

Papéis Avulsos de Zoologia

Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo

Volume 48(4):27-31, 2008

www.scielo.br/paz

ISSN impresso: 0031-1047

ISSN on-line: 1807-0205

NOVAS ESPÉCIES DE ONCIDERINI (COLEOPTERA, CERAMBYCIDAE, LAMIINAE) DA BOLÍVIA

UBIRAJARA R. MARTINS^{1,3}
MARIA HELENA M. GALILEO^{2,3}

ABSTRACT

New species of Onciderini (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae) from Bolivia. New species described from Santa Cruz: Trachysomus apipunga sp. nov., Hesychotypa aotinga sp. nov., Cacostola apyraiuba sp. nov. and Glyphthaga nearnsi sp. nov.

KEYWORDS: Bolivia; *Cacostola*; *Glyphthaga*; *Hesychotypa*; *Trachysomus*.

INTRODUÇÃO

O Sr. James E. Wappes do American Coleoptera Museum, San Antonio, Texas, Estados Unidos (ACMS), remeteu-nos para exame nova remessa de Cerambycidae da Bolívia, dentre os quais quatro espécies de Onciderini que ora descrevemos. Wappes também nos alertou para que os holótipos fossem depositados no Museu de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Santa Cruz (MNKM).

A tribo Onciderini foi motivo de revisão por Dillon & Dillon (1945, 1946), mas nestes últimos 60 anos, muitos autores acrescentaram inúmeros táxons e atualmente a tribo está necessitando de revisão atualizada.

Um dos parátipos de uma das espécies foi retido para o Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZSP).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Trachysomus apipunga sp. nov.
(Fig. 1)

Etimologia: Tupi, apipunga = inchado, alusivo à grande excrecência da base dos élitros.

Tegumento preto. Escapo com ápice e área externa da base cobertos por pubescência laranja-avermelhada. Base dos flagelômeros com pubescência branca. Pronoto com faixa central, longitudinal, de pubescência amarelo-alaranjada com as bordas irregulares com duas áreas mais largas. Nos lados da base do pronoto, pequena mancha de pubescência alaranjada e um traço de pubescência branca no meio das partes laterais do protórax. No meio dos élitros, manchas alaranjadas, pequenas, alinhadas numa faixa

1. Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, Caixa Postal 42.494, 04218-970, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: urmsouza@usp.br

2. Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. Caixa Postal 1188, 90001-970 Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: galileo@fzb.rs.gov.br

3. Pesquisador do CNPq.

oblíqua; no terço apical faixas de pubescência preta: uma interrompida perto da sutura, uma contínua até adiante do tufo apical e uma externa mais curta que as demais. Pínel anteapical de pêlos pretos e faixa de pêlos brancos, mais curtos, no meio do pínel, invisível em vista dorsal. Fêmures pretos com escamas brancas, esparsas e pubescência alaranjada, irregular, na base e no ápice. Tíbias pretas. Tarsos avermelhados. Região inferior do corpo com áreas irregulares de pubescência alaranjada, mais concentrada nos urosternitos I a III.

Dimensões, mm, holótipo macho: Comprimento total, 16,0; comprimento do protórax, 3,6; maior largura do protórax (na base) 5,0; comprimento do élitro, 11,0; largura umeral, 7,5.

Material-tipo: Holótipo macho, BOLÍVIA, Santa Cruz: Buena Vista (Hotel Flora & Fauna, 4-6 km SSE), 23-25.IV.2004, Wappes & Cline col. (MNKM).

Discussão: Pela faixa centro-longitudinal de pubescência alaranjada do pronoto, *Trachysomus apipunga* sp. nov. assemelha-se a *T. surdus* Dillon & Dillon, 1946. Distingue-se pela frente finamente pontuada e com saliências inconspícuas; pelos élitros com faixa oblíqua de manchas alaranjadas, tufo anteapical de pêlos pretos e faixas de pubescência preta no terço apical. Em *T. surdus*, a frente tem quatro saliências e pontuação mais grossa e os élitros não têm faixa oblíqua alaranjada, as faixas pretas são reduzidas e o tufo anteapical é de pêlos brancos.

Hesychotypa aotinga sp. nov.
(Fig. 2)

Etimologia: Tupi, aotinga = veste branca, alusivo à faixa branca dos élitros.

Macho: Tegumento preto. Frente e vértice revestidos por pubescência vermelho-alaranjada mais concentrada junto aos olhos. Tubérculos anteníferos projetados, mas não prolongados em corno. Antenas atingem o ápice dos élitros na base do antenômero VI. Escapo revestido por pubescência vermelho-alaranjada mais concentrada na metade basal. Flagelômeros com a metade basal coberta por pubescência esbranquiçada. Pronoto com área centro-posterior de pubescência branca e pubescência alaranjada junto à orla anterior; região centro-transversal elevada. Partes laterais do protórax escuras junto ao prosterno. Escutelo revestido por pubescência branca.

Úmeros bem projetados. Cada élitro com uma faixa de pubescência branca, compacta, oblíqua em sentido descendente da margem para a sutura, que se inicia no quarto anterior e atinge o terço apical e prolonga-se, subparalela à sutura, até o ápice; a região externa dessa faixa tem faixas paralelas e alternadas de pubescência preta e alaranjada. Adiante dessa faixa, para o lado da base, os élitros têm pubescência alaranjada mesclada por áreas escuras.

Fêmures revestidos por pubescência branca na base e alaranjada no restante. Tíbias esbranquiçadas na metade basal e mais escuras para o ápice. Mesosterno e metasterno revestidos por pubescência esbranquiçada. Mesepisternos, mesepimeros e região anterior dos metepimeros revestidos por pubescência alaranjada. Urosternitos revestidos por pubescência esbranquiçada mesclada com pubescência alaranjada.

Fêmea: A pubescência alaranjada do corpo é mais amarelada. A projeção dos úmeros é mais discreta que no macho. Nos élitros, o prolongamento da faixa branca paralelo à sutura é mais largo.

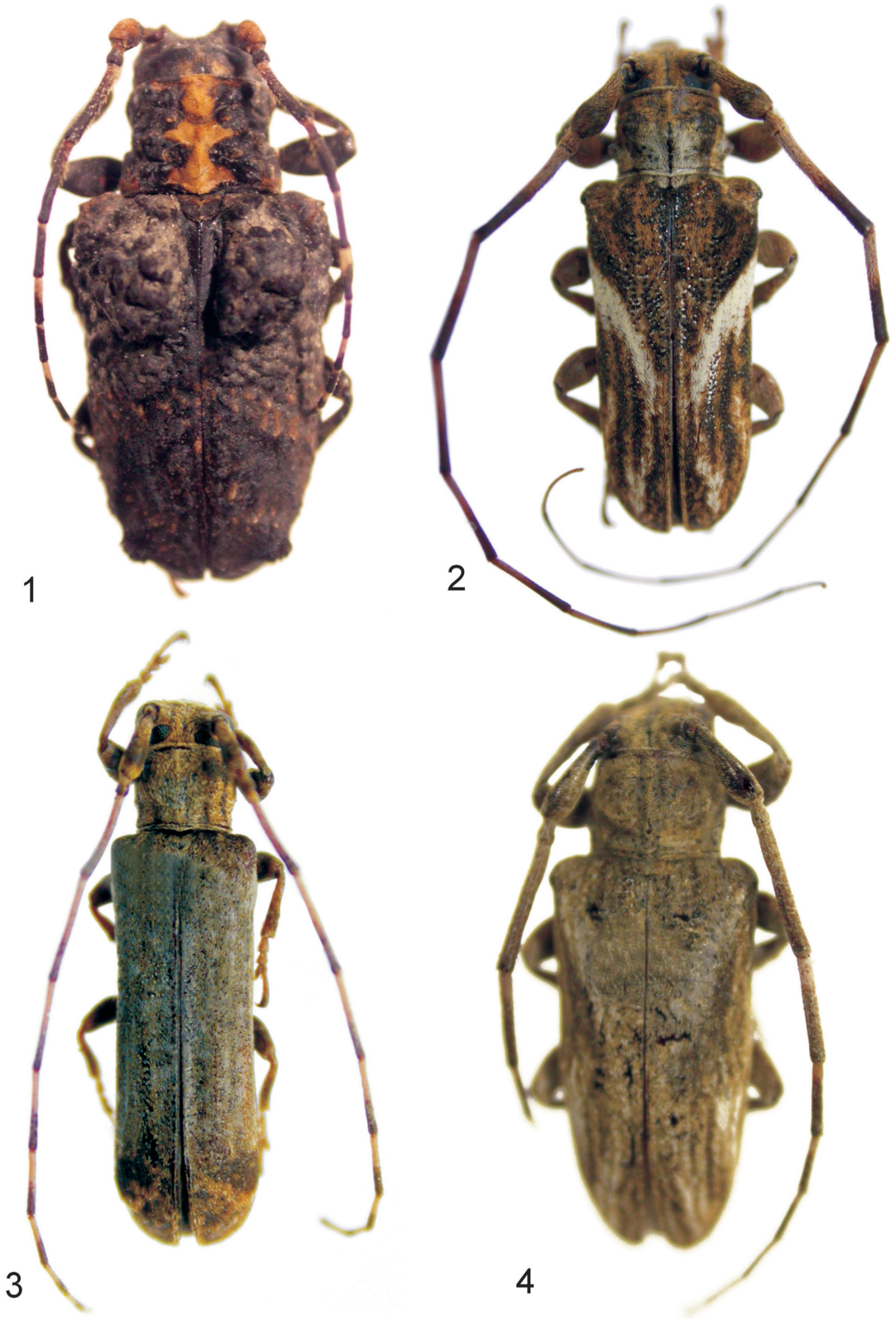
Dimensões, mm, macho/fêmea, respectivamente: Comprimento total, 14,9/13,9; comprimento do protórax, 2,6/2,2; maior largura do protórax, 3,8/3,5; comprimento do élitro, 11,5/10,8; largura umeral, 5,2/5,0.

Material-tipo: Holótipo macho, BOLÍVIA, Santa Cruz: Amboro ("road above Achira, campo 5-5, 800 pés), 9-11.X.2004, Wappes & Morris col. (MNKM). Parátipo fêmea, BOLÍVIA, Santa Cruz: Amboro ("road above Achira", 1940 m, 18°07.43'S, 63°47.98'W, "cut/burn/área"), fêmea, 10.XI.2006, Wappes, Nearn & Eya col. (ACMS).

Discussão: Pelos élitros com faixa de pubescência branca, oblíqua em sentido descendente da margem para a sutura, *Hesychotypa aotinga* sp. nov. pode ser comparada com *H. colombiana* Martins & Galileo, 1990 e *H. cedestes* Dillon & Dillon, 1945.

Difere de *H. colombiana* pela mancha de pubescência branca no pronoto, pela faixa dos élitros de pubescência branca e pelos élitros com abundante colorido alaranjado. Em *H. colombiana* não há mancha de pubescência branca no pronoto, a faixa dos élitros é clara, mas não branca e os élitros não têm áreas de colorido alaranjado.

Hesychotypa cedestes foi descrita com base na fêmea (p. 173), mas no material examinado declararam "Holotype.- Male; ...". Verificamos pela fotografia de holótipo, depositado no AMNH e feita por John A. Chemsak, que o holótipo é uma fêmea.



FIGURAS 1-4: *Habitus*. 1, *Trachysomus apipunga* sp. nov., holótipo macho, comprimento 16,0 mm; 2, *Hesygotypa aotinga* sp. nov., holótipo macho, comprimento 14,9 mm; 3, *Cacostola apyruiuba* sp. nov., holótipo fêmea, comprimento 11,5 mm; 4, *Glyphtaga nearnsi* sp. nov. holótipo macho, comprimento 12,1 mm.

Hesychotypa aotinga sp. nov. distingue-se de *H. cedestes* pela presença de grande mancha de pubescência branca na região centro-basal do pronoto, pela faixa branca dos élitros prolongada até a extremidade, pelo terço apical dos élitros com faixas alternadas de pubescência preta e alaranjada. Em *H. cedestes*, todo o centro do pronoto é coberto por pubescência esbranquiçada e alaranjada, a faixa de pubescência branca dos élitros estende-se até a sutura e a pubescência do terço apical não constitui faixas.

Cacostola apyrariuba sp. nov.
(Fig. 3)

Etimologia: Tupi, apyra = Ponta; iuba – amarelo. Alusivo à região apical dos élitros.

Tegumento acastanhado. Fronte com pubescência alaranjada entremeada de pubescência branca. Vértice coberto por pubescência predominantemente alaranjada. Escapo com pubescência variegada de branco e alaranjado e anel central castanho. Flagelômeros com a base recoberta por pubescência esbranquiçada e o ápice gradualmente mais acastanhado dos antenômeros III ao XI.

Partes laterais do protórax com projeção lateral no nível do terço posterior e uma faixa castanha próximo à orla anterior. Pronoto com pubescência variegada de branco e alaranjado e uma área central onde predomina a pubescência branca. Esternos torácicos com pubescência mesclada de alaranjado e, mais predominantemente, branco.

Élitros com pubescência acinzentada, menos no quinto apical que é ocupado por pubescência mesclada de laranja e branco, interrompida por pequenas áreas castanhas; região látero-anteapical com gibosidade aparente.

Fêmures com a base revestida por pubescência branca. Urosternitos com pubescência mesclada de branco e, mais predominantemente, alaranjado. Margem apical do urosternito V emarginada.

Dimensões, mm, parátipo e holótipo fêmeas, respectivamente: Comprimento total, 11,1-11,5; comprimento do protórax, 1,7-1,7; maior largura do protórax, 2,2-2,3; comprimento do élitro, 8,8-8,8; largura umeral, 2,9-3,1.

Material-tipo: Holótipo fêmea, BOLÍVIA, Santa Cruz: Buena Vista (Hotel Flora & Fauna, 4-6 km SSE, 430 m), 5-15.XI.2001, M.C. Thomas & B.K. Dozier col. “blacklight trap, tropical transition fo-

rest” (MNKM). Parátipo fêmea, mesmos dados do holótipo, 26-27.X.2000, R. Morris col. (ACMS). Parátipo macho, BOLÍVIA, Santa Cruz: Reserva Natural Potrerillo de Guendá (Snake farm, 17°40.269’S, 63°27.43’W, 400 m), parátipo macho, 16-22.X.2006, Wappes, Nearn & Eya col. (ACMS).

Discussão: Pela mancha clara no ápice dos élitros *Cacostola apyrariuba* assemelha-se a *C. sulcipennis* Melzer, 1934. Difere, pela pubescência alaranjada na cabeça, no protórax e no ápice dos élitros. Em *C. sulcipennis* a cabeça, protórax e área apical dos élitros têm pubescência esbranquiçada.

Glyphaga nearnsi sp. nov.
(Fig. 4)

Etimologia: O epíteto é uma homenagem a Eugenio H. Nearn pela colaboração com os autores.

Tegumento preto a castanho. Fronte e vértice recobertos por pubescência amarelada. Fronte mais longa que larga. Lobos oculares inferiores pouco mais longos (0,9 mm) que as genas (0,7 mm); lobos oculares superiores com quatro fileiras de omatídios, tão distantes entre si quanto o quádruplo da largura de um lobo. Tubérculos anteníferos distantes, projetados. Antenas atingem o ápice elitral na ponta do antenômero VII (macho) ou no meio do antenômero IX (fêmea). Base dos flagelômeros com pubescência branca e o restante com pubescência amarelada entremeada por branco.

Protórax com pubescência predominante amarelada. Mesepisternos e mesepimeros com pubescência acastanhada entremeada por pubescência alaranjada e amarelada.

Élitros com os úmeros levemente projetados. Pubescência dos élitros predominantemente amarelada com uma faixa mais clara, oblíqua em sentido descendente do úmero até o meio e quatro ou cinco faixas estreitas, longitudinais, de pilosidade branca na metade apical. Região sob os úmeros com pubescência acastanhada, mais visível nas fêmeas.

Face ventral do corpo com pubescência amarelada entremeada por pubescência branca esparsa. Procoxas com tubérculo nos machos. Pernas com pubescência amarelada e branca entremeadas.

Dimensões, mm, holótipo macho/parátipos fêmeas, respectivamente. Comprimento total, 12,1/11,1-12,7; comprimento do protórax, 2,4/2,1-2,4; maior largura do protórax, 3,2/2,8-3,1; comprimento do élitro, 9,1/8,1-9,5; largura umeral, 4,7/4,4-5,0.

Material-tipo: Holótipo macho, BOLÍVIA, Santa Cruz: Buena Vista (Hotel Flora & Fauna, 4-6 km SSE), 1-8.XI.2002, J.E. Wappes col. (MNKM). Parátipos: Santa Cruz: Warnes (5 km ESSE Hotel Rio Selva, 17°33,695'S, 63°11,9811'W, 350 m), duas fêmeas, 3-4.XI.2001, M.C. Thomas col. (ACMS, MZSP).

Discussão: A distinção entre *Glyphthaga* e *Hesycha* resume-se à presença de gancho ou tubérculo nas procoxas dos machos de *Glyphthaga*. Machos de *G. nearnsi* sp. nov. têm procoxa com tubérculo, portanto a espécie fica melhor posicionada em *Glyphthaga*.

G. nearnsi assemelha-se a *G. xyliina* (Bates, 1865) e difere pelo aspecto geral mais compacto, pela ausência de faixas escuras, paralelas, no meio do pronoto e pela menor quantidade de linhas claras na metade apical dos élitros. *G. nearnsi* também é semelhante a *Hesycha variabilis* Dillon & Dillon, 1945, mas separa-se pelos úmeros sem projeção acentuada, pelos lobos oculares inferiores tão longos quanto as genas e pelos tubérculos anteníferos dos machos menos projetados. Em *H. variabilis* os úmeros têm acentuada projeção, os lobos oculares inferiores são mais curtos que as genas e os tubérculos anteníferos dos machos são acentuadamente projetados.

RESUMO

Novas espécies descritas da Bolívia, Santa Cruz: *Trachysomus apipunga* sp. nov., *Hesychotypa aotinga* sp. nov., *Cacostola apyraiuba* sp. nov. and *Glyphthaga nearnsi* sp. nov.

PALAVRAS-CHAVE: Bolívia; *Cacostola*; *Glyphthaga*; *Hesychotypa*; *Trachysomus*.

AGRADECIMENTOS

A James E. Wappes (ACMS) que nos remeteu material para estudo e a Eleandro Moysés, Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, pela execução das fotografias.

REFERÊNCIAS

- DILLON, L.S. & DILLON, E.S. 1945. The tribe Onciderini. Part I. *Scientific Publications of the Reading Public Museum*, 5:1-186.
DILLON, L.S. & DILLON, E.S. 1946. The tribe Onciderini. Part II. *Scientific Publications of the Reading Public Museum*, 6:189-413.

Recebido em: 10.08.2007

Aceito em: 11.10.2007

Impresso em: 24.03.2008

EDITORIAL COMMITTEE

Publisher: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. Avenida Nazaré, 481, Ipiranga, CEP 04263-000, São Paulo, SP, Brasil.

Editor-in-Chief: Hussam Zaher, Serviço de Vertebrados, Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, Post Office Box 42.494, CEP 04218-970, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: editormz@usp.br.

Managing Editor: Carlos José Einicker Lamas (Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, Brasil).

Associate Editors: Mário César Cardoso de Pinna (Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, Brasil); Marcos Domingos Siqueira Tavares (Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, Brasil); Sergio Antonio Vanin (Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, Brasil).

Editorial Board: Aziz Nacib Ab'Saber (Universidade de São Paulo, Brasil); Rüdiger Bieler (Field Museum of Natural History, U.S.A.); Walter Antonio Pereira Boeger (Universidade Federal do Paraná, Brasil); Carlos Roberto Ferreira Brandão (Universidade de São Paulo, Brasil); James M. Carpenter (American Museum of Natural History, U.S.A.);

Ricardo Macedo Corrêa e Castro (Universidade de São Paulo, Brasil); Mario de Vivo (Universidade de São Paulo, Brasil); Marcos André Raposo Ferreira (Museu Nacional, Rio de Janeiro, Brasil); Darrel R. Frost (American Museum of Natural History, U.S.A.); William R. Heyer (National Museum of Natural History, U.S.A.); Ralph W. Holzenthal (University of Minnesota, U.S.A.); Adriano Brilhante Kury (Museu Nacional, Rio de Janeiro, Brasil); Gerardo Lamas (Museo de Historia Natural "Javier Prado", Lima, Peru); John G. Maisey (American Museum of Natural History, U.S.A.); Antonio Carlos Marques (Universidade de São Paulo, Brasil); Naércio Aquino Menezes (Universidade de São Paulo, Brasil); Christian de Muizon (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France); Nelson Papavero (Universidade de São Paulo, Brasil); James L. Patton (University of California, Berkeley, U.S.A.); Richard O. Prum (University of Kansas, U.S.A.); Olivier Rieppel (Field Museum of Natural History, U.S.A.); Miguel Trefaut Urbano Rodrigues (Universidade de São Paulo, Brasil); Randall T. Schuh (American Museum of Natural History, U.S.A.); Luís Fábio Silveira (Universidade de São Paulo, Brasil); Ubirajara Ribeiro Martins de Souza (Universidade de São Paulo, Brasil); Paulo Emílio Vanzolini (Universidade de São Paulo, Brasil); Richard P. Vari (National Museum of Natural History, U.S.A.).

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

(April 2007)

General Information: *Papéis Avulsos de Zoologia (PAZ)* and *Arquivos de Zoologia (AZ)* cover primarily the fields of Zoology, publishing original contributions in systematics, paleontology, evolutionary biology, ontogeny, faunistic studies, and biogeography. *Papéis Avulsos de Zoologia* and *Arquivos de Zoologia* also encourage submission of theoretical and empirical studies that explore principles and methods of systematics.

All contributions must follow the International Code of Zoological Nomenclature. Relevant specimens should be properly curated and deposited in a recognized public or private, non-profit institution. Tissue samples should be referred to their voucher specimens and all nucleotide sequence data (aligned as well as unaligned) should be submitted to GenBank (www.ncbi.nlm.nih.gov/Genbank) or EMBL (www.ebi.ac.uk).

Peer Review: All submissions to *Papéis Avulsos de Zoologia* and *Arquivos de Zoologia* are subject to review by at least two referees and the Editor-in-Chief. All authors will be notified of submission date. Authors may suggest potential reviewers. Communications regarding acceptance or rejection of manuscripts are made through electronic correspondence with the first or corresponding author only. Once a manuscript is accepted providing changes suggested by the referees, the author is requested to return a revised version incorporating those changes (or a detailed explanation of why reviewer's suggestions were not followed) within fifteen days upon receiving the communication by the editor.

Proofs: Page-proofs with the revised version will be sent to e-mail the first or corresponding author. Page-proofs must be returned to the editor, preferentially within 48 hours. Failure to return the proof promptly may be interpreted as approval with no changes and/or may delay publication. Only necessary corrections in proof will be permitted. Once page proof is sent to the author, further alterations and/or significant additions of text are permitted only at the author's expense or in the form of a brief appendix (note added in proof).

Submission of Manuscripts: Manuscripts should be sent to the e-mail of the Editor-in-Chief editormz@usp.br, along with a submission letter explaining the importance and originality of the study. Address and e-mail of the corresponding author must be always updated since it will be used to send the 50 reprints in titled by the authors. Figures, tables and graphics should not be inserted in the text. Figures and graphics should be sent in separate files with the following formats: ".jpg" and ".tif" for figures, and ".xls" and ".cdr" for graphics, with 300 dpi of minimum resolution. Tables should be placed at the end of the manuscript.

Manuscripts are considered on the understanding that they have not been published or will not appear elsewhere in substantially the same or abbreviated form. The criteria for acceptance of articles are: quality and relevance of research, clarity of text, and compliance with the guidelines for manuscript preparation.

Manuscripts should be written preferentially in English, but texts in Portuguese or Spanish will also be considered. Studies with a broad coverage are encouraged to be submitted in English. All manuscripts should include an abstract and keywords in English and a second abstract and keywords in Portuguese or Spanish.

Authors are requested to pay attention to the instructions concerning the preparation of the manuscripts. Close adherence to the guidelines will expedite processing of the manuscript.

Manuscript Form: Manuscripts should not exceed 150 pages of double-spaced, justified text, with size 12 and source Times New Roman (except for symbols). Page format should be A4 (21 by 29.7 cm), with 3 cm of margins. The pages of the manuscript should be numbered consecutively.

The text should be arranged in the following order: Title Page, Abstracts with Keywords, Body of Text, Literature Cited, Tables, Appendices, and Figure Captions. Each of these sections should begin on a new page.

(1) **Title Page:** This should include the title, short title, author(s) name(s) and institutions. The title should be concise and, where appropriate, should include mention of families and/or higher taxa. Names of new taxa should not be included in titles.

(2) **Abstract:** All papers should have an abstract in English and another in Portuguese or Spanish. The abstract is of great importance as it may be reproduced elsewhere. It should be in a form intelligible if published alone and should summarize the main facts, ideas, and conclusions of the article. Telegraphic abstracts are strongly discouraged. Include all new taxonomic names for referencing purposes. Abbreviations should be avoided. It should not include references. Abstracts and keywords should not exceed 350 and 5 words, respectively.

(3) **Body of Text:** The main body of the text should include the following sections: Introduction, Material and Methods, Results, Discussion, Conclusion, Acknowledgments, and References at end. Primary headings in the text should be in capital letters, in bold and centered. Secondary headings should be in capital and lower case letters, in bold and centered. Tertiary headings should be in capital and lower case letters, in bold and indented at left. In all the cases the text should begin in the following line.

(4) **Literature Cited:** Citations in the text should be given as: Silva (1998) or Silva (1998:14-20) or Silva (1998: figs. 1, 2) or Silva (1998a, b) or Silva & Oliveira (1998) or (Silva, 1998) or (Rangel, 1890; Silva & Oliveira, 1998a, b; Adams, 2000) or (Silva, pers. com.) or (Silva et al., 1998), the latter when the paper has three or more authors. The reference need not be cited when authors and date are given only as authority for a taxonomic name.

(5) **References:** The literature cited should be arranged strictly alphabetically and given in the following format:

- **Journal Article** – Author(s). Year. Article title. *Journal name*, volume: initial page-final page. Names of journals must be spelled out in full.
- **Books** – Author(s). Year. *Book title*. Publisher, Place.
- **Chapters of Books** – Author(s). Year. Chapter title. In: Author(s) or Editor(s), *Book title*. Publisher, Place, volume, initial page-final page.
- **Dissertations and Theses** – Author(s). Year. *Dissertation title*. (Ph.D. Dissertation). University, Place.
- **Electronic Publications** – Author(s). Year. *Title*. Available at: <electronic address>. Access in: date.

Tables: All tables must be numbered in the same sequence in which they appear in text. Authors are encouraged to indicate where the tables should be placed in the text. They should be comprehensible without reference to the text. Tables should be formatted with vertical (portrait), not horizontal (landscape), rules. In the text, tables should be referred as Table 1, Tables 2 and 3, Tables 2-6. Use "TABLE" in the table heading.

Illustrations: Figures should be numbered consecutively, in the same sequence that they appear in the text. Each illustration of a composite figure should be identified by capital letters and referred in the text as: Fig. 1A, Fig. 1B, for example. When possible, letters should be placed in the left lower corner of each illustration of a composite figure. Hand-written lettering on illustrations is unacceptable. Figures should be mounted in order to minimize blank areas between each illustration. Black and white or color photographs should be digitized in high resolution (300 dpi at least). Use "Fig(s)." for referring to figures in the text, but "FIGURE(S)" in the figure captions and "fig(s)." when referring to figures in another paper.

Responsibility: Scientific content and opinions expressed in this publication are sole responsibility of the respective authors.

Copyrights: A concession letter of copyrights and assent should be sent to the Editor, signed by all the authors, prior to publication of the manuscript. A model is available in the home page of the Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.

For other details of manuscript preparation of format, consult the CBE Style Manual, available from the Council of Science Editors (www.councilscienceeditors.org/publications/style.cfm).

Papéis Avulsos de Zoologia and *Arquivos de Zoologia* are publications of the Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (www.mz.usp.br).

Always consult the Instructions to Authors printed in the last issue or in the electronic home pages: www.scielo.br/paz or www.mz.usp.br/publicacoes.