

MARILEUSA ARAUJO-SIQUEIRA

**CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DE GÊNEROS DE COCCINELLINI
COM ÊNFASE EM *CYCLONEDA CROTCH*, 1871
(COLEOPTERA, COCCINELLIDAE)**

Dissertação apresentada à Coordenação do curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Área de Concentração em Entomologia, do Setor de Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência Biológicas.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Lúcia Massutti de Almeida.

**CURITIBA
2005**

DEDICO

Ao meu esposo
Jefferson André Siqueira
que tanto amo.

AGRADECIMENTOS

A Deus que está sempre ao meu lado.

À minha querida orientadora, Prof^a Dr^a Lúcia Massutti de Almeida, pelo apoio, ensinamentos, compreensão e grande amizade dedicada.

A Prof^a Dr^a Cibele S. Ribeiro-Costa pelos conselhos, incentivo, sugestões e amizade.

À Universidade Federal do Paraná e Coordenação do curso de Pós-graduação em Entomologia.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa de estudo.

Às Instituições e Curadores das coleções, pelo empréstimo do material estudado.

Aos colegas e amigos pelos bons momentos de convivência, amizade e incentivo: Céuli M. Jorge, Adriana Micheli, Ana Paula C. Lara, Leandro D. Batirolla, Venício Borges da Silva, Fernanda N. Lázari, Edilson Caron, Adeline P. Probst, Rosylaine A. Pereira, Camila B. C. Martins, Lisiane T. Sari, Elaine D. G. Soares, Mariza Bortolanza, Eduardo A. Oliveira, Juliana C. Nakajo, especialmente a Nalgia T. Martins, Adelita M. Linzmeier, Ana V. Costa, Kleber M. Mise e José Aldir P. Silva.

Aos meus pais que tanto amo Silvio Jorge Araujo e Clea O. dos Passos Araujo.

As minhas irmãs Marlise M. Araujo e Magali O. A. de Oliveira pelo incentivo, carinho e exemplo de determinação e dedicação.

Ao meu esposo Jefferson André Siqueira pelo amor incondicional, apoio em todos os momentos e pelo longo tempo cedido para passar a nanquim algumas centenas de desenhos.

A Marlene A. Siqueira pelo apoio, preocupação e amor dedicado.

A todos aqueles que contribuíram de alguma maneira para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	ix
LISTA DE TABELAS.....	xv
RESUMO.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii

CAPÍTULO I

Revisão das espécies brasileiras de *Cycloneda* Crotch, 1871 (Coleoptera, Coccinellidae).

1. INTRODUÇÃO.....	2
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	3
2.1. Material.....	3
2.1.1. Espécies estudadas.....	3
2.2. Metodologia.....	4
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	6
<i>Cycloneda</i> Crotch, 1871.....	6
3.1. Histórico.....	6
3.2. Redescrição.....	11
3.3. Distribuição geográfica.....	13
3.4. Discussão taxonômica.....	13
3.5. Biologia.....	14
3.6. Chave para as espécies de <i>Cycloneda</i>	16
3.7. Diagnoses das espécies de <i>Cycloneda</i>	16
3.7.1. <i>Cycloneda sanguinea</i> (Linnaeus, 1763).....	16
3.7.2. <i>Cycloneda ancoralis</i> (Germar, 1824).....	26
3.7.3. <i>Cycloneda pulchella</i> (Klug, 1829).....	29
3.7.4. <i>Cycloneda bioculata</i> Korschefsky, 1938.....	33
4. CONCLUSÕES.....	35
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36
6. ILUSTRAÇÕES.....	45

CAPÍTULO II

Neda Mulsant, 1850 (Coleoptera, Coccinellidae): redescições e uma nova restauração.

1. INTRODUÇÃO	60
2. MATERIAL E MÉTODOS	61
2.1. Material.....	61
2.1.1. Espécies estudadas.....	61
2.2. Metodologia.....	62
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	62
<i>Neda</i> Mulsant, 1850.....	62
3.1. Redescrição.....	62
3.2. Distribuição geográfica.....	64
3.3. Discussão taxonômica.....	64
3.4. Chave para as espécies de <i>Neda</i>	64
3.5. Diagnose da espécie de <i>Neda</i>	65
3.5.1. <i>Neda bistrisignata</i> (Mulsant, 1850) comb. rest.	65
4. CONCLUSÕES	67
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
6. ILUSTRAÇÕES	71

CAPÍTULO III

Novos gêneros de Coccinellini (Coleoptera, Coccinellidae): descrições e novas combinações.

1. INTRODUÇÃO	80
2. MATERIAL E MÉTODOS	82
2.1. Material.....	82
2.2. Metodologia.....	83

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	83
Gênero Novo A	83
3.1.1. Descrição.....	84
3.1.2. Distribuição geográfica.....	84
3.1.3. Discussão taxonômica.....	85
3.1.4. Chave para as espécies do Gênero Novo A	85
3.1.5. Diagnoses das espécies do Gênero Novo A	85
3.1.5.1. Gênero Novo A <i>maeander</i> (Mulsant, 1850) comb. nov.	85
3.1.5.2. Gênero Novo A <i>lorata</i> (Mulsant, 1850) comb. nov.	88
Gênero Novo B	90
3.2.1. Descrição.....	90
3.2.2. Distribuição geográfica.....	92
3.2.3. Discussão taxonômica.....	92
3.2.4. Biologia.....	93
3.2.5. Chave para as espécies do Gênero Novo B	93
3.2.6. Diagnoses das espécies do Gênero Novo B	93
3.2.6.1. Gênero Novo B <i>conjugata</i> (Mulsant, 1850) comb. nov.	93
3.2.6.2. Gênero Novo B <i>ocelligera</i> (Crotch, 1874) comb. nov.	97
Gênero Novo C	100
3.3.1. Descrição.....	100
3.3.2. Distribuição geográfica.....	101
3.3.3. Discussão taxonômica.....	101
3.3.4. Chave para as espécies do Gênero Novo C	102
3.3.5. Diagnoses das espécies Gênero Novo C	102
3.3.5.1. Gênero Novo C <i>devestita</i> (Mulsant, 1850) comb. nov.	102
3.3.5.2. Gênero Novo C <i>puncticollis</i> (Mulsant, 1850) comb. nov.	105
Gênero Novo D	107
3.4.1. Descrição.....	107
3.4.2. Distribuição geográfica.....	109
3.4.3. Discussão taxonômica.....	109
3.4.4. Biologia.....	110

3.4.5. Diagnose da espécie do Gênero Novo D	110
3.4.5.1. Gênero Novo D <i>zischkai</i> Mader, 1950 comb. nov.	110
4. CONCLUSÕES	113
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
6. ILUSTRAÇÕES	119

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO I

Figuras 1 - 9. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763): (1) vista dorsal; (2) vista lateral; (3) cabeça, vista frontal, macho; (4) cabeça, vista frontal, fêmea; (5) labro; (6) mandíbulas; (7) maxila; (8) lábio; (9) antena.

Figuras 10 - 14. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763): (10) protórax ventral; (11) proendosternito; (12) metendosternito; (13) élitro ventral; (14) asa.

Figuras 15 - 19. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763): (15) perna anterior; (16) perna média; (17) perna posterior; (18) abdome do macho; (19) abdome da fêmea.

Figuras 20 - 22. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763): genitália do macho: (20) tégmen, (21) sifão; (22) genitália da fêmea.

Figuras 23 - 27. *Cycloneda ancoralis* (Germar, 1824): (23) vista dorsal; (24) asa; genitália do macho: (25) tégmen, (26) sifão; (27) genitália da fêmea.

Figuras 28 - 32. *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829): (28) vista dorsal; (29) perna média; genitália do macho: (30) tégmen, (31) sifão; (32) genitália da fêmea.

Figuras 33 - 37. *Cycloneda bioculata* Korschefsky, 1938: (33) vista dorsal; (34) abdome do macho; genitália do macho: (35) tégmen, (36) sifão; (37) genitália da fêmea.

Figuras 38 - 41. *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763): (38) vista dorsal; (39) vista lateral; vista frontal: (40) macho, (41) fêmea.

Figuras 42 - 46. *Cycloneda ancoralis* (Germar, 1824), lectótipo: (42) vista dorsal; (43) vista lateral; vista frontal: (44) macho, (45) fêmea; (46) etiquetas.

Figuras 47 - 51. *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829), lectótipo: (47) vista dorsal; (48) vista lateral; vista frontal: (49) macho, (50) fêmea; (51) etiquetas.

Figuras 52 - 55. *Cycloneda bioculata* Korschevsky, 1938: (52) vista dorsal; (53) vista lateral; vista frontal: (54) macho, (55) fêmea.

Figura 56. Distribuição geográfica. (56) *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763).

Figuras 57-58. Distribuição geográfica. (57) *Cycloneda ancoralis* (Germar, 1824); *Cycloneda bioculata* Korschevsky, 1938. (58) *Cycloneda pulchella* (Klug, 1829).

CAPÍTULO II

Figuras 1 - 7. *Neda callispilota* (Guérin-Méneville, 1844): (1) vista dorsal; (2) cabeça, vista frontal, macho; (3) labro; (4) mandíbulas; (5) maxila; (6) lábio; (7) antena.

Figuras 8 - 12. *Neda callispilota* (Guérin-Méneville, 1844): (8) protórax ventral; (9) proendosternito; (10) metendosternito; (11) élitro ventral; (12) asa.

Figuras 13 - 17. *Neda callispilota* (Guérin-Méneville, 1844): (13) perna anterior; (14) perna média; (15) perna posterior; (16) abdome do macho; (17) abdome da fêmea.

Figuras 18 - 20. *Neda callispilota* (Guérin-Méneville, 1844): genitália do macho: (18) tégmen, (19) sifão; (20) genitália da fêmea.

Figuras 21 - 22. *Neda bistrisignata* (Mulsant, 1850) **comb. rest.:** (21) vista dorsal; (22) genitália da fêmea.

Figuras 23 - 26. *Neda bistrisignata* (Mulsant, 1850) **comb. rest., lectótipo:** (23) vista dorsal; (24) vista lateral; (25) vista frontal, fêmea; (26) etiquetas.

Figuras 27 - 28. (27) *Neda callispilota* (Guérin-Méneville, 1844); (28) *Neda tredecimsignata* (Mulsant, 1850).

CAPÍTULO III

Figuras 1 - 8. Gênero Novo A *maeander* (Mulsant, 1850) comb. nov.: (1) vista dorsal; (2) vista lateral; (3) cabeça, vista frontal, macho; (4) labro; (5) mandíbulas; (6) maxila; (7) lábio; (8) antena.

Figuras 9 - 13. Gênero Novo A *maeander* (Mulsant, 1850) comb. nov.: (9) protórax ventral; (10) proendosternito; (11) metendosternito; (12) élitro ventral; (13) asa.

Figuras 14 - 18. Gênero Novo A *maeander* (Mulsant, 1850) comb. nov.: (14) perna anterior; (15) perna média; (16) perna posterior; (17) abdome do macho; (18) abdome da fêmea.

Figuras 19 - 21. Gênero Novo A *maeander* (Mulsant, 1850) comb. nov.: genitália do macho: (19) tégmen, (20) sifão; (21) genitália da fêmea.

Figuras 22 - 25. Gênero Novo A *lorata* (Mulsant, 1850) comb. nov.: (22) vista dorsal; genitália do macho: (23) tégmen, (24) sifão; (25) genitália da fêmea.

Figuras 26 - 29. Gênero Novo A *maeander* (Mulsant, 1850) comb. nov.: (26) vista dorsal, holótipo; (27) vista lateral; (28) vista frontal, macho; (29) etiquetas do holótipo.

Figuras 30- 32. Gênero Novo A *lorata* (Mulsant, 1850) comb. nov.: (30) vista dorsal; (31) vista lateral; (32) vista frontal, macho.

Figuras 33 - 40. Gênero Novo B *conjugata* (Mulsant, 1850) comb. nov.: (33) vista dorsal; (34) vista lateral; (35) cabeça, vista frontal, macho; (36) labro; (37) mandíbulas; (38) maxila; (39) lábio; (40) antena.

Figuras 41 - 45. Gênero Novo B *conjugata* (Mulsant, 1850) comb. nov.: (41) protórax ventral; (42) proendosternito; (43) metendosternito; (44) élitro ventral; (45) asa.

Figuras 46- 50. Gênero Novo B *conjugata* (Mulsant, 1850) comb. nov.: (46) perna anterior; (47) perna média; (48) perna posterior; (49) abdome do macho; (50) abdome da fêmea.

Figuras 51 - 53. Gênero Novo B *conjugata* (Mulsant, 1850) comb. nov.: genitália do macho: (51) tégmen, (52) sifão; (53) genitália da fêmea.

Figuras 54 - 57. Gênero Novo B *ocelligera* (Crotch, 1874) comb. nov.: (54) vista dorsal; genitália do macho: (55) tégmen, (56) sifão; (57) genitália da fêmea.

Figuras 58 - 61. Gênero Novo B *conjugata* (Mulsant, 1850) comb. nov.: (58) vista dorsal, holótipo; (59) vista lateral, holótipo; (60) vista frontal, macho; (61) etiquetas do holótipo.

Figuras 62- 64. Gênero Novo B *ocelligera* (Crotch, 1874) comb. nov.: (62) vista dorsal; (63) vista lateral; (64) vista frontal, macho.

Figuras 65 - 72. Gênero Novo C *devestita* (Mulsant, 1850) comb. nov.: (65) vista dorsal; (66) vista lateral; (67) cabeça, vista frontal, macho; (68) labro; (69) mandíbulas; (70) maxila; (71) lábio; (72) antena.

Figuras 73 - 77. Gênero Novo C *devestita* (Mulsant, 1850) comb. nov.: (73) protórax ventral; (74) proendosternito; (75) metendosternito; (76) élitro ventral; (77) asa.

Figuras 78- 82. Gênero Novo C *devestita* (Mulsant, 1850) comb. nov.: (78) perna anterior; (79) perna média; (80) perna posterior; (81) abdome do macho; (82) abdome da fêmea.

Figuras 83 - 85. Gênero Novo C *devestita* (Mulsant, 1850) comb. nov.: genitália do macho: (83) tégmen, (84) sifão; (85) genitália da fêmea.

Figuras 86 - 89. Gênero Novo C *puncticollis* (Mulsant, 1850) comb. nov.: (86) vista dorsal; genitália do macho: (87) tégmen, (88) sifão; (89) genitália da fêmea.

Figuras 90 - 92. Gênero Novo C *devestita* (Mulsant, 1850) comb. nov.: (90) vista dorsal; (91) vista lateral; (92) vista frontal, macho.

Figuras 93- 96. Gênero Novo C *puncticollis* (Mulsant, 1850) comb. nov., lectótipo: (93) vista dorsal; (94) vista lateral; (95) vista frontal, macho; (96) etiquetas.

Figuras 97 - 104. Gênero Novo D *zischkai* (Mader, 1950) comb. nov.: (97) vista dorsal; (98) vista lateral; (99) cabeça, vista frontal, macho; (100) labro; (101) mandíbulas; (102) maxila; (103) lábio; (104) antena.

Figuras 105 - 109. Gênero Novo D *zischkai* (Mader, 1950) comb. nov.: (105) protórax ventral; (106) proendosternito; (107) metendosternito; (108) élitro ventral; (109) asa.

Figuras 110- 114. Gênero Novo D *zischkai* (Mader, 1950) comb. nov.: (110) perna anterior; (111) perna média; (112) perna posterior; (113) abdome do macho; (114) abdome da fêmea.

Figuras 115 - 117. Gênero Novo D *zischkai* (Mader, 1950) comb. nov.: genitália do macho: (115) tégmen, (116) sifão; (117) genitália da fêmea.

Figuras 118 - 120. Gênero Novo D *zischkai* (Mader, 1950) comb. nov.: (118) vista dorsal; (119) vista lateral; (120) vista frontal, macho.

Figuras 121-122. Distribuição geográfica. (121) Gênero Novo A *maeander* (Mulsant, 1850) comb. nov.; Gênero Novo A *lorata* (Mulsant, 1850) comb. nov.. (122) Gênero Novo B *conjugata* (Mulsant, 1850) comb. nov.; Gênero Novo B *ocelligera* (Crotch, 1874) comb. nov..

Figuras 123-124. Distribuição geográfica. (123) Gênero Novo C *devestita* (Mulsant, 1850) comb. nov.; Gênero Novo C *puncticollis* (Mulsant, 1850) comb. nov.. (124) Gênero Novo D *zischkai* Mader, 1950 comb. nov..

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Medidas (mm) de alguns espécimes estudados obtidas com o auxílio de ocular micrométrica, aumento de 12X, adaptada ao estereomicroscópio WILD- M5..... 148

Tabela 2. Lista dos principais caracteres de seis gêneros da tribo Coccinellini..... 152

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DE GÊNEROS DE COCCINELLINI COM ÊNFASE EM *CYCLONEDA* CROTCH, 1871 (COLEOPTERA, COCCINELLIDAE)

RESUMO

As espécies brasileiras de *Cycloneda* Crotch, 1871 foram revisadas. Das 12 espécies estudadas, quatro permaneceram no gênero, *C. sanguinea* (Linnaeus, 1763), *C. ancoralis* (Germar, 1824), *C. pulchella* (Klug, 1829) e *C. bioculata* Korschefsky, 1938, uma foi transferida para *Neda*, *N. bistrisignata* (Mulsant, 1850) **comb. rest.** e sete alocadas nos seguintes gêneros novos: **Gen. Nov. A** (**Gen. Nov. A** *maeander* (Mulsant, 1850) **comb. nov.** e **Gen. Nov. A** *lorata* (Mulsant, 1850) **comb. nov.**), **Gen. Nov. B** (**Gen. Nov. B** *conjugata* (Mulsant, 1850) **comb. nov.** e **Gen. Nov. B** *ocelligera* (Crotch, 1874) **comb. nov.**), **Gen. Nov. C** (**Gen. Nov. C** *devestita* (Mulsant, 1850) **comb. nov.** e **Gen. Nov. C** *puncticollis* (Mulsant, 1850) **comb. nov.**) e **Gen. Nov. D** (**Gen. Nov. D** *zischkai* (Mader, 1950) **comb. nov.**). Foram feitas redescrições dos gêneros, diagnoses das espécies e descrições dos gêneros novos. As principais estruturas utilizadas para diferenciação dos gêneros foram: olhos, processo prosternal, proendosternito, margem elitral, padrão de máculas, linha oblíqua e genitália masculina e feminina. Caracteres diagnósticos dos gêneros e espécies foram ilustrados. Lectótipos foram designados para as espécies *Cycloneda ancoralis* e *C. pulchella*. São apresentadas chaves dicotômicas para identificação das espécies e mapas com as suas distribuições geográficas.

Contribution to the study of the genera of Coccinellini with emphasis on *Cycloneda* Crotch, 1871 (Coleoptera, Coccinellidae)

ABSTRACT

A revision of the Brazilian species of *Cycloneda* Crotch, 1871 were made. From 12 species that have been studied four remained in the genus *Cycloneda*: *C. sanguinea* (Linnaeus, 1763), *C. ancoralis* (Germar, 1824), *C. pulchella* (Klug, 1829) and *C. bioculata* Korschevsky, 1938. One was transferred to *Neda*: *N. bistrisignata* (Mulsant, 1850) **comb. rest.** and seven species were placed to the following new genera: **Gen. Nov. A** (**Gen. Nov. A** *maeander* (Mulsant, 1850) **comb. nov.** and **Gen. Nov. A** *lorata* (Mulsant, 1850) **comb. nov.**); **Gen. Nov. B** (**Gen. Nov. B** *conjugata* (Mulsant, 1850) **comb. nov.** and **Gen. Nov. B** *ocelligera* (Crotch, 1874) **comb. nov.**); **Gen. Nov. C** (**Gen. Nov. C** *devestita* (Mulsant, 1850) **comb. nov.** and **Gen. Nov. C** *puncticollis* (Mulsant, 1850) **comb. nov.**) and **Gen. Nov. D** (**Gen. Nov. D** *zischkai* (Mader, 1950) **comb. nov.**). Redescriptions of the genera, diagnoses of species and the descriptions of new genera were made. The main structures used in genera differentiation were eyes, prosternal process, proendosternitum, margin elital spots, oblique line and male and female genitalia. The diagnosis for the genera and species were illustrated. Lectotypes of *Cycloneda ancoralis* and *C. pulchella* were designated. Keys for the identification of the species and maps with their geographic distribution were presented.