

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ARTHUR MELO NICOLAU

REVISÃO DOS *ALEOCHARA* (*COPROCHARA*)
MULSANT & REY, 1874 DO BRASIL

PALOTINA

2018

ARTHUR MELO NICOLAU

REVISÃO DOS *ALEOCHARA* (*COPROCHARA*)
MULSANT & REY, 1874 DO BRASIL

Artigo apresentado como requisito parcial à
conclusão do curso de Ciências Biológicas, Setor
Palotina, Universidade Federal do Paraná.

Orientador/Professor: Prof. Dr. Edilson Caron

PALOTINA

2018

Revisão dos *Aleochara (Coprochara)* Mulsant & Rey, 1874 do Brasil

Autor: Arthur Melo Nicolau

Resumo

O gênero *Aleochara* Gravenhorst, 1802, compreende mais de 450 espécies em 19 subgêneros. As espécies que compõem o subgênero *Coprochara* Mulsant & Rey, 1874 são encontradas próximas a populações de dípteros, principalmente os da família Anthomyiidae. Atualmente o número de espécies conhecidas do subgênero é de 36, sendo registrado 13 na região Neotropical. Dentre estas, quatro espécies apresentam registros para o Brasil: *Aleochara trachynoptera* Maus, 2000, *A. signaticollis* Fairmaire & Germain, 1861, *A. notula* Erichson, 1839 e *A. bimaculata* Gravenhorst, 1802. Assim, os objetivos foram: 1) diagnosticar, ilustrar e elaborar um quadro comparativo de todas as espécies de *A. (Coprochara)* Mulsant & Rey, 1874 do Brasil; 2) construir uma chave de identificação; e 3) fornecer distribuição detalhada das espécies no Brasil. Os espécimes foram preparados conforme protocolo tradicional de dissecação de estafilinídeos. O subgênero *Coprochara* Mulsant & Rey, 1874, distingue-se dos demais por apresentar: mesoventrito com carena completa e duas linhas longitudinais, paralelas ou subparalelas de pontuações impressas na linha média do pronoto. *A. bimaculata* Gravenhorst, 1802, apresenta o lobo médio do edeago com terço basal do flagelo em espiral formando duas voltas completas e espermateca formando ângulo agudo a reto entre a cápsula e a câmara. *A. signaticollis* Fairmaire & Germain, 1861, apresenta o lobo médio do edeago com terço basal do flagelo em espiral formando uma volta completa e espermateca formando ângulo agudo a reto entre a cápsula e a câmara. *A. notula* Erichson, 1839, apresenta o lobo médio do edeago com terço basal do flagelo não formando espiral, quarto apical do flagelo projetado além do ápice do lobo médio e espermateca formando ângulo obtuso entre a cápsula e a câmara. *A. trachynoptera* Maus, 2000, apresenta o lobo médio do edeago com terço basal do flagelo não formando espiral, ápice do flagelo pouquíssimo projetado além do ápice do lobo médio, nunca 1/4 do seu comprimento e espermateca formando ângulo raso entre a cápsula e a câmara. No Brasil são registradas quatro espécies de *A. (Coprochara)* Mulsant & Rey, 1874, sendo elas: *Aleochara bimaculata*, *A. notula*, *A. signaticollis* e *A. trachynoptera*.

Palavras-chave: Chave de identificação, espermateca, Estafilinídeos e Insecta.

Abstract

The genus *Aleochara* Gravenhorst, 1802, comprises more than 450 species in 19 subgenera. The species of the subgenus *Coprochara* Mulsant & Rey, 1874 are found close to dipterous, mainly those of the family Anthomyiidae. Currently the number of known species of the subgenus is 36, being registered 13 in the Neotropical region. Among these, four species are found in Brazil: *Aleochara trachynoptera* Maus, 2000, *Aleochara signaticollis* Fairmaire & Germain, 1861, *Aleochara notula* Erichson, 1839 and *Aleochara bimaculata* Gravenhorst, 1802. Thus, the objectives are: 1) to compose diagnosis, illustrations and comparative table of the all species of *A. (Coprochara)* from Brazil; 2) to construct an identification key for species; and 3) to provide details of distribution in Brazil. The specimens were prepared following the traditional protocol for dissection of rove beetles. The subgenus *Coprochara* Mulsant & Rey, 1874 is distinguished from the others by presenting: mesoventrite with full carina and two longitudinal, parallel or subparallel lines of scores printed in the midline of the pronotum. *A. bimaculata* Gravenhorst, 1802, presents the middle lobe of the edeagus with basal third of the spiral flagellum forming two complete turns and spermathecae forming acute angle to rectum between the capsule and the chamber. *A. signaticollis* Fairmaire & Germain, 1861, presents the middle lobe of the edeagus with basal third of the spiral flagellum forming a complete turn and spermathecae forming acute to rectangular angle between the capsule and the chamber. *A. notula* Erichson, 1839, presents the middle lobe of the edeagus with basal third of the non-spiral flagellum, fourth apical of the flagellum projected beyond the apex of the middle lobe and spermathecae forming obtuse angle between the capsule and the chamber. *A. trachynoptera* Maus, 2000, presents the middle lobe of the edeagus with a basal third of the non-spiral flagellum, apex of the scarcely projected flagus beyond the apex of the middle lobe, never 1/4 of its length and spermathecae forming a shallow angle between the capsule and the chamber. In Brazil, four species of *A. (Coprochara)* Mulsant & Rey, 1874, are recorded: *Aleochara bimaculata*, *A. notula*, *A. signaticollis* and *A. trachynoptera*.

Keywords: Identification key, Insecta, Rove beetles, spermatheca.

1. INTRODUÇÃO

Staphylinidae, é um dos grandes grupos de Coleoptera, sendo que, a nível mundial são conhecidas aproximadamente 58.000 espécies descritas (Grebennikov & Newton 2012), distribuídas em 31 subfamílias e mais de 3400 gêneros (Newton *et. al.*, 2005).

A subfamília Aleocharinae, é uma das mais numerosas, com mais de 1700 gêneros descritos e mais de 13.000 espécies descritas (Song & Ahn 2014).

Aleochara Gravenhorst, 1802, é um dos mais expressivos grupos de Aleocharinae, compreendendo mais de 450 espécies (Yamamoto e Maruyama, 2012) alocadas em 19 subgêneros (Park e Ahn, 2010), distribuídos mundialmente, exceto na Antártica (Klimaszewski, 1984). As larvas das espécies conhecidas deste gênero são consideradas parasitoides exclusivas de pupários de dípteros ciclorrhafos, tendo assim um papel ecológico importante no controle biológico dessas moscas (Maus *et. al.*, 1998).

Dos 19 subgêneros de *Aleochara*, apenas três apresentam ocorrência no Brasil, sendo eles: *Aleochara*, *Xenochara* e *Coprochara* (Caron *et. al.*, 2008). Atualmente o número de espécies conhecidas de *Coprochara* Mulsant & Rey, 1874 são de 36 (Maus 2000, Moussallem *et al.* 2014), sendo registrado 13 na região Neotropical (Caron *et al.* 2008 e Moussallem *et al.* 2014). Dentre estas, quatro espécies possuem registros para o Brasil: *Aleochara trachynoptera* Maus, 2000, *A. signaticollis* Fairmaire & Germain, 1861, *A. notula* Erichson, 1839 e *A. bimaculata* Gravenhorst, 1802 (Caron, *et. al.*, 2008).

As espécies que compõem o subgênero são encontradas próximas a populações de dípteros, principalmente os da família Anthomyiidae (Maus, 1998). Os adultos são predadores dos ovos, pupas e larvas desses dípteros, enquanto que as larvas alimentam-se das pupas e utilizam o pupário dos dípteros para o desenvolvimento até a forma adulta. Portanto, as espécies desse subgênero são considerados predadores e parasitoides das larvas destes dípteros, podendo ser útil em programas de controle biológico (Klimaszewski 1984, Klimaszewski & Jansen 1993, Klimaszewski & Crosby 1997, Klimaszewski 1990, Maus 1998, Maus *et. al.* 1998, Maus 1999, Maus 2000).

O presente trabalho teve como objetivos: 1) diagnosticar, ilustrar e elaborar um quadro comparativo de todas as espécies de *A. (Coprochara)* do Brasil; 2) construir uma chave de identificação; e 3) fornecer a distribuição detalhada das espécies no Brasil.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A espécie *Aleochara bimaculata*, foi descrita por Gravenhorst em 1802 a partir do material coletado na Pensilvânia, nos EUA. Mais de um século após a descrição, Klimaszewski (1984) realiza uma redescrição mais detalhada da espécie, neste caso registrando a espécie para as Américas do Norte, Central e Sul. Contudo, somente no estudo de Klimaszewski, 1990 ocorre o primeiro registro para o Brasil, para o estado do Rio de Janeiro.

A espécie *Aleochara signaticollis*, foi descrita por Fairmaire & Germain em 1861 a partir do material coletado em Santiago, no Chile. Mais de um século após a descrição, Maus (2001) realiza uma redescrição mais detalhada da espécie e apresenta o primeiro registro para o Brasil, para os estados da Bahia e Rio de Janeiro.

A espécie *Aleochara notula*, foi descrita por Erichson em 1839 a partir do material coletado em St. Thomas, Ilhas Caribenhas. Klimaszewski (1984) e Maus (2001) fizeram uma redescrição mais detalhada da espécie e o primeiro registro para o Brasil foi feito por Klimaszewski (1990), para o estado do Rio de Janeiro.

A espécie *Aleochara trachynoptera*, foi descrita e registrada pela primeira vez para o Brasil por Maus (2000), sendo os registros apenas para o estado de São Paulo.

3. METODOLOGIA

Para este estudo foram dissecados 20 espécimes depositados na Coleção Entomológica Pe. Jesus Santiago Moure (DZUP), Curitiba, Brasil e das coleções Zoológica da Universidade de São Paulo (MZUSP) São Paulo, Brasil e do Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRSNB), Bruxelas, Bélgica. O total de material utilizado para o presente estudo foi de 47 espécimes. O material dissecado seguiu o protocolo: os exemplares foram fervidos em água por cinco minutos e tergito e esternito VIII e genitália foram dissecados e clareados em hidróxido de potássio 10% em temperatura ambiente por 24 horas; posteriormente, os segmentos finais foram banhados em ácido acético glacial por 2 minutos para neutralizar o KOH e na sequência colocados em água para remover os últimos resíduos. Foram separados as genitálias,

tergitos e esternitos VIII. As dissecações foram realizadas sob microscópio estereoscópio Nikon SMZ1000 e as ilustrações com microscópio Nikon Eclipse E200 com captura de imagem. As fotos de corpo inteiro foram realizadas usando microscópio estereoscópio Leica EZ4 também com captura de imagem. As imagens foram capturadas com o software Motic Images Plus 2.0 e combinadas usando o software de computador de processamento de imagens Helicon Focus Pro 6.7.1.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Gênero *Aleochara* Gravenhorst, 1802

Aleochara Gravenhorst, 1802: 67. Espécie-tipo: *Staphylinus curtulus* Goeze, 1777: 730 (= *Staphylinus fuscipes sensu* Gravenhorst, 1802). Para a discussão das espécies tipo de *Aleochara* ver Smetana (2004: 30). Para a completa lista sinonímica ver Klimaszewski (1984: 8), Smetana (2004: 353), Gouix & Klimaszewski (2007: 19) e recentemente Yamamoto e Maruyama (2016: 83). Para a descrição ver Klimaszewski (1984: 8) e recente diagnose por Yamamoto e Maruyama (2016: 8).

Subgênero *Coprochara* Mulsant & Rey, 1874

Coprochara Mulsant & Rey, 1874: 146. Espécie-tipo: *Aleochara bilineata* Gyllenhal, 1810: 436, fixado por Fenyés (1918) em designação subsequente. Para a completa lista sinonímica ver Yamamoto e Maruyama (2013: 204). Para a descrição ver Klimaszewski (1984: 15) e recente diagnose por Yamamoto & Maruyama (2013: 205).

Diagnose por Yamamoto e Maruyama (2013). O subgênero *Coprochara* pode ser distinguido dos outros subgêneros de *Aleochara* pela combinação das seguintes características (ver detalhes em Klimaszewski, 1984; Klimaszewski & Jansen, 1994; Maus, 1998): antenas grossas com segmentos 5-10 claramente transversais; duas linhas longitudinais, paralelas ou subparalelas de pontuações impressas na linha média do pronoto; élitro em algumas espécies com mancha laranja ou amarela; mesoventrito com carena completa; as espermatecas geralmente apresentam voltas posteriormente, variando de 1 a mais de 100 espirais; lobo mediano do edeago com flagelo e escleritos distintamente dispostos (ver Yamamoto e Maruyama 2013: Figs. 18–19), sem projeções subapico-ventrais (ver Yamamoto & Maruyama, 2012: Fig. 18).

Chave de identificação de *A. (Coprochara)* do Brasil

1. Macho com lobo médio do edeago com terço basal do flagelo em espiral, pelo menos uma volta (Fig. 25 e 26); Fêmea com espermateca formando ângulo agudo a reto entre a cápsula e a câmara (Fig. 21 e 22)2

- Macho com lobo médio do edeago com terço basal do flagelo não formando espiral (Fig. 27 e 28); Fêmea com espermateca formando ângulo obtuso a raso entre a cápsula e a câmara (Fig. 23 e 24) 3

2. Macho com lobo médio do edeago com terço basal do flagelo em espiral formando duas voltas completas (Fig. 25), região do forâmen em vista lateral fortemente emarginado (Fig. 25, seta); Fêmea com espermateca com cápsula tendo forte invaginação na face apical (Fig. 21, seta), ducto helicoidal de eixo reto (Fig. 21)..... *A. bimaculata* Gravenhorst, 1802

- Macho com lobo médio do edeago com terço basal do flagelo em espiral formando uma volta completa (Fig. 26), região do forâmen em vista lateral fracamente emarginado (Fig. 26, seta); Fêmea com espermateca com cápsula tendo fraca invaginação na face apical (Fig. 22, seta), ducto helicoidal de eixo curvo (Fig. 22)..... *A. signaticollis* Fairmaire & Germain, 1861

3. Macho com lobo médio do edeago com quarto apical do flagelo projetado além do ápice do lobo médio (Fig. 27), região do forâmen em vista lateral reto (Fig. 27, seta); Fêmea com espermateca formando ângulo obtuso entre a cápsula e a câmara (Fig. 23) *A. notula* Erichson, 1839

- Macho com lobo médio do edeago com ápice flagelo pouquíssimo projetado além do ápice do lobo médio, nunca 1/4 do seu comprimento (Fig. 28), região do forâmen em vista lateral visivelmente emarginado (Fig. 28, seta); Fêmea com espermateca formando ângulo raso entre a cápsula e a câmara (Fig. 24)..... *A. trachynoptera* Maus, 2000

***Aleochara bimaculata* Gravenhorst, 1802**

Gravenhorst, 1802: 187. [Localidade tipo: "Pennsylvania" (Klimaszewski, 1984)]. Para lista completa de sinonímias ver Caron *et. al.*, 2008: 833. Para a descrição da espécie ver Klimaszewski, 1984: 17.

Diagnose. *Aleochara bimaculata* difere-se das demais espécies pelo pronoto densamente pubescente nos terços laterais, no qual a pubescência é similar a do élitro e segmentos abdominais. Tergitos e esternitos densamente pubescentes, no qual a distância entre as inserções das cerdas é igual ao diâmetro da inserção (Figs. 5 e 6; 13 e 14). Tergito VIII com margem apical truncada (Figs. 5 e 6). Esternito VIII com margem apical arqueada (Figs. 13 e 14). Macho com lobo médio do edeago com terço basal do flagelo em espiral formando duas voltas completas (Fig. 25), região do forâmen em vista lateral fortemente emarginado (Fig. 25, seta); Fêmea com espermateca formando ângulo agudo a reto entre a cápsula e a câmara (Fig. 21), com cápsula tendo forte invaginação na face apical (Fig. 21, seta) e ducto helicoidal de eixo reto (Fig. 21).

Distribuição. México, Guatemala, Colômbia, Venezuela, Equador, Brasil, Chile, Argentina, Haiti e região Neártica (Caron *et. al.* 2008).

Registros para o Brasil. O único registro de *A. bimaculata* para o Brasil foi feito por Klimaszewski (1990) para o Rio de Janeiro (Tabela II). Neste estudo não foi encontrado *A. bimaculata* no Brasil.

Material analisado. 1 macho, genitália em uma placa de acetato com bálsamo, depositado em MZSP com a etiqueta: (1) "CALIFÓRNIA: San Diego, LERickecker" [etiqueta branca, impresso em preto]. 1 fêmea, genitália em uma placa de acetato com bálsamo, depositado em IRSNB, com a etiqueta: (1) "ARIZONA: Tucson, Wickham" [etiqueta branca, impresso em preto].

***Aleochara signaticollis* Fairmaire & Germain, 1861**

Fairmaire & Germain, 1861:413. [Localidade tipo: "Santiago" (Fairmaire & Germain, 1861)]. Para lista completa de sinonímias ver Caron *et. al.*, 2008: 834. Para a descrição da espécie ver Maus, 2001:42.

Diagnose. *Aleochara signaticollis*, assim como *A. notula* e *A. trachynoptera*, difere-se de *A. bimaculata* pelo pronoto com pubescência esparsa nos terços laterais, no qual a pubescência é evidentemente menor do que a do élitro e segmentos abdominais. Tergitos e esternitos com pubescência, no qual a distância entre as inserções das cerdas é o dobro ou maior ao diâmetro da inserção (Figs. 7 e 8; 15 e 16). Tergito VIII com

margem apical truncada (Figs. 7 e 8). Esternito VIII com margem apical arqueada (Figs. 15 e 16). Macho com lobo médio do edeago com terço basal do flagelo em espiral formando uma volta completa (Fig. 26), região do forâmen em vista lateral fracamente emarginado (Fig. 26, seta); Fêmea com espermateca formando angulo agudo a reto entre a cápsula e a câmara, com cápsula tendo fraca invaginação na face apical (Fig. 22, seta), ducto helicoidal de eixo curvo (Fig. 22).

Distribuição. Peru, Bolívia, Brasil, Chile, Argentina e Uruguai (Maus, 2001).

Registros para o Brasil. O único registro para o Brasil foi realizado por Maus(2001) para os estados da Bahia e Rio de Janeiro (Tabela II). Neste estudo não foi encontrado *A. signaticollis* para o Brasil.

Material analisado. Lectótipo, macho, genitália em duas placas de acetato com bálsamo, depositado no IRSNB, com as seguintes etiquetas: 1) “245” [etiqueta branca, manuscrito], 2) [triângulo branco], 3) “aleochara/signati-/collis nsp(?)” [etiqueta branca, manuscrito], 4) “Aleochara (Coprochara)/signaticollis Fairm.& G/1861 Lectotypus/des. Ch.Maus 1998” [etiqueta vermelha, impressa em preto]; 1 paralectótipo, fêmea, genitália em uma placa de acetato com bálsamo e 2 paralectótipos, fêmeas, genitália em duas placas de acetato com bálsamo, todos com as seguintes etiquetas: 1) [triângulo branco], 2) “Aleochara (Coprochara)/signaticollis Fairm.& G/1861 Paralectotypus/des. Ch.Maus 1998” [etiqueta vermelha, impressa em preto]; 1 paralectótipo, fêmea: 1) [retângulo branco], 2) “Chili” [etiqueta branca, impresso em preto], 3) “ilegível-corchara/signaticollis/F-ilegível” [etiqueta branca, manuscrito], 4) “Aleochara (Coprochara)/signaticollis Fairm.& G/1861 Paralectotypus/des. Ch.Maus 1998” [etiqueta vermelha, impressa em preto]; 1 paralectótipo, macho, genitália em uma placa de acetato com bálsamo, com as seguintes etiquetas: 1) [retângulo branco], 2) “Aleochara (Coprochara)/signaticollis Fairm.& G/1861 Paralectotypus/des. Ch.Maus 1998” [etiqueta vermelha, impressa em preto]; 1 paralectótipo, fêmea, genitália em uma placa de acetato com bálsamo, com a seguinte etiqueta: 1) “Aleochara (Coprochara)/signaticollis Fairm.& G/1861 Paralectotypus/des. Ch.Maus 1998” [etiqueta vermelha, impressa em preto].

***Aleochara notula* Erichson, 1839**

Erichson, 1839:167. [Localidade tipo: "St. Thomas" (Maus, 2001)]. Para lista completa de sinonímias ver Caron *et. al.*, 2008: 834. Para descrição da espécie ver Maus 2001: 42.

Diagnose. *Aleochara notula*, assim como *A. siganticollis* e *A. trachynoptera*, difere-se de *A. bimaculata* pelo pronoto com pubescência esparsa nos terços laterais, no qual a pubescência é evidentemente menor do que a do élitro e segmentos abdominais. Tergitos e esternitos com pubescência, no qual a distância entre as inserções das cerdas é o dobro ou maior ao diâmetro da inserção (Figs. 9 e 10; 17 e 18). Tergito VIII do macho com margem apical emarginada (Fig. 9) e da fêmea truncada (Fig. 10). Esternito VIII com margem apical arqueada (Figs. 17 e 18). Macho com lobo médio do edeago com terço basal do flagelo não formando espiral (Fig. 27), quarto apical do flagelo projetado além do ápice do lobo médio (Fig. 27), região do forâmen em vista lateral reto (Fig. 27, seta). Fêmea com espermateca formando ângulo obtuso entre a cápsula e a câmara (Fig. 23).

Distribuição. Região Neártica, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Bolívia, Brasil, Paraguai, Argentina, Cuba, Porto Rico, Jamaica, México e Dominica (Caron *et. al.* 2008).

Registros para o Brasil. O único registro de *A. notula* para o Brasil foi realizado por Klimaszewski (1990), sendo para o estado do Rio de Janeiro (Tabela II). Neste estudo não foi encontrado *A. notula* para o Brasil.

Material analisado. 1 macho, genitália em uma placa de acetato com bálsamo, depositado no IRSNB, com a seguinte etiqueta: (1) "ST. VINCENT: Leeward Side, W.I.H.H. Smith." [etiqueta branca, impresso em preto]. 1 fêmea, genitália em uma placa de acetato com bálsamo, depositado no IRSNB, com as seguintes etiquetas: (1) "MISSOURI" [etiqueta branca, manuscrito]; (2) "CAROLINA DO NORTE" [etiqueta branca, manuscrito]. 1 fêmea, genitália em uma placa de acetato com bálsamo, depositado no IRSNB, com a seguinte etiqueta: (1) "Ilegível/GUADALOUPI" [etiqueta branca, manuscrita]. 1 fêmea, genitália em uma placa de acetato com bálsamo, depositado no IRSNB, com a seguinte etiqueta: (1) "Ilegível/GUADALOUPI" [etiqueta branca, manuscrita]. 1 fêmea, genitália em uma placa de acetato com bálsamo, depositado no IRSNB, com as seguintes etiquetas: (1) "ALABAMA" [etiqueta branca, manuscrita]; (2) "GEÓRGIA" [etiqueta branca, manuscrita]. 1 fêmea, genitália em uma

placa de acetato com bálsamo, depositado no IRSNB, com a seguinte etiqueta: (1) “MÉXICO: Vera Cruz” [etiqueta branca, manuscrita].

***Aleochara trachynoptera* Maus, 2000**

Maus, 2000:72. [Localidade tipo: "Brasil S. Paulo, Umgbg. v. Ribeirão Preto" (Maus, 2000)]. Para descrição da espécie ver Maus 2000: 72.

Diagnose. *Aleochara trachynoptera*, assim como *A. siganticollis* e *A. notula*, difere-se de *A. bimaculata* pelo pronoto com pubescência esparsa nos terços laterais, no qual a pubescência é evidentemente menor do que a do élitro e segmentos abdominais. Tergitos e esternitos com pubescência, no qual a distância entre as inserções das cerdas é o dobro ou maior ao diâmetro da inserção (Figs. 11 e 12; 19 e 20). Tergito VIII com margem apical truncada (Figs. 11 e 12). Esternito VIII com margem apical arqueada (Figs. 19 e 20). Macho com lobo médio do edeago com terço basal do flagelo não formando espiral (Fig. 28), ápice do flagelo pouquíssimo projetado além do ápice do lobo médio, nunca 1/4 do seu comprimento (Fig.28), região do forâmen em vista lateral visivelmente emarginado (Fig. 28, seta); Fêmea com espermateca formando ângulo raso entre a cápsula e a câmara (Fig. 24).

Distribuição. Brasil e Colômbia (Maus, 2000).

Registros para o Brasil. O único registro para o Brasil foi realizado por Maus (2000), sendo para o estado de São Paulo (Tabela II). Neste estudo não foi encontrado *A. trachynoptera* para o Brasil.

Material analisado. 1 macho, genitália em uma placa de acetato com bálsamo, depositado no MZSP, com a seguinte etiqueta: (1) “SÃO PAULO: São Paulo” [etiqueta branca, impresso em preto]. 1 macho e 1 fêmea, genitálias em duas placas de acetato com bálsamo, depositado no IRSNB, com a seguinte etiqueta: (1) “BRAZIL: Santa Rita/Noul” [etiqueta branca, manuscrito]. 1 macho, genitália em uma placa de acetato com bálsamo, depositado no MZSP, com as seguintes etiquetas: (1) “BRAZIL: Ypi/ranga” [etiqueta branca, impresso em preto] (2) “Berhauer det.” [etiqueta branca, impresso em preto]. 1 fêmea, genitália em uma placa de acetato com bálsamo, depositado no IRSNB, com a seguinte etiqueta: (1) “BRAZIL: Petrópolis” [etiqueta branca, manuscrito].

Tabela I: Tabela comparativa das espécies de *A. (Coprochara)* do Brasil.





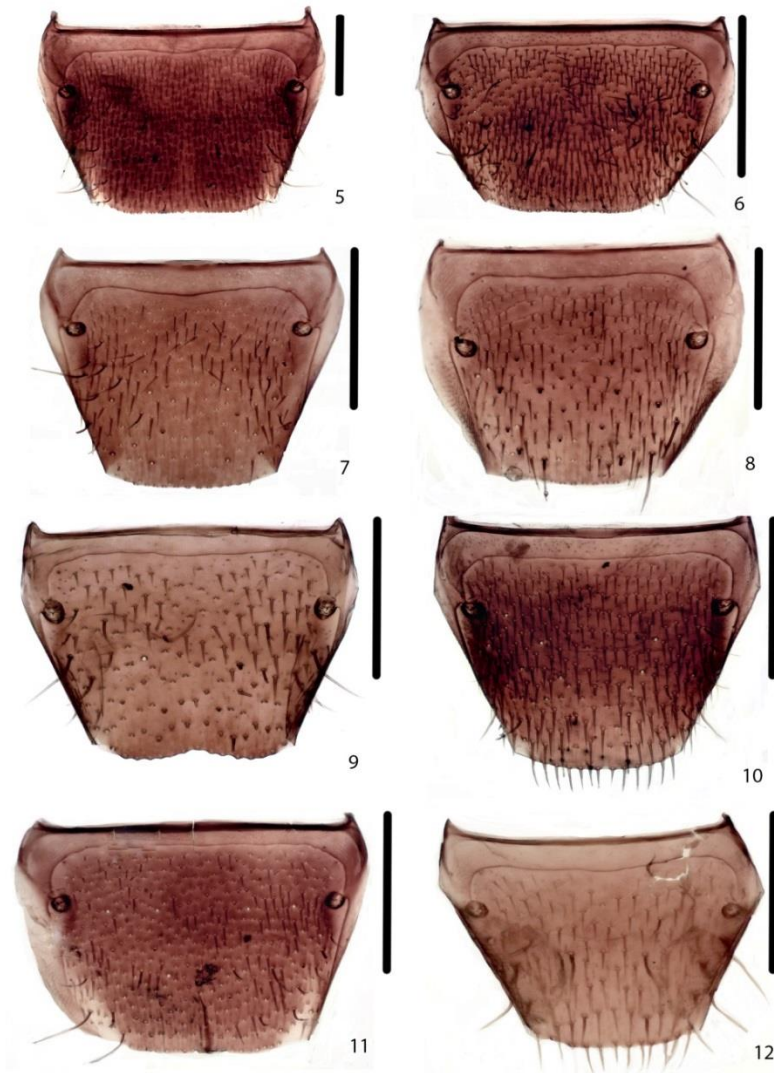
Espécies	Corpo dorsal	Comprimento corporal	Pubescência do pronoto	Distância entre as inserções das cerdas nos Tergitos e Esternitos	Margem apical - Tergito VIII e Esternito VIII	Terço basal do flagelo (edeago)	Região do foramen v. lateral (edeago)	Espermateca - número de anéis	Espermateca - formato
<i>Aleochara bimaculata</i> Gravenhorst, 1802		4.0 - 8.0 mm	Densamente pubescente nos terços laterais; pubescência similar a do élitro e segmentos abdominais	Igual ao diâmetro da inserção	Tergito VIII com margem apical truncada; esternito VIII com margem apical arqueada	Em espiral formando duas voltas completas	Fortemente emarginado	8	Angulo agudo a reto, com cápsula tendo forte invaginação na face apical
<i>Aleochara notula</i> Erichson, 1839		3.0 - 6.0 mm	Pubescência esparsa nos terços laterais sendo evidentemente menor do que a do élitro e segmentos abdominais	Dobro ou maior ao diâmetro da inserção	Tergito VIII do macho com margem apical emarginada e da fêmea truncada; esternito VIII com margem apical arqueada	Não forma espiral	Reto	4 a 6	Angulo obtuso entre a cápsula e a câmara
<i>Aleochara signaticollis</i> Fairmaire & Germain, 1861		2.0 - 5.0 mm	Pubescência esparsa nos terços laterais, evidentemente menor do que a do élitro e segmentos abdominais	Dobro ou maior ao diâmetro da inserção	Tergito VIII com margem apical truncada; esternito VIII com margem apical arqueada	Em espiral formando uma volta completa	Fracamente emarginado	12	Angulo agudo a reto entre a cápsula e a câmara
<i>Aleochara trachynoptera</i> Maus, 2000		2.25 - 5.65 mm	Pubescência esparsa nos terços laterais, evidentemente menor do que a do élitro e segmentos abdominais	Dobro ou maior ao diâmetro da inserção	Tergito VIII com margem apical truncada; esternito VIII com margem apical arqueada.	Não forma espiral	Visivelmente emarginado	3 a 4	Angulo raso entre a cápsula e a câmara

Tabela II: Tabela de registros para o Brasil das espécies de *A.(Coprochara)*.

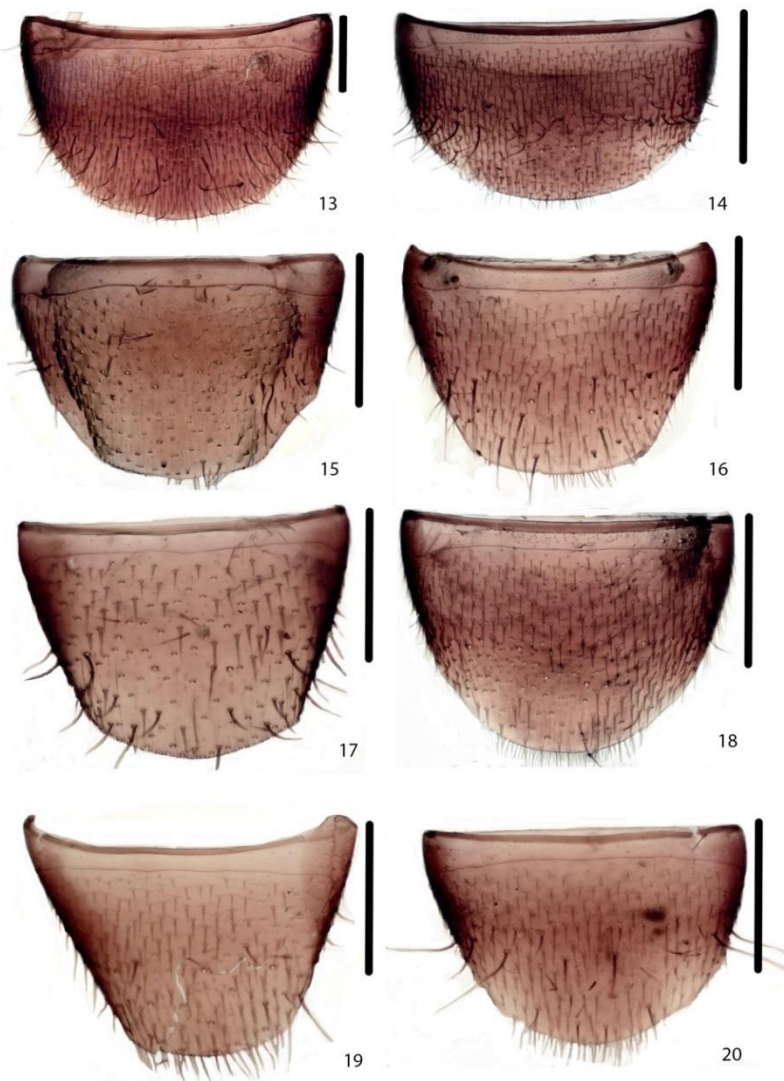
Espécie	Registros para o Brasil
<i>Aleochara bimaculata</i>	Klimaszewski 1990 : 171 - 1 macho, Rio de Janeiro
<i>Aleochara notula</i>	Klimaszewski 1990 : 171 - 1 sexo indeterminado, Rio de Janeiro Maus 2001 : 39 - 1 sexo indeterminado, Santa Catarina; 2 sexos indeterminados, Goiás; 3 sexos indeterminados, Mato Grosso do Sul; 3 sexos indeterminados, São Paulo; 3 sexos indeterminados Rio Grande do Norte; 1 sexo indeterminado, Rio de Janeiro; 1 sexo indeterminado, Rondônia
<i>Aleochara signaticollis</i>	Maus, 2001 : 42 - 1 sexo indeterminado, Bahia; 1 sexo indeterminado, Rio de Janeiro
<i>Aleochara trachynoptera</i>	Maus, 2000 : 72 - 1 macho e 1 fêmea, São Paulo Este trabalho - 2 machos, São Paulo; 1 macho e 1 fêmea, Bahia; 1 fêmea, Rio de Janeiro



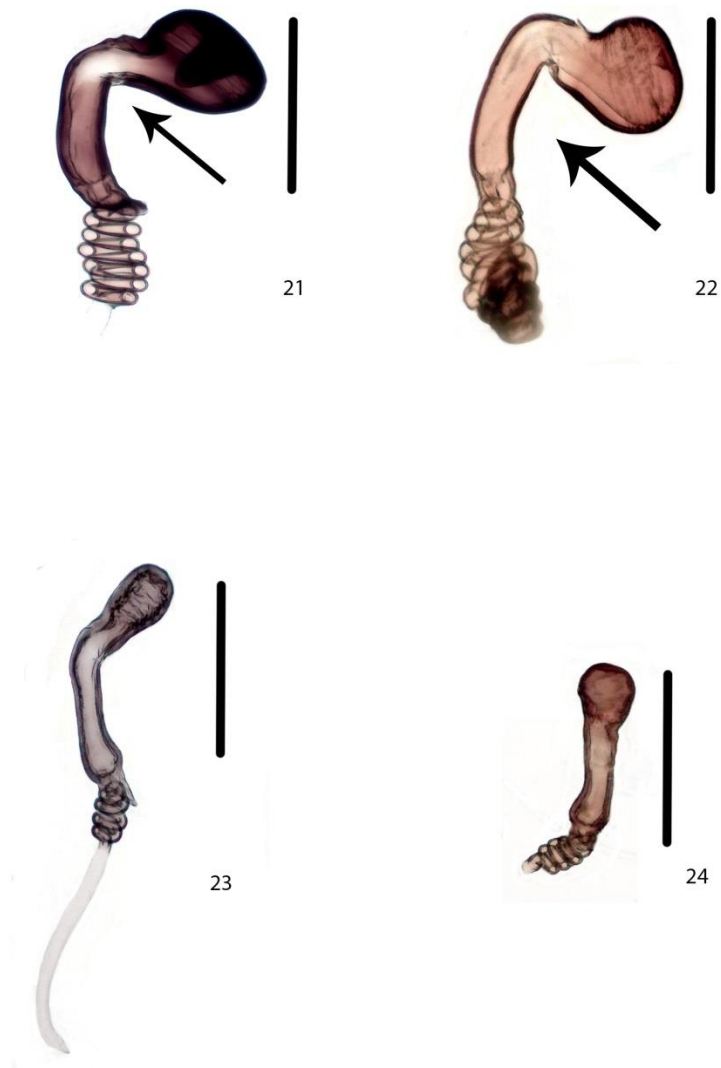
Figuras: 1-4. Corpo, vista dorsal. 1) *Aleochara bimaculata* Gravenhorst, 1802; 2) *Aleochara signaticollis* Fairmaire & Germain, 1861; 3) *Aleochara notula* Erichson, 1839 ; 4) *Aleochara trachynoptera* Maus, 2000;
Escalas: 0,5mm



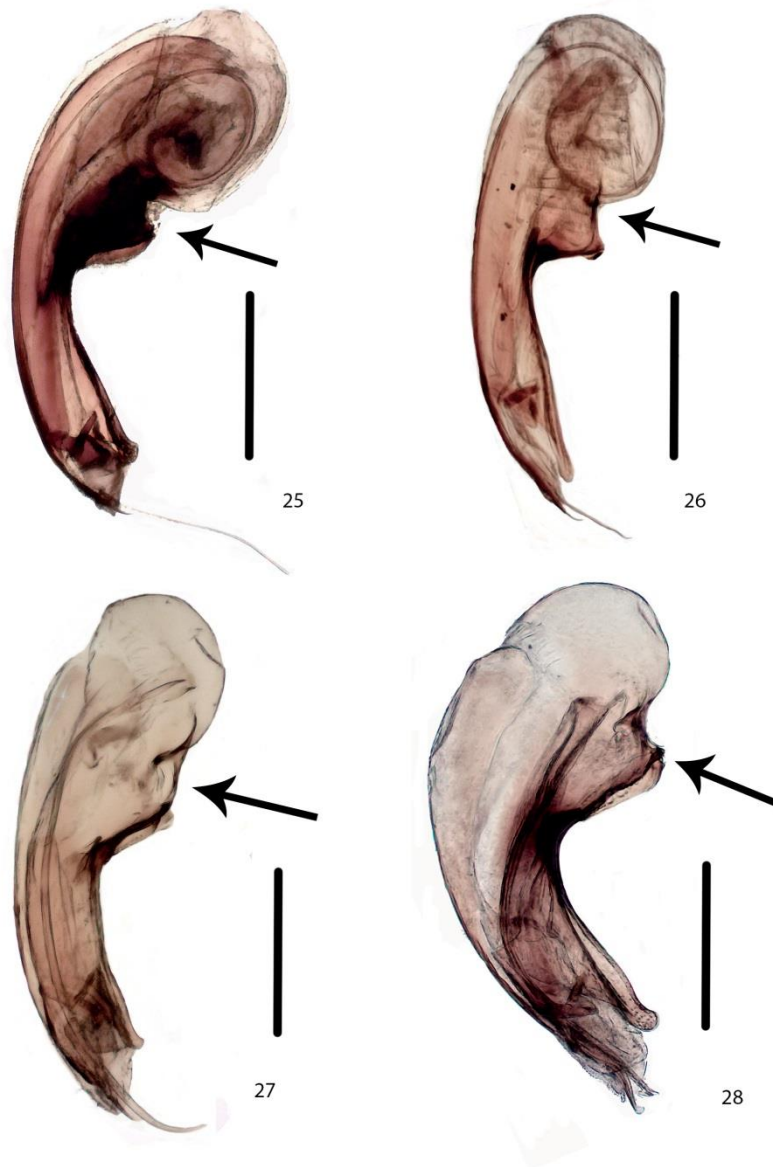
Figuras: 5-12. *Aleochara bimaculata* Gravenhorst, 1802: 5) Tergito VIII, macho; 6) Tergito VIII, fêmea. *Aleochara signaticollis* Fairmaire & Germain, 1861: 7) Tergito VIII, macho; 8) Tergito VIII, fêmea. *Aleochara notula* Erichson, 1839: 9) Tergito VIII, macho; 10) Tergito VIII, fêmea. *Aleochara trachynoptera* Maus, 2000: 11) Tergito VIII, macho; 12) Tergito VIII, fêmea. **Escala:** 0,25mm.



Figuras: 13-20. *Aleochara bimaculata* Gravenhorst, 1802: 13) Esternito VIII, macho; 14) Esternito VIII, fêmea. *Aleochara signaticollis* Fairmaire & Germain, 1861: 15) Esternito VIII, macho; 16) Esternito VIII, fêmea. *Aleochara notula* Erichson, 1839: 17) Esternito VIII, macho; 18) Esternito VIII, fêmea. *Aleochara trachynoptera* Maus, 2000: 19) Esternito VIII, macho; 20) Esternito VIII, fêmea. **Escalas:** 0,25mm.



Figuras: 21-24. Espermatecas. 21) *Aleochara bimaculata* Gravenhorst, 1802. 22) *Aleochara signaticollis* Fairmaire & Germain, 1861. 23) *Aleochara notula* Erichson, 1839. 24) *Aleochara trachynoptera* Maus, 2000. Escalas: 0,25mm.



Figuras: 25-28. Aedeagus. 25) *Aleochara bimaculata* Gravenhorst, 1802. 26) *Aleochara signaticollis* Fairmaire & Germain, 1861. 27) *Aleochara notula* Erichson, 1839. 28) *Aleochara trachynoptera* Maus, 2000. **Escalas:** 0,25mm.

4. CONCLUSÃO

No Brasil são registradas quatro espécies de *A.* (*Coprochara*), sendo elas *A. bimaculata*, *A. notula*, *A. signaticollis* e *A. trachynoptera*. Neste trabalho foram constatados erros na identificação do material depositados nos museus analisados, por exemplo espécimes identificados como *A. bimaculata* e *A. notula* após a dissecação, foram identificados como *A. trachynoptera*. Assim, por apresentar similaridade do exoesqueleto (principalmente coloração) é difícil determinar a identificação da espécie apenas por características externas, sendo necessário dissecar o exemplar para confirmar a sua identificação. Maus (1998) já cita problemas parecidos com relação ao subgênero e alerta para o erro de assumir uma uniformidade na genitália masculina.

Finalizando, neste estudo é fornecido pela primeira vez a chave de identificação dos *A. (Coprochara)* do Brasil, além de fornecer diagnose e distribuição atualizadas das quatro espécies.

5. REFERÊNCIAS

CARON, E; MISE, K. M.; KLIMASZESKI, J. *Aleochara pseudochrysorrhoea*, a new species from Southern Brazil (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae), with a complete checklist of Neotropical species of the genus. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 25, p. 827 – 842, 2008.

ERICHSON, G. F. Genera et species Staphylinorum. **German Zeitsch f. d. Entomologie**, p. 400, 1839.

FAIRMAIRE, M. L.; GERMAIN, P. Révision des Coléoptères du Chili. **Annales de la Société Entomologique de France**, p. 405 – 456, 1861.

FENYES, A. Coleoptera. Fam. *Staphylinidae*, subfam. *Aleocharinae*. **Genera Insectorum**. 173: 1-110, 1918.

GOEZE, J. A. E. **Entomologische Beytrage zu des Ritter Linné zwolften Ausgabe des Natursystems 1**. Leipzig, Weidmanns Erben und Reich, XVI + 736 p., 1777.

GOUIX, N.; KLIMASZESKI, J. **Catalogue of Aleocharine Rove Beetles of Canada and Alaska**. Pensoft serie faunists: Sofia-Moscou., v.65 14 p., 2007.

GRAVENHORST, J. L. C. Coleoptera Microptera. **Quotquot Exstant in Collectionibus Entomologorum Brunsvicencium**, 1802.

GREBENNIKOV, V. V.; NEWTON, A. F. Detecting the basal dichotomies in the monophylum of carrion and rove beetles (Insecta: Coleoptera: Silphidae and Staphylinidae) with emphasis on the Oxytelinae group of subfamilies. **Artropod Systematics & Phylogeny**. v. 70, p.133 – 165, 2012.

GYLLENHAL, L. **Insecta Suecica descripta. Classis I. Coleoptera sive Eleuterata 1**. Scaris, F. J. Leverentz, XX+ p. 660, 1810.

KLIMASZESKI, J. A revision of the genus *Aleochara* Gravenhorst of American North of Mexico (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae). **Memoirs of the Entomological Society of Canada**, Canada, n. 129, p. 3 – 209, 1984.

KLIMASZESKI, J.; JANSEN, R. E. Systematics, biology and distribution of *Aleochara* Gravenhorst from Southern Africa. Part I: subgenus *Xenochara* Mulsant & Rey (Coleoptera, Staphylinidae). **Transvaal Museum**, v. 36, p. 53 – 107, 1993.

KLIMASZESKI, J.; CROSBY, T. K. A revision of the New Zealand species of the parasitoid genus *Aleochara*, with description of four new species (Coleoptera, Staphylinidae). **Journal of The Royal Society of New Zealand**, v. 27, p. 243 – 269, 1997.

KLIMASZESKI, J. Two new species and new records of *Aleochara* from Latin America (Coleoptera, Staphylinidae). **Transvaal Museum**, v. 35, p. 171 – 176, 1990.

KLIMASZESKI, J.; JANSEN, R. E. Systematics, biology and distribution of *Aleochara* Gravenhorst from Southern Africa. Part 3: subgenus *Coprochara* Mulsant & Rey (Coleoptera, Staphylinidae). **Transvaal Museum**, v. 36, p. 147 – 170, 1994.

MAUS, C. Taxonomical Contributions to the subgenus *Coprochara* Mulsant & Rey, 1874 of the genus *Aleochara* Gravenhorst, 1802. **Koleopterologische Rundschau**, v. 68, p. 81 – 100, 1998.

MAUS, C. Four new species of the genus *Aleochara* Gravenhorst, 1802, subgenus *Coprochara* Mulsant & Rey, 1874. **Beitr. Ent.**, v.49, p. 357 – 367, 1999.

MAUS, C. Fourth taxonomical contribution to the subgenus *Coprochara* Mulsant & Rey, 1874 of the genus *Aleochara* Gravenhorst, 1802. Description of four new species (Coleoptera, Staphylinidae). **Koleopterologische Rundschau**, v. 70, p. 69 – 78, 2000.

MAUS, C. Redescription of *Aleochara* (*Coprochara*) *signaticollis* Fairmaire & Germain, 1861, an overlooked species. 3rd taxonomical contribution to the subgenus *Coprochara* Mulsant & Rey, 1874 of the genus *Aleochara* Gravenhorst, 1802 (Coleoptera, Staphylinidae). **Koleopterologische Rundschau**, v.71, p. 37 – 48, 2001.

MAUS, C.; MITTMANN, B.; PESCHKE, K. Host Records of Parasitoid *Aleochara* Gravenhorst Species (Coleoptera, Staphylinidae) Attacking puparia of Cyclorrhaphous Diptera. **Mitt. Mus. Nat.kd. Berl. Dtsch. Entomol.**, v. 2, p. 231 – 254, 1998.

MOUSSALLEM, M. **Revisão taxonômica das espécies brasileiras de *Aleochara* (*Aleochara*) Gravenhorst, 1802 (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae)**. 67 f. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, Área de Concentração em Entomologia) - Setor de Ciências Biológicas, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

MULSANT, E. & REY, C. **Histoire naturelle de coléopterès de France. Brévipennes. Aléocharaires**. Paris, p. 565, 1874.

NAVARETE-HEREDIA, J. L.; NEWTON, A. F.; THAYER, M. K.; ASHE, J. S.; CHANDLER, D. S. **Guía Ilustrada para los géneros de Staphylinidae (Coleoptera) de México**. Universidad de Guadalajara: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2002. v.1 121 p.

NEWTON, A. F.; CHACÓN, C. G.; CHANDLER, D. S. Checklist of the Staphylinidae (Coleoptera) of Colombia. **Biota Colombiana**. v. 6, p. 1 – 72, 2005.

PARK, J. S.; AHN, K. J. Korean species of *Aleochara* Gravenhorst subgenus *Xenochara* Mulsant & Rey (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae). **ZooKeys**, Korean, v.60, p.21 – 36, 2010.

SMETANA, A. Subfamily Aleocharinae Fleming, 1821. In: L. Lobl & A. Smetana (Eds). **Catalogue of Palearctic Coleoptera**. Strenstrup, Apollo Books, v. 2, p. 353 – 494, 2004.

SONG, J.-H.; AHN, K.-J. Species delimitation in the *Aleochara fucicola* species complex (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae) and its phylogenetic relationships. **Zoologica Scripta**. p. 1-12, 2014.

YAMAMOTO, S.; MARUYAMA, M. Revision of the Seashore-dwelling Subgenera *Emplenota* Casey and *Triochara* Bernhauer (Coleoptera: Staphylinidae: genus *Aleochara*) from Japan. **Zootaxa**, Japan, v.3517, p. 1 – 52, 2012.

YAMAMOTO, S.; MARUYAMA, M. Revision of the Subgenus *Coprochara* Mulsant & Rey of the Genus *Aleochara* Gravenhorst from Japan (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae). **Zootaxa**, v. 3641, p. 201 – 222, 2013.

YAMAMOTO, S.; MARUYAMA, M. Revision of the subgenus *Aleochara* Gravenhorst of the parasitoid rove beetles genus *Aleochara* Gravenhorst of Japan (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae). **Zootaxa**, v. 4101, p. 1 -68, 2016.