



Morfologia dos Coccinellini (Coleoptera: Coccinellidae) Depositados na Coleção Entomológica dos Campos Gerais do Paraná, Ponta Grossa, Paraná

Julianne Milléo & Willian Vanderlei Meira

Universidade Estadual de Ponta Grossa, e-mail: jmilléo@hotmail.com (Autor para correspondência[✉]), willian.vmeira@gmail.com.

EntomoBrasilis 5 (2): 146-163 (2012)

Resumo. Foi realizada uma análise comparativa com base na morfologia detalhada do exoesqueleto e genitália do adulto de oito espécies de Coccinellini: *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829); *Eriopis connexa* (Germar, 1824); *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842); *Neocalvia anastomozans* (Crotch, 1874); *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866). É apresentado uma chave de identificação, diagnose para cada espécie com a descrição de novos caracteres, além do registro das plantas nas quais foram coletadas.

Palavras-chave: Chave de identificação; Controle biológico; Redescrição; Taxonomia.

Morphology of the Coccinellini (Coleoptera, Coccinellidae) deposited in the Coleção Entomológica dos Campos Gerais do Paraná, Ponta Grossa, Paraná

Abstract. A comparative analysis was carried out based on the detailed morphology of exoskeleton and genitalia of the adult of eight species of the Coccinellini: *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829); *Eriopis connexa* (Germar, 1824); *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842); *Neocalvia anastomozans* (Crotch, 1874); *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866). A dichotomic key, diagnoses for the species with description of new characters and records of the plants in which it was collected, are added.

Keywords: Biological control; Identification key; Redescription; Taxonomy.

A família Coccinellidae Latreille 1807 é composta por pequenos coleópteros, com cerca de 6.000 espécies no mundo, distribuídas em 360 gêneros (VANDENBERG 2002). Entre os coccinélideos há os representantes da tribo Coccinellini (Coccinellinae) com aproximadamente 136 espécies, distribuídas em 82 gêneros, sendo que apenas 15 são registrados para o Brasil (ARIOLI 1985).

As chaves para identificação de subfamília, tribos e gêneros de Coccinellidae são baseadas na fauna americana ou australiana como GORDON (1985), BOOTH *et al.* (1990), VANDENBERG (2002) e SLIPINSKI (2007). Os trabalhos mais relevantes que tratam sobre a distribuição e morfologia da tribo na região Neotropical são: ARIOLI (1985) que realizou o levantamento das espécies de Coccinellini encontradas no Rio Grande de Sul; BICHO & ALMEIDA (1998) que revisaram o gênero *Neocalvia* (Crotch, 1871) e descreveram com detalhe a morfologia; ARAÚJO-SIQUEIRA & ALMEIDA (2006) que estudaram as espécies brasileiras de *Cycloneda* Crotch, 1871; NAKAJO (2006) que descreveu aspectos morfológicos e biológicos de *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866); NAVARRETE *et al.* (2007) que revisaram e descreveram algumas espécies de *Eriopis* (Mulsant, 1850) encontradas no Peru; MILLÉO *et al.* (2007) que listaram a presença de seis espécies de Coccinellini coletados nas hortaliças do Colégio Agrícola Estadual Augusto Ribas, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

Os representantes da tribo Coccinellini são exclusivamente predadores e destacam-se como agentes no controle biológico, alimentando-se preferencialmente de afídeos (Hemiptera:

Aphididae), psílideos (Hemiptera: Psyllidae) e larvas de crisomelídeos (Coleoptera: Chrysomelidae) (ALMEIDA & RIBEIRO-COSTA 2009). Desta forma, a correta identificação das espécies é de grande importância, pois a manutenção dos predadores exercendo o controle natural de insetos-praga é indispensável como fator de equilíbrio dinâmico em muitas culturas.

Devido à carência de informações a respeito da fauna de Coccinellini para a região dos Campos Gerais do Paraná, este trabalho visa contribuir para o conhecimento da tribo, a partir de um estudo morfológico pormenorizado e comparativo entre as oito espécies depositadas na Coleção Entomológica dos Campos Gerais do Paraná, Ponta Grossa, Paraná.

MATERIAL E MÉTODOS

Nesse trabalho foram analisadas oito espécies de Coccinellini, representativas de sete gêneros (Tabela 1), que se encontram depositados na Coleção Entomológica dos Campos Gerais do Paraná (CECG), Departamento de Biologia Geral, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

O método utilizado para dissecação segue MILLÉO *et al.* (2011). Após preparo conforme a referida metodologia, as peças foram fotografadas em Estereomicroscópio Carl-Zeiss Stemi 2000-C, acoplado com câmera digital Canon PowerShot 610; e as mensurações foram feitas pelo programa AxionVision Rel 4.8, sendo que todos os exemplares de Coccinellini foram medidos obtendo-se uma média do comprimento total (distância entre a

margem anterior do protórax e o ápice dos élitros) e da maior largura dos élitros para cada espécie. A terminologia adotada para descrição das estruturas atendem ao sugerido por INAYATULLAH & SIDDIQUI (1978), PLAZA-INFANTE (1979-1980) e GORDON (1985) para genitália; MARINONI & ALMEIDA (1983) para venação alar.

A chave para identificação das espécies foi elaborada com base em caracteres externos e de simples visualização. As diagnoses foram feitas a partir do estudo morfológico das espécies avaliadas e nos trabalhos mais relevantes, foram incluídas informações sobre as plantas nas quais os coccinélídeos foram coletados (Tabela 2) e a lista do material examinado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Coccinellini Latreille, 1807

Os representantes da tribo examinados partilham os seguintes caracteres: dorso glabro e brilhante. Cabeça com clipeo fundido à fronte sem sutura. Olhos finamente facetados com emarginação próxima à inserção das antenas. Antenas com 11 artícuos, a partir do 9º artícuo com uma expansão formando a clava

apical. Labro subretangular, transverso com margens laterais arredondadas, cerdas longas distribuídas em sua superfície. Mandíbulas bem desenvolvidas, ápice com dois dentes apicais afilados e dentes basais presentes. Maxilas esclerotizadas, palpo maxilar com o último artícuo distintamente securiforme. Lábio com margem anterior da lígula coberta com pequenos espinhos, porção ventral mediana com algumas cerdas longas, palpo labial com três artícuos, o basal mais curto, o 3º de tamanho variável. Metendosternito trapezoidal. Asas com união apical da Subcosta (Sc) e Rádio (R) à Setor (S) feita por uma acentuada curvatura da Sc, com a R trucada, presença de curvatura na base da cúbito (C). Coxas, fêmures e tíbias delgadas e sem ornamentações. Tarsos com quatro artícuos e garras tarsais com dente basal subquadrado interno. Abdômen do macho e da fêmea com seis segmentos visíveis. Genitália do macho com parâmeros mais longos, ou quase tão longos, quanto o lobo médio, terminando em ápice arredondado circundado de uma franja de pelos. Sifão curvado em forma de “anzol”. Genitália da fêmea com coxitos bem desenvolvidos, porção basal estreita e com grande curvatura e porção apical trapezoidal com estilos mamiliformes e cerdas longas no ápice.

Tabela 1. Lista das espécies de Coccinellini depositadas na Coleção Entomológica dos Campos Gerais do Paraná, Departamento de Biologia Geral, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, PR, Brasil.

Gênero	Espécie
<i>Coleomegilla</i> Timberlake, 1920	<i>Coleomegilla quadrifasciata</i> (Schönherr, 1808)
<i>Cycloneda</i> Crotch, 1871	<i>Cycloneda sanguinea</i> (Linnaeus, 1763)
	<i>Cycloneda pulchella</i> (Klug, 1829)
<i>Eriopis</i> Mulsant, 1850	<i>Eriopis connexa</i> (Germar, 1824)
<i>Harmonia</i> Mulsant, 1850	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)
<i>Hippodamia</i> Dejean, 1837	<i>Hippodamia convergens</i> (Guérin, 1842)
<i>Neocalvia</i> Crotch, 1871	<i>Neocalvia anastomozans</i> (Crotch, 1874)
<i>Olla</i> Casey, 1899	<i>Olla v-nigrum</i> (Mulsant, 1866)

Tabela 2. Checklist de plantas hospedeiras de Coccinellini que se encontram depositados na Coleção Entomológica dos Campos Gerais do Paraná, Departamento de Biologia Geral, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, PR, Brasil.

Nome comum	Nome científico(*)	Família
Abobrinha	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Cucurbitaceae
Alface (todas as variedades)	<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae
Beterraba	<i>Beta vulgaris</i> L.	Amaranthaceae
Brócolis	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>italica</i> Plenck	Brassicaceae
Caquizeiro	<i>Diospyros kaki</i> Thunb.	Ebenaceae
Cenoura	<i>Daucus carota</i> L.	Apiaceae
Couve	<i>Brassica oleracea</i> L.	Brassicaceae
Couve-chinesa	<i>Brassica pekinensis</i> (Lour.) Rupr.	Brassicaceae
Couve-flor	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> L.	Brassicaceae
Escarola	<i>Cichorium endivia</i> L.	Asteraceae
Laranjeira	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Rutaceae
Limoeiro	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Rutaceae
Macieira	<i>Malus domestica</i> Borkh.	Rosaceae
Mostarda	<i>Sinapis alba</i> L.	Brassicaceae
Nabo	<i>Brassica rapa</i> L.	Brassicaceae
Nectarineira	<i>Prunus persica</i> var. <i>nucipersica</i> Dippel	Rosaceae
Pepino	<i>Cucumis sativus</i> L.	Cucurbitaceae
Pereira	<i>Pyrus communis</i> L.	Rosaceae
Pessegueiro	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Rosaceae
Poncanzeira	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Rutaceae
Repolho	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> L.	Brassicaceae
Salsa	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Apiaceae
Salsinha	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Apiaceae
Tangerineira	<i>Citrus nobilis</i> Lour.	Rutaceae

(*) Os nomes científicos estão de acordo com o index do Missouri Botanical Garden (TROPICOS.ORG 2011).

Discussão dos Caracteres

Dimensões. As espécies de maior tamanho foram *H. axyridis* (6,0 x 4,9 mm), *C. quadrifasciata* (6,0 x 4,0 mm) e *N. anastomozans* (5,7 x 4,3 mm); de tamanho médio *O. v-nigrum* (5,5 x 4,5 mm), *H. convergens* (5,5 x 3,4 mm), *C. sanguinea* (5,0 x 4,5 mm) e *E. connexa* (5,0 x 2,5 mm); e a menor examinada foi

C. pulchella (4,0 x 4,0 mm).

Formato do corpo. *C. quadrifasciata* (Figuras 1A e 2A), *E. connexa* (Figuras 1D e 2D) e *H. convergens* (Figuras 1F e 2F) apresentam o corpo em vista dorsal com formato oval-alongado e, em vista lateral pouco convexo; já *H. axyridis* (Figuras 1E e 2E), *N. anastomozans* (Figuras 1G e 2G) e *O. v-nigrum* (Figuras 1H e

CHAVE PARA ESPÉCIES DE COCCINELLINI DEPOSITADAS NA COLEÇÃO ENTOMOLÓGICA DOS CAMPOS GERAIS DO PARANÁ, PONTA GROSSA/PR

- 1 Corpo oval-alongado 2
 1' Corpo arredondado 4
- 2(1) Élitros de cor laranja, com seis máculas arredondadas, negras, em cada élitro; pronoto negro com faixa branco-amarelada estreita contornando as margens laterais e anterior; duas máculas ovais branco-amareladas centrais (Figuras 1F, 2F e 3F)..... *Hippodamia convergens*
 3
- 2' Élitros negros com máculas de coloração clara 3
- 3(2') Cada élitro com nove máculas arredondadas amareladas, dispostas aos pares da base do élitro ao ápice, terminando em uma única mácula; pronoto negro, com duas faixas branco-amareladas contornando as margens laterais e outra alongada na região central estendendo-se da base ao ápice (Figuras 1A, 2A e 3A) *Coleomegilla quadrifasciata*
 3' Cada élitro com sete máculas arredondadas branco-amareladas, dispostas aos pares da base ao ápice dos élitros terminando em uma única mácula; pronoto negro, com duas faixas branco-amareladas contornando as margens laterais; duas máculas branco-amareladas arredondadas, uma menor próxima a frente e outra maior próxima ao escutelo (Figuras 1D, 2D e 3D)
 *Eriopis connexa*
- 4(1') Élitros de coloração negra, com única mácula arredondada, laranja-avermelhada na região medial anterior do élitro; pronoto negro, com duas faixas branco-amareladas contornando as margens laterais e unindo-se estreitamente na região anterior (Figuras 1H, 2H e 3H) *Olla v-nigrum*
 4' Élitros com outra coloração..... 5
- 5(4') Élitros geralmente imaculados, de cor vermelha; pronoto negro, com faixa branca estreita contornando as margens laterais e anterior e duas máculas brancas arredondadas anteriores e laterais (Figuras 1C, 2C e 3C)..... *Cycloneda sanguinea*
 5' Élitros com máculas bem visíveis..... 6
- 6(5') Élitros de cor amarelo-pálida com sete máculas castanhas alongadas; pronoto amarelo-pálido com duas máculas castanhas (Figuras 1G, 2G e 3G) *Neocalvia anastomozans*
 6' Élitros com máculas arredondadas 7
- 7(6') Élitros com máculas negras; coloração variando de amarelo a vermelho-alaranjado; número, forma e localização variável das máculas. Pronoto branco-amarelado, com quatro máculas negras arredondadas que podem ou não estarem unidas formando um "M" na região central (Figuras 1E, 2E e 3E)..... *Harmonia axyridis*
 7' Élitros com máculas negras e branco-amareladas; coloração avermelhada; cada élitro com três máculas redondas, branco-amareladas: uma basal próxima ao escutelo, uma apical próxima a sutura elitral, uma próxima a metade da margem lateral e todas contornadas por uma faixa negra. Pronoto negro com duas máculas branco-amareladas contornando as margens laterais (Figuras 1B, 2B e 3B)..... *Cycloneda pulchella*

2H) o corpo é arredondado e convexo; e *C. pulchella* (Figuras 1B e 2B) e *C. sanguinea* (Figuras 1C e 2C) são bem arredondadas e fortemente convexas.

Pronoto. Tem formato oval em *C. quadrifasciata* (Figura 1A) e *H. convergens* (Figura 1F), subquadrangular alongado em *E. connexa* (Figura 1D) e subretangular nas demais espécies. A base não é emarginada em *C. quadrifasciata*, *E. connexa* e *H. convergens*.

Labro. A margem anterior do labro em *C. quadrifasciata* (Figura 4A), *E. connexa* (Figura 4D) e *N. anastomozans* (Figura 4G) é retilínea; *O. v-nigrum* apresenta uma leve reentrância na região mediana (Figura 4H); *C. pulchella* (Figura 4B) e *H. axyridis* (Figura 4E) com reentrância mediana pronunciada; *H. convergens* (Figura 4F) com forte reentrância na região mediana e em *C. sanguinea* (Figura 4C) com a margem anterior saliente anteriormente.

Mandíbulas. Formato predominante das mandíbulas direita e esquerda é triangular, exceto em *H. axyridis* (Figura 5E) que se apresenta subquadrangular.

Maxila. A principal diferença entre as espécies está nos ângulos apicais formados no 3º artigo do palpo maxilar. *O. v-nigrum* tem os ângulos bem retilíneos (Figura 6H); em *C. quadrifasciata*

(Figura 6A), *C. pulchella* (Figura 6B), *H. axyridis* (Figura 6E), *H. convergens* (Figura 6F), *N. anastomozans* (Figura 6G) são quase retilíneos; e *C. sanguinea* (Figura 6C) e *E. connexa* (Figura 6D) arredondados.

Lábio. A porção mediana da margem apical da lígula pode apresentar variações entre as espécies. É bem pronunciada anteriormente e arredondada em *C. quadrifasciata* (Figura 7A) e *C. sanguinea* (Figura 7C); apresenta-se menos pronunciada, mas ainda arredondada em *H. axyridis* (Figura 7E), *H. convergens* (Figura 7F) e *O. v-nigrum* (Figura 7H); retilínea em *E. connexa* (Figura 7D); com leve reentrância em *N. anastomozans* (Figura 7G) e com forte reentrância em *C. pulchella* (Figura 7B).

O 3º artigo do palpo labial também difere entre os Coccinellini. Apresentam tamanho curto em *N. anastomozans* (Figura 7G) e *O. v-nigrum* (Figura 7H), na primeira é mais afilado. O tamanho médio aparece em *C. pulchella* (Figura 7B) e *C. sanguinea* (Figura 7C) sendo bem afilados; em *E. connexa* (Figura 7D) e *H. convergens* (Figura 7F) são levemente robustos; bem robustos em *C. quadrifasciata* (Figura 7A); já *H. axyridis* tem o 3º artigo mais alongado e bem afilado (Figura 7E).

Processo prosternal. É largo nas seguintes espécies: *C. quadrifasciata* (Figura 9A) e *H. axyridis* (Figura 9E) terminando em ponta arredondada; em *C. pulchella* (Figura 9B) a ponta não

é tão arredondada; *C. sanguinea* (Figura 9C), *N. anastomozans* (Figura 9G) e *O. v-nigrum* (Figura 9H) termina em ponta quase reta. É estreito terminando em ponta quase reta em *H. convergens* (Figura 9F); e muito estreito terminando em ponta afilada em *E. connexa* (Figura 9D).

As carenas prosternais estão ausentes em *C. quadrifasciata* (Figura 9A), *E. connexa* (Figura 9D) e *H. convergens* (Figura 9F). Com duas carenas longitudinais quase paralelas bem evidentes em *C. pulchella* (Figura 9B) e *H. axyridis* (Figura 9E); e unindo-se na região basal do processo em *C. sanguinea* (Figura 9C), *N. anastomozans* (Figura 9G) e *O. v-nigrum* (Figura 9H).

Metendosternito. De formato subquadrangular na maioria das espécies, exceto em *C. quadrifasciata* (Figura 10A) que é subretangular, e trapezoidal em *E. connexa* (Figura 10D).

A margem anterior do metendosternito possui reentrância muito profunda em *O. v-nigrum* (Figura 10H); menos profunda em *C. quadrifasciata* (Figura 10A), *C. pulchella* (Figura 10B), *H. axyridis* (Figura 10E), *H. convergens* (10F) e *N. anastomozans* (Figura 10G); rasa em *C. sanguinea* (Figura 10C) e *E. connexa* (Figura 10D). Esta reentrância deixa os tendões muito afastados em *E. connexa*; afastados em *C. quadrifasciata*, *C. pulchella* e *C. sanguinea*; aproximados em *H. axyridis*, *N. anastomozans* e *H. convergens* (além de pouco visíveis); e muito aproximados em *O. v-nigrum*.

Os braços da furca são voltados lateralmente em todas as espécies. As lâminas são longas em *C. pulchella*, *H. axyridis*, *N. anastomozans* e *O. v-nigrum* (voltadas para baixo); curtas em *C. sanguinea* (voltadas para baixo), *H. convergens* (voltadas lateralmente) e em *C. quadrifasciata* (voltadas para cima); e muito curtas voltadas para baixo em *E. connexa*.

Élitros. Na vista ventral a epipleura apresenta diferenças na sua espessura: é muito larga em *C. pulchella* (Figura 11B), *H. axyridis* (Figura 11E) e *N. anastomozans* (Figura 11G); larga em *C. sanguinea* (Figura 11C) e *O. v-nigrum* (Figura 11H); estreita em *C. quadrifasciata* (Figura 11A) e muito estreita em *E. connexa* (Figura 11D) e *H. convergens* (Figura 11F).

Em vista lateral, pode-se observar uma reentrância na região medial do élitro em *C. quadrifasciata* (Figura 2A) e *E. connexa* (Figura 2D); sendo que esta reentrância é mais sutil em *C. pulchella* (Figura 2B), *H. axyridis* (Figura 2E), *H. convergens* (Figura 2F) e *N. anastomozans* (Figura 2G) e ausente em *C. sanguinea* (Figura 2C) e *O. v-nigrum* (Figura 2H).

Venação alar. Na maioria das espécies examinadas é bem definida e completa, com exceção de *E. connexa* (Figura 12D), *H. axyridis* (Figura 12E) e *O. v-nigrum* (Figura 12H). Como observado neste trabalho, WATSON (1956) comenta que a pigmentação das asas posteriores de *E. connexa* é tão reduzida ao ponto das máculas de pigmentação estarem ausentes e das veias serem muito pálidas.

Pernas protorácicas. Existe uma grande variabilidade entre o comprimento e a espessura das pernas. Em *C. quadrifasciata* (Figura 13A), *E. connexa* (Figura 13D) e *H. convergens* (Figura 13F) o comprimento da coxa é curto e o fêmur e a tíbia são bem delgados; já em *C. pulchella* (Figura 13B), *O. v-nigrum* (Figura 13H) e *N. anastomozans* (Figura 13G) o comprimento da coxa é de tamanho médio e o fêmur é robusto, sendo que nas duas primeiras espécies a tíbia é mais delgada; e em *C. sanguinea* (Figura 13C) e *H. axyridis* (Figura 13E) a coxa é relativamente longa, o fêmur é robusto, mas a tíbia nesta última é mais delgada. Em seu trabalho WATSON (1956) observa a presença de uma forte escavação no fêmur de algumas espécies, característica que pôde ser aqui evidenciada nas espécies que apresentam o fêmur mais robusto. GORDON (1985) e VANDENBERG (2002) destacam que a característica que diferencia o gênero *Hippodamia* dos demais coccinélidos é a fissura no terço apical da garra tarsal (Figura

13F).

Abdômen. Na fêmea da maioria das espécies, o abdômen é largo lateralmente e a linha pós-coxal é visível no 1º segmento, quase tocando a sutura entre o 1º e 2º esternos, exceto em *C. quadrifasciata* (Figura 15A) onde esta linha não é visível. Em *E. connexa* (Figura 15D) e *H. convergens* (Figura 15F) apresenta-se menos largo lateralmente e a linha pós-coxal não é visível. Nos machos o padrão é similar ao das fêmeas, mas em relação ao dimorfismo sexual observou-se em *E. connexa* (Figura 14C) que o último segmento abdominal do macho apresenta uma reentrância medial na porção apical, e em *H. convergens* (Figura 14E) esta reentrância aparece no penúltimo segmento.

Genitália do macho. Nas espécies *C. sanguinea* (Figura 17A), *H. axyridis* (Figura 17C), *H. convergens* (Figura 17D) e *C. pulchella* (ARAÚJO-SIQUEIRA & ALMEIDA 2006) existe uma constrição na margem externa dos parâmeros logo acima da base; a qual não é vista em *E. connexa* (Figura 17B), *N. anastomozans* (WATSON 1956; BICHO & ALMEIDA 1998) e *O. v-nigrum* (GORDON 1985; NAKAJO 2006). Segundo WATSON (1956) o tégmen pode ser de dois tipos: estreito e alongado como em *H. axyridis* e *O. v-nigrum* ou alargado como nas demais espécies. O formato do lobo médio e do sífio é muito variado e específico para cada espécie.

Genitália da fêmea. Quanto ao formato da espermateca: em *C. quadrifasciata* (Figura 16A) é globular; *C. sanguinea* (Figura 16C) é bicapitada; *C. pulchella* (Figura 16B) e *E. connexa* (Figura 16D) é peciolada; e alantóide em *H. axyridis* (Figura 16E), *H. convergens* (Figura 16F), *O. v-nigrum* (Figura 16G) e *N. anastomozans* (WATSON 1956; BICHO & ALMEIDA 1998).

Diagnoses

Coleomegilla quadrifasciata (Schönherr, 1808)

(Figuras 1A-16A)

Diagnose. Corpo oval-alongado e pouco convexo em vista lateral. Élitros de coloração negra, com nove máculas arredondadas amareladas dispostas aos pares da base ao ápice dos élitros terminando em uma única mácula (Figuras 1A e 2A). Pronoto negro, com duas faixas branco-amareladas contornando as margens laterais e outra alongada na região central estendendo-se da base ao ápice (Figura 3A). Cabeça negra, com uma mácula branco-amarelada clara alongada na região da frente (Figura 3A). Dente basal da mandíbula direita ligeiramente mais alongado e afilado que o da esquerda (Figura 5A). Antenas com escapo subretangular, quase duas vezes o tamanho do pedicelo; este retangular, ligeiramente mais curto que o antenômero III; IV-VIII decrescentes no comprimento; IX-X trapezoides e subiguais em comprimento; XI arredondado (Figura 8A). Venação alar com SA e SP presentes; s-ma presente; MA presente; P e E presentes; Eb presente e larga, sem Ea; 1A presente; 2A, 2Aa e 2Ab presentes (Figura 12A).

Genitália da fêmea. Espermateca de formato globular, com pregas largas na região basal; corno globular; nódulo curto; ramo não definido (Figura 16A).

Genitália do macho. Não examinada.

Plantas hospedeiras. alface americana, alface crespa, alface lisa, couve-chinesa e nabo.

Material examinado. BRASIL. Paraná: Ponta Grossa (CAAR), 1 exemplar, 06.X.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 02.XI.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 2 exemplares, 02.XII.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 2 exemplares, 15.XII.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 11.II.2005, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 17.XI.2005, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col.

***Cycloneda pulchella* (Klug, 1829)**

(Figuras 1B-13B, 15B e 16B)

Diagnose. Corpo arredondado e bastante convexo. Élitros de coloração variando de alaranjado a avermelhado, com três máculas redondas, branco-amareladas: uma basal próxima ao escutelo, uma apical próxima a sutura elitral e a última próxima a metade da margem lateral. Todas contornadas por uma faixa negra (Figuras 1B e 2B). Pronoto negro, com duas máculas branco-amareladas contornando as margens laterais (Figura 1B). Cabeça negra, com uma faixa horizontal larga branco-amarelada entre os olhos (Figura 3B). Dente basal das mandíbulas direita e esquerda grandes e truncados, de formato e tamanho similares (Figura 5B). Antenas com escapo subtriangular, duas vezes o tamanho do pedicelo; este retangular e mais curto que o antenômero III; IV-VIII decrescentes no comprimento; IX-X trapezoides e subiguais em comprimento; XI arredondado (Figura 8B). Venação alar com SA e SP presentes; s-ma presente; MA presente; P pouco definida e E presente; Eb presente e estreita, sem Ea; 1A presente; 2A, 2Aa e 2Ab presentes (Figura 12B).

Genitália da fêmea. Espermateca de formato peciolado, com pregas em quase toda extensão; corno com ápice afilado; nódulo e ramo visíveis e de formato cônico; infundíbulo bem esclerotizado com extremidades basal e apical alargadas (Figura 16B).

Genitália do macho. Não examinada.

Plantas hospedeiras. tangerineira, caqui e pereira.

Material examinado. BRASIL. *Paraná*: Ponta Grossa (CAAR), 1 exemplar, 29.IX.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 12.I.2005, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, sem data, sem coletor.

***Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763)**

(Figuras 1C-13C, 14B, 15C, 16C, 17A e 18A)

Diagnose. Corpo arredondado e bastante convexo. Élitros de coloração avermelhada, geralmente imaculado, mas podendo apresentar uma mácula vestigial clara na região basal próxima ao escutelo (Figuras 1C e 2C). Pronoto negro, com faixa branca estreita contornando as margens laterais e anterior, sendo que nesta forma uma pequena expansão mediana na direção posterior (macho); e duas máculas brancas arredondadas anteriores e laterais (Figura 1C). Cabeça negra, com grande mácula branca horizontal entre os olhos, nas fêmeas essa mácula é dividida em duas por uma linha central negra (Figura 3C). Dente basal das mandíbulas direita e esquerda, grandes e pontiagudos, de formato e tamanho similares (Figura 5C). Antenas com escapo globular, quase três vezes o tamanho do pedicelo; este arredondado e ligeiramente mais curto que o antenômero III, de formato alongado e subtriangular; IV-VIII decrescentes no comprimento; IX-X trapezoides e subiguais em comprimento; XI fortemente truncado na margem apical (Figura 8C). Venação alar com SA e SP presentes; s-ma presente; MA presente; P e E presentes; Eb presente e estreita, com Ea; 1A presente; 2A pouco definida na porção basal, 2Aa e 2Ab presentes (Figura 12C).

Genitália da fêmea. Formato bicapitado, com pregas na região apical; corno com ápice curvado e bastante afilado em forma de garra; nódulo largo, e logo acima deste, forma uma projeção lateral arredondada, que se afina em direção ao corno; ramo não definido; infundíbulo bem esclerotizado com extremidade basal muito alargada em comparação com a apical (Figura 16C).

Genitália do macho. Tégmen com lobo médio largo na porção basal estreitando na porção apical onde forma uma pequena projeção arredondada destacada; mais curto que os parâmeros, estes mais estreitos na porção basal que na apical; apófise basal longa e afilada (Figura 17A). Sifão largo e curto; cápsula sifonal com braços largos, sendo o adjacente bem curvado (Figura 18A).

Plantas hospedeiras. cenoura, alface lisa, alface crespa, abobrinha, salsinha, salsa, couve chinesa, nabo, batata doce, limoeiro, poncanzeira, laranjeira, tangerineira, pessegueiro, caqui e pereira.

Material examinado. BRASIL. *Paraná*: Ponta Grossa (CAAR), 1 exemplar, 17.VII.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 08.IX.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 06.X.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 5 exemplares, 20.X.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 3 exemplares, 17.XI.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 07.I.2005, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 20.I.2005, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 2 exemplares, 23.II.2005, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 10.III.2005, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 13.VII.2006, Equipe Lab. Bioecologia de Invertebrados col.

***Eriopsis connexa* (Germar, 1824)**

(Figuras 1D-13D, 14C, 15D, 16D, 17B e 18B)

Diagnose. Corpo oval-alongado e pouco convexo. Élitros de coloração negra com sete máculas arredondadas branco-amareladas, dispostas aos pares da base ao ápice dos élitros terminando em uma única mácula (Figuras 1D e 2D). Pronoto negro, com duas faixas branco-amareladas contornando as margens laterais; duas máculas branco-amareladas arredondadas, uma menor próxima a frente e outra maior próxima ao escutelo (Figura 1D). Cabeça negra, com uma estreita faixa branco-amarelada próxima ao labro (Figura 3D). Dente basal das mandíbulas direita e esquerda pequenos e pontiagudos, de formato e tamanho similares (Figura 5D). Antenas com escapo retangular e alongado, duas vezes maior que o tamanho do pedicelo; este triangular, quase metade do antenômero III que é alongado e retangular; IV-V subiguais; VI-VIII menores que os anteriores, mas de tamanho similar entre eles; IX-X trapezoides e subiguais em comprimento; XI retangular com reentrância na margem apical (Figura 8D). Venação alar com SA e SP vestigiais; s-ma vestigial; MA ausente; P e E ausentes; Eb e Ea ausentes; 1A vestigial; 2A, 2Aa e 2Ab vestigiais (Figura 12D).

Genitália da fêmea. Espermateca de formato peciolado, com pregas em quase toda extensão; corno com ápice afilado; nódulo e ramo cilíndricos e bem curtos; infundíbulo bem esclerotizado com extremidade apical alargada (Figura 16D).

Genitália do macho. Tégmen com lobo médio muito largo nos 2/3 próximos a região basal estreitando-se em formato triangular no ápice, mais curto que os parâmeros; estes afilados em toda sua extensão; apófise basal estreita na região inicial e alargando-se na porção final (Figura 17B). Sifão estreito e longo; cápsula sifonal com braço oposto bem alongado e truncado e o adjacente curto e levemente curvado (Figura 18B).

Plantas hospedeiras. alface roxa, alface americana, alface mimosa, alface crespa, alface lisa, escarola, alface mimosa roxa, couve chinesa, brócolis, couve-flor, repolho, cenoura, couve, nabo, salsinha, caqui e pereira.

Material examinado. BRASIL. *Paraná*: Ponta Grossa (CAAR), 1 exemplar, 08.IX.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 06.X.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 07.X.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 2 exemplares, 20.X.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 2 exemplares, 02.XI.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 20.XI.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 02.XII.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 2 exemplares, 15.XII.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 12.I.2005, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar 11.II.2005, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 23.III.2005, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 2 exemplares, 20.IV.2005, Campos, K. A.; Feld, V & Souza,

J. M. T. col; 1 exemplar, 03.VI.2005, Campos, K. A; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 12.VIII.2005, Campos, K. A; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 06.XII.2005, Campos, K. A; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 2 exemplares, 30.VI.2005, Campos, K. A; Feld, V & Souza, J. M. T. col.

***Harmonia axyridis* (Pallas, 1773)**
(Figuras 1E-13E, 14D, 15E, 16E, 17C e 18C)

Diagnose. Corpo arredondado e convexo. Élitros de coloração variando de amarelo a vermelho; número, forma e localização variável de máculas negras, podendo inclusive ser imaculados (Figuras 1E e 2E). Pronoto branco-amarelado, com quatro máculas negras arredondadas que podem ou não estarem unidas formando um “M” na região central (Figura 1E). Cabeça de coloração variável (de branco-amarelada a preta) sem máculas (Figura 3E). Nas fêmeas o labro tem coloração escura e nos machos clara. Dente basal das mandíbulas direita e esquerda pequenos e truncados, de formato e tamanho similares (Figura 5E). Antena com escapo subtriangular, 2,5 vezes o tamanho do pedicelo; este subretangular, ligeiramente mais afilado para o ápice e de tamanho similar ao antenômero III, III-VIII subtriangulares e ligeiramente decrescentes no comprimento; IX-X subtriangulares e similares em comprimento; XI arredondado (Figura 8E). Venação alar com SA presente, mas SP confunde-se com mácula na porção apical da asa; s-ma presente; MA presente; P ausente e E presente; Eb presente e estreita, com Ea; 1A presente; 2A vestigial, 2Aa e 2Ab presentes (Figura 12E).

Genitália da fêmea. Espermateca de formato alantóide em “J”, com pregas estreitas em quase toda extensão, corno com ápice arredondado; nódulo liso e alongado; ramo não definido; infundíbulo curto e pouco esclerotizado (Figura 16E).

Genitália do macho. Tégmen com lobo médio mais estreito na base alargando-se gradualmente para logo em seguida voltar a estreitar-se formando uma pequena projeção triangular destacada em seu ápice, mais longo que os parâmeros; estes afilados em toda sua extensão; apófise basal estreita na região inicial e alargando-se bastante na porção final (Figura 17C). Sifão largo e curto; cápsula sifonal com braço oposto longo e alargando-se distalmente e braço adjacente mais curto, curvado e afilado (Figura 18C).

Plantas hospedeiras. couve, repolho, vagem, couve chinesa, mostarda, pepino, nabo, beterraba, cenoura, salsinha, alface mimosa roxa, alface americana, alface crespa, alface lisa, salsa, brócolis, nabo, couve flor, nabo, limoeiro, poncanzeira, laranjeira, macieira, tangerineira, pessegueiro, nectarineira, caquizeiro e pereira.

Material examinado. BRASIL. *Paraná:* Ponta Grossa (CAAR), 2 exemplares, 15.VII.2004, Campos, K. A; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 13.XI.2004, Campos, K. A; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 12.I.2005, Campos, K. A; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 2 exemplares, 23.II.2005, Campos, K. A; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 10.III.2005, Campos, K. A; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 07.IV.2005, Equipe Lab. Bioecologia de Invertebrados col.; 1 exemplar, 01.VII.2005, Equipe Lab. Bioecologia Invertebrados col.; 1 exemplar; 06.X.2005, Equipe Lab. Bioecologia Invertebrados col.; 1 exemplar; 21.XI.2005, Equipe Lab. Bioecologia Invertebrados col.; 1 exemplar, 10.I.2006, Equipe do Laboratório de Biologia de Invertebrados col; 1 exemplar, 08.II.2006, Equipe Lab. Bioecologia Invertebrados col.; 1 exemplar, 03.VII.2006, Equipe Lab. Bioecologia Invertebrados col.

***Hippodamia convergens* (Guérin, 1842)**
(Figuras 1F-13F, 14E, 15F, 16F, 17D e 18D)

Diagnose. Corpo oval-alongado e pouco convexo. Élitros de coloração alaranjada, com seis máculas arredondadas, negras: três pequenas na metade anterior e três maiores na metade

posterior (Figuras 1F e 2F). Pronoto negro, com faixa branco-amarelada estreita contornando as margens laterais e anterior; duas máculas ovais branco-amareladas centrais (Figura 1F). Cabeça negra, com uma faixa estreita irregular branca-amarelada entre os olhos (Figura 3F). Dente basal da mandíbula direita é mais alongado e o da esquerda é pouco visível (Figura 5F). Antenas com escapo subretangular, duas vezes o tamanho do pedicelo; este ovalado, de comprimento similar ao antenômero III; IV-VII quadrangulares e subiguais; VIII trapezóide e de menor comprimento que os anteriores; IX-X subretangulares e subiguais em comprimento; XI fortemente truncado na margem apical (Figura 8F). Venação alar com SA e SP presentes; s-ma presente; P e E presentes; Eb presente e estreita, sem Ea; 1A presente; 2A, 2Aa e 2Ab presentes (Figura 12F).

Genitália da fêmea. Espermateca alantóide com formato de “?”, com pregas em toda extensão; corno curvado com ápice afilado; nódulo e ramo indistintos; infundíbulo esclerotizado com extremidade apical alargada (Figura 16F).

Genitália do macho. Tégmen com lobo médio estreito na porção basal alargando-se em seguida e volta a estreitar-se formando uma projeção triangular destacada, tão longo quanto os parâmeros; apófise basal longa e afilada (Figura 17D). Sifão largo e curto; cápsula sifonal não evidente (Figura 18D).

Plantas hospedeiras. alface crespa, alface lisa, alface mimosa roxa, salsa, repolho, couve, pepino, cenoura.

Material examinado. BRASIL. *Paraná:* Ponta Grossa (CAAR), 1 exemplar, 15.VII.2004, Campos, K. A; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 06.X.2004, Campos, K. A; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 20.X.2004, Campos, K. A; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 02.XI.2004, Campos, K. A; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 17.XI.2004, Campos, K. A; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 4 exemplares, 12.I.2005, Campos, K. A; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 10.III.2005, Campos, K. A; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 04.V.2005, Equipe Lab. Bioecologia Invertebrados col.; 3 exemplares, 24.I.2006, Equipe Lab. Bioecologia Invertebrados col.; 1 exemplar, 10.I.2006, Equipe Lab. Bioecologia Invertebrados col.; 1 exemplar, 08.II.2006, Equipe Lab. Bioecologia Invertebrados col.

***Neocalvia anastomozans* (Crotch, 1874)**
(Figuras 1G-13G e 15G)

Diagnose. Corpo arredondado e convexo. Élitros de coloração amarelo-pálido com sete máculas alongadas, castanhas: três seguindo a margem lateral, três paralelas às anteriores e uma mais longa seguindo a sutura elital, podendo unir-se à 5^a mácula formando um “L” (Figuras 1G e 2G). Pronoto amarelo-pálido, com duas máculas castanhas: uma próxima a base em forma de “C” voltado anteriormente; uma triangular sobre a frente na margem anterior (Figura 1G). Cabeça de coloração castanho-clara e sem máculas (Figura 3G). Dente basal da mandíbula direita ligeiramente mais alongado e afilado que o da esquerda que é menor e truncado (Figura 5G). Antenas com escapo globular com constrição basal, duas vezes o tamanho do pedicelo; este subretangular, ligeiramente mais afilado para o ápice e mais curto que o antenômero III; de III-V bem afilados e alongados e de VI-VIII subquadrangulares e decrescentes no comprimento; IX-X trapezóides e subiguais em comprimento; XI subretangular com as bordas arredondadas (Figura 8G). Venação alar com SA e SP presentes; s-ma presente; MA presente; P e E presentes; Eb presente e estreita, com Ea; 1A presente; 2A pouco definida na porção basal, 2Aa e 2Ab presentes (Figura 12G).

Genitália da fêmea e do macho. Não examinadas.

Plantas hospedeiras. limoeiro e tangerineira.

Material examinado. BRASIL. *Paraná:* Ponta Grossa (CAAR), 1 exemplar, 07.VII.2004, Campos, K. A; Feld, V & Souza, J.

M. T. col; 1 exemplar, 10.I.2006, Equipe Lab. Bioecologia Invertebrados col.; 1 exemplar, 13.VII.2006, Equipe Lab. Bioecologia Invertebrados col.

***Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866)**

(Figuras 1H-13H, 15H e 16G)

Diagnose. Corpo arredondado e convexo. Élitros de coloração negra, com uma mácula arredondada, laranja-avermelhada na região medial anterior do élitro (Figuras 1H e 2H). Pronoto negro, com duas faixas branco-amareladas contornando as margens laterais e unindo-se estreitamente na região anterior (Figura 1H). Cabeça amarelo-clara com faixa escura estreita irregular próxima ao labro (Figura 3H). Dente basal das mandíbulas direita e esquerda grandes e pontiagudos, de formato e tamanho similares, sendo o da esquerda voltado para baixo (Figura 5H). Antenas com escapo retangular, duas vezes o tamanho do pedicelo; este subretangular e de comprimento similar ao antenômero III; IV-VIII decrescentes no comprimento; IX-X subretangulares e subiguais em comprimento; XI arredondado (Figura 8H). Venação com SA e SP presentes; s-ma pouco definida e unindo-se a SA; MA pouco definida; P e E vestigiais; Eb vestigial e estreita, sem Ea; 1A vestigial; 2A, 2Aa e 2Ab vestigiais (Figura 12H).

Genitália da fêmea. Espermateca alantóide com formato de “?”, com pregas estreitas em quase toda extensão; corno com ápice afilado; nódulo trapezoidal; ramo muito curto (Figura 16G).

Genitália do macho. Não examinada.

Comentário. Esta espécie apresenta polimorfismo no adulto, com duas formas denominadas “melânica” (como a descrita anteriormente) e a “não melânica”. Segundo NAKAJO (2006) a forma “não melânica” apresenta coloração dorsal amarelo pálido; pronoto com sete máculas negras, sendo três basais, duas apicais e duas pequenas laterais; élitros com oito máculas negras, quatro apicais em fileira transversal, abaixo do calo elitral, a sutural maior, triangular, as demais arredondadas; três máculas medianas, sendo a próxima da sutura em meia lua, as outras duas arredondadas; a última próxima à margem elitral.

Plantas hospedeiras. limoeiro, laranjeira e tangerineira.

Material examinado. BRASIL. Paraná: Ponta Grossa (CAAR), 1 exemplar, 18.VIII.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 14.X.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 20.X.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 2 exemplares, 03.XI.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 13.XI.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 15.XII.2004, Campos, K. A.; Feld, V & Souza, J. M. T. col; 1 exemplar, 24.VIII.2005, Equipe Lab. Bioecologia Invertebrados col.; 1 exemplar, sem data, sem coletor.

AGRADECIMENTOS

À Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná pela bolsa do Programa de Iniciação Científica/Ações Afirmativas Para Inclusão Social, concedida para realização desse projeto. Ao pós-doutorando Geovan Henrique Corrêa (Universidade Federal do Paraná), pelas sugestões e críticas ao trabalho.

REFERÊNCIAS

Almeida, L.M. & C.S. Ribeiro-Costa, 2009. Capítulo 22. Coleópteros predadores (Coccinellidae), p. 931-968. In: Panizzi, A.R. & J.R. Parra (Eds.). Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas. Brasília, Embrapa InforMacao Tecnológica, 1163p.

Araújo-Siqueira, M & L.M. Almeida, 2006. Estudo das espécies de *Cycloneda* Crotch (Coleoptera, Coccinellidae). Revista

Brasileira de Zoologia, 23: 550-568.

Arioli, M.C.S., 1985. Coccinellini no Rio Grande do Sul, Brasil (Coleoptera, Coccinellidae). Revista Centro de Ciências Rurais, 15: 5-35.

Bicho, C.L & L.M. Almeida, 1998. Revisão do gênero *Neocalvia* Crotch (Coleoptera - Coccinellidae). Revista Brasileira de Zoologia, 15: 167-189.

Booth, R.G.; M.L. Cox & R.B. Madge, 1990. IIE Guides to insects of importance to man: 3. Coleoptera. International Institute of Entomology, The Natural History Museum, London. 203p.

Gordon, R.D., 1985. The Coccinellidae (Coleoptera) of America North of México. Journal of New York Entomological Society, 93: 1-912.

Inayatullah, M. & E.M. Siddiqui, 1978. Comparative studies on the anatomy of the abdômen of *Coccinella septempunctata* and *Coccinella undecimpunctata* (Coleoptera: Coccinellidae). Pakistan Journal of Zoology, 10: 261-271.

Marinoni, R.C. & L.M. Almeida, 1983. Sobre a venação alar em Coccinellidae e Cerambycidae (Coleoptera). Revista Brasileira de Entomologia, 27: 267- 275.

Milléo, J., J.M.T. Souza, J.P. Castro & G.H. Corrêa, 2007. Coccinélideos (Insecta, Coleoptera) presentes em hortaliças (Ponta Grossa - PR). Publicatio UEPG: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Agrárias e Engenharias, 13:71-80.

Milléo, J., J.P. Castro, C.S. Ribeiro-Costa & J.M.T. Souza, 2011. The first record of *Litargus tetraspilotus* (Coleoptera, Mycetophagidae) in Brazil, with biological notes and complementary description of the species. Iheringia, Série Zoologia, 101: 24-32.

Nakajo, J.C., 2006. Aspectos morfológicos e biológicos de *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866) (Coleoptera, Coccinellidae) alimentados com *Platycorypha nigrivirga* Burckhardt, 1987 (Hemiptera, Psyllidae). Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Paraná. 66p.

Navarrete, A.A.B; G.G. Fuentes & A.J.O. Ramos, 2007. Revisión y descripción de algunas espécies de *Eriopsis* (Coleoptera: Coccinellidae) del Peru. Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa, 41: 67-72.

Plaza-Infante, E., 1979-1980. Morfología y nomenclatura de la genitalia de los Coccinellidae. Graellsia, XXXV-XXXVI: 85-101.

Slipinski, A., 2007. Australian ladybird beetles (Coleoptera: Coccinellidae). Their biology and classification. Canberra, Australian Biological Resources Study, 286p.

Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Disponível em: <<http://www.tropicos.org/Home.aspx>> Acesso em: 06 jan. 2012.

Vandenberg, N.J., 2002. Coccinellidae Latreille, 1807, p.371-389. In: Arnett Jr., R.H.; M.C. Thomas; P.E. Skelley & J.H. Frank (Eds.). American Beetles. Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionioidea. Boca Raton, Boca Raton, Boca Raton, CRC, 861p.

Watson, W.Y., 1956. A study of the phylogeny of the genera of the tribe Coccinellini (Coleoptera). Contributions of the Royal Ontario Museum, Division of Zoology and Palaentology, 42: 1-52.

Recebido em: 26/01/2012

Aceito em: 09/04/2012

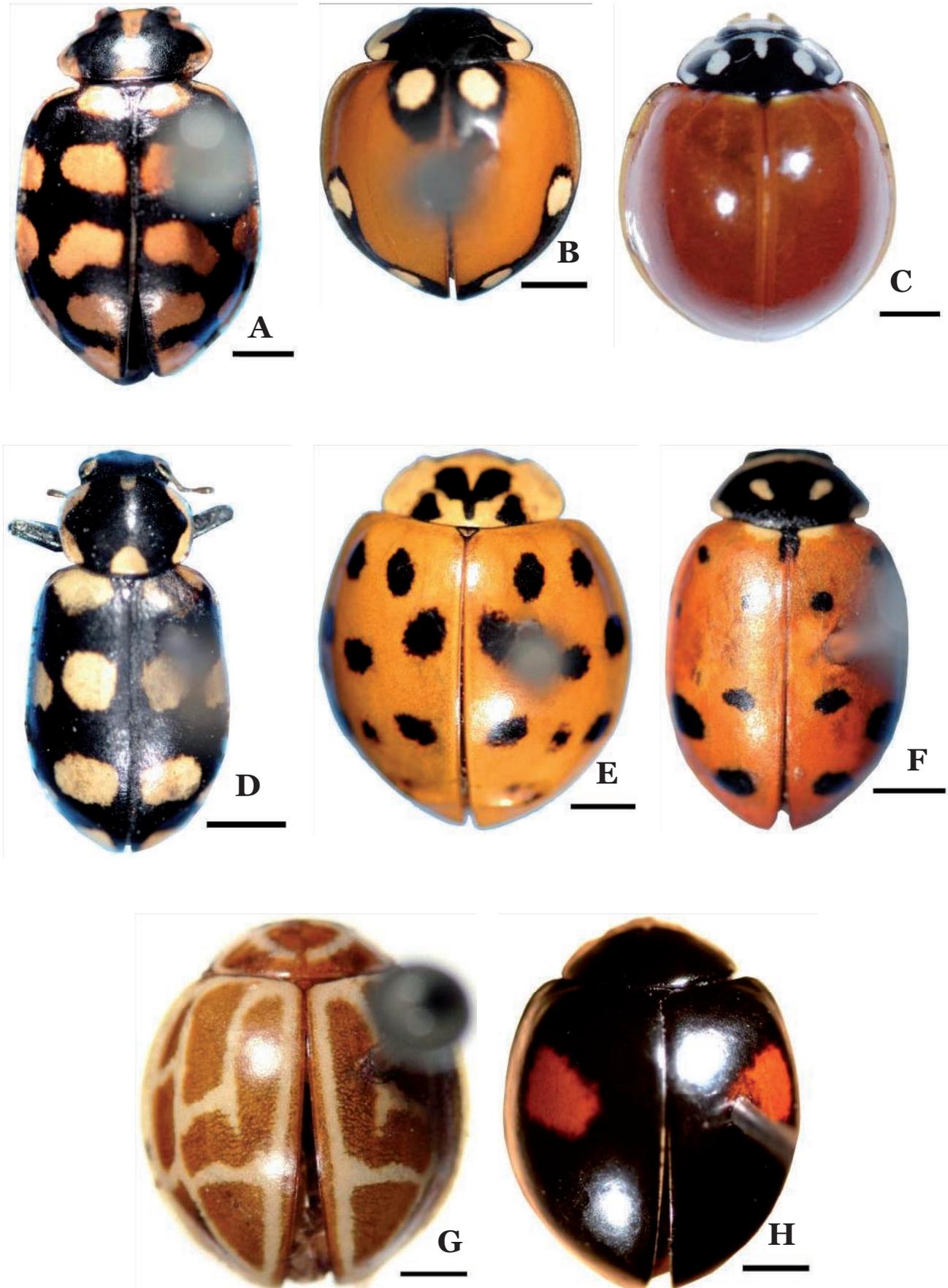


Figura 1. Corpo, vista dorsal. A. *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); B. *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829); C. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); D. *Eriopsis connexa* (Germar, 1824); E. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); F. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842); G. *Neocalvia anastomozans* (Crotch, 1874); H. *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866). Escala = 1 mm.

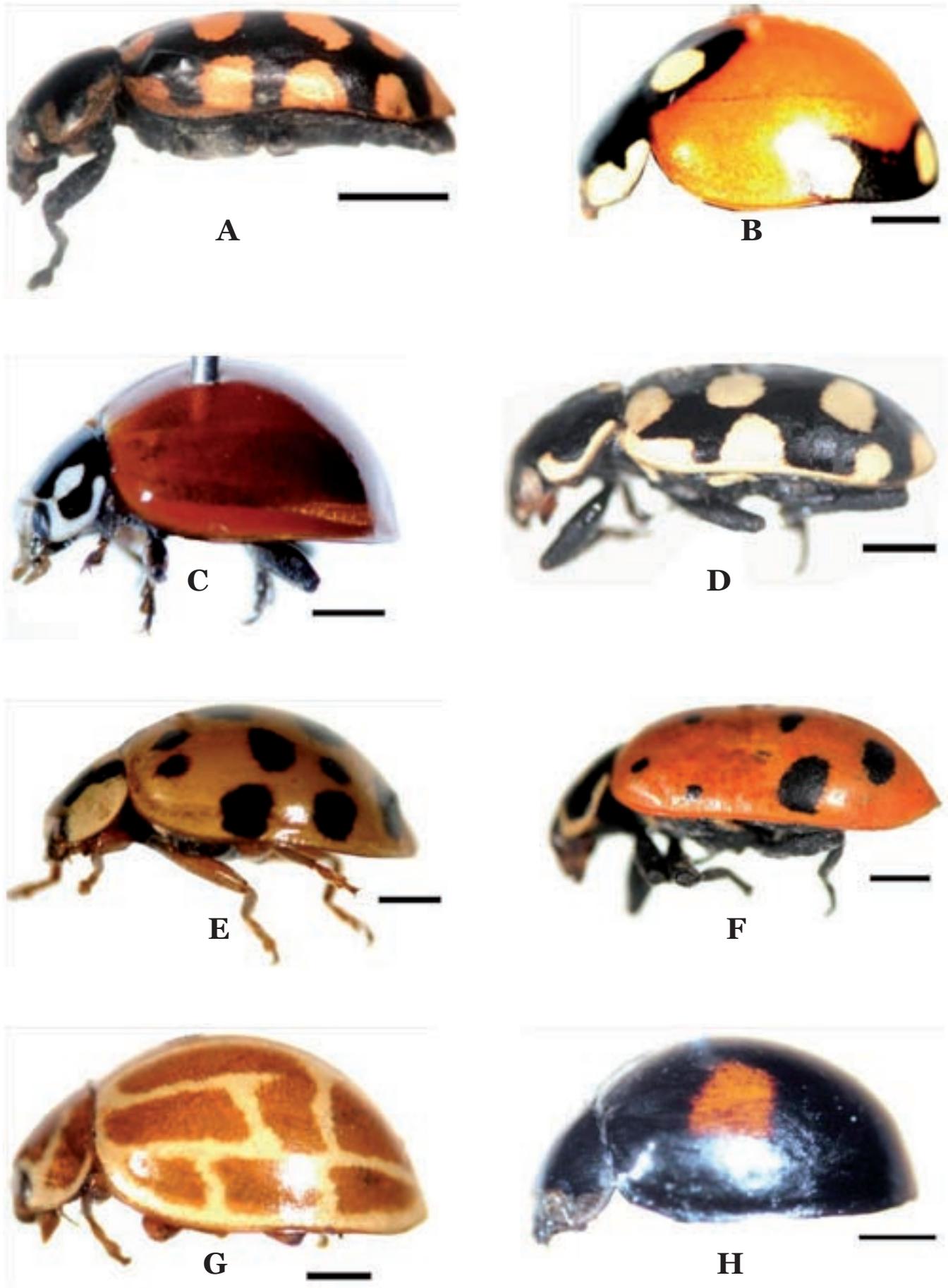


Figura 2. Corpo, vista lateral. A. *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); B. *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829); C. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); D. *Eriopsis connexa* (Germar, 1824); E. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); F. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842); G. *Neocalvia anastomozans* (Crotch, 1874); H. *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866). Escala: A, C, E, H= 1 mm; B= 5 mm; D, F, G= 0,5 mm.

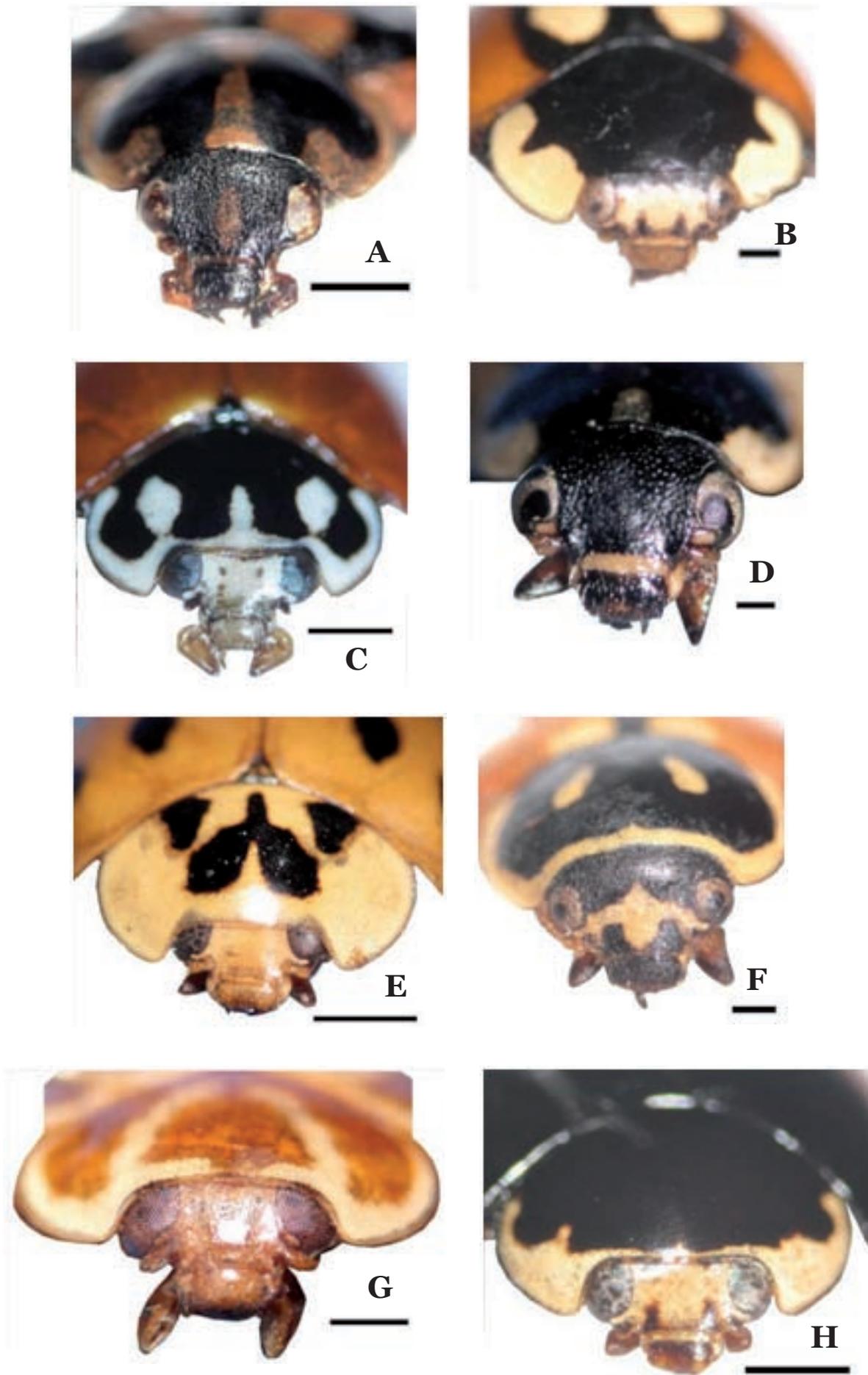


Figura 3. Cabeça, vista frontal. A. *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); B. *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829); C. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); D. *Eriopis connexa* (Germar, 1824); E. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); F. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842); G. *Neocalvia anastomozans* (Crotch, 1874); H. *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866). Escala: A, C, G, H= 0,5 mm; B, D, F= 0,2 mm; E= 10 mm.

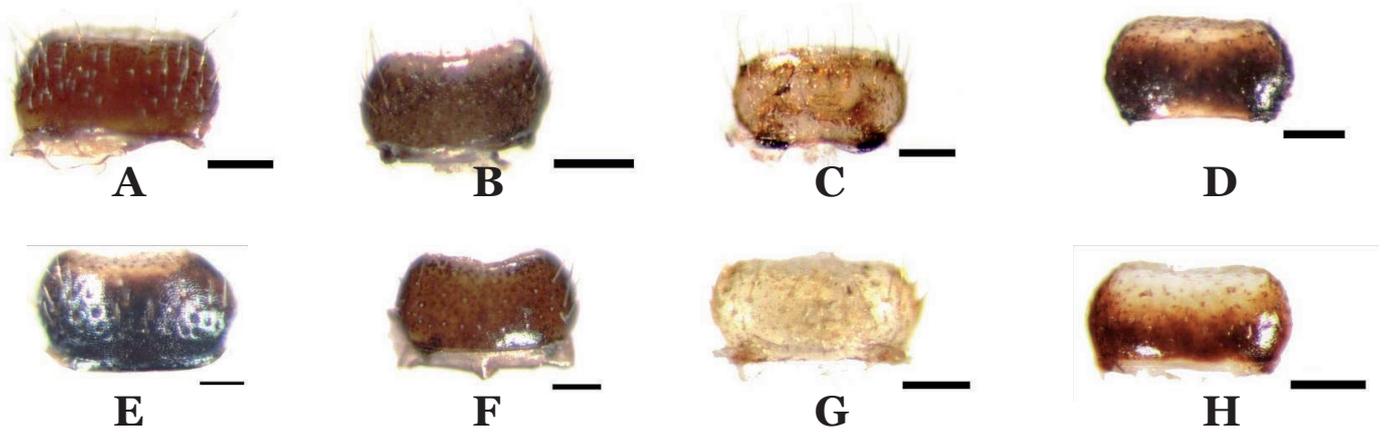


Figura 4. Labro. A. *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); B. *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829); C. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); D. *Eriopis connexa* (Germar, 1824); E. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); F. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842); G. *Neocalvia anastomozans* (Crotch, 1874); H. *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866). Escala: 0,2 mm.

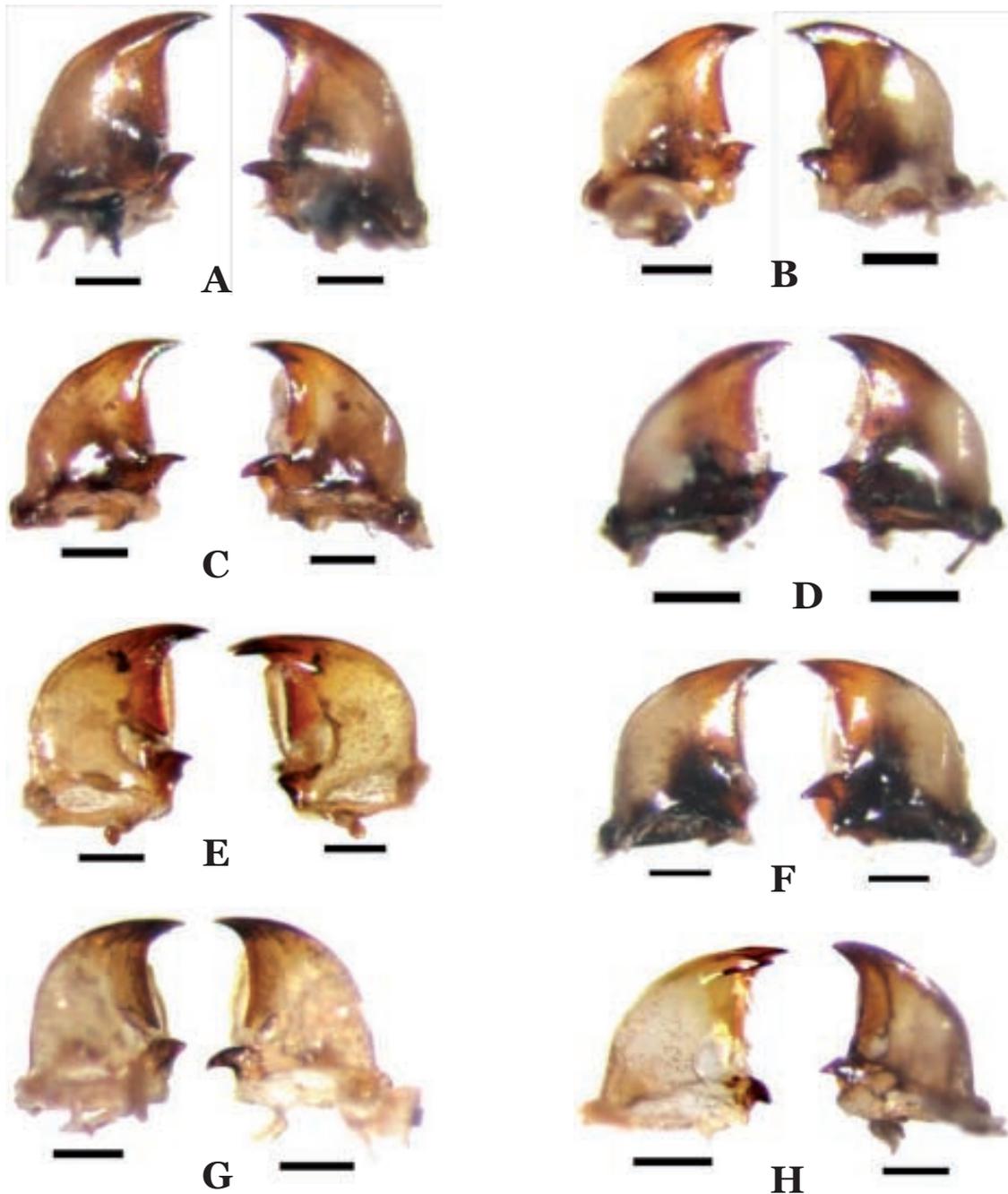


Figura 5. Mandíbulas direita e esquerda, vista dorsal. A. *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); B. *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829); C. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); D. *Eriopis connexa* (Germar, 1824); E. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); F. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842); G. *Neocalvia anastomozans* (Crotch, 1874); H. *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866). Escala: 0,2 mm.



Figura 6. Maxila. A. *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); B. *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829); C. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); D. *Eriopsis connexa* (Germar, 1824); E. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); F. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842); G. *Neocalvia anastomozans* (Crotch, 1874); H. *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866). Escala: A, B, C, D, F, G, H= 0,2 mm; E= 1 mm.

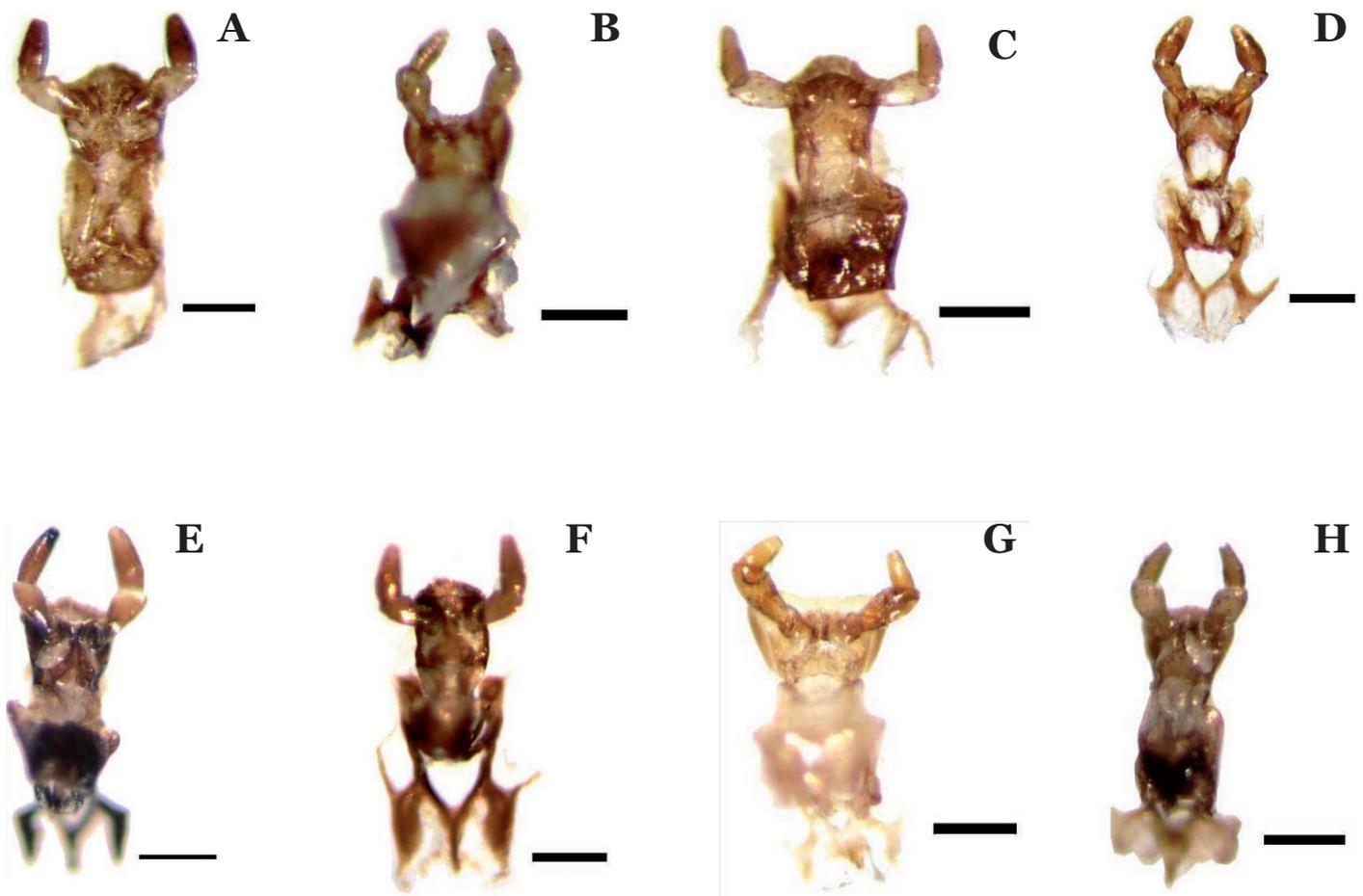


Figura 7. Lábio. A. *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); B. *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829); C. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); D. *Eriopsis connexa* (Germar, 1824); E. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); F. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842); G. *Neocalvia anastomozans* (Crotch, 1874); H. *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866). Escala: A, B, C, D, F, G, H= 0,2 mm; E= 0,5 mm.

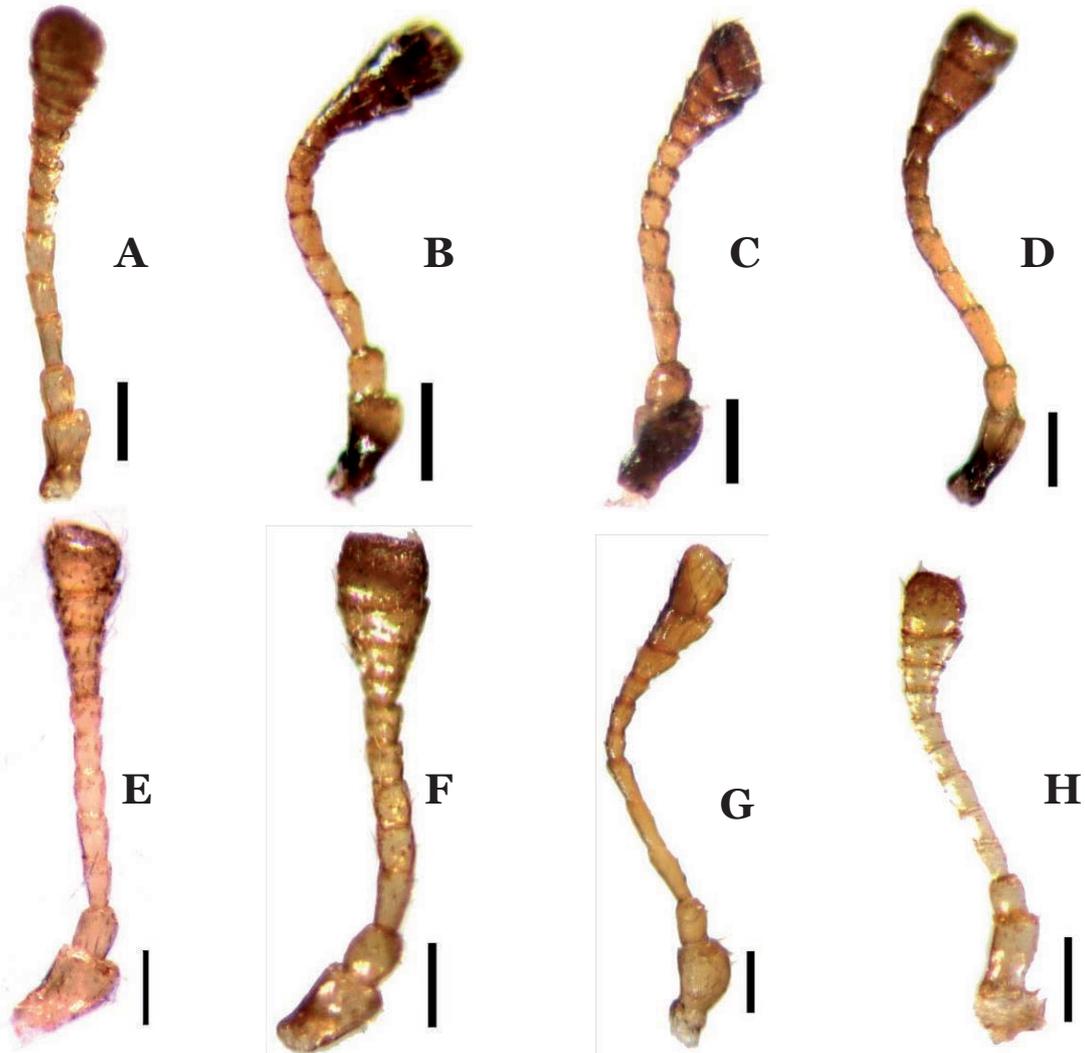


Figura 8. Antena. A. *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); B. *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829); C. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); D. *Eriopsis connexa* (Germar, 1824); E. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); F. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842); G. *Neocalvia anastomozans* (Crotch, 1874); H. *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866). Escala: A, B, C, D, F, G, H= 0,2 mm; E= 0,5 mm.

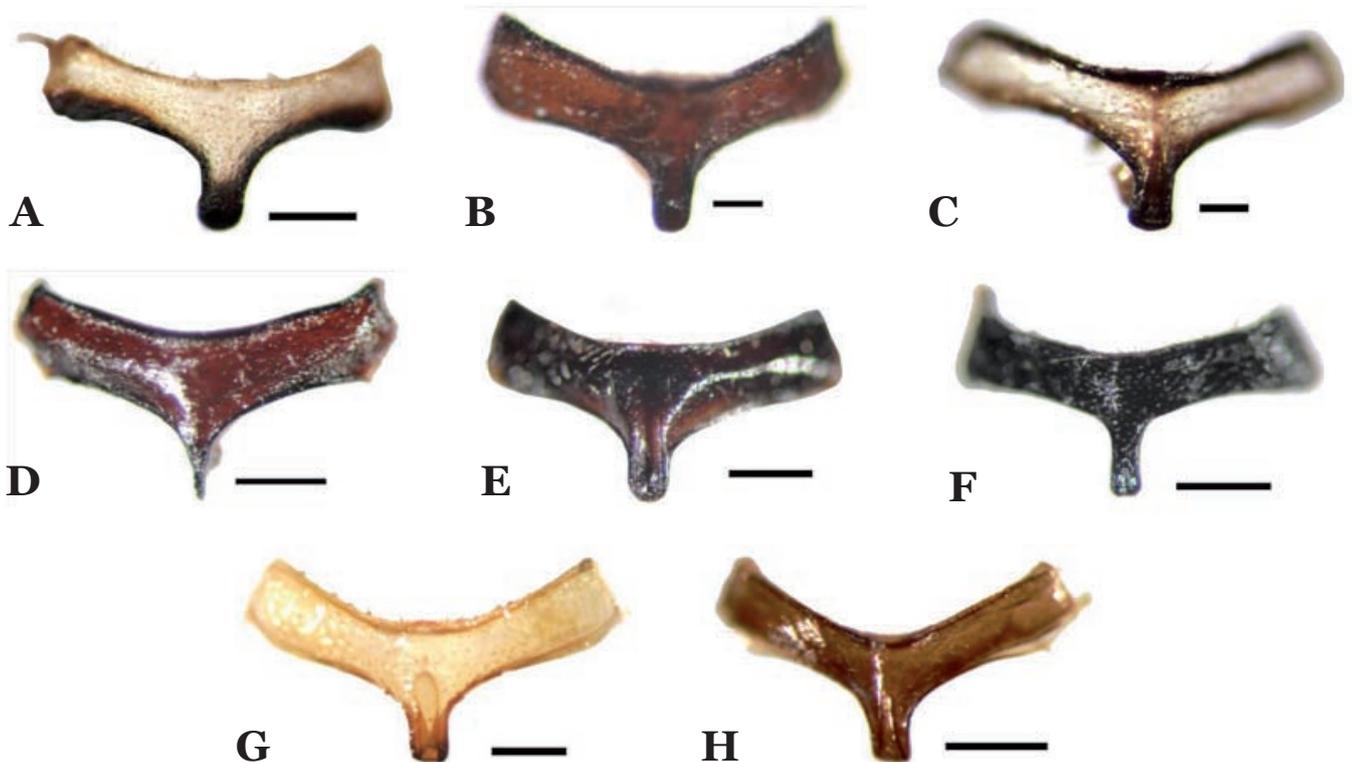


Figura 9. Proesterno. A. *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); B. *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829); C. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); D. *Eriopsis connexa* (Germar, 1824); E. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); F. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842); G. *Neocalvia anastomozans* (Crotch, 1874); H. *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866). Escala: A, D, E, F, H = 0,5 mm; B, C, G= 0,2 mm.

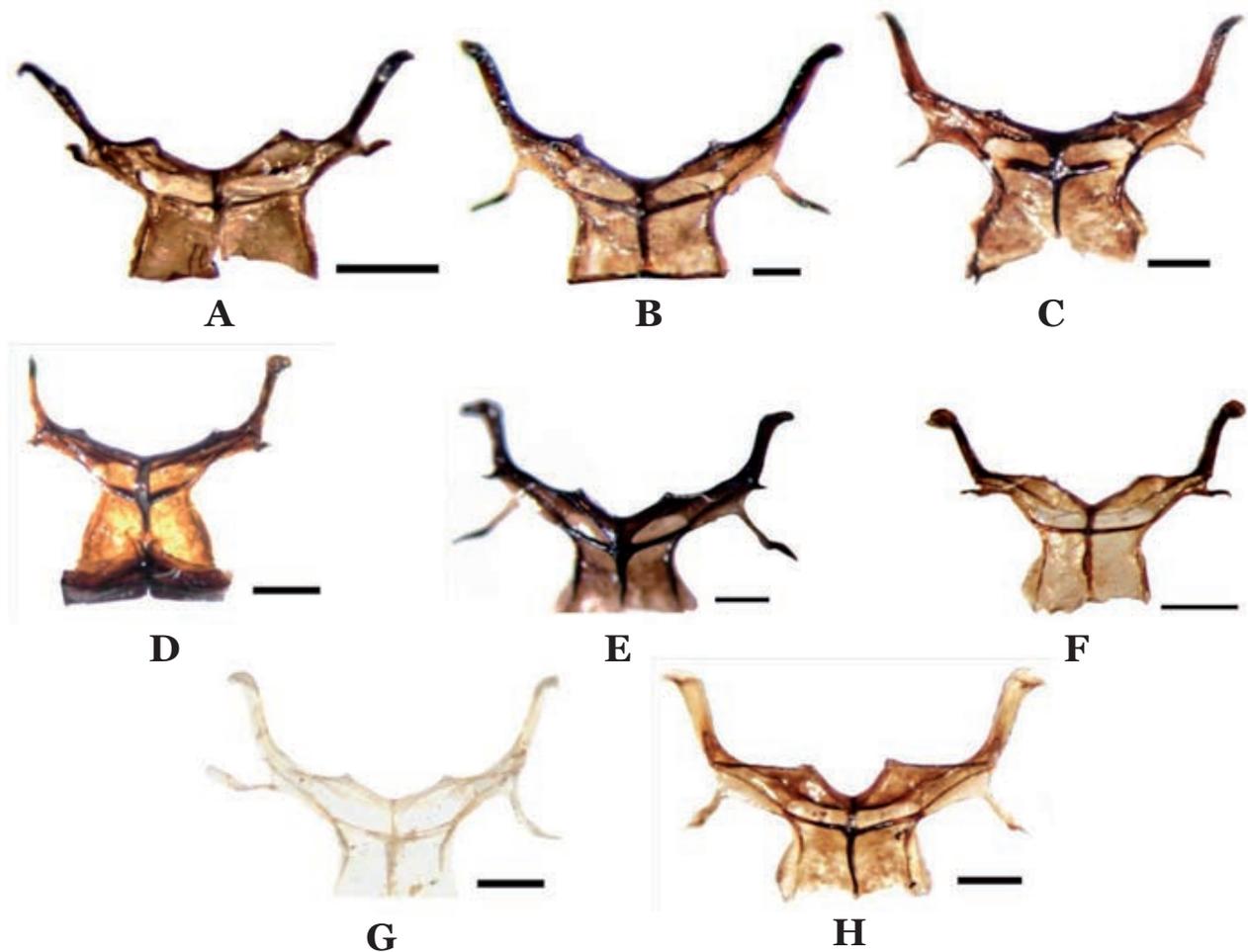


Figura 10. Metendosternito. A. *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); B. *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829); C. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); D. *Eriopsis connexa* (Germar, 1824); E. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); F. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842); G. *Neocalvia anastomozans* (Crotch, 1874); H. *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866). Escala: A, F= 0,5 mm; B, C, D, G, H= 0,2 mm; E= 1 mm.



Figura 11. Élitro, vista ventral. A. *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); B. *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829); C. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); D. *Eriopsis connexa* (Germar, 1824); E. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); F. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842); G. *Neocalvia anastomozans* (Crotch, 1874); H. *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866). Escala: A, D= 2 mm; B, G= 5 mm; C, E, H= 1 mm; F= 10 mm.

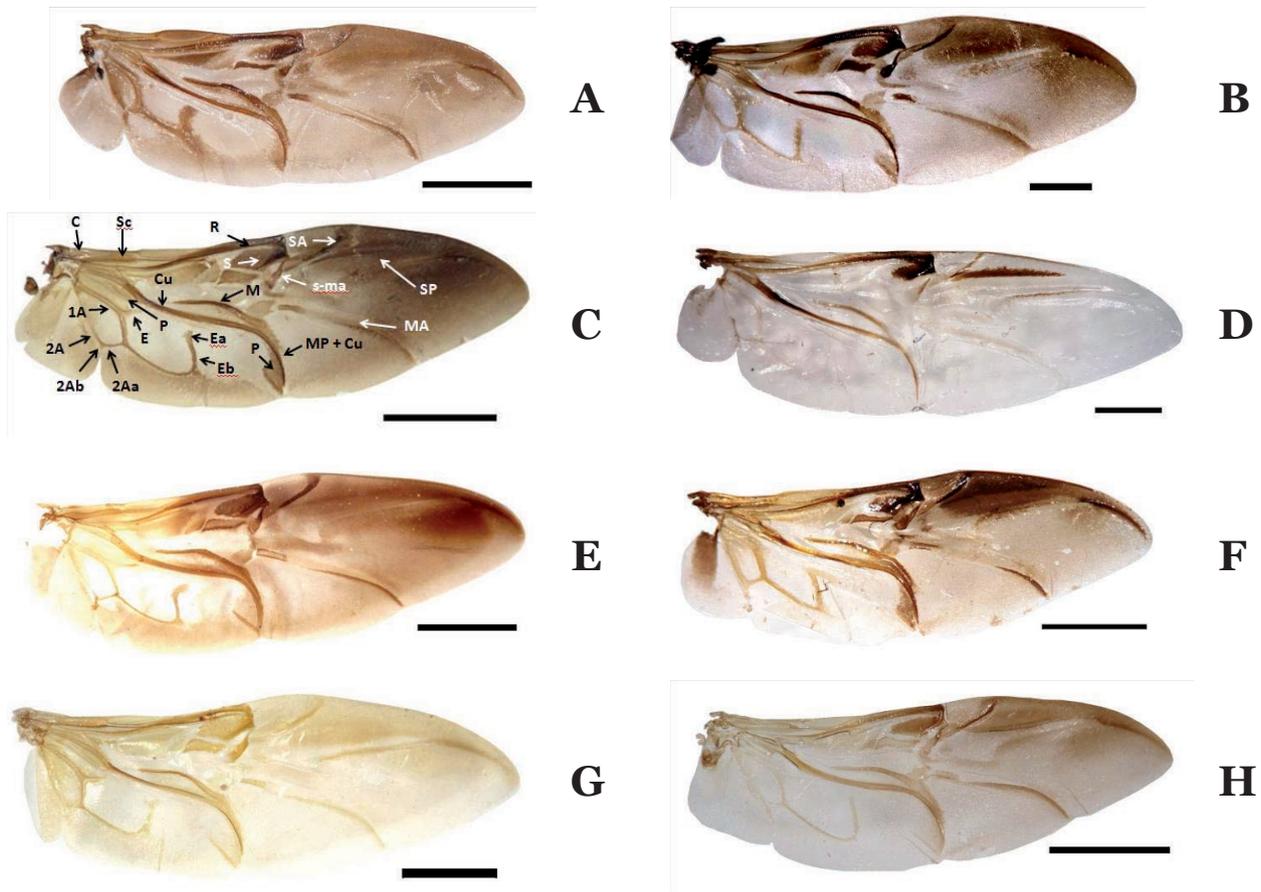


Figura 12. Asa. A. *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); B. *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829); C. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); D. *Eriopis connexa* (Germar, 1824); E. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); F. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842); G. *Neocalvia anastomozans* (Crotch, 1874); H. *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866). C = Costa; SC = Subcosta; R = Rádio; S = Setor; M = Média; Cu = Cúbito; P = Plical; E = Empusal; SA = Setor Anterior; SP = Setor Posterior; MA = Média Anterior; MP = Média Posterior; 1A, 2A, 2Ab e 2Aa = Anais e seus ramos. Escala: A, C, E, F, H = 2 mm; B = 0,5 mm; D, G = 1 mm.

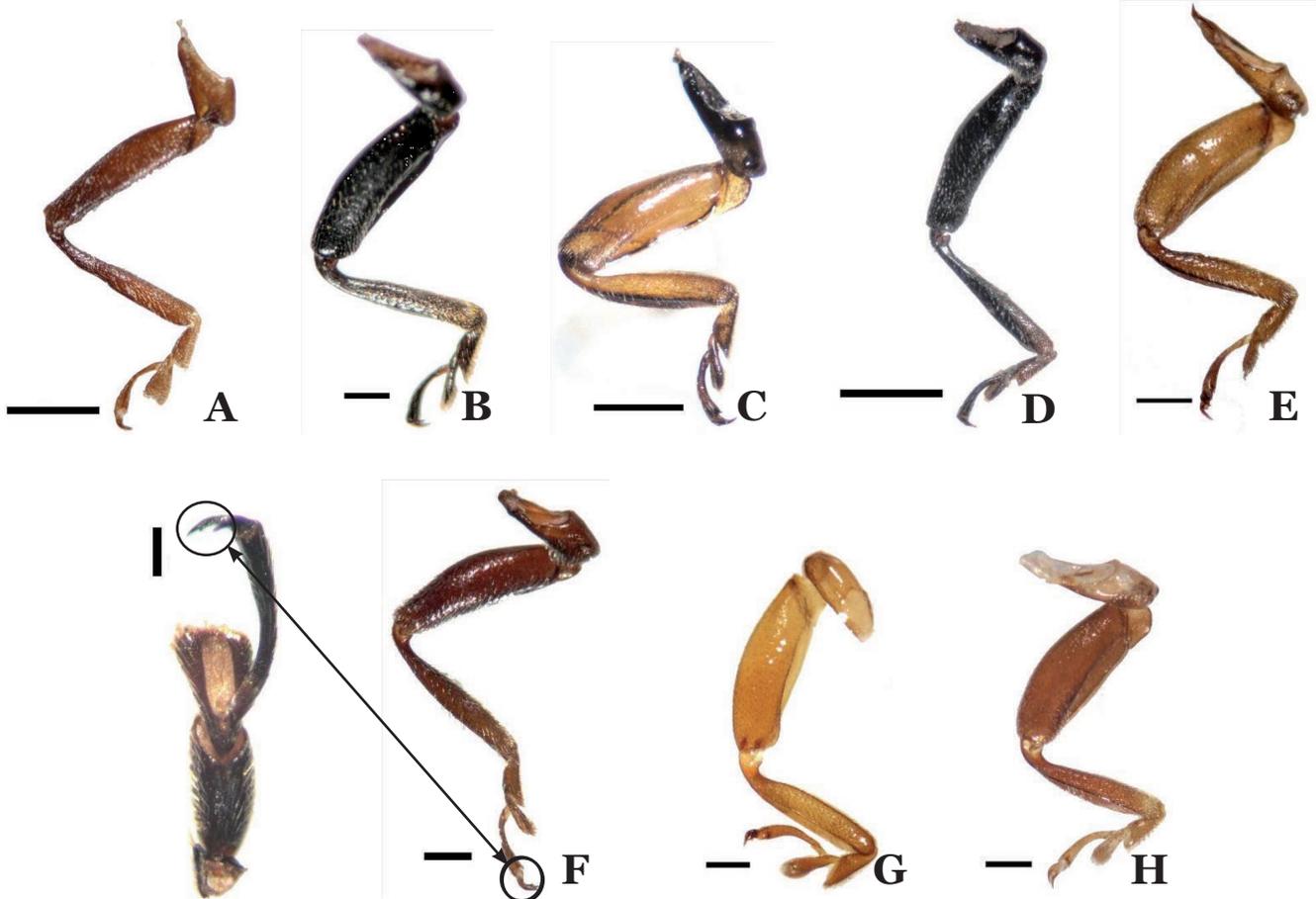


Figura 13. Perna anterior. A. *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); B. *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829); C. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); D. *Eriopis connexa* (Germar, 1824); E. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); F. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842) com detalhe da garra tarsal; G. *Neocalvia anastomozans* (Crotch, 1874); H. *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866). Escala: A, C, D, E = 0,5 mm; B, F, G, H = 0,2 mm.

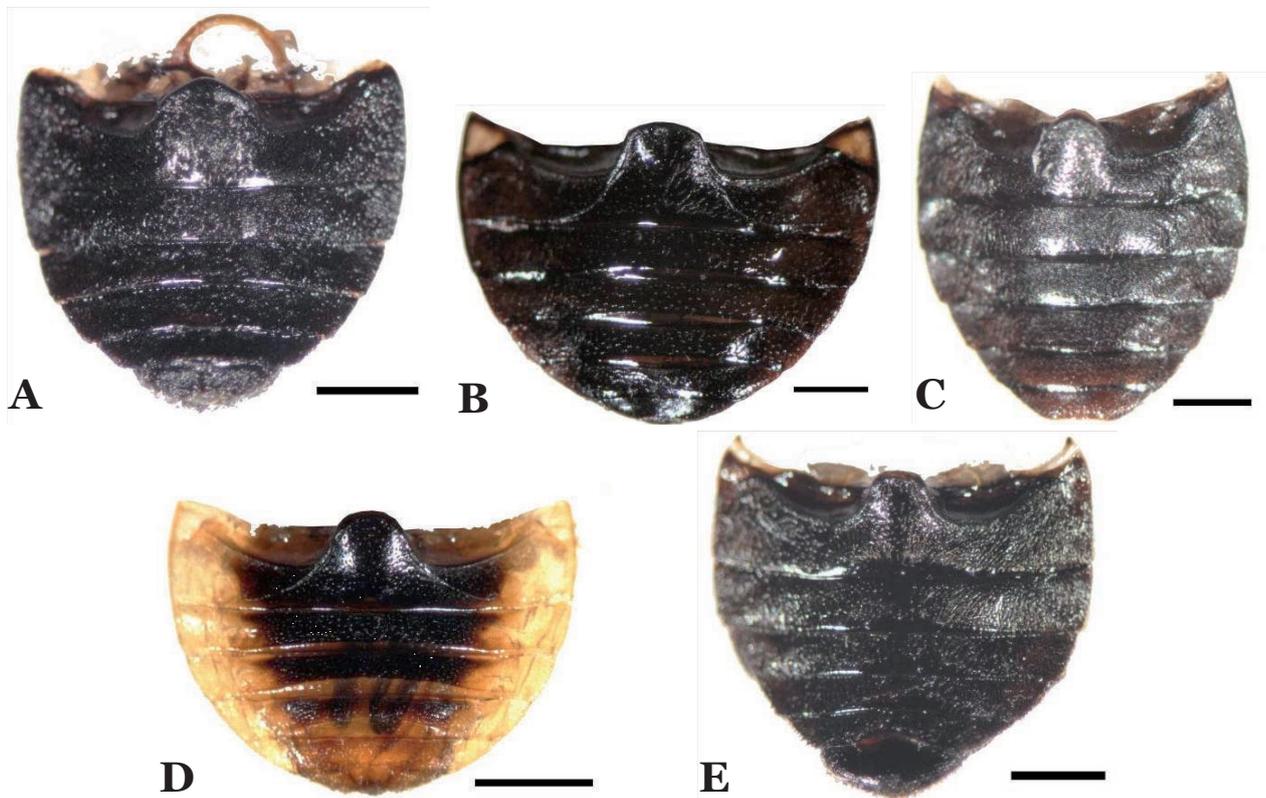


Figura 14. Abdômen macho, vista ventral. A. *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); B. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); C. *Eriopis connexa* (Germar, 1824); D. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); E. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842). Escala: A, B, C= 0,5 mm; D= 1 mm; E= 5 mm.

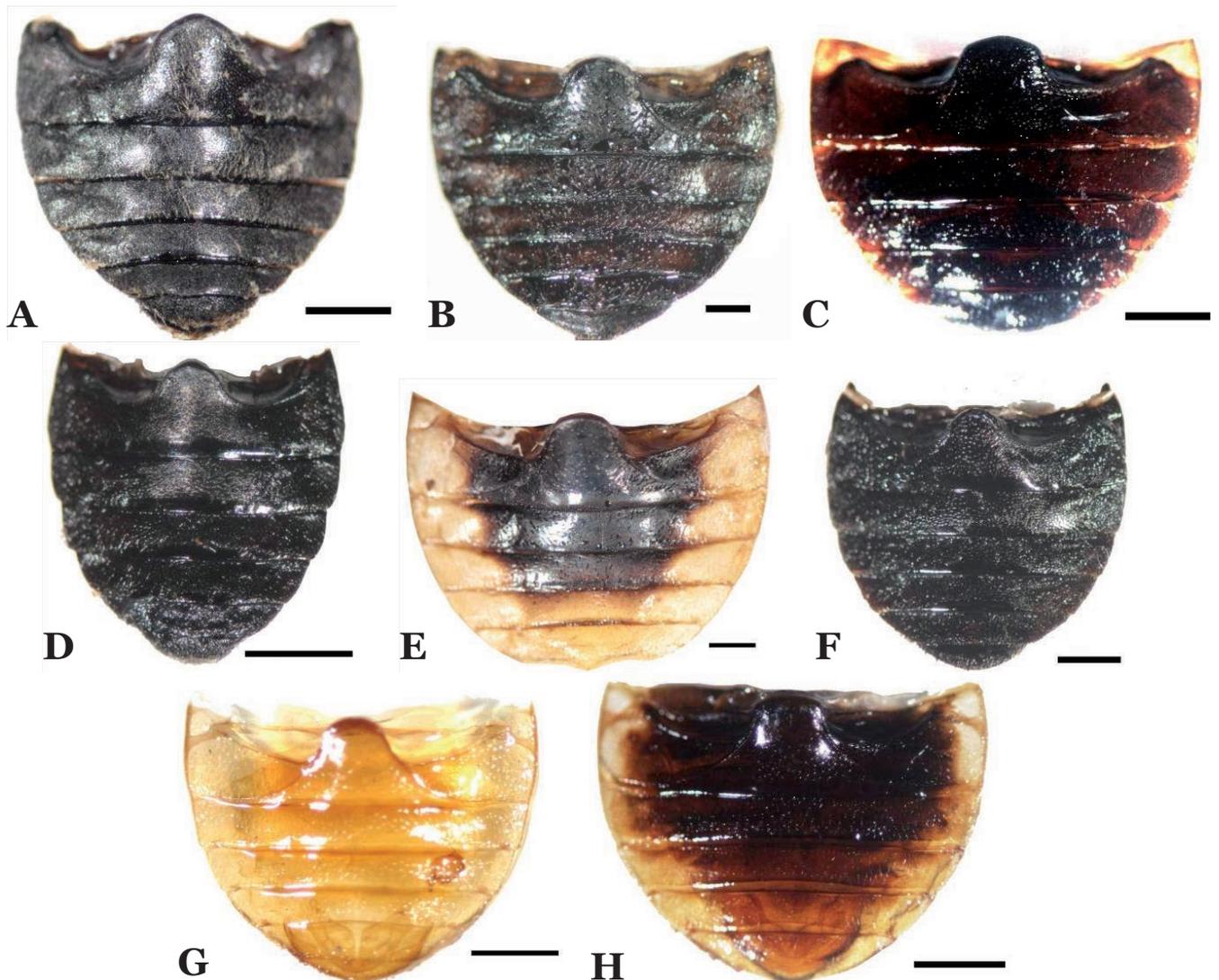


Figura 15. Abdômen fêmea, vista ventral. A. *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); B. *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829); C. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); D. *Eriopis connexa* (Germar, 1824); E. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); F. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842); G. *Neocalvia anastomozans* (Crotch, 1874); H. *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866). Escala: A, F, G= 0,5 mm; B= 0,2 mm; C, E, H= 5 mm; D= 10 mm.

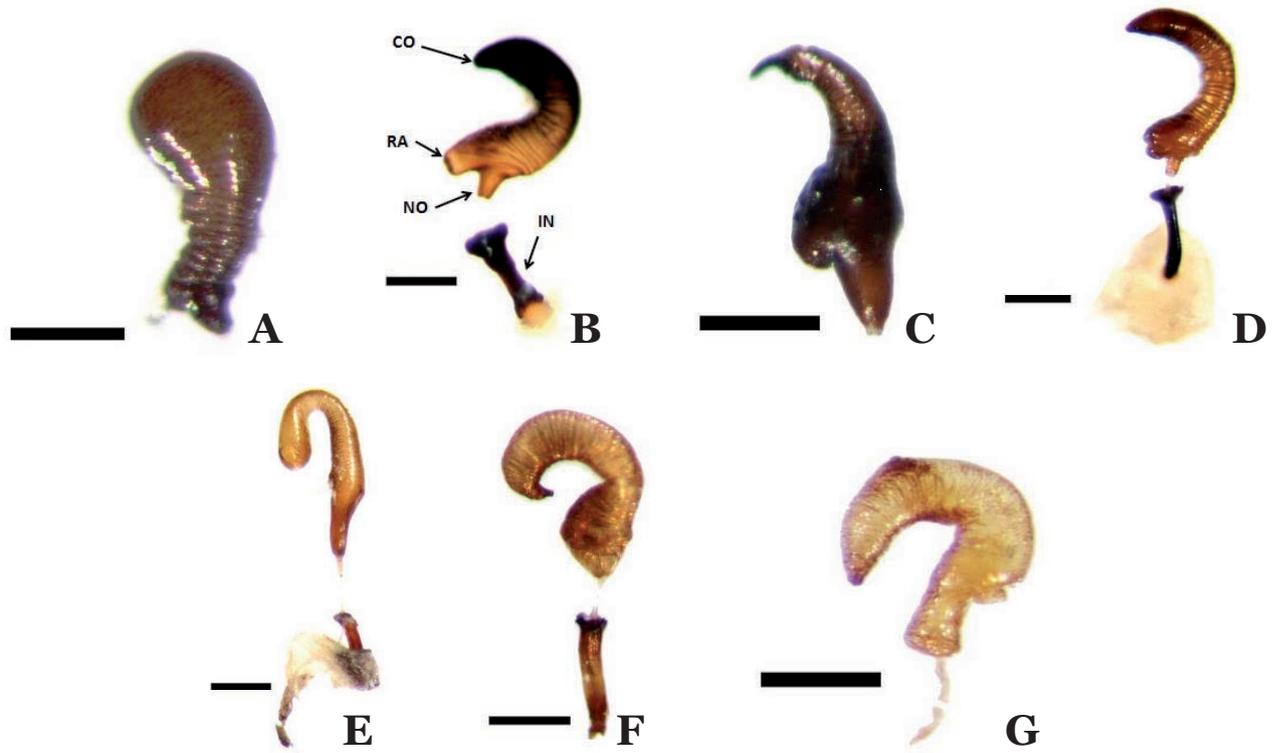


Figura 16. Genitália fêmea, espermateca. A. *Coleomegilla quadrifasciata* (Schönherr, 1808); B. *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829); C. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); D. *Eriopis connexa* (Germar, 1824); E. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); F. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842); G. *Olla v-nigrum* (Mulsant, 1866). CO = cornu; RA = ramo; NO = nódulo; IN = infundíbulo. Escala: 0,2 mm.

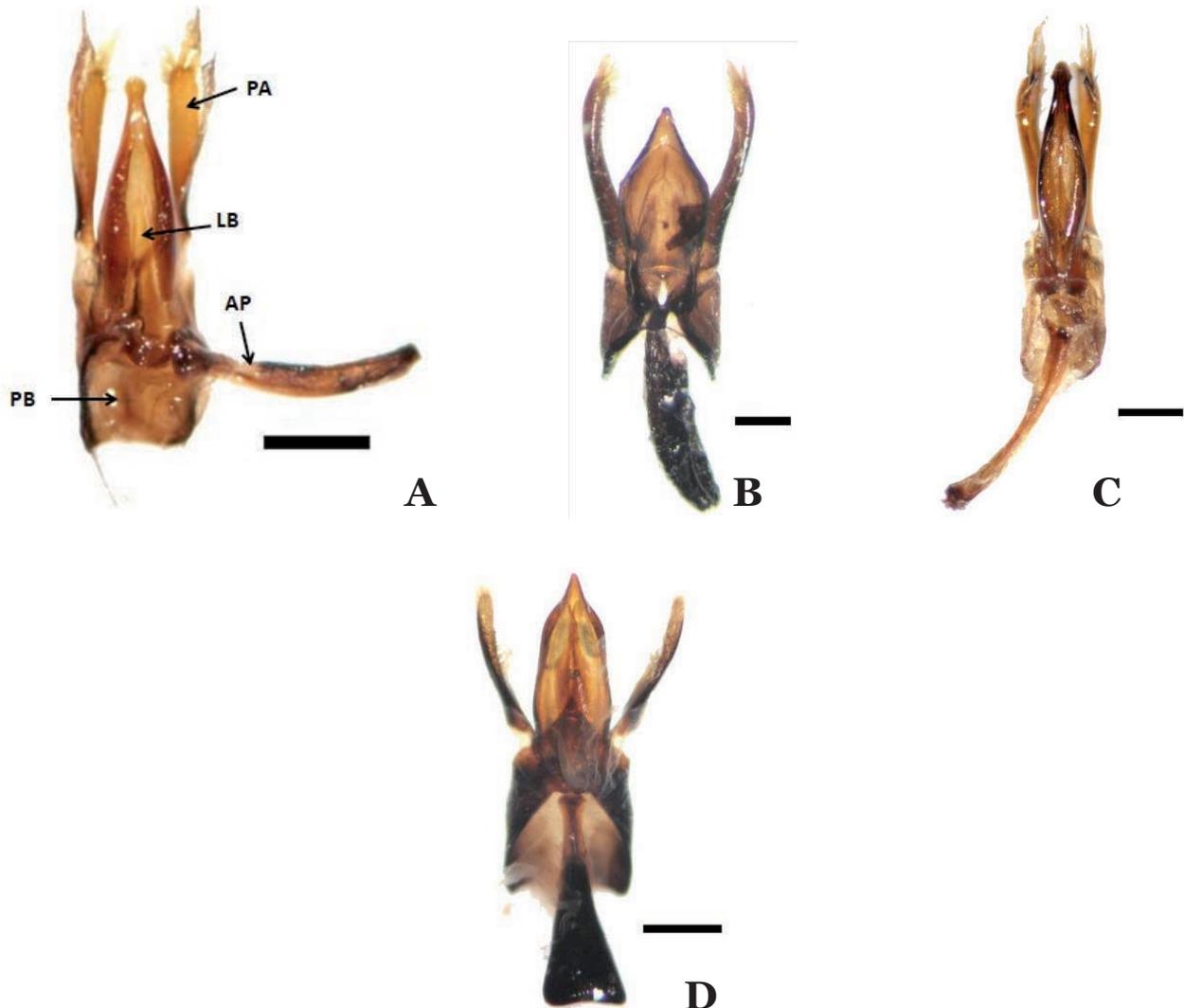


Figura 17. Genitália macho, tégmen. A. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); B. *Eriopis connexa* (Germar, 1824); C. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); D. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842). PA = parâmetro; LM = lobo médio; PB = peça basal; AP = apófise. Escala: 0,2 mm.

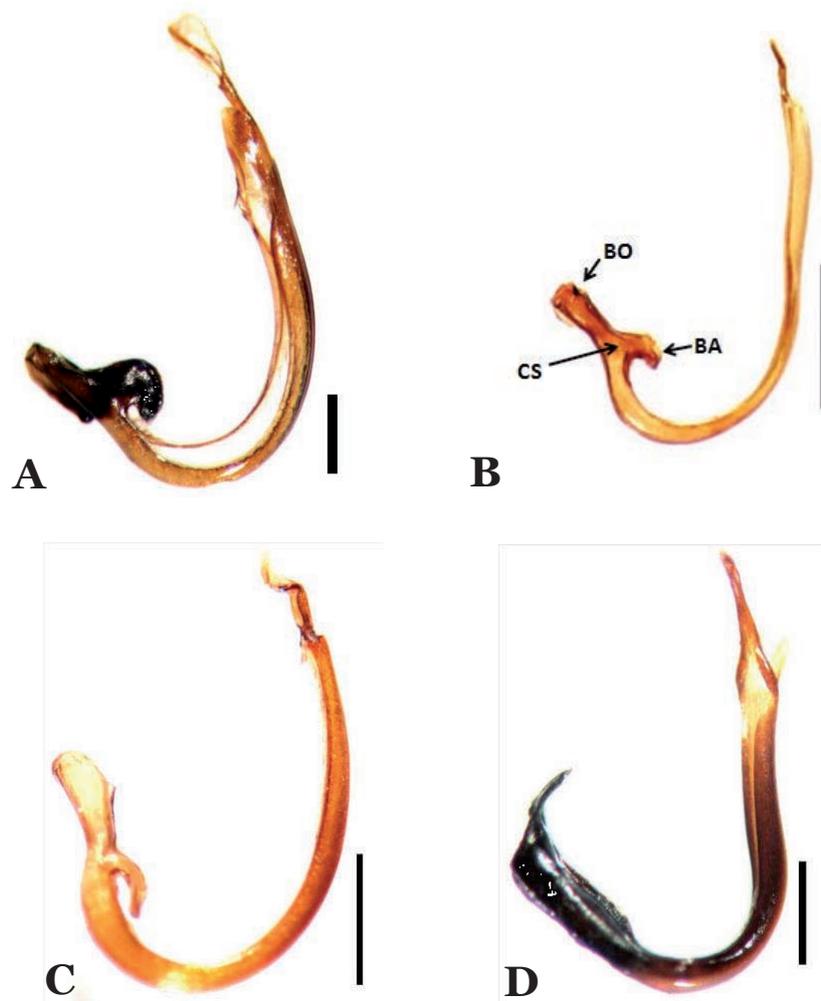


Figura 18. Genitália macho, sifão. A. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763); B. *Eriopis connexa* (Germar, 1824); C. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773); D. *Hippodamia convergens* (Guérin, 1842). CS = cápsula sifonal; BA = braço adjacente; BO = braço oposto. Escala: A, C, E= 0,5 mm; B= 0,2 mm; D= 2 mm.

Como citar este artigo:

Milléo, J. & W.V. Meira, 2012. Morfologia dos Coccinellini (Coleoptera: Coccinellidae) Depositados na Coleção Entomológica dos Campos Gerais do Paraná, Ponta Grossa, Paraná. *EntomoBrasilis*, 5(2): 146-163.

Acessível em: <http://www.periodico.ebras.bio.br/ojs/index.php/ebras/article/view/231>

