LEVANTAMENTO DA FAUNA DE ODINÍDEOS (*DIPTERA: ODINIIDAE*) DA AMAZÔNIA MARANHENSE, BRASIL

Ruthe de Carvalho Ramalho[1]

Vanessa Gabriela Reis da Silva[2]

Alice Tôrres[3]

Francisco Limeira-de-Oliveira[4]

INTRODUÇÃO

Odiniidae (Diptera) são moscas pequenas e robustas, de corpo compacto, com comprimento corpóreo que varia entre 2,5 e 6,0 mm, coberto de cerdas fortes e bem desenvolvidas, principalmente na cabeça e no tórax, com as seguintes características diagnósticas: cabeça proporcionalmente mais alta que larga, asas frequentemente hialinas, podendo apresentar padrões/manchas, principalmente ao redor da veia transversal *dm-cu*, abdômen relativamente curto e largo (Gaimari, 2021). Atualmente a família, é representada no mundo, por 84 espécies válidas, distribuídas em 19 gêneros e duas subfamílias, Odiniinae Hendel, 1920 (oito gêneros e 42 espécies) e Traginopinae Hennig, 1965 (11 gêneros e 42 espécies) (Evenhuis; Pape, 2026; Tôrres *et al,* 2025). A fauna Neotropical está composta por 13 gêneros e 41 espécies; 11 desses gêneros e 36 espécies ocorrem na América do Sul;10 gêneros e 28 espécies ocorrem no Brasil (Tôrres *et al,* 2025; Limeira-de-Oliveira; Tôrres, 2026).

Os avanços no conhecimento sobre a diversidade de espécies da família decorrem do uso de métodos adequados na captura de espécimes desse grupo, isso tem proporcionado a descoberta de numerosos gêneros e espécies novas para a ciência (Tôrres *et al*, 2025). Dessa forma, este estudo teve como objetivo principal, realizar levantamento da fauna de Odiniidae (Diptera) na Amazônia maranhense, com ênfase na fauna da Reserva Biológica do Gurupi (REBio-Gurupi).

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi realizado com espécimes de Odiniidae coletados na REBio-Gurupi, estado do Maranhão. Para a captura dos espécimes, foram utilizadas armadilhas caça-moscas improvisadas, tipo McPhail, modificadas a partir de garrafas PET (Poli Tereftalato de Etileno) (Tôrres *et al,* 2025), armadilhas Malaise (Gressit; Gressit, 1962), Malaise Cascata (Rafael *et al*, 2025) e armadilha suspensa (Rafael; Gorayeb, 1982). As armadilhas ficaram instaladas initerruptamente por 13 meses consecutivos; a manutenção das armadilhas foram feitas quinzenalmente. Periodicamente, em intervalo, entre dois ou três meses, as amostras foram transportadas ao Laboratório de Estudos dos Invertebrados (LEI), localizado na Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), *Campus* Caxias.

Em laboratório, os espécimes foram triados e submetidos a protocolo de desidratação conforme Tôrres *et al* (2025). Em seguida, os exemplares foram montados em alfinetes entomológicos (por montagem dupla) e etiquetados; nessas etiquetas constam as seguintes

1 Discente em Ciências Biológicas, UEMA, *Campus* Caxias; Bolsista CNPq.
2 Discente em Ciências Biológicas, UEMA, *Campus* Caxias; Bolsista FAPEMA.
3 Doutoranda BIONORTE/UEMA.
4 Professor, UEMA, *Campus* Caxias.

informações: local de captura, incluindo a coordenada geográfica, método de coleta, data e coletor(es). A identificação foi realizada com auxílio de estereomicroscópio, utilizando chaves dicotômicas específicas: Prado (1973), Gaimari (2007; 2021), Gaimari e Mathis (2011) e Tôrres *et al,* (2021). Após a identificação dos espécimes, procedeu-se à obtenção de imagens em alta resolução visando à documentação e ilustração detalhada dos caracteres morfológicos dos espécimes, por meio de pranchas padronizadas. Para isso, as imagens foram obtidas sob estereomicroscópio Zeiss® Discovery V12, com câmera digital AxionCan 305 color de 5 megapixel acoplada.

Todos os espécimes foram incorporados ao acervo da Coleção Zoológica do Maranhão (CZMA), localizada na Universidade Estadual do Maranhão, *Campus* Caxias. Abreviações foram utilizadas na edição do material examinado e, quando a localização, altitude, método e/ou coletores são coincidentes, o termo "*idem*" foi empregado. Os registros estão listados em ordem alfabética e o estado de coleta destacado em negrito. Dados adicionais não encontrados nas etiquetas das amostras (como o preenchimento das abreviações, por exemplo) são adicionados entre colchetes "[ ]". A barra "/" separa os dados em cada etiqueta, e o número e o sexo dos espécimes estão entre parênteses "( )". Foram utilizadas as seguintes abreviações na quetotaxia das cerdas e macro cerdas torácicas: *acr pre sctl* – acrostical pré-escutelar; *dc* – dorsocentrais; *epl* – estenopleurais; *ial* – intra-alares; *npl* – notopleurais; *pal* – pós-alares; *ppl* – pró-pleural; *presut* – pré-sutural; *psut* – pós-suturais; *pprn* – pós-pronotal; *spal* – supra-alares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo, foram analisados 134 espécimes, de duas subfamílias, Odiniinae (com dois gêneros, *Odinia* Robineau-Desvoidy, 1830 e **Gen. nov.** A) e Traginopinae (com cinco gêneros, *Helgreelia* Gaimari, 2007, *Paratraginops* Hendel, 1917, *Schildomyia* Malloch, 1926, **Gen. nov.** B e **Gen. nov.** C).

Como era de se esperar, Odiniinae foi representada por apenas dois gêneros, *Odinia* já conhecido pela ciência, aqui catalogado de espécie única, *O. surumuana;* registrada até então, somente da localidade tipo no estado de Roraima. Pela primeira vez esta espécie foi registrada para o Nordeste brasileiro, especialmente para o estado do Maranhão. Foi registrado também um gênero novo, tratado aqui como **Gen. nov.** A et **sp. nov.,** também de espécie única. Estes dados revelam uma diversidade, ainda, pouco explorada no Brasil. Neste estudo apenas dois gêneros na subfamília e cada um dos quais representado de espécie única, demonstra se tratar de táxons com baixa riqueza de espécies e pode se inferir aqui uma outra hipótese, seja o não uso do método adequado ou específico na captura dos espécimes das espécies incluídas neste grupo taxonômico.

Diferentemente do obtido em Odininae, em Traginopinae, foram amostrados e identificados seis cinco gêneros, três deles conhecidos da ciência, *Helgreelia*, com espécie única, *Helgreelia* **sp.**, com necessidade de análises mais detalhadas para confirmar a identidade taxonômica desse táxon; *Paratraginops*, representado por uma espécie nova, *P.* **sp. nov.**; *Schildomyia*, com 103 espécimes analisados. Segundo Lima-Neta *et al,* (2022) e Braga *et al,* (2024), no Maranhão, apenas *S. lanei*, *S. reticulata* e *S.* **sp. nov.** 1 aff. *goyana* haviam sido registradas para o estado do Maranhão; neste estudo, as ocorrências destas espécies são corroboradas e duas outras espécies foram registradas, ambas novas para a ciência *S.* **sp. nov. 2** e *S.* **sp. nov. 3**. É bom ressaltar que a espécie *S.* **sp. nov.** 1 aff. *goyana*, foi tratada como *S. punctifrons* Malloch, 1926 em ambos os trabalhos (*op. cit.*).

Para esta subfamília, também foram registradas as ocorrências de dois gêneros novos, indicados preliminarmente como **Gen. nov.** B, com espécie única (**Gen. nov.** B et **sp. nov.**); e **Gen. nov.** C, com uma espécie (**Gen. nov.** C et **sp. nov.**). Assim, a confirmação dos gêneros novos e de suas respectivas espécies novas, ampliam os registros geográficos da família, reforçando a necessidade de coleta e análises para elucidar a diversidade deste grupo.

Corroborando com os estudos de Limeira-de-Oliveira *et al,* (2020), que destacam a importância da pesquisa taxonômica para o reconhecimento de novos táxons na região amazônica e em outros biomas brasileiros.

Caracterização e diagnose dos táxons examinados

Odiniinae Hendel, 1920

Odinia Robineau-Desvoidy, 1830

Diagnose: Espécimes predominantemente acinzentados. Cabeça. mais alta que longa e cerca de 2X mais larga que longa. Fronte e gena no mesmo angulo, formando uma platoforma única. Fronte. Placa fronto-orbital com macrocerdas longas e robustas, em alguns casos achatadas; par anterior inclinado, dois pares posteriores reclinadas; parafacialia frequentemente glabra, cerdas verticais divergentes. Antena fortemente achatada lateralmente. Tórax cerdoso medianamente entre as dorsocentrais e entre as dorsocentrais e às cerdas intra-alares. Quetotaxia: 1 *acr pre sctl*; 1 + 4 *dc*; 3 *ial*, 1 *presut* e 2 *psut*; 1 *pprn*, acompanhada de algumas cerdas curtas e fracas; 3 *spal*, 2 anteriores curtas e fracas, 1 posterior longa e forte; 3 *pal*, 1 anterior longa e forte, 2 posteriores curtas e fracas; 2 *npl*, anterior longa e forte, posterior curta e fraca; 1 *ppl* curta e fraca; 3 *epl*. Pernas curtas, porém proporcionais ao comprimento do corpo; fêmur anterior com cerdas fortes na superficie anteroventral; fêmur posterior robusto. Asa fortemente marcada de marron, sem a formação de desenhos específicos. Pré-abdômen com cinco segmentos, predominatemente cinza; tergitos de 3-5 marcados de marrom sub-mediano e sub-lateralmente, densamente cerdoso, cerdas mais longas e fortes na margem distal dos tergitos.

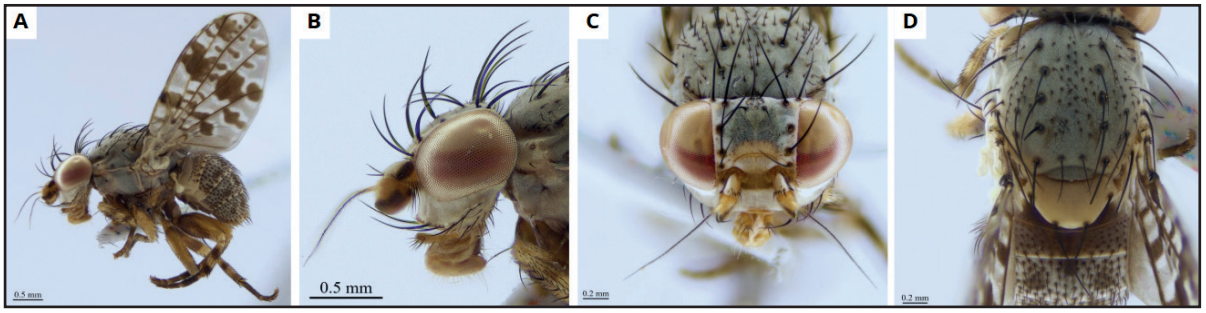
Odinia surumuana Prado, 1973 (Figs 1A-D)

Diagnose: Fronte quadrangular. Pedicelo com faixa marrom escura no centro, prateado superiormente e amarelado inferiormente; pós-pedicelo amarelo, com mancha marrom escura inferiormente no sentido apical, em ambas as faces. Arista com base amarela e o restante marrom-escura. Mesonoto e escutelo acinzentados; pleuras cinzentas com uma faixa marrom passando sobre as cerdas esternopleurais. Disco escutelar glabro; 4 macrocerdas marginais. Fêmures marrons, com a base e o ápice amarelados. Tíbias amareladas com 2 anéis marrons de situação subapical e sub-basal. Tarsos marrons. Fêmur anterior com 6 cerdas longas na margem anterior da superfície ventral; Fêmur posterior com 1 cerda longa subapical na margem anterior da superfície ventral. Tergitos com cinco segmentos, predominantemente cinza.

Material examinado: Brasil (MA)[=Maranhão], **C.[=Centro] N.[=Novo] Maranhão** REBio – Res.[=Reserva] Biol.[=Biológica] do Gurupi, Trilha 1, 03°37'35.4"S, 46°48'55.8"W/ Arm.[=Armadilha] MALAISE (30m alt.[=altura]) - Entre Rios, 15-31.xii.2023, F. Limeira-de-Oliveira, A. Tôrres & G.A. Reis, cols.[=coletores] /FLO14155(1m# CZMA); *idem*/ FLO14161(1f# CZMA).

Registros geográficos: BRASIL: Roraima**, Maranhão**.

FIGURAS 1A-D- *Odinia surumuana* Prado, 1973; A, *habitus*, vista lateral; B, cabeça; vista lateral; C, cabeça, vista frontal; D, tórax, vista dorsal.



Fonte: Autores, 2025.

Gen. nov. A

Diagnose: Espécimes predominantemente acinzentados, detalhes marrom-escuros a pretos nas paernas e abdômen. Tergito 6 assimétrico, inteiramente deslocado para a direita ou simétrico. Esternito 6 assimétrico, como uma faixa muito curta (delgada), esclerotizada, fraca e fortemente conectado anterodorsalmente ao sintergosternito 7 + 8 no lado esquerdo, esternito 6 glabro. Sintergosternito 7 + 8 assimétrico ou simétrico, fracamente a fortemente esclerotizado, predominantemente curto, cerca de 3 a 4X mais largo que longo mas, às vezes, quase tão longo quanto largo. Esternito 7 restrito a uma placa de aspecto oval, esclerotizado, aproximadamente 2X mais largo que longo, fracamente conectado laterodorsalmente ao sintergosternito 7 + 8, fortemente conectado ao esternito 6, posicionado no lado esquerdo. Quetotaxia: 1 *pprn*, delimitado anteriormente por várias cerdas fracas e curtas; 1 par de *acr pre sctl*; 1 + 4 *dc*, aumentados em comprimento e diâmetro na direção posterior; 1 *ial presut*, 3 *ial psut*, 1º, 2º e 4º subiguais em diâmetro e comprimento, o 3º um pouco mais forte e mais longo que estes; 2 *spal*, anterior fraca e cerca da metade do comprimento da posterior, posterior forte longa e, quase tão longa e tão forte quanto a *pal*; 1 *pal* longa e forte, subigual em comprimento e diâmetro com o 5º par de *dc*, acompanhado por uma cerda curta e fraca; 2 *npl*, a parte anterior cerca de 2X mais longa e mais forte que a posterior.

Gen. nov. A et **sp. nov.** (Figs 2A-D)

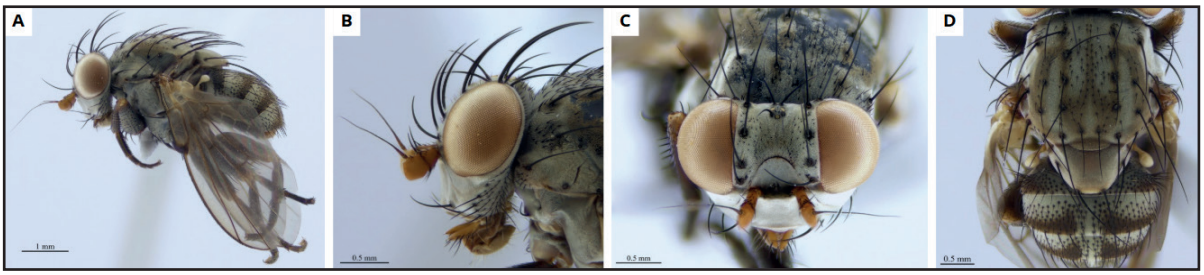
Diagnose: Cabeça mais alta que longa, com 3 pares de cerdas fronto-orbitais longas e fortes, vibrissa forte; escapo antenal muito curto; pedicelo entalhado anterodorsalmente, com cerda forte; pós-pedicelo tão alto quanto longo, arredondado no ápice; arista glabra. Mesonoto preto, pruinosidade predominantemente cinza-prateada, com 3 listras longitudinais marrom-acinzentadas, 1 central e 2 sublaterais no nível da linha das cerdas dorsocentrais, anastomosadas na região entre o 3º e o 4º par de cerdas dorsocentrais, assumindo uma aparência de "W", com uma mancha sublateral delimitada anteriormente pela sutura transversal. Mesonoto preto, com pruinosidade predominantemente cinza-prateada, com 3 listras longitudinais marrom-acinzentadas, 1 central e 2 sublaterais no nível da linha das cerdas dorsocentrais, anastomosadas na região entre o 3º e o 4º pares de cerdas dorsocentrais, assumindo aparência de "W", com uma mancha sublateral delimitada anteriormente pela sutura transversal.

Material examinado: Brasil (MA)[=Maranhão], **C.[=Centro] N.[=Novo] Maranhão** REBio – Res.[=Reserva] Biol.[=Biológica] do Gurupi, Trilha 1, 03°37'35.4"S, 46°48'55.8"W/ Arm.[=Armadilha] MALAISE (30 m alt.[=altura]) – Entre Rios, 15-31.xii.2023, F. Limeira-de-Oliveira, A. Tôrres & G.A. Reis, cols. [=coletores] /FLO 14139(1m# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE (30 m alt.), 1-15.xii.2023 /FLO 14140(1m# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE P (Pls. [=Plástico] Fosco) 20 m alt., 1-15.xii.2023 - 15-31.xii.2023 /FLO 14141 - FLO 14147(7m# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE (solo) /FLO 14148(1f# CZMA);

idem, Arm. MALAISE (30 m alt.) /FLO 14149(1f# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE (24 m alt.) /FLO 14150(1f# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE P (Pls. [=Plástico] Fosco) 20 m alt. /FLO 14151 - FLO 14153(3f# CZMA); *idem* /FLO 14450 - FLO 14452(3f# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE (8 m alt.) /FLO 14154(1f# CZMA).

Registro geográfico: BRASIL: **Maranhão**.

FIGURAS 2A-D- Gen. nov. A et sp. nov. A, *habitus*, vista lateral; B, cabeça; vista lateral; C, cabeça, vista frontal; D, tórax, vista dorsal.



Fonte: Autores, 2025.

Traginopinae Hennig, 1965

Helgreelia Gaimari, 2007

Diagnose: Espécimes predominantemente acinzentados; cabeça com pós-crânio fortemente côncavo; fronte mais larga que longa, amarela a marrom alaranjada, pruinosidade cinza a marrom-amarelada, densa ao longo da margem do olho; triângulo ocelar com pruinosidade amarelo-acinzentada, cerdas curtas. Tórax com 1 + 3 *dc*; *pre sctl* ausentes. Pré-escutelo ausente. Veia M_1, distintamente mais fraca após a *dm-cu* em direção a margem da asa. Pré-escutelo ausente. Escutelo mais largo que longo, amarelado, mais claro posteriormente; disco escutela glabro e ligeiramente arqueado dorsalmente.

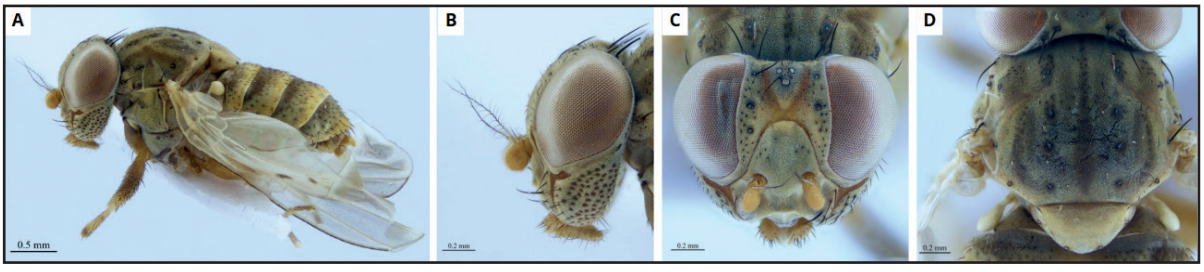
Helgreelia **sp.** (Figs 3A-D)

Diagnose: Sulco genal largo. Tergitos marrom-claros, 1/2 posterior dos tergitos 2-5 amarelo-alaranjados; pruinosidade cinza-escura e cinza-amarelada nas áreas marrom-claras e amarelo alaranjadas, respectivamente.

Material examinado: Brasil (MA)[=Maranhão], **C.[=Centro] N.[=Novo] Maranhão** REBio – Res.[=Reserva] Biol.[=Biológica] do Gurupi, Trilha 1, 03°37'35.4"S – 46°48'55.8"W/ Arm.[=Armadilha] MALAISE (30m alt.[=altura]), 1-15.ii.2024, F. Limeira-de-Oliveira, A. Tôrres & G. A. Reis, cols.[=coletores] /FLO 15167(1m# CZMA).

Registro geográfico: BRASIL: **Maranhão**.

FIGURAS 3A-D- *Helgreelia* sp. A, *habitus*, vista lateral; B, cabeça; vista lateral; C, cabeça, vista frontal; D, tórax, vista dorsal.



Fonte: Autores, 2025.

Paratraginops Hendel, 1917

Diagnose: Espécimes marrom-claros a marrons; tubéruculo ocelar de elevação moderada a muito elevado com entorno enegrecido; ocelos dispostos anteriormente à elevação ou no topo do tubérculo ocelar. Fronte com três cerdas fronto-orbitais, par anterior inclinado, dois pares posteriores reclinados. Lúnula alta, arqueada, com mancha mediana preta aveludada. Gena com duas cerdas voltadas para cima.. Antena inteiramente amarela,arista longa, plumosa e bipectinada . Tórax com faixa medial marrom, manchas marrons distintas nas bases das cerdas dorsocentrais. Quetotaxia: 2 pares de *acr pre sctl*;1 + 3 *dc*;. Pré-escutelo ausente. Escutelo com mancha marrom mediana no terço basal e duas manchas marrom-escuras dorsolateralmente; dois pares de macrocerdas. Asa enfuscada de marrom, com faixa transversal hialina a partir da veia R_{2+3} atigindo a veia M_4, projetada anteriormente na margem dorsal da célula dm, interposta por duas manchas ligeiramente mais escuras no entorno das veias *R–m* e *dm–m*; veia M_1 curvada distalmente em direção à veia R_{4+5}.

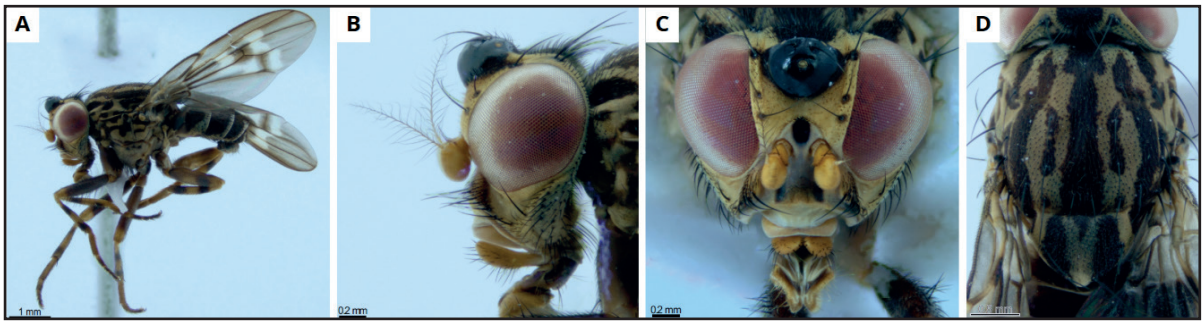
Paratraginops **sp. nov.** (Figs 4A-D)

Diagnose: Cabeça mais larga que alta, com cerdas ocelares fortes e tubérculo ocelar proeminente e negro. Fronte larga, com três pares de cerdas fronto-orbitais; o primeiro par prostrado, os dois últimos reclinados. Antena amarelo-alaranjada, com arista bipectinada. Face com pruinosidade amarelada e faixas escuras nos sulcos antenais. Tórax com mesonoto marrom-avermelhado e faixas longitudinais marrom-escuras. Pernas com coxas e fêmures marrons, tíbias amarelas com anéis escuros; fêmur anterior com fileiras de macrocerdas. Asa com membrana marrom infuscada, com faixas hialinas transversais e manchas escuras. Abdomên marrom-escuro, com triângulos cinza-amarelados nos tergitos 1– 3 e manchas claras nos tergitos 4 e 5. Terminália com cercos triangulares, longos e setulosos.

Material examinado: Brasil (MA)[=Maranhão], **C.[=Centro] N.[=Novo] Maranhão**, REBio [=Reserva Biológica] - do Gurupi, Parc.[=Parcela] 3/Sub-p.[=parcela] 13, 3°37'12.00" S, 46°48'17.99" W Armadilha MALAISE (pequena), 1-15.iii.2024, F. Limeira-de-Oliveira & A. Tôrres, cols.[=coletores] /PELD /FLO 14456(1m# CZMA).

Registro geográfico: BRASIL: **Maranhão**.

FIGURAS 4A–D- *Paratraginops* sp. nov. A, *habitus*, vista lateral; B, cabeça; vista lateral; C, cabeça, vista frontal; D, tórax, vista dorsal.



Fonte: Autores, 2025.

Schildomyia Malloch, 1926

Diagnose: Espécimes predominantemente marrom-claros a marrom-escuros a pretos. Pós-crânio sem concavidade; fronte paralela, 3 pares de cerdas fronto-orbitais, par anterior inclinado, par mediano e posterior reclinados, primeiro e segundo par de cerda fronto-orbitais muito aproximados entre si, ambos envolvidos por mancha marrom-escura, única; 3 pares de

cerdas fronto-orbitais, par anterior inclinado,par mediano e posterior reclinados; lúnula com ou sem mancha marrom-escura. Tórax predomiantemente marrom, geralmente com faixas longitudinais. Quetotaxia: 1 *acr*; 1 + 3 *dc*; 2 *ial*, 1 *presut*, 1 *psut*; 1 *pprn*, 2 *spal*, posterior mais longa e mais forte; 3 *spal* posteriores, 1 longa e forte, acompanhada de 2 curtas e fracas; 2 *npl*; 4 *sctl*. Disco escutelar e margens com numerosas cerdas. Abdômen predominantemente marrom, manchas claras nos tergitos 3-5. Terminália (pós-abdômen): sintergosternito 7 + 8 inteiramente esclerotizado; esternito 6 assimétrico, como duas placas subiguais em comprimento.

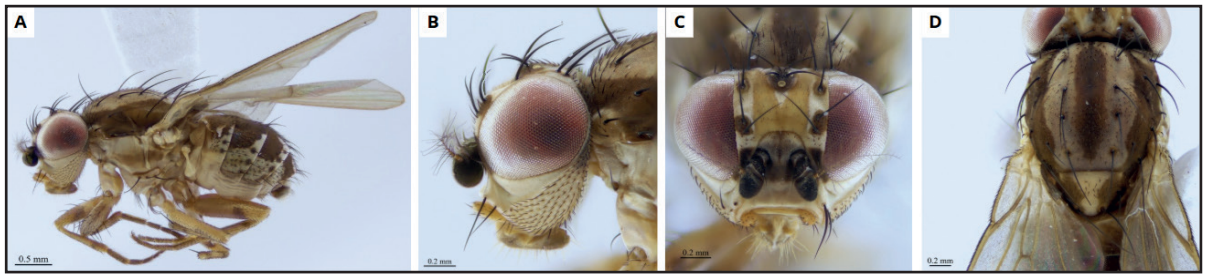
Schildomyia lanei Prado, 1973 (Figs 5A-D)

Diagnose: Fronte quase tão longa quanto larga, alaranjada-pálida, com pruinosidade prateada no centro. Face com pruinosidade esbranquiçada e com faixa marrom-escura aveludada transversal abaixo da base antenal. Todas as cerdas fronto-orbitais dotadas de alvéolos marrom-escuros; o primeiro par de cerdas é decumbente e está situado muito próximo do segundo par. Órbitas ocelares superiormente prateada, medianamente marrom-escuro, fosca, e inferiormente prateadas. Antena marrom-escura, fosca, quase negra, com arista plumosa da mesma coloração. Clípeo com pruinosidade prateada, com uma faixa marrom-escura transversal. Parafácila e gena amarelo-pálidas com pruinosidade prateada; gena densamente cerdosa, pelos curtos, castanhos. Palpos alaranjado-pálidos, com pelos escurecidos. Tórax marrom, com faixa marrom-escura central e pruinosidade nos calos umerais e sobre as linhas dorsocentrais. Escutelo acinzentado na base, marrom nas margens laterais e alaranjado-pálido no meio e ápice. Pleuras marrom-claras com pruinosidade prateada na propleura e acinzentada nas demais regiões. Abdômen marrom-escuro avermelhado, brilhante, com pruinosidade acinzentada em algumas regiões. Asas hialinas pouco amareladas e levemente enfumaçadas. Veia *dm-m* ligeiramente mais longa que a veia M_4. Fêmures amarelado-castanhos com pruinosidade prateada fina, conferindo reflexos acinzentados nas faces laterais e ventrais. Tíbias amarelado-castanhas, com dois anéis castanhos tênues na parte média e posterior. Tarsos amarelado-castanhos.

Material examinado: Brasil (MA)[=Maranhão], **C.[=Centro] N.[=Novo] Maranhão**, REBio – Res.[=Reserva] Biol.[=Biológica] do Gurupi, Trilha 1, 03°37'35.4"S, 46°48'55,8"W Arm.[=Armadilha] MALAISE (30 m alt.[=altura]) – Entre Rios, 15-31. xii.2023, F. Limeira-de-Oliveira, A. Tôrres & G.A. Reis, cols.[=coletores]/ FLO 14167 - FLO 14169(3m# CZMA); *idem* /FLO 14170 - FLO 14175(6f# CZMA); *idem* /FLO 14179(1f# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE (30 m alt.), 1-15.xii.2023 /FLO 14176(1f# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE (8 m alt.) /FLO 14177 (1f# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE P (Pls. [=Plástico] Fosco) 20 m alt., 15-31.xii.2023 /FLO 14178(1f# CZMA).

Registros geográficos: BRASIL: Mato Grosso, Amapá e **Maranhão**.

FIGURAS 5A-D- *Schildomyia lanei* Prado, 1973. A, *habitus*, vista lateral; B, cabeça; vista lateral; C, cabeça, vista frontal; D, tórax, vista dorsal.



Fonte: Autores, 2025.

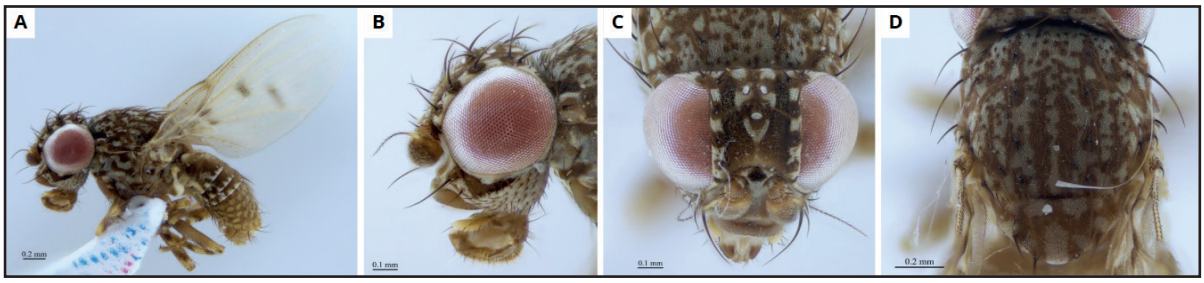
Schildomyia reticulata Prado, 1973 (Figs 7A-D)

Diagnose: Triângulo ocelar situado em região moderadamente elevada. Lúnula esbranquiçada com mancha mediana castanha-escura, aveludada; três cerdas fronto-orbitais, a anterior decumbente, os dois pares posteriores reclinados. Arista pubescente, segmento basal alaranjado, gena com pruinosidade cinza-amarelada. Tórax com mesonoto marrom-ferruginoso, com áreas de pruinosidade acinzentadas, mesono com aspecto tigrado, sem formar desenhos nítidos, disco escutelar cerdoso. Disco escutelar cerdoso; pleurom com duas cerdas propleurais e três cerdas esternopleurais. Asa hialina, com manchas marrom-escuras, no entorno das veias transversais. Veias longitudinais amareladas. Abdômen marrom, pruinosidade acinzentada nas margens láteroposterior. O quinto tergito é o mais longo, com aspecto reticular de consistência membranosa e brilhante, tergito 6 ausente.

Material examinado: Brasil (MA)[=Maranhão], **C.[=Centro] N.[=Novo] Maranhão** REBio [=Reserva Biológica] – Gurupi, "Ponte Trilha 1", 03°37'14.4"S, 46°48'48.9"W, Armadilha SUSPENSA, 1-15.i.2024, F. Limeira-de-Oliveira, A. Tôrres, G.A. Reis, J.S. Brito & V.G.R. Silva, cols.[=coletores]/ FLO 14458(1m# CZMA); *idem* /FLO 14464(1m# CZMA); *idem* /FLO 14470(1m# CZMA); *idem* /FLO 14473(1m# CZMA); *idem* /FLO 14475(1m# CZMA); *idem* /FLO 14477(1m# CZMA); *idem* /FLO 14481 - FLO 14482(2f# CZMA); *idem* /FLO 14486(1f# CZMA); *idem* /FLO 14493(1f# CZMA); *idem* / FLO 14495 - FLO 14496(2f# CZMA); *idem* , REBio – Res.[=Reserva] Biol.[=Biológica] do Gurupi, Trilha 1, 3°37'35.4''S, 46°48'55,8''W, Arm.[=Armadilha] MALAISE (24 m alt. [=altura]), 15-31.xii.2023, F. Limeira-de-Oliveira, A. Tôrres & G.A. Reis, cols.[=coletores]/ FLO 14459 - FLO 14460(2m# CZMA); *idem* /FLO 14465(1m# CZMA); *idem* /FLO 14471(1m# CZMA); *idem* /FLO 14499(1f# CZMA); *idem* /FLO 14501(1f# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE (30 m alt.) - Entre Rios /FLO 14469(1m# CZMA); *idem* /FLO 14474(1m# CZMA); *idem* /FLO 14480(1f# CZMA); *idem* /FLO 14485(1f# CZMA); *idem* /FLO 14487 - FLO 14492(6f# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE (30 m alt.), 1-15.xii.2023 /FLO 14461 - FLO 14462(2m# CZMA); *idem* /FLO 14466 - FLO 14468(3m# CZMA); *idem* /FLO 14472(1m# CZMA); *idem* /FLO 14478(1m# CZMA); *idem* /FLO 14479(1f# CZMA); *idem* /FLO 14484(1f# CZMA); *idem* /FLO 14498(1f# CZMA); *idem* /FLO 14500(1f# CZMA); *idem* /FLO 14502(1f# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE (solo) /FLO 14463(1m# CZMA); *idem*, PET (Vinagre V. Tinto + Etanol) (30 mts.[=metros]), entre Rios, 15-30.iv.2024 / FLO 14476(1m# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE (8 m alt.), 1-15.xii.2023 /FLO 14483(1f# CZMA); *idem* /FLO 14494(1f# CZMA); *idem* /FLO 14497(1f# CZMA).

Registros geográficos: BRASIL: **Maranhão** e São Paulo. Belize. Costa Rica. México. Panamá.

FIGURAS 7A-D- *Schildomyia reticulata* Prado,1973. A, *habitus*, vista lateral; B, cabeça; vista lateral; C, cabeça, vista frontal; D, tórax, vista dorsal.



Fonte: Autores, 2025.

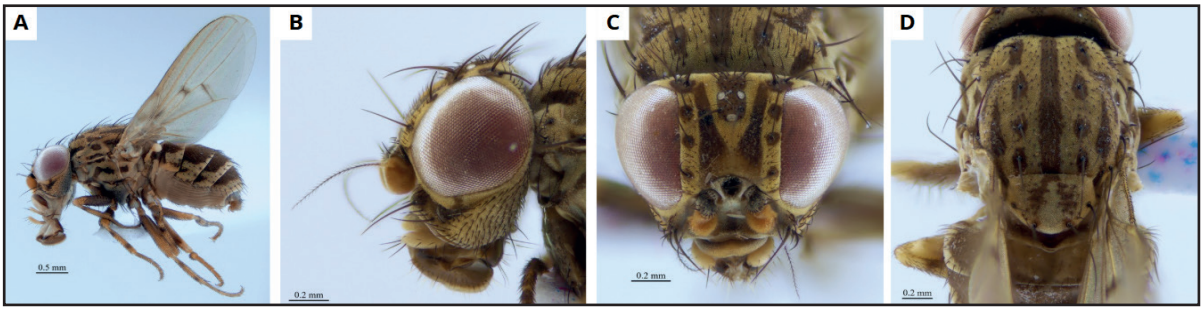
Schildomyia **sp. nov.** 1 aff. *goyana* Prado, 1973 (Figs 6A-D)

Diagnose: Fronte amarelo-ouro a marrom-claro, triângulo ocelar margeado com amarelo-ouro com pruinosidade amarela, três cerdas fronto-orbitais escurecidas, dois pares com pequenas machas marrom e um par com maior quantidade de mancha, gena com pruinosidade amarela, pós-pedicelo amarelo-escuro. Lúnula com mancha preta aveludada. Antenas com escapo marrom-claro, pedicelo marrom, pós-pedicelo amarelo-ouro com uma mancha basal. Tórax marrom-claro com faixa marrom escuro e manchas arredondas, cerdas alongadas e fortes. Disco escutelar cerdoso; pleurom com duas cerdas própleurais e três cerdas esternopleurais. Escutelo marrom-claro com 4 macrocerdas bem desenvolvidas. Abdômen cerdoso, tergitos marrom-claro e marrom-escuro com margem posterior amarelo-clara. Asa hialina, com venação levemente escurecida.

Material examinado: Brasil (MA)[=Maranhão], **C.[=Centro] N.[=Novo] Maranhão**, REBio – Res.[=Reserva] Biol.[=Biológica] do Gurupi, Trilha 1, 03°37'35.4"S, 46°48'55,8"W, Arm.[=Armadilha] MALAISE (24 m alt.[=altura]), 15-31.xii.2023, F. Limeira-de-Oliveira, A. Tôrres & G.A. Reis, cols. [=coletores] /FLO 14180(1m# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE (30 m alt.) - Entre Rios /FLO 14181 - FLO 14182(2m# CZMA); *idem*, REBio [=Reserva Biológica] - Gurupi, "Ponte Trilha 1", 3°37'14.4"S, 46°48'48.9"W, Armadilha SUSPENSA, 1-15.i.2024, F. Limeira-de-Oliveira, A. Tôrres, G.A. Reis, J.S. Brito & V.G.R. Silva, cols.[=coletores] /FLO 14183 - FLO 14187(5m# CZMA); *idem*, REBio – Res. Biol. Gurupi, Trilha 1, 03°37'35.4"S, 46°48'55.8"W, Arm. MALAISE (30 m alt.) - Entre Rios, 15-31.xii.2023, F. Limeira-de-Oliveira, A. Tôrres & G.A. Reis, cols.[=coletores] /FLO 14188 - FLO 14192(5f# CZMA); *idem* /FLO 14194 - FLO 14195(2f# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE (24 m alt.) /FLO 14193(1f# CZMA).

Registros geográficos: BRASIL: **Maranhão**.

FIGURAS 6A-D- *Schildomyias* p. nov. 1 aff. *goyana*, Prado, 1973. A, *habitus*, vista lateral; B, cabeça; vista lateral; C, cabeça, vista frontal; D, tórax, vista dorsal.



Fonte: Autores, 2025.

Schildomyia **sp. nov.** 2 (Figs 8A-D)

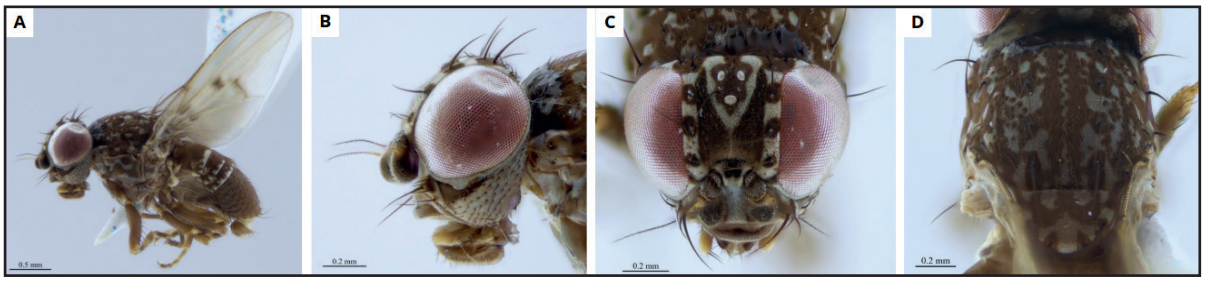
Diagnose: Triângulo ocelar localizado em uma região moderadamente elevada, delimitado por marcas relativamente homogêneas de coloração acinzentada; lúnula marrom-escura, com textura aveludada e pruinosidade prateada nas órbitas ocelares e ao redor da porção anterior da fronte; três cerdas fronto-orbitais, sendo a anterior decumbente e os dois pares posteriores reclinados. Arista pubescente, segmento basal alaranjado, gena com pruinosidade em tom cinza-amarelado. Tórax apresentando mesonoto marrom-ferruginoso, com áreas de pruinosidade acinzentadas, conferindo um padrão tigrado, porém sem formar desenhos bem definidos; disco escutelar recoberto por cerdas. Disco escutelar cerdoso; pleurom com duas cerdas própleurais e três cerdas esternopleurais. Asa hialina, com manchas marrom-escuras concentradas ao redor das veias transversais. Veias longitudinais amareladas. Abdômen de

coloração marrom, com pruinosidade acinzentada ao longo da margem láteroposterior. Quinto tergito amplamente alongado, com aspecto reticulado e brilhante, tergito 6 ausente.

Material examinado: Brasil (MA)[=Maranhão], **C.[=Centro] N.[=Novo] Maranhão**, REBio – Res.[=Reserva] Biol.[=Biológica] do Gurupi, Trilha 1, 03°37'35.4''S, 46°48'55,8''W Arm.[=Armadilha] MALAISE (24 m alt.[=altura]), 1-15.xii.2023, F. Limeira-de-Oliveira, A. Tôrres & G.A. Reis, cols.[=coletores] /FLO 14453(1m# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE (30 m alt.[=altura]), 15-31.xii.2023 /FLO 14454(1f# CZMA).

Registro geográfico: BRASIL: **Maranhão**.

FIGURAS 8A-D- *Schildomyia* sp. nov. 2. A, *habitus*, vista lateral; B, cabeça; vista lateral; C, cabeça, vista frontal; D, tórax, vista dorsal.



Fonte: Autores, 2025.

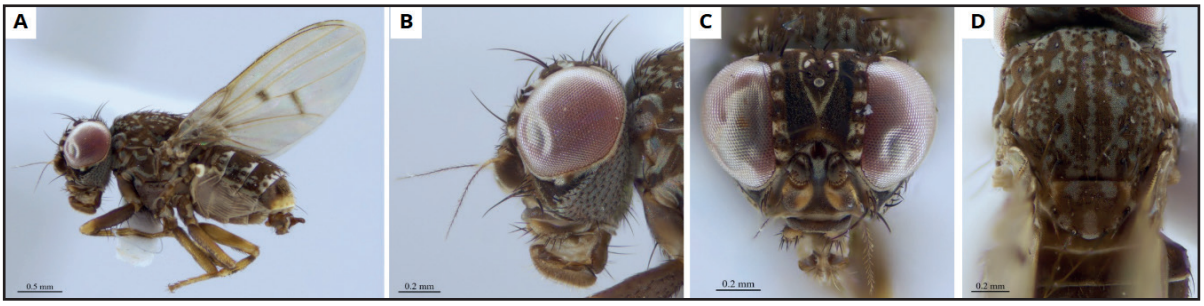
Schildomyia **sp. nov.** 3 (Figs 9A-D)

Diagnose: Espécimes predominantemente marrons a marrom-escuros, com triângulo ocelar margeado por manchas uniformes marrom-claras a cinzas. Placa fronto-orbital com manchas marrons dispostas em espaçamentos curtos; pós-pedicelo amarelado a marrom. Tórax predominantemente marrom, com faixas longitudinais acinzentadas, o que confere um aspecto tigrado. Abdômen marrom-escuro, pruinosidade amarelo-acinzentada, cerdoso, tergitos com manchas amarelo-claras a cinza-prateadas nas extremidades; tergito 5 não reticulado. Asa hialina com pequenas manchas marrom-escuras no entorno das veias cruzadas.

Material examinado: Brasil (MA)[=Maranhão], **C.[=Centro] N.[=Novo] Maranhão**, REBio – Res.[=Reserva] Biol.[=Biológica] do Gurupi, Trilha 1, 03°37'35.4''S, 46°48'55,8''W Arm.[=Armadilha] MALAISE (8 m alt.[=altura]), 1-15.xii.2023, F. Limeira-de-Oliveira, A. Tôrres & G. A. Reis, cols.[=coletores] /FLO 14503 (1m# CZMA); *idem* / FLO 14510 (1m# CZMA); *idem* /FLO 14518 (1f# CZMA); *idem* /FLO 14520 (1f# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE (30 m alt.[=altura]) /FLO 14504 (1f# CZMA); *idem* /FLO 14508 (1f# CZMA); *idem* /FLO 14511 (1f# CZMA); *idem* /FLO 14519 (1f# CZMA); *idem* /FLO 14521 - FLO 14523 (3f# CZMA); *idem* /FLO 14529 (1f# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE (24 m alt.), 15-31.xii.2023, /FLO 14505 - FLO 14506 (2m# CZMA); *idem* /FLO 14509 (1m# CZMA); *idem* /FLO 14512 (1m# CZMA); *idem* /FLO 14516 (1m# CZMA); *idem* / FLO 14526 (1f# CZMA); *idem* /FLO 14528 (1f# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE (30 m alt.) - Entre Rios /FLO 14507 (1m# CZMA); *idem* /FLO 14513 - FLO 14515 (3f# CZMA); *idem* /FLO 14517 (1f# CZMA); *idem* /FLO 14524 - FLO 14525 (2f# CZMA); *idem* /FLO 14527 (2f# CZMA).

Registros geográficos: BRASIL: **Maranhão**.

FIGURAS 9A-D- *Schildomyia* sp. nov. 2. A, *habitus*, vista lateral; B, cabeça; vista lateral; C, cabeça, vista frontal; D, tórax, vista dorsal.



Fonte: Autores, 2025.

Gen. nov. B

Diagnose: Fronte mais alta que a altura da lúnula, com três pares de cerdas fronto-orbitais, pares posterior e mediano reclinados, par anterior inclinado. Pré-escutelo ausente. Perna, com tíbia média com um espinho ventral forte e longo. Asa uniformemente enfuscada de amarelo-escura a marrom-clara, sem áreas hialinas com veia *C* estendendo-se até R_{4+5} e veia M_1 com espessura normal, apenas ligeiramente mais fraca em direção à margem da asa.

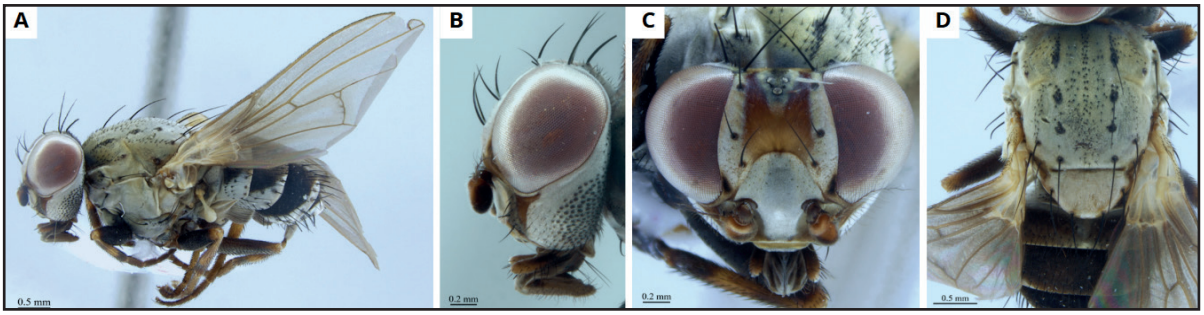
Gen. nov. B et **sp. nov.** (Figs 10A-D)

Diagnose: Espécimes predominante acinzentados, fronte abaulada, cerca de 2X mais larga que alta; lúnula ligeiramente mais alta que a face; arista plumosa; gena sem seta dobrada para cima; disco escutelar glabro.

Material examinado: Brasil (MA)[=Maranhão], **C.[=Centro] N.[=Novo] Maranhão**, REBio – Res.[=Reserva] Biol.[=Biológica] do Gurupi, Trilha 1, 3°37'35.4"S, 46°48'55,8"W Arm.[=Armadilha] MALAISE (30 m alt.[=altura]), 1-15.ii.2024, F. Limeira-de-Oliveira, A. Tôrres & G.A. Reis, cols.[=coletores] /FLO 15164 (1m# CZMA); *idem*, Arm. MALAISE P (Pls.[=Plástico] Transp.[=Transparente]), 20 m alt., 15-30.xi.2023 /FLO 14555 (2f# CZMA); *idem*, PET (Vinagre V Tinto + Etanol), alta (30mts), 1-15.xii.2023, F. Limeira-de-Oliveira, A. Tôrres, G.A. Reis & V.G.R. Silva, cols. /FLO 15165 (1m# CZMA); *idem* /FLO 14556-FLO 14557 (2f# CZMA).

Registro geográfico: BRASIL: **Maranhão**.

FIGURAS 10A-D- Gen. nov. B et sp. nov. A, *habitus*, vista lateral; B, cabeça; vista lateral; C, cabeça, vista frontal; D, tórax, vista dorsal.



Fonte: Autores, 2025.

Gen. nov. C

Diagnose: Espécimes predominantemente marrom. Corpo densamente coberto de pruinosidade cinza a cinza-amarelada. Fronte paralela, levemente mais larga que longa; com 3 cerdas fronto-orbitais, par anterior inclinado, 2 posteriores reclinados. 1 par de cerdas ocelares proclinadas fortes; duas fileiras de cerdas, do nível das cerdas ocelares, estendidas às cerdas pós-ocelares. Cerdas pós-ocelares moderadamente fortes, divergentes. Lúnula arqueada, menos da metade da altura da fronte, com grande mancha coberta de pubescência negra. Gena com cerda genal revirada. Tórax, quetotaxia: *acr pre sctl* presente, 1 + 3 *dc*; 2 *ppl*; pré-escutelo ausente. Escutelo arqueado dorsalmente, com cerdas. Tíbia média com 1 esporão reto; tíbia média com destaque cinza amarelado em 1/2 distal na superfície lateral posterior. Veia *C* estendida até M_1; espínulas costais estendidas até à veia R_{2+3}.

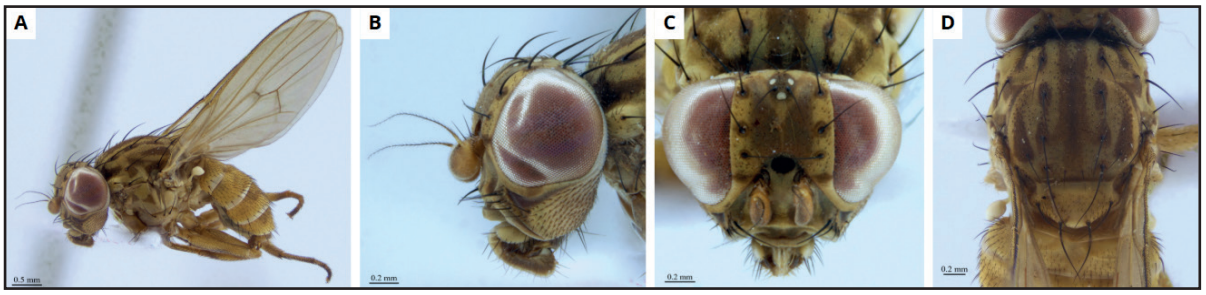
Gen. nov. C et **sp. nov.** (Figs 11A-D)

Diagnose: Predominantemente amarelo a marrom-escuro. Fronte marrom com faixa amarelo-ouro; placa fronto-orbital amarela-ouro com 3 cerdas; triângulo ocelar circundado com mancha amarelo; lúnula com macha arredondada marrom-escura; escapo marrom-claro, pedicelo amarelo e pós pedicelo amarelo com ápice marrom-escuro, gena marrom-escura a marrom. Tórax amarelo-ouro com faixa mediana larga, escutelo amarelo-claro com microcerdas.

Material examinado: Brasil (MA)[=Maranhão], **C.[=Centro] N.[=Novo] Maranhão**, REBio – Res.[=Reserva] Biol.[=Biológica] do Gurupi, Trilha 1, 03°37'35.4"S, 46°48'55,8"W Arm.[=Armadilha] MALAISE (30 m alt.[=altura]) – Entre Rios, 1-15.i.2024, F. Limeira-de-Oliveira, A. Tôrres & G.A. Reis, cols.[=coletores] /FLO 15169- FLO 15170 (2f# CZMA); *idem*, PET (Vinagre V Tinto + Etanol), alta (30mts), 15-30.ix.2024, F. Limeira-de-Oliveira, A. Tôrres, G.A. Reis & V. G.R. Silva, cols. /FLO 15168 (1m# CZMA).

Registro geográfico: BRASIL: **Maranhão**.

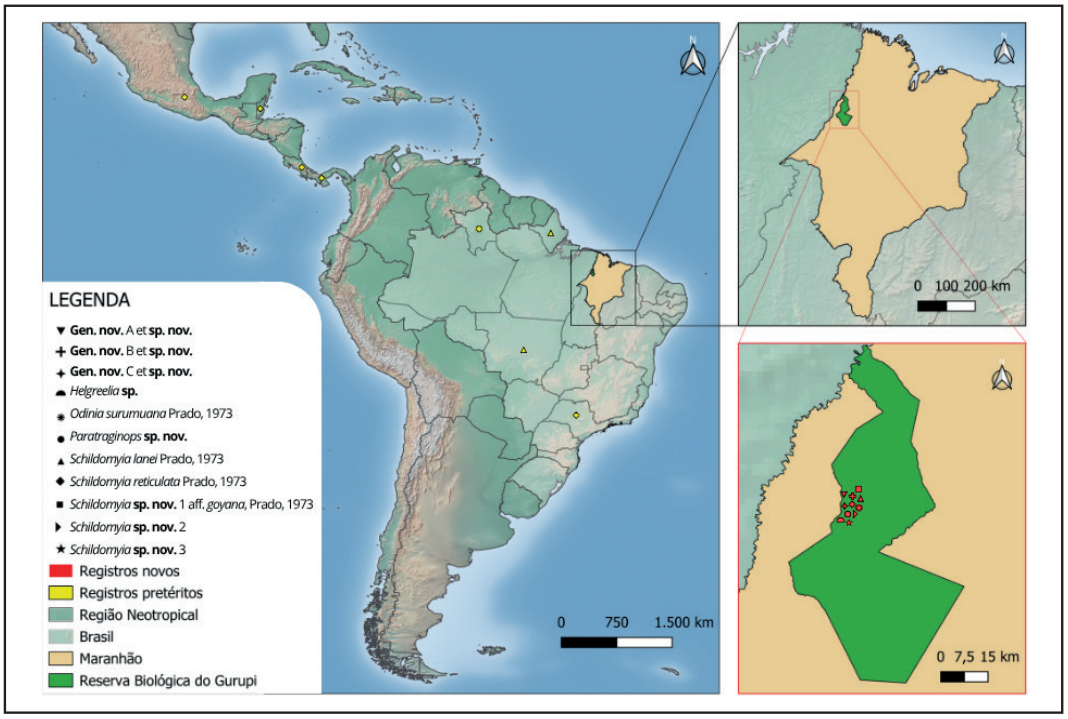
FIGURAS 11A-D- Gen. nov. C et sp. nov. A, *habitus*, vista lateral; B, cabeça; vista lateral; C, cabeça, vista frontal; D, tórax, vista dorsal.



Fonte: Autores, 2025.

Registros geográficos das espécies na Região Neotropical

FIGURA 12- Registro geográfico das espécies para a Região Neotropical.



Fonte: Autores, 2025.

CONCLUSÃO

Os resultados fomentam a descoberta de novos táxons e ampliam o conhecimento sobre a biodiversidade da família Odiniidae. Foram identificadas sete espécies novas e quatro gêneros inéditos para a ciência, evidenciando a necessidade de estudos adicionais para sua caracterização, enriquecendo os dados taxonômicos do grupo. Esses achados fortalecem investigações futuras, contribuindo para a conservação da biodiversidade e para uma compreensão mais ampla da entomofauna na Região Nordeste especialmente na Amazônia maranhense.

REFERÊNCIAS

BRAGA, M. O.; TÔRRES, A.; LIMEIRA-DE-OLIVEIRA, F. **Fauna de odinídeos (Diptera: Odiniidae) da Reserva Biológica do Gurupi (Rebio-Gurupi), Bioma Amazônia no estado do Maranhão, Brasil**. *In*: FIGUEIREDO, M. B.; SOUSA, E. P.; GALVEZ, M. C. (ed.). *UEMA produzindo conhecimento (Ciclo 2022-2023): coletânea UEMA*. São Luís: Editora UEMA, 2024.

EVENHUIS, N. L.; PAPE, T. **Systema Dipterorum** (versão 6.5a). 2026. *In*: BÁNKI, O. et al. *Catálogo da Vida* (Versão 2026-04-18 XR). Amsterdã: Catálogo da Fundação Life, 2026.

GAIMARI, S. D. **Three new neotropical genera of Odiniidae (Diptera: Acalyptratae)**. *Zootaxa*, v. 1443, p. 1-16, 2007.

GAIMARI, S. D. **Odiniidae**. *In*: KIRK-SPRIGGS, A. H.; SINCLAIR, B. J. (ed.). *Manual of Afrotropical Diptera. Volume 3. Brachycera – Cyclorrhapha, excluding Calyptratae. Suricata 8*. Pretoria: South African National Biodiversity Institute, 2021. p. 1885-1901.

GAIMARI, S. D.; MATHIS, W. N. **Catálogo mundial e conspecto da família Odiniidae**

(Diptera: Schizophora). *Myia*, v. 12, p. 291-339, 2011.

GRESSITT, J. L.; GRESSITT, M. K. **An improved Malaise trap**. *Pacific Insects*, v. 4, n. 1, p. 89-90, 1962.

HENDEL, F. **Beiträge zur Kenntnis der acalyptraten Musciden**. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, p. 33-47, 1917.

HENDEL, F. **Die paläarktischen Agromyziden (Diptera) (Prodromus einer Monographie)**. *Archiv für Naturgeschichte*, v. 1918, n. 84A, p. 109-174, 1920.

HENNIG, W. **Die Acalyptratae des Baltischen Bernsteins und ihre Bedeutung für die Erforschung der phylogenetischen Entwicklung dieser Dipteren-Gruppe**. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, v. 145, p. 2-15, 1965.

LIMA-NETA, I. C.; LIMEIRA-DE-OLIVEIRA, F.; TÔRRES, A. **Estudo taxonômico de odiniídeos (Diptera, Odiniidae) das mesorregiões oeste e leste maranhenses**. *In*: FIGUEIREDO, M. B.; SOUSA, E. P.; NOGUEIRA, R. M. S. (ed.). *UEMA produzindo conhecimento (Ciclo 2020-2021): coletânea SEMIC*. São Luís: Editora UEMA, 2022. v. 1, p. 474-498.

LIMEIRA-DE-OLIVEIRA, F.; TÔRRES, A. **Odiniidae**. *In*: *Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil*. Disponível em: http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/faunadobrasil/1213. Acesso em: 01 maio 2026.

LIMEIRA-DE-OLIVEIRA, F. et al. **A new genus and species of odiniids (Diptera: Odiniidae) from the canopy of the Brazilian Amazon rainforest**. *Zootaxa*, v. 4801, n. 1, p. 164-170, 2020.

MALLOCH, J. R. **New genera and species of acalyptrate flies in the United States National Museum**. *Proceedings of the United States National Museum*, v. 68, n. 2622, p. 1-35, 1926.

PRADO, A. P. **Contribuição ao conhecimento da família Odiniidae (Diptera, Acalyptratae)**. *Studia Entomologica*, v. 16, p. 481-510, 1973.

RAFAEL, J. A. et al. **Cascade of traps: a new arrangement of flight interception traps using emergent trees for large scale exploration of the otherwise unreachable canopy insect fauna**. *Scientific Reports*, v. 15, art. 36029, 2025.

RAFAEL, J. A.; GORAYEB, I. S. **Tabanidae (Diptera) da Amazônia I. Uma nova armadilha suspensa e primeiros registros de mutucas de copas de árvores**. *Acta Amazonica*, v. 12, n. 2, p. 232-236, 1982.

ROBINEAU-DESVOIDY, J. B. **Essai sur les Myodaires**. *Mémoires Présentés par Divers Savants à l'Académie Royale des Sciences de l'Institut de France, Sciences Mathématiques et Physiques*, v. 2, n. 2, p. 1-813, 1830.

TÔRRES, A. et al. **Revision of the genus *Lopesiodinia* Prado, 1973 (Diptera: Odiniidae) with description of three new species, and a key to the extant Neotropical genera and species of Traginopinae**. *Zootaxa*, v. 5052, n. 3, p. 332-352, 2021.

TÔRRES, A. et al. ***Papaverodinia*, a new genus with three new species from the north and northeast of Brazil collected in the canopy (Diptera: Odiniidae)**. *European Journal of Taxonomy*, v. 1026, n. 1, p. 171-198, 2025.