



**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ**  
**INSTITUTO OSWALDO CRUZ - IOC/FIOCRUZ**  
**COLEÇÃO DE SIMULÍDEOS DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ - CSIOC/FIOCRUZ**  
**LABORATÓRIO DE SIMULÍDEOS, ONCOCERCOSE, ENTOMOLOGIA MÉDICA E FORENSE - LSOEMF-  
IOC/FIOCRUZ**

# **CATÁLOGO DAS ESPÉCIES DE SIMULIIDAE (DIPTERA) DO BRASIL**



**MOLINA OS, ARANDA AT & CHIMES F**

**2024**

**Imagem da capa:** Macho de *Simulium guianense* Wise, 1911

Email: [csioc@fiocruz.br](mailto:csioc@fiocruz.br)

**Citar como:** Molina OS, Aranda T & Chimes. 2024. Catálogo das espécies de Simuliidae (Diptera) do Brasil. Coleção de Simulídeos do Instituto Oswaldo Cruz (CSIOC/Fiocruz). Disponível em:

<http://csioc.fiocruz.br/>

## RESUMO

Neste trabalho é apresentado o catálogo atualizado das espécies de Simuliidae encontradas no Brasil, incluindo três gêneros, sete subgêneros e 98 espécies válidas. Revisou-se o conhecimento taxonômico geral da família Simuliidae no país, com foco no histórico taxonômico das espécies. O objetivo deste catálogo é fornecer informações atualizadas, em conformidade com a nomenclatura e sistemática mais recentes sobre todas as espécies de Simuliidae registradas no Brasil até o momento. Para cada espécie são fornecidas informações sobre depósito do material tipo, localidades tipo, distribuição no Brasil por estado e ocorrência em outros países, além de um histórico taxonômico completo, quando aplicável. Também são discutidas mudanças e problemas nomenclaturais adicionais, incluindo sinônimos, indicação de erros e revalidações. É fornecida uma bibliografia de cerca de 320 publicações relacionadas à simuliofauna presente no Brasil para oferecer uma visão a mais completa e detalhada possível sobre a taxonomia dos Simuliidae no país, com o objetivo de proporcionar um referencial teórico sólido para estudos futuros.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos aqueles que contribuíram para este trabalho, seja a través do envio de bibliografia impossível de encontrar por outro meio, ou mediante a consulta sobre diferentes aspectos das suas próprias publicações: Dr. Daniel R. Miranda-Esquivel (Universidad Industrial de Santander, Colômbia), Dr. Douglas C. Currie (Royal Ontario Museum, Canada), Dr. Felipe Arley Costa Pessoa (Fiocruz Amazônia, Brasil), Dr. Herbet Tadeu de Almeida Andrade, (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil), Dr. Milton Norberto Strieder (Universidade Federal da Fronteira Sul, Brasil), Dr. Sergey Aibulatov (Zoological Intitute, Russia) e Dr. Stephen M. Smith (University of Waterloo, Canada).

Agradecemos também a todos os curadores por seu tempo, interesse e ajuda para resolver dúvidas com relação ao material tipo depositado nas suas respectivas coleções: Ms. Aga Pierwola (American Museum of Natural History, USA), Dr. Alexssandro Camargo (Naturhistorisches Museum, Austria), Dra. Arianna Thomas-Cabianca (Museum Für Tierkunde Dresden, Alemanha), Dr. Brian D. Farrell e Dr. Crystal Maier (Museum of Comparative Zoology, USA), Dr. Marcio Luiz de Oliveira, Dra. Jeane Marcelle Cavalcante do Nascimento e Dra. Neusa Hamada (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Brasil), Dr. Jeff Cumming e Dr. Bradley J. Sinclair (Canadian National Collection of Insects, Canada), Dr. Pablo

Mulieri (Museo Argentino de Ciencias Naturales, Argentina), Dr. Peter H. Adler (Clemson University, USA), Dr. Sven Marotzke (Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Alemanha), Dra. Yvonne-Marie Linton (National Museum of Natural History, USA) e Ms. Zoe J. Adams (The Natural History Museum, Inglaterra). Também agradecemos a Dra. Maria del Carmen Coscarón (Universidad Nacional de La Plata, Argentina) pelas informações referentes à coleção do Dr. Sixto Coscarón.

Finalmente, gostaríamos de expressar nossa imensa gratidão às equipes da Biblioteca de Manguinhos (Fiocruz) e da Biblioteca Central do Museu Nacional/UFRJ, ambas no Rio de Janeiro, pela disposição, paciência, e valiosa assistência na localização e empréstimo de literatura.

## INDICE

INTRODUÇÃO .....	7
Espécies crípticas e complexos de espécies em Simuliidae .....	8
Taxonomia e classificação de Simuliidae .....	9
Taxonomia e classificação em Simuliidae na Região Neotropical.....	10
Simuliofauna brasileira .....	10
COLEÇÃO DE SIMULIIDAE DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ (CSIOC) .....	12
FORMATO DO CATÁLOGO.....	13
Localização do material tipo .....	15
Instituições que albergam material tipo .....	15
Siglas dos estados do Brasil.....	16
Abreviações usadas ao longo do texto .....	16
CHECKLIST DAS ESPÉCIES DE SIMULIIDAE REGISTRADAS NO BRASIL.....	18
CATÁLOGO DAS ESPÉCIES DE SIMULIIDAE REGISTRADOS NO BRASIL .....	25
GÊNERO <i>ARAUCNEPHIA</i> .....	25
<i>Araucnephia cearensis</i> .....	25
<i>Araucnephia iberaensis</i> .....	25
GÊNERO <i>LUTZSIMULIUM</i> .....	26
<i>Lutzsimulium flavopubescens</i> .....	26
<i>Lutzsimulium hirticosta</i> .....	26
<i>Lutzsimulium pernigrum</i> .....	27
<i>Lutzsimulium simplicicolor</i> .....	27
GÊNERO <i>SIMULIUM</i> .....	28
SUBGÊNERO <i>ASPATHIA</i> .....	28
<i>Simulium covagarciai</i> .....	28
<i>Simulium metallicum</i> .....	29
SUBGÊNERO <i>CHIROSTILBIA</i> .....	30
<i>Simulium bifenestratum</i> .....	30
<i>Simulium dekeyseri</i> .....	31
<i>Simulium distinctum</i> .....	31
<i>Simulium empascae</i> .....	32
<i>Simulium friedlanderi</i> .....	32
<i>Simulium jefersoni</i> .....	33
<i>Simulium obesum</i> .....	33
<i>Simulium papaveroi</i> .....	34
<i>Simulium pertinax</i> .....	34
<i>Simulium riograndense</i> .....	36
<i>Simulium serranus</i> .....	36
<i>Simulium spinibranchium</i> .....	36

<i>Simulium subpallidum</i> .....	37
<i>Simulium vitribasi</i> .....	39
SUBGÊNERO <i>HEMICNETHA</i> .....	39
<i>Simulium brachycladum</i> .....	39
<i>Simulium cristalinum</i> .....	40
<i>Simulium lobatoi</i> .....	40
<i>Simulium mutucuna</i> .....	41
<i>Simulium rubrithorax</i> .....	41
SUBGÊNERO <i>NOTOLEPRIA</i> .....	42
<i>Simulium cuasiexiguum</i> .....	42
<i>Simulium exiguum</i> .....	42
<i>Simulium incertum</i> .....	44
<i>Simulium paraguayense</i> .....	44
SUBGÊNERO <i>PSARONIOCOMPSA</i> .....	45
GRUPO DE ESPÉCIES <i>AMAZONICUM</i> .....	45
<i>Simulium amazonicum</i> .....	45
<i>Simulium argentiscutum</i> .....	46
<i>Simulium delponteianum</i> .....	47
<i>Simulium oyapockense</i> .....	47
<i>Simulium quadristrigatum</i> .....	49
<i>Simulium roraimense</i> .....	49
<i>Simulium siolii</i> .....	50
<i>Simulium tergo-spinosum</i> .....	50
GRUPO DE ESPÉCIES <i>AURISTRATUM</i> .....	51
<i>Simulium anamariae</i> .....	51
<i>Simulium auristriatum</i> .....	51
<i>Simulium bertellii</i> .....	52
<i>Simulium brevifurcatum</i> .....	52
<i>Simulium stellatum</i> .....	52
GRUPO DE ESPÉCIES <i>BOTULIBRANCHIUM</i> .....	53
<i>Simulium botulibranchium</i> .....	53
<i>Simulium marins</i> .....	53
<i>Simulium petropoliense</i> .....	54
<i>Simulium souzalopesi</i> .....	54
GRUPO DE ESPÉCIES <i>INAEQUALE</i> .....	54
<i>Simulium clavibranchium</i> .....	54
<i>Simulium diversibranchium</i> .....	55
<i>Simulium inaequale</i> .....	56
<i>Simulium lundi</i> .....	58

<i>Simulium maranguapense</i> .....	58
<i>Simulium margaritatum</i> .....	58
<i>Simulium pujoli</i> .....	59
<i>Simulium rappae</i> .....	59
<i>Simulium subnigrum</i> .....	59
<i>Simulium travassosi</i> .....	61
GRUPO DE ESPÉCIES INCRUSTATUM .....	62
<i>Simulium guaporense</i> .....	62
<i>Simulium incrustatum</i> .....	62
<i>Simulium limbatum</i> .....	64
<i>Simulium lutzi</i> .....	65
<i>Simulium minusculum</i> .....	67
GRUPO DE ESPÉCIES QUADRIFIDUM.....	68
<i>Simulium cauchense</i> .....	68
<i>Simulium cerradense</i> .....	69
<i>Simulium daltanhani</i> .....	69
<i>Simulium goeldii</i> .....	69
<i>Simulium quadrifidum</i> .....	70
<i>Simulium ulyssesi</i> .....	71
Espécies de <i>Psaroniocompsa</i> não incluídas em nenhum grupo de espécies .....	71
<i>Simulium catarinense</i> .....	71
<i>Simulium damascenoi</i> .....	72
SUBGÊNERO <i>PSILOPELMIA</i> .....	72
GRUPO DE ESPÉCIES DINELLII.....	72
<i>Simulium dinellii</i> .....	72
<i>Simulium ochraceum</i> .....	74
<i>Simulium shewellianum</i> .....	76
GRUPO DE ESPÉCIES ESCOMELI .....	76
<i>Simulium iracouboense</i> .....	76
GRUPO DE ESPÉCIES PERFLAVUM.....	77
<i>Simulium maroniense</i> .....	77
<i>Simulium perflavum</i> .....	77
<i>Simulium rorotaense</i> .....	79
<i>Simulium suarezi</i> .....	80
<i>Simulium trombetense</i> .....	80
GRUPO DE ESPÉCIES ROMANAI .....	80
<i>Simulium lutzianum</i> .....	80
<i>Simulium virescens</i> .....	82
SUBGÊNERO <i>TRICHODAGMIA</i> .....	82

GRUPO DE ESPÉCIES NIGRIMANUM .....	82
<i>Simulium nigrimanum</i> .....	82
<i>Simulium nunesdemelloi</i> .....	84
GRUPO DE ESPÉCIES ORBITALE.....	84
<i>Simulium coscaroni</i> .....	84
<i>Simulium criniferum</i> .....	84
<i>Simulium duodenicornium</i> .....	84
<i>Simulium guianense</i> .....	85
<i>Simulium hirtipupa</i> .....	86
<i>Simulium itajara</i> .....	86
<i>Simulium itaunense</i> .....	86
<i>Simulium jeteri</i> .....	87
<i>Simulium litobranchium</i> .....	87
<i>Simulium maiaherzogae</i> .....	88
<i>Simulium orbitale</i> .....	88
<i>Simulium perplexum</i> .....	89
<i>Simulium scutistriatum</i> .....	90
NOMINA NUDA .....	90
<i>Cretaceosimulium araripense</i> [nom. nud.].....	90
<i>Inaequalium hauseri</i> [nom. nud.] .....	91
<i>Simulium quinquefurcatum</i> [nom. nud.].....	91
<i>Simulium clavigerum</i> [nom. nud] .....	91
<i>Simulium subviride</i> [nom. nud] .....	91
<i>Simulium rondoniense</i> [nom. nud.] .....	92
REFERENCIAS .....	93

## INTRODUÇÃO

Simuliidae Newman, 1834 é uma pequena família da Ordem Diptera, de insetos morfologicamente muito homogênea de corpo compacto, tórax convexo e um par de asas largas, cujos representantes apresentam várias denominações no Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil, conhecidos popularmente como piuns - do Tupi *Pi'um* [= “pele negra”] (Bodart & Marchiori, 2014) o qual, segundo Lutz (1917), seria a designação para as espécies pequenas dos sistemas fluviais do Amazonas. Entre os índios Yanomamis do Alto Rio Negro são diferenciados de outros dípteros hematófagos, que denominam os simulídeos especificamente como *Pareto*. No Sudeste e Sul do país, os simulídeos são conhecidos como borrachudos, cujo nome deriva de *borracho*, “aquele que bebe muito” (Corrêa, 1936).

A família contém 2.407 espécies válidas (Adler, 2024), porém, estima-se que ainda existem muitas espécies a serem descobertas, sendo o número total de espécies superior a 3.000 (Currie & Adler, 2008). Esses insetos são amplamente distribuídos no mundo, sendo encontrados em todos os continentes exceto na Antártica, algumas ilhas isoladas e desertos onde não há água corrente, condição essencial para que as fases imaturas (larvas filtradoras e pupas sésseis) se desenvolvam (Currie & Adler, 2008; Adler, 2024).

Simuliidae pode ser diferenciada das demais famílias de Diptera pela combinação de características como por exemplo: olhos do macho com omatídeos superiores maiores que os inferiores; asa fortemente alargada na base; pupa protegida por casulo construído pela larva de último ínstar, apresentando um par de filamentos branquiais multi-ramificados; larva com capsula cefálica bem diferenciada, apresentando um par de pentes cefálicos e um esclerito anal no final na parte posterior do abdômen (Adler *et al.* 2004).

Os adultos de ambos os sexos se alimentam principalmente de açúcares (néctar, seiva de plantas etc.) como fonte de energia. No entanto, as fêmeas da maioria das espécies necessitam de proteínas do sangue de animais endotérmicos (mamíferos e aves) para desenvolver seus ovos (Crosskey, 1990). Devido aos hábitos alimentares hematofágicos das fêmeas, esses insetos podem causar problemas de saúde, incluindo reações alérgicas graves às suas picadas (Crosskey, 1990; Adler *et al.* 2004). Além disso, certas espécies do gênero *Simulium* Latreille, 1802 atuam como vetores de diversos agentes etiológicos relacionados a doenças em animais vertebrados, incluindo o ser humano (Crosskey, 1990; Adler *et al.* 2004; Shelley *et al.* 2010). São responsáveis por transmitir a oncocercose e a mansonelose à humanos (Shelley *et al.* 2010), causadas pelos agentes etiológicos *Onchocerca volvulus* (Leuckart 1893) e *Mansonella ozzardi* (Manson 1897), respectivamente. São também vetores de diversos agentes causadores de zoonoses, tais como a leucocitozoonose em aves e da oncocercose animal em bovinos e equinos (Crosskey, 1990), da encefalite equina e estomatite vesicular (Botero & Restrepo, 1992), da mixomatose de coelhos (Apud Mendez & Peterson, 1983) e da dirofilariose em ursos (Addison, 1980).

Especificamente no Brasil, há relato de que a “síndrome hemorrágica de Altamira”, uma doença endêmica exclusiva da região de Altamira, no estado do Pará, pode ser resultado de hipersensibilidade à picadas de borrachudos (Proença, 1967). Finalmente, esses insetos também foram relacionados a



casos de pênfigo foliáceo sul-americano (fogo selvagem), embora seu papel exato seja desconhecido (Proença, 1967). Os borrachudos também geram graves problemas socioeconômicos em algumas regiões, afetando o turismo devido ao desconforto de suas picadas, bem como atividades agrícolas e pecuárias devido à transmissão de doenças a aves domésticas ou mamíferos (Adler *et al.* 2004).

Porém, os simulídeos são organismos altamente relevantes em ecossistemas aquáticos, especialmente na região Holártica (Malmqvist *et al.* 2004), em função de suas larvas, que ocorrem em grande número em condições favoráveis e são uma importante fonte de alimento para outros organismos vertebrados e invertebrados. Também por causa de sua capacidade para filtrar e processar matéria orgânica dissolvida e torná-la mais facilmente disponível na cadeia alimentar (Malmqvist *et al.* 2001, 2004; Currie & Adler, 2008). Além disso, os simulídeos são conhecidos por serem excelentes bioindicadores da qualidade da água, ao reagir à degradação física e química desta, incluindo a acidificação e a poluição orgânica (Docile *et al.* 2015; Molina & Gil-Azevedo, 2021a), que impactam diretamente na demografia e dispersão dos simulídeos, conforme a sensibilidade de cada espécie. Já os adultos são uma importante fonte de alimento para pássaros e outros invertebrados (Crosskey, 1990; Werner & Pont, 2006).

### **Espécies crípticas e complexos de espécies em Simuliidae**

Espécies crípticas são espécies praticamente indistinguíveis morfológicamente, mas com diferenças significativas em seu material genético, comportamento ou em outros aspectos, que as tornam distintas e reprodutivamente isoladas, fazendo com que só possam ser confiavelmente distinguíveis mediante o uso de critérios não morfológicos (Lane & Crosskey, 1993). Este fenômeno é particularmente comum em famílias de Diptera de importância médica (Ashburner, 2005). Geralmente diferem em habitats de reprodução, distribuições geográficas, capacidade vetorial e outros traços de importância para ecologia, epidemiologia e controle de vetores (Adler *et al.* 2010). Consequentemente, a discriminação específica de espécies crípticas é extremamente importante para compreender a relação entre o homem, o parasita e o vetor, uma vez que esse conhecimento é essencial para a implementação de medidas adequadas de controle de doenças humanas transmitidas por dípteros vetores, como, por exemplo, a malária ou a oncocercose (Rivera & Currie, 2009).

Na taxonomia, o conceito convencional de espécie é quase sempre definido com base em diferenças morfológicas que fornecem "caracteres diagnósticos" para distinguir entre entidades presumivelmente únicas. No entanto, uma espécie definida morfológicamente pode não ser biologicamente uniforme, mas mostrar, em diferentes regiões ou épocas do ano, inconsistências em seu comportamento, ecologia ou susceptibilidade a parasitas (Lane & Crosskey, 1993). Isso indica que, aparentemente, uma única espécie pode ser na verdade uma coleção mista de espécies geneticamente isoladas na natureza, ou seja, um complexo de espécies. Este é o caso, por exemplo, de *S. guianense* Wise, 1911, que é o principal vetor da oncocercose em áreas hiperendêmicas e mesoendêmicas da doença no Brasil (Shelley *et al.* 2010), e apresenta variação geográfica em sua importância epidemiológica, comportamento de picada e grau de

antropofilia versus zoofilia (Shelley *et al.* 1997; 2010). Isto se deve ao fato de *S. guianense* representar um complexo de espécies, que no Brasil está constituído, ao menos, por quinze citoformas reconhecidas (Adler, 2024).

Assim, espécies muito semelhantes reconhecidas por suas características morfológicas podem ser agrupadas em complexos de espécies. Por exemplo, em Simuliidae, onde isto é muito comum (Crosskey, 1990), o grupo de espécies *Incrustatum* de *S. (Psaroniocompsa)* Enderlein, 1934 alberga a espécie *S. incrustatum* Lutz, 1910, assim como a várias outras espécies semelhantes a esta. No entanto, a identificação desses membros pode ser realizada apenas por meio da morfologia. Por sua vez, o complexo *S. incrustatum s.l.* abriga muitos membros virtualmente idênticos em sua morfologia, sendo identificados unicamente por critérios não morfológicos.

Tanto as espécies crípticas quanto os complexos de espécies são muito comuns em vários gêneros de Simuliidae, tendo sido reconhecidos 53 destes agrupamentos atualmente (Crosskey, 1990; Adler, 2024). Inclusive a família alberga um dos maiores complexos de espécies crípticas entre os artrópodes hematófagos, o complexo *S. damnosum s.l.* Theobald, 1903, o qual contém os principais vetores da oncocercose africana e possui 55 citoespécies reconhecidas (Crosskey, 1987; Post *et al.* 2007). De fato, muitas espécies vetoras de Simuliidae são, na realidade, complexos de espécies, e sua correta identificação específica é extremamente necessária para estudos epidemiológicos e controle da oncocercose (Adler *et al.* 2004; Post *et al.* 2007).

### **Taxonomia e classificação de Simuliidae**

A taxonomia de Simuliidae tem sido baseada em mais de 250 anos de trabalho morfológico e mais de meio século de informações citogenéticas (rearranjos cromossômicos) (Adler & Huang, 2011), e a identidade de todas suas espécies válidas é fundamentada em características morfológicas de certas estruturas (por exemplo, da genitália de adultos ou das brânquias das pupas). No entanto, cerca de um quarto de seus representantes passou por algum nível de estudo cromossômico (Adler *et al.* 2010), mais de 20 espécies foram descobertas analisando cromossomos politênicos (Adler & Huang, 2011), e 472 citoformas são reconhecidas (Adler, 2024), muitas delas provavelmente representando espécies válidas que precisam ser formalmente descritas.

Simuliidae é considerada uma família monofilética (Adler *et al.* 2004). Embora não haja um sistema de classificação universalmente aceito, especialmente nos níveis genérico e subgenérico, o sistema proposto por Crosskey (1981) e estabelecido em Crosskey (1988), sendo amplamente reconhecido pelos pesquisadores da área (Shelley 1988b).

Esse sistema tem sido continuamente revisado no Catálogo Mundial de Simuliidae, sendo o mais recente o compilado por Adler (2024). Segundo este último, Simuliidae é atualmente dividida nas subfamílias Parasimuliinae (com 4 spp), encontrada na América do Norte e contendo apenas um gênero, e Simuliinae (com 2403 spp.), cosmopolita e dividida em duas tribos, Prosimuliini, com 6 gêneros, e Simuliini, com 24 gêneros. Dentre eles, *Simulium* é o único gênero que contém espécies com importância

médico-veterinária (Crosskey, 1990) e também o mais diversificado, com 1.979 espécies válidas divididas em 43 subgêneros e 103 grupos de espécies, representando cerca do 82% da diversidade da família. Embora *Simulium* esteja distribuído globalmente, seus subgêneros são mais restritos, sendo que a maioria ocorre em uma ou duas regiões biogeográficas (Adler, 2024).

### **Taxonomia e classificação em Simuliidae na Região Neotropical**

Apesar da simuliofauna neotropical ser rica e variada, com aproximadamente 376 espécies reconhecidas (Coscarón & Coscarón-Arias, 2007; Adler, 2024), sua taxonomia é divergente, principalmente no nível supraespecífico. Isso pode ser observado pela existência de arranjos sistemáticos muito diferentes (ex.: Py-Daniel & Moreia-Sampaio, 1995; Coscarón *et al.* 2008; Shelley *et al.* 2010; Adler, 2024).

As razões para essas divergências são várias: **(a)** o alto grau de homogeneidade morfológica e sobreposição de caracteres entre os diferentes grupos da família torna difícil estabelecer e delimitar categorias taxonômicas com base exclusivamente em dados morfológicos; **(b)** existência de diferentes escolas de pensamento taxonômico que tem formulado e seguido hipóteses de classificação não congruentes. Consequentemente, não existe um acordo geral sobre se uma mesma unidade taxonômica deve ser considerada como um gênero, subgênero ou grupo de espécies. Por exemplo, Py-Daniel *et al.* (2021b) consideram a *Cerqueirellum* Py-Daniel, 1983 como um gênero válido, Coscarón *et al.* (2008) o consideram como um subgênero de *Simulium*, e Shelley *et al.* (2010), divide seus representantes entre os grupos de espécies Amazonicum e Incrustatum de *S. (Psaroniocompsa)*; **(c)** Muitas decisões taxonômicas foram tomadas exclusivamente com base em opiniões individuais e sem o uso de nenhuma metodologia ou hipótese clara, portanto, as mudanças propostas não podem ser racionalmente rejeitadas ou aceitas (Gil-Azevedo *et al.* 2012).

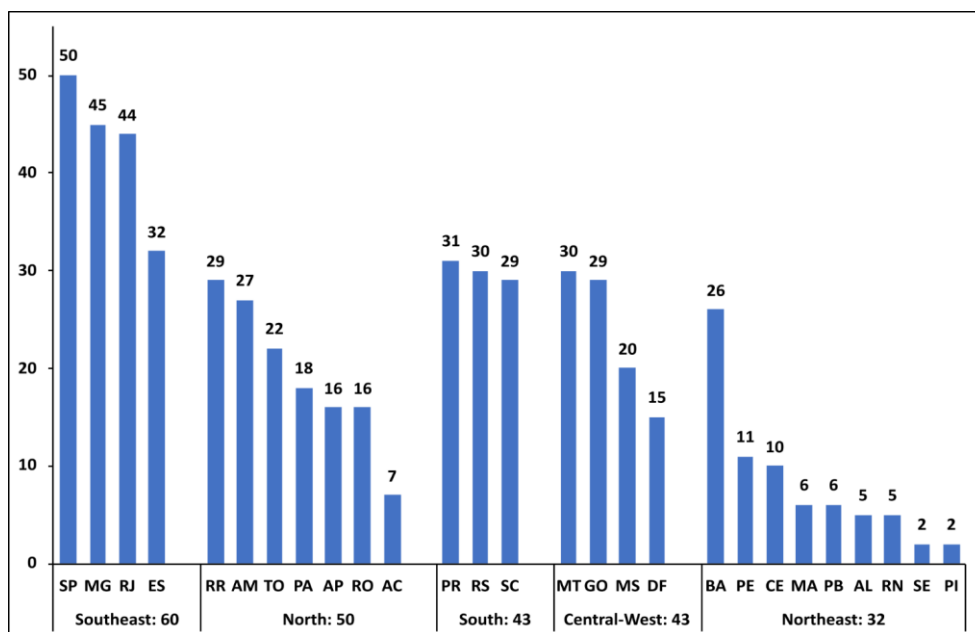
Embora nas últimas décadas tenham sido usadas abordagens filogenéticas nos estudos sistemáticos dos Simuliidae Neotropicais (ex.: Coscarón & Miranda-Esquível, 2001; Gil-Azevedo & Maia-Herzog, 2007; Gil-Azevedo, 2010; Gil-Azevedo *et al.* 2012; Gil-Azevedo & Coscarón, 2020; Molina & Gil-Azevedo, 2021b), há muito mais trabalho a ser realizado para esclarecer a taxonomia do grupo nesta região. Informações taxonômicas e sistemáticas referentes a um determinado táxon são hipóteses, e como tal, estão sujeitas a mudanças considerando novas propostas de classificação ou arranjos taxonômicos diferentes. Consequentemente, visando ter um conhecimento mais aprofundando e sólido do grupo em questão, estas informações não podem simplesmente ser substituídas com o tempo, sendo fundamental que haja um registro histórico dessas diferentes propostas, o que justifica a elaboração do presente catálogo.

### **Simuliofauna brasileira**

A classificação taxonômica da fauna de borrachudos brasileira é um bom exemplo do problema explicado anteriormente, pois passou por múltiplas mudanças significativas ao longo do tempo,

especialmente nos níveis supraespecíficos. Em resumo, Pinto (1931) identificou dois gêneros e 37 espécies no país, enquanto Vulcano (1967) reconheceu dois gêneros e 53 espécies. No entanto, Py-Daniel e Moreia-Sampaio (1995) relataram um total de 13 gêneros e 77 espécies, Coscarón *et al.* (2008) identificaram quatro gêneros, 12 subgêneros e 86 espécies, e Shelley *et al.* (2010) listaram apenas dois gêneros, seis subgêneros e 80 espécies.

Molina *et al.* (2024) identificam três gêneros, sete subgêneros e 98 espécies válidas para o Brasil, distribuídas segundo a **Figura 1**. O gênero *Simulium* é o mais diversificado, com 92 espécies agrupadas nos seguintes subgêneros: *Simulium (Aspathia)* Enderlein, 1935 (duas espécies), *S. (Chirostilbia)* Enderlein (15 espécies), *S. (Hemicnetha)* Enderlein, 1921 (cinco espécies), *S. (Notolepria)* Enderlein, 1930 (quatro espécies), *S. (Psaroniocompsa)* Enderlein (40 espécies, distribuídas nos grupos de espécies Amazonicum, Auristriatum, Botulibranchium, Inaequale, Incrustatum e Quadrifidum), *S. (Psilopelmia)* Enderlein, 1934 (11 espécies, grupos de espécies Dinellii, Escomeli, Perflavum, Romanai e Virescens) e *S. (Trichodagmia)* 1934 [1933] (15 espécies, grupos de espécies Nigrimanum e Orbitale). Nenhum desses subgêneros é endêmico do Brasil, mas todos são endêmicos da região neotropical, com exceção de algumas espécies de *Aspathia*, *Hemicnetha* e *Psilopelmia*, que também têm registros para a região Neártica (Adler, 2024). Por outro lado, os gêneros *Araucnephia* Wygodzinsky & Coscarón, 1973, e *Lutzsimulium* D'Andretta & D'Andretta, 1947, são menos diversos, com duas e quatro espécies registradas para o país, respectivamente. Nenhum desses gêneros é endêmico do Brasil, mas *Araucnephia* e *Lutzsimulium* são endêmicos da América do Sul.



**Figura 1.** Riqueza de espécies de Simuliidae registrada por estado e região brasileira. Fonte: Molina *et al.* (2024)

Existem 10 complexos de espécies de Simuliidae no Brasil (Adler, 2024): *Simulium exiguum* Roubaud, 1906, *S. guianense*, *S. hirtipupa* Lutz, 1910, *S. incrustatum* Lutz, 1910, *S. lutzianum* Pinto, 1932, *S. maroniense* Floch & Abonnenc, 1946, *S. metallicum* Bellardi, 1859, *S. ochraceum* Walker, 1861, *S.*

*oyapockense* Floch & Abonnenc, 1946 e *S. roraimense* Nunes de Mello, 1974. Essas morfoespécies não identificadas indicam que a riqueza de espécies de borrachudos no país pode ser maior do que a estimada atualmente e demonstram a necessidade de estudos taxonômicos mais detalhados com uso de metodologias integrativas.

No Brasil 32 espécies apresentam fêmeas que se alimentam de sangue humano (Coscarón & Coscarón-Arias, 2007; Shelley *et al.* 2010). Dentre estas destacam-se *S. amazonicum* Goeldi, 1905, *S. argentiscutum* Shelley & Luna-Dias, 1980, *S. exiguum*, *S. guianense* Wise, 1911, *S. incrustatum*, *S. oyapockense* e *S. roraimense* por serem vetores de Oncocercose e Mansonelose. Outras espécies, como por exemplo *S. pertinax* Kollar, 1832, *S. inaequale* (Paterson & Shannon, 1927), e *S. minusculum* Lutz, 1910 são bem conhecidas por sua voracidade (Coscarón & Coscarón-Arias, 2007; Shelley *et al.* 2010).

Visando organizar o conhecimento taxonômico geral da família Simuliidae no Brasil, no presente trabalho são revisadas as mudanças na taxonomia das espécies destes insetos registradas para o país, fornecendo assim um resumo individual da história taxonômica de cada uma delas e de suas sinônimas. Este trabalho tem como objetivo geral apresentar informações concordantes com a nomenclatura e sistemática mais recentes sobre todas as espécies de Simuliidae encontradas no Brasil até o momento. Esta compilação de informações oferece uma visão completa sobre os Simuliidae no Brasil, proporcionando um referencial teórico sólido para estudos futuros.

## **COLEÇÃO DE SIMULIIDAE DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ (CSIOC)**

A CSIOC está localizada no Laboratório de Simulídeos, Oncocercose, Entomologia Médica e Forense do Instituto Oswaldo Cruz (LSOEMF/IOC). Atualmente contém material representativo de 18 países, com foco nos Simuliidae do Brasil e da Região Neotropical. Possui mais de 23.800 registros catalogados, correspondentes a 3.813 localidades para 149 espécies (88 no Brasil). A **Figura 2** mostra os registros brasileiros do CSIOC. Na CSIOC está depositado material tipo de 41 espécies, alusivo a 220 exemplares tipo alfinetados, 157 montados em lâmina permanente e 62 lotes de exemplares preservados em álcool. Adicionalmente, a CSIOC preserva as coleções históricas de Adolpho Lutz e César Pinto.

Suas origens remontam aos meados da década de 1970, quando os primeiros estudos sobre oncocercose e mansonelose foram realizados no Brasil, resultando na preservação de espécimes. Nas últimas décadas, a equipe da CSIOC realizou novas expedições na região amazônica e no Centro-Oeste do Brasil, o que levou à expansão da coleção. A CSIOC também alberga material testemunho de vários projetos de monitoramento entomológico de grandes empresas (como usinas hidrelétricas), ou trabalhos ecológicos, taxonômicos e sistemáticos sobre o grupo.

Atualmente a CSIOC é o principal repositório de informações públicas sobre a distribuição de borrachudos no Brasil, contribuindo com 90% dos registros familiares atuais disponíveis no Sistema de Informação sobre Biodiversidade Brasileira (SIBBR) e a rede speciesLink.

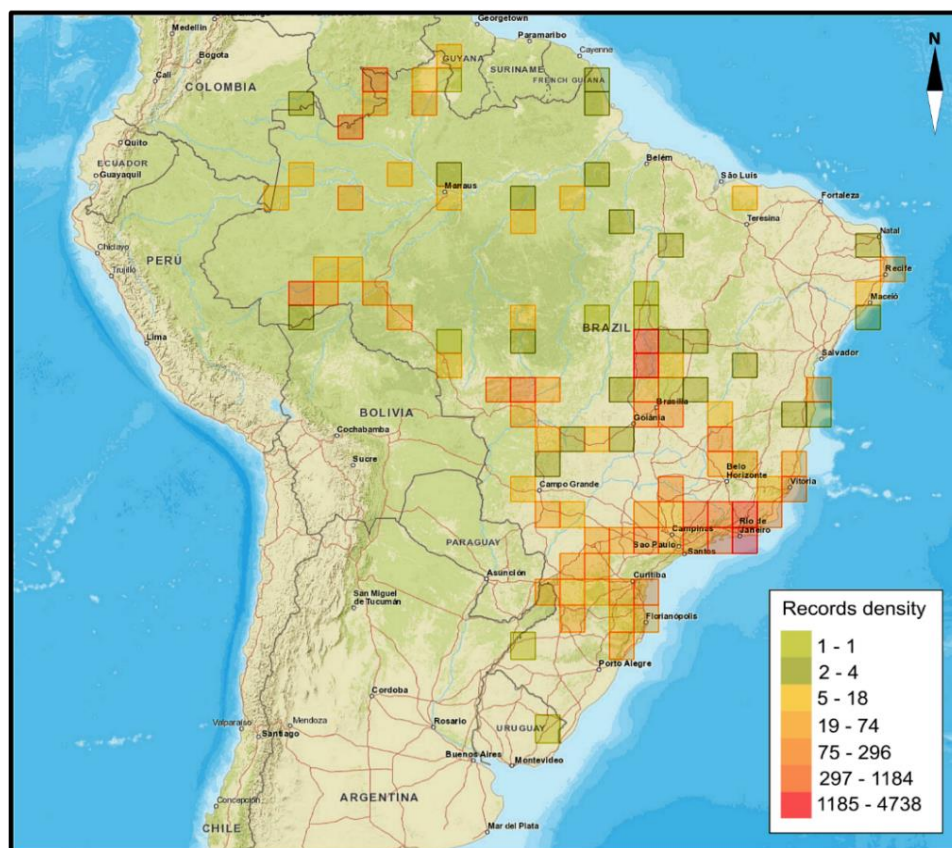


Figura 2. Densidade de registros de Simuliidae do CSIOC para o Brasil até 2024. Fonte: Molina *et al.* (2024)

## FORMATO DO CATÁLOGO

Como fonte primária de informação sobre a diversidade dos borrachudos que ocorrem no Brasil foi usado o trabalho de Molina *et al.* (2024), no qual foi realizada extensa revisão bibliográfica, análise e certificação de novos registros a partir do acervo da CSIOC, assim como consultas as bases de dados sobre a biodiversidade brasileira. Molina *et al.* (2024) é amplamente baseado no *Simuliidae World Inventory* de Adler (2024). Este último destaca-se por constituir a fonte de informação mais abrangente e atualizada sobre as espécies de Simuliidae no mundo.

Foi realizada uma exaustiva compilação de referências bibliográficas dedicadas exclusivamente à taxonomia e sistemática dos Simuliidae registrados para o Brasil com o objetivo de obter uma visão o mais ampla possível do histórico taxonômico das espécies válidas registradas no país. Como resultado, foi criada uma sinopse das mudanças taxonômicas para cada espécie propostas até 2024, com o intuito de auxiliar na localização dos atos nomenclaturais relacionados às espécies válidas registradas para o Brasil. Nessa compilação foram incluídas informações sobre sinonímias, revalidações, transferências de espécies para diferentes subgêneros e designações de espécimes-tipo. Para informações relacionadas à citotaxonomia de algumas espécies de Simuliidae registradas no Brasil, o leitor é orientado a consultar o trabalho de Adler & Crosskey (2015b), onde são citadas 53 referências bibliográficas referentes a 23 espécies.

Somente foram considerados como fontes de informação artigos publicados em revistas indexadas. Portanto, os resultados provenientes de dissertações de mestrado ou teses que tratam da sistemática da simuliofauna brasileira (ex.: Nunes de Mello, 1974; Strieder, 1998; Cunegondes, 2004; Pessoa, 2004; Gil-Azevedo, 2010b; Hernández, 2011; Nascimento, 2018; Molina, 2019; Tavares, 2019) não foram incluídos pois não são considerados registros válidos de acordo com o Artigo 9 do Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN, 1999). Resumos de apresentações em eventos científicos foram excluídos pelo mesmo motivo.

O catálogo está organizado alfabeticamente por gêneros, subgêneros, grupos de espécies (sensu Adler, 2024) e espécies. Para cada nome genérico e subgenérico, é fornecida uma lista de sinônimas contendo todos os gêneros ou subgêneros sinonimizados, bem como a literatura sistemática correspondente, disposta em ordem cronológica. A espécie-tipo é indicada após cada nome genérico na lista de sinônimos. Para indicar que uma espécie listada é conhecida por representar um complexo de espécies, a abreviação "**comp. spp.**" é adicionada entre colchetes ao final do nome da espécie indicando que a literatura apresenta evidências para seu reconhecimento. Notas explicativas são fornecidas quando necessário para esclarecer aspectos taxonômicos, nomenclaturais ou de depósito de material tipo.

Os nomes das espécies válidas são apresentados com os autores, a data e a página da descrição original, o país e a(s) localidade(s) do(s) tipo(s) primário(s), assim como os dados de depósito desses tipos. Após o nome de cada espécie é indicada uma listagem de referências que seguem a classificação atual empregada neste trabalho. Também foi incluído um histórico taxonômico, com as referências correspondentes ordenadas cronologicamente.

As sinônimas são listadas na revisão taxonômica do táxon válido, indicando o nome da espécie sinonimizada, os autores, o ano de publicação e o depósito do material tipo e ordenadas cronologicamente a partir da data de publicação da espécie. Um histórico taxonômico até a sinonimização, e em alguns casos revalidação, desta espécie também é mostrado. Nomes específicos com erros de escrita são indicados por [**Erro de grafia**], e nomes que não estejam de acordo com o ICZN (1999) por [**nomen nudum**]. Já nomes específicos que são homônimos primários juniores são indicados como nomes pré-ocupados [**preocc.**].

Também foram compilados dados dos topônimos dos tipos primários presentes na literatura, e todos esses dados originais foram completados tanto quanto possível, atualizando nomes alterados e adicionando divisões políticas de primeira ordem correspondentes ao país em questão (departamentos, províncias, estados...), que foram omitidos em muitas descrições originais. As localidades tipo são dadas no formato país - estado - localidade. Para cada espécie, sua distribuição conhecida também é apresentada, sendo que a distribuição no Brasil é baseada em Molina *et al.* (2024), e quando alguma espécie também é distribuída em outros países, a informação apresentada segue Adler (2024).

## **Localização do material tipo**

Sempre que possível, é fornecida a localização do material tipo para cada espécie com base nas descrições originais e em trabalhos como Smart (1940), Vargas (1945), Stone (1962), Townsend *et al.* (1990), Werner (1996a, b), Coscarón & Coscarón-Arias (2007), Shelley *et al.* (2010). Essa informação é indicada como [**bibl.**]. Adicionalmente, foi feita uma pesquisa por este material em bancos de dados de coleções científicas disponíveis na internet e foi feita uma tentativa de consultar por e-mail os respectivos curadores de cada coleção (ver agradecimentos) para confirmar a localização física do material tipo. Quando a informação foi confirmada com um curador responsável, é indicada como confirmação pessoal [**conf. pes.**].

Observações: Na Coleção de Simuliidae de Ramírez-Pérez: Os tipos de todas as espécies que o autor descreveu estão documentados na literatura como sendo depositados em sua coleção privada ou nas coleções do DERM e IDVC. Essas duas instituições faziam parte da mesma organização que deixou de existir em 2003 (Hernández *et al.* 2007a). De acordo com Hernández *et al.* (2007a), a Coleção de Simuliidae de Ramírez-Pérez ficou alojada em sua residência por muitos anos, antes de ser doada ao MEPG. Hernández também indica que o número exato de espécimes tipo na coleção permanece incerto devido à falta de etiquetas de tipo. Já o material de Simuliidae depositado no Museu de La Plata foi transferido para o MACN, conforme relatado pela curadora em comunicação pessoal a O.S. Molina.

## **Instituições que albergam material tipo**

**AMNH** = American Museum of Natural History, New York, United States of America

**CNCI** = Canadian National Collection of Insects, Ottawa, Canada

**CSIOC** = Coleção de Simulídeos do Instituto Oswaldo Cruz,

**CUAC** = Clemson University Arthropod Collection, Clemson, United States of America

**DERM** = Laboratorio de Entomología de la División de Endemias Rurales, Maracay, Venezuela

**DHb/UFSCAR** = Departamento de Hidrobiologia / Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, Brasil

**EMPASC** = Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, Itajaí, Brasil

**ESUCV** = Escuela de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Venezuela

**FCMS** = Coleção D'Andretta Junior da Faculdade de Ciências Médicas de Santos, São Paulo, Brasil

**FSP/USP** = Faculdade de Saúde Pública/Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

**ICBUSP** = Coleção Entomológica do Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo, Brasil

**ILMD/FIOCRUZ-AM** = Instituto Leônidas e Maria Deane/Fundação Oswaldo Cruz (Amazonas), Manaus, Brasil

**IND** = Instituto Nacional de Dermatologia, Villa de Cura, Venezuela

**INPA** = Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Brasil

**IOC** = Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil

**IP** = Institut Pasteur, Paris, France



**LEU** = Laboratório de Entomologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil

**MACN** = Museo Argentino de Ciencias Naturales, Buenos Aires, Argentina

**MCN/FZB-RS** = Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica, Porto Alegre, Brasil

**MCZ** = Museum of Comparative Zoology, Cambridge, United States of America

**MEPG** = Museo Entomológico "Dr. Pablo García," Instituto de Altos Estudios en Salud Pública "Dr. Arnoldo Gabaldón," Maracay, Venezuela

**MLP** = Museo de la Plata, La Plata, Argentina

**MN/UFRJ** = Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

**MNHN** = Musée National d'Histoire Naturelle, Paris, France

**MTD** = Museum Für Tierkunde Dresden, Germany

**MZUSP** = Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

**NHMUK** = The Natural History Museum (also now known as BMNH), London, England

**NHMW** = Naturhistorisches Museum, Vienna, Austria

**NM** = Naturhistorisches Museum, Vienna, Austria

**NMG** = Guyana Museum, Georgetown, Guyana

**NMNH** = Smithsonian National Museum of Natural History, Washington, United States of America

**STMPR** = Department of Microbiology, School of Medicine, School of Tropical Medicine, San Juan, Puerto Rico

**UFV** = Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, Brasil

**UnB** = Universidade de Brasília, Brasília, Brasil

**USNM** = United States National Museum, Washington, United States of America

**WBSR** = Wellcome Bureau of Scientific Research, London

**ZMHB** = Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlin, Germany

### **Siglas dos estados do Brasil**

Os nomes dos estados brasileiros seguem o site oficial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ([www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)), com suas abreviações oficiais da seguinte forma: Acre = **AC**; Alagoas = **AL**; Amapá = **AP**; Amazonas = **AM**; Bahia = **BA**; Distrito Federal = **DF**; Espírito Santo = **ES**; Goiás = **GO**; Maranhão = **MA**; Mato Grosso do Sul = **MS**; Mato Grosso = **MT**; Minas Gerais = **MG**; Pará = **PA**; Paraná = **PR**; Pernambuco = **PI**; Rio de Janeiro = **RJ**; Rio Grande do Norte = **RN**; Rio Grande do Sul = **RS**; Rondônia = **RO**; Roraima = **RR**; Santa Catarina = **SC**; São Paulo = **SP**; Tocantins = **TO**.

### **Abreviações usadas ao longo do texto**

**bibl.** = bibliografia

**comp. spp.** = complexo de espécies

**conf. pes.** = confirmação pessoal (de curador de coleção)

**descr. orig.** = descrição original

**desig.** = designação

**desig. orig.** = designação original

**id. errônea** = identificação errônea

**inc. sed.** = *incertae sedis* (de colocação incerta)

**ICZN** = International Commission on Zoological Nomenclature

**nom. nov.** = *nomen novum* (novo nome)

**nom. nud.** = *nomen nudum* (nome sem descrição válida de acordo com o ICZN, Código Internacional de Nomenclatura Zoológica)

**pag.** = página

**preocc.** = pré-ocupado (de um homônimo júnior)

**redescr.** = redescrição

**Ref.** = referência

**Refs.** = referências

**reval.** = revalidação

**sin.** = sinônimo

**sin. jr.** = sinônimo júnior

**sin.?** = possível sinônimo, mas não confirmado

**sp. inq.** = espécie *inquirenda* (espécie em questão)

**subg.** = subgênero

Na sequência, é apresentado um checklist das espécies de Simuliidae registradas para o Brasil, indicando os estados brasileiros onde ocorrem junto com um elenco resumido de sinônimas. Posteriormente é apresentado o catálogo completo, com indicação de todo histórico taxonômico de cada espécie, localidade tipo, principais referências bibliográficas correlatas, distribuição geográfica em outros países e localização física dos exemplares tipo em coleções científicas.

## CHECKLIST DAS ESPÉCIES DE SIMULIIDAE REGISTRADAS NO BRASIL

### Gênero *Araucnephia* Wygodzinsky & Coscarón, 1973

*Araucnephia cearensis* Pessoa, Rios-Velásquez & Py-Daniel, 2012 \_\_\_\_\_ CE  
*Araucnephia iberaensis* Coscarón & Coscarón-Arias, 2002 \_\_\_\_\_ PR

### Gênero *Lutzsimulium* D'Andretta & D'Andretta, 1947

*Lutzsimulium flavopubescens* (Lutz, 1910) \_\_\_\_\_ RJ, MG  
*Lutzsimulium hirticosta* (Lutz, 1909) \_\_\_\_\_ BA, ES, MG, PR, RJ, RS, SC, SP  
[sin. jr.] *Lutzsimulium cruzi* D'Andretta Jr. & D'Andretta, 1946  
*Lutzsimulium pernigrum* (Lutz, 1910) \_\_\_\_\_ MG, RJ, RS, SP  
*Lutzsimulium simplicicolor* (Lutz, 1910) \_\_\_\_\_ AM, MT, PA, RO

### Gênero *Simulium* Latreille, 1802

#### Subgênero *Simulium* (*Aspathia*) Enderlein, 1935

*Simulium covagarciai* Ramírez-Pérez, Yarzabal, Takaoka, Tada & Ramírez, 1984 \_\_\_\_\_ RR  
*Simulium metallicum* Bellardi, 1859 \_\_\_\_\_ PR, RR, SP  
[sin. jr.] *Simulium avidum* Hoffmann, 1930  
[sin. jr.] *Simulium nitidum* Malloch, 1912  
[sin. jr.] *Simulium riveti* Roubaud, 1906  
[sin. jr.] *Simulium versicolor* Lutz & Nuñez Tovar, 1928  
[sin. jr.] *Simulium violacescens* Enderlein, 1934 [1933]

#### Subgênero *Simulium* (*Chirostilbia*) Enderlein, 1921

*Simulium bifenestratum* Hamada & Pepinelli, 2004 – SP  
*Simulium brunnescens* Maia-Herzog, Valente, Luna-Dias, Gil-Azevedo & Marchon-Silva, 2012 \_\_\_\_ MT, RJ  
*Simulium dekeyseri* Shelley & Py-Daniel, 1981 \_\_\_\_\_ BA, DF, GO, MG, MS, MT, PR, RJ, SP  
*Simulium distinctum* Lutz, 1910 \_\_\_\_\_ ES, MG, PR, RJ, RS, SC, SP  
[sin. jr.] *Simulium prumirimense* Coscarón, 1981  
*Simulium empascae* Py-Daniel, Souza & Caldas, 1988 \_\_\_\_\_ RJ, RS, SC, SP  
*Simulium friedlanderi* Py-Daniel, 1987 \_\_\_\_\_ MT, SP

- Simulium jefersoni* Hamada, Hernández, Luz & Pepinelli, 2006 \_\_\_\_\_ BA
- Simulium obesum* Vulcano, 1959 \_\_\_\_\_ ES, MG, RJ, RS, SC, SP
- Simulium papaveroi* Coscarón, 1982 \_\_\_\_\_ BA, MG
- Simulium pertinax* Kollar, 1832 \_\_\_\_ AM, BA, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PB, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SP, TO
- [sin. jr.] *Simulium inexorabile* Schrottky, 1909
- [sin. jr.] *Simulium infuscatum* Lutz, 1909
- [sin. jr.] *Chirostilbia flavifemur* Enderlein, 1921
- [sin. jr.] *Trichodagmia lutziana* Enderlein, 1934 [1933]
- [sin. jr.] *Simulium septentrionale* Cerqueira & Barbosa de Almeida, 1970
- Simulium riograndense* Py-Daniel, Souza & Caldas, 1988 \_\_\_\_\_ PR, RJ, RS, SC, SP
- Simulium serranus* Coscarón, 1981 \_\_\_\_\_ MG, MT, RJ, SP
- Simulium spinibranchium* Lutz, 1910 \_\_\_\_\_ BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PE, PR, RJ, RR, RS, SC, SP, TO
- [sin. jr.] *Thyrsopelma striginotum* Enderlein, 1934 [1933]
- [sin. jr.] *Simulium laneoportoi* Vargas, 1941
- Simulium subpallidum* Lutz, 1910 \_\_\_\_ AL, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RN, RR, RS, SE, SC, SP, TO
- [sin. jr.] *Simulium acarayense* Coscarón & Wygodzinsky, 1972
- [sin. jr.] *Simulium guarani* Coscarón & Wygodzinsky, 1972
- [sin. jr.] *Simulium guerreroi* Ramírez-Pérez, 1971
- [sin. jr.] *Simulium nilesi* Rambajan, 1979 [1975]
- [sin. jr.] *Simulium subviride* Lutz [in Luz & Machado, 1915]
- Simulium vitribasi* Hamada, Nascimento & Pepinelli, 2015 \_\_\_\_\_ MG, SP

#### **Subgênero *Simulium* (*Hemicnetha*) Enderlein, 1934**

- Simulium brachycladum* Lutz & Pinto [in Pinto, 1931] \_\_\_\_\_ AL, BA, CE, ES, GO, MG, PB, PE, PR, RJ, RN, SP, TO
- Simulium cristalinum* Coscarón & Py-Daniel, 1989 \_\_\_\_\_ RR
- Simulium lobato* Luna Dias, Hernández, Maia-Herzog & Shelley, 2004 \_\_\_\_\_ BA, ES, GO, MT, RJ
- Simulium mutucuna* Nunes de Mello & Vieira da Silva, 1974 \_\_\_\_\_ RR
- Simulium rubrithorax* Lutz, 1909 \_\_\_\_ AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MT, MS, PE, PR, RJ, RN, RR, RS, SC, SP, TO
- [sin. jr.] *Simulium major* Lane & Porto, 1940

#### **Subgênero *Simulium* (*Notolepria*) Enderlein, 1930**

- Simulium cuasiexiguum* Shelley, Luna Dias, Maia-Herzog & Lowry, 2000 \_\_\_\_\_ GO, MG, MS, MT, SP, TO
- Simulium exiguum* Roubaud, 1906 \_\_\_\_\_ AC, AM, BA, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PR, RJ, RO, RR, SP, TO
- [sin. jr.] *Simulium glaucophthalmum* Knab, 1914

[sin. jr.] *Simulium delpontei* Paterson & Shannon, 1927

[sin. jr.] *Simulium urubambanum* Enderlein, Enderlein, 1934 [1933]

*Simulium incertum* Lutz, 1910 \_\_\_\_\_ MG, SP

*Simulium paraguayense* Schrottky, 1909 \_\_\_\_\_ BA, GO, MG, RJ, SC, SP

### **Subgênero *Simulium* (*Psaroniocompsa*) Enderlein, 1934**

#### **Grupo de espécies Amazonicum**

*Simulium amazonicum* Goeldi, 1905 \_\_\_\_\_ AC, AM, RO, RR

[sin. jr.] *Simulium tallaferruae* Ramírez-Pérez, 1971

*Simulium argentiscutum* Shelley & Luna Dias, 1980 \_\_\_\_\_ AC, AM, BA, RO

*Simulium delponteianum* Wygodzinsky, 1961 \_\_\_\_\_ RS

*Simulium oyapockense* Floch & Abonnenc, 1946 \_\_\_\_\_ AC, AM, AP, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PR, RO, RR, RS, SP, TO

[sin. jr.] *Cerqueirellum pydanieli* Pessoa, Medeiros & Barbosa, 2008

[sin. jr.] *Simulium cuasisanguineum* Ramírez-Pérez, Yarzabal & Peterson, 1982

[sin. jr.] *Simulium pseudoamazonicum* Ramírez-Pérez & Peterson, 1981

[sin. jr.] *Simulium pseudosanguineum* Ramírez-Pérez & Peterson, 1981

[sin. jr.] *Simulium sanchezi* Ramírez-Pérez, Yarzabal & Peterson, 1982

*Simulium quadristrigatum* Enderlein, 1934 \_\_\_\_\_ PR

*Simulium roraimense* Nunes De Mello, 1974 \_\_\_\_\_ RR

*Simulium siolii* Py-Daniel, 1988 \_\_\_\_\_ GO, MA, MS, MT, RO, TO

[sin. jr.] *Simulium lourencoi* Py-Daniel, 1988

*Simulium tergospinosum* Hamada, 2000 \_\_\_\_\_ AM

#### **Grupo de espécies Auristriatum**

*Simulium anamariae* Vulcano, 1962 \_\_\_\_\_ AM, ES, MG, PR, RJ, RS, SC, SP

*Simulium auristriatum* Lutz, 1910 \_\_\_\_\_ MG, MS, RJ, SC, SP

*Simulium bertellii* (Py-Daniel, Longaray, Pujol-Luz & Pessoa, 2021) \_\_\_\_\_ GO

*Simulium brevifurcatum* Lutz, 1910 \_\_\_\_\_ DF, MG, PR, RJ, RS, SP

*Simulium stellatum* Gil-Azevedo, Figueiró & Maia-Herzog, 2005 \_\_\_\_\_ BA, MG, RJ, SP

#### **Grupo de espécies Botulibranchium**

*Simulium botulibranchium* Lutz, 1910 \_\_\_\_\_ ES, MG, PR, RJ, RS, SC, SP

*Simulium marins* Pepinelli, Hamada & Currie, 2009 \_\_\_\_\_ SP

*Simulium petropoliense* Coscarón, 1980 \_\_\_\_\_ ES, RJ

*Simulium souzalopesi* Coscarón, 1980 \_\_\_\_\_ RJ

#### **Grupo de espécies Inaequale**

*Simulium clavibranchium* Lutz, 1910 \_\_\_\_\_ AM, ES, MG, MT, RJ, RO, RS, SC, SP

*Simulium diversibranchium* Lutz, 1910 \_\_\_\_\_ MG, RJ, RS, SC, SP

[sin. jr.] *Simulium missionum* Coscarón, 1976  
[sin. jr.] *Simulium mariavulcanoae* Coscarón & Wygodzinsky, 1984  
*Simulium inaequale* (Paterson & Shannon, 1927) \_\_\_\_\_ AP, BA, DF, ES, GO, MG, MT, MS, PB, PE, PR, RJ, RR, RS, SC, SP, TO  
[sin. jr.] *Simulium baiensis* Pinto, 1931  
[sin. jr.] *Trichodagmia manicata* Enderlein, 1934 [1933]  
[sin. jr.] *Simulium jundiaiense* D'Andretta Jr. & González, 1960 (1964)  
[sin. jr.] *Thyrsopelma argentatum* Enderlein, 1936  
[sin. jr.] *Simulium clarki* Fairchild, 1940  
[sin. jr.] *Inaequalium pseudoexiguum* Nunes de Mello & Almeida, 1974  
*Simulium lundi* (Py-Daniel & Barbosa, 2007) \_\_\_\_\_ AM  
*Simulium maranguapense* (Pessoa, Ríos-Velásquez & Py-Daniel, 2005) \_\_\_\_\_ CE  
*Simulium margaritatum* Pepinelli, Hamada & Luz, 2006 \_\_\_\_\_ BA  
*Simulium pujoli* (Py-Daniel, Coscarón & Pessoa, 2017) \_\_\_\_\_ GO  
*Simulium rappae* Py-Daniel & Coscarón, 1982 \_\_\_\_\_ DF, ES, GO, MG, RJ, SP, TO  
*Simulium subnigrum* Lutz, 1910 \_\_\_\_\_ AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SP, TO  
[sin. jr.] *Simulium diversifurcatum* Lutz, 1910  
[sin. jr.] *Simulium subclavibranchium* Lutz, 1910  
[sin. jr.] *Simulium nogueirai* D'Andretta Jr. & González, 1960 (1964)  
[sin. jr.] *Simulium mbarigui* Coscarón & Wygodzinsky, 1973  
[sin. jr.] *Simulium beaupertuyi* Ramírez-Pérez, Rassi & Ramírez, 1977  
[sin. jr.] *Simulium nahimi* Py-Daniel, 1984  
[sin. jr.] *Inaequalium leopoldense* Strieder & Py-Daniel, 2000  
*Simulium travassosi* D'Andretta & D'Andretta, 1947 \_\_\_\_\_ ES, GO, MG, PR, RJ, RS, SC, SP

#### **Grupo de espécies Incrustatum**

*Simulium guaporense* Py-Daniel, 1989 \_\_\_\_\_ MT, RO  
*Simulium incrustatum* Lutz, 1910 \_\_\_\_\_ AL, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PB, PA, PE, PR, RJ, RN, RR, RS, SC, SP, TO  
[sin. jr.] *Simulium aequifurcatum* Lutz, 1910  
[sin. jr.] *Simulium angrense* Pinto, 1931  
[sin. jr.] *Psaroniocompsa opalinifrons* Enderlein, 1934  
[sin. jr.] *Simulium yarzabali* Ramírez-Pérez, 1980  
*Simulium limbatum* Knab, 1915 \_\_\_\_\_ AL, AP, BA, ES, GO, MG, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RR, SC, SE, SP, TO  
[sin. jr.] *Simulium machadoi* Ramírez-Pérez, 1971  
[sin. jr.] *Simulium meruoca* Nunes de Mello, Almeida & Dellome, 1973  
*Simulium lutzi* Knab, 1913 \_\_\_\_\_ BA, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PR, RJ, RS, SC, SP, TO

[sin. jr.] *Simulium jujuyense* Paterson & Shannon, 1927

[sin. jr.] *Pliodasina guttata* Enderlein, 1936

[sin. jr.] *Psaroniocompsa mendozana* Enderlein, 1936

[sin. jr.] *Simulium auripellitum* Enderlein, 1934 [1933]

[sin. jr.] *Simulium minuanum* Strieder & Coscarón, 2000

[sin. jr.] *Simulium bonaerense* Coscarón & Wygodzinsky, 1984

*Simulium minusculum* Lutz, 1910 \_\_\_\_\_ AM, BA, ES, GO, MA, MG, MT, PA, PI, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SP, TO

#### **Grupo de espécies Quadrifidum**

*Simulium cauchense* Floch & Abonnenc, 1946 \_\_\_\_\_ AM, AP, PA, RR

[sin. jr.] *Simulium sextobecium* Nunes de Mello, 1974

[sin. jr.] *Simulium rangeli* Ramírez-Pérez, Rassi & Ramírez, 1977

*Simulium cerradense* Coscarón, Cerqueira, Schumaker & La Salvia, 1992 \_\_\_\_\_ BA

*Simulium daltanhani* Hamada & Adler, 1998 \_\_\_\_\_ AM

*Simulium goeldii* Cerqueira & Nunes De Mello, 1967 \_\_\_\_\_ AM, AP, MA, PA, RO, RR

[sin. jr.] *Simulium scorzai* Ramírez-Pérez, 1980

*Simulium quadrifidum* Lutz, 1917 \_\_\_\_\_ AC, AM, AP, MT, PA, RO, RR, TO

[sin. jr.] *Simulium torrealbai* Ramírez-Pérez, 1980

[sin. jr.] *Simulium rassii* Ramírez-Pérez, 1980

*Simulium ulyssesi* (Py-Daniel & Coscarón, 2001) \_\_\_\_\_ AM, RO

#### **Espécies de *Psaroniocompsa* não incluídas em nenhum grupo de espécies**

*Simulium catarinense* Pinto, 1931 \_\_\_\_\_ SC

*Simulium damascenoi* Py-Daniel, 1988 \_\_\_\_\_ AP, PA

#### **Subgênero *Simulium* (*Psilopemia*) Enderlein, 1934**

##### **Grupo de espécies Dinellii**

*Simulium dinellii* (Joan, 1912) \_\_\_\_\_ ES, MG, MS, RJ, RS, SC, SP

[sin. jr.] *Dasypelmoza miniata* Enderlein, 1934 [1933]

[sin. jr.] *Simulium martinezi* Vargas, 1943

*Simulium ochraceum* Walker, 1861 \_\_\_\_\_ AC, AM, ES, RJ, RR, SP

[sin. jr.] *Simulium bipunctatum* Malloch, 1912

[sin. jr.] *Simulium scutellatum* Lane & Porto, 1940

[sin. jr.] *Simulium antillarum* Jennings, 1915

[sin. jr.] *Simulium wolcottii* Fox, 1953

[sin. jr.] *Simulium pseudoantillarum* Ramírez-Pérez & Vulcano, 1973

*Simulium shewellianum* Coscarón, 1985 \_\_\_\_\_ SP

##### **Grupo de espécies Escomeli**

*Simulium iracouboense* Floch & Abonnenc, 1946 \_\_\_\_\_ AM, AP, PA, RR

[sin. jr.] *Simulium sucamense* Mello, 1974

[sin. jr.] *Simulium santaelenae* Ramírez-Pérez & Peterson, 1981

#### **Grupo de espécies Perflavum**

*Simulium maroniense* Floch & Abonnenc, 1946 \_\_\_\_\_ AM, AP, MT, PA, RR

[sin. jr.] *Simulium wuayaraka* Ortiz, 1957

*Simulium perflavum* Roubaud, 1906 \_\_\_\_\_ AC, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SP, TO

[sin. jr.] *Simulium varians* Lutz, 1909

[sin. jr.] *Eusimulium antunesi* Lane & Porto, 1940

[sin. jr.] *Simulium mauense* Nunes de Mello, 1974

*Simulium rorotaense* Floch & Abonnenc, 1946 \_\_\_\_\_ AM, AP, ES, MT, PA, RO, RR

[sin. jr.] *Simulium fulvinotum* Cerqueira & Nunes de Mello, 1968

*Simulium suarezi* Ramírez-Pérez, Rassi & Ramírez, 1977 \_\_\_\_\_ AM, RR

*Simulium trombetense* Hamada, Py-Daniel & Adler [em Hamada & Adler, 1998] \_\_\_\_\_ AM, AP, PA, RR

#### **Grupo de espécies Romanai**

*Simulium lutzianum* Pinto, 1931 \_\_\_\_\_ AM, DF, ES, GO, PR, RJ, RR, RS, SC, SP

[sin. jr.] *Ectemnaspis lewisi* (Ramírez-Pérez, 1971)

[sin. jr.] *Simulium alirioi* Ramírez-Pérez & Vulcano, 1973

[sin. jr.] *Simulium iguazuense* Coscarón, 1976

#### **Grupo de espécies Virescens**

*Simulium virescens* Hamada, Silva & Pereira, 2012 \_\_\_\_\_ BA, MS

### **Subgênero *Simulium* (*Trichodagmia*) Enderlein, 1934**

#### **Grupo de espécies Nigrimanum**

*Simulium nigrimanum* Macquart, 1838 \_\_\_\_\_ DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, SP, TO

[sin. jr.] *Simulium pruinatum* Lutz, 1910

[sin. jr.] *Trichodagmia spadicidorsum* Enderlein, 1934

*Simulium nunesdemelloi* Hamada, Pepinelli & Hernández, 2006 \_\_\_\_\_ AM

#### **Grupo de espécies Orbitale**

*Simulium coscaroni* Nascimento, Hamada & Adler, 2017 [2018] \_\_\_\_\_ MG

*Simulium criniferum* Nascimento, Hamada, Andrade-Souza & Adler, 2017 [2018] \_\_\_\_\_ AP

*Simulium duodenicornium* Pepinelli, Hamada & Trivinho-Strixino, 2005 \_\_\_\_\_ MG, SP

*Simulium guianense* Wise, 1911 \_\_\_\_\_ AM, AP, CE, ES, GO, MA, MG, MT, PA, PE, PI, PR, RJ, RR, SC, SP, TO

[sin. jr.] *Simulium pintoi* D'Andretta & D'Andretta Jr. 1945

[sin. jr.] *Simulium ortizi* Ramírez Pérez, 1971

*Simulium hirtipupa* Lutz, 1910 \_\_\_\_\_ AL, BA, ES, GO, MG, MS, MT, PE, RJ, RS, SP, TO

*Simulium itajara* Nascimento, Hamada & Pepinelli, 2020 \_\_\_\_\_ BA



*Simulium itaunense* D'Andretta & Dolores González, 1964 \_\_\_\_\_ PR, RS, SC, SP  
*Simulium jeteri* (Py-Daniel, Darwich, Mardini, Strieder & Coscarón, 2005) \_\_\_\_\_ RS  
*Simulium litobanchium* Hamada, Pepinelli, Mattos-Glória & Luz, 2010 \_\_\_\_\_ GO, MG  
*Simulium maiaherzogae* Aranda, Molina, Chimes & Py-Daniel, 2021 \_\_\_\_\_ MG  
*Simulium orbitale* Lutz, 1910 \_\_\_\_\_ MG, MS, PR, RJ, RS, SC, SP  
[sin. jr.] *Simulium albopictum* Lane & Porto, 1940  
[sin. jr.] *Thrysofelma brasiliense* Enderlein, 1934 [1933]  
*Simulium perplexum* Shelley, Maia-Herzog, Luna Dias & Couch, 1989 \_\_\_\_\_ PA  
*Simulium scutistriatum* Lutz, 1909 \_\_\_\_\_ ES, GO, MG, MT, PR, RJ, SP, TO

**Nota:** Molina *et al.* (2024) consideram como duvidosos os registros de *A. iberensis* (para PR), *S. catarinense* (SC), *S. delponteianum* (RS), *S. incertum* (MG, SP), *S. quadririgatum* (PR) and *S. shewellianum* (SP).

## CATÁLOGO DAS ESPÉCIES DE SIMULIIDAE REGISTRADOS NO BRASIL

Classe Insecta Linnaeus, 1758

Ordem Diptera Linnaeus, 1758

Subordem Culicomorpha

Superfamília Chironomoidea

Família Simuliidae Newman, 1834

Subfamília Simuliinae

### GÊNERO *ARAUCNEPHIA* WYGODZINSKY & COSCARÓN, 1973

*Araucnephia* Wygodzinsky & Coscarón, 1973. **pag.** 165 [como gênero]. **Espécie tipo:** *Araucnephia montana* (Philippi, 1865) [por **desig. orig.**]. **Refs.** – Shelley *et al.* (2010 [**sin.** de *Lutzsimulium*]); Gil-Azevedo (2010a [**reval.**])

*Araucnephia cearensis* Pessoa, Rios-Velásquez & Py-Daniel, 2012. **pag.** 31

**Refs.** - Pessoa *et al.* (2012 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, CE, Município de Maranguape. Pequeno tributário do rio Gavião, perto do Hotel Erundina, estrada Balneário Cascatinha, Serra de Maranguape. (3°53'27"S, 38°41'0.8"O. 750m).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (ILMD/FIOCRUZ-AM [**bibl.**]). Parátipos (ILMD/FIOCRUZ-AM [**bibl.**] e INPA [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (CE).

*Araucnephia iberaensis* Coscarón & Coscarón-Arias, 2002. **pag.** 83

**Refs.** - Coscarón & Coscarón-Arias (2002 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Gil-Azevedo & Maia-Herzog (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Gil-Azevedo (2010a); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Argentina, Corrientes, na rota provincial 41 entre a rodovia federal 12 cruzando a rota estadual 41 (27°40'49"S, 56°28'27"O) e a cidade de Galarza (28°06'03"S, 56°39'51"O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (MLP [**bibl.**]). Parátipo (MLP [**bibl.**]).

**Distribuição:** Argentina e Brasil (PR).

#### Histórico taxonômico

*Lutzsimulium iberaensis*. **Ref.** - Shelley *et al.* (2010).

## GÊNERO *LUTZSIMULIUM* D'ANDRETTA JR. & D'ANDRETTA, 1947

*Lutzsimulium* D'Andretta Jr. & D'Andretta, 1947. **pag.** 402 [como gênero]. **Espécie tipo:** *Lutzsimulium cruzi* D'Andretta Jr. & D'Andretta, 1947 [por **desig. orig.**] = *Lutzsimulium hirticosta* (Lutz, 1909)  
*Kempfsimulium* Py-Daniel & Nunes de Mello, 1982. **pag.** 294 [como gênero]. **Espécie tipo:** *Lutzimulium simplicicolor* (Lutz, 1910) [por **desig. orig.**]. **Ref.** – Shelley *et al.* (2010 [sin. de *Lutzsimulium*])

### *Lutzsimulium flavopubescens* (Lutz, 1910). **pag.** 248

**Refs.** - Py-Daniel (1982 [**desig.** de Lectótipo]); Coscarón (1991); Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1994b, 1995); Crosskey & Howard (1997); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Gil-Azevedo & Maia-Herzog (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Gil-Azevedo (2010a) [**descr. orig.** do macho]; Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, RJ, Alto do Itatiaia e Agulhas Negras.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (CSIOC [**bibl.**]). Paralectótipos (CSIOC [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (RJ, MG).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium flavopubescens*. **Refs.** - Lutz (1910 [**descr. orig.** da fêmea, pupa e larva]); Pinto (1930, 1931); Smart (1945); Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977, 1981).

*Eusimulium flavopubescens*. **Refs.** - Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Lane & Porto (1939); Lane & Vulcano (1943).

*Lutzsimulium* (*Lutzsimulium*) *flavopubescens*. **Refs.** - Crosskey (1988); Crosskey & Howard (1997, 2004).

### *Lutzsimulium hirticosta* (Lutz, 1909). **pag.** 135

**Refs.** - Vulcano (1967); Wygodzinsky & Coscarón (1973); Vulcano (1977, 1981); Py-Daniel (1979, 1982); Wygodzinsky & Coscarón (1991); Coscarón *et al.* (1992); Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1994b, 1995); Crosskey & Howard (1997); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Gil-Azevedo & Maia-Herzog (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Gil-Azevedo (2010a); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, São Paulo.

**Espécimes-tipo:** Síntipos (CSIOC [**bibl.**]). **Nota:** Até o momento não encontramos esse material na CSIOC, e segundo Shelley *et al.* (2010) **pag.** 154, está perdido.

**Distribuição:** Argentina e Brasil (BA, ES, MG, PR, RJ, RS, SC, SP).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium hirticosta*. **Refs.** - Lutz (1909 [**descr. orig.** da fêmea], 1910 [**descr. orig.** do macho, pupa e larva]); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Pinto (1930, 1931); Rubtsov (1940); Smart (1945);

Vargas (1945)

*Simulium (Eusimulium) hirticosta*. **Ref.** - Floch & Abonnenc (1946b).

*Lutzsimulium (Lutzsimulium) hirticosta*. **Refs.** - Crosskey (1988); Crosskey & Howard (1997, 2004).

[**sin. jr.**]. *Lutzsimulium cruzi* D'Andretta Jr. & D'Andretta, 1947. **pag.** 401. Holótipo (FSP/USP [**bibl.**]).

Alótipo (FSP/USP [**bibl.**]). **Refs.** - D'Andretta Jr. & D'Andretta (1947a [**descr. orig.** da fêmea e pupa], 1948 [**descr. orig.** de macho e larva, **desig.** de Alótipo], 1952); Vulcano (1967 [**sin.** de *L. hirticosta*]); Rubtsov (1974).

***Lutzsimulium pernigrum*** (Lutz, 1910). **pag.** 263

**Refs.** - D'Andretta & D'Andretta (1952 [**redescr.** da fêmea e pupa; **descr. orig.** do macho e larva; **desig.** de Alótipo, Lectótipo e Paralectótipo]); Vulcano (1967); Wygodzinsky & Coscarón (1973); Vulcano (1977); Py-Daniel (1979); Vulcano (1981); Wygodzinsky & Coscarón (1991); Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1994b, 1995); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Gil-Azevedo & Maia-Herzog (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Gil-Azevedo (2010a); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, Serra da Bocaina, acima de 1500m.

**Espécimes-tipo:** Alótipo (MZUSP [**bibl.**]). Lectótipo (CSIOC [**bibl.**]). Paralectótipo (CSIOC [**bibl.**]). **Nota:** Até o momento não encontramos esse material na CSIOC, e segundo Shelley *et al.* (2010) **pag.** 161, está perdido.

**Distribuição:** Argentina e Brasil (MG, RJ, RS, SP).

**Histórico taxonômico**

*Simulium montanum* Philippi, 1865 of Lutz, 1909. **Ref.** - Lutz (1909 [**descr. orig.** da fêmea; **id. errônea** (ver Lutz (1910) **pag.** 226])).

*Simulium pernigrum* [**nom. nov.** para *S. montanum* Philippi, 1865 de Lutz, 1909]. **Refs.** - Lutz (1910 [**desig. nom. nov.; descr. orig.** da pupa]); Pinto (1930, 1931); Smart (1945); Vargas (1945).

*Eusimulium montanum* Philippi, 1865 of Lutz, 1909. **Ref.** - Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911).

*Simulium (Friesia) pernigrum*. **Ref.** - Rubtsov (1940).

*Lutzsimulium (Lutzsimulium) pernigrum*. **Refs.** - Crosskey (1988); Crosskey & Howard (1997, 2004).

***Lutzsimulium simplicicolor*** (Lutz, 1910). **pag.** 251

**Refs.** - Py-Daniel (1979, 1981); Gil-Azevedo (2010a); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, RO, Estrada de Ferro Madeira-Mamoré, rio Madeira.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (CSIOC [**bibl.**]). Paralectótipos (CSIOC). Síntipos (NHMUK [**bibl.; conf. pes.**]).

**Nota:** Até o momento não encontramos o Lectótipo na CSIOC, porém foram encontrados vários Paralectótipos.

**Distribuição:** Brasil (AM, MT, PA, RO).

### **Histórico taxonômico**

*Simulium simplicicolor*. **Refs.** - Lutz (1910 [**descr. orig.** da fêmea e pupa]); Pinto (1930, 1931); Smart (1945); Vargas (1945); Vulcano (1967); Cerqueira (1967); Cerqueira & Nunes de Mello (1968); Vulcano (1977, 1981).

*Eusimulium simplicicolor*. **Ref.** - Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911).

*Simulium (Simulium) simplicicolor*. **Ref.** - Floch & Abonnenc (1946b).

*Kempfisimulium simplicicolor*. **Refs.** - Py-Daniel (1982 [**desig.** de Lectótipo]); Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1994b, 1995); Crosskey & Howard (1997); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Gil-Azevedo & Maia-Herzog (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010).

*Lutzsimulium (Kempfisimulium) simplicicolor*. **Refs.** - Crosskey (1988); Townsend *et al.* (1990); Crosskey & Howard (2004).

*Simulium hebeticolor* [**Erro de grafia**]. **Refs.** - Lutz (1910 [**Erro de grafia**]). **Nota:** Lutz (1910) pag. 262 inclui uma chave para identificar várias espécies de Simuliidae no Brasil, apresentando também uma tradução para o alemão desta. Nessa tradução, o nome *simplicicolor* foi grafado erroneamente como *hebeticolor*.

### **GÊNERO SIMULIUM LATREILLE, 1802**

*Simulium* Latreille, 1802. **pag.** 426 [como gênero]. **Espécie tipo:** *Oestrus columbacensis* Scopoli, 1780 [por monotipia]

### **SUBGÊNERO SIMULIUM (ASPATHIA) ENDERLEIN, 1935**

*Aspathia* Enderlein, 1935. **pag.** 359 [como gênero]. **Espécie tipo:** *Simulium hunteri* Malloch, 1914 [por **desig. orig.**]. **Refs.** – Smart (1945 [**sin.** de *Simulium*]); Stone (1963 [como *S. (Simulium)*]); Adler *et al.* (2004 [**reval.** como *S. (Aspathia)*])

*Jalacingomyia* Py-Daniel, 1994 [em Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1994b. **pag.** 127)] [como gênero]. **Espécie tipo:** *Simulium anduzei* Vargas & Díaz-Nájera, 1948 [por **desig. orig.**]. **Refs.** – Crosskey & Howard (1997 [**sin.** de *S. (Simulium)*])

*Simulium (Aspathia) covagarciai* Ramírez-Pérez, Yarzabal, Takaoka, Tada & Ramírez, 1984. **pag.** 41 **Refs.** - Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Venezuela, Território Federal de Amazonas, Departamento de Atabapo, Sierra de Parima.

**Espécimes-tipo:** Síntipos (MEPG [bibl.]). **Nota:** Segundo Ramírez-Pérez *et al.* (1984) pag. 42, quatro pupas montadas em lâmina estão depositadas na Sección de Estudios de Vectores do Instituto Nacional de Dermatología, Villa de Cura, Aragua, Venezuela. Não foram designados parátipos.

**Distribuição:** Brasil (RR) e Venezuela.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium covagarciai*. **Refs.** - Ramírez-Pérez *et al.* (1984) [descr. orig. da fêmea, macho e pupa]; Crosskey (1988).

*Simulium (Simulium) covagarciai*. **Refs.** - Coscarón (1987); Crosskey & Howard (1997); Coscarón *et al.* (1999); Crosskey & Howard (2004).

*Simulium (Aspathia) metallicum* Bellardi, 1859. pag. 13 [comp. spp.]

**Refs.** - Adler *et al.* (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2014); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Hernández *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** México (localidade exata desconhecida (Dyar & Shannon (1927))).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (MNHN [bibl.]). **Nota:** Smart (1940) pag. 7 indica que o tipo da espécie pode estar depositado no “museu de Florencia”.

**Distribuição:** Belize, Brasil (PR, RR, SP), Colômbia, Costa Rica, Equador, El Salvador, Guiana Francesa, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaraguá, Panamá, Peru, Trinidad e Tobago e Venezuela.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium metallicum*. **Refs.** - Bellardi (1859 [descr. orig. do macho]); Kertész (1902); Roubaud (1906b [descr. orig. da fêmea]); Malloch (1914); Dyar & Shannon (1927); Pinto (1931); Fairchild (1940); Vargas (1945); Lane & Vulcano (1943); Smart (1940, 1945); Floch & Abonnenc (1946c); Dalmat (1955); Vulcano (1967); Barreto (1969); Ramírez-Pérez (1971); Wygodzinsky (1971); Py-Daniel (1981); Vulcano (1981); Ramírez-Pérez (1983); Crosskey (1988); Shelley (1988a).

*Odagmia metallica*. **Ref.** - Enderlein (1925).

*Eusimulium metallicum*. **Ref.** - Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911).

*Simulium (Odagmia) metallicum*. **Ref.** - Rubtsov (1940).

*Simulium (Simulium) metallicum*. **Refs.** - Vargas *et al.* (1946); Okazawa & Onishi (1980 [redescr. de todos os estágios de vida]); Coscarón (1987); Crosskey & Howard (1997); Coscarón *et al.* (1999); Shelley *et al.* (2002a); Crosskey & Howard (2004).

*Aspathia metallica*. **Ref.** - Pessoa *et al.* (2008b).

[sin. jr.]. *Simulium riveti* Roubaud, 1906. pag. 108. Holótipo (MNHN [bibl.]). **Refs.** - Roubaud (1906a [descr. orig. da fêmea]); Smart (1945); Wygodzinsky (1953b [redescr. da fêmea]); Vulcano (1967); Wygodzinsky (1971 [sin. de *S. metallicum*])

*Eusimulium riveti*. **Refs.** - Pinto (1931); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911).

[**sin. jr.**]. *Simulium nitidum* Malloch, 1912. **pag.** 652. Holótipo (USNM [**bibl.**; **conf. pes.**]). **Refs.** - Malloch (1912 [**descr. orig.** da fêmea]); Vulcano (1967 [**sin.** de *S. amazonicum*]); Shelley *et al.* (1982 [**sin.** de *S. metallicum*]).

*Odagmia nitida*. **Ref.** - Enderlein (1925).

[**sin. jr.**]. *Simulium versicolor* Lutz & Nuñez-Tovar, 1928. **pag.** 51. Síntipos (CSIOC [**bibl.**]). **Nota:** Até o momento não encontramos este material na CSIOC. **Refs.** - Lutz & Nuñez-Tovar (1928 [**descr. orig.** da fêmea e pupa]); Pinto (1930, 1931); Smart (1940, 1945); Vargas (1945); Vulcano (1967, 1981); Ramírez-Pérez (1983 [**sin.** de *S. metallicum*]); Crosskey (1988).

[**sin. jr.**]. *Simulium avidum* Hoffmann, 1930. **pag.** 51. **Nota:** Nenhum depósito de material é citado em Hoffmann (1930). **Refs.** - Hoffmann (1930 [**descr. orig.** da fêmea]); Dampf (1931 [**sin.** de *S. metallicum*]).

[**sin. jr.**]. *Simulium violacescens* Enderlein, 1934 [1933]. **pag.** 285. Holótipo (ZMHB [**bibl.**; **conf. pes.**]). **Refs.** - Enderlein (1934a [1933] [**descr. orig.**, da fêmea], 1934b); Smart (1945); Vargas (1945); Barreto (1969); Vulcano (1967, 1981); Crosskey (1988); Werner (1996a).

*Simulium (Simulium) violascens* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Rubtsov (1940).

*Odagmia violacescens*. **Refs.** - Enderlein (1934b, 1936).

*Simulium (Simulium) violacescens*. **Refs.** - Coscarón (1987); Coscarón *et al.* (1999 [**sin.** de *S. metallicum*]).

#### SUBGÊNERO *SIMULIUM (CHIROSTILBIA)* ENDERLEIN, 1921

*Chirostilbia* Enderlein, 1921. **pag.** 79 [como gênero]. **Espécie tipo:** *Chirostilbia flavifemur* Enderlein, 1921 [por **des. orig.**] = *Simulium pertinax* Kollar, 1832. **Ref.** - Stone (1963 [como *S. (Chirostilbia)*])

*Simulium (Chirostilbia) bifenestratum* Hamada & Pepinelli, 2004. **pag.** 45

**Refs.** - Hamada & Pepinelli (2004 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Hernández *et al.* (2008b); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, Serra da Bocaina, São José do Barreiro. Córrego Verde (22°43'S, 44°37'O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]). Parátipos (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**], MZUSP [**bibl.**], e UFSCAR [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (SP).

*Simulium (Chirostilbia) brunnescens* Maia-Herzog, Valente, Luna-Dias, Gil-Azevedo & Marchon-Silva, 2012. **pag.** 292

**Refs.** - Maia-Herzog *et al* (2012 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, MT, Rosário do Oeste. Córrego sem nome na estrada da Fazenda São Lucas para Vista Alegre (15°02'31.2"S, 56°22'16.3"O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (CSIOC [**bibl.**]). Parátipos (CSIOC [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (MT, RJ).

### ***Simulium (Chirostilbia) dekeyseri* Shelley & Py-Daniel, 1981. pag. 23**

**Refs.** - Shelley & Py-Daniel (1981 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Coscarón (1981, 1987); Py-Daniel (1987 [**sin.** de *S. laneportoi*]); Townsed *et al.* (1990); Crosskey (1988); Hernández *et al.* (2007a [**reval.**]); Adler & Crosskey (2008); Hernández *et al.* (2008b); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, DF, Brasília. Córrego Cachoerinha.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (CSIOC [**bibl.**]). Alótipo (CSIOC [**bibl.**]). Parátipos (AMNH [**bibl.; conf. pes.**], CSIOC [**bibl.**], [**bibl.; conf. pes.**], MLP [**bibl.**], NHMUK [**bibl.; conf. pes.**] e USNM [**bibl.; conf. pes.**]).

**Nota:** após contatar o curador da USNM fomos informados de que não foi encontrado nenhum Parátipo desta espécie depositado na instituição.

**Distribuição:** Brasil (BA, DF, GO, MG, MS, MT, PR, RJ, SP).

### ***Simulium (Chirostilbia) distinctum* Lutz, 1910. pag. 241**

**Refs.** - Coscarón (1987); Crosskey (1988); Coscarón (1991); Crosskey & Howard (1997); Py-Daniel *et al.* (1988); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Hernández *et al.* (2008b [**desig.** do Lectótipo]); Adler & Crosskey (2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, Serra da Bocaina [Fazenda do Bonito]; RJ, Petrópolis [Caxambu de Cima]; MG, Juiz de Fora.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (CSIOC [**bibl.**]). Paralectótipos (CSIOC [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (ES, MG, PR, RJ, RS, SC, SP).

### **Histórico taxonômico**

*Simulium distinctum* Lutz, 1910. **Refs.** - Lutz (1910 [**descr. orig.** da fêmea]); Pinto (1930, 1931); D'Andretta & D'Andretta (1950 [**reval.**]); D'Andretta Jr. (1954); Vulcano (1967, 1977, 1981); Shelley *et al.* (1984)



*Eusimulium distinctum*. **Refs.** - Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Lane & Porto (1939 [**sin.** de *Eusimulium pertinax*]).

*Trichodagmia distincta*. **Ref.** - Enderlein (1936).

*Simulium (Simulium) distinctum*. **Ref.** - Orfila (1939).

*Chirostilbia distincta*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

[**sin. jr.**]. *Simulium (Chirostilbia) prumirimense* Coscarón, 1981. **pag.** 160. Holótipo (MLP [**bibl.**]). Alótipo (MZSP [**bibl.**]). **Refs.** - Coscarón (1981 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida], 1987, 1991); Coscarón & Coscarón-Arias (1997).

*Simulium prumirimense*. **Ref.** - Shelley *et al.* (1984 [**sin.** de *S. distinctum*]).

***Simulium (Chirostilbia) empascae*** Py-Daniel & Moreira, 1988. **pag.** 77

**Refs.** - Py-Daniel & Moreira (1988 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Crosskey & Howard (1997); Coscarón (1991); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Hernández *et al.* (2008b); Adler & Crosskey (2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SC, Joinville. Serra da Dona Francisca, estrada SC-21, córrego desconhecido em um afluente do rio Seco.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (EMPASC [**bibl.**]). Parátipos (CSIOC [**bibl.**], EMPASC [**bibl.**] e INPA [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (RJ, RS, SC, SP).

#### **Histórico taxonômico**

*Chirostilbia empascae*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

***Simulium (Chirostilbia) friedlanderi*** Py-Daniel, 1987. **pag.** 331

**Refs.** - Py-Daniel (1987 [**descr. orig.** do macho, pupa e larva]); Coscarón (1991); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997); Pepinelli *et al.* (2003 [**descr. orig.** da fêmea]); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Hernández *et al.* (2008b); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, MT, Chapada dos Guimarães, córrego Colônia-Abaixo, tributário do rio Jamacá, localidade de Chácara Morada Terra.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [**bibl.**]). Parátipos (INPA [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (MT, SP).

#### **Histórico taxonômico**

*Chirostilbia friedlanderi*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

***Simulium (Chirostilbia) jefersoni*** Hamada, Hernández, Luz & Pepinelli, 2006. **pag.** 21

**Refs.** - Hamada *et al.* (2006a [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Adler & Crosskey (2008, 2009); Coscarón *et al.* (2008); Hernández *et al.* (2008b); Adler & Crosskey (2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, BA, município de Palmeiras, Parque Nacional da Chapada Diamantina, córrego da Cachoeira da Fumaça (12°36'S, 41°27'O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [**bibl.; conf. pes.**]). Parátipos (INPA [**bibl.; conf. pes.**] e NHMUK [**bibl.; conf. pes.**]).

**Distribuição:** Brasil (BA).

***Simulium (Chirostilbia) obesum*** Vulcano, 1959. **pag.** 351

**Refs.** - Coscarón (1987, 1991); Crosskey & Howard (1997); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (2004); Pepinelli *et al.* (2006a [**descr. orig.** da larva de último instar]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008, 2009); Coscarón *et al.* (2008); Hernández *et al.* (2008b); Adler & Crosskey (2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, Serra da Bocaina, Fazenda do Bonito, município de São José do Barreiro.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (MZUSP [**bibl.**]). Alótipo (MZUSP [**bibl.**]). Parátipo (MZUSP [**bibl.**]). **Nota:** segundo Hernández *et al.* (2008b) **pag.** 31, este material está perdido.

**Distribuição:** Brasil (ES, MG, RJ, RS, SC, SP).

#### **Histórico taxonômico**

[**nom. nud.**]. *Simulium obesum* Lutz, 1922. **Nota:** O nome *S. obesum* foi mencionado pela primeira vez por Lutz (1922) **pag.** 91, mas a espécie não foi formalmente descrita naquela época. Posteriormente, Vulcano (1959) examinou a coleção de Lutz abrigada no CSIOC e encontrou duas lâminas rotuladas como "191, 193" de "Serra da Bocaina, *Simulium obesum*" que continham parte de uma exúvia de pupa. Então obteve vários adultos e pupas desta localidade e descreveu corretamente esta espécie. **Refs.** - Lutz (1922 [primeira citação na **pag.** 91; **nom. nud.**]); Pinto (1931); Smart (1945); Vargas (1945).

*Simulium obesum* Vulcano, 1959. **Refs.** - Vulcano (1959a [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa], 1967, 1977, 1981); Crosskey (1988).

*Chirostilbia obesa*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

***Simulium (Chirostilbia) papaveroi*** Coscarón, 1982. **pag.** 68

**Refs.** - Coscarón (1987, 1991); Coscarón *et al.* (1992); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Hernández *et al.* (2008b); Adler & Crosskey (2011); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, MG, Jaboticatuba, Serra do Cipó.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (MZUSP [bibl.]). Alótipo (MZUSP [bibl.]). Parátipos (MLP [bibl.]).

**Distribuição:** Brasil (BA, MG).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium papaveroi*. **Refs.** - Coscarón (1982 [descr. orig. de todos os estágios de vida]); Crosskey (1988).

*Chirostilbia papaveroi*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

***Simulium (Chirostilbia) pertinax*** Kollar, 1832 [em Pohl, 1832 **pag.** 117 ou Pohl & Kollar, 1832 **pag.** 19]

**Refs.** - Coscarón (1981, 1987); Crosskey (1988); Coscarón (1991); Coscarón *et al.* (1992); Campos *et al.* (1996); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997); Cunha *et al.* (1998); Campos *et al.* (2001); Crosskey & Howard (2004); Gil-Azevedo *et al.* (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Gil-Azevedo & Maia-Herzog (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Hernández *et al.* (2008b); Adler & Crosskey (2010); Gil-Azevedo (2010a); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, Varnhagen [como Ypanema].

**Espécimes-tipo:** Holótipo (NHMW [bibl.; conf. pes.]).

**Distribuição:** Argentina, Brasil (AM, BA, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PB, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SP, TO), Bolívia e Paraguai.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium pertinax* Kollar, 1832 [em Pohl (1832) ou Pohl & Kollar (1832)]. **Nota:** A descrição de *S. pertinax* por Kollar está na **pag.** 117 de Pohl (1832) ou na **pag.** 19 de Pohl & Kollar (1832). Segundo Shelley *et al.* (1984), a espécie foi originalmente descrita por Kollar na obra “*Die vorzüglich lästigen Insecten Brasiliens*” (Os insetos altamente irritantes do Brasil), editado por Pohl em 1832. O livro foi reimpresso no mesmo ano, basicamente com o mesmo título, por Pohl e Kollar, mas com diferente

paginação. No entanto, não conseguimos identificar qual das publicações ocorreu primeiro, ainda que, em ambas as obras, o único autor creditado na descrição da espécie seja Kollar.

**Refs.** – Kollar, 1832 (em Pohl (1832) ou Pohl & Kollar (1832) [**descr. orig.** do adulto]); Lutz (1910, 1922); Pinto (1930); Smart (1944, 1945); Vargas (1945); Floch & Abonnenc (1946c); D'Andretta & D'Andretta (1950 [**redescr.** de todos os estágios de vida]); Wygodzinsky (1953a); Vulcano (1967, 1977); Py-Daniel (1981); Vulcano (1981); Shelley *et al.* (1984).

*Eusimulium pertinax*. **Refs.** - Pinto (1931); Lane & Porto (1939); Lane & Vulcano (1943).

*Trichodagmia pertinax*. **Ref.** - Enderlein (1936).

*Simulium (Simulium) pertinax*. **Ref.** - Orfila (1939).

*Chirostilbia pertinax*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

[**sin. jr.**]. *Simulium inexorabile* Schrottky, 1909. **pag.** 63. **Nota:** O depósito do material tipo é desconhecido. Segundo Shelley *et al.* (1984) **pag.** 151, provavelmente foram destruídos. **Refs.** - Schrottky (1909 [**descr. orig.** da fêmea]); Lutz (1909 [**sin.?** de *S. venustum* Say, 1823]); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Lutz *et al.* (1918 [**sin.** de *S. pertinax*]); Pinto (1930); Smart (1945); D'Andretta & D'Andretta (1950 [**reval.**]); Wygodzinsky (1953a [**sin.** de *S. pertinax*]); Vulcano (1967, 1977, 1981).

[**sin. jr.**]. *Chirostilbia flavifemur* Enderlein, 1921. **pag.** 199. Lectótipo (ZMHB [**bibl.; conf. pes.**]). Paralectótipos (ZMHB [**bibl.; conf. pes.**]). **Refs.** - Enderlein (1921b [**descr. orig.** da fêmea], 1921a, 1928); Rubtsov (1974); Coscarón (1981 [**sin.** de *S. pertinax*]).

*Simulium (Chirostilbia) flavifemur*. **Ref.** - Pinto (1931).

*Simulium flavifemur*. **Refs.** - Lane & Porto (1939 [**sin.** provisório de *S. pertinax*]); D'Andretta & D'Andretta (1950); Stone (1962 [**desig.** do Lectótipo]); Vulcano (1967, 1977, 1981)

*Simulium (Simulium) flavifemur*. **Ref.** – Rubtsov (1940).

[**sin. jr.**]. *Trichodagmia lutziana* Enderlein, 1934 [1933]. **pag.** 291. Lectótipo (ZMHB [**bibl.; conf. pes.**]). Paralectótipos (ZMHB [**bibl.; conf. pes.**]). **Refs.** - Enderlein (1934a [1933] [**descr. orig.** da fêmea], 1934b); Lane & Porto (1939 [**sin.** de *S. pertinax*]); Hernández *et al.* (2008b [**desig.** do Lectótipo]).

[**preocc.**]. *Simulium septentrionale* Cerqueira & Almeida, 1970. **pag.** 1 [**preocc.** por Enderlein, 1935. **pag.** 362]. Holótipo (INPA [**bibl.; conf. pes.**]). Alótipo (INPA [**bibl.; conf. pes.**]). Parátipos (INPA [**bibl.; conf. pes.**] e IOC [**bibl.**]). **Refs.** - Cerqueira & Almeida (1970 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida; **preocc.**]).

[**sin. jr.**]. *Simulium cerqueirai* Almeida, 1979. **pag.** 68 [em Cerqueira & Almeida, 1970] [**nom. nov.** para *S. septentrionale*]. **Refs.** - Almeida (1979 [**desig. nom. nov.**]); Py-Daniel (1981 [**sin.** de *S. pertinax*])

*Simulium cerqueira* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Vulcano (1981).

***Simulium (Chirostilbia) riograndense*** Py-Daniel, Souza & Caldas, 1988. pag. 37

**Refs.** - Py-Daniel *et al.* (1988 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Hernández *et al.* (2008b); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, RS, Alto Feliz, córrego Alta Feliz.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (MCN/FZB-RS [**bibl.**]). Parátipos (INPA [**bibl.; conf. pes.**] e MCN/FZB-RS [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (PR, RJ, RS, SC, SP).

#### **Histórico taxonômico**

*Chirostilbia riograndense*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

***Simulium (Chirostilbia) serranus*** Coscarón, 1981. pag. 158

**Refs.** - Coscarón (1981 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Crosskey (1988); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Hernández *et al.* (2008b); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, MG, Jaboticatuba. Serra do Cipó.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (MZUSP [**bibl.**]). Alótipo (MZUSP [**bibl.**]). Parátipos (MLP [**bibl.**] e MZUSP [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (MG, MT, RJ, SP).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium (Chirostilbia) serranum* [**Erro de grafia**] **Refs.** - Coscarón (1987, 1991); Coscarón *et al.* (1992); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Coscarón *et al.* (2008); Gil-Azevedo *et al.* (2012).  
*Chirostilbia serrana*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

***Simulium (Chirostilbia) spinibranchium*** Lutz, 1910. pag. 248

**Refs.** - Coscarón (1981, 1987); Crosskey (1988); Coscarón (1991); Coscarón *et al.* (1992); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (2000b); Crosskey & Howard (2004); Shelley *et al.* (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007a); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Hernández *et al.* (2008b); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, Anhembi, rio Tietê e MG, Lassance.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (CSIOC [**bibl.**]).

**Distribuição:** Bolívia, Brasil (BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PE, PR, RJ, RR, RS, SC, SP, TO), Guiana e Venezuela.

### **Histórico taxonômico**

*Simulium spinibranchium*. **Refs.** - Lutz (1910 [**descr. orig.** das brânquias da pupa na **pag.** 248, e primeira citação do nome na **pag.** 261]); Pinto (1931); Smart (1945); Vargas (1945); Floch & Abonnenc (1946c); Vulcano (1967, 1977); Py-Daniel (1979); Py-Daniel & Shelley (1980 [**descr. orig.**, do macho, fêmea e larva; **redescr.** da pupa; **desig.** do Lectótipo]); Vulcano (1981); Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**redescr.** do macho, fêmea e pupa]); Ramírez-Pérez (1983).

*Chirostilbia spinibranchia*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

[**sin. jr.**]. *Thyrsopelma striginotum* Enderlein, 1934 [1933]. **pag.** 284. Holótipo (MTD [**bibl.**; **conf. pes.**]). **Refs.** - Enderlein (1934a [1933] [**descr. orig.** da fêmea]); Smart (1945); Coscarón (1987 [**sp. inq.**]); Hernández *et al.* (2007a [**sin.** de *S. spinibranchium*]).

*Simulium (Pternaspatha) striginotum*. **Ref.** - Coscarón & Wygodzinsky (1972b).

*Simulium striginotum*. **Ref.** - Crosskey (1988).

*Simulium (Chirostilbia) striginotum*. **Refs.** - Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007 [**sp. inq.**]).

*Simulium (Thyrsopelma) striginotum*. **Ref.** - Pepinelli *et al.* (2005).

[**preocc.**]. *Simulium pilosum* Lane & Porto, 1940. **pag.** 190 [**preocc.** por Knowlton & Rowe, 1934. **pag.** 580]. Holótipo (FSP/USP [**bibl.**]). Parátipos (FSP/USP [**bibl.**]). **Refs.** - Lane & Porto (1940 [**descr. orig.**, da fêmea; **preocc.**]); Smart (1945).

*Simulium pilosum*. **Ref.** - Porto (1940).

*Chirostilbia pilosa*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1994a).

[**sin. jr.**]. *Simulium laneportoi*. Topótipo (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]). **Refs.** - Vulcano (1967, 1977, 1981); Hernández *et al.* (2007a [**sin.** de *S. spinibranchium*]).

*Simulium lane-portoi* Vargas, 1941: 118 [**nom. nov.** para *Simulium pilosum*; **Erro de grafia**]. **Refs.** - Vargas (1941 [**desig. nom. nov.**], 1945); Smart (1945).

*Eusimulium lane-porteroi* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Lane & Vulcano (1943).

*Chirostilbia laneportoi*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

*Simulium (Chirostilbia) laneportoi*. **Refs.** - Coscarón (1981, 1987); Py-Daniel (1987 [**redescr.** de todos os estágios de vida]); Coscarón (1991); Crosskey (1988); Coscarón *et al.* (1992); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

***Simulium (Chirostilbia) subpallidum* Lutz, 1910. **pag.** 247**

**Refs.** - Coscarón (1987, 1991); Coscarón *et al.* (1992); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (2000b); Crosskey & Howard (2004); Shelley *et al.* (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007a); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008);

Hernández *et al.* (2008b [**desig.** de Lectótipo]); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, MG, Benjamin Constant.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (CSIOC [**bibl.**]).

**Distribuição:** Argentina, Brasil (AL, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RN, RR, RS, SE, SC, SP, TO), Guiana, Paraguai, Uruguai e Venezuela.

### **Histórico taxonômico**

*Simulium subpallidum*. **Refs.** - Lutz (1910 [**descr. orig.** da fêmea e pupa]); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Pinto (1930, 1931); Smart (1945); Vargas (1945); Floch & Abonnenc (1946c); Vulcano (1967, 1977, 1981); Coscarón (1982); Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**redescr.** da fêmea, macho e pupa]); Ramírez-Pérez (1983); Crosskey (1988).

*Chirostilbia subpallida* (Lutz, 1910). **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

[**sin. jr.**]. *Simulium acarayense* Coscarón & Wygodzinsky, 1972. **pag.** 216. Holótipo (MLP [**bibl.**]). Alótipo (MLP [**bibl.**]). Parátipos (AMNH [**bibl.**], MACN [**bibl.**; **conf. pes.**] e MLP [**bibl.**]). **Refs.** - Vulcano (1981); Coscarón (1982); Crosskey (1988).

*Simulium acarayensis* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Coscarón & Wygodzinsky (1972a [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]).

*Simulium (Chirostilbia) acarayense*. **Refs.** - Coscarón (1987, 1991); Coscarón *et al.* (1992); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997); Cunha *et al.* (1998); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007a [**sin.** de *S. subpallidum*]); Coscarón *et al.* (2008); Gil-Azevedo *et al.* (2012).

*Chirostilbia acarayense*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

[**sin. jr.**]. *Simulium guarani* Coscarón & Wygodzinsky, 1972. **pag.** 210. Holótipo (MLP [**bibl.**]). Alótipo (MLP [**bibl.**]). Parátipos (AMNH [**bibl.**]). **Nota:** após contatar o curador do AMNH fomos informados de que não foi encontrado nenhum Parátipo desta espécie depositado na instituição. **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1972a [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Vulcano (1981); Coscarón (1982 [**sin.** de *S. subpallidum*]).

[**sin. jr.**]. *Simulium guerreroi* Ramírez-Pérez, 1971. **pag.** 355. Holótipo (NHMUK [**bibl.**; **conf. pes.**]). Parátipos (DERM [**bibl.**]). **Refs.** - Ramírez-Pérez (1971 [**descr. orig.** da fêmea]); Vulcano (1981); Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**sin.** de *S. subpallidum*]); Ramírez-Pérez (1983 [**sin.** de *S. subpallidum*]); Crosskey (1988).

[**sin. jr.**]. *Simulium nelesi* Rambajan, 1979. **pag.** 63. Holótipo (NMG [**bibl.**]). Parátipo (NMG [**bibl.**]). **Nota:** De acordo com Hernández *et al.* (2008b) **pag.** 50, o material tipo está presumivelmente perdido. **Refs.** - Rambajan (1979 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Py-Daniel (1989 [**sin.** de *S. perflavum*]); Hernández *et al.* (2008b [**sin.** de *S. subpallidum*]).

*Simulium (Psilopelmia) nilesi*. **Ref.** - Crosskey (1988).

***Simulium (Chirostilbia) vitribasi*** Hamada, Nascimento & Pepinelli, 2015. **pag.** 144

**Refs.** - Hamada *et al.* (2015 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Adler & Crosskey (2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, município de Joanópolis, rio Cachoeira, Abaixo das corredeiras da APA Cachoeira dos Pretos (22°57'56.5"S, 46°10'17.2"O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]). Parátipos (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**] e MZUSP [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (MG, SP).

#### **SUBGÊNERO *SIMULIUM (HEMICNETHA)* ENDERLEIN, 1934**

*Hemicnetha* Enderlein, 1934b. **pag.** 190 [como gênero]. **Espécie tipo:** *Hemicnetha mexicana* Enderlein, 1934b [por **desig. orig.**] = *Simulium paynei* Vargas, 1942. **Refs.** - Vargas (1945 [**sin.** de *Simulium*]); Stone (1963 [como *S. (Hemicnetha)*]); Shelley *et al.* (2010 [**sin.** de *S. (Trichodagmia)*]); Molina & Gil-Azevedo (2021b [**reval.** como *S. (Hemicnetha)*])

*Simulium (Dyarella)* Vargas, Martínez-Palacios & Díaz-Nájera, 1946. **pag.** 104 [como subgênero]. **Espécie tipo:** *Simulium mexicanum* Bellardi, 1862 [por **desig. orig.**] = *Simulium tarsatum* Macquart, 1846 [1844]. **Ref.** - Vargas & Díaz-Nájera (1953 [**sin.** de *Hemicnetha*])

*Simulium (Hearlea)* Vargas, Martínez-Palacios & Díaz-Nájera, 1946. **pag.** 106 [como subgênero]. **Espécie tipo:** *Simulium canadense* Hearle, 1932 [por **desig. orig.**]. **Refs.** - Stone (1963 [como *S. (Hearlea)*]); Adler *et al.* (2004 [**sin.** de *S. (Hemicnetha)*]); Coscarón *et al.* (2004 [**reval.**]); Shelley *et al.* (2010 [incluído em *S. (Trichodagmia)* por **sin.** de *S. (Hemicnetha)* sensu Adler *et al.* (2004)]); Molina & Gil-Azevedo (2021b [**reval.** como *S. (Hearlea)*])

*Simulium (Hagenomyia)* Shewell, 1959. **pag.** 83 [como subgênero; **preocc.** por Banks, 1911. **pag.** 8]. **Espécie tipo:** *Simulium pictipes* Hagen, 1880 [por **desig. orig.**].

*Simulium (Shewellomyia)* Peterson, 1975. **pag.** 111 [**nom. nov.** para *Hagenomyia* Shewell, 1959; como subgênero]. **Refs.** - Adler *et al.* (2004 [**sin.** de *S. (Hemicnetha)*]); Shelley *et al.* (2010 [incluído em *S. (Trichodagmia)* por **sin.** de *S. (Hemicnetha)* sensu Adler *et al.* (2004)]); Molina & Gil-Azevedo (2021b [**reval.** como *S. (Shewellomyia)*])

***Simulium (Hemicnetha) brachycladum*** Lutz & Pinto, 1931 [in Pinto, 1931]. **pag.** 690

**Refs.** - Maia-Herzog *et al.* (1984 [**redescr.** de todos os estágios de vida., **desig.** de Lectótipo]); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Coscarón (1991); Coscarón *et al.* (1992); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Molina & Gil-Azevedo (2021b); Adler (2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, PE, Tapera e BA, São Félix.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (CSIOC [**bibl.**]). Paralectótipos (CSIOC [**bibl.**]).



**Distribuição:** Brasil (AL, BA, CE, ES, GO, MG, PB, PE, PR, RJ, RN, SP, TO).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium brevibranchium* Lutz & Machado, 1915 [**nom. nud.**]. **Refs.** - Lutz & Machado (1915 [primeira citação pag. 46]); Smart (1945); Vargas (1945).

*Simulium brachycladum*. **Refs.** - Pinto (1931 [**descr. orig.** do macho e pupa]); Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977, 1981).

*Simulium brachycladium* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Smart (1945).

*Simulium (Dyarella) brachycladum* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Vargas *et al.* (1946).

*Hemicnetha brachyclada*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Andrade *et al.* (2004).

*Simulium (Trichodagmia) brachycladum*. **Refs.** - Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022).

***Simulium (Hemicnetha) cristalinum*** Coscarón & Py-Daniel, 1989. **pag.** 313

**Refs.** - Coscarón & Py-Daniel (1989 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Molina & Gil-Azevedo (2021b), Adler (2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, RR, Igarapé Cristalino, Br 174.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [**bibl.**]). Alótipo (INPA [**bibl.**] e MLP [**bibl.**]). Parátipos (INPA [**bibl.**] e MLP [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (RR).

#### **Histórico taxonômico**

*Hemicnetha cristalina*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

*Simulium (Trichodagmia) cristalinum*. **Refs.** - Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022).

***Simulium (Hemicnetha) lobatoi*** Luna-Dias, Hernández, Maia-Herzog & Shelley, 2004. **pag.** 37

**Refs.** - Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Molina & Gil-Azevedo (2021b), Adler (2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, MT, Tangará da Serra, Estância Primavera, Cachoeira I.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (CSIOC [**bibl.**]). Parátipos (CSIOC [**bibl.**] e NHMUK [**bibl.**; **conf. pes.**]).

**Distribuição:** Brasil (BA, ES, GO, MT, RJ).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium lobatoi*. **Refs.** - Luna-Dias *et al.* (2004 [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]); Hernández *et al.* (2008a [**descr. orig.** da larva]).

*Simulium (Trichodagmia) lobatoi*. **Refs.** - Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022).

***Simulium (Hemicnetha) mutucuna*** Nunes de Mello & Vieira da Silva, 1974. **pag.** 69

**Refs.** - Adler (2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, RR, rodovia BR-174, Campinho, perto da BV-8 [Município de Pacaraima],  
fronteira com a Venezuela.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]).

**Distribuição:** Brasil (RR).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium mutucuna*. **Refs.** - Nunes de Mello & Vieira da Silva (1974 [**descr. orig.** da fêmea]); Vulcano (1981); Coscarón (1987 [**sin.?** de *S. paynei*]); Crosskey (1988); Hernández *et al.* (2007a [**sin.** de *S. rubrithorax*]); Nascimento *et al.* (2021 [**descr. orig.** do macho, pupa e larva; **reval.**]).

*Simulium (Trichodagmia) mutucuna*. **Ref.** - Adler (2022).

*Hemicnetha mutucuna*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

***Simulium (Hemicnetha) rubrithorax*** Lutz, 1909. **pag.** 132

**Refs.** - Maia-Herzog *et al.* (1984 [**desig.** de Neótipo]); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Py-Daniel (1989); Coscarón (1991); Coscarón *et al.* (1992); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (1997); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007a); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Molina & Gil-Azevedo (2021b); Adler (2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, Serra da Bocaina [Fazenda do Bonito] e Batatais. **Localidade do Neótipo:**  
MG, Juiz de Fora.

**Espécimes-tipo:** Neótipo (CSIOC [**bibl.**]). Alótipo (CSIOC [**bibl.**]). Lectótipo (CSIOC [**bibl.**]). **Nota:**  
Vulcano (1958) designou um Lectótipo e um Alótipo e etiquetou outros exemplares como “Homeótipo” e “Parátipos”, no entanto, segundo Maia-Herzog *et al.* (1984) esse status de todo este material não é válido, pois não pertence a uma série de Síntipos.

**Distribuição:** Argentina, Brasil (AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MT, MS, PE, PR, RJ, RN, RR, RS, SC, SP, TO),  
Bolívia, Colômbia e Venezuela.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium rubrithorax*. **Refs.** - Lutz (1910 [**descr. orig.** da pupa e larva]); Lutz & Nuñez-Tovar (1928); Pinto (1930, 1931); Smart (1940, 1945); Vargas (1945); Floch & Abonnenc (1946c); Vulcano (1958 [**redescr.** de todos os estágios de vida., **desig.** de Alótipo e Lectótipo”, posteriormente invalido], 1967, 1977, 1981); Barreto (1969); Py-Daniel (1981).

*Simulium (Eusimulium) rubrithorax*. **Ref.** - Lutz (1909 [**descr. orig.** da fêmea]).

*Eusimulium rubrithorax*. **Refs.** - Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Lane & Porto (1939); Lane & Vulcano (1943).

*Melusina rubrithorax*. **Ref.** - Joan (1912).

*Simulium (Simulium) rubrithorax*. **Ref.** - Orfila (1939).

*Hemicnetha rubrithorax*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

*Simulium (Trichodagmia) rubrithorax*. **Refs.** - Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Hernández *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022).

[**sin. jr.**]. *Simulium magnum* Lane & Porto, 1940. **pag.** 192 [em Porto, 1940. **pag.** 383]. Holótipo (FSP/USP [**bibl.**]). Parátipos (FSP/USP [**bibl.**]). **Refs.** - Porto (1940 [primeira citação]); Lane & Vulcano (1943); Vulcano (1967); Crosskey (1988).

*Simulium major* [**Erro de grafia**]. **Refs.** - Lane & Porto (1940 [**descr. orig.** da fêmea]); Smart (1945); Vargas (1945); Vulcano (1977, 1981); Py-Daniel (1989 [**sin.** de *S. rubrithorax*]).

*Simulium (Hemicnetha) major* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Coscarón (1987 [**sp. inq.**]).

### SUBGÊNERO *SIMULIUM (NOTOLEPRIA)* ENDERLEIN, 1930

*Notolepria* Enderlein, 1930. **pag.** 95 [como gênero]. **Espécie tipo:** *Simulium exiguum* Roubaud, 1906 [por **desig. orig.**]. **Refs.** - Smart (1945 [**sin.** de *Simulium*]); Stone (1963 [como *S. (Notolepria)*])

*Simulium (Notolepria) cuasiexiguum* Shelley, Luna-Dias, Maia-Herzog & Lowry, 2000 [*in* Shelley, Maia-Herzog, Lowry, Luna-Dias, Garritano, Penn & Camargo, 2000. **pag.** 483]

**Refs.** - Shelley *et al.* (2000a [2001] [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa], 2000b); Crosskey (2002); Crosskey & Howard (2004); Pepinelli *et al.* (2006a [**descr. orig.** da larva de último instar]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, GO, Minaçu County, Ribeirão Bonito (13°35'S, 48°18'O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (CSIOC [**bibl.**]). Parátipos (CSIOC [**bibl.**] e NHMUK [**bibl.; conf. pes.**]).

**Distribuição:** Brasil (GO, MG, MS, MT, SP, TO).

*Simulium (Notolepria) exiguum* Roubaud, 1906. **pag.** 108. [**comp. spp.**]

**Refs.** - Lane & Vulcano (1943); Vargas *et al.* (1946); Dalmat (1955); Coscarón & Wygodzinsky (1973a [**redescr.** de todos os estágios de vida], 1973b); Coscarón & Wygodzinsky (1975); Ramírez-Pérez *et al.* (1977); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Townsend *et al.* (1990); Coscarón (1991); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (1997, 1989a [**desig.** do Lectótipo], 2000a [2001], 2000b); Crosskey & Howard (2004); Shelley *et al.* (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Venezuela, Estado de Lara, Alto Sarate.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (MNHN [bibl.] e NHMUK [bibl.]). Paralectótipos (NHMUK ([bibl.; conf. pes.] e ZMHB [bibl. bibl.; conf. pes.]). **Nota:** De acordo com Smart (1940) pag. 4, existe um Parátipo no NHMUK e o “tipo” está depositado no MNHN.

**Distribuição:** Argentina, Bolívia, Brasil (AC, AM, BA, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PR, RJ, RO, RR, SP, TO), Colômbia, Equador, Guatemala, Guiana, México, Panamá, Peru e Venezuela.

### **Histórico taxonômico**

*Simulium exiguum*. **Refs.** - Roubaud (1906a [orig. desc. da fêmea]); Knab (1913); Malloch (1914); Fairchild (1940); Porto (1940); Smart (1940, 1945); Vargas (1945); Wygodzinsky (1951 [redescr. da fêmea, id. errônea (ver Wygodzinsky (1953a) pag. 298)], 1953b, 1958)]; Vulcano (1967); Ramírez-Pérez (1971); Rubtsov (1974); Vulcano (1977, 1981); Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [redescr. da fêmea, macho e pupa]); Ramírez-Pérez (1983); Shelley (1988a); Werner (1996a).

[preocc.]. *Simulium exiguum* Lutz, 1909 [preocc. por Roubaud, 1906. pag. 108]. **Refs.** - Lutz (1909 [descr. orig. da fêmea]); Pinto (1930); Barreto (1969).

*Simulium exigum* [Erro de grafia]. **Ref.** - Lutz (1910)

*Simulium (Simulium) exiguum* Lutz. **Ref.** - Rubtsov (1940).

[preocc.]. *Simulium minutum* Surcouf & González Rincones, 1911 [nom. nov. para *S. exiguum* Lutz, 1909, mas preocc. por Lugger, 1897. pag. 176]. **Ref.** - Surcouf & González Rincones (1911 [desig. nom. nov.])

[preocc.]. *Simulium lutzi* Knab, 1913 [nom. nov. para *S. minutum* Surcouf & González Rincones, 1911]. **Refs.** - Knab (1913 [desig. nom. nov.]).

*Notolepria exigua*. **Refs.** - Enderlein (1930, 1934a [1933], 1936); Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1994a); Py-Daniel *et al.* (2005).

*Eusimulium exiguum*. **Refs.** - Surcouf & Rincones (1911); Pinto (1931).

*Wilhelmia exigua*. **Ref.** - Enderlein (1921a).

*Simulium (Wihelmia) exiguum*. **Ref.** - Rubtsov (1940).

*Cerqueirellum exiguum*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1994a).

[sin. jr.]. *Simulium glaucophthalmum* Knab, 1914. pag. 123. Holótipo (USNM [bibl.; conf. pes.]). **Refs.** - Knab (1914b [descr. orig. da fêmea]); Pinto (1931); Smart (1945); Wygodzinsky (1951 [sin. de *S. exiguum*]).

*Simulium glaucophthalmicum* [Erro de grafia] **Refs.** - Vargas (1945).

[sin. jr.]. *Simulium delpontei* Paterson & Shannon, 1927. pag. 742. **Nota:** De acordo com Shelley *et al.* (2010) pag. 225, o depósito do material tipo é desconhecido. **Refs.** - Paterson & Shannon (1927 [descr. orig. da fêmea]); Pinto (1930, 1931); Vargas (1945); Wygodzinsky (1951 [sin. de *S. exiguum*]).

*Psaroniocompsa delpontei*. **Ref.** - Enderlein (1936).

*Simulium (Simulium) delpontei*. **Ref.** - Orfila (1939).

*Simulium delpontei* [Erro de grafia]. **Ref.** - Smart (1945).

*Psaroniocompsa delponteiana*. **Ref.** - Pessoa *et al.* (2008b).

[**sin. jr.**]. *Simulium urubambanum* Enderlein, 1934 [1933]. **pag.** 286. Holótipo (MTD [**bibl.**; **conf. pes.**]). Parátipo (ZMHB [**bibl.**; **conf. pes.**]). **Refs.** - Enderlein (1934a [1933] [**descr. orig.** da fêmea]); Smart (1945); Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977, 1981); Coscarón (1987 [**sin.** de *S. exiguum*]); Crosskey (1988); Werner (1996a, 1996b).

*Simulium (Simulium) urubambanum*. **Ref.** - Rubzov (1940).

***Simulium (Notolepria) incertum*** Lutz, 1910. **pag.** 259

**Refs.** - Coscarón (1987 [**sp. inq.**], 1991 [**sp. inq.**]); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007 [**sp. inq.**]); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008 [**sp. inq.**]); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010 [**sp. inq.**]); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, MG, município de Lassance, e SP, município de Salto Grande, rio Paranapanema.

**Espécimes-tipo:** Síntipos (CSIOC [**bibl.**]). **Nota:** Até o momento não encontramos esse material na CSIOC, e segundo Shelley *et al.* (2010) **pag.** 232, está perdido.

**Distribuição:** Brasil (MG, SP).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium incertum*. **Nota:** Após descrevê-la como uma espécie nova com base em pupas e larvas, Lutz (1910) **pag.** 260, conclui dizendo que esta espécie é idêntica a *S. paraguayense* Schrottky. Porém Pinto (1931) **pag.** 703 opina que a espécie seja válida. **Refs.** - Lutz (1910 [**descr. orig.** da pupa; **sin.?** de *S. paraguayense*]); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Pinto (1930, 1931 [**reval.**]); Smart (1945); Vargas (1945); Floch & Abonnenc (1946c); Vulcano (1967, 1977, 1981); Crosskey (1988).

*Notolepria incerta*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995 [**sp. inq.**]).

***Simulium (Notolepria) paraguayense*** Schrottky, 1909. **pag.** 63

**Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1973a, 1975); Coscarón (1987, 1991); Crosskey (1988); Coscarón *et al.* (1992); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (2000a [2001]); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** “Paraguai, Argentina e Alto Paraná”.

**Espécimes-tipo:** Presumivelmente perdido (Smart (1940) **pag.** 7), ou provavelmente na coleção privada de Schrottky (Shelley *et al.* (2010) **pag.** 228).

**Distribuição:** Argentina, Brasil (BA, GO, MG, RJ, SC, SP), Paraguai e Venezuela.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium paraguayense*. **Refs.** - Schrottky (1909 [**orig., descr.** da fêmea]); Lutz (1909, 1910); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Lutz & Nuñez-Tovar (1928); Pinto (1930); Smart (1940, 1945); Vargas (1945); Floch & Abonnenc (1946c); Wygodzinsky (1953a); Vulcano (1967, 1977, 1981).

*Simulium (Eusimulium) paraguayense*. **Ref.** - Orfila (1939).

*Eusimulium paraguayense*. **Refs.** - Pinto (1931); Lane & Porto (1939); Lane & Vulcano (1943).

*Simulium (Bissodon) paraguayense*. **Ref.** - Vargas *et al.* (1946).

*Notolepria paraguayense*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

#### SUBGÊNERO *SIMULIUM (PSARONIOCOMPSA)* ENDERLEIN, 1934

*Psaroniocompsa* Enderlein, 1934b. **pag.** 192 [como gênero]. **Espécie tipo:** *Psaroniocompsa opalinifrons* Enderlein, 1934b [por **desig. orig.**] = *Simulium incrustatum* Lutz, 1910. **Refs.** – Smart (1945 [**sin.** de *Simulium*]); Stone (1963 [**sin.** de *S. (Simulium)*]); Coscarón & Wygodzinsky (1973 [**reval.**])

*Pliodasina* Enderlein, 1936. **pag.** 124 [como gênero]. **Espécie tipo:** *Pliodasina guttatum* (Enderlein, 1936) [por **desig. orig.**] = *Simulium lutzi* Knab, 1913. **Refs.** – Smart (1945 [**sin.** de *Simulium*]); Stone (1962 [**sin.** de *S. (Notolepria)*]); Stone (1963 [**sin.** de *S. (Simulium)*]); Coscarón (1987 [**sin.** de *S. (Psaroniocompsa)*])

*Simulium (Cerqueirellum)* Py-Daniel, 1983. **pag.** 165. [como subgênero]. **Espécie tipo:** *Simulium amazonicum* Goeldi, 1905 [por **desig. orig.**]. **Refs.** – Shelley (1988b [**sin.** de *S. (Psaroniocompsa)*]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007 [**reval.**]); Pessoa *et al.* (2008b [**reval.** como gênero])

*Simulium (Coscaroniellum)* Py-Daniel, 1983. **pag.** 183. [como subgênero]. **Espécie tipo:** *Simulium quadrifidum* Lutz, 1917 [por **desig. orig.**]. **Refs.** – Shelley (1988b [**sin.** de *S. (Psaroniocompsa)*]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007 [**reval.**]); Pessoa *et al.* (2008b [**reval.** como gênero])

*Shelleyellum* Py-Daniel & Pessoa, 2005. **pag.** 474. [como gênero]. **Espécie tipo:** *Shelleyellum siolii* Py-Daniel, 1988 [por **orig. des.**]. **Refs.** - Shelley *et al.* (2006 [**sin.** de *S. (Psaroniocompsa)*]); Pessoa *et al.* (2008b [**reval.**])

*Simulium (Inaequalium)* Coscarón & Wygodzinsky, 1984. **pag.** 78. [como subgênero]. **Espécie tipo:** *Simulium inaequale* (Paterson & Shannon, 1927) [por **desig. orig.**]. **Ref.** – Shelley *et al.* (2010 [**sin.** de *S. (Psaroniocompsa)*])

#### GRUPO DE ESPÉCIES AMAZONICUM

*Simulium (Psaroniocompsa) amazonicum* Goeldi, 1905. **pag.** 138

**Refs.** - Shelley (1988b); Crosskey & Howard (1997, 2004); Shelley *et al.* (2006); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, AM, AC, “Tefé, Alto rio Purus e Acre”.

**Espécimes-tipo:** Neótipo (NHMUK [**bibl.; conf. pes.**]). Síntipos (NHMUK [**bibl.; conf. pes.**]). Cótipos (NHMUK [**bibl.; conf. pes.**]). **Nota:** Smart (1940) **pag.** 4 indica que o "tipo" presumivelmente está na

coleção de Goeldi em Berna. Cerqueira e Nunes de Mello (1964) **pag.** 112 coletaram Topótipos em Tefé e, erroneamente (segundo o ICZN), nomearam como exemplares tipo um "topótipo" e um "olótipo", que estão depositados no INPA, com parátipos depositados no IOC, FSP/USP e INPA.

**Distribuição:** Brasil (AC, AM, RO, RR), Colômbia e Venezuela.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium amazonicum*. **Refs.** - Goeldi (1905 [**descr. orig.** da fêmea]); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Wise (1911 [**descr. orig.** do macho; **redescr.** da fêmea]); Lutz (1922); Lutz & Nuñez-Tovar (1928); Ramírez-Pérez *et al.* (1928); Pinto (1930, 1931); Smart (1940, 1942); Lane & Vulcano (1943); Smart (1945); Vargas (1945); Floch & Abonnenc (1946c); Briceño-Iragorry *et al.* (1953 [**descr. orig.** da genitália da fêmea]); Cerqueira & Nunes de Mello (1964 [**descr. orig.**; da pupa e da larva; **redescr.**; do macho e da fêmea; **desig.** errônea de Holótipo, Parátipos e Topótipo]); Cerqueira (1967); Vulcano (1967); Ramírez-Pérez (1971); Vulcano (1977, 1981); Ramírez-Pérez (1983); Ramírez-Pérez & Peterson (1981a); Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**redescr.** do macho, fêmea e pupa]); Shelley (1982 [**desig.** de Neótipo]); Shelley *et al.* (1980, 1982); ICNZ (1985 [**desig.** de Neótipo]).

*Simulium (Eusimulium) amazonicum*. **Ref.** - Lutz (1909).

*Simulium amazonense* [**Erro de grafia**]. **Refs.** - Lutz (1917, 1922); Lutz *et al.* (1918); Pinto (1931 [**desig. nom. nud.**]).

*Simulium amazonicus* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Porto (1939).

*Simulium (Simulium) amasonicum* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Rubtsov (1940).

*Simulium (Cerqueirellum) amazonicum*. **Refs.** - Py-Daniel (1983 [**redescr.** da pupa e larva]); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Townsed *et al.* (1990); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Cerqueirellum amazonicum*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Pessoa *et al.* (2008b).

[**sin. jr.**] *Simulium tallaferruae* Ramírez-Pérez, 1971. **pag.** 339. Holótipo (DERM [**bibl.**]). Parátipo (DERM [**bibl.**]). **Nota:** O material-tipo está perdido ou foi destruído (WHO (1979) **pag.** 36). **Refs.** - Ramírez-Pérez (1971 [**descr. orig.** da fêmea]); Tidwell *et al.* (1981 [**sin.** de *S. amazonicum*]); Vulcano (1981); Shelley *et al.* (1982 [**sin.** de *S. amazonicum*]); Ramírez-Pérez (1983 [**sin.** de *S. amazonicum*]); Crosskey (1988).

***Simulium (Psaroniocompsa) argentiscutum*** Shelley & Luna-Dias, 1980. **pag.** 105

**Refs.** - Shelley (1988b); Townsed *et al.* (1990); Crosskey & Howard (1997, 2004); Shelley *et al.* (2006); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, RO, Cachoeira Teotônio, rio Madeira.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (CSIOC [bibl.]), Parátipos (CSIOC; NHMUK [bibl.]). **Nota:** após contatar o curador do NHMUK fomos informados de que não foi encontrado nenhum Parátipo desta espécie depositado na instituição.

**Distribuição:** Brasil (AC, AM, BA, RO), Bolívia, Colômbia e Peru.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium argentiscutum*. **Refs.** - Shelley & Luna-Dias (1980 [descr. orig. de todos os estágios de vida]); Hamada & Adler (2001).

*Simulium (Cerqueirellum) argentiscutum*. **Refs.** - Py-Daniel (1983 [redescr. de todos os estágios de vida]); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Cerqueirellum argentiscutum*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Pessoa *et al.* (2008b).

***Simulium (Psaroniocompsa) delponteianum*** Wygodzinsky, 1961. **pag. 30**

**Refs** - Shelley (1988b); Crosskey & Howard (1997, 2004); Shelley *et al.* (2006); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Argentina, Buenos Aires, La Plata.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (MLP [bibl.]). Alótipo (MLP [bibl.]). Parátipos (MLP [bibl.], AMNH [bibl.; conf. pes.] e ZMHB [bibl.; conf. pes.]).

**Distribuição:** Argentina, Brasil (RS) e Uruguai.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium delponteianum*. **Refs.** Wygodzinsky (1961 [descr. orig. de todos os estágios de vida]); Coscarón (1983); Py-Daniel (1983); Vulcano (1967); Werner (1996a).

*Cerqueirellum (Cerqueirellum) delponteianum*. **Refs.** - Coscarón (1987, 1991); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008); Crosskey (1988).

***Simulium (Psaroniocompsa) oyapockense*** Floch & Abonnenc, 1946. **pag. 4. [comp. spp.]**

**Refs.** - Shelley (1988b); Crosskey & Howard (1997, 2004); Shelley *et al.* (2004, 2006); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011); Hernández *et al.* (2011); Adler & Crosskey (2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Guiana Francesa, Oyapock, Maripa, “près du saut Cafésoca”.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (IP [bibl.]). Paralectótipos (CSIOC, IP [bibl.])

**Distribuição:** Argentina, Bolívia, Brasil (AC, AM, AP, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PR, RO, RR, RS, SP, TO), Colômbia, Equador, Guiana Francesa, Guiana, Paraguai, Uruguai e Venezuela.

#### **Histórico taxonômico**



*Simulium oyapockense*. **Refs.** - Floch & Abonnenc (1946c [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]); Vulcano (1967, 1981); Ramírez-Pérez (1983); Shelley *et al.* (1984 [**desig.** do Lectótipo], 1987, 1988a); Lowry & Shelley (1990).

*Simulium (Notolepria) oyapockense*. **Ref.** - Vargas & Díaz-Nájera (1951).

*Simulium (Cerqueirellum) oyapockense*. **Refs.** - Py-Daniel (1983 [**descr. orig.** da larva]); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Coscarón & Coscarón-Arias (2000, 2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Cerqueirellum oyapockense*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Pessoa *et al.* (2008b); Py-Daniel *et al.* (2005).

[**sin. jr.**]. *Simulium pseudoamazonicum* Ramírez-Pérez & Peterson, 1981. **pag.** 151. Holótipo (IND [**bibl.**]). Alótipo (IND [**bibl.**]). Parátipos (CNCI [**bibl.** ver Ramírez-Pérez & Peterson, 1981. **pag.** 154.]). Topótipos (INPA [**bibl.**]). **Nota:** Após contatar o curador da CNCI fomos informados de que não foi encontrado nenhum Parátipo desta espécie depositado na instituição. **Refs.** - Ramírez-Pérez & Peterson (1981a [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]); Ramírez-Pérez (1983); Shelley *et al.* (1997 [**sin.** de *oyapockense*]).

*Simulium (Cerqueirellum) pseudoamazonicum*. **Refs.** - Py-Daniel (1983); Coscarón (1987); Crosskey (1988).

*Simulium (Psaroniocompsa) pseudoamazonicum*. **Ref.** - Shelley (1988b [**sin.?** de *oyapockense*])

[**sin. jr.**]. *Simulium pseudosanguineum* Ramírez-Pérez & Peterson, 1981. **pag.** 154. Holótipo (IND [**bibl.**]). Alótipo (IND [**bibl.**]). Parátipos (CNCI [**bibl.** ver Ramírez-Pérez & Peterson, 1981. **pag.** 157.]). Topótipos (IND [**bibl.**]). **Nota:** Após contatar o curador da CNCI fomos informados de que não foi encontrado nenhum Parátipo desta espécie depositado na instituição. **Refs.** - Ramírez-Pérez & Peterson (1981a [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]); Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**redescr.** do macho, fêmea e pupa]).

*Simulium (Cerqueirellum) pseudosanguineum*. **Refs.** - Py-Daniel (1983); Ramírez-Pérez (1983 [**sin.** de *S. oyapockense*]); Shelley *et al.* (1984 [**sin.** de *S. oyapokense*]).

[**sin. jr.**]. *Simulium cuasisanguineum* Ramírez-Pérez, Yarzabal & Peterson, 1982. **pag.** 36. Holótipo (IND [**bibl.**]). Alótipo (IND [**bibl.**]). Topótipos (INPA [**bibl.**]). **Refs.** - Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]); Ramírez-Pérez (1983); Shelley *et al.* (1987 [**sin.** de *S. oyapockense*])

*Simulium (Cerqueirellum) cuasisanguineum*. **Refs.** - Py-Daniel (1983); Coscarón (1987); Crosskey (1988).

[**sin. jr.**]. *Simulium sanchezi* Ramírez-Pérez, Yarzabal & Peterson, 1982. **pag.** 71. Holótipo (IND [**bibl.**]). Alótipo (IND [**bibl.**]). **Refs.** - Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]); Ramírez-Pérez (1983); Shelley *et al.* (1984 [**sin.** de *S. oyapokense*]); Hernández *et al.* (2011 [**sin.** de *S. oyapokense*]).

*Simulium (Cerqueirellum) sanchezi*. **Ref.** Py-Daniel (1983).

[**sin. jr.**]. *Cerqueirellum pydanieli* Pessoa, Medeiros & Barbosa, 2008 [in Pessoa, Barbosa & Medeiros, 2008. **pag.** 569]. Holótipo (INPA [**bibl.**]). Parátipos (INPA [**bibl.**] e ILMD/FIOCRUZ-AM [**bibl.**]). **Refs** - Pessoa *et al.* (2008a [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Shelley *et al.* (2010 [**sin.** de *S. oyapockense*])  
*Simulium (Psaroniocompsa) pydanieli*. **Refs** - Adler & Crosskey (2009, 2010, 2011).

***Simulium (Psaroniocompsa) quadristrigatum*** Enderlein, 1934 [1933]. **pag.** 285

**Refs.** - Shelley (1988b); Crosskey & Howard (1997, 2004); Hernández & Shelley (2005 [**sp. inq.**]); Shelley *et al.* (2006); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, PR, Paraná.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (ZMHB [**bibl.**; **conf. pes.**]).

**Distribuição:** Brasil (PR) e Paraguai.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium quadristrigatum*. **Refs.** - Enderlein (1934a [1933] [**descr. orig.** da fêmea]); Smart (1945); Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977, 1981); Coscarón (1983 [**sp. inq.**]); Crosskey (1988); Werner (1996a).

*Psaroniocompsa quadristrigata*. **Ref.** - Enderlein (1936).

*Simulium (Simulium) quadristrigatum*. **Ref.** - Rubtsov (1940).

*Simulium (Cerqueirellum) quadristrigatum*. **Refs.** - Coscarón (1987 [**sp. inq.**]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007 [**sp. inq.**]); Coscarón *et al.* (2008 [**sp. inq.**]).

***Simulium (Psaroniocompsa) roraimense*** Nunes De Mello, 1974. **pag.** 45. [**comp. spp.**]

**Refs.** - Shelley (1988b); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (1997); Crosskey & Howard (2004); Shelley *et al.* (2006); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, RR, Boa Vista, rio Cauamé, 3km da Br-174.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [**bibl.**]). Parátipos (INPA [**bibl.**]).

**Distribuição:** Argentina, Brasil (RR), Equador e Venezuela.

**Nota:** Esta espécie foi descrita original em uma tese de doutorado (Nunes de Mello (1974)), mas somente foi formalmente publicada em Ramírez-Pérez *et al.* (1982).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium roraimense*. **Refs.** - Nunes de Mello (1974 [**nom. nud.**; **descr. orig.** do macho e pupa]) **Refs.** - Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**descr. orig.**; da fêmea; **redescr.** do macho e pupa]); Shelley *et al.* (1982 [**sin.?** de *S. minusculum* Lutz, 1910]); Ramírez-Pérez (1983).

*Simulium (Cerqueirellum) roraimense*. **Refs.** - Py-Daniel (1983 [**descr. orig.** da larva; **redescr.** do macho, fêmea e pupa]); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Cerqueirellum roraimense*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Pessoa *et al.* (2008b).

***Simulium (Psaroniocompsa) siolii*** Py-Daniel, 1988. **pag.** 294

**Refs.** - Py-Daniel (1988 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Py-Daniel (1989); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997); Hamada *et al.* (2003); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, MT, bacia do rio Guaporé, “córrego Bacurizal, rodovia BR-364 (Km 571), no trecho Pontes de Lacerda/Vilhena”.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [**bibl.**]). Parátipos (INPA [**bibl.**])

**Distribuição:** Brasil (GO, MA, MS, MT, RO, TO).

#### **Histórico taxonômico**

*Psaroniocompsa siolii*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

*Shelleyellum siolii*. **Refs.** - Py-Daniel & Pessoa (2005, 2006); Pessoa *et al.* (2008b).

[**sin. jr.**]. *Simulium (Psaroniocompsa) lourencoi* Py-Daniel, 1988. **pag.** 300. Holótipo (INPA [**bibl.**]). Parátipos (INPA [**bibl.**]). **Refs.** - Py-Daniel (1988 [**descr. orig.** da pupa e larva]); Py-Daniel (1989); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997, 2004); Shelley *et al.* (2006 [**sin.** de *S. siolii*]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Psaroniocompsa lourencoi*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

*Shelleyellum lourencoi*. **Refs.** - Py-Daniel & Pessoa (2005); Pessoa *et al.* (2008b).

***Simulium (Psaroniocompsa) tergospinosum*** Hamada, 2000. **pag.** 819

**Refs.** - Hamada (2000 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Crosskey (2002); Hamada *et al.* (2003); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, AM, Apuí. Cachoeira Apuí, rio Juma.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]). Parátipos (CUAC [**bibl.**], INPA [**bibl.**; **conf. pes.**] e NHMUK [**bibl.**; **conf. pes.**]). **Nota:** Após contatar o curador da CUAC fomos informados de que não foi encontrado nenhum Parátipo desta espécie depositado na instituição.

**Distribuição:** Brasil (AM).

#### **Histórico taxonômico**

*Shelleyellum tergospinosum*. **Refs.** - Py-Daniel & Pessoa (2005); Pessoa *et al.* (2008b).

## GRUPO DE ESPÉCIES AURISTRIATUM

***Simulium (Psaroniocompsa) anamariae*** Vulcano, 1962. pag. 246

**Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1973b, 1984); Py-Daniel *et al.* (1985 [**descr. orig.** da larva]); Crosskey (1988); Py-Daniel (1988); Shelley (1988b); Coscarón (1991); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, Serra da Bocaina, Fazenda do Bonito.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (MZUSP [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (AM, ES, MG, PR, RJ, RS, SC, SP).

### Histórico taxonômico

*Simulium ana-mariae* [**Erro de grafia**, conforme os artigos 27 e 32.5.2.4.3 do ICZN (1999)]. **Refs.** - Vulcano (1962 [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]).

*Simulium anamariae*. **Refs.** - Vulcano (1967, 1977, 1981).

*Psaroniocompsa anamariae*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

***Simulium (Psaroniocompsa) auristriatum*** Lutz, 1910. pag. 245

**Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1984); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Py-Daniel (1988); Shelley (1988b); Coscarón (1991); Coscarón *et al.* (1992); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, MG, Juiz de Fora e Alfenas; SP, Serra da Bocaina.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (CSIOC [**bibl.**]). Alótipo (MZUSP [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (MG, MS, RJ, SC, SP).

### Histórico taxonômico

*Simulium auristriatum*. **Refs.** - Lutz (1910 [**descr. orig.** da fêmea]); Pinto (1930, 1931); D'Andretta & D'Andretta Jr. (1949 [**descr. orig.** do macho e da larva; **redescr.**, da fêmea e da pupa; **desig.** de Lectótipo]); Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977, 1981).

*Eusimulium auristriatum*. **Ref.** - Surcouf & Gonzales Rincones (1911).

*Psaroniocompsa auristriata*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Py-Daniel *et al.* (2021a).

[**sin. jr.**]. *Simulium infuscatum* Lutz, 1909. pag. 236. **Nota:** Segundo Shelley *et al.* (1984) pag. 152, os espécimes-tipo estão perdidos. **Refs.** - Lutz (1910 [**preocc.** por Lutz 1909. pag. 236]); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Lutz (1917); Pinto (1930, 1931); Lane & Porto (1939 [**sin.** de *S. auristriatum*]); Porto (1939 [**sin.** de *S. auristriatum*]); Vargas (1945); Lane & Vulcano (1943); Smart (1945); Vulcano (1967 [**sp. inq.**]); Shelley *et al.* (1984 [**sp. inq.**]).

*Simulium (Eusimulium) venustum* Say, 1823 de Lutz, 1909. **Ref.** - Lutz (1909).

*Simulium venustum*. **Ref.** - Vargas (1945).

*Simulium (Eusimulium) venustum* var. *infuscata*, de Lutz 1909. **Refs.** - Lutz (1909); Pinto (1930); D'Andretta & D'Andretta Jr. (1949 [*sp. inq.*]).

***Simulium (Psaroniocompsa) bertellii*** Py-Daniel, Longaray, Pujol-Luz & Pessoa, 2021. **pag.** 38

**Refs.** – Adler (2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, GO, município de Alto Paraíso de Goiás, “Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, rio Preto” [Sete Quedas].

**Espécimes-tipo:** Holótipo (UnB [**bibl.**]). Parátipos (CSIOC [**bibl.**] e UnB [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (GO).

#### **Histórico taxonômico**

*Psaroniocompsa bertellii*. **Ref.** - Py-Daniel *et al.* (2021a [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]).

***Simulium (Psaroniocompsa) brevifurcatum*** Lutz, 1910. **pag.** 259

**Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1973b, 1984); Py-Daniel *et al.* (1985 [**descr. orig.** da larva]); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Py-Daniel (1988); Shelley (1988b); Coscarón (1991); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, Serra da Bocaina.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (CSIOC [**bibl.**]).

**Distribuição:** Argentina e Brasil (DF, MG, PR, RJ, RS, SP).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium brevifurcatum* Lutz, 1910. **Refs.** - Lutz (1910 [**descr. orig.** da pupa; **sin.?** de *S. auristriatum*]); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Pinto (1930, 1931); Vargas (1945); Floch & Abonnenc (1946c); Vulcano (1962 [**reval.**; **org. descr.** do macho e fêmea; **redescr.** da pupa; **desig.** do Lectótipo]); 1967, 1977, 1981).

*Psaroniocompsa brevifurcata*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

***Simulium (Psaroniocompsa) stellatum*** Gil-Azevedo, Figueiró & Maia-Herzog, 2005. **pag.** 2

**Refs.** - Gil-Azevedo *et al.* (2005 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Crosskey (2009); Shelley *et al.* (2010); Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, MG, município de Itamonte, Parque Nacional do Itatiaia, Brejo da Lapa.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (CSIOC [bibl.]). Parátipos (CSIOC [bibl.], INPA [bibl.] e MLP [bibl.]).

**Distribuição:** Brasil (BA, MG, RJ, SP).

#### **Histórico taxonômico**

*Psaroniocompsa stellata*. Ref. - Py-Daniel *et al.* (2021a).

### **GRUPO DE ESPÉCIES BOTULIBRANCHIUM**

***Simulium (Psaroniocompsa) botulibranchium*** Lutz, 1910. pag. 256

**Refs.** - Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, RJ, Petrópolis, morro do Observatório.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (CSIOC [bibl.]). **Nota:** Na CSIOC existe uma lâmina da coleção de Adolfo Lutz identificada como "*S. botulibranchium* Typo".

**Distribuição:** Argentina e Brasil (ES, MG, PR, RJ, RS, SC, SP)

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium botulibranchium*. **Refs.** - Lutz (1910 [descr. orig. da pupa]); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Pinto (1930, 1931); Smart (1945); Vargas (1945); D'Andretta & D'Andretta Jr. (1947b [descr. orig. do macho e fêmea; redescr. da pupa; desig. do Lectótipo]); Vulcano (1967, 1977); Coscarón (1980); Vulcano (1967, 1977, 1981); Crosskey (1988).

*Simulium tulibranchium* [Erro de grafia]. **Refs.** - Lutz (1922).

*Inaequalium botulibranchium*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Strieder & Py-Daniel (1999, 2000 [redescr. da pupa e larva], 2002).

*Simulium (Inaequalium) botulibranchium*. **Refs.** - Coscarón (1987, 1991); Coscarón *et al.* (1992); Crosskey & Howard (1997); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007b); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010).

***Simulium (Psaroniocompsa) marins*** Pepinelli, Hamada & Currie, 2009. pag. 728

**Refs.** - Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, Município de Piquete, "Pico dos Marins" [Marins Peak], pequeno riacho (22°29'48.6"S, 45°07'22.2"O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (MZUSP [bibl.]). Parátipos (INPA [bibl.; conf. pes.] e MZUSP [bibl.]).

**Distribuição:** Brasil (SP).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium (Inaequalium) marins*. **Refs.** - Pepinelli *et al.* (2009 [descr. orig. de todos os estágios de vida]); Adler & Crosskey (2010).

***Simulium (Psaroniocompsa) petropoliense*** Coscarón, 1980. **pag.** 298

**Refs.** - Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, RJ, Petrópolis.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (MLP [bibl.]). Parátipo (MLP [bibl.]).

**Distribuição:** Brasil (ES, RJ).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium petropoliense*. **Refs.** - Coscarón (1980 [**descr. orig.** da fêmea e pupa]); Crosskey (1988).

*Simulium (Inaequalium) petropoliense*. **Refs.** - Coscarón (1987, 1991); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997, 2004); Hernández *et al.* (2006 [**descr. orig.** do macho e larva]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007b [**redescr.** da fêmea]); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010).

*Inaequalium petropoliense*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Strieder & Py-Daniel (1999 [**descr.** da pupa], 2000 [**redescr.** da pupa], 2002).

***Simulium (Psaroniocompsa) souzalopesi*** Coscarón, 1980. **pag.** 296

**Refs.** - Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, RJ, Petrópolis.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (MLP [bibl.]). Alótipo (MLP [bibl.]). Parátipo (MLP [bibl.]). Parátipo (MZUSP [bibl.])

**Distribuição:** Brasil (RJ).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium souzalopesi*. **Refs.** - Coscarón (1980 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Crosskey (1988).

*Simulium (Inaequalium) souzalopesi*. **Refs.** - Coscarón (1987, 1991); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007b); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010).

*Inaequalium souzalopesi* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

*Inaequalium souzalopesi*. **Refs.** - Strieder & Py-Daniel (1999, 2000 [**redescr.** da pupa e larva], 2002).

### **GRUPO DE ESPÉCIES INAEQUALE**

***Simulium (Psaroniocompsa) clavibranchium*** Lutz, 1910. **pag.** 257

**Refs.** - Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, RJ, Petrópolis [Morro do observatório]; “Estação Capivary”, entre Barra Mansa e Angra dos Reis; e SP, Serra da Bocaina.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (CSIOC [bibl.]). Paralectótipos (CSIOC [bibl.]).

**Distribuição:** Brasil (AM, ES, MG, MT, RJ, RO, RS, SC, SP).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium clavibranchium*. **Refs.** - Lutz (1910 [descr. orig. da pupa]); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Pinto (1930, 1931); Smart (1945); Vargas (1945); Floch & Abonnenc (1946c); Vulcano (1967, 1977, 1981).

*Simulium (Inaequalium) clavibranchium*. **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1984); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Coscarón (1991); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007b [desig. do Lectótipo]); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010).

*Inaequalium clavibranchium*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Strieder & Py-Daniel (1999, 2000 [redescr. da pupa e larva], 2002).

***Simulium (Psaroniocompsa) diversibranchium* Lutz, 1910. pag. 238**

**Refs** - Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, Serra da Bocaina, perto de Bonito.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (CSIOC [bibl.]). Paralectótipos (CSIOC [bibl.]).

**Distribuição:** Argentina e Brasil (MG, RJ, RS, SC, SP)

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium diversibranchium*. **Refs.** - Lutz (1910 [descr. orig. da pupa]); Pinto (1931); Smart (1945); Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977, 1981).

*Inaequalium diversibranchium*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Strieder & Py-Daniel (1999, 2000 [redescr. da pupa e larva], 2002).

*Simulium (Inaequalium) diversibranchium*. **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1984); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Coscarón (1991); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007b [desig. do Lectótipo]); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Gil-Azevedo & Molina (2016).

[**sin. jr.**]. *Simulium missionum* Coscarón, 1976. **pag.** 151. Holótipo (MLP [bibl.]). Parátipo (MLP [bibl.]). **Refs.** - Coscarón (1976 [descr. orig. do macho e pupa]); Coscarón & Wygodzinsky (1984 [sin. de *S. diversibranchium*]).

[**sin. jr.**]. *Simulium (Inaequalium) mariavulcanoae* Coscarón & Wygodzinsky, 1984. **pag.** 96. Holótipo (MZUSP [bibl.]). Alótipo (MZUSP [bibl.]). Parátipos (MZUSP [bibl.] e MLP [bibl.]). **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1984 [descr. orig. do macho, fêmea e pupa]); Coscarón (1991, 1987); Crosskey (1988); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007b); Adler & Crosskey (2008);



Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Gil-Azevedo & Molina (2016 [**sin.** de *S. diversibranchium*]).

*Inaequalium mariavulcanoae*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Strieder & Py-Daniel (1999, 2000 [**redescr.** da pupa], 2002).

*Simulium (Psaroniocompsa) mariavulcanoae*. **Refs.** - Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016).

***Simulium (Psaroniocompsa) inaequale*** (Paterson & Shannon), 1927. **pag.** 738

**Refs.** - Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Argentina, Jujuy, Zapla. **Localidade do Neótipo:** Argentina, Tucumán, Cerro San Javier.

**Espécimes-tipo:** Neótipo (MLP [**bibl.**]).

**Distribuição:** Argentina, Bolívia, Brasil (AP, BA, DF, ES, GO, MG, MT, MS, PB, PE, PR, RJ, RR, RS, SC, SP, TO), Costa Rica, Equador, Guiana, Panamá, Paraguai, Peru e Venezuela.

#### **Histórico taxonômico**

*Eusimulium inaequalis* [**Erro de grafia**]. **Refs.** - Paterson & Shannon (1927 [**descr. orig.** da fêmea]); Pinto (1930, 1931).

*Simulium (Eusimulium) inaequalis* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Orfila (1939).

*Eusimulium inaequalis* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Smart (1945).

*Simulium inaequale*. **Refs.** - Vargas (1945); Vulcano (1967); Coscarón & Wygodzinsky (1972c); Vulcano (1981).

*Simulium inaequalis* (Paterson & Shannon, 1927) [**Erro de grafia**]. **Refs.** - Wygodzinsky (1953a [**redescr.** de todos os estágios de vida], 1953b).

*Simulium inaequale* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Vulcano (1977).

*Simulium (Inaequalium) inaequale*. **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1984); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Coscarón (1991); Coscarón *et al.* (1992); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997); Cunha *et al.* (1998); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007a [**desig.** do Neótipo], 2007b); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Gil-Azevedo *et al.* (2012).

*Inaequalium inaequalium*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

*Inaequalium inaequale*. **Refs.** - Strieder & Py-Daniel (1999, 2000 [**redescr.** da pupa e larva], 2002).

[**sin. jr.**]. *Simulium baiensis* Pinto, 1931. **pag.** 685. [**Erro de grafia**]. Cotipo (CSIOC [**bibl.**]). **Refs.** - Pinto (1931 [**descr. orig.** do macho]); Smart (1945).

*Simulium (Byssodon) baiensis*. **Refs.** - *Simulium baiense*. **Ref.** - Vargas *et al.* (1946).

*Simulium (Inaequalium) baiense*. **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1984 [**sp. inq.**]); Coscarón (1987 [**sp. inq.**], 1991 [**sin.** de *S. inaequale*]); Crosskey (1988).

- [**sin. jr.**]. *Trichodagma manicata* Enderlein, 1934 [1933]. **pag.** 281. Lectótipo (MTD [**bibl.**; **conf. pes.**]). Paralectótipo (ZMHB [**bibl.**; **conf. pes.**]). Síntipos (ZMHB [**bibl.**; **conf. pes.**]). **Refs.** - Enderlein (1934a [1933] [**descr. orig.** da fêmea], 1936); Smart (1945); Coscarón & Wygodzinsky (1984 [**sin.?** de *S. inaequale*]); Hernández *et al.* (2007a [**sin.** de *S. inaequale*]). *Simulium manicatum*. **Refs.** - Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977, 1981); Werner (1996a). *Trichodagma manicatum*. **Ref.** - Werner (1996b).
- [**sin. jr.**]. *Thyrsopelema argentata* Enderlein, 1936. **pag.** 125. Holótipo (ZMHB [**bibl.**; **conf. pes.**]). **Refs.** - Enderlein (1936 [**descr. orig.** da fêmea]); Coscarón & Miranda-Esquivel (1998 [**sin.** de *S. inaequale*]). *Simulium argentatum*. **Refs.** - Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977, 1981); Crosskey (1988); Werner (1996a). *Thyrsopelema argentata*. **Refs.** - Smart (1945); Coscarón (1987 [**inc. sed.**]).
- [**sin. jr.**]. *Simulium clarki* Fairchild, 1940. **pag.** 703. Holótipo (MCZ [**bibl.**; **conf. pes.**]). Alótipo (MCZ [**bibl.**, **pers. conf.**]). Parátipos (MCZ [**bibl. pers. conf.**]). **Refs.** - Fairchild (1940 [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]); Smart (1945); Vargas (1945); Floch & Abonnenc (1946c); Wygodzinsky (1953a); Vulcano (1967); Ramírez-Pérez (1971); Ramírez-Pérez *et al.* (1977); Vulcano (1981); Ramírez-Pérez *et al.* (1982); Ramírez-Pérez (1983 [**redescr.** do macho, fêmea e pupa]); Crosskey (1988); Hernández *et al.* (2007a [**sin.** de *S. inaequale*]). *Simulium (Inaequalium) clarki*. **Refs.** - Coscarón (1987, 1991); Shelley *et al.* (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007). *Inaequalium clarki*. **Refs.** - Strieder & Py-Daniel (1999 [**sin.?** de *S. inaequale*], 2000 [**sin.?** de *S. inaequale*]).
- [**sin. jr.**]. *Simulium jundiaiense* D'Andretta Jr. & González, 1964. **pag.** 108. Holótipo (MZUSP [**bibl.**]). **Ref.** - Vulcano (1981). *Simulium jundiaiense* [**Erro de grafia**]. **Refs.** - D'Andretta Jr. & González (1964 [**descr. orig.** da fêmea e pupa]); Vulcano (1967); Coscarón & Wygodzinsky (1984 [**sin.** de *S. inaequale*]).
- [**sin. jr.**]. *Simulium pseudoexiguum* Nunes de Mello & Almeida, 1974. **pag.** 65. Holótipo (INPA [**bibl.**]). Parátipos (AMNH [**bibl.**], FCMS [**bibl.**] e INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]). **Nota:** após contatar o curador da AMNH fomos informados de que não foi encontrado nenhum Parátipo desta espécie depositado na instituição. **Refs.** - Nunes de Mello & Almeida (1974 [**descr. orig.** da fêmea]); Vulcano (1981); Hernández *et al.* (2007a [**sin.** de *S. inaequale*]). *Simulium (Psaroniocompsa) pseudoexiguum*. **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1984 [**sp. inq.**]); Crosskey & Howard (1997, 2004). *Simulium (Inaequalium) pseudoexiguum*. **Refs.** - Coscarón (1987 [**sp. inq.**]); Crosskey (1988); Coscarón & Coscarón-Arias (2007 [**sp. inq.**]). *Inaequalium pseudoexiguum*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Strieder & Py-Daniel (1999 [**sp. inq.**], 2000 [**sp. inq.**], 2002).

***Simulium (Psaroniocompsa) lundi*** (Py-Daniel & Barbosa, 2007). **pag.** 465

**Refs.** - Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, AM, Pico da Neblina, Igarapé Serra do Ouro, 2.800m de altitude.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [bibl.]). Parátipos (INPA [bibl.]).

**Distribuição:** Brasil (AM).

#### **Histórico taxonômico**

*Inaequalium lundi*. **Ref.** - Py-Daniel & Barbosa (2007 [descr. orig. de todos os estágios de vida]).

*Simulium (Inaequalium) lundi*. **Refs.** - Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010).

***Simulium (Psaroniocompsa) maranguapense*** (Pessoa, Rios-Velásquez & Py-Daniel, 2005). **pag.** 5

**Refs.** - Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, CE, Município de Maranguape. Pequeno afluente do rio Gavião, próximo ao Hotel Erundina, estrada do Balneário Cascatinha, serra de Maranguape, aproximadamente 600m acima do nível do mar.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [bibl.]).

**Distribuição:** Brasil (CE).

#### **Histórico taxonômico**

*Inaequalium maranguapense*. **Refs.** - Pessoa *et al.* (2005 [descr. orig. da fêmea, pupa e larva]); Py-Daniel *et al.* (2017).

*Simulium (Inaequalium) maranguapense*. **Refs.** - Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007b); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010).

***Simulium (Psaroniocompsa) margaritatum*** Pepinelli, Hamada & Luz, 2006. **pag.** 48

**Refs.** - Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, BA, Município de Itaitê. Vila do Rumo, Chapadinha, pequeno afluente do Rio Urubu (13°11'S, 41°10'O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [bibl.; conf. pes.]). Parátipos (INPA [bibl.; conf. pes.] e MZUSP [bibl.]).

**Distribuição:** Brasil (BA).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium (Inaequalium) margaritatum*. **Refs.** - Pepinelli *et al.* (2006b [descr. orig. de todos os estágios de vida]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007b); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010).

*Inaequalium margaritatum*. **Ref.** - Py-Daniel *et al.* (2017).

***Simulium (Psaroniocompsa) pujoli*** (Py-Daniel, Coscarón & Pessoa, 2017). **pag.** 214

**Refs.** – Adler & Crosskey (2018, 2019); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, GO, Município de Teresina de Goiás. Rio das Pedras, abaixo da Cachoeira do Poço Encantado [acessado pela rodovia GO-118] (13°52'31.3"S, 0.47°15'40.0"O) 796m.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (UnB [bibl.]). Parátipos (CSIOC; UnB [bibl.]).

**Distribuição:** Brasil (GO).

#### **Histórico taxonômico**

*Inaequalium pujoli*. **Ref.** - Py-Daniel *et al.* (2017 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]).

***Simulium (Psaroniocompsa) rappae*** Py-Daniel & Coscarón, 1982. **pag.** 155

**Refs.** - Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, MG, Município de Bocaina de Minas (córrego dos Paus, estrada entre Repouso da Gávea e Vila de Maringá).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [bibl.]). Alótipo (INPA [bibl.]). Parátipo (INPA [bibl.; conf. pes.], MLP [bibl.] e MZUSP [bibl.]).

**Distribuição:** Brasil (DF, ES, GO, MG, RJ, SP, TO).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium (Inaequalium) rappae*. **Refs.** - Py-Daniel & Coscarón (1982 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Coscarón (1987, 1991); Coscarón *et al.* (1992); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007b); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010).

*Simulium rappae*. **Refs.** - Py-Daniel (1981); Crosskey (1988).

*Inaequalium rappae*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Strieder & Py-Daniel (1999, 2000 [**redescr.** da pupa e larva], 2002).

*Inaequalium rapporum*. **Ref.** - Py-Daniel *et al.* (2017 [**desig. nom. nud.**]).

***Simulium (Psaroniocompsa) subnigrum*** Lutz, 1910. **pag.** 239

**Refs.** - Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP “rios Pacaembú e Anhangabahú [SP, São Paulo], e Mendes e Petrópolis [RJ]”.

**Espécimes-tipo:** Síntipos (CSIOC [bibl.]).

**Distribuição:** Argentina, Brasil (AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SP, TO), Colômbia, Paraguai, Trinidad e Tobago e Venezuela.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium subnigrum*. **Refs.** - Lutz (1910 [**descr. orig.** da fêmea, macho e pupa]); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Lutz & Nuñez-Tovar (1928); Pinto (1930, 1931); Porto (1940); Smart (1940); Lane & Vulcano (1943); Smart (1945); Vargas (1945); Floch & Abonnenc (1946c); Vulcano (1967); Barreto (1969); Vulcano (1977, 1981).

*Simulium (Inaequalium) subnigrum*. **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1984); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Coscarón (1991); Coscarón *et al.* (1992); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007a, 2007b); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010).

*Inaequalium subnigrum*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Strieder & Py-Daniel (1999, 2000 [**redescr.** da pupa e larva], 2002).

[**sin. jr.**]. *Simulium diversifurcatum* Lutz, 1910. **pag.** 258. Síntipos (CSIOC [**bibl.**]). **Nota:** Na CSIOC existe uma ampola de vidro da coleção de Adolfo Lutz, contendo uma exúvia pupal e seu casulo, com uma etiqueta de Lectótipo e outra etiqueta manuscrita indicando “Shelley et al”, sem data, como determinador. Como este Lectótipo não foi publicado, não é considerado válido. **Refs.** - Lutz (1910 [**descr. orig.** da pupa]); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Pinto (1930, 1931); Smart (1945); Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977, 1981); Coscarón & Wygodzinsky (1984 [**sin.** de *S. subnigrum*]).

[**sin. jr.**]. *Simulium subclavibranchium* Lutz, 1910. **pag.** 260. Lectótipo (CSIOC [**bibl.**]). Paralectótipos (CSIOC [**bibl.**]). **Refs.** - Lutz (1910 [**descr. orig.** da pupa]); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Pinto (1930, 1931); Smart (1945); Vargas (1945); Cerqueira (1967); Vulcano (1967, 1977, 1981); Hernández *et al.* (2007a [**desig.** do Lectótipo; **sin.** de *S. subnigrum*]).

*Simulium (Inaequalium) subclavibranchium*. **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1984); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Coscarón (1991); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007).

*Inaequalium subclavibranchium*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Strieder & Py-Daniel (1999, 2000 [**redescr.** da pupa e larva], 2002).

[**sin. jr.**]. *Simulium (Byssodon) nogueirai* D’Andretta Jr. & González, 1964. **pag.** 103. Holótipo (ICBUSP [**bibl.**]). **Nota:** Segundo Py-Daniel & Sampaio (1984) **pag.** 87, este material está em local desconhecido. **Refs.** - D’Andretta Jr. & González (1964 [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]).

*Simulium nogueirai*. **Refs.** - Vulcano (1967, 1977, 1981); Crosskey (1988); Hernández *et al.* (2007a [**sin.** de *S. subnigrum*]).

*Simulium (Inaequalium) nogueirai*. **Refs.** - Coscarón (1987); Py-Daniel & Moreira (1989 [**descr. orig.** da larva]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007).

*Inaequalium nogueirai*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Strieder & Py-Daniel (1999, 2000 [**redescr.** da pupa e larva], 2002).

*Simulium (Inaequalium) noguerai* [**Erro de grafia**]. **Refs.** - Crosskey & Howard (1997, 2004).

[**sin. jr.**]. *Simulium mbarigui* Coscarón & Wygodzinsky, 1972. **pag.** 142. Holótipo (MLP [**bibl.**]). Alótipo (MLP [**bibl.**]). Parátipos (MLP [**bibl.**], MACN [**bibl.**] e AMNH [**bibl.**; **conf. pes.**]). **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1972c [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Vulcano (1981); Coscarón & Wygodzinsky (1984 [**sin.** de *S. subnigrum*]); Coscarón (1987 [**sin.** de *S. clavibranchium*], 1991 [**sin.** de *S. subnigrum*]).

[**sin. jr.**]. *Simulium (Simulium) beaupertuyi* Ramírez-Pérez, Rassi & Ramírez, 1977. **pag.** 165. **Nota:** De acordo com Ramírez-Pérez *et al.* (1977) **pag.** 176, o Holótipo encontra-se na coleção pessoal de Ramírez-Pérez, no entanto, Strieder & Py-Daniel (2000) **pag.** 11, indicam que está no IND. **Ref.** - Ramírez-Pérez *et al.* (1977 [**descr. orig.** da fêmea, macho e pupa]).

*Simulium beaupertuyi*. **Refs.** - Vulcano (1981); Ramírez-Pérez *et al.* (1982); Ramírez-Pérez (1983 [**redescr.** da fêmea e pupa]).

*Simulium (Inaequalium) beaupertuyi*. **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1984); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Coscarón (1991); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007a [**sin.** de *S. subnigrum*]).

*Inaequalium beaupertuyi*. **Refs.** - Strieder & Py-Daniel (1999, 2000 [**redescr.** da pupa e larva], 2002).

[**sin. jr.**]. *Simulium (Inaequalium) nahimi* Py-Daniel, 1984. **pag.** 125. Holótipo (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]). Alótipo INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]). Parátipos (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]). Topótipo (INPA [**bibl.**]). **Refs.** - Py-Daniel (1984 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Coscarón (1987, 1991); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007).

*Simulium nahimi*. **Refs.** - Hernández *et al.* (2007a [**sin.** de *S. subnigrum*])

*Simulium (Cerqueirellum) nahimi*. **Ref.** - Crosskey (1988).

*Inaequalium nahimi*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Strieder & Py-Daniel (1999, 2000 [**redescr.** da pupa e larva], 2002).

[**sin. jr.**]. *Inaequalium leopoldense* Strieder & Py-Daniel, 2000. **pag.** 15. Holótipo (LEU [**bibl.**]). Parátipos (LEU [**bibl.**]). **Refs.** - Strieder & Py-Daniel (2000 [**descr. orig.** da pupa e larva], 2002).

*Simulium (Inaequalium) leopoldense*. **Refs.** - Crosskey (2002); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007).

*Simulium leopoldense*. **Ref.** - Hernández *et al.* (2007a [**sin.** de *S. subnigrum*]).

***Simulium (Psaroniocompsa) travassosi*** D'Andretta & D'Andretta Jr, 1947. **pag.** 161

**Refs.** - Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, RJ, município de Angra dos Reis.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (MZUSP [bibl.]). Alótipo (MZUSP [bibl.]). Parátipos (MZUSP [bibl.] e NHMUK [bibl.]). **Nota:** após contatar o curador do NHMUK fomos informados de que não foi encontrado nenhum Parátipo desta espécie depositado na instituição.

**Distribuição:** Brasil (ES, GO, MG, PR, RJ, RS, SC, SP).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium travassosi*. **Refs.** - D'Andretta & D'Andretta Jr. (1947b [descr. orig. de todos os estágios de vida]); Vulcano (1967, 1977, 1981).

*Simulium (Inaequalium) travassosi*. **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1984); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Townsend *et al.* (1990); Coscarón (1991); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007b); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010).

*Inaequalium travassosi*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Strieder & Py-Daniel (1999, 2000 [redescr. da pupa e larva], 2002).

### **GRUPO DE ESPÉCIES INCRUSTATUM**

*Simulium (Psaroniocompsa) guaporense* Py-Daniel, 1989. pag. 502

**Refs.** - Py-Daniel (1989b [descr. orig. da pupa e larva]); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997); Hamada *et al.* (2003); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, RO, Igarapé Ponte de Pedra, Fazenda Régis.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [bibl.]). Parátipos (INPA [bibl.]).

**Distribuição:** Brasil (MT, RO).

#### **Histórico taxonômico**

*Psaroniocompsa guaporense*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

*Shelleyellum guaporense*. **Refs.** - Py-Daniel & Pessoa (2005); Pessoa *et al.* (2008b).

*Simulium (Psaroniocompsa) incrustatum* Lutz, 1910. pag. 243 [comp. spp.]

**Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1973b, 1984); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Py-Daniel (1988); Shelley (1988b); Coscarón (1991); Coscarón *et al.* (1992); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (1997 [desig. do Lectótipo], 2000b)); Strieder & Coscarón (2000); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007a); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, RJ, Petrópolis e Mendes; SP, Serra da Bocaina (rios Pacaembú e Anhangabahú).

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (CSIOC [bibl.]). Paralectótipos (CSIOC)

**Distribuição:** Argentina, Brasil (AL, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PB, PA, PE, PR, RJ, RN, RR, RS, SC, SP, TO), Colômbia, Equador, Panamá, Paraguai, Trinidad e Tobago e Venezuela.

### **Histórico taxonômico**

*Simulium incrustatum*. **Refs.** - Lutz (1910 [descr. orig. de todos os estágios de vida]); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Lutz & Nuñez-Tovar (1928); Pinto (1930, 1931); Porto (1939); Lane & Porto (1940); Smart (1940, 1945); Vargas (1945); Floch & Abonnenc (1946c); Vulcano (1967); Barreto (1969); Vulcano (1977, 1981); Ramírez-Pérez (1983); Shelley *et al.* (1997 [desig. do Lectótipo]).

*Simulium (Lanea) incrustatum*. **Ref.** - Vargas *et al.* (1946).

*Simulium (Notolepria) incrustatum*. **Refs.** - Vargas & Díaz-Nájera (1953); Ramírez-Pérez *et al.* (1977).

*Psaroniocompsa incrustata*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Pessoa *et al.* (2008b); Py-Daniel *et al.* (2005).

[sin. jr.]. *Simulium aequifurcatum* Lutz, 1910. **pag.** 259. Holótipo (CSIOC [bibl.]). **Refs.** - Lutz (1910 [descr. orig. da pupa; sin.? de *S. incrustatum*]); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Pinto (1930, 1931); Smart (1945); Vargas (1945); Floch & Abonnenc (1946c); Vulcano (1962 [sin. de *S. brevifurcatum*]); Coscarón (1987); Shelley *et al.* (1997 [sin. de *S. incrustatum*]).

*Simulium (Psaroniocompsa) aequifurcatum*. **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1984 [reval.]); Crosskey (1988); Shelley (1988b [sin.? de *S. incrustatum*]); Py-Daniel (1988); Coscarón (1991); Coscarón *et al.* (1992); Coscarón & Coscarón-Arias (1997, 2007 [sin. de *S. limbatum*]).

*Psaroniocompsa aequifurcata*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

[sin. jr.]. *Simulium angrensis* Pinto, 1931. **pag.** 683. [Erro de grafia]. Holótipo (CSIOC [bibl.]). **Refs.** - Pinto (1931 [descr. orig. da pupa]); Smart (1945); Vulcano (1977).

*Simulium angrense*. **Refs.** - Vargas (1945); Vulcano (1967, 1981); Shelley *et al.* (2010 [sin. de *S. incrustatum*]).

*Simulium (Psaroniocompsa) angrense*. **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1984); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Shelley (1988b); Py-Daniel (1988); Coscarón (1991); Coscarón *et al.* (1992); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997); Strieder & Coscarón (2000); Crosskey & Howard (2004); Coscarón *et al.* (2008); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010).

*Psaroniocompsa angrense*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

[sin. jr.]. *Psaroniocompsa opalinifrons* Enderlein, 1934b. **pag.** 192. Lectótipo (ZMHB [bibl.; conf. pes.]). Paralectótipos (NHMW [bibl.; conf. pes.] e ZMHB [bibl.; conf. pes.]). **Refs.** - Enderlein (1934b [descr. orig. da fêmea]); Smart (1945); Vargas & Díaz-Nájera (1953 [sin. de *S. incrustatum*]).



*Simulium opalinifrons*. **Refs.** - Vargas (1945); Wygodzinsky (1951 [**redescr.** da fêmea; **desig.** do Lectótipo]); Vulcano (1981).

*Simulium (Psaroniocompsa) opalinifrons*. **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1973b, 1984 [**sp. inq.**]).

[**sin. jr.**]. *Simulium yarzabali* Ramírez-Pérez, 1980. **pag.** 66. Holótipo (IND [**bibl.**]). Parátipo (NHMUK [**bibl.**]). **Nota:** após contatar o curador do NHMUK fomos informados de que nenhum Parátipo desta espécie foi localizado na instituição. **Refs.** - Ramírez-Pérez (1980 [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]; 1983 [**sin.** de *S. incrustatum*]); Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**redescr.** do macho, fêmea e pupa]); Shelley, *et al.* (1987 [**reval.**], 1997 [**sin.** de *S. incrustatum*]).

*Simulium (Psaroniocompsa) yarzabali*. **Refs.** - Shelley (1988b); Townsend *et al.* (1990).

***Simulium (Psaroniocompsa) limbatum* Knab, 1915. pag. 280**

**Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1984); Crosskey (1988); Py-Daniel (1988); Shelley (1988b); Townsend *et al.* (1990); Coscarón (1991); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (2004); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014 Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Guiana, rio Rupununi.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (NHMUK [**bibl.**; **conf. pes.**]). Parátipos (NHMUK [**bibl.**; **conf. pes.**] e USNM [**bibl.**; **conf. pes.**]). **Nota:** Segundo Smart (1940) **pag.** 7 e Townsend *et al.* (1990) **pag.** 219, também há três Parátipos depositados no WBSR.

**Distribuição:** Brasil (AL, AP, BA, ES, GO, MG, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RR, SC, SE, SP, TO), Guiana e Venezuela.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium limbatum*. **Refs.** - Knab (1915 [**descr. orig.** da fêmea]); Pinto (1931); Smart (1940, 1945); Vargas (1945); Vulcano (1967, 1981); Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**redescr.** do macho, fêmea e pupa]); Ramírez-Pérez (1983); Shelley *et al.* (1984); Coscarón (1987 [**sp. inq.**]).

[**preocc.**]. *Ectemnaspis limbata* Enderlein, 1934 [1933] [**preocc.** por Knab, 1915. **pag.** 280]. Lectótipo (ZMHB [**bibl.**] e MTD [**bibl.**; **conf. pes.**]). **Refs.** - Enderlein (1934a [1933] [**descr. orig.**, do macho e fêmeas; **preocc.** por Knab 1915]).

*Simulium (Simulium) limbatum* Enderlein. **Ref.** - Rubtsov (1940).

*Ectemnaspis limbatum* Enderlein. **Ref.** - Werner (1996b).

*Simulium sicuani* Smart, 1944 [**nom. nov.** para *E. limbatum* Enderlein, 1934a [1933]]. **Refs.** - Vulcano (1967); Coscarón (1987 [**sin.** de *S. jujuyense*]); Hernández *et al.* (2007a [**desig.** do Lectótipo de *E. limbata* Enderlein, 1934a [1933]; **sin.** de *S. spinifer* Knab, 1914]).

*Simulium incaicum* Vargas, 1945. **Ref.** - Vargas (1945) [**nom. nov.** desnecessário para *E. limbatum* Enderlein, 1934a [1933]].

[**preocc.**]. *Simulium machadoi* Ramírez-Pérez, 1971. **pag.** 341 [**preocc.** por Luna de Carvalho, 1962. **pag.** 40]. Holótipo (NHMUK [**bibl.**; **conf. pes.**]). Parátipo (DERM [**bibl.**] e NHMUK [**bibl.**; **conf. pes.**]). **Refs.** - Ramírez-Pérez (1971 [**descr. orig.** da fêmea], 1983 [**sin.** de *S. limbatum*]); Coscarón & Wygodzinsky (1984 [**sin.** de *S. aequifurcatum*]); Shelley *et al.* (1984 [**sin.** de *S. limbatum*]).

*Simulium machadoallisoni* Vulcano, 1981. **pag.** 276 [**nom. nov.** para *S. machadoi* Ramírez-Pérez, 1971; **nom. nud.**]. **Nota:** Vulcano (1981) publicou o nome “*S. machadoallisoni* Vulcano **n. nov.**” registrado para Venezuela, mas não indicou o nome da espécie a qual o novo nome estaria relacionado. De acordo com o ICZN (1999), isso não é permitido. Portanto, *S. machadoallisoni* é um **nom. nud.** **Refs.** - Vulcano (1981 [**desig. nom. nov.**]); WHO (1982 [**sin.** de *S. limbatum*]); Shelley *et al.* (1984 [**sin.** de *S. limbatum*]).

[**sin. jr.**]. *Simulium meruoca* Nunes de Mello, Almeida & Dellome, 1973. **pag.** 59. Holótipo (INPA [**bibl.**]). Parátipos (AMNH [**bibl.**], FCMS [**bibl.**], INPA [**bibl.**; **conf. pes.**] e USNM [**bibl.**]). **Nota:** após contatar os curadores da AMNH e USNM fomos informados de que nenhum Parátipo desta espécie depositado na instituição foi localizado. O status de *S. meruoca* e *S. machadoallisoni* como sinônimos de *S. limbatum* foi proposto por Shelley e colaboradores nos registros de um workshop sobre a taxonomia dos Simuliidae sul-americanos (WHO, 1982. **pag.** 3) e posteriormente ratificado por Shelley *et al.* (1984) **pag.** 146. Portanto, WHO (1982) se torna a citação original desses dois novos sinônimos. **Refs.** - Nunes de Mello *et al.* (1973 [**descr. orig.** da fêmea]); Vulcano (1981); WHO (1982 [**sin.** de *S. limbatum*]); Coscarón & Wygodzinsky (1984 [**sin.** de *S. aequifurcatum*]); Shelley *et al.* (1984 [**sin.** de *S. limbatum*]).

***Simulium (Psaroniocompsa) lutzi* Knab, 1913. **pag.** 155**

**Refs.** - Crosskey & Howard (1997, 2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Adler (2020 [**reval.**], 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP/MG, rio Grande (limite entre SP e MG).

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (CSIOC [**bibl.**]). Paralectótipo (CSIOC [**bibl.**]).

**Distribuição:** Argentina, Bolívia, Brasil (BA, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PR, RJ, RS, SC, SP, TO), Colômbia, Equador, Paraguai e Uruguai.

#### **Histórico taxonômico**

[**preocc.**]. *Simulium exiguum* Lutz, 1909 [**preocc.** por Roubaud, 1906. **pag.** 108]. **Refs.** - Lutz (1909 [**descr. orig.**, da fêmea; **preocc.**]).

[**preocc.**]. *Simulium minutum* Surcouf & González Rincones, 1911 [**nom. nov.** para *S. exiguum* Lutz, 1909, mas **preocc.** por Lugger, 1897. **pag.** 176]. **Refs.** - Surcouf & González-Rincones (1911 [**desig. nom. nov.**]).

*Simulium lutzi* Knab, 1913 [**nom. nov.** para *S. minutum* Surcouf & González Rincones, 1911].

**Refs.** - Knab (1913 [**desig. nom. nov.**]); Pinto (1931); Crosskey (1988); Shelley *et al.* (2010

[**desig.** de Lectótipo; **sin.** de *S. jujuyense*]]. **Nota:** Shelley *et al.* (2010) sinonimizaram *S. lutzi* Knab, 1913 com *S. jujuyense* Paterson & Shannon, 1927, reconhecendo o último como o nome da espécie. No entanto, o nome *S. lutzi* tem prioridade de acordo com o ICZN (1999) e foi revalidado por Adler (2020).

[**preocc.**]. *Simulium lutzi* Malloch, 1914 [**nom. nov.** para *S. minutum* Surcouf & González-Rincones, 1911, mas **preocc.** por Knab, 1913. **pag.** 155].

*Simulium (Cerqueirellum) lutzi* Knab, 1913. **Refs.** - Coscarón (1987 [**sp. inq.**]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007 [**sp. inq.**]); Coscarón *et al.* (2008 [**sp. inq.**]).

*Cerqueirellum lutzi* (Knab, 1913). **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995 [**sp. inq.**]).

[**sin. jr.**]. *Simulium jujuyense* Paterson & Shannon, 1927. **pag.** 741. **Nota:** segundo Shelley *et al.* (2010) **pag.** 327, o material tipo de esta espécie está perdido. **Refs.** - Paterson & Shannon (1927 [**descr. orig.** da fêmea]); Pinto (1930, 1931); Smart (1945); Vargas (1945); Vargas & Díaz-Nájera (1951 [**descr. orig.** do macho]); Wygodzinsky (1951 [**redescr.** de todos os estágios de vida]), 1953a, 1953b); Vulcano (1967, 1981).

*Simulium (Simulium) jujuyense*. **Ref.** - Orfila (1939).

*Simulium (Psaroniocompsa) jujuyense*. **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1973b, 1984); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Py-Daniel (1988); Shelley (1988b); Coscarón (1991); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007a); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020 [**sin.** de *S. lutzi*]); Coscarón *et al.* (2008).

*Simulium jujuense* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Vulcano (1977).

[**sin. jr.**]. *Simulium auripellitum* Enderlein, 1934 [1933]. **pag.** 286. Holótipo (MTD [**bibl.; conf. pes.**]). **Refs.** - Enderlein (1934a [1933] [**descr. orig.** da fêmea]); Smart (1945); Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977, 1981); Werner (1996b); Hernández *et al.* (2007a [**sin.** de *S. jujuyense*]).

*Simulium (Simulium) auripellitum*. **Ref.** - Rubtsov (1940).

*Simulium (Psaroniocompsa) auripellitum*. **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1984); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Py-Daniel (1988); Shelley (1988b); Coscarón (1991); Coscarón *et al.* (1992); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (2000b); Strieder & Coscarón (2000); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Psaroniocompsa auripellita*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

[**sin. jr.**]. *Pliodasina guttata* Enderlein, 1936. **pag.** 124. Holótipo (ZMHB [**bibl.; conf. pes.**]). **Refs.** - Enderlein (1936 [**descr. orig.** da fêmea]); Smart (1945); Stone (1962); Hernández *et al.* (2007a [**sin.** de *S. jujuyense*]).

*Simulium guttatum*. **Refs.** - Vargas (1945); Vulcano (1977, 1981); Werner (1996a).

*Simulium (Psaroniocompsa) guttatum*. **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1973b, 1984 [**sp. inq.**]); Crosskey (1988); Shelley (1988b [**sin.?** de *S. incrustatum*]); Coscarón (1991 [**sp. inq.**]); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007 [**sp. inq.**]).

[**sin. jr.**]. *Psaroniocompsa mendozana* Enderlein, 1936. **pag.** 123. Holótipo (ZMHB [**bibl.**; **conf. pes.**]).

**Refs.** - Enderlein (1936 [**descr. org.** do macho]); Smart (1945); Wygodzinsky (1951 [**sin.** de *S. jujuyense*]).

*Simulium mendozanum*. **Ref.** - Vargas (1945).

[**sin. jr.**]. *Simulium (Psaroniocompsa) bonaerense* Coscarón & Wygodzinsky, 1984. **pag.** 59. Holótipo (MLP [**bibl.**]). Alótipo (MZUSP [**bibl.**]). Parátipos (AMNH [**bibl.**]). **Nota:** após contatar o curador do AMNH fomos informados de que não foi encontrado nenhum Parátipo desta espécie depositado na instituição. **Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1984 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Shelley (1988b); Coscarón (1991); Coscarón & Coscarón-Arias (1997, 2007); Hernández *et al.* (2007a [**sin.** de *S. jujuyense*]).

[**sin. jr.**]. *Simulium minuanum* Strieder & Coscarón, 2000. **pag.** 103. Holótipo (MLP? [**bibl.**]; LEU? [**bibl.**]), Alótipo (MLP? [**bibl.**]; LEU? [**bibl.**]). Parátipo (CSIOC; NHMUK [**bibl.**]; MLP [**bibl.**]; LEU? [**bibl.**]). **Ref.** - Hernández *et al.* (2007a [**sin.** de *S. jujuyense*]).

*Simulium (Psaroniocompsa) minuanum*. **Refs.** - Strieder & Coscarón (2000 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Crosskey (2002); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

### ***Simulium (Psaroniocompsa) minusculum* Lutz, 1910. pag. 253**

**Refs.** - Py-Daniel (1988); Shelley (1988b); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (2000b); Crosskey & Howard (2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010 [**desig.** do Lectótipo]); Adler & Crosskey (2011); Hernández *et al.* (2011 [**redescr.** da larva]); Adler & Crosskey (2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, MG, Lassance.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (CSIOC [**bibl.**]). Parálectotipos (CSIOC).

**Distribuição:** Argentina, Brasil (AM, BA, ES, GO, MA, MG, MT, PA, PI, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SP, TO), Guiana e Venezuela.

### **Histórico taxonômico**

*Simulium minusculum*. **Refs.** - Lutz (1910 [**descr. orig.**, da fêmea e pupa; **sin.?** de *S. amazonicum*]); Vargas (1945); Cerqueira & Nunes de Mello (1964 [**reval.**]); Vulcano (1967 [**sin.** de *S. amazonicum*]); Shelley *et al.* (1982); Coscarón (1983); Py-Daniel (1983).

*Eusimulium minusculum*. **Ref.** - Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911).

*Simulium minusculum* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Malloch (1912).

*Psaroniocompsa minuscula*. **Refs.** - Enderlein (1936); Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Pessoa *et al.* (2008b).

*Cerqueirellum (Cerqueirellum) minusculum*. **Refs.** - Coscarón (1987); Crosskey (1988); Coscarón (1991); Coscarón *et al.* (1992, 2008); Coscarón & Coscarón-Arias (2007).

#### GRUPO DE ESPÉCIES QUADRIFIDUM

*Simulium (Psaroniocompsa) cauchense* Floch & Abonnenc, 1946. **pag.** 1

**Refs.** - Shelley (1988b); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (1997); Crosskey (2002); Crosskey & Howard (2004); Shelley *et al.* (2004); Adler & Crosskey (2008, 2009); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Guiana Francesa, crique Patawa, “bassin de Caux et crique Blanche, basin d’Iracoubo”.

**Espécimes-tipo:** Parátipos INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]. Lectótipo (IP [**bibl.**]). Paralectótipos (IP [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (AM, AP, PA, RR), Guiana Francesa, Guiana, Suriname e Venezuela.

**Nota:** O status de *S. sextobecium* e *S. rangeli* como sinônimos de *S. cauchense* foi proposto por Shelley e colaboradores nos registros de um workshop sobre a taxonomia dos Simuliidae sul-americanos (WHO, 1982. **pag.** 3) e posteriormente ratificado por Shelley *et al.* (1984). Portanto, WHO (1982) torna-se a citação original desses dois novos sinônimos.

#### Histórico taxonômico

*Simulium cauchense*. **Refs.** - Floch & Abonnenc (1946c [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]); Vulcano (1967); Py-Daniel (1981); Vulcano (1981); Ramírez-Pérez (1983); Shelley *et al.* (1984 [**desig.** do Lectótipo]); Hamada & Adler (2001).

*Simulium (Coscaroniellum) cauchense*. **Refs.** - Py-Daniel (1983 [**redescr.** do macho, fêmea e pupa]); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Coscaroniellum cauchense*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Py-Daniel & Coscarón (2001); Pessoa *et al.* (2008b).

[**sin. jr.**]. *Simulium sextobecium* Nunes de Mello, 1974. **pag.** 15. Holótipo (INPA [**bibl.**]). **Nota:** Nunes de Mello (1974) é uma tese de doutorado, portanto, essa descrição não é considerada uma publicação válida segundo o ICZN (1999), mas sim um **nom. nud.** Adicionalmente, segundo Shelley *et al.* (1984) **pag.** 338, os espécimes-tipo estão perdidos. **Refs.** - Nunes de Mello (1974 [**nom. nud.; descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]); WHO (1982 [**sin.** de *S. cauchense*]); Py-Daniel (1983 [**sin.** de *S. cauchense*]); Shelley *et al.* (1984 [**sin.** de *S. cauchense*])

[**sin. jr.**]. *Simulium (Notolepria) rangeli* Ramírez-Pérez, Rassi & Ramírez, 1977. **pag.** 163. **Nota:** segundo Ramírez-Pérez *et al.* (1977) **pag.** 163, o Holótipo e Alótipo estão na coleção pessoal de Ramírez-Pérez. **Refs.** - Ramírez-Pérez *et al.* (1977 [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]); Py-Daniel (1983 [**sin.** de *S. cauchense*]); Ramírez-Pérez (1983 [**sin.** de *S. cauchense*]); Shelley *et al.* (1984 [**sin.** de *S. cauchense*]).

*Simulium rangeli*. **Refs.** - Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**redescr.** do macho, fêmea e pupa]); WHO (1982 [**sin.** de *S. cauchense*]).

***Simulium (Psaroniocompsa) cerradense*** Coscarón, Cerqueira, Schumaker & La Salvia, 1992. **pag.** 111

**Refs.** - Crosskey & Howard (1997); Crosskey (2002); Crosskey & Howard (2004); Hamada *et al.* (2004) [redescr. do macho e fêmea]; Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, BA, Roda Velha

**Espécimes-tipo:** Holótipo (MZUSP [bibl.]). Alótipo (MZUSP [bibl.]). Parátipos (MLP [bibl.]).

**Distribuição:** Brasil (BA).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium (Coscaroniellum) cerradense*. **Refs.** - Coscarón *et al.* (1992 [descr. orig. de todos os estágios de vida]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Coscaroniellum cerradense*. **Refs** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Py-Daniel & Coscarón (2001); Pessoa *et al.* (2008b).

***Simulium (Psaroniocompsa) daltanhani*** Hamada & Adler, 1998. **pag.** 317

**Refs.** - Crosskey (1999, 2002); Crosskey & Howard (2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, AM, Manaus. 8 km de uma estrada pequena que sai da Rodovia AM010 no km 51, em uma área preservada do Exército Brasileiro. Centro de Instrução de Guerra na Selva (CIGS) (02°45'S, 59°51'O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [bibl.; conf. pes.]). Parátipos: (INPA [bibl.; conf. pes.], MZUSP [bibl.] e CUAC [bibl.; conf. pes.]).

**Distribuição:** Brasil (AM).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium daltanhani*. **Refs.** - Hamada & Adler (1998a [descr. orig. de todos os estágios de vida], 2001).

*Simulium (Coscaroniellum) daltanhani*. **Refs** - Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Coscaroniellum daltanhani*. **Refs** - Py-Daniel & Coscarón (2001); Pessoa *et al.* (2008b).

***Simulium (Psaroniocompsa) goeldii*** Cerqueira & Nunes de Mello, 1967. **pag.** 125

**Refs.** - Crosskey (2002); Crosskey & Howard (2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, AM, Manaus, Igarapé do Tarumã.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [bibl.; conf. pes.]). Alótipo (INPA [bibl.; conf. pes.]). Parátipos (MPEG [bibl.], INPA [bibl.; conf. pes.] e FSP/USP [bibl.]).

**Distribuição:** Brasil (AM, AP, MA, PA, RO, RR), Guiana Francesa e Venezuela.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium goeldii*. **Refs** - Cerqueira & Nunes de Mello (1967 [descr. orig. de todos os estágios de vida]); Cerqueira (1967); Py-Daniel (1979, 1981); Ramírez-Pérez (1983); Shelley *et al.* (1984, 1997); Crosskey (1988); Crosskey & Howard (1997 [inc. sed.]); Hamada & Adler (2001).

*Simulium goeldi* [Erro de grafia]. **Refs.** - Vulcano (1977, 1981).

*Simulium (Coscaroniellum) goeldii*. **Refs.** - Coscarón (1987); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Coscaroniellum goeldii*. **Refs** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Py-Daniel & Coscarón (2001); Pessoa *et al.* (2008b).

[sin. jr.]. *Simulium scorzai* Ramírez-Pérez, 1980. **pag.** 59. Holótipo (IND [bibl.]? / INPA [bibl.]?). **Nota:** Apesar de Ramírez-Pérez (1980) **pag.** 60 indicar que o Holótipo se encontra depositado no IND, Shelley *et al.* (2010) **pag.** 347, citam que está depositado no INPA. **Refs.** - Ramírez-Pérez (1980 [descr. orig. da fêmea e pupa]; Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [redescr. do macho, fêmea e pupa]); Ramírez-Pérez (1983 [sin. de *S. goeldii*]); Shelley *et al.* (1984 [sin. de *S. goeldii*]).

***Simulium (Psaroniocompsa) quadrifidum* Lutz, 1917. **pag.** 66**

**Refs.** - Shelley (1988b); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (1997); Crosskey (2002); Crosskey & Howard (2004); Shelley *et al.* (2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, RO, Estrada de Ferro Madeira-Mamoré.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (CSIOC [bibl.]). Paralectótipos (CSIOC [bibl.]).

**Distribuição:** Bolívia, Brasil (AC, AM, AP, MT, PA, RO, RR, TO), Colômbia, Equador, Guiana Francesa, Guiana, Suriname e Venezuela.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium quadrifidum*. **Refs** - Lutz (1917 [descr. orig. do macho e fêmea]); Pinto (1930, 1931); Smart (1945); Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977); Py-Daniel (1981); Tidwell *et al.* (1981); Vulcano (1981); Shelley *et al.* (1982 [reval.]); Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [redescr. do macho, fêmea e pupa]); Ramírez-Pérez (1983); Shelley *et al.* (1984 [desig. do Lectótipo]); Lowry & Shelley (1990); Hamada & Adler (2001).

*Simulium (Coscaroniellum) quadrifidum*. **Refs.** - Py-Daniel (1983 [redescr. da fêmea e pupa; descr. orig. do macho e larva]); Coscarón (1987); Crosskey (1988); Coscarón (1991); Coscarón *et al.* (1992); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Coscaroniellum quadrifidum*. **Refs** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Py-Daniel & Coscarón (2001); Pessoa *et al.* (2008b).

[**sin. jr.**]. *Simulium torrealbai* Ramírez-Pérez, 1980. **pag.** 64. Holótipo (IND [**bibl.**]). **Refs** - Ramírez-Pérez (1980 [**descr. orig.** da fêmea e pupa]); Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**redescr.** da fêmea e pupa]); Py-Daniel (1983 [**sin.** de *S. quadrifidum*]); Ramírez-Pérez (1983); Shelley *et al.* (1984 [**sin.** de *S. quadrifidum*]).

[**sin. jr.**]. *Simulium rassii* Ramírez-Pérez, 1980. **pag.** 60. Holótipo (IND [**bibl.**]). **Refs** - Ramírez-Pérez (1980 [**descr. orig.** da fêmea e pupa]; 1983); Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**redescr.** da fêmea e pupa]); Shelley *et al.* (1984 [**sin.** de *S. quadrifidum*], 2010 [**sin.** de *S. quadrifidum*]).

*Simulium (Coscaroniellum) rassii*. **Ref.** - Py-Daniel (1983).

*Simulium (Psaroniocompsa) rassii*. **Refs.** - Crosskey (2002); Adler & Crosskey (2008, 2009).

*Coscaroniellum rassii*. **Ref.** - Py-Daniel & Coscarón (2001).

***Simulium (Psaroniocompsa) ulyssesi* (Py-Daniel & Coscarón, 2001). pag. 52**

**Refs.** - Crosskey (2002); Crosskey & Howard (2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, AM, Manaus. Igarapé São Romão.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (AM, RO).

**Histórico taxonômico**

*Coscaroniellum ulyssesi*. **Ref.** - Py-Daniel & Coscarón (2001 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Pessoa *et al.* (2008b).

*Simulium (Coscaroniellum) ulyssesi*. **Refs** - Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

### **Espécies de *Psaroniocompsa* não incluídas em nenhum grupo de espécies**

***Simulium (Psaroniocompsa) catarinense* Pinto, 1931. pag. 695**

**Refs.** - Coscarón & Wygodzinsky (1984 [**sp. inq.**]); Crosskey (1988); Py-Daniel (1988); Shelley (1988b); Coscarón (1991 [**sp. inq.**]); Crosskey & Howard (1997, 2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007 [**sp. inq.**]); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008 [**sp. inq.**]); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010 [**sp. inq.**]); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SC, São Bento.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (CSIOC [**bibl.**]). **Nota:** Até o momento não encontramos esse material na CSIOC, e segundo Shelley *et al.* (2010) **pag.** 337, o espécime-tipo está perdido.

**Distribuição:** Brasil (SC).

**Histórico taxonômico**



*Simulium catarinensis* [**Erro de grafia**]. **Refs.** - Pinto (1931 [**descr. orig.** do macho]); Smart (1945).  
*Simulium catarinense*. **Refs.** - Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977, 1981); Coscarón (1987 [**sp. inq.**]).  
*Psaroniocompsa catarinense*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995 [**sp. inq.**]).

***Simulium (Psaroniocompsa) damascenoi*** Py-Daniel, 1988. **pag.** 304

**Refs.** - Py-Daniel (1988 [**descr. orig.** da fêmea, pupa e larva]); Py-Daniel (1989); Coscarón & Coscarón-Arias (1997); Crosskey & Howard (1997); Hamada *et al.* (2003 [**descr. orig.** do macho]); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, AP, Igarapé Davi Grande, rodovia BR-156, km 290.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [**bibl.**]). Parátipos (INPA [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (AP, PA).

#### **Histórico taxonômico**

*Psaroniocompsa damascenoi*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

*Shelleyllum damascenoi*. **Refs.** - Py-Daniel & Pessoa (2005); Pessoa *et al.* (2008b); Py-Daniel *et al.* (2021b [**reval.**]).

*Simulium damascenoi*. **Refs** - Shelley *et al.* (2010 [**sin.** de *S. venezuelense* Ramírez-Pérez & Peterson, 1981]).

#### **SUBGÊNERO SIMULIUM (PSILOPELMIA) ENDERLEIN, 1934 [1933]**

*Psilopelmia* Enderlein, 1934a [1933]. **pag.** 283 [como gênero]. **Espécie tipo:** *Psilopelmia rufidorsum* Enderlein, 1934a [1933] [por **desig. orig.**] = *Simulium escomeli* Roubaud, 1909. **Refs.** - Vargas (1945 [**sin.** de *Simulium*]); Stone (1963 [como *S. (Psilopelmia)*])

*Ectemnaspis* Enderlein, 1934 [1933]. **pag.** 281 [como gênero]. **Espécie tipo:** *Ectemnaspis macca* Enderlein, 1934a [1933] [por **desig. orig.**] = *Simulium bicoloratum* Malloch, 1912. **Refs.** - Vargas (1943a [**sin.** de *Simulium*]); Stone (1963 [**sin.** de *S. (Chirostilbia)*]); Wygodzinsky (1971 [**reval.** como *S. (Ectemnaspis)*]); Shelley *et al.* (2010 [**sin.** de *S. (Psilopelmia)*])

*Simulium (Lanea)* Vargas, Martínez-Palácios & Díaz-Nájera, 1946. **pag.** 103 [como subgênero]. **Espécie tipo:** *haematopotum* Malloch, 1914 [por **desig. orig.**]. **Refs.** - Stone (1963 [**sin.** de *S. (Psilopelmia)*])

#### **GRUPO DE ESPÉCIES DINELLII**

***Simulium (Psilopelmia) dinellii*** (Joan, 1912). **pag.** 363

**Refs.** - Díaz-Nájera (1961); Crosskey (1988); Crosskey & Howard (1997, 2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Argentina, Tucumán, Montes de Alpachirí.

**Espécimes-tipo:** De acordo com Smart (1940) **pag.** 4, o tipo pode ter sido depositado no MACN, porém, Shelley *et al.* (2010) **pag.** 373, indica que este material está perdido.

**Distribuição:** Argentina, Bolívia, Brasil (ES, MG, MS, RJ, RS, SC, SP), Colômbia, Equador, Peru e Venezuela.

### **Histórico taxonômico**

*Melusina dinellii*. **Ref.** – Joan (1912 [**descr.** orig. da fêmea]).

*Simulium dinellii*. **Refs.** - Knab (1913, 1914a); Pinto (1930); Smart (1940); Floch & Abonnenc (1946c); Wygodzinsky (1950 [**redescr.** de todos os estágios de vida], 1953a, 1953b; 1958); Vulcano (1967); Barreto (1969); Vulcano (1981).

*Eusimulium dinellii* Joan, 1912. **Refs.** - Peterson & Shannon (1927); Pinto (1931); Lane & Vulcano (1943); Vargas & Díaz-Nájera (1951).

*Simulium (Simulium) dinellii*. **Ref.** - Orfila (1939).

*Eusimulium dinelli* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Lane & Vulcano (1943).

*Simulium dinelli* [**Erro de grafia**]. **Refs.** - Smart (1945); Vargas (1945); Vulcano (1977).

*Simulium (Lanea) dinellii*. **Ref.** - Vargas & Díaz-Nájera (1951).

*Simulium (Ectemnaspis) dinellii*. **Refs.** - Coscarón (1984, 1987, 1990, 1991); Miranda-Esquível & Muñoz de Hoyos (1995); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Ectemnaspis dinellii*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

[**sin. jr.; reval.**] *Simulium flavipictum* Knab, 1914. **pag.** 83. Holótipo (USNM [**bibl.; conf. pes.**]). **Refs.** - Knab (1914a [**descr. orig.** da fêmea]); Smart (1945); Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977, 1981); Crosskey (1988); Coscarón (1990 [**sp. inq.**]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007 [**sin. de S. dinelli**]); Shelley *et al.* (2010 [**reval.**]).

*Simulium flavipictum* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Pinto (1931).

*Simulium (Ectemnaspis) flavipictum*. **Refs.** - Coscarón (1984 [**sp. inq.**]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007 [**sin. de S. dinelli**]); Coscarón *et al.* (2008 [**sin. de S. dinelli**]).

[**sin. jr.**] *Dasytelmoza miniata* Enderlein, 1934 [1933]. **pag.** 275. Lectótipo (ZMHB [**bibl.; conf. pes.**]). Paralectótipos (ZMHB [**bibl.; conf. pes.**]). **Refs.** - Enderlein (1934a [1933] [**descr. orig.** da fêmea], 1936); Smart (1945); Wygodzinsky (1950 [**sin. de S. dinelli**]).

[**preocc.**] *Trichodagmia miniata* Enderlein, 1934. **pag.** 194 [**preocc.** por Enderlein, 1934a [1933]. p275]. Lectótipo (ZMHB [**bibl.; conf. pes.**]). Paralectótipos (ZMHB [**bibl.; conf. pes.**] e (NHMW [**bibl.; conf. pes.**])). **Refs.** - Enderlein (1934b [**descr. orig.** da fêmea; **preocc.**], 1936).

*Simulium (Friesia) miniatum*. **Ref.** - Rubzov (1940).

*Simulium miniatum*. **Ref.** - Vargas (1945).

[**sin. jr.**] *Simulium martinezi* Vargas, 1943. **pag.** 137 [**nom. nov.** para *Trichodagmia miniata* Enderlein, 1934]. **Espécimes-tipo:** Segundo Vargas (1945) **pag.** 158 existe material tipo nos Museus de Berlim, Viena e Budapeste. **Refs.** - Vargas (1943 [**desig. nom. nov.**], 1945); Smart (1945); Wygodzinsky (1950 [**sin. de S. dinelli**]).

*Simulium (Psilopelmia) ochraceum* Walker, 1861. **pag.** 332 [**comp. spp.**]

**Refs** - Crosskey (1988); Townsend *et al.* (1990); Crosskey & Howard (1997); Shelley, *et al.* (2002a [**desig.** do Neótipo]); Crosskey & Howard (2004); Hernández *et al.* (2007a); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley, *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** “México”. **Localidade do Neótipo:** México, Estado de Chiapas, Huixtla, Morelos.

**Espécimes-tipo:** Neótipo (NHMUK [**bibl.; conf. pes.**]). **Nota:** Segundo Dyar & Shannon (1927) **pag.** 16, Smart (1940) **pag.** 7, Townsend *et al.* (1990) **pag.** 224, e Shelley *et al.* (2010) **pag.** 376, o material tipo original está perdido.

**Distribuição:** Belize, Brasil (AC, AM, ES, RJ, RR, SP), Colômbia, Costa Rica, Cuba, Dominican Republic, Equador, Guiana Francesa, Guadeloupe, Guatemala, Jamaica, México, Montserrat, Panamá, Peru, Puerto Rico, Trinidad e Tobago, Venezuela, Virgin Islands e Dominica.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium ochraceum*. **Refs.** - Walker (1861 [**descr. orig.** da fêmea]); Kertész (1902); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Malloch (1914); Lutz & Nuñez-Tovar (1928); Pinto (1930); Fairchild (1940); Smart (1940, 1942, 1945); Vargas (1945); Floch & Abonnenc (1946c); Dalmat (1955); Vulcano (1967); Ramírez-Pérez (1971); Vulcano (1981); Ramírez-Pérez (1983); Miranda-Esquível & Muñoz de Hoyos (1995).

*Melusina ochracea*. **Ref.** - Joan (1912).

*Odagmia ochracea* **Ref.** - Enderlein (1925).

*Eusimulium ochraceum*. **Refs.** - Dyar & Shannon (1927); Dampf (1943 [**descr.** da pupa]); Pinto (1931); Lane & Porto (1939); Lane & Vulcano (1943).

*Simulium (Eusimulium) ochraceum*. **Ref.** - Rubtsov (1940).

*Simulium (Odagmia) ochraceum*. **Ref.** - Rubtsov (1940). **Nota:** Rubtsov (1940) na **pag.** 121 insere esta espécie no subgênero *Eusimulium*, porém, na **pag.** 128, repete o registro de *S. ochraceum*, mas relacionado ao subgênero *Odagmia*.

*Simulium (Simulium) ochraceum*. **Ref.** - Díaz-Nájera (1961).

*Simulium (Ectemnaspis) ochraceum*. **Refs.** - Coscarón (1984, 1987, 1990); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Psilopelmia ochraceum*. **Refs.** - Rubtsov (1986); Rubtsov & Garcia-Avila (1972).

[**sin. jr.**] *Simulium bipunctatum* Malloch, 1912. **pag.** 650. Alótipo (USNM [**bibl.; conf. pes.**]). Parátipos (ZMHB [**bibl.; conf. pes.**] e NHMUK [**bibl.**]) **Nota:** após contatar o curador do NHMUK fomos informados de que não foi encontrado nenhum Parátipo desta espécie depositado na instituição. **Refs.** - Malloch (1912 [**descr. orig.** da fêmea]); Knab (1913 [**sin.** de *S. dinellii*]); Lowry & Shelley (1990); Werner (1996a).

*Odagmia bipunctata*. **Ref.** - Enderlein (1925).

*Simulium (Ectemnaspis) bipunctatum*. **Refs.** - Coscarón (1984 [**reval.**], 1987, 1990).

- Ectemnaspis bipunctata*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).
- Simulium (Psilopelmia) bipunctatum*. **Refs** - Townsend *et al.* (1990); Miranda-Esquivel & Muñoz de Hoyos (1995); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (1997, 1989a, 2002a [**sin.** de *S. ochraceum*]).
- [**sin. jr.**] *Simulium scutellatum* Lane & Porto, 1940. **pag.** 383. Holótipo (FSP/USP [**bibl.**]). Parátipos (FSP/USP [**bibl.**]). **Refs.** - Lane & Porto (1940 [**descr. orig.** da fêmea]); Smart (1945); Vargas (1945); Vulcano (1967); Barreto (1969); Vulcano (1977, 1982); Crosskey (1988); Coscarón & Coscarón-Arias (2007 [**sin.** de *S. ochraceum*]).
- Eusimulium scutellatum* **Ref.** - Lane & Vulcano (1943).
- Simulium (Ectemnaspis) scutellatum*. **Refs** - Coscarón (1987, 1990 [**redescr.** da fêmea]).
- Simulium scutellata*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995 [**sin.** de *S. bipunctatum*]).
- Simulium (Psilopelmia) scutellatum*. **Refs** - Crosskey & Howard (1997, 2004).
- [**sin. jr.**] *Simulium antillarum* Jennings, 1915. **pag.** 200. Holótipo (USNM [**bibl.**]). Parátipo (USNM [**bibl.; conf. pes.**]). Lectótipo (USNM [**bibl.; conf. pes.**]). **Nota:** Segundo Smart (1940) **pag.** 4., o Holótipo deveria estar no USNM, mas após contatar o curador responsável nos foi dito que somente foram encontrados Parátipos. **Refs.** - Jennings (1915 [**descr. orig.** do macho e fêmea]); Smart (1940); Floch & Abonnenc (1946a, 1946c); Stone (1969 [**desig.** do Lectótipo]); Vulcano (1981); Shelley *et al.* (1989a [**sin.** de *S. bipunctatum*], 2002a [**sin.** de *S. ochraceum*]); Ramírez-Pérez (1983).
- Simulium (Lanea) antillarum*. **Ref.** - Vargas & Díaz-Nájera (1951).
- Simulium (Psilopelmia) antillarum*. **Refs** - Díaz-Nájera (1961) [**descr. orig.** da pupa; **redescr.** do macho e fêmea]; Crosskey (1988).
- Psilopelmia antillarum*. **Refs.** - Rubtsov (1968); Rubtsov & Garcia-Avila (1972).
- Simulium (Ectemnaspis) antillarum*. **Refs.** - Coscarón (1984, 1987, 1990 [**redescr.** da pupa]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007).
- [**sin. jr.**] *Simulium wolcotti* Fox, 1953. **pag.** 138. Holótipo (STMPR [**bibl.**]). Alótipo (STMPR [**bibl.**]). Parátipos (STMPR [**bibl.**]). **Refs.** - Fox (1953 [**descr. orig.** do macho e fêmea]); Vulcano (1967); Stone (1969 [**sin.** de *S. antillarum*]); Shelley *et al.* (1989a [**sin.** de *S. bipunctatum*], 2002a [**sin.** de *S. ochraceum*]).
- Simulium (Simulium) wolcotti*. **Ref** - Díaz-Nájera (1961).
- Simulium (Ectemnaspis) wolcotti*. **Refs** - Coscarón (1987, 1990 [**redescr.** do macho e fêmea]).
- [**sin. jr.**] *Simulium (Psilopelmia) pseudoantillarum* Ramírez-Pérez & Vulcano, 1973. **pag.** 379. Parátipos (NHMUK [**bibl.; conf. pes.**]). Síntipos (DERM [**bibl.**]). **Refs.** - Ramírez-Pérez & Vulcano (1973 [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]); Coscarón (1984, 1987); Crosskey (1988); Coscarón (1990).

*Simulium pseudoantillarum*. **Refs.** - Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**redescr.** do macho, fêmea a pupa]); Ramírez-Pérez (1983); Shelley *et al.* (1989a [**sin.** de *S. bipunctatum*], 2002a [**sin.** de *S. ochraceum*]).

***Simulium (Psilopelmia) shewellianum*** Coscarón, 1984. **pag.** 318

**Refs.** - Crosskey (1988); Crosskey & Howard (1997, 2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Equador, rio Palenque.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (CNCI [**bibl.**; **conf. pes.**]). Alótipo (CNCI [**bibl.**; **conf. pes.**]).

**Distribuição:** Brasil (SP), Colômbia e Equador.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium (Ectemnaspis) shewellianum*. **Refs.** - Coscarón (1984 [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa], 1987, 1990 [**descr. orig.** da larva]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

### **GRUPO DE ESPÉCIES ESCOMELI**

***Simulium (Psilopelmia) iracouboense*** Floch & Abonnenc, 1946. **pag.** 7

**Refs.** - Coscarón (1987); Crosskey (1988); Py-Daniel (1989); Coscarón *et al.* (1993, 1996 [**redescr.** de todos os estágios de vida]); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (1997 [**desig.** do Lectótipo]); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Guiana Francesa, “bassin d’Iracoubo, crique Blanche e Oyapock river, Cafésoca”.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (IP [**bibl.**]). Paralectótipo (IP [**bibl.**]). Síntipos (IP [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (AM, AP, PA, RR), Guiana Francesa, Suriname e Venezuela.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium iracouboense*. **Refs.** - Floch & Abonnenc (1946c [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]); Vulcano (1967, 1981); Hamada & Adler (2001).

*Psilopelmia iracouboense*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

*Simulium (Psilopelmia) iracouboense*. **Ref.** - Coscarón *et al.* (2008).

*Simulium (Lanea) iracoubense* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Vargas & Díaz-Nájera (1951).

[**sin. jr.**]. *Simulium sucamense* Nunes de Mello, 1974. **pag.** 41. Holótipo (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]).

Parátipos INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]. **Nota:** Nunes de Mello (1974) é uma tese de doutorado, portanto, essa descrição não é considerada uma publicação válida segundo o ICZN (1999), mas sim um **nom. nud.** **Refs.** - Nunes de Mello (1974 [**nom. nud.**; **descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]). Ramírez-Pérez (1983); Py-Daniel (1989 [**sin.** de *S. iracouboense*]).

*Simulium (Ectemnaspis) sucamense*. **Refs.** - Coscarón (1984, 1987).

*Simulium (Psilopelmia) sucamense*. **Ref.** - Crosskey (1988).

[**sin. jr.**]. *Simulium santaelenae* Ramírez-Pérez & Peterson, 1981. **pag.** 161. Holótipo (IND [**bibl.**]).  
**Refs.** - Ramírez-Pérez & Peterson (1981b [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]); Ramírez-Pérez (1983 [**sin.** de *S. sucamense*]); Shelley *et al.* (1984 [**sin.** de *S. samboni*]); Py-Daniel (1989 [**sin.** de *S. iracouboense*]).

#### GRUPO DE ESPÉCIES PERFLAVUM

***Simulium (Psilopelmia) maroniense*** Floch & Abonnenc, 1946. **pag.** 9 [**comp. spp.**]

**Refs.** - Crosskey & Howard (2004); Shelley *et al.* (2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Guiana Francesa, Sinnamary, crique Coeur Maroni.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (IP [**bibl.**]). Paralectótipos (IP [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (AM, AP, MT, PA, RR), Guiana Francesa, Guiana e Venezuela.

#### Histórico taxonômico

*Simulium (Ectemnaspis) maroniense*. **Refs.** - Floch & Abonnenc (1946b [**descr. orig.** da pupa]); Coscarón (1984); Coscarón (1990 [**reval.**]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Simulium (Lanea) maroniense*. **Ref.** - Vargas & Díaz-Nájera (1951).

*Simulium marionense* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Ortiz (1957).

*Simulium maroniense*. **Refs.** - Vulcano (1967, 1981); Ramírez-Pérez *et al.* (1977); Ramírez-Pérez (1983); Shelley *et al.* (1984 [**desig.** do Lectótipo; **sin.** de *S. rorotaense*]); Hamada & Adler (1998b [**reval.**], 2001); Crosskey (2002).

[**sin. jr.**] *Simulium wuayaraka* Ortiz, 1957. **pag.** 163. Holótipo (ESUCV [**bibl.**]). Alótipo (ESUCV [**bibl.**]). Parátipo (ESUCV [**bibl.**]). **Nota:** Segundo Shelley *et al.* (1997) **pag.** 36, o Holótipo esta no ESUCV, porém, Shelley *et al.* (2010) **pag.** 384, indica que o Holótipo está perdido. **Refs.** - Ortiz (1957 [**descr. orig.** da fêmea]); Vulcano (1967); Ramírez-Pérez (1971); Vulcano (1981); Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**redescr.** do macho, fêmea e pupa]); Ramírez-Pérez (1983 [**sin.** de *S. maroniense*]); Shelley *et al.* (1984 [**sin.** de *S. rorotaense*], 2010 [**sin.** de *S. maroniense*]).

*Simulium (Ectemnaspis) wuayaraka*. **Refs.** - Coscarón (1984, 1987, 1990).

***Simulium (Psilopelmia) perflavum*** (Roubaud, 1906). **pag.** 518

**Refs.** - Crosskey (1988); Townsend *et al.* (1990); Crosskey & Howard (1997, 2004); Shelley *et al.* (2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010 [**desig.** do Lectótipo]); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, Osasco.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (NHMUK [bibl.; conf. pes.]). Paralectótipos (NHMUK [bibl.; conf. pes.]).

**Distribuição:** Argentina, Brasil (AC, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SP, TO), Guiana, Paraguai e Venezuela.

### Histórico taxonômico

*Simulium perflavum*. **Refs.** - Roubaud (1906b [descr. orig. do macho e fêmea]); Lutz (1910); Pinto (1930); Smart (1940, 1945); Vargas (1945); Floch & Abonnenc (1946c); Vargas & Díaz-Nájera (1951 [descr. orig. da genitalia da fêmea]); D'Andretta (1955 [redescr. do macho, fêmea e pupa]); Vulcano (1967); Ramírez-Pérez (1971); Coscarón & Wygodzinsky (1972a); Vulcano (1977); Py-Daniel (1979, 1981); Vulcano (1981); Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [redescr. do macho, fêmea e pupa]); Ramírez-Pérez (1983); Py-Daniel (1989); Miranda-Esquivel & Muñoz de Hoyos (1995); Hamada & Adler (1998b, 2001).

*Simulium (Eusimulium) perflavum*. **Ref.** - Lutz (1909 [descr. orig. das brânquias da pupa]).

*Eusimulium perflavum*. **Refs.** - Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Pinto (1931 [descr. orig. da genitália do macho; redescr. da pupa]); Lane & Porto (1939 [redescr. da fêmea]); Lane & Vulcano (1943).

*Simulium (Odagmia) perflavum*. **Ref.** - Rubtsov (1940).

*Simulium (Ectemnaspis) perflavum*. **Refs.** - Coscarón (1984, 1987, 1990, 1991); Coscarón *et al.* (2008); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Ectemnaspis perflava*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Pessoa *et al.* (2005).

[**sin. jr.**] *Simulium varians* Lutz, 1909. **pag.** 141. Síntipos (CSIOC [bibl.]). **Nota:** Segundo Shelley *et al.* (2010) **pag.** 389, o material tipo está perdido. **Refs.** - Lutz (1909 [descr. orig. da fêmea], 1910); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Pinto (1930, 1931); Smart (1945); Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977, 1981); Crosskey (1988); Coscarón 1990 [**sp. inq.**]); Shelley *et al.* (2010 [**sin. de S. perflavum**]).

*Simulium (Simulium) varians*. **Ref.** - Rubtsov (1940).

*Simulium (Ectemnaspis) varians*. **Refs.** - Coscarón (1984 [**sp. inq.**], 1987 [**sp. inq.**]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007) [**sp. inq.**]; Coscarón *et al.* (2008) [**sp. inq.**].

*Ectemnaspis varians*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

*Simulium (Psaroniocompsa) varians*. **Refs.** - Crosskey & Howard (1997, 2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010).

[**sin. jr.**] *Eusimulium antunesi* Lane & Porto, 1940. **pag.** 189. Holótipo (FSP/USP [bibl.]). Parátipos (FSP/USP [bibl.]). **Refs.** - Lane & Porto (1940 [descr. orig. da fêmea]); Lane & Vulcano (1943); Smart (1945).

*Simulium antunesi*. **Refs.** - Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977, 1981); Py-Daniel (1989 [**sin. de S. perflavum**]).

*Simulium (Ectemnaspis) antunesi*. **Refs.** - Coscarón (1984, 1987, 1991 [**sin. de S. perflavum**]).

*Simulium (Psilopelmia) antunesi*. **Ref.** - Crosskey (1988).

[**sin. jr.**] *Simulium mauense* Nunes de Mello, 1974. **pag.** 35. Holótipo (INPA [**bibl.**]). Alótipo ([**bibl.**; **conf. pes.**]). Parátipos ([**bibl.**; **conf. pes.**]). **Nota:** Nunes de Mello (1974) é uma tese de doutorado, portanto, essa descrição não é considerada uma publicação válida segundo o ICZN (1999), mas sim um **nom. nud. Refs.** - Nunes de Mello (1974 [**nom. nud.**; **descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]); Py-Daniel (1989 [**sin.** de *S. perflavum*]).

*Simulium (Ectemnaspis) mauense*. **Refs.** - Coscarón (1984, 1987).

*Simulium (Psilopelmia) mauense*. **Ref.** - Crosskey (1988).

***Simulium (Psilopelmia) rorotaense*** Floch & Abonnenc, 1946. **pag.** 4

**Refs** - Crosskey (1988); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (1997); Crosskey & Howard (2004); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Guiana Francesa, Plateau Rorota.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (IP [**bibl.**]). Parátipos (IP [**bibl.**]). Paralectótipos (IP [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (AM, AP, ES, MT, PA, RO, RR), Colômbia, Guiana Francesa, Guiana e Venezuela.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium (Eusimulium) rorotaense*. **Refs** - Floch & Abonnenc (1946b [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa])

*Simulium (Lanea) rorotaense*. **Ref.** - Vargas & Díaz-Nájera (1951).

*Simulium rorotaense*. **Refs** - Vulcano (1967, 1981); Ramírez-Pérez *et al.* (1977); Py-Daniel (1981); Ramírez-Pérez (1983); Shelley *et al.* (1984 [Lectótipo **desig.**]); Hamada & Adler (1998b, 2001).

*Simulium (Ectemnaspis) rorotaense*. **Refs.** - Coscarón (1984, 1987, 1990 [**reval.**]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Ectemnaspis rorotaense*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

[**sin. jr.**] *Simulium fulvinoxum* Cerqueira & Nunes de Mello, 1968. **pag.** 205 [in Cerqueira, 1967. **pag.** 136]. Holótipo (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]). Alótipo (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**] e IOC [**bibl.**]). Parátipos (FSP/USP [**bibl.**] e INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]). **Refs.** - Cerqueira (1967 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Cerqueira & Nunes de Mello (1968); Vulcano (1977); Py-Daniel (1979); Vulcano (1981); Py-Daniel (1982 [**sin.** de *S. rorotaense*]).

[**sin. jr.; reval.**] *Simulium (Psilopelmia) ignacioi* Ramírez-Pérez & Vulcano, 1973. **pag.** 387. Holótipo (IND [**bibl.**]). **Refs.** - Ramírez-Pérez & Vulcano (1973 [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa]); Ramírez-Pérez *et al.* (1977); Adler & Crosskey (2011 [**reval.**]).

*Simulium ignacioi*. **Refs.** - Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**redescr.** do macho, fêmea e pupa]); Ramírez-Pérez (1983 [**sin.** de *S. rorotaense*]); Shelley *et al.* (1984 [**sin.** de *S. rorotaense*], 2010 [**sin.** de *S. rorotaense*]).



***Simulium (Psilopelmia) suarezi*** Ramírez-Pérez, Rassi & Ramírez, 1977. **pag.** 173

**Refs.** - Ramírez-Pérez *et al.* (1977) [**descr. orig.** da fêmea e pupa]; Crosskey (1988); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (1997); Crosskey & Howard (2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Venezuela, Amazonas, Departamento de Atabapo, Sierra de Parima.

**Espécimes-tipo:** Os autores não indicam lugar de depósito de material tipo na descrição original. Shelley *et al.* (1997) **pag.** 40 indicam que pode estar depositado na coleção privada de Ramírez-Pérez.

**Distribuição:** Brasil (AM, RR) e Venezuela.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium suarezi*. **Refs.** - Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**redescr.** do macho, fêmea e pupa]); Ramírez-Pérez (1983).

*Simulium (Ectemnaspis) suarezi*. **Refs.** - Coscarón (1984, 1987, 1990); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Ectemnaspis suarezi*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

***Simulium (Psilopelmia) trombetense*** Hamada, Py-Daniel & Adler, 1998 [em Hamada & Adler, 1998. **pag.** 210]

**Refs.** - Crosskey (2002); Crosskey & Howard (2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, AM, município de Presidente Figueiredo, Igarapé da Onça.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [**bibl.; conf. pes.**]). Parátipos (CUAC [**bibl.; conf. pes.**], INPA [**bibl.; conf. pes.**], MZUSP [**bibl.**], NHMUK [**bibl.**] e NMNH [**bibl.**]). **Nota:** após contatar o curador do NHMUK fomos informados de que não foi encontrado nenhum Parátipo desta espécie depositado na instituição.

**Distribuição:** Brasil (AM, AP, PA, RR) e Guiana Francesa.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium (Ectemnaspis) trombetense*. **Refs.** - Hamada & Adler (1998b [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Simulium trombetense*. **Refs.** - Hamada & Adler (2001).

### **GRUPO DE ESPÉCIES ROMANAI**

***Simulium (Psilopelmia) lutzianum*** Pinto, 1931. **pag.** 748 [**comp. spp.**]

**Refs.** - Crosskey (1988); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (1997 [**desig.** do Lectótipo], 2000b); Crosskey & Howard (2004); Shelley *et al.* (2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.*

(2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Venezuela, Estado de Aragua, rio Castaño.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (IOC [**bibl.**]). Paralectótipo (CSIOC).

**Distribuição:** Argentina, Bolívia, Brasil (AM, DF, ES, GO, PR, RJ, RR, RS, SC, SP), Colômbia, Costa Rica, Equador, Guiana, Panamá, Peru e Venezuela.

### **Histórico taxonômico**

*Simulium lutzianus* [**Erro de grafia**]. **Refs.** - Pinto (1931 [**descr. orig.** das brânquias da pupa]); Smart (1940, 1945); Floch & Abonnenc (1946c).

*Simulium* (*Odagmia*) *lutzianus*. **Ref.** - Rubtsov (1940).

*Simulium* (*Eusimulium*) *lutzianus* [**Erro de grafia**]. **Refs.** - Fairchild & Briceño-Iragorri (1942 [**descr. orig.** do macho e fêmea]).

*Simulium lutzianum*. **Refs.** - Vargas (1945); Vargas & Díaz-Nájera (1948 [**descr. orig.** da genitalia de macho e fêmea], 1951); Barreto (1969); Vulcano (1981); Ramírez-Pérez (1971); Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**redescr.** do macho, fêmea e pupa]); Ramírez-Pérez (1983).

*Simulium* (*Ectemnaspis*) *lutzianum*. **Refs.** - Coscarón (1984, 1987, 1990, 1991); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008).

*Ectemnaspis lutziana*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

[**sin. jr.**] *Simulium lewisi* Ramírez-Pérez, 1971. **pag.** 349. Holótipo (DERM [**bibl.** (Shelley *et al.* 1997)]) Parátipos (NHMUK [**bibl.**]). **Nota:** após contatar o curador do NHMUK fomos informados de que não foi encontrado nenhum Parátipo desta espécie depositado na instituição. **Refs.** - Ramírez-Pérez (1971 [**descr. orig.** da fêmea]), 1983); Miranda-Esquível & Muñoz de Hoyos (1995); Shelley *et al.* (1997 [**sin.** de *S. lutzianum*]).

*Simulium* (*Ectemnaspis*) *lewisi*. **Refs.** - Coscarón, (1984, 1987, 1990 [**redescr.** de todos os estágios de vida], 1991)

*Simulium* (*Psilopelmia*) *lewisi*. **Refs.** - Crosskey (1988); Townsed *et al.* (1990).

*Ectemnaspis lewisi*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

[**sin. jr.**] *Simulium* (*Psilopelmia*) *alirioi* Ramírez-Pérez & Vulcano, 1973. **pag.** 383. Parátipos (NHMUK [**bibl.**; **conf. pes.**] e IND [**bibl.**]). **Refs.** - Ramírez-Pérez & Vulcano (1973 [**descr. orig.** do macho e fêmea]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007 [**sin.** de *S. lutzianum*]).

*Simulium alirioi*. **Ref.** - Ramírez-Pérez (1983).

*Simulium* (*Ectemnaspis*) *alirioi*. **Refs.** - Coscarón (1984, 1987).

[**sin. jr.**] *Simulium iguazuensis* Coscarón, 1976. **pag.** 147 [**Erro de grafia**]. Holótipo (MLP [**bibl.**]). Alótipo (MLP [**bibl.**]). Parátipos (MLP [**bibl.**], MACN [**bibl.**] e AMNH [**bibl.**]). **Nota:** após contatar o curador do AMNH fomos informados que nenhum Parátipo desta espécie foi localizado depositado na instituição. **Ref.** - Coscarón (1976 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]).

*Simulium iguazuense*. **Refs.** - Coscarón (1984 [**sin.** de *S. lewisi*]); Shelley *et al.* (1997 [**sin.** de *S. lutzianum*]).

#### GRUPO DE ESPÉCIES VIRESCENS

***Simulium (Psilopelmia) virescens*** Hamada, Silva & Pereira, 2012. **pag.** 102

**Refs.** - Hamada *et al.* (2012 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020); Gil-Azevedo & Coscarón (2020); Adler (2021, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, BA, município de Correntina. Vila Treviso, BA-349, aprox. km-92. Rio Correntina. Entrada aprox. 12 km do Posto Cachoeira (13°31'08.6"S, 45°21'02.4"O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [**bibl.; conf. pes.**]). Parátipos (INPA [**bibl.; conf. pes.**] e MZUSP [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (BA, MS).

#### SUBGÊNERO *SIMULIUM (TRICHODAGMIA)* ENDERLEIN, 1934 [1933]

*Trichodagmia* Enderlein, 1934a [1933]. **pag.** 288 [como gênero]. **Espécie tipo:** *Trichodagmia latitarsis* Enderlein, 1934a [1933] [por **desig. orig.**] = *Simulium townsendi* Malloch, 1912. **Refs.** – Vargas (1943 [**sin.** de *Simulium*]); Stone (1963 [**sin.** de *S. (Chirostilbia)*]); Coscarón (1987 [**sin.** de *S. (Grenieriella)*]); Crosskey & Howard (1997 [**reval.** como *S. (Trichodagmia)*])

*Thyrsopelma* Enderlein, 1934 [1933]. **pag.** 284 [como gênero]. **Espécie tipo:** *Thyrsopelma brasiliense* Enderlein, 1934a [1933] [por **desig. orig.**] = *Simulium orbitale* Lutz, 1910. **Refs.** – Stone (1963 [**sin.** de *S. (Chirostilbia)*]); Crosskey (1988 [**sin.** de *S. (Trichodagmia)*]); Miranda-Esquivel & Coscarón (2001 [**reval.** como *S. (Thyrsopelmia)*]); Shelley *et al.* (2010 [**sin.** de *S. (Trichodagmia)*])

*Simulium (Obuchovia)* Rubtsov, 1947. **pag.** 90 [como subgênero]. **Espécie tipo:** *Simulium albellum* Rubtsov, 1947 [por monotipia]. **Refs.** – Adler *et al.* (2004 [**sin.** de *S. (Hemicnetha)*]); Hernández (2011 [**sin.** de *S. (Trichodagmia)*]); Molina & Gil-Azevedo (2021b [**reval.** como *S. (Obuchovia)*])

*Simulium (Grenieriella)* Vargas & Díaz-Nájera, 1951. **pag.** 141. [como subgênero]. **Espécie tipo:** *Simulium lahillei* Paterson & Shannon, 1927 [por **desig. orig.**]. **Refs.** – Vargas & Díaz-Nájera (1953 [**sin.** de *Trichodagmia*]); Stone (1963 [**sin.** de *S. (Chirostilbia)*]); Crosskey (1988 [**sin.** de *S. (Trichodagmia)*])

*Hemicnetha* Enderlein, 1934. **pag.** 190 [como gênero]. **Espécie tipo:** *Hemicnetha mexicana* Enderlein, 1934b [por **desig. orig.**] = *Simulium paynei* Vargas, 1942. **Refs.** – Vargas (1945 [**sin.** de *Simulium*]); Stone (1963 [como *S. (Hemicnetha)*]); Shelley *et al.* (2010 [**sin.** de *S. (Trichodagmia)*]); Molina & Gil-Azevedo (2021b [**reval.** como *S. (Hemicnetha)*])

#### GRUPO DE ESPÉCIES NIGRIMANUM

***Simulium (Trichodagmia) nigrimanum*** Macquart, 1838. **pag.** 88

**Refs.** - Crosskey (1988); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (2000b); Miranda-Esquivel & Coscarón (2001); Crosskey & Howard (2004); Hernández & Shelley (2005); Coscarón & Coscarón-

Arias (2007); Gil-Azevedo & Maia-Herzog (2007); Adler & Crosskey (2008); Coscarón *et al.* (2008); Adler & Crosskey (2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Hernández *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021); Molina & Gil-Azevedo (2021b); Adler (2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, município de São Paulo.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (MNHN [**bibl.**]). Paralectótipo (MNHN [**bibl.**]).

**Distribuição:** Colômbia, Brasil (DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, SP, TO), Paraguai e Venezuela.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium nigrimana* [**Erro de grafia**]. **Refs.** - Macquart (1838 [**descr. orig.** do macho]); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Smart (1945).

*Simulium nigrimanum*. **Refs.** - Kertész (1902); Pinto (1930, 1931); D'Andretta & D'Andretta Jr. (1945 [**sp. inq.**]); Vargas (1945); Vulcano (1967 [**sp. inq.**], 1977); Shelley *et al.* (1984 [**desig.** de Lectótipo]); Py-Daniel (1989 [**sp. inq.**]).

*Simulium nigrimanus* [**Erro de grafia**] **Ref.** - Goeldi (1905).

*Simulium albimanum* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Lutz (1909).

*Simulium (Simulium) nigrimanum*. **Refs.** - Rubzov (1940); Floch & Abonnenc (1946b).

*Simulium (Grenierella) nigrimanum*. **Ref.** - Coscarón (1987).

[**sin. jr.**] *Simulium pruinosum* Lutz, 1910. **pag.** 250. Lectótipo (CSIOC [**bibl.**]). Paralectótipos (CSIOC [**bibl.**]). Alotipo (MZUSP? [**bibl.**]). **Refs.** - Lutz (1910 [**descr. orig.** da fêmea e pupa]); Pinto (1930, 1931); Smart (1945); Vargas (1945); Vulcano (1959b [**desig.** de Alótipo], 1967, 1977); Py-Daniel (1979); Vulcano (1981); Shelley *et al.* (1984 [**sin.** de *S. nigrimanum*]).

*Grenieriella pruinososa*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

*Eusimulium pruinosum*. **Refs.** - Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Lane & Porto (1939); Lane & Vulcano (1943).

*Simulium (Eusimulium) pruinosum*. **Ref.** - Floch & Abonnenc (1946b).

*Simulium (Grenierella) pruinosum*. **Refs.** - Vargas & Díaz-Nájera (1951); Py-Daniel (1989 [**reval.**]); Coscarón (1991); Coscarón *et al.* (1992).

[**sin. jr.**] *Trichodagmia spadicidorsum* Enderlein, 1934. **pag.** 194. Lectótipo (ZMHB [**bibl.**; **conf. pes.**]). Paralectótipos (ZMHB [**bibl.**; **conf. pes.**] e NHMW [**conf. pes.**]). **Refs.** - Enderlein (1934b [**descr. orig.** da fêmea]); Smart (1945); Coscarón (1987 [**sin.?** de *S. distinctum*]); Hernández & Shelley (2005 [**desig.** do Lectótipo; **sin.** de *S. nigrimanum*]).

*Simulium spadicidorsum*. **Refs.** - Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977, 1981); Crosskey (1988); Werner (1996a).

*Simulium (Trichodagmia) nunesdemelloi* Hamada, Pepinelli & Hernández, 2006. **pag.** 23

**Refs.** - Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021); Molina & Gil-Azevedo (2021b); Adler (2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, AM, município de São Gabriel da Cachoeira, rio Negro (0.0°10'S, 67°0.1'O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]). Parátipo (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]).

**Distribuição:** Brasil (AM).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium nunesdemelloi*. **Refs.** - Hamada *et al.* (2006b [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Gomes da Silva *et al.* (2017).

### **GRUPO DE ESPÉCIES ORBITALE**

*Simulium (Trichodagmia) coscaroni* Nascimento, Hamada & Adler, 2018. **pag.** 137

**Refs.** - Nascimento *et al.* (2018a [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Adler & Crosskey (2018); Adler (2019, 2020, 2021); Molina & Gil-Azevedo (2021b); Adler (2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, MG, Lassance County, Ribeirão do rio Nozão (17°47'45.9"S, 44°32'13.3"O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]). Parátipos (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**] e MZUSP [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (MG).

*Simulium (Trichodagmia) criniferum* Nascimento, Hamada, Andrade-Souza & Adler, 2018. **pag.** 90

**Refs.** - Nascimento *et al.* (2018b [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Adler & Crosskey (2018); Adler (2019, 2020, 2021); Molina & Gil-Azevedo (2021b); Adler (2020, 2021, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, AP, município de Laranjal do Jari, rio Jari, Cachoeira de Santo Antônio (00°39'06"S, 52°30'57"O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]). Parátipos (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**] e MZUSP [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (AP).

*Simulium (Trichodagmia) duodenicornium* Pepinelli, Hamada & Trivinho-Strixino, 2005. **pag.** 19

**Refs.** - Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Hernández *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Nascimento *et al.* (2018a); Adler (2020, 2021); Molina & Gil-Azevedo (2021b); Adler (2019, 2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, município de Joanópolis, Serra da Mantiqueira, Cachoeira dos Pretos, curso d'água da Cachoeira (22°57'S, 46°10'O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (MZUSP [**bibl.**]). Parátipos (MZUSP [**bibl.**]). Topótipos (NHMUK [**bibl.**; **conf. pes.**]).

**Distribuição:** Brasil (MG, SP).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium (Thyrsopelma) duodenicornium*. **Refs.** - Pepinelli *et al.* (2005 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008); Hamada *et al.* (2010).

*Simulium duodenicornium*. **Ref.** - Gomes da Silva *et al.* (2017).

***Simulium (Trichodagmia) guianense*** Wise, 1911. **pag.** 248 [**comp. spp.**]

**Refs.** - Crosskey (1988); Townsed *et al.* (1990); Crosskey & Howard (1997); Shelley *et al.* (1997, 2000b); Crosskey & Howard (2004); Shelley *et al.* (2004 [**desig.** de Paralectótipos]); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Hernández *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Nascimento *et al.* (2018a); Adler (2019, 2020, 2021); Molina & Gil-Azevedo (2021b); Adler (2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Guiana, rio Essequibo.

**Espécimes-tipo:** Lectótipo (NHMUK [**bibl.**; **conf. pes.**]). Paralectótipos (NHMUK [**bibl.**; **conf. pes.**]).

**Distribuição:** Brasil (AM, AP, CE, ES, GO, MA, MG, MT, PA, PE, PI, PR, RJ, RR, SC, SP, TO), Guiana Francesa, Guiana, Suriname e Venezuela.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium guianense*. **Refs.** - Wise (1911 [**descr. orig.** da fêmea]); Pinto (1931); Smart (1940 [**desig.** de Lectótipo e “Parátipos” (Paralectótipos)], 1942, 1945); Floch & Abonnenc (1946b); Vulcano (1981); Shelley *et al.* (1987, 1989b); Shelley (1988a); Dos Santos-Neto *et al.* (2015); Gomes da Silva *et al.* (2017).

*Simulium (Thyrsopelma) guianense*. **Refs.** - Coscarón (1987); Miranda-Esquivel & Coscarón (2001); Pepinelli *et al.* (2005); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008); Hamada *et al.* (2010)

*Thyrsopelma guianense*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Py-Daniel *et al.* (2005).

[**sin. jr.**] *Simulium (Eusimulium) pintoi* D’Andretta & D’Andretta Jr. 1945. **pag.** 101. Holótipo (CSIOC [**bibl.**]). Alótipo (CSIOC [**bibl.**]). Parátipos (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**], NHMUK [**bibl.**; **conf. pes.**]); Paralectótipos (CSIOC [**bibl.**], NHMUK [**bibl.**; **conf. pes.**]). **Refs.** - D’Andretta & D’Andretta Jr. (1945 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida])

*Simulium (Grenieriella) pintoi*. **Ref.** - Vargas & Díaz-Nájera (1951).

*Simulium pintoi*. **Refs.** - Vulcano (1967, 1977, 1981); Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**redescr.** do macho, fêmea e pupa]); Ramírez-Pérez (1983); Shelley *et al.* (1997 [**sin.** de *S. guianense*]).

*Simulium (Thyrsopelma) pintoi*. **Refs.** - Coscarón (1987, 1991); Coscarón *et al.* (1992); Crosskey (1988).

*Simulium (Trichodagmia) pintoi*. **Refs.** - Crosskey (1988); Townsend *et al.* (1990).

*Thyrsopelma pintoi*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

[**sin. jr.**] *Simulium ortizi* Ramírez Pérez, 1971. **pag.** 336. Holótipo (DERM [**bibl.**]). Parátipo (DERM [**bibl.**]). **Refs.** - Ramírez-Pérez (1971 [**descr. orig.** da fêmea; **sin.** de *S. pintoí*]); Vulcano (1981); Ramírez-Pérez *et al.* (1982 [**sin.** de *S. pintoí*]); Shelley *et al.* (1997 [**sin.** de *S. guianense*]).

***Simulium (Trichodagmia) hirtipupa*** Lutz, 1910. **pag.** 260. [**comp. spp.**]

**Refs.** - Crosskey & Howard (1997, 2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Hernández *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Nascimento *et al.* (2018a); Adler (2019, 2020, 2021); Molina & Gil-Azevedo (2021b); Adler (2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, MG, município de Lassance. **Localidade do Neótipo:** Brasil, MG, município de Buritizeiro.

**Espécimes-tipo:** Neótipo (CSIOC [**bibl.**]). **Nota:** Segundo Maia-Herzog *et al.* (1985) **pag.** 483 o Holótipo está perdido. Shelley *et al.* (2010) **pag.** 428-429 também indica que o Holótipo, mas o Neótipo, estão perdidos, porém certificamos que o Neótipo se encontra depositado na CSIOC.

**Distribuição:** Brasil (AL, BA, ES, GO, MG, MS, MT, PE, RJ, RS, SP, TO).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium hirtipupa*. **Refs.** - Lutz (1910 [**descr. orig.** da pupa]); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Pinto (1930, 1931); Smart (1945); Vargas (1945); Vulcano (1967, 1981); Crosskey (1988); Gomes da Silva *et al.* (2017).

*Simulium hirtipuppa* [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Vulcano (1977).

*Simulium (Grenierella) hirtipupa*. **Refs.** - Maia-Herzog *et al.* (1985 [**descr. orig.** da fêmea, macho e larva; **redescr.** da pupa; **desig.** do Neótipo]).

*Simulium (Thrysoelma) hirtipupa*. **Refs.** - Coscarón (1987, 1991); Coscarón *et al.* (1992); Miranda-Esquivel & Coscarón (2001); Pepinelli *et al.* (2005); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008); Hamada *et al.* (2010).

*Thrysoelma hirtipupa*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Py-Daniel *et al.* (2005).

***Simulium (Trichodagmia) itajara*** Nascimento, Hamada & Pepinelli, 2020. **pag.** 1

**Refs.** - Nascimento *et al.* (2020 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Adler (2021); Molina & Gil-Azevedo (2021b); Adler (2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, BA, município de Mucugê, rio Cumbuca (12°59'26"S, 41°21'30.1"O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**]). Parátipos (INPA [**bibl.**; **conf. pes.**] e MZUSP [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (BA).

***Simulium (Trichodagmia) itaunense*** D'Andretta & González, 1964. **pag.** 106

**Refs.** - Crosskey (1988); Crosskey & Howard (1997, 2004); Hernández *et al.* (2005 [**redescr.** do macho, fêmea e pupa]); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011,

2012); Hernández *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Nascimento *et al.* (2018a); Adler (2019, 2020, 2021); Molina & Gil-Azevedo (2021b); Adler (2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, município de Itatinga, Fazenda Itaúna.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (MZUSP [bibl.]). **Nota:** Segundo Hernández *et al.* (2005) pag. 3, o Holótipo está perdido.

**Distribuição:** Brasil (PR, RS, SC, SP).

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium itaunensis* [Erro de grafia]. **Refs.** - D'Andretta Jr. & González (1964 [descr. orig. do macho e pupa]); Vulcano (1967).

*Simulium itaunense*. **Refs.** - Vulcano (1977, 1981).

*Simulium (Thrysopelema) itaunense*. **Refs.** - Py-Daniel *et al.* (1985 [descr. orig. da larva]); Coscarón (1987, 1991); Miranda-Esquivel & Coscarón (2001); Pepinelli *et al.* (2005); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008); Hamada *et al.* (2010).

*Thrysopelema itaunense*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Py-Daniel *et al.* (2005); Strieder (2004 [descr. orig. da fêmea]).

***Simulium (Trichodagmia) jeteri*** (Py-Daniel, Darwich, Mardini, Strieder & Coscarón, 2005). **pag.** 465  
**Refs.** - Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Nascimento *et al.* (2019 [redescr. do macho e fêmea]); Adler (2019, 2020, 2021); Molina & Gil-Azevedo (2021b); Adler (2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, RS, município de Barracão, Espigão Alto, córrego Marmeleiro.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [bibl.]). Parátipos (INPA [bibl.])

**Distribuição:** Brasil (RS).

#### **Histórico taxonômico**

*Thrysopelema jeteri*. **Ref.** - Py-Daniel *et al.* (2005 [descr. orig. de todos os estágios de vida]).

*Simulium (Thrysopelema) jeteri*. **Refs.** - Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008); Hamada *et al.* (2010).

***Simulium (Trichodagmia) litobanchium*** Hamada, Pepinelli, Mattos-Glória & Luz, 2010. **pag.** 22

**Refs.** - Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Nascimento *et al.* (2018a); Adler (2019, 2020, 2021); Molina & Gil-Azevedo (2021b); Adler (2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, GO, município de Montividiu, rio Ponte de Pedra (17°10'S, 50°50'O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (INPA [bibl.; conf. pes.]). Parátipos (INPA [bibl.; conf. pes.] e MZUSP [bibl.]). Topótipos (NHMUK [bibl.]). **Nota:** após contatar o curador do NHMUK nos foi informado que nenhum Topótipo desta espécie foi encontrado depositado na instituição.

**Distribuição:** Brasil (GO, MG).



### Histórico taxonômico

*Simulium (Thyrsopelma) litobanchium*. **Ref.** - Hamada *et al.* (2010 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]).

*Simulium (Trichodagmia) lithobanchium*. [**Erro de grafia**]. **Ref.** - Hernández *et al.* (2012).

*Simulium litobanchium*. **Ref.** - Gomes da Silva *et al.* (2017).

***Simulium (Trichodagmia) maiaherzogae*** Aranda, Molina, Chimes & Py-Daniel, 2021. **pag.** 2

**Refs.** - Aranda *et al.* (2021 [**descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Adler (2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, MG, município de Lima Duarte, "trecho de 50 metros a montante da 'Prainha', rio Salto, Parque Estadual de Ibitipoca, sub-bacia do rio Paraibuna, bacia do rio Paraíba do Sul, Conceição de Ibitipoca (21°42'32.3"S, 0.43°53'37.9"O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (CSIOC [**bibl.**]). Parátipos (CSIOC [**bibl.**], MN/UFRJ [**bibl.**], UnB [**bibl.**] e UFV [**bibl.**]).

**Distribuição:** Brasil (MG).

***Simulium (Trichodagmia) orbitale*** Lutz, 1910. **pag.** 231

**Refs.** - Crosskey (1988); Crosskey & Howard (1997, 2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Gil-Azevedo *et al.* (2012); Hernández *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Nascimento *et al.* (2018a); Adler (2019, 2020, 2021); Molina & Gil-Azevedo (2021b); Adler (2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, SP, rio Tietê, Salto de Itapura; Franca, Fazenda Borda do Mato; MG, Benjamin Constant [Município de Além Paraíba], rio Paraíba. **Localidade do neótipo:** Brasil, Minas Gerais, Benjamin Constant [Município de Além Paraíba].

**Espécimes-tipo:** Neótipo (CSIOC [**bibl.**]). Neóalotipo (CSIOC [**bibl.**]).

**Distribuição:** Argentina, Brasil (MG, MS, PR, RJ, RS, SC, SP), Colômbia e Paraguai.

### Histórico taxonômico

*Simulium orbitale*. **Refs.** - Lutz (1910 [**desig. nom. nov.** para *S. nigrimanum* Macquart, 1838 de Lutz (1909)., **descr. orig.** de todos os estágios de vida]); Pinto (1930, 1931); Smart (1945); Vargas & Díaz-Nájera (1953); Wygodzinsky (1953a); Vulcano (1967, 1977); Py-Daniel (1979); Vulcano (1981); Gomes da Silva *et al.* (2017)

*Eusimulium orbitale*. **Ref.** - Lane & Porto (1939 [**sin.** de *S. nigrimanum*]).

*Simulium (Eusimulium) orbitale*. **Refs.** - D'Andretta & D'Andretta Jr. (1945 [**redescr.** de todos os estágios de vida; **desig.** de Neótipo e "Neoalótipo"]]).

*Simulium (Grenieriella) orbitale*. **Ref.** - Vargas & Díaz-Nájera (1951).

*Simulium (Thrysopelma) orbitale*. **Refs.** - Coscarón (1987, 1991); Coscarón *et al.* (1992); Cunha *et al.* (1998); Miranda-Esquivel & Coscarón (2001); Coscarón *et al.* (2004); Pepinelli *et al.* (2005); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008); Hamada *et al.* (2010).

*Thrysopelma orbitale*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Py-Daniel *et al.* (2005).

[**sin. jr.**] *Simulium albopictum* Lane & Porto, 1940. **pag.** 193. Holótipo (MZUSP [**bibl.**]). **Refs.** - Lane & Porto (1940 [**descr. orig.** da fêmea]); Porto (1940); Lane & Vulcano (1943); Smart (1945); Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977, 1981); Crosskey (1988); Miranda-Esquivel & Coscarón (2001 [**sin.** de *S. guianense*]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007 [**sp. inq.**]); Shelley *et al.* (2010 [**sin.** de *S. orbitale*]).

*Simulium (Thrysopelma) albopictum*. **Refs.** - Coscarón (1987, 1991 [**sp. inq.**]); Coscarón & Coscarón-Arias (2007 [**sp. inq.**]); Coscarón *et al.* (2008 [**sp. inq.**]).

*Thrysopelma albopicta*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

*Simulium (Trichodagmia) albopictum*. **Refs.** - Crosskey & Howard (1997, 2004); Pepinelli *et al.* (2005); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010).

[**sin. jr.**] *Thrysopelma brasiliense* Enderlein, 1934 [1933]. **pag.** 284. Síntipos (ZMHB [**bibl.**; **conf. pes.**]). Lectótipo (ZMHB [**bibl.**; **conf. pes.**]). Paralectótipo (ZMHB [**bibl.**; **conf. pes.**]). **Refs.** - Enderlein (1934a [1933] [**descr. orig.** da fêmea], 1934b); Smart (1945); Vargas (1951); Vargas & Díaz-Nájera (1953 [**sin.** de *S. orbitale*]); Shelley *et al.* (2010 [**desig.** de Lectótipo]).

*Simulium (Eusimulium) brasiliense*. **Ref.** - Rubtsov (1940).

*Simulium brasiliense*. **Ref.** - Vargas (1945).

***Simulium (Trichodagmia) perplexum*** Shelley, Maia-Herzog, Luna-Dias & Couch, 1989. **pag.** 343

**Refs.** - Crosskey & Howard (1997, 2004); Shelley *et al.* (2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Nascimento *et al.* (2018a); Adler (2019, 2020, 2021); Molina & Gil-Azevedo (2021b); Adler (2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Guiana, cachoeira Kaieteur, rio Potaro. (5°09'N, 59°29'O).

**Espécimes-tipo:** Holótipo (NHMUK [**bibl.**; **conf. pes.**]). Parátipos (NHMUK [**bibl.**; **conf. pes.**]).

**Distribuição:** Brasil (PA) e Guiana.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium (Grenierella) perplexum*. **Ref.** - Shelley *et al.* (1989b [**descr. orig.** do macho, fêmea e pupa])

*Thrysopelma perplexa*. **Ref.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995).

*Simulium (Thrysopelma) perplexum*. **Refs.** - Miranda-Esquivel & Coscarón (2001); Pepinelli *et al.* (2005); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008); Hamada *et al.* (2010).

*Thrysopelma perplexa*. **Refs.** - Gomes da Silva *et al.* (2017 [**descr. orig.** da larva; **redescr.** da pupa]).

***Simulium (Trichodagmia) scutistriatum*** Lutz, 1909. pag. 133

**Refs.** - Crosskey & Howard (1997, 2004); Adler & Crosskey (2008, 2009, 2010); Shelley *et al.* (2010); Adler & Crosskey (2011, 2012); Hernández *et al.* (2012); Adler & Crosskey (2014, 2015, 2016, 2017, 2018); Adler (2019, 2020, 2021); Molina & Gil-Azevedo (2021b); Adler (2022, 2024); Molina *et al.* (2024).

**Localidade-tipo:** Brasil, RJ, Município de Itaguaí.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (CSIOC [bibl.]).

**Distribuição:** Colômbia, Brasil (ES, GO, MG, MT, PR, RJ, SP, TO), Paraguai e Venezuela.

#### **Histórico taxonômico**

*Simulium (Eusimulium) scutistriatum*. **Ref.** - Lutz (1909 [descr. orig. da fêmea]).

*Simulium scutistriatum*. **Refs.** - Lutz (1910); Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911); Pinto (1930, 1931); Smart (1945); Vargas (1945); Vulcano (1967, 1977, 1981); Gomes da Silva *et al.* (2017).

*Eusimulium scutistriatum*. **Refs.** - Lane & Porto (1939); Lane & Vulcano (1943).

*Simulium (Hemicnetha) scutistriatum*. **Refs.** - Maia-Herzog *et al.* (1984); Crosskey (1988).

*Simulium (Thyrsopelma) scutistriatum*. **Refs.** - Coscarón (1987, 1991); Coscarón *et al.* (1992); Miranda-Esquivel & Coscarón (2001); Pepinelli *et al.* (2005); Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Coscarón *et al.* (2008); Hamada *et al.* (2010).

*Thyrsopelma scutistriata*. **Refs.** - Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995); Py-Daniel *et al.* (2005).

#### **NOMINA NUDA**

***Cretaceosimulium araripense*** Vulcano, 1985 [nom. nud.]. **Espécie Fóssil.**

**Refs** - Vulcano (1985 [descr. orig.]); Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995 [nom. nud.]); Martins-Neto (2003); Coscarón *et al.* (2008 [nom. nud.]); Adler (2024 [nom. nud.])

**Localidade-tipo:** Brasil, Ceará.

**Espécimes-tipo:** Holótipo (depósito desconhecido).

**Distribuição:** Brasil (CE).

**Nota:** Vulcano (1985) descreveu esta espécie no 12º Congresso Brasileiro de Zoologia. Portanto, essa descrição não é considerada uma publicação válida segundo o ICZN (1999), caracterizando um caso de *nomen nudum* (e.g., Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995), Coscarón *et al.* 2008; Adler 2024). Apesar de Py-Daniel & Moreira-Sampaio (1995) indicarem *C. araripense* como *nomen nudum*, na pag. 8, opina tratar-se de um táxon válido. Martins-Neto (2003) examinou o espécime, confirmou que se trata de uma fêmea e que constitui o registro mais antigo conhecido de um Simuliidae. Porém, existe outra espécie fóssil, *Simulimima grandis* Kalugina, 1985, que data do Jurássico médio (165 - 170 Ma). *Cretaceosimulium araripense* nunca foi descrita de forma adequada. Em um esforço para corrigir isso, tentamos localizar o fóssil para fazer uma descrição precisa, porém até o momento não foi encontrado, visto que nem Vulcano (1985) nem Martins-Neto (2003) indicam onde está depositado.

***Inaequalium hauseri*** Strieder, 1998 pag. 41 [**nom. nud.**]

**Refs.** - Strieder (1998) [**descr. orig.**].

**Localidade-tipo:** Brasil (RS).

**Histórico taxonômico**

*Simulium (Inaequalium) hauseri*. **Refs.** - Coscarón & Coscarón-Arias (2007); Hernández *et al.* (2007b [**nom. nud.**]); Coscarón *et al.* (2008 [**nom. nud.**]); Adler (2024 [**nom. nud.**])

**Nota:** A descrição foi feita por Strieder (1998) em sua tese de doutorado, que não é considerada uma obra publicada de acordo com o ICZN (1999).

***Simulium quinquefurcatum*** [**nom. nud.**]

**Refs.** - Amaral-Calvão & Maia-Herzog (2003); Shelley *et al.* (2010 [**nom. nud.**]); Adler (2024 [**nom. nud.**])

**Distribuição:** Brasil (BA).

**Nota:** Amaral-Calvão & Herzog (2003) fizeram referência a uma lâmina permanente da Coleção de Adolfo Lutz na CSIOC, contendo filamentos respiratórios de pupas e rotulada como *Simulium quinquefurcatum*. Os autores acreditaram tratar-se de uma espécie válida devido à forma e disposição dos filamentos. No entanto, também indicaram não poder sustentar essa afirmação por se tratar apenas de parte de um exemplar imaturo. Lutz nunca forneceu uma descrição formal com este nome. Consequentemente, de acordo com o ICZN (1999), ele é considerado um *nomen nudum* (e.g., Shelley *et al.* (2010); Adler (2024)).

***Simulium clavigerum*** [**nom. nud.**]

**Refs.** - Amaral-Calvão & Maia-Herzog (2003); Shelley *et al.* (2010 [**nom. nud.**]); Adler (2024 [**nom. nud.**])

**Distribuição:** Brasil (RJ).

**Nota:** Amaral-Calvão & Maia-Herzog (2003) fizeram referência a exemplares da Coleção de Adolfo Lutz na CSIOC que foram rotulados, mas não formalmente descritos por ele, como *Simulium clavigerum*. De acordo com o ICZN (1999), essa designação é considerada um *nomen nudum*, uma vez que carece de uma descrição oficial. Amaral-Calvão & Herzog (2003) sugeriram que esta espécie provavelmente é sinônima de uma espécie já descrita, devido a ter sido coletada em áreas bem prospectadas no Sudeste do Brasil. Posteriormente, Shelley *et al.* (2010) examinaram esse material e identificaram esses espécimes como *Simulium jujuyense* [= *Simulium lutzii*].

***Simulium subviride*** [in Lutz & Machado, 1915 pag. 46] [**nom. nud.**]

**Refs.** - Lutz & Machado (1915 [**descr. orig.**]); Amaral-Calvão & Maia-Herzog (2003 [espécie válida]).

**Histórico taxonômico**

*Simulium sibviride* [**Erro de grafia**]. **Refs.** - Vargas (1945 [**nom. nud.**]).

**Distribuição:** Brasil (BA, MG).

**Nota:** Esta espécie foi originalmente registrada por Lutz & Machado (1915) com base em espécimes coletados por Lutz em MG e BA. No entanto, nenhuma descrição formal foi fornecida para esta espécie. Consequentemente, é considerado um *nomen nudum* de acordo com as diretrizes do ICZN (1999). Hernández *et al.* (2007a) estudaram um total de 23 fêmeas alfinetadas e cinco pupas, todas armazenadas na CSIOC, identificadas como *S. subviride*, e concluíram que esses espécimes se encaixam no intervalo de variações morfológicas conhecidas para *S. subpallidum*.

***Simulium rondoniense* [nom. nud.]**

**Nota:** De acordo com Py-Daniel (1982) pag. 303, na coleção do INPA, há 11 fêmeas alfinetadas depositadas e rotuladas como "*Simulium rondonense* sp. n. - não publicado". O autor considerou que esse material pertence a *Kempfsimulium simplicicolor*. Seguindo as regras da ICZN (1999), o nome "*rondonense*" constitui um *nomen nudum*.

## REFERENCIAS

- Addison EM 1980.** Transmision of *Dirofilaria ursi* Yamaguti, 1941(Nematoda: Onchocercidae) of black bears (*Ursus americanus*) by blackflies (Simuliidae). *Canadian Journal of Zoology* 58: 1913-1922. <https://doi.org/10.7589/JWD-D-21-00155>
- Adler PH & Crosskey RW 2008.** *World blackflies (Diptera: Simuliidae): a fully revised edition of the taxonomic and geographical inventory.* Department of Entomology, Clemson University, South Carolina.
- Adler PH & Crosskey RW 2009.** *World blackflies (Diptera: Simuliidae): a fully revised edition of the taxonomic and geographical inventory.* Department of Entomology, Clemson University, South Carolina.
- Adler PH & Crosskey RW 2010.** *World blackflies (Diptera: Simuliidae): a fully revised edition of the taxonomic and geographical inventory.* Department of Entomology, Clemson University, South Carolina.
- Adler PH & Crosskey RW 2011.** *World blackflies (Diptera: Simuliidae): a fully revised edition of the taxonomic and geographical inventory.* Department of Entomology, Clemson University, South Carolina.
- Adler PH & Crosskey RW 2012.** *World blackflies (Diptera: Simuliidae): a fully revised edition of the taxonomic and geographical inventory.* Department of Entomology, Clemson University, South Carolina.
- Adler PH & Crosskey RW 2014.** *World blackflies (Diptera: Simuliidae): a fully revised edition of the taxonomic and geographical inventory.* Department of Entomology, Clemson University, South Carolina.
- Adler PH & Crosskey RW 2015a.** Cytotaxonomy of the Simuliidae (Diptera): a systematic and bibliographic conspectus. *Zootaxa* 3975 (1): 1-139. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3975.1.1>
- Adler PH & Crosskey RW 2015b.** *World blackflies (Diptera: Simuliidae): a fully revised edition of the taxonomic and geographical inventory.* Department of Entomology, Clemson University, South Carolina.
- Adler PH & Crosskey RW 2016.** *World blackflies (Diptera: Simuliidae): a fully revised edition of the taxonomic and geographical inventory.* Department of Entomology, Clemson University, South Carolina.
- Adler PH & Crosskey RW 2017.** *World blackflies (Diptera: Simuliidae): a fully revised edition of the taxonomic and geographical inventory.* Department of Entomology, Clemson University, South Carolina.
- Adler PH & Crosskey RW 2018.** *World blackflies (Diptera: Simuliidae): a fully revised edition of the taxonomic and geographical inventory.* Department of Entomology, Clemson University, South Carolina.

- Adler PH & Huang YT 2011.** Integrated systematics of the Simuliidae (Diptera): evolutionary relationships of the little-known Palearctic blackfly *Simulium acrotrichum*. *Canadian Entomologist*. 143: 612-628. <https://doi.org/10.4039/n11-035>
- Adler PH 2019.** *World blackflies (Diptera: Simuliidae): a comprehensive revision of the taxonomic and geographical inventory*. Department of Entomology, Clemson University, South Carolina.
- Adler PH 2020.** *World blackflies (Diptera: Simuliidae): a comprehensive revision of the taxonomic and geographical inventory*. Department of Entomology, Clemson University, South Carolina.
- Adler PH 2021.** *World blackflies (Diptera: Simuliidae): a comprehensive revision of the taxonomic and geographical inventory*. Department of Entomology, Clemson University, South Carolina.
- Adler PH 2022.** *World blackflies (Diptera: Simuliidae): a comprehensive revision of the taxonomic and geographical inventory*. Department of Entomology, Clemson University, South Carolina.
- Adler PH 2024.** *World blackflies (Diptera: Simuliidae): a comprehensive revision of the taxonomic and geographical inventory*. Department of Entomology, Clemson University, South Carolina.
- Adler PH, Cheke RA & Post RJ 2010.** Evolution, epidemiology, and population genetics of blackflies (Diptera: Simuliidae). *Infection, Genetics and Evolution*. 10: 846-865. <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2010.07.003>
- Adler PH, Currie DC & Wood DM 2004.** *The blackflies (Simuliidae) of North America*. Cornell University Press, Ithaca, New York.
- Almeida FB 1979.** *Simulium cerquerai*, nomen novum para *Simulium septentrionale* Cerqueira & Almeida, 1970 (Diptera, Simuliidae). *Acta Amazônica* 9 (4): 789. <https://doi.org/10.1590/1809-43921979094789>
- Amaral-Calvão AMR & Maia-Herzog M 2003.** Coleção de simuliídeos (Diptera - Simuliidae) de Adolpho Lutz, sua história e importância. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos* 10 (1): 259-271. <https://doi.org/10.1590/S0104-59702003000100009>
- Andrade HTA, Trivinho-Strixino S, Py-Daniel V & Medeiros JF 2004.** Determinação dos estádios larvais de *Hemicnetha brachyclada* (Lutz & Pinto) (Diptera, Simuliidae). *Entomologia y Vectores* 11: 541-550.
- Aranda AT, Molina OS, Chimes FG & Py-Daniel V 2021.** *Simulium maiaherzogae* sp. nov., a new species of black fly (Diptera, Simuliidae) from rock fields of southeaster Brazil. *Acta Tropica* 221: 1-23. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2021.106030>
- Ashburner M 2005.** Chapter 4: *The genomes of Diptera*. In: Yeates D and Wiegmann B (eds). *The Evolutionary Biology of Flies*, 65-125 pp. Columbia University Press, New York.
- Banks N 1911.** Notes on African Myrmeleonidae. *Annals of the Entomological Society of America* 4: 1-31.
- Barreto P 1969.** The species of blackflies found in Colombia (Diptera: Simuliidae). *Journal of the New York Entomological Society* 77 (1): 31-35.
- Bellardi L 1859.** Saggio di Ditterologia Messicana. Parte 1. *Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino* (Series 2) 19: 1-80.

- Bodart CN & Marchiori CCR 2014.** Introdução a História de Piúma. In: Bodart CN. (org.). História e Estórias de Piúma.
- Botero D & Restrepo M 1992.** Parasitosis humanas. 2.ed. Medellín. Carvajal AS. 418p., 1992.
- Briceño-Iragorry L, Vargas L & Díaz-Nájera A 1953.** Algunos caracteres morfológicos de *Simulium amazonicum* Goeldi, 1905. *Revista del instituto de salubridade y enfermidades tropicales* 3 (3): 243-245.
- Campos J, Andrade CFS & Recco-Pimentel SM 2001.** Chromosomal comparisons among and within populations of *Simulium (Chirostilbia) pertinax* (Diptera, Simuliidae). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 96: 365-369. <https://doi.org/10.1590/S0074-02762001000300014>
- Campos J, Recco-Pimentel SM & Andrade CFS 1996.** Polytene chromosome analysis of a population of *Simulium pertinax* (Diptera: Simuliidae). *Brazilian Journal of Genetics* 19: 47-52.
- Cerqueira NL & Almeida FB 1970.** Simuliidae da Amazônia. V. Descrição de *Simulium septentrionale* sp. n. *Boletim do INPA, Serie Patologia Tropical* 2: 1-11.
- Cerqueira NL & Nunes De Mello JA 1964.** Sobre o *Simulium amazonicum* Goeldi, 1905 (Diptera, Simuliidae). *Revista Brasileira de Entomologia* 11: 97-115.
- Cerqueira NL & Nunes de Mello JA 1967.** Simuliidae da Amazônia. II. Descrição de *Simulium goeldii* sp. n. (Diptera, Nematocera). *Amazoniana* 1 (2): 125-130.
- Cerqueira NL & Nunes de Mello JA 1968.** Simuliidae da Amazônia. IV. Descrição de *Simulium fulvinotum* sp. n. (Diptera, Nematocera). *Amazoniana* 1 (3): 205-210.
- Cerqueira NL 1967.** Simuliidae da Amazônia. III. Sobre o gênero “*Simulium*” Latreille, 1802 (Diptera, Nematocera). In: Heman L. (ed) *Atas do Simpósio sobre a Biota Amazônica, vol. 5 (Zoologia)*: 127-139. Rio de Janeiro.
- Coscarón S & Coscarón-Arias CL 1997.** Cladistic analysis of the subgenera *Inequalium*, *Psaroniocompsa* and *Chirostilbia* of the genus *Simulium*, with comments on their distribution. *Revista de la Sociedad Entomologica Argentina* 56 (1-4): 109-121.
- Coscarón S & Coscarón-Arias CL 2000.** New species records for the Blackfly (Diptera, Simuliidae) fauna of Argentina, with description of adults, pupa and larva of *Simulium oyapockense* s.l. and *S. seriatum*. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* 95(2): 179-187. <https://doi.org/10.1590/S0074-02762000000200008>
- Coscarón S & Coscarón-Arias CL 2002.** *Araucnephia iberaensis* n. sp., a Neotropical blackfly with a peculiar distribution (Diptera, Simuliidae). *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* 97 (1): 81-87. <https://doi.org/10.1590/S0074-02762002000100013>
- Coscarón S & Coscarón-Arias CL 2007.** *Neotropical Simuliidae (Diptera: Insecta)*. Em J Adis, JR Arias, G Rueda-Delgado, KM Wantzen, Biodiversidade aquática na América Latina (ABLA), vol. 3, Pensoft, Sofia-Moscú. 685 pp.



- Coscarón S & Miranda-Esquivel DR 1998.** New synonymy to *Simulium (Inaequalium) inaequale* (Paterson & Shannon, 1927). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 93 (3): 377. <https://doi.org/10.1590/S0074-02761998000300011>
- Coscarón S & Py-Daniel V 1989.** Tres especies nuevas de *Simulium* Latreille de la Región Neotropical: *Simulium (Hemicnetha) cristalinum* sp.n., (*Grenieriella*) *wygodzinskyorum* sp.n. y *sumapazense* sp.n. (Diptera, Simuliidae). *Revista de Saúde Pública* 23(4): 313-321. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101989000400007>
- Coscarón S & Wygodzinsky P 1972a.** Notas sobre Simúlidos Neotropicales III. Sobre tres especies de jejenes con hembras de color claro, del S.E. de Paraguay y N.E. de Argentina (Simuliidae, Diptera). *Revista del Museo de La Plata* 11: 209-231.
- Coscarón S & Wygodzinsky P 1972b.** Taxonomy and distribution of the black fly subgenus *Simulium (Pternaspatha)* Enderlein (Simuliidae, Diptera, Insecta). *Bulletin of the American Museum of Natural History* 147 (4): 199-240.
- Coscarón S & Wygodzinsky P 1972c.** Notas sobre simúlidos neotropicales. IV. Sobre la presencia de *Simulium inaequale* Paterson y Shannon en el noreste de la Argentina y sudeste del Paraguay, y una nueva especie muy afín (Diptera, Simuliidae). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* 34(1-2): 141-149.
- Coscarón S & Wygodzinsky P 1973a.** Notas sobre simúlidos neotropicales. V. Aportes para el conocimiento del subgénero *Simulium (Notolepria)* Enderlein (Diptera, Simuliidae). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* 34 (3-4): 277-288.
- Coscarón S & Wygodzinsky P 1973b.** Notas sobre simúlidos neotropicales. II. Sobre *Simulium (Psaroniocompsa) opalinifrons* (Enderlein) y notas sobre el subgénero (Insecta - Diptera). *Physis* 32 (84): 161-172.
- Coscarón S & Wygodzinsky P 1975.** Notas sobre simúlidos neotropicales. V. Aportes para el conocimiento del subgénero *Simulium (Notolepria)* Enderlein (Diptera, Simuliidae). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*. 34: 277-288.
- Coscarón S & Wygodzinsky P 1984.** Notas sobre simúlidos neotropicales. VII. Sobre los subgéneros *Psaroniocompsa* Enderlein e *Inaequalium* subgén. nov. *Arquivos de Zoologia, São Paulo* 31 (2): 37-103.
- Coscarón S 1976.** Notas sobre simúlidos neotropicales VI. Sobre dos especies nuevas de jejenes de la provincia de Misiones, Argentina (Diptera, Insecta). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* 35 (1-4): 147-154.
- Coscarón S 1980.** Notas sobre simúlidos neotropicales. IX. Sobre un grupo de especies próximo al subgénero *Simulium (Inaequalium)* (Diptera, Insecta). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* 39 (3-4): 293-302.
- Coscarón S 1981.** Notas sobre simúlidos neotropicales. XI. Sobre el subgénero *Simulium (Chirostilbia)* Enderlein, con la descripción de dos especies nuevas del S.E. del Brasil (Diptera, Insecta). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* 40 (1-4): 157-164.

- Coscarón S 1982.** Notas sobre simúlidos neotropicales. X. Sobre un grupo peculiar de especies del género *Simulium* del S.E. de Brasil, Paraguay y N.O. de Argentina (Diptera - Insecta). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* 41 (1-4): 65-76.
- Coscarón S 1983.** Notas sobre simúlidos neotropicales. XII. Las especies de *Simulium* del “grupo *amazonicum*” de Argentina, Sur de Brasil y Paraguay (Simuliidae, Diptera). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* 42 (1-2): 89-99.
- Coscarón S 1984.** Revisión del subgénero *Simulium* (*Ectemnaspis*) Enderlein (Simuliidae, Diptera, Insecta). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* 43 (1-4): 283-325.
- Coscarón S 1990.** Taxonomía y distribución del subgénero *Simulium* (*Ectemnaspis*) Enderlein (Simuliidae, Diptera, Insecta). *Iherigia* 70: 109-170.
- Coscarón S 1987.** *El género Simulium Latreille en la Región Neotropical: análisis de los grupos supraspecíficos, especies que los integran y distribución geográfica (Simuliidae, Diptera)*. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, PA, Brasil.
- Coscarón S 1991.** Fauna de Agua Dulce de la República Argentina. 38. Insecta, Diptera, Simuliidae. In: Ringuelet R. (ed) *Fauna de agua dulce de la República Argentina* 38 (1): 105 pp. Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura (FECIC), Buenos Aires.
- Coscarón S, Cerqueira RL, Schumaker TTS & Salvia-Filho V 1992.** Nuevos datos sobre distribución de simúlidos de Brasil y descripción de *Simulium* (*Coscaroniellum*) *cerradense* sp. n. (Díptera, Simuliidae). *Revista Brasileira de Entomologia* 36 (1): 111-119.
- Coscarón S, Coscarón-Arias CL & Papavero N 2008.** Catalogue of Neotropical Diptera. Simuliidae. *Neotropical Diptera*. 2: 1-90.
- Coscarón S, Ibáñez-Bernal S & Coscarón-Arias CL 1996.** Revisión of *Simulium* (*Psilopelmia*) Enderlein en la región Neotropical y análisis cladístico de sus especies (Diptera: Simuliidae). *Acta Zoologica Mexicana* 69: 37-104.
- Coscarón S, Ibáñez-Bernal S & Coscarón-Arias CL 1999.** Revision of *Simulium* (*Simulium*) in the Neotropical realm (Insecta: Diptera: Simuliidae). *Memoirs on Entomology International* 14: 543-604.
- Coscarón S, Miranda-Esquivel DR, Moulton K, Coscarón-Arias CL & Ibáñez-Bernal S 2004.** *Simulium* (*Hearlea*) Vargas, L., Martínez-Palacios, A. & Díaz-Nájera, A. (Diptera: Simuliidae): Taxonomic revision and cladistic analysis. *Zootaxa* 396: 1-52. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.396.1.1>
- Coscarón S, Py-Daniel V & Coscarón-Arias CL 1993.** El subgénero *Simulium* (*Psilopelmia*) Enderlein em Sudamérica. *Bolm Mus. paraense Emílio Goeldi, Zool.* Belém 9 (2): 283-311.
- Corrêa M 1936** O Sertão Carioca. *Revista do Instituto Histórico e Geographico Brasileiro*. 478p.
- Crosskey RW & Howard TM 1997.** *A new taxonomic and geographical inventory of world blackflies (Diptera: Simuliidae)*. Department of Entomology, The Natural History Museum, London.
- Crosskey RW & Howard TM 2004.** *A revised taxonomic and geographical inventory of world blackflies (Diptera: Simuliidae)*. The Natural History Museum, London.

- Crosskey RW 1981.** Simuliid taxonomy. The contemporary scene. *In: Laird M (ed), Blackflies: The Future for Biological Methods in Integrated Control.* - 3-18 pp. Academic Press. London.
- Crosskey RW 1988.** An annotated checklist of the world black flies (Diptera: Simuliidae). 425-520 pp. *In: Kim KC. & Merritt RW. (eds), Blackflies; ecology, population management and annotated world list.* - '1987'. xv + 528 pp. Pennsylvania State University, University Park & London.
- Crosskey RW 1990.** *The natural history of blackflies.* John Wiley, Chichester, UK.
- Crosskey RW 1999.** *First Update to the taxonomic and geographical inventory of world blackflies (Diptera: Simuliidae).* The Natural History Museum, London.
- Crosskey RW 2002.** *Second Update to the taxonomic and geographical inventory of world blackflies (Diptera: Simuliidae).* The Natural History Museum, London.
- Cunegondes A 2010.** *Análise das relações entre espécies do grupo Quadrifidum, subgênero Simulium (Psaroniocompsa) (Diptera, Simuliidae) utilizando o gene Citocromo Oxidase I.* Master's thesis, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia / Universidade Federal do Amazonas, Brasil.
- Cunha MCI, Coscarón S & Bassi RMA 1998.** Determinación de los estadios larvales de *Simulium* (Diptera, Simuliidae) de Paraná, Brasil. *Acta biologica Paranaense* 27: 57-66. <http://dx.doi.org/10.5380/abpr.v27i0.667>
- Currie DC & Adler PH 2008.** Global diversity of black flies (Diptera: Simuliidae) in freshwater. *Hydrobiology* 595: 469-475.
- D'Andretta Cjr 1955.** Redescricao de *Simulium perflavum* Roubaud. 1906. *An. Fac. Farm. Odontol. Univ. São Paulo* 13: 33-38.
- D'Andretta Cjr 1954.** *Sobre Simulium distinctum Lutz, 1910 (Diptera-Simuliidae).* Anais da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo 12: 63-66.
- D'Andretta Cjr & D'Andretta MAV 1947a.** As espécies neotropicais da família Simuliidae Schiner (Diptera, Nematocera). II. *Lutzsimulium cruzi*, n. gen., sp. n. e nova concepção da nervação das asas dos simulídeos. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 44: 401-412.
- D'Andretta Cjr & D'Andretta MAV 1948.** Espécies neotropicais da família Simuliidae Schiner (Diptera-Nematocera). IV. *Lutzsimulium cruzi* Andr. & Andr. 1947, descrição do alótipo macho e da larva. *Arquivos de Zoologia, São Paulo* 5: 637-647.
- D'Andretta Cjr & D'Andretta MAV 1950** Espécies neotropicais da família Simuliidae Schiner (Diptera Nematocera), VI - Redescricao do *Simulium pertinax* Kollar, 1832. *Papéis Avulsos do Departamento de zoologia* 9: 193-231. <https://doi.org/10.11606/0031-1049.1950.9p193-213>
- D'Andretta Cjr & Gonzalez DB 1964.** Três novas espécies brasileiras de Simuliidae (Díptera, Nematocera). *Memórias do Instituto Butantan* 30: 103-116.
- D'Andretta MAV & D'Andretta Cjr 1945.** As espécies neotropicais da família Simuliidae Schiner, 1864 (Diptera, Nematocera). I. *Simulium (Eusimulium) orbitale* Lutz, 1910, *Simulium (Eusimulium) pinto* n. sp. e *Simulium nigrimanum* Macquart, 1838, sp. inquirenda. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 43: 85-152.

- D'Andretta MAV & D'Andretta Cjr 1947b.** Espécies neotropicais da família Simuliidae Schiner (Diptera-Nematocera). III. *Simulium botulibranchium* Lutz, 1910 e *S. travassosi* n. sp. *Papéis Avulsos de Zoologia*, São Paulo 8: 145-180.
- D'Andretta MAV & D'Andretta Cjr 1949.** Espécies neotropicais da família "Simuliidae" Schiner (Diptera-Nematocera). V. Redescricao do *Simulium auristriatum* Lutz, 1910 e *Simulium (Eusimulium) venustum infuscata* Lutz, 1909 var. *inquirenda*. *Revista Brasileira de Biologia* 9 (1): 55-56.
- D'Andretta MAV & D'Andretta Cjr 1952.** Espécies neotropicais da família Simuliidae (Diptera, Nematocera). VII. Redescricao de *Lutzsimulium pernigrum* (Lutz, 1910) n. comb. e considerações sobre o gênero. *Papéis Avulsos de Zoologia*, São Paulo 10: 307-324.
- Dalmat HT 1955.** The blackflies (Diptera, Simuliidae) of Guatemala and their role as vectors of onchocerciasis. *Smithson. misc. Collns* 125 (1): vii + 425 pp., 43 pls., 429 figs., maps.
- Dampf A 1931.** Los simúlidos transmisores de la oncocercosis en los estados de Oaxaca y Chiapas. *Medicina, Revista Mexicana Quincenal* 11 (155): 753-761.
- Dampf A 1943.** La crisalida de *Eusimulium ochraceum* (Walker, 1861) (Insecta, Diptera). *Revista de la Sociedad Mexicana de História Natural* 4 (1-2), 33-42.
- Díaz-Nájera A 1961.** Nota acerca de *Simulium (Psilopelma) antillarum* Jennings, 1915. Nueva especie para México (Diptera, Simuliidae [sic]). *Revta Inst. Salubr. Enferm. trop.*, México 21 (1-2): 79-92, 3 pls.
- Docile TN, Figueiro R, Gil-Azevedo LH & Nessimian JL 2015.** Water pollution and distribution of the black fly (Diptera: Simuliidae) in the Atlantic Forest, Brazil. *International Journal of Tropical Biology* 63, 683-693. <https://doi.org/10.15517/rbt.v63i3.16195>
- Dos Santos-Neto CR, Hamada N & Couceiro SEM 2015.** Bionomics of the black fly *Simulium guianense* (Diptera: Simuliidae) in northeast Brazil. *Florida Entomologist* 98(2). 446-450. <https://doi.org/10.1653/024.098.0209>
- Dyar HG & Shannon RC 1927.** The North American two-winged flies of the family Simuliidae. *Proceedings of the United States National Museum* 69 (10): 1-54.
- Enderlein G 1921a.** Das System Kriebelmücken (Simuliidae). *Deutsche. Tierärztl. Wochenschr* 29:197-200.
- Enderlein G 1921b.** Neue aussereuropäische Simuliden. *Sitzungsberichte der Gesellschaft. Naturforschender Freunde zu Berlin* 4-5: 77-81.
- Enderlein G 1925.** Weitere Beiträge zur Kenntniss der Simuliiden und ihrer Verbreitung. *Zool. Anz* 62: 201-211.
- Enderlein G 1928.** Bestimmungstabelle der Subfamilien der Kriebelmücken (Simuliiden). *Zeitschr. Desinfekt. Gesundheit* 20: 10-11.
- Enderlein G 1930.** Der heutige Stand der Klassifikation der Simuliiden. *Arch. Klassif. Phylog. Ent* 1: 77-97.
- Enderlein G 1934a [1933].** Weiterer Ausbau des Systems der Simuliiden (Dipt.). *Deutsche Entomologische Zeitschrift* 2-3: 273-292.

- Enderlein G 1934b.** Aussereuropäische Simuliiden aus dem Wiener Museum. *Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde*: 190-195.
- Enderlein G 1935.** Neue Simuliiden, besonders aus Afrika. – *Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde* 1935: 358-364.
- Enderlein G 1936.** Simuliologica I. *Sitz. Ges. Naturf. Freunde* 1936: 113-130.
- Enderlein G 1935.** Neue Simuliiden, besonders aus Afrika. – *Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde* (Berlin) 1934: 358-364.
- Fairchild GB 1940.** *Notes on the Simuliidae of Panamá*. *Annals of the Entomological Society of America* 33 (4): 701-719.
- Fairchild GB & Briceño-Iragorry L 1942.** Nota sobre *Simulium lutzianum*. *Boletín del Laboratorio de la Clínica Luis Razetti* 2 (9) 158-159.
- Floch H & Abonnenc E 1946a.** Simulidés de la Guadeloupe: *S. antillarum* Jennings et *S. tarsale* Williston. *Publs Inst. Pasteur Guyane franç. Terr. d l'Inini* 130: 1-6, 2 pls.
- Floch H & Abonnenc E 1946b.** Simulides de la Guyane Française. I. *S. guianense* Wise, 1911, *S. rorotaense* n. sp., *S. maroniense* n. sp. *Institute Pasteur de la Guyane Française et du Territoire de l'Inini* 136: 1-20.
- Floch H & Abonnenc E 1946c.** Simulides de la Guyane Française. (II). *S. cauchense*, n. sp., *S. oyapockense* n. sp., *S. iracouboense* n. sp. *Publs Inst. Pasteur Guyane franç. Terr. de l'Inini* 137: 1-19.
- Fox I 1953.** Notes on Puerto Rican Simuliidae from light traps (Diptera). *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 55: 135-140.
- Gil-Azevedo L, Figueiró R & Maia-Herzog M 2005.** *Simulium (Psaroniocompsa) stellatum* (Diptera: Simuliidae), a new black fly from a high mountain range in southeastern Brazil. *Zootaxa*. 922: 1-12.
- Gil-Azevedo LH & Coscarón S 2020.** Comprehensive phylogeny of *Simulium (Psilopelmia)* Enderlein (Diptera: Simuliidae) - classification tested against comparative morphology. *Arthropod systematics and phylogeny* 78(3): 405-425. <https://doi.org/10.26049/ASP78-3-2020-04>
- Gil-Azevedo LH & Maia-Herzog M 2007.** Preliminary considerations on phylogeny of Simuliidae genera from Southern Hemisphere (Insecta, Diptera). *Zootaxa* 1643: 39-68. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1643.1.2>
- Gil-Azevedo LH & Molina OS 2016.** New synonymy to *Simulium (Inaequalium) diversibranchium* Lutz, with comments on the Inaequale species-group (Diptera, Simuliidae). *Revista Brasileira de Entomologia* 60: 293-296. <https://doi.org/10.1016/j.rbe.2016.08.001>
- Gil-Azevedo LH 2010a.** Review and phylogeny of *Lutzsimulium* (Diptera: Simuliidae). *Zoologia* 27 (5): 761-788. <https://doi.org/10.1590/S1984-46702010000500014>
- Gil-Azevedo LH 2010b.** *Análise Filogenética de Simuliidae (Insecta, Diptera, Culicomorpha), com Revisão de Lutzsimulium e das Espécies Australianas de Paracnephia*. PhD thesis, Museu Nacional / Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

- Gil-Azevedo LH, Coscarón S & Maia-Herzog M 2012.** The phylogeny of *Simulium* (Chirostilbia) (Diptera: Simuliidae) and perspectives on the systematics of the genus in the Neotropical Region. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 107(2): 178-185. <https://doi.org/10.1590/S0074-02762012000200005>
- Gil-Azevedo LH, Santos-Mallet JR & Maia-Herzog M 2004.** Caracteres diagnósticos de *Simulium* (*Chirostilbia*) *pertinax* Kollar (Diptera: Simuliidae). *Neotropical Entomology* 33 (4): 433-437. <https://doi.org/10.1590/S1519-566X2004000400006>
- Goeldi EA 1905.** Os mosquitos no Pará. *Mems Mus. Hist. nat. Ethnogr.* (Museu Goeldi), Belém 4: 1-154.
- Gomes da Silva N., Hamada N & Adler PH 2017.** Taxonomy and polytene chromosomes of the Neotropical black fly *Simulium perplexum* (Diptera: Simuliidae). *Acta Tropica* 2428, 22-36. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2017.03.024>
- Hamada N & Adler PH 1998a.** A new species of *Simulium* (Diptera: Simuliidae) from Open Areas in Central Amazonia, Brazil. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* 93(3): 317-325. <https://doi.org/10.1590/S0074-02761998000300008>
- Hamada N & Adler PH 1998b.** Taxonomy of the *Simulium perflavum* species-group (Diptera: Simuliidae) with description of a new species from Brazil. *Insecta Mundi* 12: 207-226.
- Hamada N & Adler PH 2001.** Bionomia e chave para imaturos e adultos de *Simulium* (Diptera: Simuliidae) na Amazônia Central, Brasil. *Acta Amazonica* 31(1): 109-132. <https://doi.org/10.1590/1809-439220013111132>
- Hamada N & Pepinelli M 2004.** *Simulium* (*Chirostilbia*) *bifenestratum* (Diptera: Simuliidae), a new black-fly species from the Atlantic Forest, State of São Paulo, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 99 (1): 45-52. <https://doi.org/10.1590/S0074-02762004000100008>
- Hamada N 2000.** *Simulium* (*Psaroniocompsa*) *tergospinosum* new species (Diptera: Simuliidae) in *siolii* group from the Sothern part of the State of Amazonas, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 95(6): 819-828.
- Hamada N, Ale-Rocha R & Luz SLB 2003.** Description of *Simulium damascenoi* (Diptera: Simuliidae). Male and the Black-Fly Species from the State of Amapá, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 98(3): 353-360. <https://doi.org/10.1590/S0074-02762003000300010>
- Hamada N, Hernández LM, Luz SLB & Pepinelli M 2006a.** *Simulium* (*Chirostilbia*) *jefersoni*, a new species of black fly (Diptera, Simuliidae) from the state of Bahia, Brazil. *Zootaxa* 1123: 21-37. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1123.1.2>
- Hamada N, Luz SLB & Coscarón S 2004.** New morphological information on *Simulium cerradense* adults and new records of black fly species (Diptera: Simuliidae) in the western region of Bahia state, Brazil. *Zootaxa* 693: 1-8. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.693.1.1>
- Hamada N, Nascimento JMC & Pepinelli M 2005.** A new species of *Simulium* (*Chirostilbia*) (Diptera: Simuliidae) from Mantiqueira mountain range, southeastern Brazil. *Acta Tropica* 150: 143-158. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2015.07.006>

- Hamada N, Pepinelli M & Hernández LM 2006b.** *Simulium nunesdemelloi* (Diptera: Simuliidae), a new species of black fly from the northwestern region of Amazonas State, Brazil. *Zootaxa* 1371: 23-35. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1371.1.2>
- Hamada N, Pepinelli M, Mattos-Glória A & Luz SLB 2010.** A new black fly species from Brazil, closely related to *Simulium guianense* Wise (Diptera, Simuliidae), revealed by morphology and DNA barcoding. *Zootaxa* 2428: 22-36. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.2428.1.2>
- Hamada N, Silva NG & Pereira ES 2012.** *Simulium (Psilopelmia) virescens*, a new black-fly species (Diptera: Simuliidae) from the southwestern region of the state of Bahia, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 107(1): 102-110. <https://doi.org/10.1590/S0074-02762012000100015>
- Hernández LM, Crainey JL, Hall A, Fatih F, Mackenzie-Dodds J, Shelley AJ, Zhou X, Post RJ, Gregory TR & Hebert PDN 2012.** DNA barcodes reveal cryptic genetic diversity within the blackfly subgenus *Trichodagmia* Enderlein (Diptera: Simuliidae: *Simulium*) and related taxa in the New World. *Zootaxa* 3514 (1): 43-69. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3514.1.3>
- Hernández LM, Luna-Dias APA, Maia-Herzog M & Shelley AJ 2006.** Taxonomy of *Simulium (Inaequalium) petropoliense* Coscarón (Diptera: Simuliidae) from Brazil, with the first description of the male and larva. *Zootaxa* 1275: 1-20 <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1275.1.1>
- Hernández LMT & Shelley AJ 2005.** New specific synonymies and taxonomic notes on Neotropical blackflies (Diptera: Simuliidae). *Zootaxa* 853: 1-46. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.853.1.1>
- Hernández LMT, Shelley AJ, Maia-Herzog M & Luna-Dias APA 2011.** Morphological variation in *S. minusculum* Lutz and *S. oyapockense* Floch and Abonnenc and a redescription of the larva of *S. minusculum* (Diptera, Simuliidae) in the Neotropical Region. *Zootaxa* 2863: 35-48. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.2863.1.2>
- Hernández LMT 2011.** *Systematics of the blackfly subgenus Trichodagmia Enderlein (Diptera: Simuliidae: Simulium) in the New World*. PhD thesis, Wageningen University, Netherlands.
- Hernández LMT, Hamada N, Pepinelli M & Kikuchi RM 2008a.** Description of the larva of *Simulium lobatoi* Luna-Dias, Hernández, Maia-Herzog & Shelley (Diptera: Simuliidae) from Brazil. *Zootaxa* 1732: 65-68. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1732.1.6>
- Hernández LMT, Shelley AJ, Luna-Dias APA & Maia-Herzog M 2005.** Redescription of the female, male and pupa of *Simulium itaunense* D'Andretta & González B. (Diptera: Simuliidae). *Zootaxa* 896: 1-14.
- Hernández LMT, Shelley AJ, Luna-Dias APA & Maia-Herzog M 2007a.** New specific synonymies and taxonomic notes on neotropical blackflies (Diptera: Simuliidae) belonging to the subgenera *Chirostilbia* Enderlein, *Hemicnetha* Enderlein, *Inaequalium* Coscarón & Wygodzinsky, *Psaroniocompsa* Enderlein and *Psilopelmia* Enderlein. *Zootaxa* 1506: 1-80. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1506.1.1>

- Hernández LMT, Shelley AJ, Luna-Dias APA & Maia-Herzog M 2007b.** Review of the neotropical blackfly subgenus *Inaequalium* Coscarón & Wygodzinsky (Diptera: Simuliidae) based on adults and pupal morphology. *Zootaxa* 1649: 1-96. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1649.1.1>
- Hernández LMT, Shelley AJ, Luna-Dias APA & Maia-Herzog M 2008b.** Review of the neotropical blackfly subgenus *Chirostilbia* Enderlein (Diptera: Simuliidae) based on adults and pupal morphology. *Zootaxa* 1834: 1-100. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1834.1.1>
- Hoffmann CC 1930.** *Un Simulium nuevo de la zona cafetera de Chiapas*. Anales del Instituto de Biología, México 1: 51-53.
- ICZN (International Code of Zoological Nomenclature) 1985.** Opinion 1341. *Simulium amazonicum* Goeldi, 1905 (Insecta, Diptera): Neótipo designated. *Bulletin of Zoological Nomenclature* 42: 261-263.
- ICZN (International Code of Zoological Nomenclature) 1999.** Fourth edition. London, U.K. International Trust for Zoological Nomenclature. Available from <https://www.iczn.org/> [accessed 27 Mar. 2024].
- Jennings AH 1915.** Two species of *Simulium* from Tropical America. *Proceeding of the Entomological Society of Washington* 17: 199-200.
- Joan T 1912.** Nota sobre un díptero ponzoñoso. *Boln Minist. Agric*, Buenos Aires 14: 363-385.
- Kertész K 1902.** Catalogus dipterorum hucusque descriptorum. 1: 339 pp. *Leipzig*. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.58595>
- Knab F 1913.** A note on some American Simuliidae. *Insecutor Inscitiae Menstruus* 1 (12): 154-156.
- Knab F 1914a.** Simuliidae of Peru. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 27: 81-86.
- Knab F 1914b.** Supplementary notes on Peruvian Simuliidae. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 27: 123-124.
- Knab F 1915.** Some new Neotropical Simuliidae. *Bulletin of Entomological Research* 6 (3): 279-282.
- Knowlton GF & Rowe AJ 1934.** New Blood-Sucking Flies from Utah (Simuliidae, Diptera). *Annals of the Entomological Society of America* 27, 4, 580-584. <https://doi.org/10.1093/aesa/27.4.580>
- Lane J & Porto CE 1939.** Simulídeos da região neotropical. O gênero *Eusimulium*. *Boletim Biológico do Clube Zoológico do Brasil e da Sociedade Brasileira de Entomologia* 4 (2): 168-176.
- Lane J & Porto CE 1940.** Simulídeos da região Neotropical. III. Descrição de novas espécies dos gêneros "*Simulium*" "*Eusimulium*". *Arquivos do Instituto Biológico, São Paulo* 11(24): 189-195.
- Lane J & Vulcano MA 1943.** A armadura bucal dos Simulídeos e seu valor taxonômico (Diptera, Simuliidae). *Revista de Entomologia* 14 (3): 430-440.
- Lane RP & Crosskey RW 1993.** Chapter 1: General introduction. In: Lane RP and Crosskey RW (eds.). *Medical Insects and Arachnids*. 1-21 pp. Chapman & Hall, London.
- Latreille PA 1802.** *Histoire naturelle, générale et particulière des Crustacés et des Insectes* 3. Paris, 468 pp.
- Lowry CA & Shelley AJ 1990.** Studies on the scutal patterns of three South American *Simulium* species (Diptera: Simuliidae). *Canadian Journal of Zoology* 69: 956-961.



- Lugger O 1897.** *Buffalo gnats, black flies.* 172-182 pp. Annual Report of the Entomologist of the University of Minnesota State Experimental Station 2: 1-244.
- Luna de Carvalho E 1962.** Dados para o conhecimento dos simúlios de Angola (Diptera, Simuliidae). *Publicações Culturais da Companhia de Diamantes de Angola* 60: 13-55.
- Luna-Dias APA, Hernández LM, Maia-Herzog M & Shelley AJ 2004.** *Simulium lobatoi*, new species of blackfly (Diptera: Simuliidae) from the states of Mato Grosso and Goiás, Central Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 99: 37-43. <https://doi.org/10.1590/S0074-02762004000100007>
- Lutz A & Machado A 1915.** Viagem pelo São Francisco e por alguns dos seus afluentes entre Pirapora e Joazeiro. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 7 (1-2): 5-49. <https://doi.org/10.1590/S0074-02761915000100002>
- Lutz A & Nuñez-Tovar M 1928.** *Estudios de zoologia y parasitologia venezolanas.* Rio de Janeiro.
- Lutz A 1909.** Contribuição para o conhecimento das espécies brasileiras do gênero "*Simulium*". *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 1: 124-146.
- Lutz A 1910.** Segunda contribuição para o conhecimento das espécies brasileiras do gênero "*Simulium*". *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 2: 213-267.
- Lutz A 1917.** Terceira contribuição para o conhecimento das espécies brasileiras do gênero *Simulium*. O píum do norte (*Simulium amazonicum*). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 9: 63-67. <https://doi.org/10.1590/S0074-02761917000100002>
- Lutz A 1922.** Zoologia Médica. Nematoceros hematophagos não pertencentes aos Culicídeos. *A Folha Médica*, Rio de Janeiro 3: 89-92.
- Lutz A, Araujo HCS & Fonseca-Filho O 1918.** Viagem científica no Rio Paraná e a Assunção com volta por Buenos Aires Montevideu e Rio Grande. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 10 (2): 104-173. <https://doi.org/10.1590/S0074-02761918000200003>
- Macquart J 1838.** Diptères exotiques nouveaux ou peu connus. *Mémoires de la Société des Sciences de l'Agriculture et des Arts de Lille* 2: 9-225.
- Maia-Herzog M 1991.** *A Oncocercose Humana no Brasil e sua Dispersão.* PhD thesis, Instituto Oswaldo Cruz, Brasil.
- Maia-Herzog M, Shelley AJ & Luna-Dias APA 1985.** *Simulium hirtipupa* Lutz, 1910 (Diptera: Simuliidae). Descrição dos adultos e larva e redescricao da pupa. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 80 (4): 483-490. <https://doi.org/10.1590/S0074-02761985000400015>
- Maia-Herzog M, Shelley AJ, Luna-Dias APA & Malaguti R 1984.** Comparação entre *Simulium brachycladum* e *S. rubrithorax*, suas posições no subgênero *Hemicnetha* e notas sobre uma espécie próxima, *S. scutistriatum* (Diptera: Simuliidae). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 79: 341-356. <https://doi.org/10.1590/S0074-02761984000300008>
- Maia-Herzog M, Valente AC, Luna-Dias APA, Gil-Azevedo LH & Marchon-Silva V 2012.** *Simulium (Chirostilbia) brunnescens* (Diptera: Simuliidae), new species from the Brazilian cerrado, Manso dam,

- state of Mato Grosso, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 107: 591-597.  
<https://doi.org/10.1590/S0074-02762012000500004>
- Malloch JR 1912.** One new genus and eight new species of dipterous insects in the United States National Museum collection. *Proceedings of the United States National Museum* 43(1945): 649-658.  
<https://doi.org/10.5479/si.00963801.43-1945.649>
- Malloch JR 1914.** American black flies or buffalo gnats. *Technical series. U.S. Department of Agriculture. Bulletin of Entomology* 26: 1-83.
- Malmqvist B, Adler PH, Kuusela K, Merritt RW & Wooton RS 2004.** Black flies in the boreal biome, key organisms in both terrestrial and aquatic environments: a review. *Écoscience* 11: 187-200.  
<https://doi.org/10.1080/11956860.2004.11682824>
- Malmqvist B, Wotton RS & Zhang Y 2001.** Suspension feeders transform massive amounts of seston in large northern rivers. *Oikos* 92: 35-43. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0706.2001.920105.x>
- Martins-Neto RG 2003.** The Fossil Tabanids (Diptera Tabanidae): when they began to appreciate warm blood and when they began transmitting diseases? *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 98: 29-34.  
<https://doi.org/10.1590/S0074-02762003000900006>
- Mendez E & Peterson JL 1983.** Perfil médico y veterinário de los simulidos em Panamá. *Revista de Medicina de Panamá*, 8(3): 212-21.
- Miranda-Esquivel DR & Coscarón S 2001.** Cladistic analysis of *Simulium* (*Trichodagmia*) and *Simulium* (*Thyrsopelma*) (Diptera: Simuliidae). *Zoological Journal of the Linnaean Society* 132: 429-439.  
<https://doi.org/10.1111/j.1096-3642.2001.tb02469.x>
- Miranda-Esquivel DR & Muñoz de Hoyos P 1995.** *Ectemnaspis* or *Psilopelmia*? That is the question. *Revta Colombiana de Entomologia* 21(3), 129-199. <https://doi.org/10.25100/socolen.v21i3.9975>
- Molina OS & Gil-Azevedo LH 2021a.** Form and function of labral fan-ray microtrichia and posterior proleg barbs in neotropical blackflies larvae (Diptera: Simuliidae). *Acta Tropica* 221: 1-8.  
<https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2021.106024>
- Molina OS & Gil-Azevedo LH 2021b.** *Simulium* (*Trichodagmia*) (Diptera, Simuliidae) phylogeny revisited: the neotropical and Afrotropical connection. *European Journal of Taxonomy* 773: 80-119.  
<https://doi.org/10.5852/ejt.2021.773.1517>
- Molina OS, Aranda AT & Chimes FG 2024.** The Biodiversity of Blackflies (Diptera: Simuliidae) in Brazil: New Distribution Records and Updated Checklist. *Neotropical Entomology* 53, 647-668.  
<https://doi.org/10.1007/s13744-024-01144-7>
- Molina OS 2019.** *Análise filogenética de Simulium (Trichodagmia) Enderlein, 1934 (Diptera, Simuliidae)*. PhD thesis, Museu Nacional / Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.
- Nascimento JMC 2018.** *Sistemática e filogeografia de Simulium (Trichodagmia) Enderlein, 1934 (Diptera: Simuliidae)*. PhD thesis, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia / Universidade Federal do Amazonas, Brasil.

- Nascimento JMC, Hamada N & Adler PH 2018a.** Morphology and Polytene Chromosomes of a New Species of *Simulium* (*Trichodagmia*) (Diptera: Simuliidae) from the Espinhaço Mountains of Brazil. *Journal of Medical Entomology* 55 (1): 137-154. <https://doi.org/10.1093/jme/tjx195>
- Nascimento JMC, Hamada N & Pepinelli M 2020.** A new species in *Simulium* (*Trichodagmia*) (Diptera: Simuliidae) from Chapada Diamantina region, Brazil: cryptic diversity revealed by morphological and molecular evidence. *Acta Tropica* 206: 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2020.105457>
- Nascimento JMC, Hamada N, Andrade-Souza V & Adler PH 2018b.** A New Anthropophilic Species of *Simulium* (*Trichodagmia*) (Diptera: Simuliidae) From Amazonia: Morphology, Chromosomes, and DNA Sequences. *Journal of Medical Entomology* 55 (1): 90-111. <https://doi.org/10.1093/jme/tjx176>
- Nascimento JMC, Hamada N, Andrade-Souza V, Huerta H, Garza JÁ, Frontado H, Frontado CQ & Grillet ME 2021.** Back from the past: Molecular and morphological support for *Simulium mutucuna* Nunes de Mello & Vieira da Silva, 1974 (Diptera: Simuliidae) as a valid species. *Acta Tropica* 261: 1-24. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2021.105846>
- Nascimento JMC, Hamada N., Pepinelli M & Mardini LBLF 2019.** Redescription of adults of *Simulium jeteri* (Py-Daniel, Darwich, Mardini, Strieder & Coscarón, 2005) (Diptera: Simuliidae). *Zootaxa* 4563 (2): 249-266. <https://doi.org/10.11646/ZOOTAXA.4563.2.3>
- Newman E 1834.** Attempted division of British insects into natural orders. *Entomological Magazine* 2: 379-431.
- Nunes de Mello JA & Almeida FB 1974.** Simuliidae da Amazônia VII. Descrição de *Simulium pseudoexiguum* sp. n. (Diptera, Nematocera). *Acta Amazônica* 3 (3): 65-68. <https://doi.org/10.1590/1809-43921974041065>
- Nunes de Mello JA & Vieira da Silva E 1974.** Simuliidae da Amazonia VIII. Descrição de *Simulium mutucuna* sp. n. (Diptera, Nematocera). *Acta Amazônica* 4 (2): 69-71. <https://doi.org/10.1590/1809-43921974042069>
- Nunes de Mello JA., Almeida FB & Dellome JF 1973.** Simuliidae da Amazônia VI. Descrição do *Simulium meruoca* sp. n. (Diptera, Nematocera). *Acta Amazônica* 3 (3): 59-62. <https://doi.org/10.1590/1809-43921973033059>
- Nunes de Mello JA 1974.** *Simulídeos (Diptera, Nematocera) do Território Federal de Roraima (Brasil)*. PhD Thesis, Faculdade de Medicina, Universidade de Sorocaba, São Paulo.
- Okazawa T & Onishi O 1980.** Description of a new species of *Simulium* (*Simulium*) Latreille and redescription of *Simulium* (*Simulium*) *metallicum* Bellardi from Guatemala (Diptera: Simuliidae). *Japan. J. sanit. Zool.* 32 (3): 167-179.
- Orfila RN 1939.** Simulidae (Diptera) de la República Argentina. *Novena Reunión de la Sociedad Argentina de Patología Regional* 3: 1525-1534.
- Ortiz I 1957.** Nuevos representantes hematofagos de los géneros *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae) y *Simulium* (Diptera: Simuliidae) de Venezuela. *Bolletín Venezolano de Laboratorio Clínico* 2(3-4): 161-168.

- Paterson G & Shannon R 1927.** Los simúlidos del noroeste argentino. *Rev. Inst. Bacteriol. Depart. Nac. Hig.* 4 (7): 737-742.
- Pepinelli M, Hamada N & Currie DC 2009.** *Simulium (Inaequalium) marins*, a new species of black fly (Diptera: Simuliidae) from inselbergs in Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 104 (5): 728-735. <https://doi.org/10.1590/S0074-02762009000500012>
- Pepinelli M, Hamada N & Luz SLB 2006b.** *Simulium (Inaequalium) margaritatum*, a new species of blackfly (Diptera: Simuliidae) from the central region of Bahia State, Brazil. *Zootaxa* 1167: 47-60. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1167.1.4>
- Pepinelli M, Hamada N & Trivinho-Strixino S 2005.** *Simulium (Thyrsopelma) duodenicornium*, a new black fly species (Diptera, Simuliidae) from the southeast region of Brazil. *Zootaxa* 1040: 17-29. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1040.1.2>
- Pepinelli M, Hamada N & Trivinho-Strixino S 2006a.** Larval description of *Simulium (Notolepria) cuasiexiguum* and *Simulium (Chirostilbia) obesum* and new records of blackfly species (Diptera: Simuliidae) in the States of São Paulo and Minas Gerais, Brazil. *Neotropical Entomology* 35 (5): 698-704. <https://doi.org/10.1590/S1519-566X2006000500019>
- Pepinelli M, Trivinho-Strixino S & Hamada N 2003.** Description of *Simulium (Chirostilbia) friedlanderi* Py-Daniel, 1987 (Insecta, Diptera, Simuliidae) female. *Biota Neotropical* 3 (2): 2-6. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032003000200008>
- Pessoa FAC 2004.** *Revisão e análise Cladística de Cerqueirellum (Py-Daniel, 1983) e Coscaroniellum (Py-Daniel, 1983) (Diptera: Simuliidae)*. PhD thesis, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia / Universidade Federal do Amazonas, Brasil.
- Pessoa FAC, Barbosa UC & Medeiros JF 2008a.** A new species of *Cerqueirellum* Py-Daniel, 1983 (Diptera: Simuliidae) and proven new vector of *mansonelliasis* from the Ituxi River, Amazon basin, Brazil. *Acta Amazonica* 38: 569-578. <https://doi.org/10.1590/S0044-59672008000300022>
- Pessoa FAC, Py-Daniel V & Rios Velásquez CM 2008b.** Cladistic analysis of the Neotropical genera *Cerqueirellum* Py-Daniel, 1983, *Coscaroniellum* Py-Daniel, 1983 and *Shelleyellum* Py-Daniel & Pessoa, 2005 (Diptera: Simuliidae). *Acta Amazonica* 38: 551-568. <https://doi.org/10.1590/S0044-59672008000300021>
- Pessoa FAC, Ríos-Velásquez CMRV & Py-Daniel V 2005.** First survey of Simuliidae (Diptera) from the North of Ceará State, Brazil, with description of a new species and identification keys for the immature stages. *Zootaxa* 1051: 1-18. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1051.1.1>
- Pessoa FAC, Ríos-Velásquez CMRV & Py-Daniel V 2012.** A new species of *Araucnephia* (Diptera: Simuliidae) from the Northeast Region of Brazil. *Zootaxa* 3343: 31-44.
- Philippi RA 1865.** Aufzählung der chilenischen Dipteren. *Verhandlungen der K.K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft*, Wien 15: 595-782.
- Pinto C 1931.** Simuliidae da América Central e do Sul (Díptera). *Reunión de la Sociedad Argentina de Patología Regional del Norte* 7, 661-763.

- Pinto C 1930.** *Tratado de Parasitologia - Vol. IV, Artrópodes parasitos e transmissores de doenças.* 2: 397-845.
- Pohl JE & Kollar V 1832.** *Brasiliens vorzüglich lästige Insecten.* Wien. 20 pp.
- Pohl JE 1832.** Die vorzüglich lästigen Insekten Brasiliens. In: Pohl JE. *Reise im Innern von Brasilien*, Wien. vol. 1. 101-119 pp.
- Porto CE 1939.** Simulídeos da região neotropical (II - Gênero *Simulium*). *Bol. Biol* 4 (3): 369-373.
- Porto CE 1940.** Simulídeos da região neotropical. *Arquivos de Zoologia*, São Paulo 1 (2): 383-386.
- Post RJ, Mustapha M & Krueger A 2007.** Taxonomy and inventory of the cytospecies and cytotypes of the *Simulium damnosum* complex (Diptera: Simuliidae) in relation to onchocerciasis. *Tropical Medicine & International Health* 12: 1342-1353. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2007.01921.x>
- Proença NG 1976.** Síndrome hemorrágica de Altamira, Fogo selvagem e “Borrachudos”. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 51: 251.
- Py-Daniel V & Barbosa UC 2007.** Simuliidae (Diptera, Culicomorpha) no Brasil - XIII sobre *Inaequalium lundii* sp.n. *Acta Amazonica* 37(3): 465-474.
- Py-Daniel V & Coscarón S 1982.** Simuliidae (Diptera: Nematocera) no Brasil. I. Sobre o *Simulium rappae* sp. n. *Revista Brasileira de Biologia* 42 (1): 155-163.
- Py-Daniel V & Coscarón S 2001.** Simuliidae (Diptera: Culicomorpha) no Brasil. III. Sobre o *Coscaroniellum ulyssesi* sp. n. *Entomología y Vectores*, Rio de Janeiro 8 (1): 51-64.
- Py-Daniel V & Moreira GRP 1988.** Simuliidae (Diptera, Culicomorpha) no Brasil. VII. Sobre o *Simulium (Chirostilbia) empascae* sp. n. *Iheringia* 67: 77-86.
- Py-Daniel V & Moreira GRP 1989.** Simuliidae (Diptera - Culicomorpha) no Brasil. 9. Sobre o *Simulium (Inaequalium) nogueirai* D'Andretta & Gonzalez, 1964. *Iheringia, sér. Zool.* 69: 85-95.
- Py-Daniel V & Moreira-Sampaio RT 1994a.** Atualização nomenclatural para Simuliidae Neotropical (Diptera), Culicomorpha, Simuliidae). *Memórias del CAICET* 4 (1-2): 149-156.
- Py-Daniel V & Moreira-Sampaio RT 1994b.** *Jalacingomya* gen. n. (Culicomorpha); a ressurreição de Gymnopauidinae; a eliminação do nível tribal; apresentação de novos caracteres e a redescrição dos estágios larval e pupal de *Simulium colombaschense* (Fabricius, 1787) (Diptera: Simuliidae). *Memórias del Caicet* 4: 101-148.
- Py-Daniel V & Moreira-Sampaio RT 1995.** gêneros e espécies de Simuliidae (Diptera: Culicomorpha) assinalados para o Brasil até 1995. *Entomologia y Vectores* 2: 117-121.
- Py-Daniel V & Pessoa FAC 2005.** Simuliidae (Diptera: Culicomorpha) no Brasil. XI - *Shelleyellum* gênero novo. *Acta amazonica* 35 (4): 473-486. <https://doi.org/10.1590/S0044-59672005000400012>
- Py-Daniel V & Pessoa FAC 2006.** Designação da espécie tipo de *Shelleyellum* Py-Daniel & Pessoa, 2005 (Diptera: Simuliidae). *Acta amazonica*, Manaus 36 (1): 133. <https://doi.org/10.1590/S0044-59672006000100017>
- Py-Daniel V & Shelley A 1980.** Revisão do *Simulium spinibranchium* Lutz, 1910 (Diptera: Simuliidae), com a primeira descrição dos adultos e larva, e redescrição da pupa. *Acta Amazonica* 10 (1): 213-223.

- Py-Daniel V 1979.** Algumas considerações sobre Simuliidae (Diptera: Nematocera). *Acta Amazonica* 9 (4): 783-786. <https://doi.org/10.1590/1809-43921979094783>
- Py-Daniel V 1981.** Algumas considerações sobre Simuliidae (Diptera - Nematocera) - II. *Acta Amazonica* 11: 171-181. <https://doi.org/10.1590/1809-43921981111171>
- Py-Daniel V 1982.** Prosimuliini (Diptera: Simuliidae) Neotropical I. *Kempfsimulium* V. Py-Daniel & Nunes de Mello n. gen.; *K. simplicicolor* (Lutz, 1910) n. comb.; *Lutzsimulium flavopubescens* (Lutz, 1910) n. comb.; *Mayacnephia muzquicensis* (Díaz-Nájera, 1971) n. comb. *Amazoniana* 7 (3): 293-333.
- Py-Daniel V 1983.** Caracterização de dois novos subgêneros em Simuliidae (Diptera, Culicomorpha) neotropicais. *Amazoniana* 8 (2): 159-223.
- Py-Daniel V 1984.** Simuliidae (Diptera: Culicomorpha) no Brasil. II. Sobre o *Simulium nahimi*, sp. n. *Bolm Mus. paraense Emílio Goeldi, Zool.*, Belém 1 (1): 125-137.
- Py-Daniel V 1987.** Simuliidae (Diptera, Culicomorpha) no Brasil. V. Sobre o *Simulium (Chirostilbia) friedlanderi* sp. n. e revisão de *Simulium (C.) laneportoi* Vargas, 1941. *Revista de Saúde pública*, São Paulo 21 (4): 331-341. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101987000400007>
- Py-Daniel V 1988.** Simuliidae (Diptera, Culicomorpha) no Brasil. VI. Sobre o *Simulium (Psaroniocompsa) siolii* sp. n., *Simulium (P.) lourencoi* sp. n., e *Simulium (P.) damasceni* sp. n. *Revista Saúde pública*, São Paulo 22: 292-310. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101988000400006>
- Py-Daniel V 1989.** Novas sinónímias e correções em *Simulium* com a revalidação de *S. pruinatum* Lutz, 1904 (Culicomorpha, Simuliidae). *Revista de Saúde Pública* 23: 254-257.
- Py-Daniel V 1989b.** Simuliidae (Diptera: Culicomorpha) no Brasil: X - Descrição de *Simulium (Psaroniocompsa) guaporense* sp.n. *Revista de Saúde Pública* 23(6): 502-508.
- Py-Daniel V, Coscarón S & Pessoa FAC 2017.** Simuliidae (Diptera: Culicomorpha) no Brasil XIV - Sobre o *Inaequalium pujoli* sp.n. e espécies próximas no Centro-Oeste. *EntomoBrasilis* 10 (3): 214-243. <https://doi.org/10.12741/ebrasilis.v10i3.727>
- Py-Daniel V, Darwich SM, Mardini LB, Strieder MN & Coscarón S 2005.** Simuliidae (Diptera, Culicomorpha) no Brasil - XII sobre o gênero *Thyrsopelma* Enderlein, 1934: descrição de *T. jeteri* sp. nov., considerações sobre o cibário e chave para as pupas. *Acta Amazonica* 35: 463-472. <https://doi.org/10.1590/S0044-59672005000400011>
- Py-Daniel V, Konrad HG & Gastal HAO 1985.** Simuliidae (Diptera, Culicomorpha) no Brasil. IV. Descrição das larvas de *Simulium (Psaroniocompsa) brevifurcatum* Lutz, 1910; *S. (P.) anamariae* Vulcano, 1962; *S. (Thyrsopelma) itaunense* D'Andretta & Dolores González, 1962. *Iheringia* 65: 95-102.
- Py-Daniel V, Longaray M, Pujol-Luz JR & Pessoa FAC 2021a.** Simuliidae (Diptera: Culicomorpha) no Brasil XV - Sobre *Psaroniocompsa bertellii* sp. n. e outras espécies com pupas que apresentam poucos filamentos branquiais terminais. In: Garcia E. (ed) *Simuliidae (Diptera: Culicomorpha) na Creatio Neogeana (I)*: 35-164. Juiz de Fora, Brasil.

- Py-Daniel V, Ramírez-Pérez J, Pessoa FAC, Cordeiro KBB & Pujol-Luz JR 2021b.** Simuliidae (Diptera: culicomorpha) no Brasil XVI. Sobre a redescricao de *Cerqueirellum venezuelense* (Ramirez Pérez & Peterson, 1981) e a revalidação de *Shelleyellum damascenoi* (Py-Daniel, 1988). In: Garcia E. (ed) *Simuliidae (Diptera: Culicomorpha) na Creatio Neogeana (I)*: 165-228. Juiz de Fora, Brasil.
- Py-Daniel V, Souza MAT & Caldas EP 1988.** Simuliidae (Diptera, Culicomorpha) no Brasil. III. Sobre o *Simulium (Chirostilbia) riograndense* sp. nov. e revisão do *Simulium (Chirostilbia) distinctum* Lutz, 1910. *Iheringia* (67): 37-57.
- Rambajan I 1979 [1975].** A new species of *Simulium* (Simuliidae: Diptera) from the Lethem area, Rupununi district, Guyana, South America. *Journal of the Guyana Museum and Zoo, South America* 45: 63-77.
- Ramírez Pérez J & Peterson BV 1981a.** Estudio del complejo *Simulium amazonicum-sanguineum* en Venezuela. Descripción de tres nuevas especies. *Boletín de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental, Venezuela* 21: 151-160.
- Ramírez Pérez J & Peterson BV 1981b.** *Simulium santaelenae* (Diptera, Simuliidae) nueva especie de jején del estado de Bolívar (Venezuela). *Boletín de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental, Venezuela* 21(3-4): 161-164.
- Ramírez Pérez J & Vulcano MA 1973.** Descripción y redescrpciones de algunos simúlidos de Venezuela (Diptera: Simuliidae). *Arch. venez. Medna trop. Parasitol. méd.* 5 (2): 375-399.
- Ramírez Pérez J, Rassi E & Ramírez A 1977.** Cinco espécies nuevas de *Simulium* Latreille, 1802 (Diptera, Simuliidae) de la región amazónica de Venezuela. *Boletín de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental, Venezuela* 17 (2): 162-174.
- Ramírez-Pérez J 1971.** Distribución geográfica y revisión taxonómica de los simúlidos (Diptera: Nematocera) de Venezuela con descripción de diez especies nuevas. *Acta Biologica Venezuelana* 7: 271-371.
- Ramírez-Pérez J 1980.** Descripción de cuatro nuevas especies de *Simulium* Latreille, (1802): (Díptera: Simuliidae) de la región amazónica de Venezuela. *Boletín de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental, Venezuela* 20: 59-69.
- Ramírez-Pérez J 1983.** Los jejenes de Venezuela. *Simposio de Oncocercosis Americana. CAICET*, Puerto Ayacucho, 15-17 octubre, 1983, iii+ 156 pp.
- Ramírez-Pérez J, Yarzabal L & Peterson BP 1982.** La simuliofauna del Território Federal Amazonas (Venezuela). *Publicación Científica, Proicet Amazonas* 1: 1-104.
- Ramírez-Pérez J, Yarzabal L, Takaoka H, Tada I & Ramírez A 1984.** *Simulium covagarciai* (Diptera: Simuliidae), nueva especie de jején en el T.F. Amazonas, Venezuela. *Boletin de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental* 24: 41-44.
- Rivera J & Currie D 2009.** Identification of Nearctic black flies using DNA barcodes (Diptera: Simuliidae). *Molecular Ecology Resources* 9: 224-236. <https://doi.org/10.1111/j.1755-0998.2009.02>

- Roubaud ME 1906a.** Simulies nouvelles de l'Amérique du Sud. *Bulletin du Musée d'Histoire Naturelle* 12: 106-110.
- Roubaud ME 1906b.** Insectes Diptères. Simulies nouvelles ou peu connus. *Bulletin du Musée d'Histoire Naturelle* 12: 517-522.
- Rubtsov IA & Garcia Ávila I 1972.** Los simúlidos de Cuba (Diptera: Simuliidae). *Serie Poeyana* 96: 1-39.
- Rubtsov IA 1940.** Moshki (Sem. Simuliidae) [Black flies, Fam. Simuliidae], in Zoologicheskii Institut Akademii Nauk SSSR, Fauna SSSR (*Novaia seria*, no. 32). *Nasekomye dvukrylye* 6 (6): 553 pp., 93 figs. [Reprinted 1963. Fauna SSSR (*Novaia seria*, no. 64). *Nasekomye dvukrylye* 6 (5): 860 pp., 424 pls]. *Izdatelstvo Akademii Nauk SSSR*, Leningrad.
- Rubtsov IA 1968.** Contribución al conocimiento de los simúlidos de Cuba (Simuliidae). *Parasitology* 2(4): 353-364.
- Rubtsov IA 1974.** On the evolution, phylogeny and classification of blackflies (Simuliidae: Diptera). *Trudy Zoologicheskogo Instituta*, Leningrad 53: 230-281.
- Say T 1823.** Descriptions of dipterous insects of the United States. *J. Acad. nat. Sci. Philadelphia* 3: 9-54.
- Schrottky C 1909.** Drei neue blutsaugende Dipteren aus Paraguay. *Zeits. F. Wissen. Insektenbiol* 5: 61-63.
- Shelley AJ & Luna-Dias APA 1980.** *Simulium argentiscutum* sp. nov. (Diptera: Simuliidae), a member of the *S. amazonicum*-group of species: description of adults, pupa, and larva. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 75 (3-4): 105-111. <https://doi.org/10.1590/S0074-02761980000200010>
- Shelley AJ & Py-Daniel V 1981.** Simuliidae (Diptera: Nematocera) of Goiás state (including Federal District). I. A description of *Simulium (Chirostilbia) dekeyseri*, new species. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 76 (1): 23-32. <https://doi.org/10.1590/S0074-02761981000100003>
- Shelley AJ 1982.** *Simulium amazonicum* Goeldi, 1905 (Diptera, Simuliidae): proposed suppression of syntypes and designation of neotype. *Bulletin of zoological Nomenclature* 39(1): 67-70.
- Shelley AJ 1988a.** Biosystematics and distribution of simuliid vectors of human onchocerciasis in South America. *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro 83 (4): 399-403. <https://doi.org/10.1590/S0074-02761988000400001>
- Shelley AJ 1988b.** Biosystematics and medical importance of the *Simulium amazonicum* group and the *S. exiguum* complex in Latin America. - 203-220 pp. in Service, M.W. (ed), *Biosystematics of haematophagous insects*. xi + 363 pp. Oxford University Press, Oxford
- Shelley AJ, Arzube M & Couch CA 1989a.** The Simuliidae (Diptera) of the Santiago onchocerciasis focus of Ecuador. *Bulletin of the British Museum (Natural History) Entomology* 58(1): 79-130.
- Shelley AJ, Hernández LM & Davies JB 2004.** Blackflies (Diptera: Simuliidae) of Southern Guyana with keys for the identification of adults and pupae. A review. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 99: 443-470. <https://doi.org/10.1590/S0074-02762004000500001>



- Shelley AJ, Hernández LM & Penn M 2002a.** A biosystematics revision of the Blackflies (Diptera: Simuliidae) of Belize, Central America. *Bulletin of the British Museum (Natural History) Entomology* 71(2):135-271. <https://doi.org/10.1017/S0968045402000056>
- Shelley AJ, Hernández LM, Maia-Herzog M & Luna-Dias APM 2002b.** Morphological variation in the larva of *Simulium guianense* s.l. Wise (Diptera, Simuliidae), a primary vector of human onchocerciasis in Brazil. *Entomologist's Monthly Magazine* 138: 95-102.
- Shelley AJ, Hernández LM, Maia-Herzog M, Luna-Dias APA & Luz SB 2006.** An interpretation of the morphological variation in the *Simulium amazonicum* species group (Diptera: Simuliidae) of Latin America. *Zootaxa* 1274: 1-68. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1274.1.1>
- Shelley AJ, Hernández LM, Maia-Herzog M, Luna-Dias APA & Garritano PR 2010.** *The Blackflies of Brazil (Diptera, Simuliidae)*. In: J. Adis, J. Arias, S. Golovatch, K.M. Mantzev, G. Rueda-Delgado, E. Domínguez (eds) *Aquatic Biodiversity in Latin America (ABLA Series)*, Vol. 6., Pensoft, Sofia-Moscow, Russia.
- Shelley AJ, Lowry CA, Maia-Herzog M, Luna-Dias APA & Moraes MAP 1997.** Biosystematic studies on the Simuliidae (Diptera) of the Amazonia onchocerciasis focus of Brazil. *Bulletin of the Natural History Museum Entomology* 66: 1-121.
- Shelley AJ, Luna-Dias APA & Maia-Herzog M 1984.** New specific synonymy in Neotropical *Simulium* s.l. (Diptera: Simuliidae). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 79 (2): 143-161. <https://doi.org/10.1590/S0074-02761984000200001>
- Shelley AJ, Luna-Dias APA & Moraes MAP 1980.** *Simulium* species of the *amazonicum* group as vectors of *Mansonella ozzardi* in the Brazilian Amazon. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 74: 784-788. [https://doi.org/10.1016/0035-9203\(80\)90200-X](https://doi.org/10.1016/0035-9203(80)90200-X)
- Shelley AJ, Luna-Dias APA, Maia-Herzog M, Lowry CA, Garritano PR, Penn M & Camargo M 2000a [2001].** *Simulium cuasiexiguum*, a new blackfly species (Diptera: Simuliidae) from the Minaçu area in the State of Goiás, Central Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 96(4): 483-496. <https://doi.org/10.1590/S0074-02762001000400008>
- Shelley AJ, Luna-Dias APA, Maia-Herzog M, Procnier WS & Moraes MAP 1987.** Identification of vector species (Diptera: Simuliidae) of human onchocerciasis in the Amazonia focus of Brazil and Venezuela. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 82: 461-465. <https://doi.org/10.1590/S0074-02761987000400003>
- Shelley AJ, Maia-Herzog M, Lowry CA, Luna-Dias APA, Garritano PR, Shelley A, Camargo M & Carter HG 2000b.** The Simuliidae (Diptera) of the secondary onchocerciasis focus at Minaçu in Central Brazil. *Bulletin of the Natural History Museum (Entomology)* 69: 171-221.
- Shelley AJ, Maia-Herzog M, Luna-Dias APA & Couch CA 1989b.** Description of the adults and pupa of *Simulium (Trichodagmia) perplexum*, new species (Diptera: Simuliidae). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 84: 343-349. <https://doi.org/10.1590/S0074-02761989000300008>

- Shelley AJ, Pinger RR & Moraes MAP 1982.** The taxonomy, biology, and medical importance of *Simulium amazonicum* Goeldi (Diptera: Simuliidae), with a review of related species. *Bulletin of the British Museum (Natural History) Entomology* 44(1): 1-29.
- Shewell GE 1959.** New Canadian black flies (Diptera: Simuliidae). II. *The Canadian Entomologist* 91: 83–87. <https://doi.org/10.4039/Ent9183-2>
- Smart J 1940.** Simuliidae (Dipt.) from British Guiana and the Lesser Antilles. *Transactions of the Royal Entomological Society of London* 90: 1-11. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2311.1940.tb02687.x>
- Smart J 1942.** Notes on Simuliidae (Diptera). *Proceedings of the Royal Entomological Society*. London 11: 46-50. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3113.1942.tb01287.x>
- Smart J 1944.** Notes on Simuliidae (Diptera) II. *Proceedings of the Royal Entomological Society*. London 13: 131-135.
- Smart J 1945.** The classification of the Simuliidae (Diptera). *Transactions of the Royal Entomological Society*. London 95: 463-532. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2311.1945.tb00437.x>
- Stone A 1963.** An annotated list of genus-group names in the family Simuliidae (Diptera). U.S. Department of Agriculture Technical Bulletin 1284: 1-28.
- Stone A 1969.** The Blackflies of Dominica (Diptera, Simuliidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 71(3): 312-318.
- Stone A 1962.** Notes on the types of some Simuliidae (Diptera) described by Enderlein. *Annals of the Entomological Society of America* 55: 206-209.
- Strieder MN & Coscarón S 2000.** El estado de *Simulium* (*Psaroniocompsa*) (Díptera, Simuliidae) en la Region Sur de Brasil y Argentina, con descripción de *Simulium minuanum* sp. n. *Entomol. y Vect.* 7 (1): 103-117.
- Strieder MN & Py-Daniel V 1999.** Espécies de *Inaequalium* (Diptera, Simuliidae): dados bionômicos e chaves para sua identificação. *Biociências* 7 (2): 43-72.
- Strieder MN & Py-Daniel V 2000.** Revisão de *Inaequalium* (Coscarón & Wygodzinsky, 1984), com redescritção das formas imaturas e descrição de uma nova espécie. *Entomol. y Vect.* 7 (2): 1-91.
- Strieder MN & Py-Daniel V 2002.** A cladistic analysis of *Inaequalium* (Coscarón & Wygodzinsky, 1984), with information on geographical distribution (Diptera: Simuliidae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 97 (1) 65-72.
- Strieder MN 2004.** Description of the female of *Thyrsopelma itaunense* (Diptera, Simuliidae). *Revta bras. Ent.* 48 (2): 293-296.
- Strieder MN 1998.** Revisão e análise cladística de espécies de *Inaequalium* (Coscarón & Wygodzinsky, 1984) (Diptera, Simuliidae). PhD thesis, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.
- Surcouf JM & González-Rincones R 1911.** *Essai sur les diptères vulnérants du Venezuela. Matériaux pour servir à l'étude des diptères piqueurs et suceurs de sang de l'Amérique intertropicale.* Malone, Paris.

- Tavares MKP 2019.** *Estudo morfológico e morfométrico de citoformas de Simulium guianense Wise, s.l. 1911 (Diptera: Simuliidae).* Master's thesis, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia, Brasil.
- Tidwell MA, Peterson BV, Ramírez-Pérez J, Tidwell M & Lacey LA 1981.** Notas y claves preliminares de los jejenos neotropicales pertenecientes a los grupos *Simulium amazonicum* y *sanguineum* (Diptera: Simuliidae), incluyendo los vectores de *Onchocerca volvulus* y *Mansonella ozzardi*. *Boletín de la Dirección de Malariología y Saneamiento Ambiental* 21 (2): 79-89.
- Townsend BC, Chainey JA, Crosskey RW, Pont AC, Lane RP, Boorman JPT & Lowry CA 1990.** A catalogue of the types of bloodsucking flies in the British Museum (Natural History). *Occasional Papers on Systematic Entomology* 7: 1-371.
- Vargas L & Díaz-Nájera A 1948.** *Simulium clarki* Fairchild (1940) y *Simulium lutzianum* Pinto (1931). Estructuras genitales. *Revista del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales* 8 (1): 75-79.
- Vargas L & Díaz-Nájera A 1951.** Notas sobre sistemática y morfología de simúlidos. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural* 12 (1-4): 123-172.
- Vargas L & Díaz-Nájera A 1953.** Nota sobre el examen de tipos de simúlidos descritos por el Prof. G. Enderlein. *Revista del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales* 13: 137-149.
- Vargas L 1941.** *Simulium lane-portoi* n.n. (Simuliidae, Dipt.) y lista de simúlidos mexicanos. *Revista del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales* 2 (1): 115-122.
- Vargas L 1943.** Nombres y datos nuevos de simúlidos del nuevo mundo. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural* 4: 135-146.
- Vargas L 1945.** Simúlidos del Nuevo Mundo. *Monografías del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales*, México 1: 1-241.
- Vargas L, Martínez-Palacios A & Díaz-Nájera A 1946.** Simúlidos de México. *Revista del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales* 7 (3): 101-192.
- Vulcano MA 1958.** Redescricao do *Simulium rubrithorax* Lutz, 1909 e descricao do alótipo macho (Diptera, Simuliidae). *Papéis Avulsos De Zoologia* 13: 227-240. <https://doi.org/10.11606/0031-1049.1958.13.p227-240>
- Vulcano MA 1959a.** Descricao de *Simulium obesum* sp. n. (Diptera, Simuliidae). *Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia* 13: 351-360.
- Vulcano MA 1959b.** Descricao do alótipo de *Simulium pruinosum* Lutz, 1910 e caracteres adicionais da fêmea. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 57 (1): 33-63.
- Vulcano MA 1962.** Simúlideos da Serra da Bocaina. Observações bionômicas, revalidação de *Simulium brevifurcatum* Lutz e descricao de uma nova, *S. anamariae* (Diptera, Simuliidae). *Pap. Avul. Dep. Zool.* 15: 239-272.
- Vulcano MA 1977.** Simuliidae. In: Hurlbert H. (ed) *Biota Acuática de Sudamérica Austral*: 285-293. San Diego, United States of America.
- Vulcano MA 1981.** Simuliidae. In: Hurlbert H. Rodríguez G. & Santos N. (eds) *Aquatic Biota of Tropical South America. Part. I. Arthropoda*. 275-285. San Diego, United States of America.

- Vulcano MA 1967.** *A Catalogue of the Diptera of the Americas South of the United States.* 16. Family Simuliidae. Secretaria da Agricultura. Departamento de Zoologia, Brasil.
- Vulcano MA 1985.** *Cretaceosimulium araripense* gen. sp. nov. da Chapada do Araripe, Ceará, Brazil (Diptera Simuliidae). *In Congresso Brasileiro de Zoologia*, 12, Campinas, 107 p.
- Walker F 1861.** Characters of undescribed Diptera in the collection of W. W. Saunders. *Transactions of the Entomological Society of London* 5: 297-334.
- Werner D & Pont AC 2006.** New results on Diptera predators in the blackfly plague areas of central Europe and the Caucasus. *Acta Entomologica Serbica* 4, 131-140.
- Werner D 1996a.** Die Simuliiden-Typen der Dipteren-Sammlung des Zoologischen Museums Berlin (Diptera: Simuliidae). *Mitteilengun aus dem Zoologischen Museum in Berlin*, 72, 221-258.
- Werner D 1996b.** Das Typenmaterial der Zweiflüger des Staatlichen Museums für Tierkunde Dresden (Insecta). Teil III: Diptera-Simuliidae. *Staatliches Museum für Tierkunde Dresden*, 57, 295-298.
- WHO 1979.** World Health Organization: Report of an informal workshop on the taxonomy of South American Simuliidae of medical importance. *Fundação Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, Brasil, 7-11 May 1979. *Mimeographed document*. TDR/FIL. 79.1. 39 pp.
- WHO 1982.** World Health Organization: Report of an informal workshop on the taxonomy of South American Simuliidae of medical importance. *Fundação Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, Brazil, 16-26 November 1982. *Mimeographed document*. TDR/FIL/SIM/ 82.3. 13 pp.
- Wise KS 1911.** The Simuliidae of British Guiana. *Timehri* 1: 248-254.
- Wygodzinsky P & Coscarón S 1973.** A Review of Mesoamerica and South American Black Flies of the Tribe Prosimuliini (Simuliinae, Simuliidae). *Bulletin of the American Museum of Natural History* 151 (2): 133-199.
- Wygodzinsky P 1958.** Notas y descripciones de Simuliidae Patagónicos y Andinos (Diptera). *Acta Zoologica Lilloana* 16: 121-148.
- Wygodzinsky P 1961.** Sobre una nueva especie de *Simulium* de la provincia de Buenos Aires (Simuliidae, Diptera). *Acta Kravsi*, Cuad. Inst. nac. Microbiol. Buenos Aires 2: 30-36.
- Wygodzinsky P 1971.** Descriptions and redescriptions of species of the blackfly genus *Simulium* from the northern Andes (Simuliidae, Diptera). *American Museum Novitates* 2477: 1-38.
- Wygodzinsky P 1950.** *Contribuciones al conocimiento de los simúlidos argentinos. III. Simulium dinellii* (Joan, 1912) y *S. wolffhügeli* (Enderlein, 1920). *Anales del Instituto de Medicina Regional* 3 (1): 75-97.
- Wygodzinsky P 1951.** *Sobre Simulium jujuyense Paterson y Shannon, 1927, Simulium exiguum Roubaud, 1906 y Simulium opalinifrons* (Enderlein, 1934). *Anales del Instituto de Medicina Regional* 3 (2): 207-220.
- Wygodzinsky P 1953a.** *Sobre algunos simúlidos argentinos (Diptera)*. *Anales del Instituto de Medicina Regional* 3 (3): 293-320.
- Wygodzinsky P 1953b.** *Sobre algunos simúlidos de los países andinos (Diptera)*. *Anales del Instituto de Medicina Regional* 3 (3): 321-337.