



UNIVERSIDADE
DO BRASIL
UFRJ

INSTITUTO DE BIOLOGIA – CEDERJ



Blaesoxipha LOEW, 1861 (DIPTERA, SARCOPHAGIDAE) DO
CENTRO-OESTE BRASILEIRO: NOVOS REGISTROS,
DESCRIÇÃO DE UMA NOVA ESPÉCIE E REDESCRIÇÃO
DE *B. convena* (REINHARD)

JULIANA MACHADO MARTINS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
PÓLO UNIVERSITÁRIO DE NOVA IGUAÇU

2017



UNIVERSIDADE
DO BRASIL
UFRJ

INSTITUTO DE BIOLOGIA – CEDERJ



Blaesoxipha LOEW, 1861 (DIPTERA, SARCOPHAGIDAE) DO
CENTRO-OESTE BRASILEIRO: NOVOS REGISTROS,
DESCRIÇÃO DE UMA NOVA ESPÉCIE E REDESCRIBÇÃO
DE *B. convena* (REINHARD)

JULIANA MACHADO MARTINS

Monografia apresentada como atividade obrigatória à integralização de créditos para conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Modalidade EAD.

Orientador (a): Cátia Antunes Mello Patiu

ORIENTADOR: Cátia Antunes de Mello Patiu

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
PÓLO UNIVERSITÁRIO DE NOVA IGUAÇU

2017

FICHA CATALOGRÁFICA

Martins, Juliana Machado

Blaesoxipha Loew, 1861 (Diptera, Sarcophagidae) do Centro-oeste brasileiro: novos registros, descrição de uma nova espécie e redescricao de *B. convena* (Reinhard). Nova Iguaçu, 2017. 17 f. 25 il: 31 cm

Orientadora: Cátia Antunes de Mello Patiu

Monografia apresentada à Universidade Federal do Rio de Janeiro para obtenção do grau de Licenciada no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Modalidade EAD. 2017.

Referências bibliográficas: f.12

1. Diptera, taxonomia, biodiversidade, mosca-da-carne

I. Mello-Patiu, Cátia Antunes de

II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Licenciatura em Ciências Biológicas – Modalidade EAD

III. *Blaesoxipha* Loew, 1861 (Diptera, Sarcophagidae) do centro-oeste brasileiro: novos registros, descrição de uma nova espécie e redescricao de *B. convena* (Reinhard).



UNIVERSIDADE
DO BRASIL
UFRJ



instituto de **biologia**
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

ATA - DEFESA DE MONOGRAFIA DE PROJETO FINAL		
NOME DO GRADUANDO (A)		MATRÍCULA
Juliana Machado Martins		12114020136
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – IB – UFRJ – EAD – POLO: Nova Iguaçu		
TÍTULO DA MONOGRAFIA		
"BLAESOXIPHA LOEW, 1861 (DIPTERA, SARCOPHAGIDAE) DO CENTRO-OESTE BRASILEIRO: NOVOS REGISTROS E DESCRIÇÃO DE UMA NOVA ESPÉCIE"		
NOME DOS MEMBROS DA BANCA	TÍTULO	ASSINATURA
Cátia Antunes de Mello Patiu	Doutor	<i>Cátia Antunes de Mello Patiu</i>
Valéria Cid Maia	Doutor	<i>Valéria Cid Maia</i>
Gabriel Costa Queiroz	Doutor	<i>Gabriel Costa Queiroz</i>
		Data: 08/12/2017
<input checked="" type="checkbox"/> APROVADO (A)		<input type="checkbox"/> REPROVADO (A)
HAVENDO SUGESTÕES NA DEFESA, COLOCAR TÍTULO MODIFICADO DA MONOGRAFIA		
<i>Blaesoxipha loew, 1861 (Diptera: Sarcophagidae) do centro-oeste brasileiro: novos registros, descrições de uma nova espécie e redescritas de B. conovera (Reinhard)</i>		
Sr.(a) Coordenador (a): encaminho, em anexo, a versão <u>revisada</u> do Trabalho Final de Curso nos formatos <u>impresso</u> e <u>digital</u> . Atesto que tal versão contempla as sugestões e/ou observações feitas pela banca durante a defesa.		
ORIENTADOR:	<i>Cátia Antunes de Mello Patiu</i>	
	Cátia Antunes de Mello Patiu Professor Titular Museu Nacional/UFRJ	
LOCAL E DATA: Museu Nacional/ Departamento de Entomologia - 11/12/2017		
COORDENADOR DO CURSO		
LOCAL E DATA: Museu Nacional/ Departamento de Entomologia - 11/12/2017		

Dedico este trabalho à minha família, que sempre me apoiou no
decorrer desta caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, por ter permitido que eu chegasse até aqui e realizasse este sonho.

À minha orientadora, Professora Cátia, pela dedicação, apoio, atenção e paciência dispensados a mim durante este tempo de trabalho.

Aos meus amigos de faculdade Aline Sampaio, Caroline Ribeiro, Jéssica Franciele, Josenilson Rodrigues, Lorena Gomes, Natália Liacone e Wallace Ranquine, que sempre se fizeram presentes compartilhando os momentos difíceis e também os alegres.

À minha família que sempre acreditou em mim e me apoiou durante este período.

Ao meu marido, Anselmo, que por várias vezes adiou planos aos finais de semana por conta de aulas e provas que eu tinha que fazer.

Por fim, agradeço a todos os Tutores e Professores do CEDERJ que fizeram parte deste processo.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO	5
3. MATERIAL E MÉTODOS	5
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	6
5. CONCLUSÕES	11
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12
7. ANEXOS.....	13

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Diversidade das ordens da Classe Insecta. Fonte: GRIMALD E ENGEL (2005).....	2
Figura 2. Segundo par de asas modificado em Halteres. Fonte: Pentti Ketola. Disponível em: < https://diptera.info/forum/viewthread.php?thread_id=39307&pid=173024 >. Acesso em: 21 set. 2017	3
Figura 3. Espécime da família Sarcophagidae em vista dorsal. Fonte: < https://diptera.info/forum/viewthread.php?thread_id=8450&pid=38278 >. Acesso em: 12 nov. 2017	4
Figuras 4–6. <i>Habitus</i> e terminália, machos. <i>Blaesoxipha (Tephromyia) arara</i> sp. nov. 4. <i>Habitus</i> , vista lateral. 5. Terminália, vista lateral. <i>Blaesoxipha (Tephromyia) convena</i> . 6. <i>Habitus</i> , vista lateral.	13
Figuras 7–10. <i>Blaesoxipha (Tephromyia) arara</i> sp. nov. 7. Terminália, vista lateral. 8. Cercos, vista posterior. 9. <i>Phallus</i> e gonitos, vista lateral. 10. Distiphalus, vista dorsal	14
Figuras 11–14. <i>Blaesoxipha (Tephromyia) convena</i> (Reinhard, 1947). 11. Terminália, vista lateral. 12. Cercos, vista posterior. 13. <i>Phallus</i> e gonitos, vista lateral. 14. Distiphalus, vista dorsal.	15
Figuras 15–20. Cabeça e terminália, vista lateral. 15–16. <i>Blaesoxipha (Tephromyia) tingomaria</i> . 17–18. <i>Blaesoxipha (Acanthodotheca) minensis</i> . 19–20. <i>Blaesoxipha (Tephromyia) rimosa</i>	16
Figuras 21–25. Cabeça e terminália, vista lateral. 21–22. <i>Blaesoxipha (Tephromyia) hunteri</i> . 23–24. <i>Blaesoxipha (Acanthodotheca) lanei</i> . 25. <i>Blaesoxipha (Acanthodotheca) inornata</i>	17

RESUMO

A Classe Insecta é o grupo animal mais diverso do planeta, com surgimento estimado há pelo menos 400 milhões de anos. Ainda hoje são encontradas muitas espécies novas de insetos a todo o momento e, mesmo assim, registros de todas as espécies de insetos existentes estão longe de serem alcançados. A Ordem Diptera, composta por moscas e mosquitos, é uma das ordens megadiversas de insetos e nela está incluída a Família Sarcophagidae. *Blaesoxipha* Loew, 1861 é um gênero de Sarcophaginae com distribuição em todo mundo, composto atualmente por 244 espécies, e nele são reconhecidos dez subgêneros. Dentre as 77 espécies registradas na Região Neotropical, 23 ocorrem no Brasil. O estudo de material procedente dos estados do Mato Grosso (MT) e Mato Grosso do Sul (MS) coletados através do Projeto Temático SISBIOTA Diptera (FAPESP/CNPq), resultou em um novo registro para o Brasil, cinco novos registros para a região centro-oeste e a identificação de uma espécie nova, *Blaesoxipha (Thephromyia) arara* **nov. sp.**, que é aqui descrita e comparada com *B. (T.) convena* (Reinhard, 1947), cuja terminália é também redescrita. Ilustrações de todas as espécies identificadas são também fornecidas.

Palavras-chave: Diptera, taxonomia, biodiversidade, mosca-da-carne.

ABSTRACT

The Class Insecta is the most diverse animal group on the planet, with existence for at least 400 MY. Even today many new species of insects are found at all times, and records of all existing insect species are still far from being achieved. The Order Diptera, which comprises flies and mosquitoes, is one of the megadiverse orders of insects and includes the Family Sarcophagidae. *Blaesoxipha* Loew, 1861 is a genus of Sarcophaginae distributed worldwide, currently composed of 244 species, with ten subgenera recognized inside it. Among the 77 species recorded in the Neotropical Region, 23 occur in Brazil. The study of material from the states of Mato Grosso (MT) and Mato Grosso do Sul (MS) collected through the Thematic Project SISBIOTA Diptera (FAPESP/CNPq) resulted in a new record for Brazil, five new records for the midwest region and the identification of a new species, *Blaesoxipha (Thephromyia) arara nov. sp.*, which is herein described and compared with *B. (T.) convena* (Reinhard, 1947), whose terminalia is also redescribed. Illustrations of all identified species are also provided.

Key words: Diptera, taxonomy, biodiversity, flesh fly.

INTRODUÇÃO

O Filo Arthropoda é o maior filo do Reino Animal e possui como principais características: corpo segmentado e os segmentos, em geral, agrupados em duas ou três regiões distintas; apêndices pares, segmentados e articulados (a partir dos quais o filo recebe seu nome); exoesqueleto cuticular e quitinoso, descartado periodicamente e renovado a medida que o animal cresce; sistema muscular complexo, com músculos esqueléticos estriados e viscerais lisos; celoma reduzido e a cavidade corporal formada pela hemocele; canal alimentar tubular, com boca e ânus, e peças bucais formadas por apêndices modificados; sistema circulatório geralmente aberto, com um único vaso sanguíneo tubular, dorsal ao canal alimentar, com aberturas laterais que se abrem na hemocele; respiração por meio da parede do corpo, brânquias, traqueias ou pulmão em livro; sistema nervoso com um gânglio anterior ou um cérebro dorsal, um par de conectivos que se estendem a partir do cérebro ao redor do canal alimentar e cordão nervoso duplo de gânglios, ventral ao canal alimentar; excreção por meio de glândulas, coxais, antenais ou maxilares ou por túbulos de Malpighi; ausência de cílios ou nefrídeos; sexos quase sempre separados (TRIPLEHORN & JOHNSON, 2011).

Tradicionalmente, a classificação deste filo apresenta uma divisão em quatro subfilos: Trilobita, Chelicerata, Crustacea e Atelocerata ou Uniramia. Este último subfilo reúne as Classes Hexapoda e Myriapoda. Na classe Hexapoda, por sua vez, estão os Insecta e os “Entognatha”. Os Hexapoda possuem como principais características corpo dividido em três tagmas (cabeça, tórax e abdômen), um único par de antenas e 3 pares de apêndices locomotores unirramificados no tórax. Classificações diferentes para os Arthropoda têm sido propostas mais recentemente, especialmente com base em dados moleculares (MINELLI, 2009). Entretanto, todas as propostas reconhecem Hexapoda como um grupo monofilético.

Os insetos constituem a maior e mais diversa classe do Filo Arthropoda e são caracterizados morfológicamente por possuírem o corpo dividido em cabeça (onde se encontram o par de antenas e o par de olhos), tórax (apresentando os três pares de pernas e um ou dois pares de asas, ou nenhum) e abdômen sem apêndices locomotores (com a genitália nos segmentos finais) (RAFAEL et. al, 2012). Quatro ordens se destacam por constituírem 83% da diversidade desta classe (Fig. 1). São elas: Coleoptera (representada pelos besouros), Diptera (moscas e mosquitos), Hymenoptera

(abelhas, vespas e formigas) e Lepidoptera (borboletas e mariposas) (GRIMALDI & ENGEL, 2005).

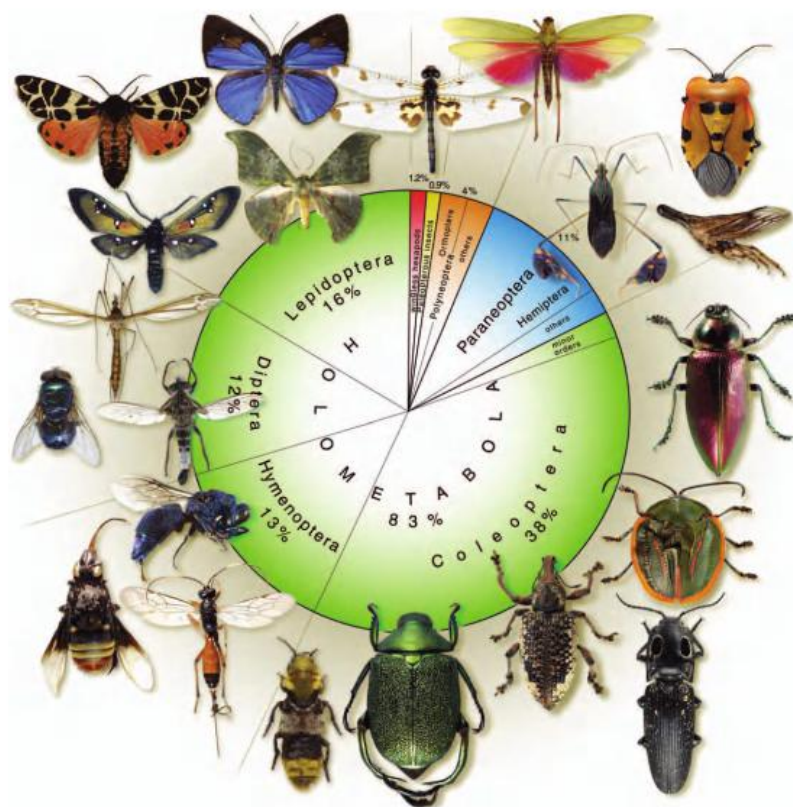


Figura 1. Diversidade das ordens da Classe Insecta. Fonte: GRIMALDI & ENGEL (2005)

De acordo com Pape et. al, (2011), a ordem Diptera tem em torno de 160.000 espécies descritas e distribuídas em 209 famílias, viventes e fósseis. Esta ordem representa aproximadamente 10% da diversidade mundial, porém, acredita-se que o número de espécies pode chegar a 400.000, já que existem muitas áreas a serem exploradas e poucos taxonomistas (RAFAEL et. al, 2012). Os dípteros têm como principal característica possuir apenas um par de asas membranosas, o mesotorácico, sendo o par metatorácico modificado em estruturas chamadas de halteres, que auxiliam no equilíbrio durante o voo (Fig. 2). São insetos holometábolos, pois realizam metamorfose completa, compreendendo os estágios de ovo, larva, pupa e adulto.

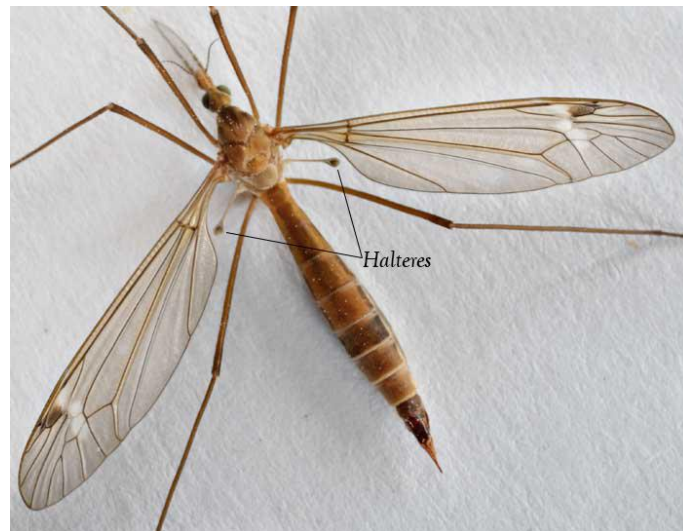


Figura 2. Segundo par de asas modificado em Halteres. Fonte: Pentti Ketola. Disponível em: <https://diptera.info/forum/viewthread.php?thread_id=39307&pid=173024>. Acesso em: 21 set. 2017

Dentro da ordem Diptera encontramos a Família Sarcophagidae, que é constituída por moscas na sua maioria de tamanho médio a grande (entre 10 e 25mm), com apenas poucas espécies de tamanho pequeno (entre 5 e 10mm). Apresentam em seu tórax três listras escuras e podem possuir hábitos necrófagos, coprófagos ou parasitoides (PAPE & DAHLEM, 2010). Esta família ainda é dividida em três subfamílias: Miltogramminae, Paramacronychiinae e Sarcophaginae (Fig. 3).

A subfamília Miltogramminae caracteriza-se por espécies de tamanho pequeno a médio com sua maior diversidade concentrada em partes áridas da Ásia e África. Possuem olhos grandes, caliptras largas e abdômen oval ou afilado. A genitália de suas espécies é bastante uniforme, porém, as diferenças entre machos e fêmeas se tornam bem visíveis no que diz respeito às cores, cerdas diferenciadas, etc.

Por outro lado, as espécies da subfamília Paramacronychiinae apresentam em sua maioria tamanho médio e ocorrem principalmente na parte não tropical do hemisfério norte, tendo apenas poucas espécies no hemisfério sul. São cobertos por pruinose acinzentada ou castanho-clara (PAPE, 1996).

Por sua vez, a subfamília Sarcophaginae inclui espécies de tamanho variado, desde gêneros contendo espécies de tamanho grande, em torno de 20 mm, até aqueles com as menores espécies, em torno de 3 mm. Sua diversidade é concentrada nas áreas tropicais do planeta, em especial na Região Neotropical, com um número menor em outras regiões (PAPE, 1996). Possuem um padrão de cores uniforme com tórax cinza

apresentando três faixas escuras e abdômen com uma coloração em padrão de xadrez. Contudo, algumas espécies podem apresentar variações na coloração (PAPE, 1996).



Figura 3. Espécime da família Sarcophagidae em vista dorsal. Fonte: <https://diptera.info/forum/viewthread.php?thread_id=8450&pid=38278>. Acesso em: 12 nov. 2017

O gênero *Blaesoxipha* Loew, 1861, incluído na subfamília Sarcophaginae, é reconhecido por conter a maioria das espécies com hábito parasitoide obrigatório, tendo em suas preferências espécies das ordens Coleoptera, Blattodea, Orthoptera e Mantodea como hospedeiros (PAPE, 1994). Atualmente, o gênero é composto por 244 espécies, com distribuição em todo mundo, e nele são reconhecidos dez subgêneros (PAPE, 1996). Dentre as 77 espécies neotropicais, 23 ocorrem no Brasil, sendo estas distribuídas entre os seguintes subgêneros: *Acanthodotheca* (14 espécies), *Blaesoxipha* (1 espécie), *Gigantotheca* (2 espécies) e *Tephromyia* (6 espécies).

Tendo em vista a grande diversidade desta ordem, faz-se necessário realizar projetos para coleta de espécimes a fim de aumentar o conhecimento sobre sua diversidade e sua representação em coleções científicas. Através desses projetos, os taxonomistas têm a oportunidade de coletar e identificar espécies que ainda não eram conhecidas pela Ciência, aumentando assim o conhecimento da fauna de cada região do mundo.

Desta forma, este trabalho aborda o estudo dos sarcófagídeos coletados através do Projeto Temático SISBIOTA-Diptera (FAPESP/CNPq), que teve como objetivo estudar a diversidade, a sistemática e os limites distribucionais dos dípteros nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia. Portanto, estudando material proveniente deste projeto foram identificadas diversas espécies de *Blaesoxipha*, incluindo uma espécie nova deste gênero e vários novos registros. Assim, este trabalho vem contribuir para ampliar o conhecimento da fauna neotropical de Sarcophagidae.

OBJETIVO

Identificar as espécies do gênero *Blaesoxipha* Loew, 1861 coletadas durante o Projeto SISBIOTA-Diptera no centro-oeste brasileiro, descrevendo uma nova espécie deste gênero, bem como registrando novas ocorrências para esta região ou até mesmo para o Brasil.

MATERIAL & MÉTODOS

Dentre o material analisado, foram identificados 36 machos pertencentes ao gênero *Blaesoxipha* Loew, 1861, coletados durante expedições do projeto SISBIOTA-Diptera, provenientes dos estados do Mato Grosso (oriundos da região do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães) e Mato Grosso do Sul (provenientes das regiões da Serra da Bodoquena, Corumbá, Aquidauana e Rio Verde). As coletas do projeto abrangeram diversas técnicas, mas as espécies aqui referidas foram obtidas através de coleta manual (rede de captura) ou armadilhas Malaise, Van-Someren Rydon modificadas (iscadas com peixe, mamão ou cerveja e açúcar) e Shannon (iscadas com peixe), além de pratos brancos com água e detergente. O material estudado está depositado nas coleções do Museu Nacional/UFRJ (MNRJ) e Museu de Zoologia/USP (MZSP).

Para realizar a análise das terminálias masculinas, essas foram dissecadas e diafanizadas em KOH 10%. Posteriormente, foram lavadas em água, neutralizadas em solução de ácido acético-etanol, transferidas para glicerina e montadas em lâminas temporárias. Microscópio estereoscópico e microscópio ótico foram utilizados para observação, ilustração e identificação. Após a análise as genitálias foram guardadas em microtubo (microvial) contendo glicerina junto ao respectivo exemplar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O material analisado, proveniente dos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, totaliza sete espécies de *Blaesoxipha*, incluindo uma espécie nova, *Blaesoxipha (Tephromyia) arara* **sp. nov.** Esse novo táxon é descrito e ilustrado, com base em cinco machos, um da Serra da Bodoquena (MS) e quatro do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães (MT). Essa espécie é morfológicamente mais similar a *B. (T.) convena* (Reinhard, 1947), com a qual é comparada. Adicionalmente, devido a poucas ilustrações e sucinta descrição, a redescrição da terminália de *B. convena* e ilustrações da terminália masculina são também apresentadas.

Blaesoxipha (Tephromyia) arara **sp. nov.**

(Figuras 4–5, 7–10)

Material-tipo. Holótipo macho: “Brasil, MT – Chapada dos / Guimarães, Vale do Eco / S15°26’10’’ W55°47’22’’ / 11-13.xii.2014 / Coleta ativa / Mello-Patiu & Patiu col.” (MNRJ). **Parátipos.** BRASIL, MT, Chapada dos Guimarães, Vale do Eco, S15°26’10’’ W55°47’22’’, 11-13.xii.2014, Coleta ativa, Mello-Patiu & Patiu col., 3 machos (2 MNRJ, 1 MZSP); BRASIL, MS, Serra da Bodoquena, Fazenda Califórnia, S20°42’15’’ W56°51’00’’, 8-9.XII.2013, Van Someren peixe, Trilha da gruta, Mello-Patiu & Patiu col., 1 macho (MZSP)

Etimologia: O termo *arara* é um substantivo em aposição, nome popular de *Ara chloropterus* (Gray, 1859) (Aves, Psittacidae), muito comum nos paredões da Chapada dos Guimarães.

Macho. Comprimento total: 7,5–9,5 mm (n = 5).

Cabeça: Placa fronto-orbital, parafaciália e órbita ocular pretas com pruinossidade intensamente prateadas com leve tom amarelo próximo à gena (Fig. 4); com numerosas sétulas ao longo de toda margem ocular, algumas inferiores maiores; gena preta com pruinossidade prateada, levemente amarelada anteriormente e com cerdas pretas; pós-gena preta com pruinossidade prateada, com cerdas anteriores pretas e cerdas claras próximo ao occiputo; *vitta* frontal castanho-escuro; 8-10 cerdas frontais, sendo as três inferiores divergentes; cerda orbital proclinada ausente e reclinada similar às frontais; cerda vertical interna um pouco maior do que as frontais; cerda vertical externa igual às maiores pós-oculares; cerdas paraverticais similares às verticais externas; cerdas ocelares e pós-ocelares um pouco maiores que a vertical externa; antena

castanho-enegrecida, 1º flagelômero com pruinosidade cinzenta, comprimento do 1º flagelômero cerca de 2 vezes o do pedicelo; arista plumosa nos 2/3 basais; palpo castanho enegrecido.

Tórax: Preto com pruinosidade prateada e três listras enegrecidas (Fig. 4). Quetotaxia: Acrosticais 3+1-2; dorsocentrais 3-4+3; intralares 1+3; supralares 2+3; pós-alares 2; pós-pronotais 3; notopleurais 2 com duas sub primárias presentes; meropleurais 8-10; catepsterais 3; prosterno setoso na metade posterior; proepisterno setoso; parede pós-alar nua; escutelo com duas longas cerdas marginais laterais, par de cerdas apicais presente e cruzadas e pré-apicais presentes e pouco diferenciadas. Asas hialinas levemente ofuscadas próximo às veias radiais; R₁ nua; R₄₊₅ com cerdas ultrapassando a metade basal; célula r4+5 aberta; terceiro setor costal ventralmente nu e espinho costal pouco diferenciado. Pernas de castanho escuro a preto; tíbia anterior com uma cerda mediana posterior e três cerdas ântero-dorsais; tíbia média com uma cerda ântero-dorsal mediana, uma cerda ântero-ventral mediana, duas cerdas posteriores na metade basal, uma pósterodorsal e uma posterior na metade apical; fêmur médio com duas cerdas anteriores medianas, cerdas longas em série na metade basal das margens ântero-ventral e ântero-dorsal, duas cerdas ântero-ventrais na metade apical e ctenídio no ápice da margem pósterodorsal; tíbia posterior com uma cerda basal e uma cerda mediana nas margens ântero-dorsal e pósterodorsal, duas cerdas medianas ântero-ventrais, duas cerdas pré-apicais na face posterior; fêmur posterior com uma série de cerdas na face anterior e nas margens ântero-dorsal, ântero-ventral, pósterodorsal, uma cerda pré-apical e outra posterior na face dorsal; trocânter posterior com cerdas normais (sem espinhos).

Abdômen: Preto com manchas de pruinosidade prateada, tergito 4 com a margem posterior levemente castanha, com par de cerdas medianas marginais e marginais laterais, tergito 5 castanho levemente enegrecido na margem anterior, com manchas de pruinosidade prateada, com cerca de 14 cerdas longas marginais (Fig. 4); esternitos 1-4 sobrepondo as margens dos tergitos, com cerdas mais longas nos ângulos da margem posterior; esternito 5 castanho amarelado, profundamente fendido com cerdas mais longas ao longo da margem interna dos braços.

Terminália: Castanho-amarelada, ápice do *phallus* e dos cercos levemente enegrecidos (Figs. 4-5); sintergosternito 7+8 com 1-2 pares de cerdas dorsais mais desenvolvidas; epândrio com pilosidade normal; cerco com uma depressão mediana, com cerdas na base e espinhos nos braços, com projeção achatada, na forma de crista

com espinhos marginais, que se prolonga da base até o meio dos braços (Figs. 7–8); surstilo estreito, com cerca de 1/4 do comprimento do cerco, com cerdas apicais mais longas; pré-gonito com uma profunda depressão na margem anterior e sétulas na margem posterior, levemente mais curto que o pós-gonito (Fig. 9); pós-gonito com a metade apical curva, alguns pequenos espinhos na margem anterior, cerda mediana ausente (Fig. 9); *basiphallus* e *distiphallus* longos; juxta reduzida e membranosa com pequenos espinhos no ápice; estilo mediano bem desenvolvido, levemente curvado para fora, com espinhos apicais e apresentando estruturas como escamas em sua base; estilos laterais pequenos e membranosos, com uma ponte ventro-mediana pouco desenvolvida (Figs. 9–10).

Comentários: *Blaesoxipha arara* **sp. nov.** é morfologicamente mais similar à *B. convena*, mas distingue-se desta pelos cercos com uma crista mediana longa nos braços, surstilo estreito, pré-gonito com uma concavidade mediana conspícua, pós-gonito com a metade apical curva, estilo mediano grande e bastante projetado para baixo, estilos laterais membranosos e pouco desenvolvidos. *Blaesoxipha convena*, por sua vez, apresenta cercos com a crista mediana curta nos braços e mais apical, surstilo mais largo e sem cerdas longas apicais, pré-gonito largo com uma conspícua projeção mediana, pós-gonito quase reto apicalmente, estilo mediano menor e pouco projetado, estilos laterais bem desenvolvidos, cobrindo lateralmente a metade do estilo mediano e com uma ponte ventro-mediana membranosa.

Pape (1994), revisando o gênero *Blaesoxipha*, identificou as estruturas do *phallus* como estilo mediano, estilo lateral e ponte ventro-mediana ao se referir a terminália das espécies do subgênero *Tephromyia*. Aqui estamos usando esta mesma nomenclatura. Entretanto, ainda não está muito clara a homologia das estruturas que se posicionam lateralmente ao estilo mediano, isto é, se estas realmente correspondem aos estilos laterais presentes em outros gêneros de Sarcophaginae.

Blaesoxipha (Tephromyia) convena (Reinhard, 1947)

(Figuras 6, 11–14)

Material examinado. COSTA RICA, Santa Rosa National Park, Guanacaste Prov., July 1984, 800m, D.H. Janzen & W. Hallwachs col., 3 machos (MNRJ); *idem*, Oct 1982, 1 macho (MNRJ); *idem*, 13-15 Jul 1980, 1 macho (MNRJ). BRASIL, Santa

Catarina, Nova Teutonia, 27°11'S 52°23'W, 300-500m, Jan 1961, Fritz Plaumann col.,
1 macho (MNRJ)

Diagnose: Terminália castanho-amarelada, ápice do *phallus* e dos cercos levemente enegrecidos; sintergosternito 7+8 com 1 par de cerdas dorsais mais desenvolvidas; epândrio com pilosidade normal (Fig. 11); cerco com uma depressão mediana, com cerdas na base e espinhos nos braços, com projeção achatada, na forma de crista curta com espinhos, situada no meio dos braços (Fig. 12); surstilo com cerca de 1/3 do comprimento do cerco, com base estreita e ápice alargado, com cerdas ântero-apicais (Fig.11); pré-gonito alargado na região mediana, com projeção na margem anterior, levemente mais curto que o pós-gonito (Fig. 13); pós-gonito quase reto com algumas sétulas apicais (Fig. 13); *distiphallus* mais longo que o *basiphallus*; estilo mediano bem desenvolvido, projetado para frente e com espinhos apicais; estilos laterais bem desenvolvidos, cobrindo a metade do estilo mediano, em vista lateral, e com ponte ventro-mediana membranosa (Fig. 14).

DEMAIS ESPÉCIES IDENTIFICADAS

Dentre essas espécies, foi evidenciado um novo registro para o Brasil: *Blaesoxipha (Tephromyia) tingomaria* Pape, 1994 (Figuras 15–16), que era conhecida anteriormente apenas da localidade-tipo, Tingo Maria, região amazônica do Peru a leste da Cordilheira dos Andes. Foram identificados nove machos de *B. (T.) tingomaria*, todos do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães (MT).

Além dessa, cinco outras espécies deste gênero foram encontradas e revelaram novos registros para o centro-oeste brasileiro: *B. (Acanthodotheca) inornata* (Lopes & Downs, 1951), *B. (A.) minensis* (Lopes & Downs, 1951), *B. (A.) lanei* (Lopes, 1938), *B. (Tephromyia) hunteri* (Hough, 1898) e *B. (T.) rimosa* (Hall, 1938). Anteriormente apenas uma espécie do gênero possuía registro para o Mato Grosso (*Blaesoxipha (Acanthodotheca) alcedo* (Aldrich, 1916)), que não foi coletada neste estudo.

Doze espécimes de *B. minensis* (Figuras 17–18) foram identificados, sendo onze provenientes de Corumbá e um de Aquidauana (MS). A espécie era conhecida anteriormente apenas de Minas Gerais. Essa foi a espécie com maior número de exemplares machos coletados.

Blaesoxipha rimosa (Figuras 19–20), por sua vez, representada por três espécimes, dois coletados na Serra da Bodoquena (MS), e um no Parque Nacional da

Chapada dos Guimarães (MT). A espécie foi registrada por Pape (1994, 1996) para o Brasil, sem dados adicionais.

Três exemplares de *B. hunteri* (Figuras 21–22) foram obtidos, sendo dois na Serra da Bodoquena (MS) e um na Chapada dos Guimarães (MT). A espécie era anteriormente conhecida apenas do Rio de Janeiro.

Foram coletados três machos de *B. lanei* (Figuras 23–24). Dois em Aquidauana e um em Rio Verde (MS), antes conhecida de Goiás e São Paulo.

Foi identificado apenas um macho de *B. inornata* (Figura 25) da Chapada dos Guimarães (MT). Anteriormente seu registro de distribuição eram os estados do Ceará, Minas Gerais, Santa Catarina e São Paulo.

MATERIAL EXAMINADO

Blaesoxipha (Acanthodotheca) inornata (Lopes & Downs, 1951). BRASIL, Mato Grosso, Chapada dos Guimarães, Vale do Eco, cerrado, S15°24' W55°50'', Coleta direta, 20.i.2012, Mello-Patiu & Patiu col., 1 macho (MNRJ).

Blaesoxipha (Acanthodotheca) lanei (Lopes, 1938). BRASIL, Mato Grosso do Sul, Rio Verde, S18°09'38,7'' W54°09'00,1'', Malaise 39, 14–30.xi.2012, Lamas, Nihei & eq. col., 1 macho (MNRJ); *idem*, Aquidauana, S20°26'03,7'' W55°39'20,8'', Malaise 07, 26.ii–11.iii.2012, Lamas, Nihei & eq. col., 1 macho (MZSP); *idem*, Reserva Ecológica UEMS, S20°26'07,2'' W 055°39'32,8'', Malaise 09, 26.ix–11.x.2011, Lamas, Nihei & eq. col., 1 macho (MNRJ).

Blaesoxipha (Acanthodotheca) minensis (Lopes & Downs, 1951). BRASIL, Mato Grosso do Sul, Corumbá, Passo do Lontra – B.E.P., Trilha da Torre, S19°34'14,9'' W057°00'59,9'', Van Somerem 1 (mamão, cerveja e açúcar), 04-05.iv.2012, Lamas eq. col., 11 machos (9 MNRJ, 2 MZSP); *idem*, Aquidauana, S20°25'59'' W 55°39'20,8'', Malaise 08, 11–26.ii.2012, Lamas, Nihei & eq. col., 1 macho (MZSP).

Blaesoxipha (Tephromyia) hunteri (Hough, 1898). BRASIL, Mato Grosso do Sul, Serra da Bodoquena, Fazenda Califórnia, Rio da Gruta, S20°42'28'' W055°51'07'', Coleta manual (rede), 08.xii.2011, Lamas, Nihei & eq. col., 1 macho (MZSP); *idem*, Beira do Rio – Fazenda, S20°42'15'' W056°51'00'', Coleta manual (rede), 09.xii.2011, Nihei, Gudin, Sato, Moll col., 1 macho (MNRJ); *idem*, Trilha da Gruta (rio), S20°42'14'' W056°51'10'', Coleta manual (rede), 01.iv.2012, Lamas, Nihei & eq. col., 1 macho (MNRJ). BRASIL, Mato Grosso, Chapada dos Guimarães, Vale da Bênção,

S15°26'10,7'' W55°47'22,9'', Pratos Brancos, 19.i.2012, Lamas, Nihei & eq. col., 1 macho (MZSP).

Blaesoxipha (Tephromyia) rimosa (Hall, 1938). BRASIL, Mato Grosso do Sul, Serra da Bodoquena, Fazenda Califórnia, Rio da Gruta, S20°42'28'' W 055°51'07'', Coleta manual (rede), 09.xii.2011, Lamas, Nihei & eq. col., 1 macho (MZSP); *idem*, S20°42'15'' W 056°51'00'', Coleta manual (rede), 09.xii.2011, Lamas, Nihei & eq. col., 1 macho (MNRJ). BRASIL, Mato Grosso, Chapada dos Guimarães, Cachoeira da Andorinha, Shannon – peixe, 17.i.2012, Patiu & Patiu col., 1 macho (MNRJ).

Blaesoxipha (Tephromyia) tingomaria Pape, 1994. BRASIL, Mato Grosso, Chapada dos Guimarães, Vale do Eco (cerrado), S15°21'46,1'' W055°48'54,8'', Coleta manual (rede), 20.i.2012, Lamas, Nihei & eq. col., 1 macho (MZSP); *idem*, cerrado, S15°24' W55° 50'', Coleta direta, 21.i.2012, Mello Patiu & Patiu col., 1 macho (MZSP); *idem*, 21.i.2012, 3 machos (MNRJ); *idem*, S15°20'33,37'' W055°47'37,16'', Ativa, 15.i.2013, 1 macho (MNRJ). *idem*, Cidade de Pedra, S15°17'58,34'' W055°50'23,65'', Ativa, 14.i.2013, 1 macho (MZSP); *idem*, Trilha Cidade de Pedra, S15°18'06,1'' W055°50'28,8'', Van Somerem (peixe), 21.i.2012, 1 macho (MNRJ); *idem*, Vale do Rio Claro, S15°19'54,16'' W055°51'21,47'', Ativa, 16.i.2013, 1 macho (MNRJ).

CONCLUSÕES

Podemos observar que, devido à grande diversidade dos dípteros na Região Neotropical, esforços para a realização de projetos como o SISBIOTA-Diptera nunca serão demais. Outras regiões do Brasil, não só a que aqui tratamos, ainda possuem muitas espécies a serem descobertas. Neste trabalho contribuímos para o conhecimento das espécies neotropicais do gênero *Blaesoxipha* Loew, 1981 presentes no Centro-Oeste brasileiro, com a descoberta de uma espécie nova, bem como o registro de ocorrência de outras espécies, que antes eram conhecidas apenas em outras regiões, e até mesmo em outro país, como foi o caso de *Blaesoxipha (Tephromyia) tingomaria*, conhecida anteriormente apenas no Peru.

REFERÊNCIAS

GRIMALD, D. ENGEL, M. S. **Evolution of the Insects**. New York. Cambridge University Press, 2005.

MINELLI, A. **Perspectives in Animal Phylogeny and Evolution**. New York. Oxford University Press, 2009.

PAPE, T. **The World *Blaesoxipha* Loew, 1861 (Diptera: Sarcophagidae)**. Entomologica scandinavica. Supplement, 45, 1-247, 1994.

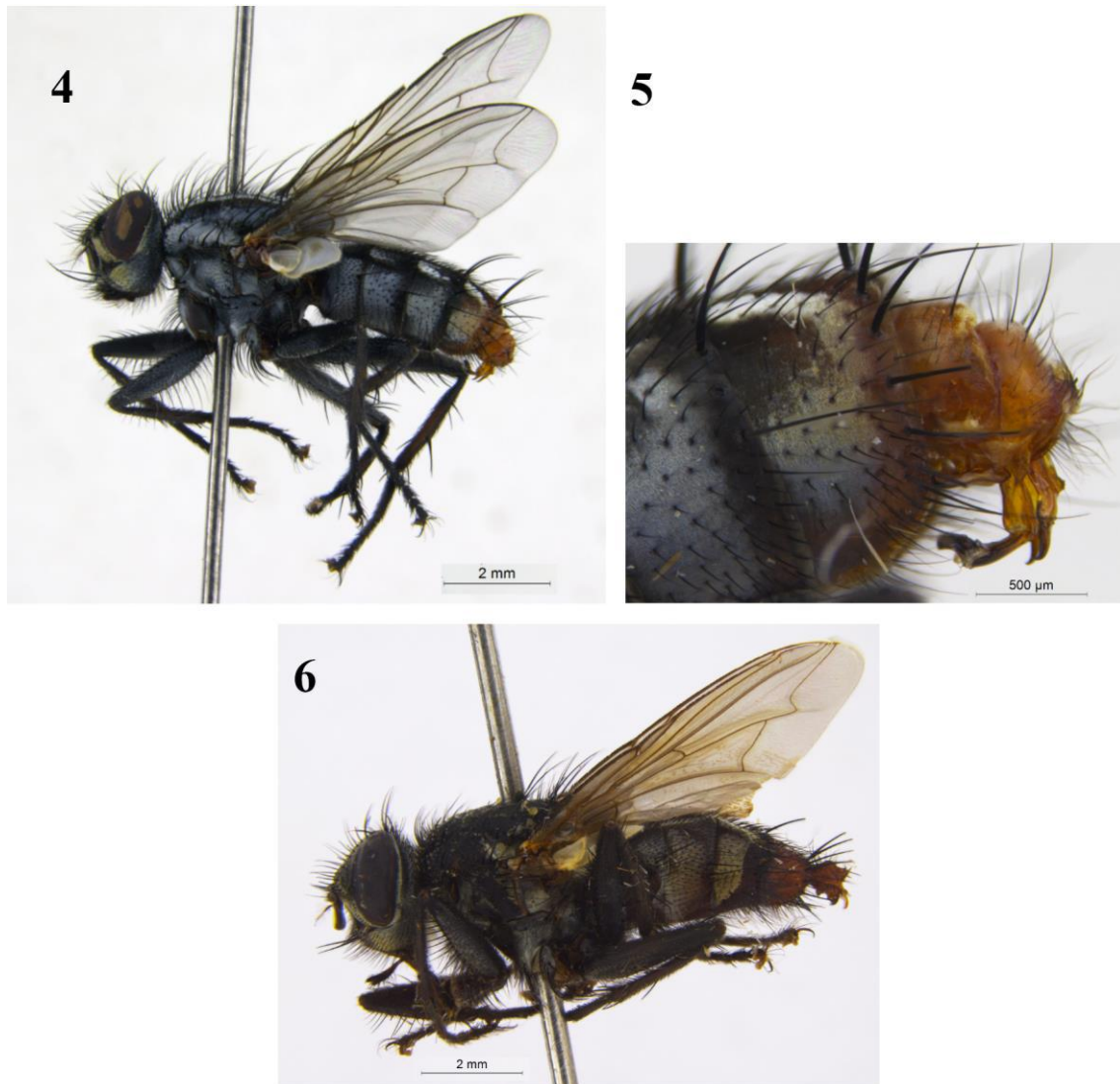
PAPE, T. **Catalogue of the Sarcophagidae of the world (Insecta- Diptera)**. Memoirs on Entomology, International, 8, 1-558, 1996.

PAPE, T.; BLAGODEROV, V.; MOSTOVSKI, M. B. Order DIPTERA Linnaeus, 1758. In: Zhang, Z.-Q. (Ed.) Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness. Zootaxa, 222-229, 2011.

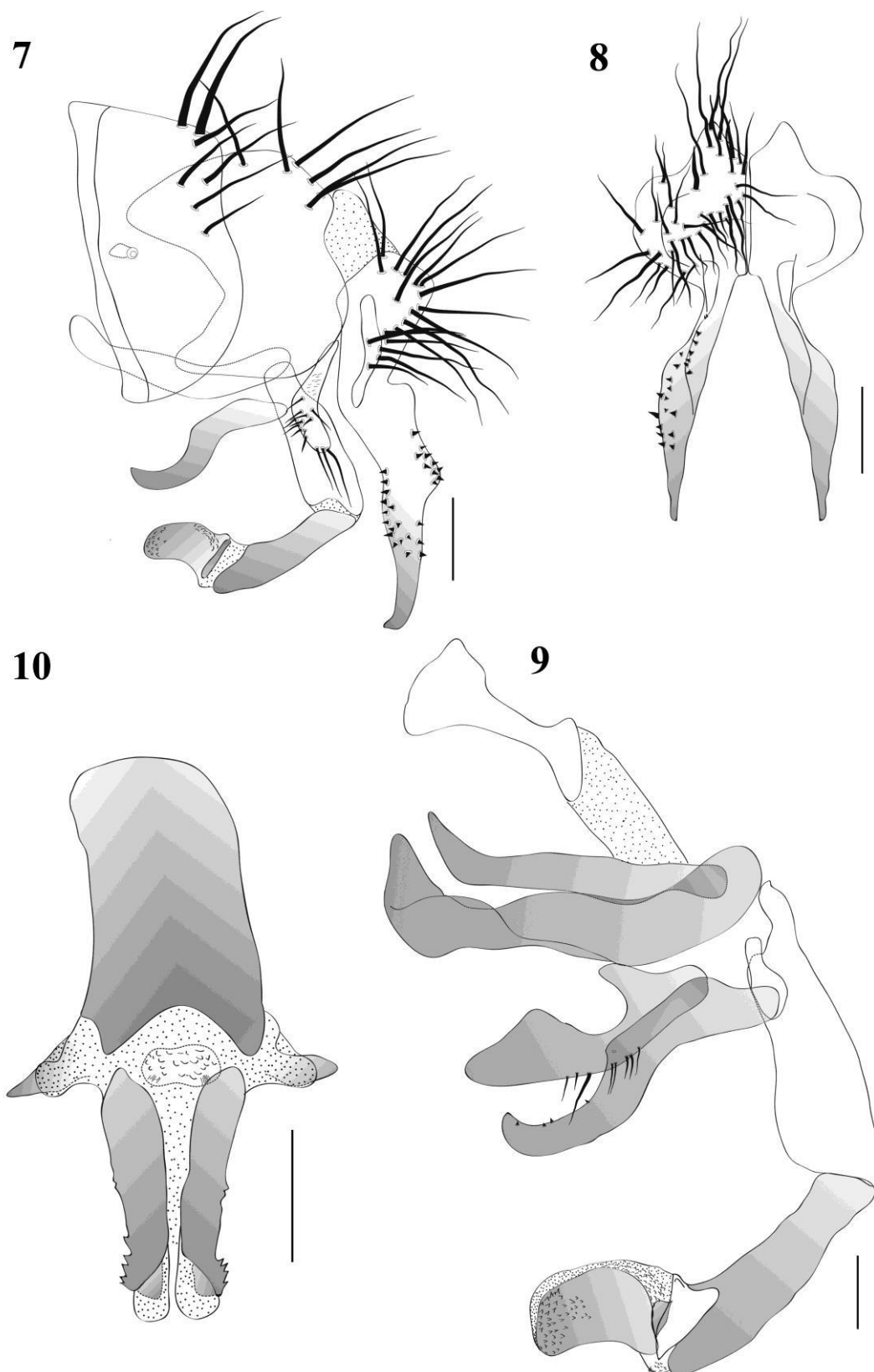
PAPE, T.; DAHLEM, G. A. Sarcophagidae (Flesh Flies). In: BROWN, B.V., BORKENT, A., CUMMING, J.M., WOOD, D.M., WOODLEY, N.E. & ZUMBADO, M.A. (Eds.), **Manual of Central American Diptera, Volume 2**. Ottawa: NRC Research Press, 2010.

RAFAEL, J.A.; MELO, G.A.R.; DE CARVALHO, C.J.B.; CASARI, S.A. & CONSTANTINO, R. (Eds.). **Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia**. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2010.

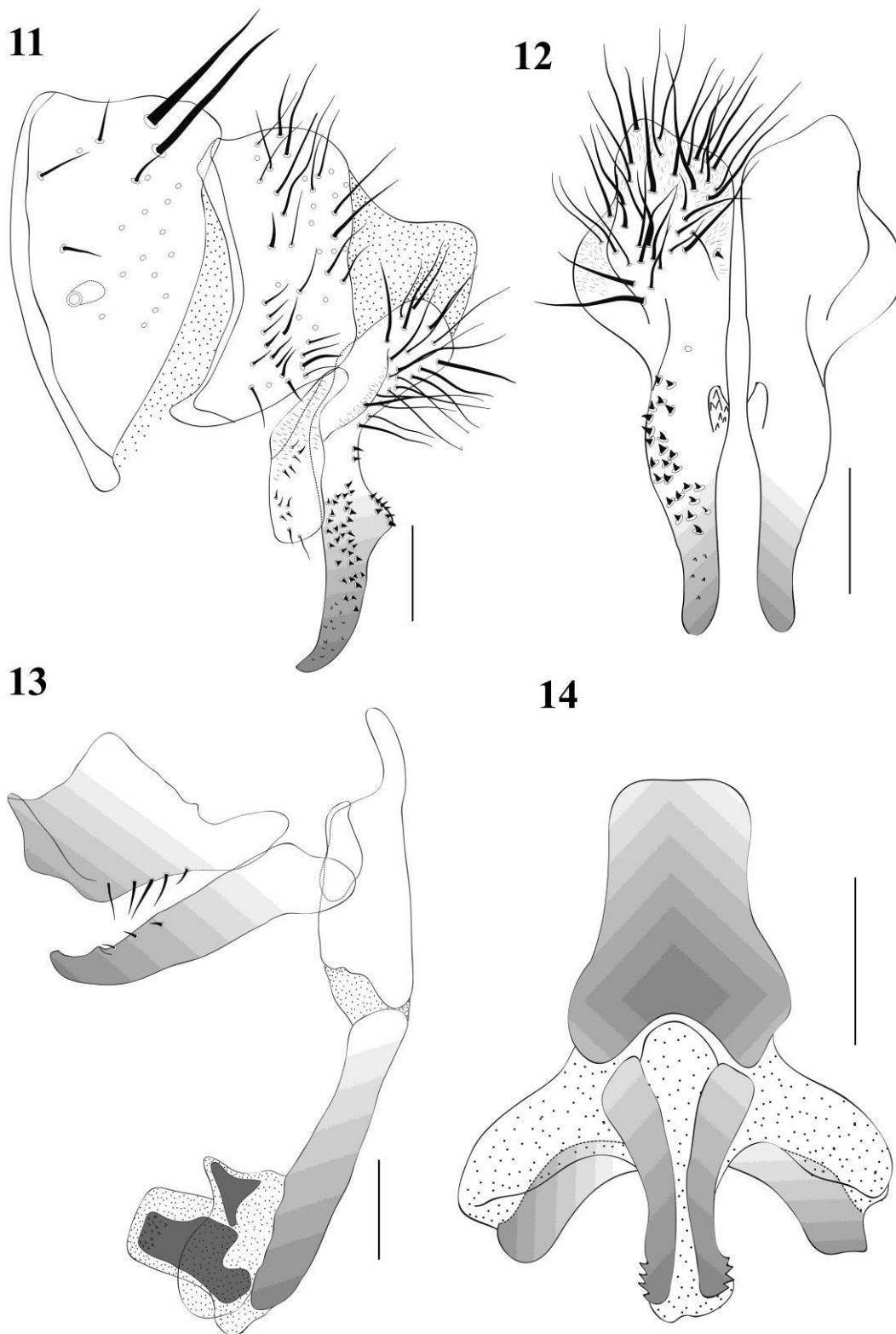
TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. **Estudo dos insetos** (Tradução da 7ª edição de Borror and DeLong's introduction to the study of insects). São Paulo: Cengage Learning, 2011.



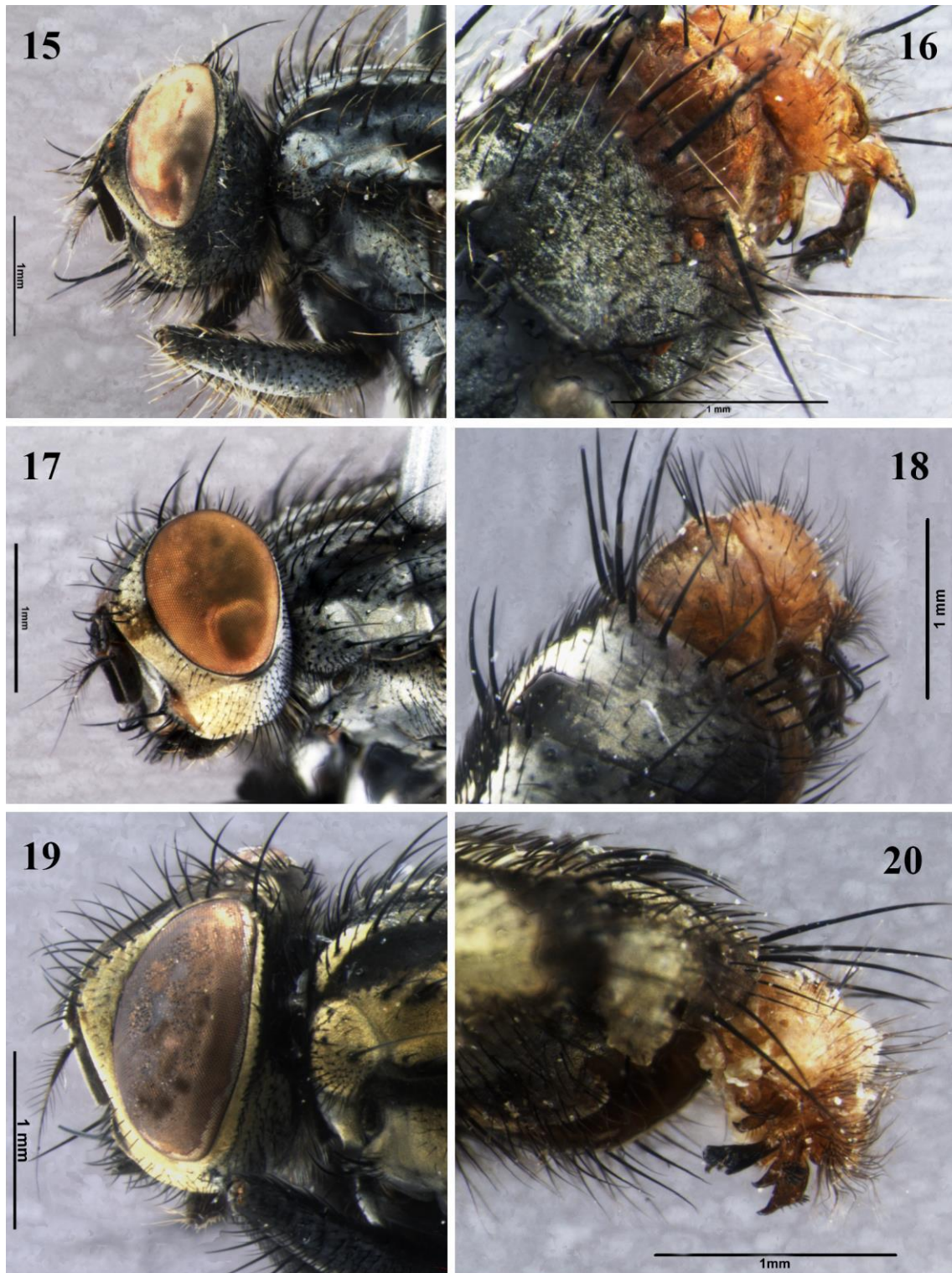
Figuras 4-6. *Habitus* e terminália, machos. *Blaesoxipha (Tephromyia) arara* sp. nov. **4.** *Habitus*, vista lateral. **5.** Terminália, vista lateral. *Blaesoxipha (Tephromyia) convena*. **6.** *Habitus*, vista lateral.



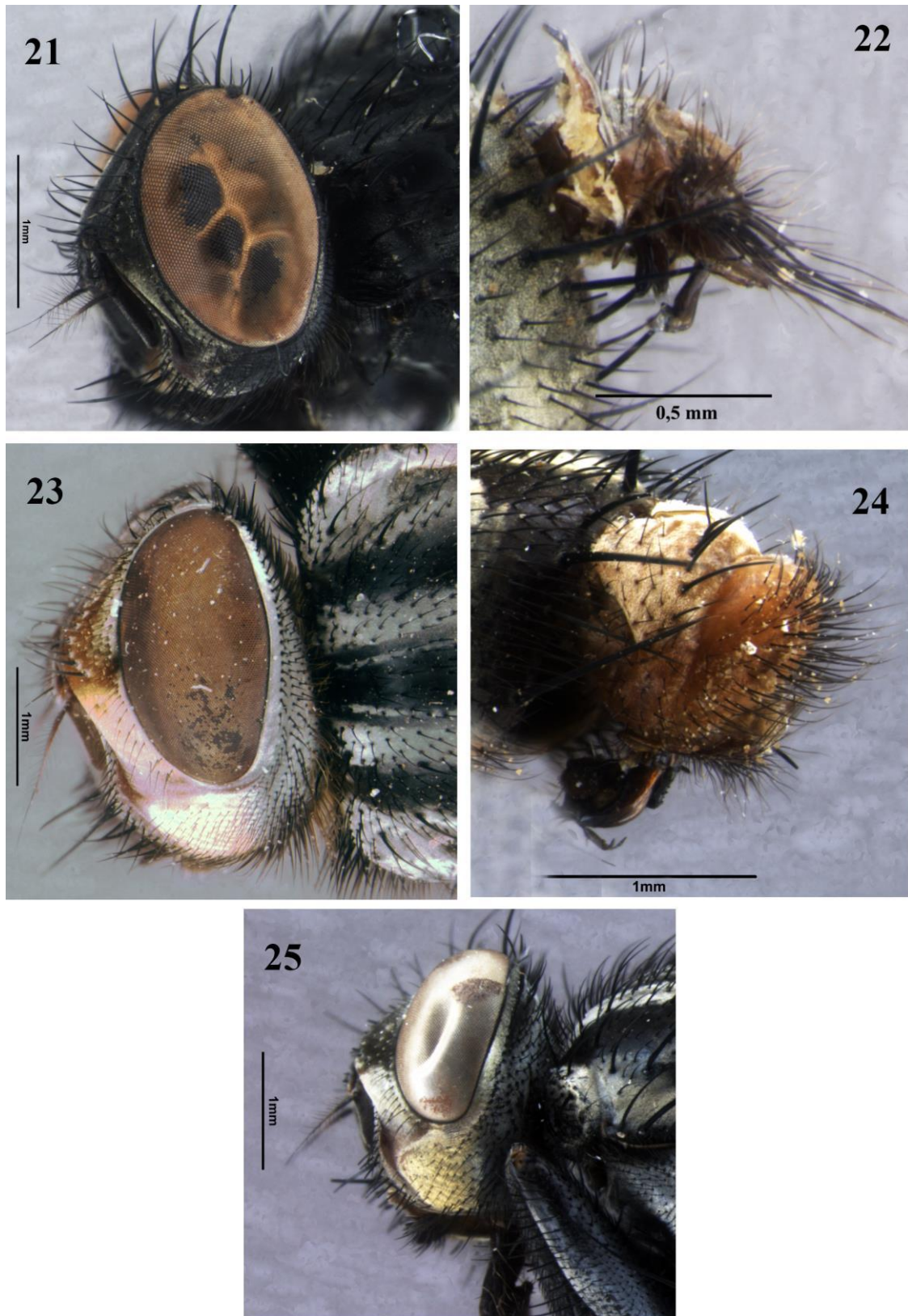
Figuras 7-10. *Blaesoxipha (Tephromyia) arara* sp. nov. **7.** Terminália, vista lateral. **8.** Cercos, vista posterior. **9.** Phallus e gonitos, vista lateral. **10.** Distiphalus, vista dorsal.



Figuras 11-14. *Blaesoxipha (Tephromyia) convena* (Reinhard, 1947). **11.** Terminália, vista lateral. **12.** Cercos, vista posterior. **13.** *Phallus* e gonitos, vista lateral. **14.** *Distiphalus*, vista dorsal.



Figuras 15-20. Cabeça e terminália, vista lateral. **15-16.** *Blaesoxipha (Tephromyia) tingomaria*. **17-18.** *Blaesoxipha (Acanthodotheca) minensis*. **19-20.** *Blaesoxipha (Tephromyia) rimoso*.



Figuras 21-25. Cabeça e terminália, vista lateral. **21-22.** *Blaesoxipha (Tephromyia) hunteri*. **23-24.** *Blaesoxipha (Acanthodothea) lanei*. **25.** *Blaesoxipha (Acanthodothea) inornata*.