, *Paraleyrodes* e *Udamoselis*), a descoberta, no entanto, teria trazido mais luz na provável posição dos Aleurodidae 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. No gênero *Dialeurodicus* que descreveram baseados em *Aleurodicus cockerellii* Quaintance, 1900, colocaram quatro espécies: *D. cockerellii*, *D. tessellatus*, *D. silvestrii* e *D. pulcherrimus*, apresentando uma chave para distinção das mesmas. *D. cockerellii* foi descrita de material coletado em Campinas-SP, em folhas de Myrtaceae e *D. tessellatus*, descrita por eles nesse trabalho, foi coletada no Ceará-BR em *Eugenia mitchelli*. Descreveram ainda o gênero *Leonardius* baseado em *A. lahillei* Leonardi, 1910 de material coligido na Argentina. Continuando descreveram três subgêneros para *Aleurodicus*: *Aleurodicus*, *Lecanoideus* e *Metaleurodicus*. No primeiro colocaram as espécies *A. destructor*, *A. holmesii*, *A. neglectus*\*, *A. guppyii*\*, *A. pulvinatus*, *A. cocois*, *A. trinidadensis*\*, *A. ornatus*, *A. jamaicensis*, *A. coccolobae*\*

apresentando chave para a identificação das mesmas. *A. neglectus* tem como localidade típica Pará-BR, tendo sido coletada em *Anona* sp., *Anona squamosa* e *Cocos nucifera*. Em *Lecanoideus* colocaram as espécies *L. giganteus*\* e *L. mirabilis*, sendo a primeira, tipo do subgênero, coletada em Pernambuco-BR, sobre *Ficus* sp. Em *Metaleurodicus* colocaram as espécies *M. altissimus*, *M. minimus* e *M. cardini*. No gênero *Paraleyrodes* foram colocadas as espécies *P. perseae* e *P. urichii*\*. As espécies assinaladas com um asterisco foram descritas nesse trabalho. Na subfamília Aleyrodinae, nesse trabalho, foi apresentada uma chave para reconhecimento dos gêneros *Aleurochiton*, *Aleyrodes* e *Neomaskellia*, que foi descrito como novo. No primeiro gênero foi incluída as espécies *A. aceris* e *A. forbesii*, no segundo a espécie *N. proletella* e no último a espécie *N. comata*. Pode-se afirmar que esse trabalho representou um marco na sistemática desse grupo de insetos e determinou sua divisão em três subfamílias: Udamoselinae, Aleyrodinae e Aleurodicinae, incluindo aspectos sobre a morfologia, a genitália e a metamorfose desses insetos.

Em estudos sobre a família Aleyrodidae, Hempel (1922a) descreveu quatro novos gêneros e cinco novas espécies da subfamília Aleurodicinae e duas novas espécies da subfamília Aleyrodinae: *Aleurotrachelus atratus* e *A. stellatus*.

Dando continuidade aos estudos sobre os aleirodídeos pouco conhecidos, esse autor (1922b) referiu-se a quatorze espécies da subfamília Aleurodicinae, das quais três novas para a ciência, e vinte e três espécies da subfamília Aleyrodinae, sendo dez novas formas, incluindo *Aleurotrachelus distinctus* e *A. fenestellae*.

Bondar (1923) apresentando comentários aos trabalhos de Quaintance e Baker (1913, 1914), segundo os quais havia no mundo cerca de 200 espécies, informou que quatorze foram assinaladas no Brasil, tendo sido algumas descritas e estudadas por Ihering, Goeldi e Hempel. Esclareceu ainda que os aleirodídeos estão bem representados entre nós, descrevendo nove novos gêneros e 54 novas espécies. Em 1928 acrescentou mais 17 novas espécies, associadas a diversas plantas, à família Aleyrodidae.

Em estudo realizado sobre Aleurodicinae, Costa Lima (1928) descreveu cinco espécies novas distribuídas nos gêneros *Aleurodicus* (2), *Paraleyrodes* (1) e *Ceraleurodicus* (2). Apresentou considerações a respeito de outras espécies da referida subfamília e sinonimizou os gêneros *Radialeurodicus*, *Quaintancius* e *Pentaleurodicus*, todos de Bondar, com *Ceraleurodicus*, *Octaleurodicus* e *Aleuronudus*, todos de Hempel, respectivamente.

Costa Lima (1942) abordou os caracteres morfológicos dos Aleyrodidae, bem como os aspectos de reprodução e desenvolvimento pós-embrionário. Informou ainda que esta família tinha cerca de 200 espécies descritas, divididas em três subfamílias; Aleurodicinae, Aleyrodinae e Udamoselinae. Citou *Aleurothrixus floccosus* como a espécie de maior importância econômica no Brasil.

De acordo com Silva et al (1968) ocorrem cento e trinta espécies de aleirodídeos no Brasil, assim distribuídos: 63 espécies na subfamília Aleyrodinae e 57 em Aleurodicinae, associadas a diferentes plantas hospedeiras.

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

Mound e Halsey (1978) apresentaram um catálogo dos aleirodídeos do mundo com os respectivos hospedeiros, inimigos naturais e distribuição geográfica. Referem-se a 1.156 espécies em 126 gêneros distribuídos em três subfamílias: Aleyrodinae, Aleurodicinae e Udamoselinae, relacionando 131 espécies para o Brasil.

Gill (1990) fez um estudo sobre a morfologia dos aleirodídeos, evidenciando todas as fases de seu desenvolvimento, do ovo ao adulto.

Martin (2004) apresentou um trabalho completo sobre os Aleurodicinae que ocorrem em Belize onde, além de descrever 18 novas espécies, fez novas combinações e sinonimizou algumas outras. Este mesmo autor 2008 fez uma importante revisão de *Aleurodicus* Douglas, além de apresentar uma chave de identificação para os gêneros de Aleurodicinae do mundo.

Evans (2008) apresentou um catálogo das moscas brancas do mundo, com suas plantas hospedeiras e seus inimigos naturais.

## **2.2 As Subfamílias dos Aleirodídeos**

Na família Aleyrodidae (Hemiptera: Sternorrhyncha) estão registrados 166 gêneros e 1.551 espécies distribuídas em 3 subfamílias (Aleurodicinae, Aleyrodinae e Udamosellinae) e 1 espécie fóssil (Bernaeinae) (EVANS, 2008).

### **2.2.1 Subfamília Aleurodicinae Quaintance & Baker, 1913**

Aleurodicinae, objeto deste trabalho, é a que possui menos espécies descritas das duas subfamílias de Aleyrodidae mais disseminadas no mundo. Mound e Halsey (1978) observaram que o estudo dos aleurodicíneos, desde o início do século XX, apresentou uma grande série de alterações, desde redefinições quanto à subfamília, gênero e espécies, até por sinônimas. Ainda hoje essa situação pode ser encontrada. Nos anos 20, Bondar e Hempel, em seus inúmeros trabalhos, acabaram por descrever algumas espécies que mais tarde foram caracterizadas por sinônimia.

Segundo Evans (2008) a subfamília Aleurodicinae se caracteriza pelos pupários usualmente com poros compostos ou aglomerados, unha presente no ápice de cada perna e línula muito comprida, estendendo-se além da margem posterior do orifício vasiforme, com dois ou mais pares de cerdas em sua extremidade. Apresenta 20 gêneros e 130 espécies, ocorrendo em todas as regiões do mundo. Os gêneros válidos atualmente são os seguintes: *Aleuroctarthrus* Martin, 2008; *Aleurodicus* Douglas, 1892; *Aleuronudus* Hempel, 1922; *Austroaleurodicus* Tapia, 1970; *Azuraleurodicus* Martin, 1999; *Bakerius* Bondar, 1923; *Ceraleurodicus* Hempel, 1922; *Dialeurodicus* Cockerell, 1902; *Eudialeurodicus* Quaintance & Baker, 1915; *Kaieteurodicus* Martin, 2008; *Leonardius* Quaintance & Baker, 1913; *Metaleurodicus* Quaintance & Baker, 1913; *Nealeurodicus* Hempel, 1923; *Nipaleyrodes* Takahashi, 1951; *Octaleurodicus* Hempel, 1922; *Palaealeurodicus* Martin, 2008; *Paraleyrodes* Quaintance, 1909; *Pseudosynaleurodicus* Gillespie, 2006; *Stenaleyrodes* Takahashi, 1938; *Synaleurodicus* Solomon, 1935. Na Região neotropical, são encontrados 15 gêneros e 117 espécies. No Brasil ocorrem 12 gêneros e 62 espécies.

### **2.2.2 Espécies da subfamília Aleurodicinae registradas no Estado do Rio de Janeiro e suas plantas hospedeiras.**

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: *Aleurodicus* sp. em *Anacardium occidentale*, *Anonna* sp., *Copernicia prunifera*, *Cocos nucifera*, *Licania tomentosa*, Magnólia, *Musa* sp., *Triplaris cumingaina*; *A. coccolobae* em *Begonia* sp.; *A. cocois* em *Anacardium occidentale*, *Cocos nucifera*, *Hevea brasiliensis*, *Licania tomentosa*, *Persea americana*,

*Psidium guajava*, *Theobroma cacao*, *Vismia grujanensis*; *A. flavus* em *Begonia* sp., *Cocos nucifera*, *Sida* sp. *A. flumineus* em *Licania tomentosa*; *Aleurodicus maritimus*, em *Cajanus cajan*, *Licania tomentosa*, *Psidium guajava*, *Vismia grajanensis*; *A. pulvinatus* em *Cocos nucifera*, *Licania tomentosa*, *Psidium guajava*, *Musa* sp., *Theobroma cacao*, *Vismia grajanensis*; *Bakerius phrygilanthi* em *Baccharis trimera*, *Cephaelis ipecacuanha*, *Rosmarinus officinalis*; *Ceraleurodicus hempeli* em *Nectandra* sp.; *Ceraleurodicus moreirai* em *Annoma squamosa*, *Manilkara zapota*, Palmaceae; *Dialeurodicus* sp. em folhas de *Begonia* sp; *D. cockereli* em Myrtaceae e *Psidium araçá*; *Eudialeurodicus bodkini* em *Inga* sp.; *Leonardius lahillei* em *Loranthus flexicaulis*; *Paraleyrodes citricolus* em *Citrus* spp.; *P. goyabae* em *Morus nigra*, *Persea americana*, *Laurus nobilis*, *Licania tomentosa*, *Manilkara zapota*, Myrtaceae, *Psidium guajava*; *P. pulverans* em *Cocos nucifera*, *Chomelia oligantha*, *Ricinus communis* e *Rubiaceae*.

Peracchi (1971) descreveu *Paraleyrodes bondari* em *Citrus* sp., que ocorriam em Seropédica.

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

Cassino et al. (2004) observaram as seguintes espécies de aleurodíceos para a Citricultura fluminense: *Paraleyrodes bondari* (Araruama, Bom Jesus do Itabapoana, Cabo Frio, Casimiro de Abreu, Cachoeiras de Macacu, Iguaba Grande, Itaboraí, Itaguaí, Itaperuna, Magé, Maricá, Natividade, Nova Iguaçu, Piraí, 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).

Trindade et. al (2008) apresentaram uma lista de moscas brancas que foram assinaladas na cultura da goiaba (*Psidium guajava*) no estado do Rio de Janeiro, em nove municípios, acrescentando ao trabalho de Silva et al. (1968) uma nova relação de espécies associadas a essa Mirtácea. Segue os assinalamentos: *Aleurodicus cocois*, *A. maritimus*, *A. pulvinatu*;, *Nealeurodicus* sp.; *Paraleyrodes* sp., *P. bondari*.

Jesus et al (2008) citam para a cultura do coco (*Cocos nucifera*), de grande expressão para o estado fluminense, *Aleurodicus* sp., *A. cocois*, *A. maritimus*, *A. pulvinatus*, *Ceraleurodicus splendidus*, *Metaleurodicus bahiensis*, *Nealeurodicus* sp., *Octaleurodicus nitidus*, e *Paraleyrodes pulverans*, elevando para treze as espécies de moscas brancas, em relação as quatro anteriormente assinaladas por Silva et al (1968).

### 2.3 Características Biológicas dos Aleirodídeos

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* sp. 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 & Cranston (2008). Segundo Byrne & 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.



### 2.3.1 Oviposição

Geralmente depositados na página inferior da folha, os ovos possuem forma elíptico-pedunculada. A temperatura do ambiente onde o ovo do aleirodídeo está albergado influi diretamente no período de incubação da postura, mas considera-se que este estágio gira em torno de 12 dias, segundo Quaintance & Baker (1913).

### 2.3.2 Imaturos

As formas imaturas das moscas brancas possuem aparência achatada, oval, elíptica ou ainda subcircular, possuindo sempre um orifício posicionado na região dorsal do abdome, próximo da borda posterior, e essa estrutura é conhecida como orifício vasiforme, não sendo o ânus do inseto, mas sim uma depressão onde o ânus excreta o conteúdo do aparelho digestivo, que é conhecido como *honeydew* (MOUND, 1963). Esse órgão, devido a seu posicionamento, permite uma facilitação do manejo da excreção, pois quando o orifício vasiforme está cheio, a línula se encontra flexionada sob a gotícula de *honeydew* que se forma. Quando a gotícula adquire seu tamanho máximo, ela é arremessada pela línula para fora do órgão (BYRNE & BELLOWS JR, 1991). O orifício vasiforme é composto por opérculo e línula, o que permite a diferenciação dos demais Sternorrhyncha (MASKELL, 1896; COSTA LIMA, 1942; MOUND & HALSEY, 1978).

Os aleirodídeos passam por quatro estádios ninfais e seu desenvolvimento pós embrionário é hemimetabólico (GALLO *et al*, 2002). Após a eclosão da ninfa, que possui mobilidade somente em sua primeira fase, sendo ninfas II e III caracterizadas pelo inseto se tornar sésil à folha, devido à atrofia das pernas e antenas. A ninfa IV, comumente denominada “pupário”, é definida quando o aleirodídeo deixa de se alimentar, e o adulto emergirá a partir de um “T” invertido na área cefalotorácica da ninfa.

Pode ocorrer a produção de cera em todos os estádios ninfais que recobrem o corpo (BYRNE & BELLOWS JR., 1991). Bondar (1923), Gullan & Cranston (2008) citam que a disposição dos poros ceríparos, bem como suas características, que se encontram no disco dorsal são fundamentais para eficaz classificação taxonômica em nível de Subfamília, gênero e espécie. Como os aleirodídeos, nos estádios de ninfa II, III e IV são sésseis se torna mais fácil a coleta, a partir das plantas hospedeiras. Mound (1963) observou a variação morfológica de algumas espécies polífagas de acordo com a cutícula da folha da hospedeira, o que pode acarretar a uma identificação equivocada ou sinonímia, segundo Russel (1957).

No entanto, conforme citam Hodges & Evans (2005), que apesar da taxonomia de aleirodídeos ser baseada em caracteres da ninfa IV, existem exceções, daí a importância da existência de registros dos outros estádios de desenvolvimento, o que ainda é escasso.

### 2.3.3 Adultos

Em seu último estágio pós embrionário, a identificação do aleirodídeo se torna muito difícil, sendo pouco eficaz por meios taxonômicos. Somente análise da venação e manchas nas asas são os únicos caracteres viáveis para identificação, o que limita severamente a identificação dos aleirodídeos (MOUND & HALSEY, 1978).

As antenas possuem sete antenômeros, sendo o primeiro e o segundo mais curtos e largos, enquanto o terceiro é o mais longo. Os demais são alongados, coberto por imbricações e subcilíndricos (COCKERELL, 1902; QUAINANCE & BAKER, 1913). Os olhos compostos são reniformes, sendo em algumas espécies, subdivididos. Possuem dois ocelos, na região da margem anterior dos olhos compostos. No entanto a posição dos ocelos pode variar de acordo com a espécie. As pernas são longas e delgadas, com as articulações entre os segmentos não muito alargadas; tíbia geralmente duas vezes mais longa que o tarso; tarsos dímeros, terminando em duas unhas e um empódio (MASKELL, 1896; COCKERELL, 1902; QUAINANCE & BAKER, 1913; BONDAR, 1923; COSTA LIMA, 1942).

Os adultos de ambos os sexos apresentam dois pares de asas membranosas, dispostas em formato de telha (GULLAN & CRANSTON, 2008), apicalmente arredondadas e podem ser mais ou menos farináceas. As margens das asas são ornamentadas com um distinto feixe de pelos (COCKERELL, 1902). As asas anteriores são um pouco maiores que as posteriores (COSTA LIMA, 1942).

#### **2.3.4 Relações ecológicas**

O *honeydew* estabelece a base de relações ecológicas entre as moscas brancas e formigas (MASKELL, 1896; GULLAN & CRANSTON, 2008). Rodrigues (2004) cita que em cultivo de pomar orgânico de tangerina cv. Poncã (*Citrus reticulata* Blanco), a associação mutualística entre *Aleurothrixus floccosus* e 12 espécies de formigas do gênero *Crematogaster* e *Brachymyrmex*. As formigas beneficiam os aleirodídeos com proteção contra predadores, parasitóides e mesmo contra fungos que encontram no excesso de *honeydew* um substrato para seu desenvolvimento (HODGES & EVANS, 2005).

## **3 MATERIAL E MÉTODOS**

### **3.1 Material entomológico**

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), incluindo material-tipo descrito por A. Hempel e A.M. da Costa Lima, os exemplares-tipo descritos por A. Hempel na Coleção do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) 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. Quando tratar-se de nova distribuição geográfica ou um novo hospedeiro os mesmos serão negritados.

### **3.2 Locais de coletas**

Foram coletados aleurodicíneos em 33 municípios entre os 92 que compõem o Estado do Rio de Janeiro (Figura 1).

### **3.3 Protocolo de coleta**

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 Zobotânico 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.

### **3.4 Identificação do material entomológico**

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. As determinações foram realizadas com a colaboração dos professores A. F. Lima e F. Racca-Filho da UFRRJ e foram utilizados os trabalhos de Hempel (1922a e b), Bondar (1923 e 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.

### 3.5 Terminologia morfológica referente ao 4º instar ninfal (“pupário”):

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 (Figura 2).

### 3.6 Abreviaturas utilizadas para os depositórios de espécimes:

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).

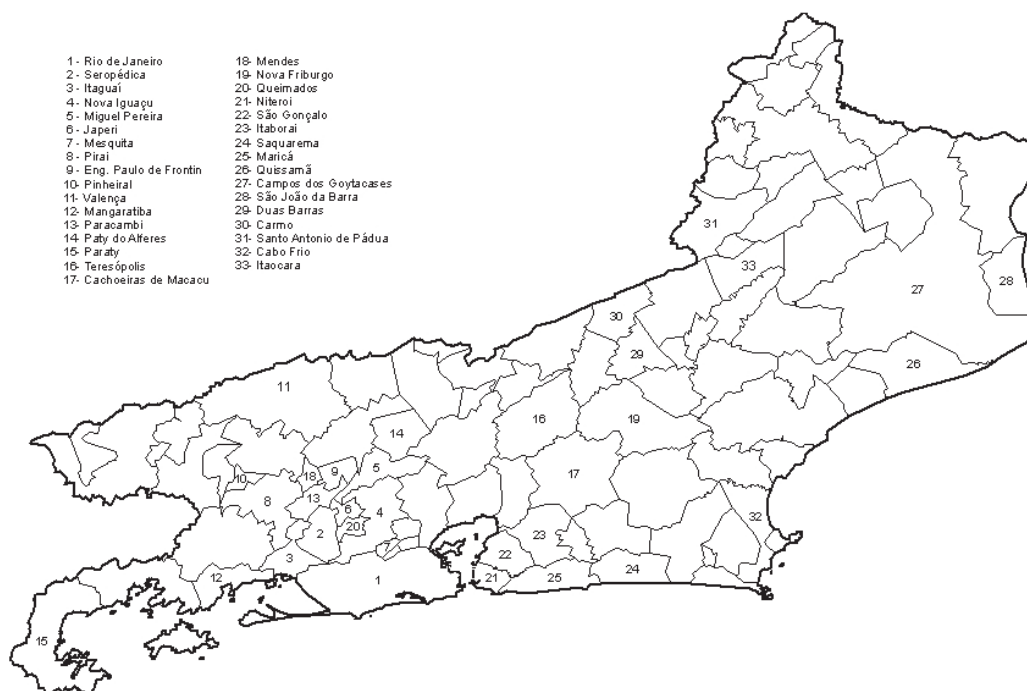


Figura 1 – Municípios fluminenses onde foram coletados aleurodicíneos. (Modificado de [www.mapasparacolorir.via12.com](http://www.mapasparacolorir.via12.com)).

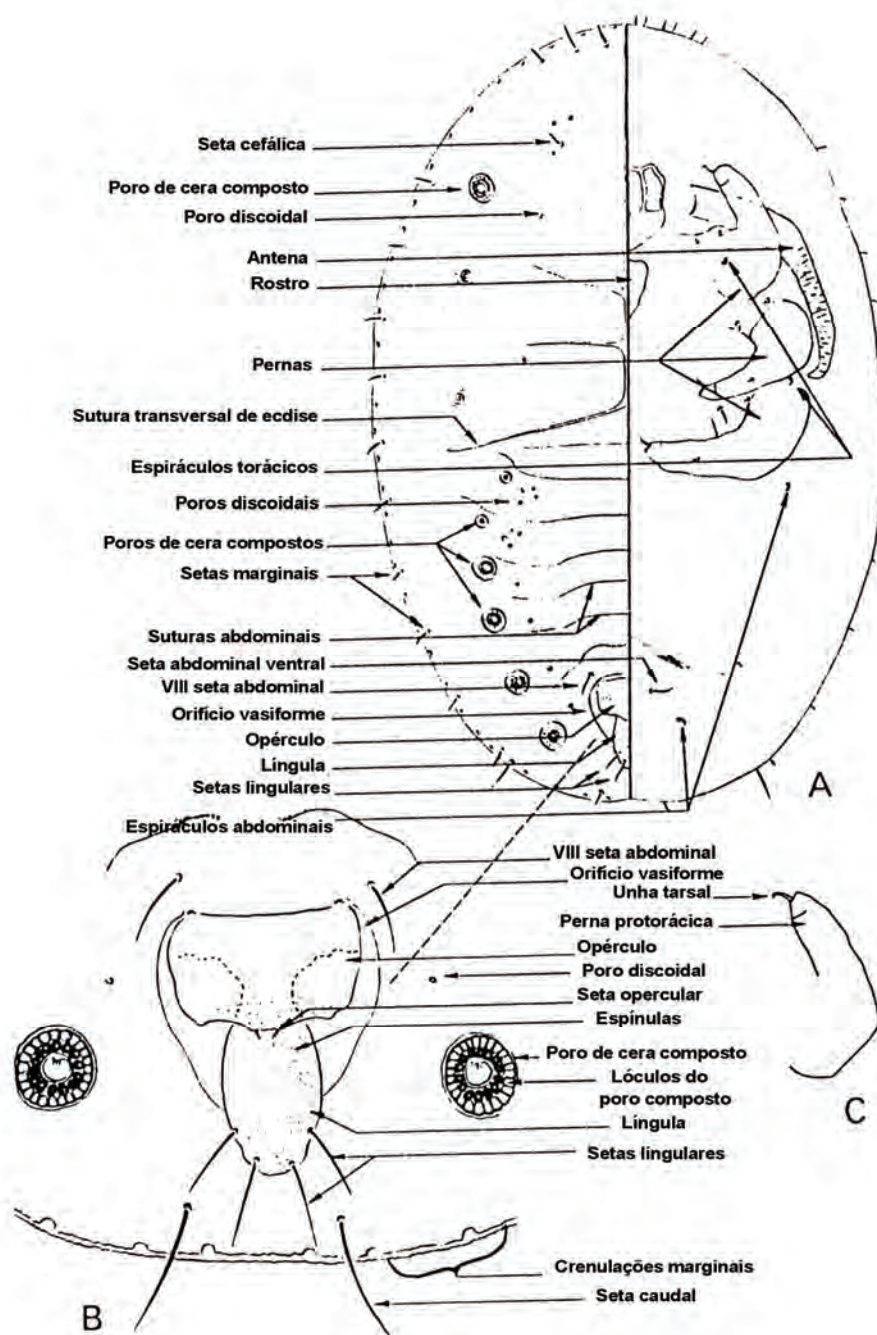


Figura 2 – Morfologia de Aleurodicinae, *Paraleyrodes* sp. A. vista dorsal (lado esquerdo: superfície dorsal; lado direito: superfície ventral). B. orifício vasiforme e margem caudal. C. detalhes do ápice da perna. (Modificado de Gill, 1990).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados aleurodicíneos em 33 municípios do Estado do Rio de Janeiro, assinalando-se 11 gêneros e 23 espécies. Foram examinadas 896 lâminas de material coletado em 58 plantas hospedeiras (ANEXOS).

Para a identificação dos diferentes gêneros de Aleurodicinae encontrados no Estado do Rio de Janeiro foi organizada uma chave dicotômica baseada na morfologia dos pupários preparados entre lâminas e lamínulas. Tal procedimento foi feito também para a identificação das espécies de *Aleurodicus* e *Paraleyrodes*.

### Chave para separação dos gêneros de Aleurodicinae observados no Estado do Rio de Janeiro (Pupários) (Modificada de EVANS, 2008).

- 1 Poros compostos e/ou poros aglomerados presentes ..... 2
- 1' Poros compostos e/ou poros aglomerados ausentes .....  
..... *Dialeurodicus* Cockerell, 1902.
- 2 (1) Poros compostos cefálicos ausentes..... 3
- 2' Com um par de poros compostos cefálicos ou com um par de conjuntos de poros aglomerados ..... 4
- 3 (2) Abdome com 4 pares de poros compostos submedianos nos segmentos 1 a 4; orifício vasiforme triangular. .... *Octaleurodicus* Hempel, 1922a.
- 3' Abdome com 2 pares de poros submedianos, um no segmento 2 e outro no segmento 8 (caudal); orifício vasiforme semicircular.....  
..... *Eudialeurodicus* Quaintance & Baker, 1915.
- 4 (2') Abdome com somente 2 pares de grandes poros compostos, localizados submedianamente nos segmentos 2 e 4; orifício vasiforme triangular ..... 5
- 4' Abdome com mais de 2 pares de poros compostos, localizados submedianamente e/ou lateralmente ..... 6
- 5 (4) Poros aglomerados presentes nos segmentos abdominais 5 a 7 e ao redor dos poros compostos. .... *Leonardius* Quaintance & Baker, 1913.
- 5' Poros aglomerados ausentes ..... *Bakerius* Bondar, 1923.
- 6 (4') Abdome com pelo menos 1 par de poros compostos submedianos ..... 7
- 6' Abdome com todos os poros compostos em posição lateral ..... 10

- 7 (6) Os quatro pares compostos posteriores muito maiores que os 2 anteriores; 1 par de setas cefálicas presente; orifício vasiforme semicircular..... *Paraleyrodes* Quaintance, 1909.
- 7' Poros e setas cefálicas não como acima. .... 8
- 8 (7') Setas cefalotorácicas ausentes; pelo menos algum dos poros compostos abdominais não alinhado ao longo de uma curva em arco na margem lateral ..... *Aleuronudus* Hempel, 1922a.
- 8' Pelo menos 1 par de setas cefalotorácicas presente; todos os poros compostos abdominais alinhados ao longo de uma curva em arco na margem lateral ..... 9
- 9 (8') Corpo usualmente assimétrico, em formato de banana; margem sem longas setas ..... *Ceraleurodicus* Hempel, 1922a.
- 9' Corpo simétrico, oval; margem com longas setas..... *Nealeurodicus* Hempel, 1922b.
- 10 (6') Com 4 a 6 pares de poros compostos, no abdome, alinhados ao longo de uma curva em arco acompanhando a linha lateral do pupário ..... *Metaleurodicus* Quaintance & Baker, 1913.
- 10' Com 4 pares de poros compostos maiores no abdome e 0, 1 ou 2 pares menores na parte posterior do mesmo ..... *Aleurodicus* Douglas, 1892.

### *Aleurodicus* Douglas

*Aleurodicus* Douglas 1892: 32. Espécie tipo: *Aleurodicus anonae* Morgan 1892:32.[ Sinonimizada com *Aleurodicus cocois* Curtis (1846: 284-285) por Mound & Halsey 1978: 228].

*Aleurodicus (Lecanoideus)* Quaintance & Baker 1913: 70. Espécie tipo: *Aleurodicus (Lecanoideus) giganteus* Quaintance & Baker 1913: 70. [Sinonimizada com *Aleurodes mirabilis* Cockerell (1898: 225) por Martin, 2004: 18].

*Lecanoideus* Quaintance & Baker; elevado à categoria genérica por Costa Lima, 1928: 133. [Sinonimizado por Martin 2008: 14].

#### **Diagnose:**

*Aleurodicus* compreende espécies com a seguinte combinação de caracteres: Quatro pares de poros compostos abdominais (segmentos III-VI), grandes, subdorsais, igualmente espaçados e, geralmente, cada um com um processo axial; a maioria das espécies também, adicionalmente, com um ou dois pares de poros menores nos segmentos abdominais VII e/ou VIII; dois pares de cicatrizes presentes na região torácica (cicatrizes de poros do terceiro ínstar; com 12 pares de cerdas submarginais (incluindo o par caudal); cerdas cefalotorácicas submedianas presentes (algumas espécies com um par faltando); região submarginal e/ou o disco dorsal geralmente pontuada por poros de vários tipos; a língua sempre se projeta para além do orifício vasiforme (suas quatro cerdas subapicais na parte saliente).

**Chave para separação das espécies de *Aleurodicus* observadas no Estado do Rio de Janeiro (Pupários).**

- 1 Com dois pares de pequenos poros compostos localizados nos segmentos abdominais VII e VIII. .... 2
- 1' Com apenas um par de pequenos poros compostos localizados no segmento abdominal VII ..... *A. flavus* Hempel.
- 2(1) Região subdorsal com numerosos poros simples proeminentes .....3
- 2' Região subdorsal com poros simples distribuídos esparsamente .....4
- 3(2) Cada poro cefálico contornado por um conjunto de poros simples.....*A. neglectus* Quaintance & Baker.
- 3' Cada poro cefálico com um conjunto de poros simples apenas na parte posterior, não contornando o mesmo ..... *A. magnificus* Costa Lima.
- 4(2') Os dois pares de poros caudais em forma de cilindros.....5
- 4' Os dois pares de poros caudais em forma de campânulas .....7
- 5(4) Com uma linha simples de poros grandes, septados, próxima à margem ..... *A. trinidadensis* Quaintance & Baker.
- 5' Com uma linha simples marginal de poros em forma de 8, modificados e com uma banda submarginal de poros simples ..... 6
- 6(5') Conjunto de poros simples submarginais formando uma banda cuja margem não se aproxima dos poros compostos abdominais..... *A. pulvinatus* (Maskell).
- 6' Conjunto de poros simples submarginais formando uma banda cuja margem aproxima-se dos poros compostos abdominais interdigitalizando-se entre os mesmos ..... *A. cocois* (Curtis).
- 7(4') Com um conjunto de poros simples brilhantes anteriores aos poros caudais ..... *A. pseudugesii* Martin.
- 7' Sem esta característica ..... *A. maritimus* Hempel.



## *Aleurodicus cocois* (Curtis)

(Figuras 3–6)

*Aleyrodes cocois* Curtis, 1846: 284-285. Sintipos em *Cocos nucifera*, BARBADOS (MOV).

*Aleurodicus cocois* (Curtis) Morgan, 1892: 32.

*Aleurodicus anonae* Morgan, 1892: 32. Lectótipo em *Annona muricata*, GUYANA. [Sinonimizado por Mound & Halsey, 1978: 229]. [BMNH].

**Distribuição:** EUA; Antilhas; Barbados; Brasil; Cuba; República Dominicana; Guatemala; Grenada; Guiana; Honduras; Jamaica; México; Panamá; Porto Rico; Peru; Suriname; Trinidad; Venezuela; Ilhas Virgens.

### **Material examinado:**

1. **Campos dos Goytacazes:** 1 pupário e 1 adulto, 20.ix.2008 (Vieira); 8 pupários, 24.vi.2010 (Jesus) em *Anacardium occidentale* (Anacardiaceae); 14 pupários, 2 adultos, 28.xi.2010 (Trindade), em *Cocos nucifera* (Arecaceae); 2 pupários, 28.xi.2010 (Trindade), em *Licania tomentosa* (Chrysobalanaceae);
2. **Itaboraí:** 2 pupários, 15.viii.2010 (Trindade), em *Capsicum sp.* (Solanaceae);
3. **Japeri:** 5 pupários, 02.iv.2007 (Aguiar), em *Musa sp.* (Musaceae);
4. **Mesquita:** 3 pupários, 22.xi.2010 (Almeida), em *Anacardium occidentale* (Anacardiaceae);
5. **Pinheiral:** 2 pupários, 12.vii.2010 (Trindade), em *Anacardium occidentale* (Anacardiaceae); 3 pupários, 05.vii.2010 (Dias), em *Coffea arabica* (Rubiaceae);
6. **Piraí:** 3 pupários, 08.vii.2010 (Trindade), em *Psidium araca* (Myrtaceae);
7. Rio de Janeiro: 2 pupários, xii.1921 (Marques); 2 pupários, 26.i.1929 (Mendes), em *Licania tomentosa* (Chrysobalanaceae).
8. **São João da Barra:** 8 pupários, 28.vi.2005 (Aguiar); 2 pupários e 2 adultos, 19.vi.2006 (Dantier), em *Anacardium occidentale* (Anacardiaceae); 2 pupários, 29.xi.2010 (Trindade), em *Anacardium occidentale* (Anacardiaceae); 1 pupário, 29.xi.2010 (Trindade), em *Cocos nucifera* (Arecaceae); 2 pupários, 29.xi.2010 (Trindade), em *Eugenia uniflora* (Myrtaceae).

### **Comentários:**

Espécie facilmente identificada pela banda de poros simples submarginais que se aproxima dos poros compostos abdominais penetrando no espaço entre os mesmos.

Observou-se *Aleurodicus cocois* em altas infestações, inclusive na página superior das folhas, em cajueiro (*Anacardium occidentale*).



Figura 3: *A. cocois* (Curtis) – pupário



Figura 4: *A. cocois* (Curtis) – interdigitalização dos poros pequenos.



Figura 5: *A. cocois* (Curtis) – orifício vasiforme, opérculo e línula.



Figura 6: *A. cocois* (Curtis) – em folha de cajueiro.

## *Aleurodicus flavus* Hempel

(Figuras 7–9)

*Aleurodicus flavus* Hempel, 1922a: 4-5. Sintipos sobre coqueiro (*Cocos nucifera*), BRASIL: Bahia (Bondar). [MZUSP] e [USNM].

### Material examinado:

1. **Campos dos Goytacazes:** 1 pupário, 29.xi.2010 (Trindade) em *Cocos nucifera* (Arecaceae).
2. **Engenheiro Paulo de Frontin:** 2 pupários, 27.ix.2003 (Cassino) em **Sapindaceae** não determinada;
3. **Japeri:** 3 pupários, 15.xi.2008 (Trindade), em *Cocos nucifera* (Arecaceae).
4. Niterói: 2 pupários, viii.1921 (Costa Lima) em *Begonia* sp. (Begoniaceae).
5. Pinheiral: 12 pupários, 25.ix.1921 (Costa Lima) em hospedeiro não determinado.
6. **Saquarema:** 3 pupários, 16.i.2008 (Jesus), em *Cassia fistula* (Fabaceae).

**Obs:** Além deste material também foram examinados os sintipos (13 pupários) depositados na coleção do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) (Figura 7).

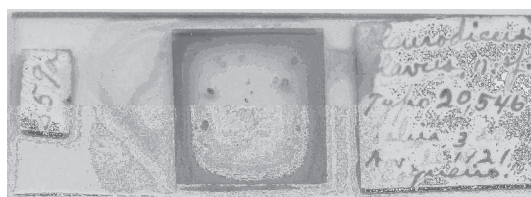


Figura 7: *Aleurodicus flavus* Hempel, lâmina do material-tipo.

### Comentários:

Esta espécie é a única, entre as que foram registradas para o Estado do Rio de Janeiro, que apresenta apenas um par de pequeninos poros abdominais localizado no segmento VII.



Figura 8: *A. flavus* Hempel – pupário



Figura 9: *A. flavus* Hempel – 4°. poro abdominal grande e 5 °. poro abdominal muito pequeno.

*Aleurodicus magnificus* Costa Lima  
(Figuras 10–12)

*Aleurodicus magnificus* Costa Lima 1928: 129-131. Síntipos. Brasil: Minas Gerais, São Lourenço, 1921, em *Citrus* sp.; lectótipo descrito por Martin 2008:35.

**Distribuição:** Belize; Brasil; Panamá.

**Material examinado:**

1. **Seropédica:** 16 pupários e 5 ninfas, 21.v.2009 (Racca-Filho) em *Annona* sp. (Annonaceae).

**Comentários:**

Esta espécie distingue-se facilmente de *A. neglectus* por apresentar os poros compostos cefálicos não contornados pelos poros simples.

Pela primeira vez esta espécie é registrada para o Estado do Rio de Janeiro.



Figura 10: *A. magnificus* Costa Lima – em folha de Annonaceae.

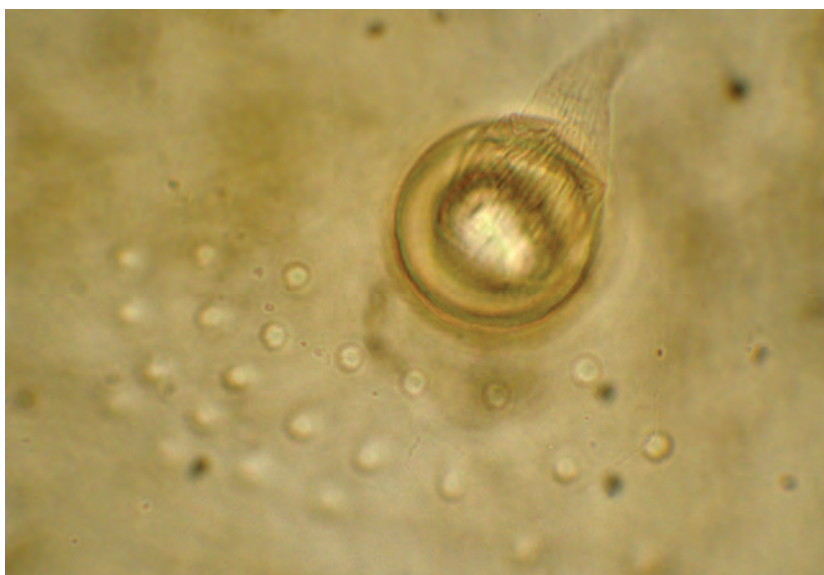


Figura 11: *A. magnificus* Costa Lima – poro cefálico com poros simples na parte posterior.



Figura 12: *A. magnificus* Costa Lima – parte caudal do pupário.

## *Aleurodicus maritimus* Hempel

(Figuras 13–16)

*Aleurodicus maritimus* Hempel 1922b:1160-1161. Síntipos. Brasil: São Paulo, São Sebastião (Barbiellini), em *Psidium* sp.

*Aleurodicus linguosus* Bondar 1923a: 76-78. Síntipos. Brasil: Bahia, (Bondar), em *Moquilea tomentosa*; [Sinonimizada por Costa Lima 1928:133].

**Distribuição:** Belize; Brasil; Guiana; Honduras; México; Nicarágua; Panamá; Suriname; Trinidad; Malásia.

### Material examinado:

1. Niterói: 1 pupário, viii.1921; hospedeiro e coletor não identificados; 2 pupários, x.1921 (Salgueiro), em *Cajanus indicus* (Leguminosae).
2. Rio de Janeiro: 5 pupários, xii.1921 (Marques), em *Licania tomentosa* (Chrysobalanaceae).
3. Seropédica: 2 pupários, 05.vii.2004 (Racca-Filho), em *Psidium guajava* (Myrtaceae).
4. **Valença:** 6 pupários, 12.viii.2003; 1 pupário, 14.x.2003; 1 pupário, 07.ix.2005 (Racca-Filho), em *Licania tomentosa* (Chrysobalanaceae); 1 pupário, 18.vii.2008 (Racca-Filho), em Bignoniaceae.

**Obs:** Além deste material também foram examinados os sintipos (7 pupários) depositados na coleção do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) (Figura 13).

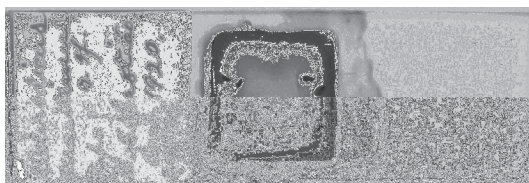


Figura 13: *Aleurodicus maritimus* Hempel, lâmina do material-tipo.

### Comentários:

Esta espécie é facilmente confundida com *A. pseudugesii* Martin. A distinção entre as duas espécies está relacionada ao conjunto de poros simples brilhantes anteriores aos poros caudais apresentado por *A. pseudugesii*.

Pela primeira vez esta espécie é registrada para o município de Valença.



Figura 14: *A. maritimus* Hempel – pupário.



Figura 15: *A. maritimus* Hempel – orifício vasiforme, opérculo e línghula. Poros menores campanuliformes.

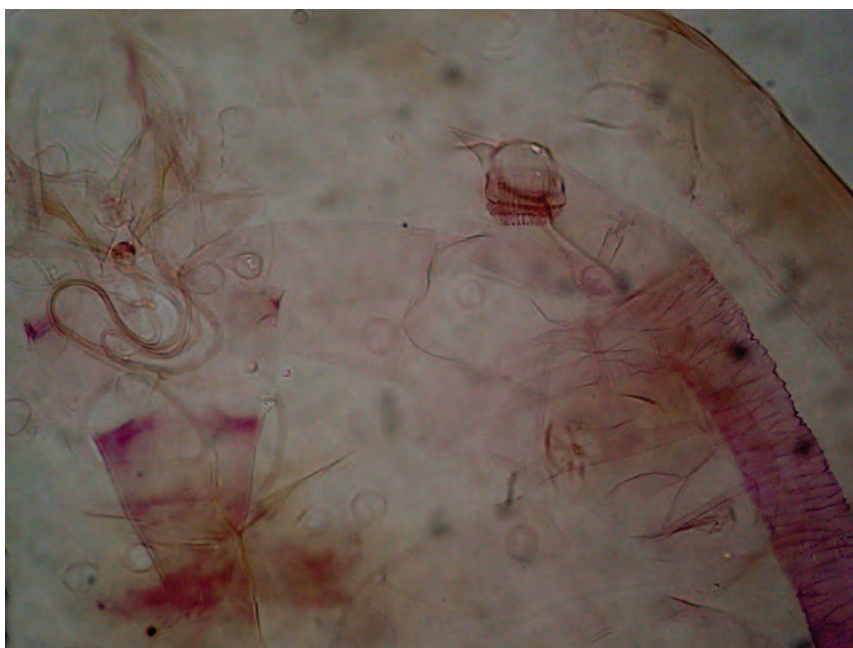


Figura 16: *A. maritimus* Hempel – poros pequenos cefálicos em forma de 8.



***Aleurodicus neglectus* Quaintance & Baker**  
(Figuras 17–19)

*Aleurodicus neglectus* Quaintance & Baker, 1913: 63-65. Síntipos. Brasil: Pará, 1882 (Koebele), em *Psidium guajava*; lectótipo descrito por Martin, 2008: 36.

*Aleurodicus flumineus* Hempel 1918:211-214. Síntipos. Brasil: Rio de Janeiro, Pinheiral, em *Moquilea tomentosa* [Sinonimizado por Bondar: 1923a: 61].

**Distribuição:** Barbados, Brasil, Guiana; Trinidad.

**Material examinado:**

1. Pinheiral: 9 pupários, data e coletor não identificados, em *Licania tomentosa* (Chrysobalanaceae).

**Comentários:**

Distingue-se de *A. magnificus* por apresentar os poros compostos cefálicos com um conjunto de poros que os contornam, enquanto em *A. magnificus* o conjunto de poros está presente apenas na parte posterior dos mesmos.

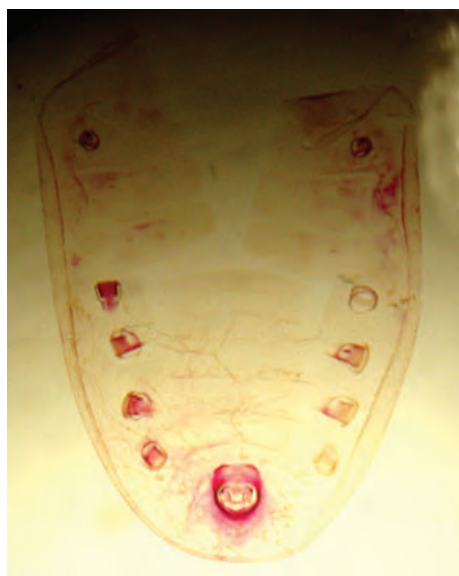


Figura 17: *A. neglectus* Quaintance & Baker – pupário.



Figura 18: *A. neglectus* Quaintance & Baker – orifício vasiforme.

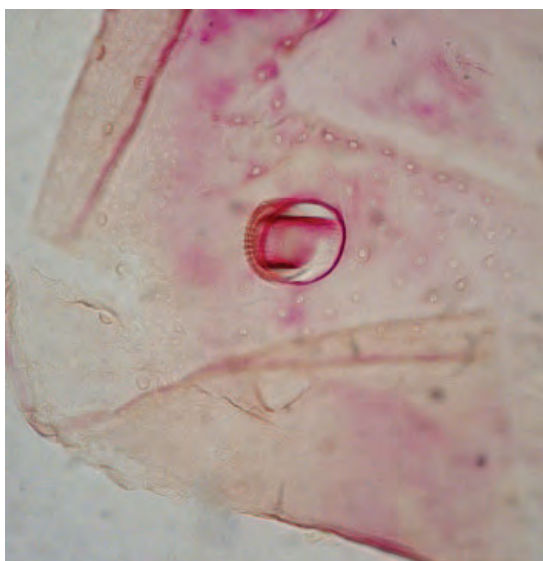


Figura 19: *A. neglectus* Quaintance & Baker – poro cefálico contornado por poros simples.

***Aleurodicus pseudugesii* Martin**  
(Figuras 20–22)

*Aleurodicus pseudugesii* Martin 2008:39. Equador, Orellana, em *Cocos nucifera*, 16.ii.2005 (Martin) (BMNH). Parátipos: 28 pupários, seis ninfas de terceiro instar; nove machos adultos; nove fêmeas adultas (BMNH, USNM).

**Distribuição:** Brasil, Equador, Peru.

**Material examinado:**

1. **Duas Barras:** 1 pupário, 17.viii.2010 (Rodrigues), em *Inga edulis* (Fabaceae).
2. **Itaguaí:** 4 pupários, 1 adulto, 15.x.2010 (Jesus), em *Cocos nucifera* (Arecaceae).
3. **Mangaratiba:** 1 pupário, 20.x.2010 (Jesus), em *Cocos nucifera* (Arecaceae).
4. **Nova Iguaçu:** 1 pupário, 17.vii.2010 (Trindade), em *Cocos nucifera* (Arecaceae); 1 pupário, 17.viii.2010 (Trindade), em *Spathodea campanulata* (Bignoniaceae).
5. **Rio de Janeiro:** 8 pupários, 1 adulto, 20.vi.2006; 5 pupários, 17.xii.2008 (Aguiar), em *Dypsis lutescens* (Arecaceae); 9 pupários, 20.iii.2010 (Racca-Filho), em *Cocos nucifera* (Arecaceae).
6. **São Gonçalo:** 1 pupário, 25.vii.2005 (Lima), em **Araceae** não determinada; 11 pupários, 25.vii.2005; 2 adultos, 19.ix.2005 (Lima), em *Leea rubra* (Vitaceae).
7. Seropédica: 5 pupários, 02.iv.2007 (Racca-Filho); 5 pupários, 08.iv.2005; 5 pupários, 09.iv.2007; 4 pupários, 04.iv.2007; 09.iv.2007 (Lima); 10 pupários, 29.viii.2007 (Trindade); 3 pupários, 02.xii.2007 (Jesus); 2 pupários, 1 adulto, 12.v.2008; 8 pupários, 12.v.2008; 13 pupários, 02.vi.2010 (Lima); 33 pupários, 2 adultos, 12.v.2010 (Afonso), em *Cocos nucifera* (Arecaceae); 1 pupário, 03.vi.2005 (Lima); 2 pupários, viii.2007 (Racca-filho), em *Dypsis lutescens* (Arecaceae); 2 pupário, 06.vi.2005; 1 pupário, 03.v.2005 (Racca-Filho), em

*Rollinia mucosa* (Annonaceae); 6 pupários, 25.vii.2005 (Lima), em *Leea rubra* (Vitaceae); 1 pupário, 07.xi.2008 (Menezes), em *Manihot esculenta* (Euphorbiaceae); 9 pupários, 19.ii.2009 (Racca-Filho) em *Dypsis lutescens* (Areaceae).

**Comentários:**

Esta espécie é facilmente confundida com *A. maritimus* Hempel, tendo sido assinalada no Brasil em 2010 (GUZZO et al, 2010), nos Estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Pará, Paraíba e Rio de Janeiro. A distinção entre as duas espécies está relacionada ao conjunto de poros simples brilhantes anteriores aos poros caudais, conforme é destacado na Figura 21 (a), e os poros marginais em forma de 8 (b). Tal espécie vem se disseminando rapidamente no Estado do Rio de Janeiro, principalmente em sua planta preferida, *Cocos nucifera*, aonde vem causando danos pelas suas altas infestações e ainda foi assinalada em sete novos hospedeiros e seis novos municípios, como destacado.

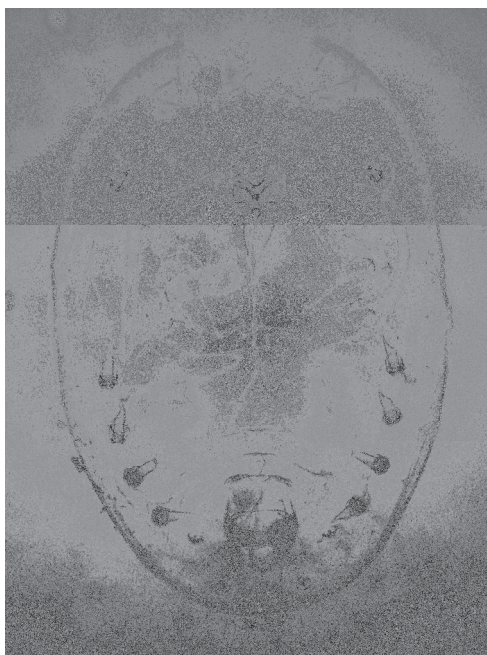


Figura 20: *A. pseudugesii* Martin – pupário.

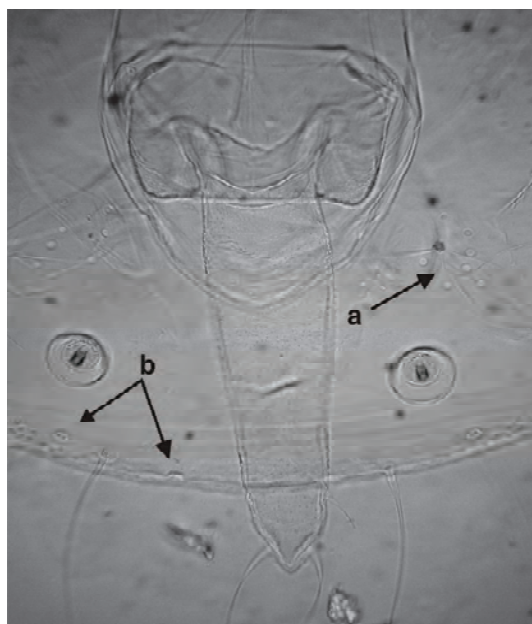


Figura 21: *A. pseudugesii* Martin – (a) poros brilhantes; (b) poros em forma de 8.

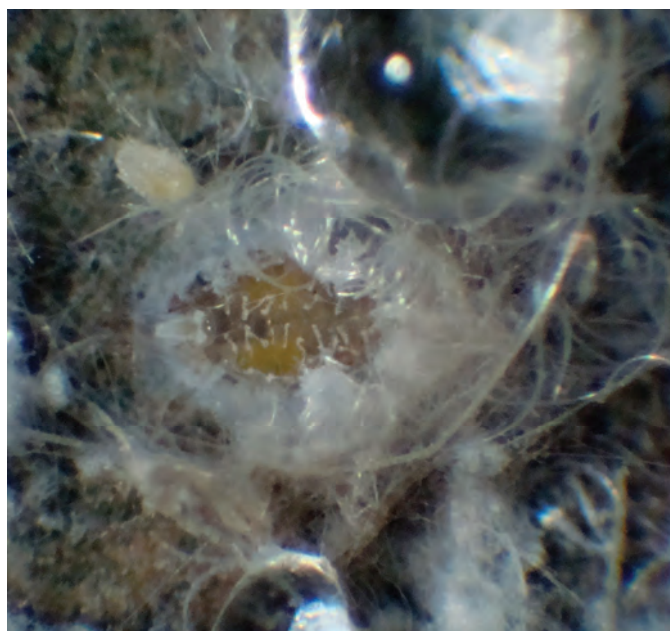


Figura 22: *A. pseudugesii* Martin – em folha de coqueiro.

### *Aleurodicus pulvinatus* (Maskell)

(Figuras 23–26)

*Aleurodes pulvinatus* Maskell, 1896:439-441. Síntipos. Trinidad, F.W. Urich, em *Jatropha* sp.; lectótipo designado por Martin & Watson 1998:95.

*Aleurodicus pulvinatus* (Maskell); Cockerell, 1902: 280.

*Aleurodicus iridescens* Cockerell 1898b: 225. Lectótipo, México [designado por Martin & Watson, 1998: 95, USNM), em *Chrysobalanus icaco*. Erroneamente sinonimizado com *A. cocois* (Curtis) por Quaintance & Baker 1913: 47, mas subseqüentemente sinonimizado com *A. pulvinatus* por Martin & Watson, 1998: 93.

*Aleurodicus bifasciatus* Bondar, 1922: 85. [Sinonimizado por Bondar, 1923: 66].

**Distribuição:** Barbados, Belize, Brasil, Costa Rica, Equador, Guiana, México, Panamá, Trinidad e Venezuela.

#### **Material examinado:**

1. **Campos dos Goytacazes:** 2 pupários, 30.xi.2010 (Trindade), em *Licania tomentosa* (Chrysobalanaceae); 1 pupário, 24.vi.2010 (Jesus), em *Mangifera indica* (Anacardiaceae); 10 pupários, 24.vi.2010 (Jesus), em *Psidium guajava* (Myrtaceae).
2. **Carmo:** 6 pupários, 01.viii.2008 (Trindade), em *Licania tomentosa* (Chrysobalanaceae).
3. **Itaguaí:** 4 pupários, 26.vii.2004 (Racca-Filho), em *Licania tomentosa* (Chrysobalanaceae); 1 pupário, 06.viii.2007 (Racca-Filho), em *Cocos nucifera* (Arecaceae).

4. **Maricá:** 4 pupários e 1 ninfa, 15.vi.2010 (Rodrigues-Filho), em *Psidium guajava* (Myrtaceae).
5. **Mesquita:** 2 pupários, 20.xi.2010 (Almeida), em *Eugenia uniflora* (Myrtaceae); 2 pupários, 22.xi.2010 (Almeida), em *Psidium araca* (Myrtaceae).
6. **Miguel Pereira:** 15 pupários, xii.1984 (Racca-Filho), em *Laurus nobilis* (Lauraceae).
7. **Niterói:** 2 pupários, 27.i.2008 (Barros), em *Leea rubra* (Vitaceae).
8. **Nova Iguaçu:** 7 pupários e 1 ninfa, 11.i.2010 (Trindade), em *Licania tomentosa* (Chrysobalanaceae).
9. **Paracambi:** 1 pupário, 10.vi.2010 (Trindade), em *Licania tomentosa* (Chrysobalanaceae).
10. **Paty do Alferes:** 2 pupários, 12.ii.2005 (Andrade), em *Persea americana* (Lauraceae).
11. Rio de Janeiro: 2 pupários, xi.1921 (Marques); 5 pupários, 2 adultos, 19.iii.2005; 13 pupários, 3 adultos, 03.iv.2005; 6 pupários, 29.vi.2007; 14 pupários, 05.viii.2007 (Lima) em *Licania tomentosa* (Chrysobalanaceae); 1 pupário, 04.xi.2006 (Racca-Filho), em *Syzygium cumini* (Myrtaceae); 2 pupários, 26.xii.2008; 5 pupários e 1 ninfa, 15.v.2010 (Racca-Filho), em *Leea rubra* (Vitaceae); 7 pupários e 2 adultos, 21.iii.2010 (Lima) em *Annona muricata* (Annonaceae).
12. **Santo Antonio de Pádua:** 9 pupários, x.2010 (Aguiar), em *Cocos nucifera* (Arecaceae).
13. **São João da Barra:** 5 pupários, 11.xi.2010 (Trindade), em *Psidium araca* (Myrtaceae); 2 pupários, 11.xi.2010 (Trindade), em *Schinus terebinthifolius* (Anacardiaceae).
14. **Seropédica:** 1 pupário, 01.vi.2004 (Grossi), em *Cyrtopodium sp.* (Orchidaceae); 2 pupários, 28.vii.2005 (Racca-Filho), em *Ficus benjamina* (Moraceae); 4 pupários, 01.ii.2005 (Racca-Filho); 3 pupários, 14.vii.2005 (Lima), em *Licania tomentosa* (Chrysobalanaceae); 6 pupários, 23.vi.2009 (Jesus) em *Inga sp.* (Fabaceae).
15. **Valença:** 7 pupários e 2 ninfas, 06.viii.2010 (Racca-Filho) em *Licania tomentosa* (Chrysobalanaceae).

#### **Comentários:**

Espécie facilmente identificada pelo conjunto de poros simples submarginais formando uma banda cuja margem não se aproxima dos poros compostos abdominais (Figura 25). Tal espécie foi assinalada em nove novos hospedeiros e treze novos municípios, como destacado.



Figura 23: *A. pulvinatus* (Maskell) – pupário.



Figura 24: *A. pulvinatus* (Maskell) – orifício vasiforme, opérculo e língula.

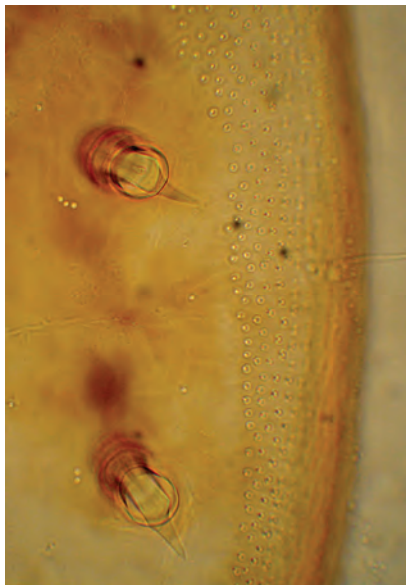


Figura 25: *A. pulvinatus* (Maskell) – poros pequenos paralelos aos poros grandes.



Figura 26: *A. pulvinatus* (Maskell) – em folha de *Licania tomentosa*.

*Aleurodicus trinidadensis* Quaintance & Baker  
(Figuras 27–28)

*Aleurodicus trinidadensis* Quaintance & Baker, 1913: 69. Lectótipo designado por Martin, 2008: 44 em *Cocos nucifera*, Trinidad, 27.iii.1912 (Urich) (USNM).

**Distribuição:** Equador, Guiana e Trinidad.

**Material examinado:**

1. **Campos dos Goytacazes:** 2 pupários, 24.vi.2010 (Jesus); 1 pupário, 15.vii.2010 (Veiga), em folhas de *Cocos nucifera* (Arecaceae).

**Comentários:**

Espécie assinalada pela primeira vez no Brasil.



Figura 27: *A. trinidadensis* Quaintance & Baker – pupário.



Figura 28: *A. trinidadensis* Quaintance & Baker – destacando o orifício vasiforme, opérculo, língula e poros em forma de 8, submarginais.

## *Aleuronodus* Hempel

*Aleuronodus* Hempel, 1922a: 5. Espécie tipo: *Aleuronodus induratus* Hempel.

*Pseudaleurodicus* Hempel, 1922:9. Espécie tipo: *Pseudaleurodicus bahiensis* Hempel. [Sinonimizado por Costa Lima, 1928: 137].

*Hexaleurodicus* Bondar, 1923a: 84. Espécie tipo *Hexaleurodicus jaciae* Bondar. [Sinonimizado por Martin, 2004: 32].

### Diagnose:

*Aleuronodus* compreende espécies com a seguinte combinação de caracteres: cerdas cefalotorácicas submedianas ausentes; com seis pares de poros abdominais compostos com pelo menos dois, às vezes três diâmetros presentes, nunca distribuídos em um arco e nunca todos igualmente espaçados; dois pares de cicatrizes (cicatrizes dos poros compostos do terceiro ínstar) presentes na região torácica; parte central de cada poro grande normalmente ocupada por hastes que não se projetam para além do poro; dorso sem agrupamentos distintos de poros simples; 12 pares de cerdas submarginais presentes (incluindo o par caudal).

## *Aleuronodus induratus* Hempel

(Figuras 29–31)

*Aleuronodus induratus* Hempel, 1922: 5-6. Sintipos. Brasil: Bahia, em *Cocos nucifera* [MZSP].

*Pentaleurodicus induratus* (Hempel): Bondar, 1923: 91.

*Aleuronodus induratus* Hempel: Costa Lima, 1928: 137.

**Distribuição:** Brasil.

### Material examinado:

1. **Campos dos Goytacazes:** 8 pupários, 24.vi.2010 (Jesus); 18 pupários e 2 ninfas, 15.vii.2010 (Veiga), em *Cocos nucifera* (Arecaceae);
2. **Quissamã:** 9 pupários, x.2010 (Glender), em *Cocos nucifera* (Arecaceae).

**Obs.:** Além deste material também foram examinados os sintipos (6 pupários) depositados na coleção do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) (Figura 29).

### Comentários:

Registrou-se esse aleirodídeo pela primeira vez no Estado do Rio de Janeiro, com ocorrência em 2 municípios. Anteriormente ela somente tinha sido assinalada no Estado da Bahia.

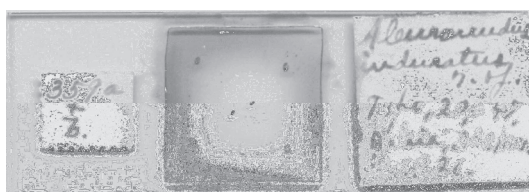


Figura 29: *Aleuronodus induratus* Hempel, lâmina do material-tipo.



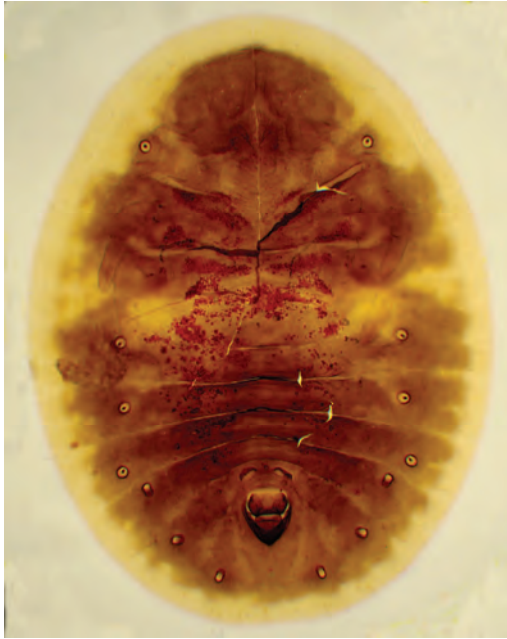


Figura 30: *A. induratus* Hempel – pupário.

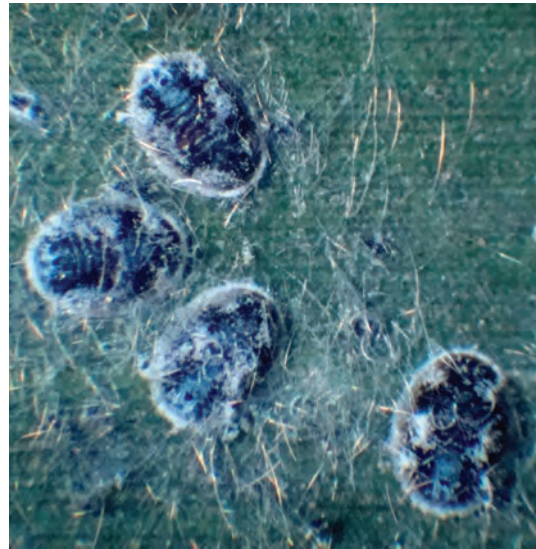


Figura 31: *A. induratus* Hempel – pupários em folha de *Cocos nucifera*.

### ***Bakerius* Bondar**

*Bakerius* Bondar, 1923a: 38-40. Espécies tipo: *Bakerius phrygilanthi* Bondar 1923, designação original.

#### **Diagnose:**

Dorso com apenas dois pares de poros abdominais compostos na área submediana dos segmentos III e IV e um par de poros compostos no cefalotórax; quatro pares de cerdas cefalotorácicas presentes. Diferem de *Leonardius* onde o cefalotórax tem um par de poros aglomerados. Martin 2004 sugere que eles podem ser sinônimos. Todas as espécies conhecidas têm sido descritas para o Brasil. O gênero foi coletado também na Colômbia e no Peru. De acordo com Martin (2004), este gênero pode ser um sinônimo de *Leonardius*.

***Bakerius attenuatus*** Bondar  
(Figuras 32–33)

*Bakerius attenuatus* Bondar, 1923a: 38-40. Sintipos. Brasil: Bahia, G. Bondar, em *Chomelia oligantha* (Rubiaceae) (MZUSP) (USNM).

**Distribuição:** Brasil.

**Material examinado:**

1. **Paraty:** 8 pupários; i.2004 (Grossi), em hospedeiro não identificado.

**Comentários:**

Registro inédito para o Estado do Rio de Janeiro, com ocorrência em 1 município, conforme assinalado. Anteriormente ela somente tinha sido assinalada no Estado da Bahia.

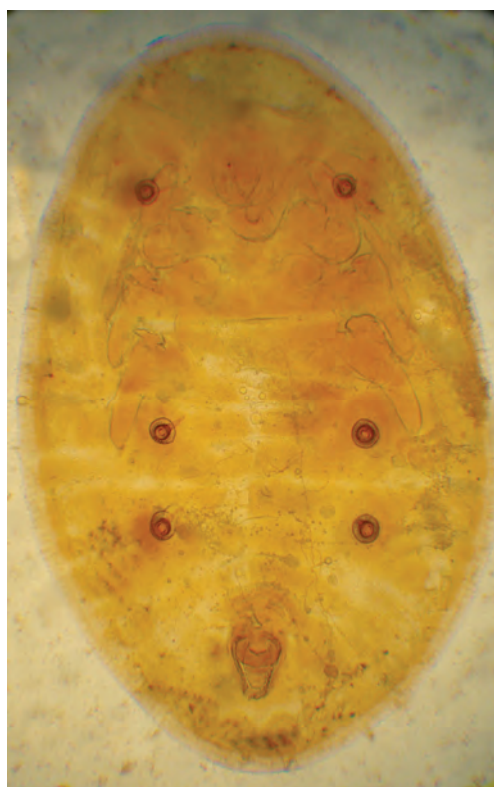


Figura 32: *B. attenuatus* Bondar – pupário.



Figura 33: *B. attenuatus* Bondar –orifício vasiforme.

***Bakerius phrygilanthi* Bondar**  
(Figuras 34–35)

*Bakerius phrygilanthi* Bondar, 1923a: 35-38. Síntipos. Brasil: Bahia, G. Bondar, em *Phrygilanthus* sp. (Loranthaceae) (MZUSP) (USNM).

**Distribuição:** Brasil.

**Material examinado:**

1. **Engenheiro Paulo de Frontin:** 4 pupários; 26.vii.2002 (Racca-Filho) em hospedeiro não identificado.
2. Rio de Janeiro: 2 pupários; 16.ix.1922 (Maciel) em *Loranthus* sp. (Loranthaceae).

**Comentários:**

Segundo registro desta espécie para o Estado do Rio de Janeiro, agora em novo município, como destacado.



Figura 34: *B. phrygilanthi* Bondar – pupário.

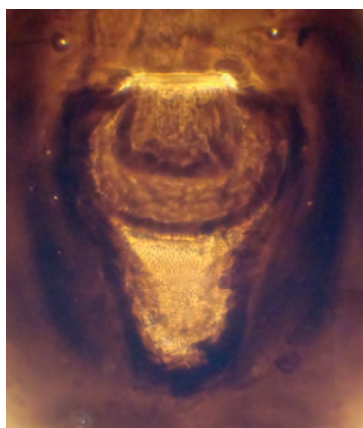


Figura 35: *B. phrygilanthi* Bondar – orifício vasiforme.

## *Ceraleurodicus* Hempel

*Ceraleurodicus* Hempel 1922a: 6. Espécie tipo: *Ceraleurodicus splendidus*.

*Radialeurodicus* Bondar 1922a :74. Espécie tipo: *Radialeurodicus cinereus*. [Sinonimizado por Costa Lima, 1928: 137].

*Parudamoselis* Visnya 1941: 4-5. Espécie tipo. *Parudamoselis kesselyaki*. [Sinonimizado por Mound & Halsey, 1978: 238].

**Diagnose:** Abdome com mais de 2 pares de poros compostos, localizados submedianamente e/ou lateralmente, sendo pelo menos, 1 par submediano; normalmente com 15 pares de setas submarginais; pelo menos 1 par de setas cefalotorácicas presente; os poros compostos abdominais alinhados ao longo de uma curva em arco na margem; corpo usualmente assimétrico.

## *Ceraleurodicus hempeli* Costa Lima

*Ceraleurodicus hempeli* Costa Lima 1928:138. Síntipos considerados do Brasil.

**Distribuição:** Brasil, Teresópolis-RJ em folhas de *Nectandra* sp. (Lauraceae)

### **Comentários:**

Espécie não representada em nossas coletas.

## *Ceraleurodicus splendidus* Hempel

(Figura 36)

*Ceraleurodicus splendidus* Hempel 1922:7. Síntipos. Brasil, Bahia, G. Bondar, em *Cocos nucifera*, MZU.

*Radialeurodicus cinereus* Bondar 1923: 78-82. Síntipos, Brasil, Bahia, G. Bondar, em *Cocos nucifera*, MZU, Costa Lima 1928:137.

**Distribuição:** Brasil.

### **Material examinado:**

1. **Miguel Pereira:** 1 pupário, 06.xii.2009; 1 pupário, 14.iii.2010 (Racca-Filho), em *Cocos nucifera* (Arecaceae).
2. Saquarema: 1 pupário, 16.i.2008, (Jesus); 1 pupário, 09.ii.2009, (Jesus), em *Cocos nucifera* (Arecaceae).
3. Seropédica: 2 pupários, 09.iv.2007, (Lima); 3 pupários, 29.viii.2007, (Trindade); 1 pupário, ix.2007, (Trindade); 2 pupários, 04.xii.2007, (Jesus), em *Cocos nucifera* (Arecaceae).

### **Comentários:**

Esta espécie foi assinalada no Estado do Rio de Janeiro por Jesus et al. (2008), em *Cocos nucifera*, sem especificarem os municípios de sua ocorrência. Assim, se nomeia os locais em que foi baseada tal informação e se registra pela primeira vez, o município de Miguel Pereira.



Figura 36: *C. splendidus* Hempel – pupário.

***Ceraleurodicus varus* (Bondar)**  
(Figura 37)

*Ceraleurodicus varus* Bondar 1928b:1-3. Síntipos, Brasil, Curitiba, (Bondar) em *Psidium araca* (USNM).  
*Parudamoselis kesselyaki* Visnya 1941a: 5-12. Síntipos. Hungria, Budapest, em Jardim Botânico Casa de Vidro, x. 1939-1940, em *Cymbidium lowianum* e outras plantas.

*Ceraleurodicus kesselyaki* (Visnya); Mound & Halsey 1978:239. [Sinonimizado por Martin et al. 2000: 442].

**Distribuição:** Brasil e Hungria.

**Material examinado:**

1. **Seropédica:** 1 pupário, 11.vii.2007, (Racca-Filho), em *Chorisia speciosa* (Bombacaceae).

**Comentários:**

Além de ser o primeiro registro de *C. varus* para o Estado, também é novidade sua ocorrência em *Chorisia speciosa*.



Figura 37: *C. varus* Bondar – pupário.

### *Dialeurodicus* Cockerell

*Aleurodicus* (*Dialeurodicus*) Cockerell 1902a: 280. Espécies tipo: *Aleurodicus cockerelli* Quaintance 1900, designação original.

*Bondaria* Sampson & Drews 1941: 149. Espécie tipo: *Bondaria radifera* Sampson & Drews 1941: 149. [Sinonimizado por Martin 2004: 39].

#### **Diagnose:**

Poros compostos completamente ausentes.

## *Dialeurodicus cockerellii* (Quaintance)

(Figuras 38–41)

*Aleurodicus cockerellii* Quaintance 1900:45-46. Síntipos. Brasil, São Paulo, Campinas, 30iii1898, (Noak), em Myrtaceae, USNM.

*Dialeurodicus cockerellii* (Quaintance); Quaintance & Baker 1913:26.

**Distribuição:** Brasil.

### Material examinado:

1. **Miguel Pereira:** 1 pupário, 07.v.2008; 2 pupários, 15.vi.2008; 5 pupários e 2 adultos, 05.iv.2009; 2 pupários e 11 ninfas, 02.viii.2009 (Racca Filho), em *Myrciaria* sp. (Myrtaceae).
2. Rio de Janeiro: 7 pupários, vi.1922 (Maciel); 3 pupários, ix.1921 (Costa Lima) em *Psidium araca*; 2 pupários e 1 adulto, xii.1925 (Mendes) em *Psidium guajava* (Myrtaceae).

### Comentários:

Registrou-se pela primeira vez o município de Miguel Pereira (região Sul do estado) como de ocorrência de *D. cockerellii*.



Figura 38: *D. cockerellii* Quaintance – pupário.



Figura 39: *D. cockerellii* Quaintance – orifício vasiforme; detalhe da lígula.



Figura 40: *D. cockerellii* Quaintance – pupários em folha de Myrtaceae, desprovido das secreções ceráceas.



Figura 41: *D. cockerellii* Quaintance – pupários em folha de Myrtaceae, com secreções ceráceas.

### *Eudialeurodicus* Quaintance & Baker

*Eudialeurodicus* Quaintance & Baker 1915b: 369. Espécie-tipo: *Eudialeurodicus bodkini* Quaintance & Baker 1915, monotípico.

#### **Diagnose:**

Pupário plano, assemelhando-se a *Dialeurodicus*, mas com 2 pares de poros compostos abdominais submedianos, um no segmento II e outro no segmento VIII (caudal); orifício vasiforme semicircular.

### *Eudialeurodicus bodkini* Quaintance & Baker

(Figuras 42–43)

*Eudialeurodicus bodkini* Quaintance & Baker 1915b: 369-371. Sintipos. Guiana: Berbice, Rose Hall plantation, 2.iii.1915, (Bodkin) em *Erythrina glauca*, USNM.

**Distribuição:** Brasil e Guiana.

#### **Material examinado:**

1. Teresópolis: 6 pupários, 2 fêmeas e 2 machos; 25.viii.1935 (Souto Maior e Gonçalves) em *Inga* sp. (Fabaceae).

#### **Comentários:**

Espécie facilmente identificada pela localização dos dois pares de poros compostos abdominais. A referência desta espécie na literatura pertinente,



embora assinalando o Estado do Rio de Janeiro, não faz seu registro para o município de Teresópolis.

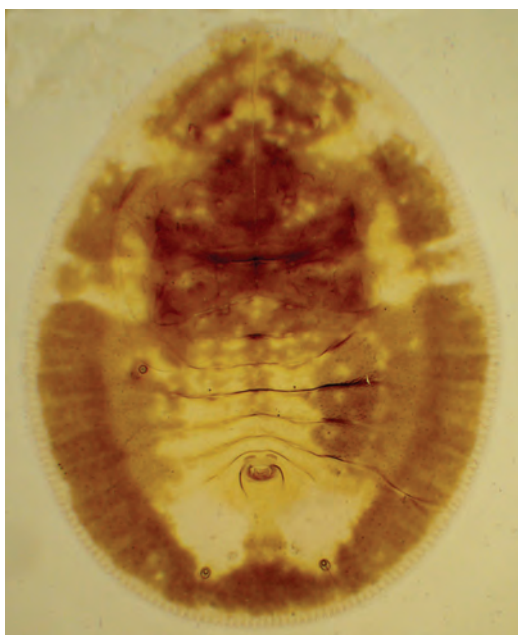


Figura 42: *E. bodkini* Quaintance & Baker – pupário.

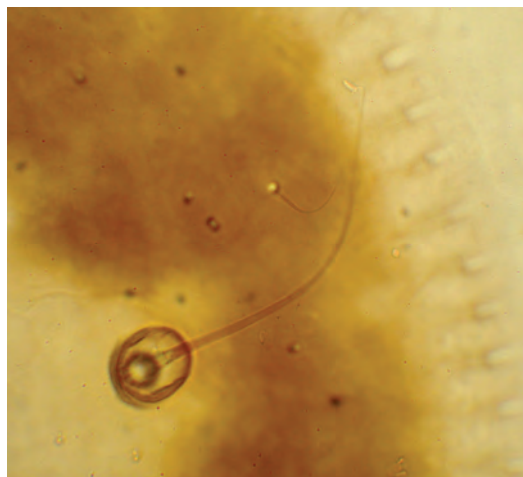


Figura 43: *E. bodkini* Quaintance & Baker – detalhe do poro caudal.

### *Leonardius* Quaintance & Baker

*Leonardius* Quaintance & Baker 1913:33. Espécies tipo: *Aleurodicus lahillei* Leonardi 1910, monótipo; Martin 2004: 44

#### **Diagnose:**

Dorso com apenas dois pares de poros compostos abdominais na área submediana dos segmentos III e IV; com uma região de poros aglomerados na região cefálica; 4 pares de cerdas presentes no cefalotórax. Difere de *Bakerius* onde a região cefálica deste último tem um par de poros compostos. Martin (2004) sugere que eles podem ser sinônimos.

### *Leonardius lahillei* (Leonardi) (Figuras 44–45)

*Aleurodicus lahillei* Leonardi 1910:316-320. Síntipos, Argentina, em planta não identificada.

*Leonardius lahillei* (Leonardi); Quaintance & Baker 1913:33; Dozier 1936:145.

*Leonardius loranthi* Bondar 1923a: 44-46. Síntipo. Brasil, Bahia, Belmonte; G. Bondar, em *Phrygilanthus* sp., MZU. [Sinonimizada por Martin 2004:46].

**Distribuição:** Argentina, Brasil, Colômbia e Porto Rico.

### Material examinado:

1. Pinheiral: 2 pupários, i.1943, (Costa Lima), em *Phoradendron* sp. (Loranthaceae).
2. Rio de Janeiro: 3 pupários, 16.ix.1938, (Maciel), em *Tripodanthus acutifolius* (Loranthaceae).

### Comentários:

A referência desta espécie na literatura (SILVA *et al*, 1968), embora assinalando o Estado do Rio de Janeiro, não destaca qualquer município.



Figura 44: *L. lahillei* Leonardi – pupário.

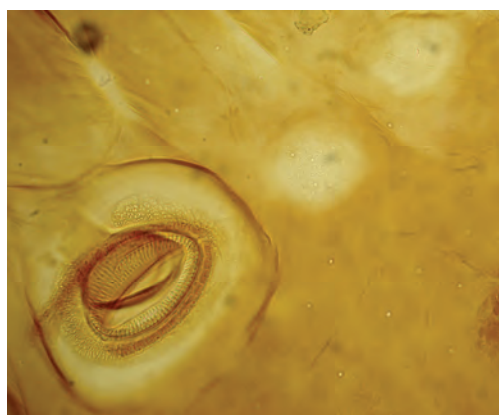


Figura 45: *L. lahillei* Leonardi – detalhe do poro abdominal.

## *Metaleurodicus* Quaintance & Baker

*Aleurodicus* (*Metaleurodicus*) Quaintance & Baker, 1913: 73.

*Metaleurodicus* Quaintance & Baker. [Elevado à categoria de gênero por Bondar, 1923a : 81].

*Pseudaleurodicus* Hempel, 1922a: 9. Espécie tipo *Pseudaleurodicus bahiensis* Hempel, 1922a: 9-10.

[Sinonimizado com *Aleuronudus* por Costa Lima, 1936: 146 e sinonimizado com *Metaleurodicus* por Martin, 2004: 47].

### Diagnose:

Pupário com ausência de cerdas submedianas no cefalotórax; presença de 4-6 pares de poros compostos, formando um arco regular de cada lado de seu corpo; lingula totalmente incluída no orifício vasiforme; muito similar ao *Aleuronudus*, mas este gênero tem os poros compostos deslocados, não formando esse arco regular.

## *Metaleurodicus bahiensis* Hempel

(Figura 46–47)

*Pseudaleurodicus bahiensis* Hempel, 1922a: 9-10. Sintipos em *Cocos nucifera*, Brasil: Bahia (MZUSP) (USNM).

*Pentaleurodicus bahiensis* Bondar, 1923a: 91.

*Pseudaleurodicus bahiensis* Hempel; Costa Lima, 1928: 137.

*Aleuronudus bahiensis* (Hempel); Costa Lima, 1936: 146.

*Metaleurodicus bahiensis* (Hempel); Martin, 2004: 47.

**Distribuição:** Brasil.

### **Material examinado:**

1. Cabo Frio: 18 pupários, 27.xi.2003 (Cruz); 11 pupários, 2 adultos, 07.xii.2003 (Cruz), em *Cocos nucifera* (Arecaceae);
2. **Campos dos Goytacazes:** 6 pupários, 15.vii.2010 (Veiga), em *Cocos nucifera* (Arecaceae);
3. Rio de Janeiro: 4 pupários, x.1972 (Lima), em *Cocos nucifera* (Arecaceae);
4. Seropédica: 4 pupários, 18.iv.2005 (Lima); 4 pupários, 17.vi.2005 (Spolidoro); 4 pupários, 04.iv.2006 (Lima); 2 pupários, 04.iv.2007 (Lima); 12 pupários, 29.vii.2007 (Trindade), em *Cocos nucifera* (Arecaceae).

**Obs.:** Além deste material também foram examinados os sintipos (6 pupários) depositados na coleção do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) (Figura 46).

### **Comentários:**

Embora esta espécie já tenha sido assinalada no Estado do Rio de Janeiro (JESUS et al., 2008), não são citados os municípios de ocorrência. Assim, se nomeia os locais em que foi baseada tal informação e se registra pela primeira vez, o município de Campos dos Goytacazes.

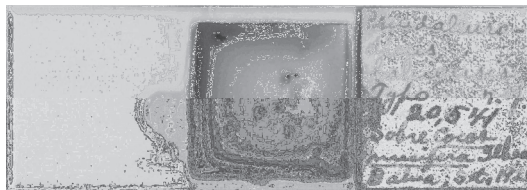


Figura 46: *Metaleurodicus bahiensis* (Hempel), lâmina do material-tipo.



Figura 47: *M. bahiensis* (Hempel) – pupário.

### *Nealeurodicus* Hempel

*Nealeurodicus* Hempel 1923: 1170. Espécie tipo: *Nealeurodicus paulistus* Hempel 1923, monótipo.

#### **Diagnose:**

Difere de *Ceraleurodicus* onde muitas espécies de *Nealeurodicus* estavam incluídas (MARTIN, 2004) por apresentar a base das cerdas submarginais muito próximas da margem; pupário levemente de contorno assimétrico, com os poros compostos sempre pareados; quase sempre com um par de poros compostos cefálicos e um par no segmento abdominal VIII.

### *Nealeurodicus moreirai* Costa Lima (Figuras 48–50)

*Ceraleurodicus moreirai* Costa Lima 1928:139. Holótipo e Parátipos. Brasil: Rio de Janeiro, em *Annona squamosa*. (CECL).

*Radialeurodicus melzeri* Laing, 1930: 219-221. Sintipos em palmeira, Brasil: São Paulo (BMNH). Mound & Halsey 1978:239.

*Nealeurodicus moreirai* (Costa Lima); Martin 2004:54.

**Distribuição:** Brasil.

#### **Material examinado:**

1. **Cachoeiras de Macacu:** 1 pupário, 05.vi.2006 (Mendes), em *Annona muricata* (Annonaceae).
2. **Engenheiro Paulo de Frontin:** 1 pupário, 1 adulto, 16.viii.2003 (Racca-Filho); 1 pupário, 30.xii.2005 (Racca-Filho), em hospedeiro não identificado.

3. **Miguel Pereira:** 2 pupários, 03.vii.2005, 1 pupário, 17.vii.2005 (Racca-Filho), em *Laurus nobilis* (Lauraceae).
4. **Nova Iguaçu:** 1 pupário, 09.vi.2005 (Lima), em *Caesalpinia echinata* (Fabaceae); 4 pupários, 09.xii.2005 (Trindade), em *Annona muricata* (Annonaceae); 1 pupário, 24.x.2006 (Trindade), em *Inga vera* (Fabaceae); 2 pupários, 07.xi.2006 (Trindade), em *Talisia esculenta* (Sapindaceae); 1 pupário, 17.viii.2010 (Trindade), em *Spathodea campanulata* (Bignoniaceae).
5. Rio de Janeiro: 1 pupário (Holótipo) e 2 pupários (Parátipos), 18.iv.1922 (Torres); 1 pupário, 21.i.1929 (Mendes), em *Annona squamosa* (Annonaceae); 1 pupário, 02.viii.2004 (Gredilha), em *Citrus* sp. (Rutaceae); 2 pupários, 12.ix.2005 (Lima), em *Cupania* sp. (Sapindaceae); 2 pupários, 10.xii.2005; 3 pupários, 25.iii.2006; 5 pupários, 24.vii.2006 (Lima), em *Musa* sp. (Musaceae); 1 pupário, 12.ix.2005 (Racca-Filho), em *Licania tomentosa* (Chrysobalanaceae); 1 pupário, 27.iv.2006; 1 pupário, 20.ii.2008 (Antonio), em *Myrciaria cauliflora* (Myrtaceae); 1 pupário, 07.v.2007 (Oliveira), em *Psidium guajava* (Myrtaceae).
6. **Seropédica:** 2 pupários, 25.i.1994 (Lima), em *Musa* sp. (Musaceae); 1 pupário, 03.v.2004, (Lima); em *Myrciaria cauliflora* (Myrtaceae); 1 pupário, 30.viii.2005; 1 pupário, 11.v.2005; 2 pupário, 12.ix.2005; 1 pupário, 15.vii.2007 (Lima), em *Cupania* sp. (Sapindaceae); 1 pupário, 12.iii.2007 (Rodrigues), em *Eugenia uniflora* (Myrtaceae); 1 pupário, 06.vi.2007 (Lima), em *Rollinia mucosa* (Annonaceae); 1 pupário, 15.vii.2007 (Lima), em *Cupania* sp. (Sapindaceae).
7. **Valença:** 2 pupários, 05.x.2005; 4 pupários, 10.ii.2007; 2 pupários, 10.iii.2007 (Racca-Filho), em *Licania tomentosa* (Chrysobalanaceae).

**Obs.:** Além deste material 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 48).

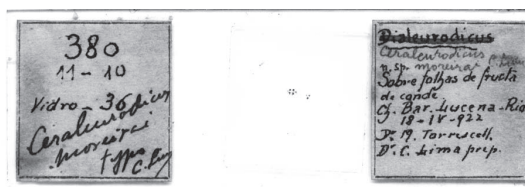


Figura 48: *Nealeurodicus moreirae* (Costa Lima), lâmina do material tipo.

#### Comentários:

Ampliam-se os registros para esta espécie em relação aos hospedeiros (16) e municípios (7) do Estado do Rio de Janeiro.



Figura 49: *N. moreirai* Costa Lima – pupário.



Figura 50: *N. moreirai* Costa Lima – em folha de *Psidium guajava*.

## *Octaleurodicus* Hempel

*Octaleurodicus* Hempel, 1922: 7. Espécie tipo: *Octaleurodicus nitidus* Hempel, 1922a: 8-9. Síntipos em *Cocos nucifera*. Brasil: Bahia (MZUSP).

*Quaintancius* Bondar, 1922a: 74. Espécie tipo: *Quaintancius rubrus* Bondar. [Sinonimizado por Costa Lima, 1928: 137.]

### **Diagnose:**

Corpo grande achatado e oval; dorso irregular, reticulado e com 4 pares de poros compostos abdominais nos segmentos III, IV, V e VI; sem poros compostos cefálicos e sem poros compostos abdominais posteriores ao orifício vasiforme; orifício vasiforme cordiforme.

## *Octaleurodicus nitidus* Hempel

(Figuras 51–53)

*Octaleurodicus nitidus* Hempel, 1922a: 7-8. Sintipos em *Cocos nucifera*. Brasil: Bahia. (MZUSP).

*Quaintancius rubrus* Bondar, 1923: 74. Sintipos em *Cocos nucifera*. Brasil: Bahia. [Sinonimizada por Costa Lima 1928: 137].

*Ceraleurodicus nitidus* (Hempel); Costa Lima, 1928: 137.

**Distribuição:** Brasil.

### **Material examinado:**

1. **Campos dos Goytacazes:** 4 pupários, 30.xi.2010 (Trindade), em *Cocos nucifera* (Arecaceae).
2. **Mangaratiba:** 1 pupário, 13.xi.2010 (Rodrigues), em *Cocos nucifera* (Arecaceae).
3. **Miguel Pereira:** 2 pupários, 21.ii.2007; 4 pupários, 23.v.2010; 2 pupários, 18.vii.2010 (Racca-Filho), em *Senna siamea* (Fabaceae).
4. Rio de Janeiro: 1 pupário, 19.iii.2007 (Antônio), em *Manilkara zapota* (Sapotaceae); 1 pupário, 20.iii.2010 (Racca-Filho) em *Cocos nucifera* (Arecaceae).
5. **São João da Barra:** 2 pupários, 30.xi.2010 (Trindade), em *Cocos nucifera* (Arecaceae).
6. Saquarema: 6 pupários, 16.i.2008 (Jesus); 9 pupários, 09.ii.2009 (Jesus), em *Cocos nucifera* (Arecaceae).
7. Seropédica: 1 pupário, 29.xi.2007 (Pinho); 3 pupários, 30.xi.2007 (Racca-Filho); 2 pupários, 01.xii.2007; 2 pupários, 21.ii.2008; 1 pupário, 22.ii.2008 (Ferreira), em *Cassia fistula* (Fabaceae); 2 pupários, 24.i.2007 (Lima); 2 pupários, 21.ii.2007 (Racca-Filho); 1 pupário, 29.viii.2007 (Trindade), em *Cocos nucifera* (Arecaceae); 1 pupário, 09.x.2008 (Trindade); 3 pupários, 31.x.2008 (Lima), em *Inga* sp. (Fabaceae).

**Obs.:** Além deste material também foi examinado o holótipo (1 pupário) depositado na coleção do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) (Figura 51).

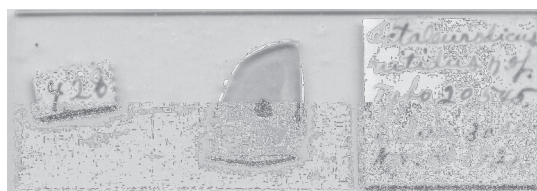


Figura 51: *Octaleurodicus nitidus* Hempel, lâmina do material-tipo.

**Comentários:**

Embora esta espécie já tenha sido assinalada no Estado do Rio de Janeiro (JESUS et al., 2008), não foram citados os municípios de ocorrência. Assim, se nomeia os locais em que foi baseada tal informação e registram-se pela primeira vez, os municípios de Campos dos Goytacazes, Magaratiba, Miguel Pereira e São João da Barra, bem como suas novas plantas hospedeiras.



Figura 52: *O. nitidus* Hempel – pupário..





Figura 53: *O. nitidus* Hempel – em folha de *Inga* sp.

### *Paraleyrodes* Quaintance

*Paraleyrodes* Quaintance, 1909: 169-170. Espécie tipo: *Aleurodes perseae* Quaintance, 1900: 32-33.

#### Diagnose:

*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.

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

- 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 apenas 8 células no lume ..... *P. singularis* Bondar.

***Paraleyrodes bondari* Peracchi**  
(Figuras 54–55)

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

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

**Material examinado:**

1. **Campos dos Goytacazes:** 19 pupários, 15.vii.2010 (Veiga); 4 pupários, 24.vi.2010 (Jesus), em *Cocos nucifera* (Arecaceae).
2. **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);
3. Itaguaí: 11 pupários, 05.xii.1993 (Lima), em *Annona squamosa* (Annonaceae);
4. **Itaocara:** 3 pupários, 09.vi.2004 (Ribeiro), em *Myrciaria cauliflora* (Myrtaceae);
5. **Mangaratiba:** 1 pupário, 20.iv.2006 (Silva), em *Piper* sp. (Piperaceae);
6. **Mendes:** 1 pupário, 19.v.2005 (Nunes), em *Citrus* sp. (Rutaceae);
7. **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).
8. **Niterói:** 1 pupário, 13.viii.2003 (Lima), em *Citrus* sp. (Rutaceae); 4 pupários, 13.viii.2003 (Lima), em *Guarea* sp. (Meliaceae);
9. **Nova Friburgo:** 1 pupário, 16.xi.2003 (Cassino), em *Citrus* sp. (Rutaceae);
10. Nova Iguaçu: 1 pupário, 24.x.2006 (Trindade), em *Manilkara zapota* (Sapotaceae);
11. **Paraty:** 1 pupário, 21.vii.2005 (Rosa), em *Piper* sp. (Piperaceae);
12. **Paty do Alferes:** 8 pupários, 2 adultos, 15.vii.2005 (Lima), em *Citrus* sp. (Rutaceae);
13. **Queimados:** 5 pupários, 17.iii.2006 (Lima), em *Citrus* sp. (Rutaceae);
14. **Quissamã:** 8 pupários, x.2010 (Grendler), em *Cocos nucifera* (Arecaceae);
15. 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), 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).
16. 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 (Isaías); 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 caesalpiniiifolia* (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).
17. Valença: 5 pupários, 23.ix.2007 (Lima), em *Duranta repens* (Verbenaceae); 1 pupário, 14.xi.2009 (Racca-Filho), em *Syngonium* sp. (Araceae).

**Obs.** Além destes municípios Cassino & 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.



Figura 54: *P. bondari* Peracchi – pupário.



Figura 55: *P. bondari* Peracchi – detalhe do 6º poro abdominal.

***Paraleyrodes citricolus* Costa Lima**  
(Figuras 56–58)

*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:**

1. **Engenheiro Paulo de Frontin:** 1 pupário, 16.viii.2003; (Racca-Filho), em **Rubiaceae** não determinada.
2. **Mangaratiba:** 1 pupário, 20.iv.2006, (Silva), em *Piper* sp. (Piperaceae).
3. **Miguel Pereira:** 2 pupários, 23.iv.2006 e 25.iii.2007, (Racca-Filho), em *Myrciaria cauliflora* (Myrtaceae).
4. **Nova Friburgo:** 2 pupários, 16.xi.2003 e 02v.2004, (Grossi), em *Citrus* sp. (Rutaceae).
5. **Paraty:** 1 pupário, 21.vii.2005, (Rosa), em planta não identificada.
6. 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);
7. **Seropédica:** 1 pupário, 06.vi.2005, (Lima), em *Rollinia mucosa*; 1 pupário, 19.vi.2006, (Lima), em *Annona muricata* (Annonaceae).

**Obs.** Além deste material também foram examinadas duas lâminas com 3 pupários, coletados no Rio de Janeiro em 1921 determinados como *Paraleyrodes pulverans*, 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) (Fig. 56).

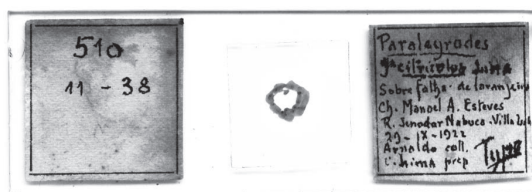


Figura 56: *Paraleyrodes citricolus* Costa Lima, lâmina do material tipo.

**Comentários:**

Espécie facilmente identificada pelo aspecto do lume central dos poros compostos maiores (Figura 58).



Figura 57: *P. citricolus* Costa Lima – pupário.

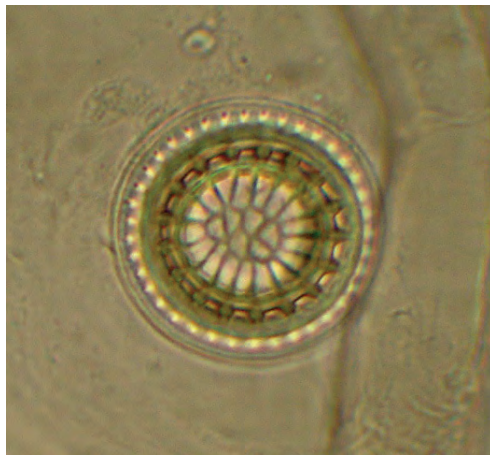


Figura 58: *P. citricolus* Costa Lima – detalhe do 6º poro abdominal.

## *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 & Nascimento (1999) para Estado do Rio de Janeiro nos municípios de Magé e Rio de Janeiro.

## *Paraleyrodes goyabae* (Goeldi)

(Figuras 53-54)

*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:**

1. 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);
2. **Seropédica:** 2 pupários, 02.vi.2008 (Ferreira), em *Duranta repens* (Verbenaceae); 2 pupários, 27.v.2008 (Ferreira), em *Persea americana* (Lauraceae).

### **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.

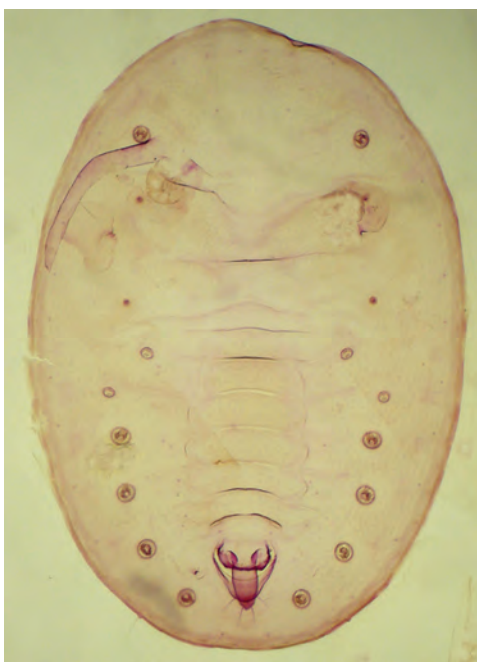


Figura 59: *P. goyabae* (Goeldi) – pupário.



Figura 60: *P. goyabae* (Goeldi) – detalhe do 6º poro abdominal.



***Paraleyrodes singularis* Bondar**  
(Figuras 61–62)

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

**Distribuição:** Brasil.

**Material examinado:**

1. **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.



Figura 61: *P. singularis* Bondar – pupário.



Figura 62: *P. singularis* Bondar – detalhes dos poros.

## 5 CONCLUSÕES

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

- A fauna de aleurodicíneos, para o Estado do Rio de Janeiro, fica ampliada de 20 para 26 espécies pelo registro das seguintes espécies: *Aleurodicus magnificus*, *A. trinidadensis* (primeiro registro para o Brasil), *Aleuronudus induratus*, *Bakerius attenuatus*, *Ceraleurodicus varus* e *Paraleyrodes singularis*.
- Entre as várias espécies vegetais estudadas foram assinaladas 78 como novos hospedeiros para os vários aleurodicíneos registrados, se destacando como espécies com maior número de hospedeiros, *Paraleyrodes bondari*, *Nealeurodicus moreirai* e *Aleurodicus pulvinatus*.
- Muito provavelmente *Aleurodicus pseudugesii* vinha sendo erroneamente determinada como *A. maritimus*, em função das semelhanças morfológicas principalmente em relação ao tamanho da língua e a forma dos quatro poros menores no abdome.
- 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 aleurodicíneos 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.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BONDAR, G. **Insectos damninhos e molestias do coqueiro no Brazil**. Official State Publisher. Bahia, 1922, 113 p.
- BONDAR, G. **Aleyrodídeos do Brasil: catálogo descritivo dos Hemípteros-Homópteros da família dos Aleyrodídeos, insectos parasitas das plantas, encontrados no Brasil**. [Salvador]: Secretaria da Agricultura, Indústria e Obras Públicas do Estado da Bahia. Secção de Pathologia Vegetal, 1923. 183 p.
- BONDAR, G. **Aleyrodídeos do Brazil. (2a contribuição)**. *Boletim do Laboratório de Pathologia Vegetal do Estado da Bahia*, 5, 1–37. 1928, 37 P.
- BYRNE, D. N.; BELLOWS JR., T. S. Whitefly biology. **Annual Review of Entomology**, Palo Alto, v. 36, p. 431-457, 1991.
- CASSINO, P.C.R. **Aleirodídeos em plantas cítricas no Estado de São Paulo, Brasil (Hom., Aleyrodidae)**. Dissertação apresentada à ESALQ-USP, Piracicaba, São Paulo. 34 pp., 4 pranchas, 3 tabelas, 1 mapa, 1977.
- CASSINO, P.C.R., **Aleirodídeos em plantas cítricas no Brasil (Hom., Aleyrodidae)**. Tese apresentada à ESALQ-USP, Piracicaba, São Paulo. 64 pp., 4 pranchas, 3 tabelas, 1 mapa, 1979.
- CASSINO, P. C. R. **Nova espécie de aleirodídeo associado à Citrus spp. no Brasil. (Homoptera, Aleyrodidae)**. Anais da Sociedade Entomológica do Brasil, v.20, n.1, p. 193-198. 1991.
- CASSINO, P.C.R.; NASCIMENTO, F. N. **Ecologia, comportamento e bionomia de Aleirodídeos (Homoptera: Aleyrodidae) em Plantas Cítricas no Brasil: Distribuição e Identificação**. An. Soc. Entomol. Brasil, nº 28 (1): 75-83, 1999.
- CASSINO, P.C.R.; RODRIGUES, W.C. (orgs.) **Citricultura Fluminense – principais pragas e seus inimigos naturais**. EDUR, Seropédica, 168 p. 2004.
- CASSINO, P.C.R.; RODRIGUES, W. C. **Distribuição de Insetos Fitófagos (Hemiptera: Sternorrhyncha) em Plantas Cítricas no Estado do Rio de Janeiro**. Neotropical Entomology 34(6):1017-1021, 2005.
- COCKERELL, T. D. A. **The classification of the Aleyrodidae**. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Philadelphia, v. 54, p. 279-283, 1902.
- COSTA LIMA, A. M. da. **Contribuição ao estudo dos aleyrodídeos da subfamília Aleurodicinae**. *Suplemento as Memórias. Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro* v. 4, .,128–140 p. 1928
- COSTA LIMA, A. M. da. **Superfamília Aleyrodoidea**. In: COSTA LIMA, A. M. da. **Insetos do Brasil**. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Agronomia, t. 3, 1942. p. 179-191 (Série Didática, 4).

EVANS, G. **The whiteflies (Hemiptera: Aleyrodidae) of the world and their host plants and natural enemies.** Versão 2008-09-23. Beltsville:USDA, 703p. <<http://www.sel.barc.usda.gov:8080/1WF/World-Whitefly-Catalog.pdf>>. Acesso em 05/01/2011.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIM, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Entomologia agrícola.** Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p. (Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz, 10).

GILL, R.J. 1990. The morphology of whiteflies. 13-46p. **In:** GERLING, D. (ed.). **Whiteflies: their bionomics, pest status and management.** Andover: Intercept, 1990, 348p.

GOELDI, E.A. **Beiträge zur Kenntnis der kleinen und kleinsten Gliederthierwelt Braziliens. II Neue Brazilianische Aleurodes-Arten. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft,** 7, 1886, 241–250p.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Os insetos: um resumo de entomologia.** 3 ed. São Paulo: Roca, 2008. 440 p.

GUZZO, E. C.; OMENA, R. P. M.; FERREIRA, J. M. S.; MENDONÇA, F. A. C.; JATOBÁ, D. G.; LIMA, A. F.; RACCA-FILHO, F. & SANTANA, A. E. G. Primeira ocorrência de *Aleurodicus pseudugesii* Martin 2008 (Hemiptera: Aleyrodidae) em coqueiro *Cocos nucifera* no Brasil. XXIII Congresso Brasileiro de Entomologia. Natal, 2010.

HEMPEL, A. **Descriptions of three new species of Aleurodidae from Brazil.** Psyche.. Camb. Mass. 8(280): 394-395, 1899.

HEMPEL, A. **A preliminary report on some new brazilian Hemiptera.** Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 8: 383-391, 1901.

HEMPEL, A., **Notas sobre os dois inimigos da laranja.** Bol. Agric. São Paulo: 10-21, 1904.

HEMPEL, A. **Algumas especies novas de Hemipteros da familia Aleyrodidae.** *Notas Preliminares editadas pela redacção do Museu Paulista* 2, 1922-a, 3–10.

HEMPEL, A. **Hemipteros novos ou pouco conhecidos da familia Aleyrodidae.** *Revista do Museu Paulista* 13,1922-b, 1121–1191. [English translation pp. 1158–1191.]

HODGES, G. S.; EVANS, G. A. An identification guide to the whiteflies (Hemiptera: Aleyrodidae) of the southeastern United States. **Florida Entomologist,** Lutz, n. 84, p. 518-534, 2005.

IHERING, H. Von. Os Piolhos Vegetaes (Phytophthires) do Brasil. **Rev. Mus. Paulista**, 11: 385-420, 1897.

JESUS, L.F.M.; TRINDADE, T.D.; LIMA, A . F.; RACCA-FILHO, F. **Novas contribuições sobre mosca branca (Hemiptera: Aleyrodidae) em Coqueiro (Cocos nucifera L.) no estado do Rio de Janeiro.** XX Congresso Brasileiro de Fruticultura; 54<sup>th</sup> Annual Meeting of the Interamerican Society for Tropical Horticulture. Vitória, 2008.

MARTIN, J. H. **The whiteflies of Belize (Hemiptera: Aleyrodidae) Part 1 — introduction and account of the subfamily Aleurodicinae Quaintance & Baker.** *Zootaxa*, 681, 2004, 1–119p.

MARTIN, J. H. **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, 2008, 1– 100.

MASKELL, W. M. **Contributions towards a monograph of the Aleyrodidae, a family of Hemiptera-Homoptera.** Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington, v. 28, p. 411-449, 1896.

MOUND, L. A. **Host-correlated variation in *Bemisia tabaci* (Gennadius) (Homoptera: Aleyrodidae).** Proceedings of the Royal Entomological Society of London, London, v. 38, 1963, . 171-180 p.

MOUND, L.A. HALSEY, S. H. **Whitefly of the world: A systematic catalogue of the Aleyrodidae (Homoptera) with host plant and natural enemy data.** Chichester: J. Wiley, 1978. 340 p.

PERACCHI, A.L. **Dois aleirodideos pragas do *Citrus* no Brazil (Homoptera, Aleyrodidae).** *Archivos do Museu Nacional. Rio de Janeiro*, 54, 145–151. 1971

QUAINTANCE, A.L. **Contribution towards a monograph of the American Aleyrodidae.** *Technical Series, United States Department of Agriculture Bureau of Entomology*, 8, 1900, 9–64.

QUAINTANCE, A.L. **A new genus of Aleyrodidae, with remarks on *Aleyrodes nubifera* Berger and *Aleyrodes citri* Riley and Howard.** *Technical Series, United States Department of Agriculture Bureau of Entomology*, 12, 1909, 169–174.

QUAINTANCE, A. L.; BAKER, A. C. **Classification of the Aleyrodidae - Part I.** USDA Technical Series, Bureau of Entomology, Washington, n. 27, p. 1-93, 1913.

QUAINTANCE, A.L. & BAKER, A.C. **Classification of the Aleyrodidae - Part II.** USDA Technical Series, Bureau of Entomology, Washington, n. 27, p. 95-109, 1914.

RODRIGUES, W. C. **Homópteros (Homoptera: Sternorrhyncha) associados à tangerina cv. Poncã (*Citrus reticulata* Blanco) em cultivo orgânico e a interação com predadores e formigas.** 63 p. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2004.

RUSSELL, L. M. **Synonyms of *Bemisia tabaci* (Gennadius) (Homoptera, Aleyrodidae)**. Bulletin of the Brooklyn Entomological Society, Brooklyn, n. 52, p. 122-133, 1957.

RUSSEL, L.M. **A new species of *Aleurodicus* Douglas and two close relatives (Homoptera: Aleyrodidae)**. *Florida Entomologist*, 48, 1965, 47–55p.

SILVA, A. G. d'A., GONÇALVES, C. R., GALVÃO, D. M. et al. **Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil - seus parasitos e predadores - insetos, hospedeiros e inimigos naturais**. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, Laboratório de Patologia Vegetal, 1968. Parte II, 1.Tomo. 622p.

SILVA, A. G. d'A. GONÇALVES, C. R. GALVÃO, D. M. et al. **Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil - seus parasitos e predadores - índice de insetos e índice de plantas**. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, Laboratório de Patologia Vegetal, 1968. Parte II, 2.Tomo. 265p.

TRINDADE, T.D; JESUS, L.F.M.; LIMA, A . F.; RACCA-FILHO, F . **Moscas brancas (Hemiptera: Aleyrodidae) assinaladas na cultura da goiaba (*Psidium guajava* L.) no estado do Rio de Janeiro**. XX Congresso Brasileiro de Fruticultura; 54<sup>th</sup> Annual Meeting of the Interamerican Society for Tropical Horticulture. Vitória, 2008.

## ANEXOS

**Tabela 1** - Novos registros de plantas hospedeiras de alguns aleurodicíneos que ocorrem no estado do Rio de Janeiro.

N	PLANTAS HOSPEDEIRAS	ESPÉCIES DE ALEURODICÍNEOS											
		Ac	Af	Am	Ap	Au	Cv	Dc	Nm	On	Pb	Pc	Pg
1	<i>Annona</i> sp.	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	<i>A. muricata</i>	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	-
3	<i>A. squamosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
4	Araceae	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
5	<i>Caesalpinia echinata</i>	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
6	<i>Capsicum</i> sp.	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	<i>Cassia fistula</i>	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
8	<i>Chorisia speciosa</i>	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
9	<i>Citrus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
10	<i>Coffea arabica</i>	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	<i>Cupania</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-
12	<i>Cyrtopodium</i> sp.	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
13	<i>Duranta repens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X
14	<i>Dyopsis lutescens</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
15	<i>Eugenia uniflora</i>	X	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
16	Euphorbiaceae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
17	<i>Ficus benjamina</i>	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-
18	<i>Guarea</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
19	<i>Inga</i> sp.	-	-	-	-	X	-	-	-	X	X	-	-
20	<i>I. edulis</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
21	<i>I. veras</i>	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
22	<i>Laurus nobilis</i>	-	-	-	-	X	-	-	X	-	X	-	-
23	<i>Leea rubra</i>	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
24	<i>Licania tomentosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-
25	<i>Mangifera indica</i>	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
26	<i>Manihot esculenta</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-
27	<i>Manilkara zapota</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
28	<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
29	<i>Musa</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
30	<i>Myrciaria</i> sp.	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
31	<i>M. cauliflora</i>	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X
32	<i>Persea americana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
33	<i>Phyllodendron</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
34	<i>Piper</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-
35	<i>Piptocarpha leprosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
36	<i>Pouteria caimito</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
37	<i>Psidium araca</i>	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
38	<i>P. guajava</i>	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-	-
39	<i>Rollinia mucosa</i>	-	-	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-
40	Rubiaceae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
41	Sapindaceae	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	<i>Schinus terebinthifolius</i>	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
43	<i>Senna siamea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
44	Solanaceae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
45	<i>Spathodea campanulata</i>	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-
46	<i>Syngonium</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
47	<i>Syzygium cumini</i>	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
48	<i>Talisia esculenta</i>	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
49	<i>Uncaria tomentosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
50	<i>Wedelia paludosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-

Observação: Ac = *Aleurodicus cocois*; Af = *A. flavus*; Am = *A. magnificus*; Ap = *A. pseudugesii*; Au = *A. pulvinatus*; Cv = *Ceraleurodicus varus*; Dc = *Dialeurodicus cockerellii*; Nm = *Nealeurodicus moreirai*; On = *Octaleurodicus nitidus*; Pb = *Paraleyrodes bondari*; Pc = *P. citricolus*; Pg = *P. goyabae*.  
**X** = presente; - = ausente.



**Tabela 2** - Famílias botânicas dos novos registros de plantas hospedeiras de alguns aleurodicíneos que ocorrem no estado do Rio de Janeiro.

N	FAMÍLIA / PLANTAS HOSPEDEIRAS	ESPÉCIES DE ALEURODICÍNEOS											
		Ac	Af	Am	Ap	Au	Cv	Dc	Nm	On	Pb	Pc	Pg
<b>ANACARDIACEAE</b>													
1	<i>Mangifera indica</i>	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
2	<i>Schinus terebinthifolius</i>	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-
<b>ANNONACEAE</b>													
3	<i>Annona</i> sp.	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	<i>A. muricata</i>	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	-
5	<i>A. squamosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
6	<i>Rollinia mucosa</i>	-	-	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-
<b>ARACEAE</b>													
7	Araceae	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
8	<i>Phyllodendron</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
9	<i>Syngonium</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<b>ARECACEAE</b>													
10	<i>Dyopsis lutescens</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ASTERACEAE</b>													
11	<i>Piptocarpha leprosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
12	<i>Wedelia paludosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>BIGNONIACEAE</b>													
13	<i>Spathodea campanulata</i>	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-
<b>BOMBACACEAE</b>													
14	<i>Chorisia speciosa</i>	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
<b>CHRYSOBALANACEAE</b>													
15	<i>Licania tomentosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-
<b>EUPHORBIACEAE</b>													
16	Euphorbiaceae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
17	<i>Manihot esculenta</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-
<b>FABACEAE</b>													
18	<i>Caesalpinia echinata</i>	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
19	<i>Cassia fistula</i>	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
20	<i>Inga</i> sp.	-	-	-	-	X	-	-	-	X	X	-	-
21	<i>I. edulis</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
22	<i>I. vera</i>	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
23	<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
24	<i>Senna siamea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
<b>LAURACEAE</b>													
25	<i>Laurus nobilis</i>	-	-	-	-	X	-	-	X	-	X	-	-
26	<i>Persea americana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<b>MELIACEAE</b>													
27	<i>Guarea</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<b>MORACEAE</b>													
28	<i>Ficus benjamina</i>	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-
<b>MUSACEAE</b>													
29	<i>Musa</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<b>MYRTACEAE</b>													
30	<i>Eugenia uniflora</i>	X	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
31	<i>Myrciaria</i> sp.	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
32	<i>M. cauliflora</i>	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X
33	<i>Psidium araca</i>	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
34	<i>P. guajava</i>	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
35	<i>Syzygium cumini</i>	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
<b>ORCHIDACEAE</b>													
36	<i>Cyrtopodium</i> sp.	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
<b>PIPERACEAE</b>													
37	<i>Piper</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-
<b>RUBIACEAE</b>													
38	<i>Coffea arabica</i>	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	Rubiaceae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
40	<i>Uncaria tomentosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-

continuação

<b>RUTACEAE</b>														
41	<i>Citrus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<b>SAPINDACEAE</b>														
42	<i>Cupania</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-
43	Sapindaceae	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	<i>Talisia esculenta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<b>SAPOTACEAE</b>														
45	<i>Manilkara zapota</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
46	<i>Pouteria caimito</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<b>SOLANACEAE</b>														
47	<i>Capsicum</i> sp.	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	Solanaceae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<b>VERBENACEAE</b>														
49	<i>Duranta repens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X
<b>VITACEAE</b>														
50	<i>Leea rubra</i>	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-

Observação: Ac = *Aleurodicus cocois*; Af = *A. flavus*; Am = *A. magnificus*; Ap = *A. pseudugesii*; Au = *A. pulvinatus*; Cv = *Ceraleurodicus varus*; Dc = *Dialeurodicus cockerellii*; Nm = *Nealeurodicus moreirai*; On = *Octaleurodicus nitidus*; Pb = *Paraleyrodes bondari*; Pc = *P. citricolus*; Pg = *P. goyabae*.  
X = presente; - = ausente.

**Tabela 3** - Distribuição de algumas espécies de *Aleurodicus*, *Aleuronudus* e *Bakerius* no estado do Rio de Janeiro.

N.	MUNICÍPIOS	ESPÉCIES										
		Ac	Af	Am	Aa	An	Ap	Au	At	Ai	Ba	Bp
1	Cabo Frio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Cachoeiras de Macacu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Campos dos Goytacazes	X	X	-	-	-	-	X	X	X	-	-
4	Carmo	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
5	Duas Barras	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
6	Engo. Paulo de Frontin	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X
7	Itaboraí	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Itaguaí	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
9	Itaocara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Japerí	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Mangaratiba	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
12	Marica	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
13	Mendes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Mesquita	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
15	Miguel Pereira	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
16	Niterói	-	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-
17	Nova Friburgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Nova Iguaçu	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
19	Paracambi	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
20	Paraty	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
21	Paty do Alferes	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
22	Pinheiral	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-
23	Piraí	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Queimados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Quissamã	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
26	Rio de Janeiro	X	-	-	X	-	X	X	-	-	-	X
27	Santo Antonio de Pádua	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
28	São Gonçalo	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
29	São João da Barra	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
30	Saquarema	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Seropédica	-	-	X	X	-	X	X	-	-	-	-
32	Teresópolis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Valença	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-

Observações: Ac = *Aleurodicus cocois*; Af = *A. flavus*; Am = *A. magnificus*; Aa = *A. maritimus*; Na = *A. neglectus*; Ap = *A. pseudugesii*; Au = *A. pulvinatus*; At = *A. trinidadensis*; Ai = *Aleuronudus induratus*; Ba = *Bakerius attenuatus* e Bp = *B. phrygilanthi*.  
X = presente; - = ausente.

**Tabela 4** - Distribuição de algumas espécies de *Ceraleurodicus*, *Dialeurodicus*, *Eudialeurodicus*, *Leonardius*, *Metaleurodicus*, *Nealeurodicus*, *Octaleurodicus* e *Paraleyrodes* no estado do Rio de Janeiro.

N.	MUNICÍPIOS	ESPÉCIES											
		Cs	Cv	Dc	Eb	Li	Mb	Nm	On	Pb	Pc	Pg	Ps
1	Cabo Frio	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
2	Cachoeiras de Macacu	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
3	Campos dos Goytacazes	-	-	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-
4	Carmo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Duas Barras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Engo. Paulo de Frontin	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	-	-
7	Itaboraí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Itaguaí	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
9	Itaocara	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
10	Japeri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Mangaratiba	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-
12	Marica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Mendes	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
14	Mesquita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Miguel Pereira	X	-	X	-	-	-	X	X	X	X	-	-
16	Niterói	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
17	Nova Friburgo	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
18	Nova Iguaçu	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-
19	Paracambi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Paraty	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
21	Paty do Alferes	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
22	Pinheiral	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
23	Piraí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Queimados	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
25	Quissamã	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
26	Rio de Janeiro	-	-	X	-	X	X	X	X	X	-	X	-
27	Santo Antonio de Pádua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	São Gonçalo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	São João da Barra	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
30	Saquarema	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
31	Seropédica	X	X	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X
32	Teresópolis	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Valença	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-

Observações: Cs = *Ceraleurodicus splendidus*; Cv = *C. varus*; Dc = *Dialeurodicus cockerellii*; Eb = *Eudialeurodicus bodkini*; Li = *Leonardius lahillei*; Mb = *Metaleurodicus bahiensis*; Nm = *Nealeurodicus moreirai*; On = *Octaleurodicus nitidus*; Pb = *Paraleyrodes bondari*; Pc = *P. citricolus*; Pg = *P. goyabae* e Ps = *P. singularis*.  
X = presente; - = ausente.