

HEAERINA

Boletim da Sociedad(e) de Odonatologia Latinoamericana



ISSN: 2711-2152 (em linha)

Volume 1 | Número 2 | Julho 2019



H E A E R I N A

Boletim da Sociedad(e) de Odonatologia Latinoamericana

HETAERINA é um boletim semestral da Sociedad(e) de Odonatologia Latinoamericana (SOL). SOL é uma associação de caráter científico sem fins lucrativos. O âmbito de atuação territorial do SOL alcança toda a área da América Latina, sem prejuízo de participar das atividades de outras sociedades nacionais ou internacionais com objetivos semelhantes. A sociedade tem sua sede legal na Colômbia e tem um caráter bilíngue; suas línguas oficiais são o espanhol e o português.

O Objetivo do boletim é divulgar informações de interesse comum e que auxiliem no estudo e conservação dos odonatos na América Latina. Este boletim pode ser baixado gratuitamente no site da sociedade (solodonata.org).

O nome **HETAERINA** foi escolhido pelos sócios e faz referência a um belo grupo de libélulas endêmicas da América; os *caballitos del diablo escarlata* em espanhol ou *rubyspots* em inglês.

Conselho de Administração

- Presidente: Javier Muzón (Argentina).
- Vice-Presidente: Rhainer Guillermo Ferreira (Brasil).
- Secretário: Jenilee Montes (Colômbia).
- Tesoureiro: Cornelio Bota Sierra (Colômbia).
- Porta-voz: Federico Lozano (Argentina).



Sociedad de Odonatologia Latinoamericana

Autores e editores:

- Anais Rivas-Torres. Espanha. Universidad de Vigo. Doutorado em Ecologia Evolutiva.
- Catalina María Suárez-Tovar. Colômbia. Universidad Nacional Autónoma de México. Doutorado em Ciências Biológicas.
- Danielle Anjos-Santos. Argentina. Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica.
- Emmy Medina Espinoza. Peru. Universidad Agraria La Molina. Bacharel em Biologia.
- José Cuellar Cardozo. Colômbia. Universidad de La Salle. Mestrado em Recursos Hídricos Continentais.
- Margenny Barrios. Venezuela. Universidad de la República, Uruguay. Doutorado em Ciências Ambiental.
- Melizza Tobias Loaiza. Colômbia. Universidad de Magdalena. Mestrado em Ecologia e Biodiversidade.
- Michela Olaya Chira. Peru. Universidad Nacional Agraria La Molina. Bacharel em Biologia.
- Yesenia M. Vega-Sánchez. México. Universidad Nacional Autónoma de México. Doutorado em Ciências Biológicas.



ODO-DADO

Você sabia que as larvas dos odonatos vivem embaixo d'água?

Isso mesmo, nas águas dos rios, cachoeiras, lagoas, lagoas, córregos, pequenos lagos e até na água que se acumula nas folhas das plantas quando chove, vivem os ovos e as larvas desses insetos. De fato, há uma espécie que resiste a altas concentrações de sal na água. Essas larvas são predadores vorazes, com olhos muito grandes e mandíbulas especializadas que se dobram sob a cabeça durante o descanso, mas desdobram para pegar e imobilizar suas presas. Eles são tão vorazes e parecem tão ferozes que serviram de inspiração



para personagens de ficção científica como o Xenomorfo, personagem popularizado no filme "Alien, o oitavo passageiro" de Ridley Scott.

Quer contribuir com nosso boletim?

Todas as suas contribuições são bem-vindas, incluindo: artigos curtos, notas, chamados/editais, oportunidades de bolsas, etc. Basta escrever para o e-mail: boletin.sol@gmail.com

Quer se juntar a nossa sociedade?

Oferecemos preços especiais para estudantes. Acesse: www.odonatasol.org/inscripcion-renovacion/

Siga-nos nas nossas redes sociais

@OdonataSol

@sol.odonata

@odonatologia

www.odonatasol.org

CONTEÚDO

Odonata em América Latina: a riqueza da nossa região	4
Você conhece a?... Enrique González-Soriano	6
Coleções científicas na América Latina: Brasil	8
Espécie da capa: <i>Ischnura ramburii</i>	12
Avaliação do estado de conservação das libélulas (Odonata) da região Neotropical	13
Grandes odonatologistas da América: Philip P. Calvert	15
Resenha: Descobrindo os avós dos rios colombianos	18
Resenha: Catálogo recente dos odonatos do Equador	21
O SOL no ICO19: cientistas sem fronteiras	22
Notícias e anúncios	23

Foto da capa: Cópula de *Ischnura ramburii*, fêmea andromórfica. Tobago, dezembro de 2014. Autor: Charles J. Sharp.



Odonata em América Latina: a riqueza da nossa região

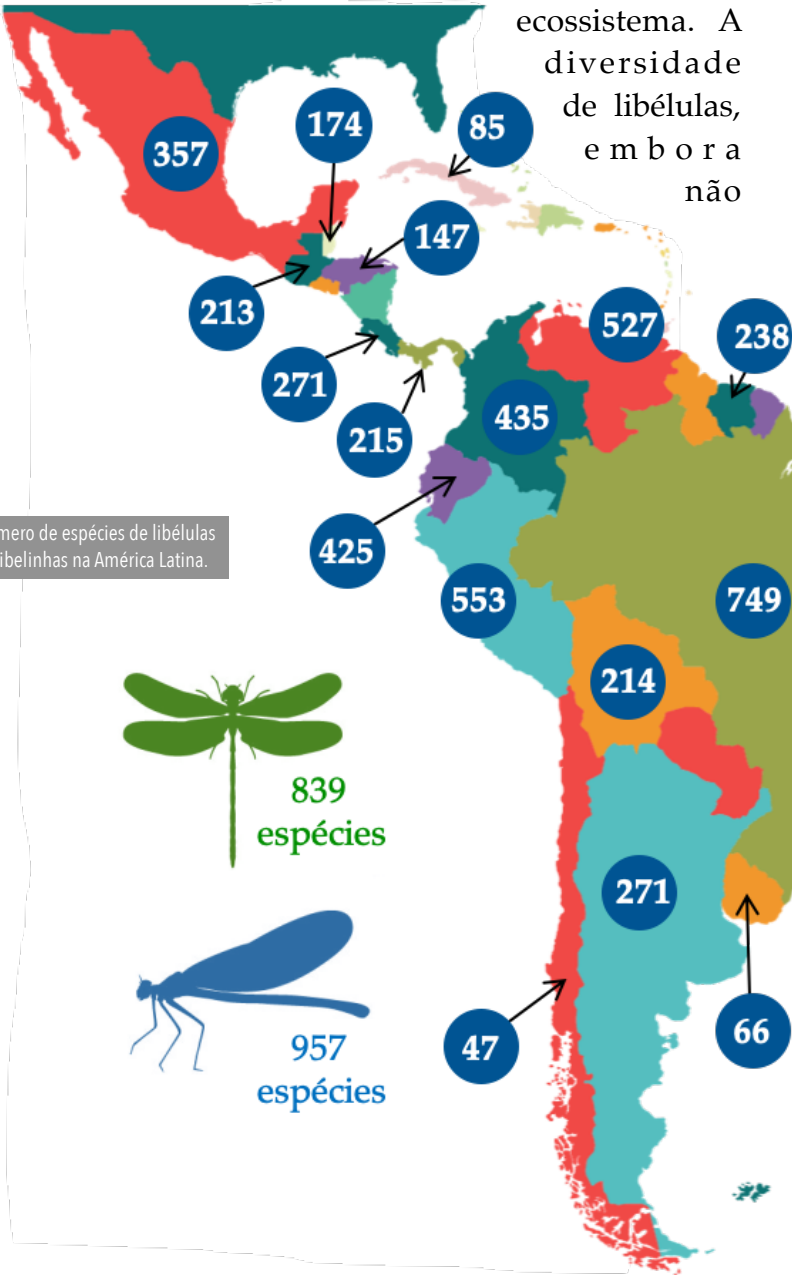
Autora: Michela Olaya

De acordo com a Convenção sobre Diversidade Biológica das Nações Unidas, a diversidade é entendida como a variabilidade dos organismos vivos e sua complexidade ecológica. Em outras palavras, o número de espécies e suas interações entre si e com o ecossistema. A diversidade de libélulas, embora não

seja a mais alta comparada a outros insetos (por exemplo, besouros, moscas e mosquitos, e borboletas, os quais apresentam um número muito maior de espécies), é uma das melhores estudadas. O grande tamanho desses insetos, somado a características como cores atraentes, sua biologia particular, comportamento sexual e ampla distribuição, despertam o interesse de vários pesquisadores em todo o mundo. Desde 1970 espécies de odonatos têm sido descritas constantemente, tanto que, somente entre 2006 e 2010, mais de 250 novas espécies foram descobertas; e entre 2011 e 2012, aproximadamente mais 90 espécies e 10 gêneros. Até 2008, Kalkam *et al.* indicaram um total de 5680 espécies de libélulas definidas a nível mundial e estimaram 1500 espécies que aguardam sua descrição.

No entanto, na lista mundial de odonatos da Universidade de *Puget Sound*, atualizada por Martin Schorr e Dennis Paulson até junho deste ano, atingiu a cifra de 6316 espécies registradas. Estas pertencem a 3 subordens: Zygoptera, Anisoptera e Anisozygoptera, e incluídas em 39 famílias das quais as mais diversas são Coenagrionidae e Libellulidae com 1354 e 1040 espécies, respectivamente.

As regiões biogeográficas mais diversificadas do mundo até 2008, eram a região Oriental (1665 espécies) e a região Neotropical (1636 espécies). Entretanto, Neiss e Hamada em 2014 contaram para o Neotrópico 1768 espécies de libélulas, distribuídas em 20 famílias e 210 gêneros. A região latino-americana (que inclui México, América Central e



América do Sul) apresenta as condições ambientais ideais para abrigar a grande maioria das espécies de odonatos a nível mundial. De acordo as listas atualizadas da Universidade de *Puget Sound*, até o momento foram registradas 1796 espécies. Destas, 957 pertencerem à subordem *Zygoptera* e 839, à subordem *Anisoptera*. **Ou seja, quase 30% de todas as espécies do planeta são encontradas na América Latina!** E, como se isso não bastasse, os taxonomistas estimam aproximadamente mais 500 espécies para descrever.

Na América Latina, os países com o maior número de espécies registradas são Brasil, Peru, Venezuela, Colômbia e Equador. O Brasil, com estudos que cobrem apenas 30% de seu território, possui 749 espécies registradas. Enquanto a Peru conta com 553 espécies, Venezuela com 525, Colômbia com 435 e Equador com 525.

As condições ambientais e geográficas são o que permitiram essa alta diversidade dentro da região, mas nós não saberíamos sobre isso, exceto através do trabalho esmeroso dos coletores, curadores e

taxonomistas que trabalham nesses países.

Por outro lado, países como Bolívia e Peru ainda não desenvolveram totalmente a odonatologia e precisam de novos especialistas que explorassem sua odonofauna, e gerassem oportunidades para descobrir novas espécies.

Finalmente, entender que a América Latina é a região com a maior diversidade de odonata do planeta; é nosso orgulho e desafio como SOL, o de gerar novos conhecimentos em relação a esses maravilhosos insetos.

Referências

Kalkman V.J., Clausnitzer V., Dijkstra K-D. B., Orr A. G., Paulson D. R., van Tol J. 2008. **Global diversity of dragonflies (Odonata) in freshwater.** *Hydrobiologia*.

Neiss U.G., Hamada N. 2014. **Ordem Odonata.** En **Insetos aquáticos na Amazônia brasileira: taxonomia, biologia e ecologia.** Manaus: Editora do INPA.

Pessacq P., Muzón J., Neiss U. G. 2018. **Order Odonata.** En **Thorp and Covich's Freshwater Invertebrates.** *Academic Press.*

University of Puget Sound. 2019. Dragonflies. Tacoma, WA. Recuperado de: <https://www.pugetsound.edu/academics/academic-resources/slater-museum/biodiversity-resources/dragonflies/>



Você conhece a?...

Enrique González-Soriano

Autora: Anais Rivas-Torres

-Imagine que um dia você se torne o presidente da SOL. Você tem alguma iniciativa ou ideia para o futuro que não se conhece da gestão anterior?

Bem, no caso hipotético de poder um dia ter a honra de dirigir a SOL, talvez eu tentasse promover algumas reuniões menos formais (além das reuniões "ordinárias") entre os odontologistas da América Latina, onde poderíamos nos sentar por alguns dias e trocar algumas ideias que possam ajudar no avanço do conhecimento da odontologia neotropical. Por exemplo, podemos analisar como estamos avançando no conhecimento da biologia (especialmente o comportamento reprodutivo) ou história natural de diversos táxons pouco estudados no neotrópico (ex. Perilestidae, Heteragrionidae, Amphipterygidae entre outros). Essas reuniões poderiam ser realizadas em algumas estações de campo, como Barro Colorado, La Selva ou no México, na Estação de Biología Chamela, ou Los Tuxtlas, etc., para minimizar os custos.

-Quando você começou sua carreira, os odonatos eram o grupo com o qual você sempre quis trabalhar?

Em geral, os insetos sempre me chamaram a atenção, embora, no início, eu estivesse trabalhando um pouco com insetos armazenados em grãos (antes de obter meu diploma de bacharel). No entanto, um evento despertou minha atenção para o grupo de odonatos: uma prática de campo em que fizemos um estudo de marcação/recaptura com libélulas em uma região dos trópicos mexicanos. Isso fez com que minha atenção se voltasse definitivamente em direção as libélulas.

-Quais foram as maiores dificuldades ao iniciar seu trabalho? Você acha que essas dificuldades contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa?

Minhas maiores dificuldades no início dos meus estudos com libélulas foram várias. Em primeiro lugar, havia apenas alguns exemplares de odonata na Coleção Nacional de Insetos do Instituto de Biología; Em segundo lugar, não havia literatura especializada para fazer determinações taxonômicas confiáveis e, em terceiro lugar, não havia nenhum especialista mexicano a quem eu pudesse me voltar se tivesse alguma dúvida em minhas determinações. No começo, algumas das minhas dúvidas foram resolvidas com a ajuda de alguns

O MSc. Enrique González-Soriano (Cidade do México, 30 de junho de 1951), completou seus estudos de graduação em biologia e pós-graduação na Universidad Nacional Autónoma de México, na Cidade do México. É pesquisador sênior do Instituto de Biología da UNAM e curador da Seção Odonata da Coleção Nacional de Insetos, pertencente ao mesmo instituto.



colegas do exterior, especialmente: o Dr. Minter J. Westfall (R.I.P.) e o Dr. Oliver S. Flint (R.I.P.).

-Biologia e pesquisa no México, como você vê? O que deve mudar de acordo com a sua opinião?

Precisamos formar mais especialistas no grupo e devemos criar alguns mapas modernos (*dot-maps*) para ver as distribuições das espécies e tentar preencher as lacunas geográficas que existem no estudo dos odonatos no México.

-Podemos ver que você é bastante ativo nas redes. O que você acha das redes sociais e da ciência? Prós e contras?

A relação entre redes sociais e ciência pode ser muito útil sob certas regras e circunstâncias. Por exemplo, agora, mais do que nunca, há a presença de vários grupos de pessoas interessadas no conhecimento de um grande número de táxons, tanto de animais como de plantas. No caso de insetos e, mais especificamente de libélulas, as redes podem ser usadas para detectar a presença de espécies em lugares onde elas não foram registradas e aproveitar isso para completar as distribuições de diversos táxons. Os contras, nestes casos, são que alguns táxons são geralmente mal identificados por pessoas que não conhecem o grupo e, então, colocam espécies em lugares onde elas realmente não existem.

-Que conselho você daria para o jovem

pesquisador que inicia sua carreira científica e vê o cenário atual?

Que priorize suas atividades com mais eficiência. Em princípio, tente publicar tudo o que já está avançado, a fim de acompanhar as atividades de publicação. Em segundo lugar, que dê aulas, conferências ou palestras para que os jovens (estudantes) estejam interessados em sua linha de pesquisa e sejam um forte apoio para o trabalho. Terceiro, comece a procurar fontes externas de financiamento para reunir recursos suficientes para pesquisas futuras.

-Como você gostaria de ser lembrado no mundo científico?

Por minhas contribuições para o conhecimento da Odontologia do México (criação da Coleção Nacional de Odonata e as publicações geradas) e por ter tratado que meus conhecimentos se difundissem entre jovens estudantes, e que tenha feito com que a eles se interessassem por este maravilhoso grupo de insetos.libélulas fueron varias. En primer lugar, solo había algunos ejemplares de odonatos en la Colección Nacional de Insectos del Instituto de Biología; en segundo lugar, no existía literatura especializada para realizar determinaciones taxonómicas confiables y, en tercer lugar, no había ningún especialista mexicano al cual pudiera yo acudir en caso de tener alguna duda en mis determinaciones.



Coleções científicas na América Latina: Brasil

A odonatologia brasileira pós incêndio do Museu Nacional. Quem são e onde estão os odonatólogos do Brasil?

Autora: Danielle Anjos-Santos

A odonatologia brasileira sofreu no ano de 2018 a perda da sua mais ilustre Coleção que se encontrava no Departamento de Entomologia do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNRJ). Este fatídico incêndio também consumiu outras importantes coleções, assim como acervos históricos e a exposição. Atualmente, no Museu Nacional está acontecendo um trabalho árduo de garimpagem dos escombros em busca de peças que sobreviveram a tragédia.

A Coleção de Odonata do MNRJ era o legado do Dr. Newton Dias dos Santos (1916-1989), sendo muitos dos exemplares fruto de suas inúmeras campanhas pelo Brasil e América do Sul. Outros pesquisadores contemporâneos a Santos e posteriores a ele também colaboraram com o seu crescimento. Dos milhares de espécimes depositados, se destacavam, além dos tipos primários, exemplares de várias regiões brasileira, em sua grande maioria ainda não estudados e que talvez jamais voltem a ser encontrados na natureza.

Os poucos exemplares de Odonata que escaparam do incêndio encontravam-se fora da Instituição e retornarão ao Museu assim que possível. Uma boa notícia é que nos últimos meses o Departamento de Entomologia do MNRJ vem recebendo doações de insetos de distintas ordens e seus pesquisadores seguem trabalhando em setores do Museu que não foram afetados.

Além do MNRJ, no Brasil existem coleções com exemplares de Odonata, principalmente do

neotrópico e algumas possuem tipos primários. Nos últimos anos, a odonatologia brasileira vem crescendo e uma nova geração de pesquisadores vem se dedicando ao estudo dos odonatos neotropicais, com colaborações em taxonomia, filogenia, biologia, comportamento e ecologia. Para auxiliar a interação entre pesquisadores latino-americanos, se apresenta uma lista com contato e dados básicos dos principais grupos de pesquisa e coleções existentes no país. As informações foram fornecidas pelos seus responsáveis ou por integrantes dos laboratórios (Tabela 1).



Tabela 1. Lista de coleções científicas no Brasil que incluem espécimes da ordem Odonata.

Estado	Instituição
Pará	Universidade Federal do Pará (UFPA)/ Laboratório de Ecologia e Conservação (LABECO)
	Linha de Pesquisa: Ecologia e conservação da biodiversidade aquática.
	Coleção: 8.000 exemplares.
	Bioma/Região geográfica: Amazônia (Pará, Amapá, Acre, Amazonas, Rondônia e Roraima).
Amazonas	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)
	Coleção: Coleção de Invertebrados do INPA, cerca de 180 espécies.
	Bioma/Região geográfica: Amazônia.
	Responsável: Dr. Márcio Luiz de Oliveira. e-mails: col.invertebrados@inpa.gov.br ; mlolivei@inpa.gov.br
Maranhão	Instituto Federal do Maranhão, Campus Caxias / Laboratório de Ecología de Comunidades
	Linha de Pesquisa: Biodiversidade e Conservação em áreas de ecotono.
	Coleção: 600 exemplares.
	Bioma/Região geográfica: Ecotono Cerrado-Caatinga, predomínio de fitofisionomias de Cerrado.
Bahia	Universidad Estadual de Santa Cruz (UESC)/ Laboratório de Organismos Aquáticos (LOA)
	Linha de Pesquisa: Sistemática e Ecologia de Insetos Aquáticos.
	Coleção: 2.000 exemplares.
	Bioma/Região geográfica: Mata Atlântica-Sul da Bahia.
Mato Grosso	Universidad do Estado de Mato Grosso (UNEMAT)/ Laboratório de Entomología de Nova Xavantina
	Linh de Pesquisa: Ecologia de insetos.
	Coleção: Zoobotânica James Alexandre Ratter, 19.659 exemplares.
	Bioma/Região geográfica: Região de Transição Cerrado-Floresta Amazônica, na região leste do Mato Grosso.
Minas Gerais	Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG)/ Laboratório de Sistemática de Insetos (LSI)
	Linha de Pesquisa: Filogenia e taxonomia de insetos.
	Coleção: 1.000 exemplares na CCT-UFMG.
	Bioma/Região geográfica: Amazônia e Mata Atlântica.
Espírito Santo	Instituto Nacional de Mata Atlântica (INMA) antigo Museu de Biologia Prof. Mello Leitão (MBML)
	Coleção: possui alguns exemplares de Odonata.
	Bioma/Região geográfica: Mata Atlântica/ Espírito Santo.
	Outras informações: O INMA foi criado em 5 de fevereiro de 2014 pela Lei 12.954 , que transferiu, o antigo Museu de Biologia Prof. Mello Leitão da estrutura do Instituto Brasileiro de Museus – IBRAM para a estrutura básica do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e alterou a sua denominação para Instituto Nacional da Mata Atlântica.
	Responsável: División de Ciencias Contacto: dicie@inma.gov.br
	Página web: http://inma.gov.br/



Tabela 1. Continue.

Estado	Instituição	
Rio de Janeiro	Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNRJ)/ Laboratório de Odonatologia e Entomologia Cultural, Departamento de Entomologia	
	Linha de Pesquisa: Sistemática, faunística e biologia de Odonata; Entomologia cultural; Iconografia entomológica. Coleção: MNRJ em reconstrução. Outras informações: No momento o laboratório se encontra em processo de reconstrução física, ocupando temporariamente o Departamento de Vertebrados, localizado no Horto Botânico do Museu Nacional/UFRJ. Consultas sobre a Coleção de Odonata devem ser feitas ao curador da Coleção de Insetos Aquáticos, Dr. Leonardo G. Azevedo, e-mail: lhgazevedo@gmail.com	
	Responsável: Dr. Alcimar do Lago Carvalho. e-mail: alagoc@acd.ufrj.br	Página web: não possui.
	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Instituto de Biologia, Departamento de Zoologia/ Laboratório de Entomologia (LABENT)	
São Paulo	Linha de Pesquisa: Taxonomia, biologia, ecologia e filogenia de insetos. Coleção: DZRJ, cerca de 15.000 exemplares de Odonata. Bioma/Região geográfica: Brasil (Mata Atlântica, Cerrado, Amazônia, Pampa, Caatinga, Pantanal), Argentina, Chile, EUA, México, Nueva Zelândia, Porto Rico, República Tcheca, Venezuela. Información adicional: La Colección Entomológica “Prof. José Pinheiro Dutra” (DZRJ) es la mayor Colección de larvas neotropicales y posee alrededor de 4.000 odonatos en la base de dados electrónica.	
	Responsável: Dr. Nelson Ferreira-Jr. e-mail: nferrejr@acd.ufrj.br	Página web: https://www.facebook.com/pg/entomologia.UFRJ/about/?ref=page_internal
	Universidade de São Paulo (USP), Museu de Zoologia, Serviço de Entomologia	
	Coleção: MZUSP, entre 15.000-30.000 exemplares de Odonata. Bioma/Região geográfica: Brasil (Mata Atlântica, Cerrado, Amazônia, Pampa, Caatinga, Pantanal), EUA, Chile, Colômbia, Itália Suriname, Venezuela. Outras informações: A Coleção do Museu de Zoologia da USP (MZUSP) possui pelo menos 5 milhões de insetos, sendo a terceira maior coleção de insetos do Brasil. Cerca de 2.000 odonatos se encontram em base de dados eletrônica.	
	Responsáveis: Profesora Eliana Marques Canello (Jefe del Servicio de Entomología) y Dr. Carlos José Einicker Lamas. e-mail: einicker@usp.br	Página web: http://www.mz.usp.br/?page_id=1028
	Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)/ Laboratório de Estudos Ecológicos em Etologia e Evolução (LESTES)	
São Paulo	Linha de Pesquisa: Taxonomia, Morfologia, Ecologia, Comportamento. Coleção: 3.000 exemplares. Bioma/Região geográfica: Amazônia (Amazônia, Pará), Cerrado (São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Goiás), Mata Atlântica (São Paulo, Paraná). Outras informações: A maior parte da coleção se encontra armazenada em álcool absoluto e mantida em freezer, mantendo padrões de coloração, estruturas internas e DNA. Inclui adultos e larvas.	
	Responsável: Dr. Rhainer Guillermo Ferreira. e-mail: rhainerguillermo@gmail.com	Página web: www.lestes.ufscar.br
	Coleção F.A.A. Lencioni	
	Coleção: 4.700 exemplares. Bioma/Região geográfica: Todos os biomas brasileiros/ América do Sul. Outras informações: A coleção foi criada na vigência da portaria No 332/90 do IBAMA (instituto Brasileiro de Meio Ambiente) que eximia de licença a coleta de invertebrados para fins didáticos e científicos e foi incrementada até a publicação da nova legislação ambiental brasileira em meados de 2006 onde se passou a exigir licenças para a coleta de qualquer material zoológico. Nesta Coleção se encontram grande parte das espécies de Zygoptera encontrados no Brasil, além de 35 parátipos e 12 holótipos e alótipos.	
	Responsável: Frederico A.A. Lencioni. e-mail: odonata@zygoptera.bio.br	Página web: www.zygoptera.bio.br



Tabela 1. Continue.

Estado	Instituição	
Paraná	Universidade Federal do Paraná (UFPR), Departamento de Zoologia/ Laboratório de Sistemática de Insetos Aquáticos (LABSI)	
	Linha de Pesquisa: Taxonomia, diversidade, biologia e filogenia de insetos, com ênfase na ordem Odonata. Coleção: DZUP, 5.000 exemplares de Odonata. Bioma/Região geográfica: Brasil (Mata Atlântica, Cerrado, Amazônia, Pampa, Caatinga, Pantanal), EUA, Bolívia, Espanha, Peru, Sudeste da Ásia. Outras informações: A Coleção Entomológica Pe Jesus Santiago Moure (DZUP) possui aproximadamente 7 milhões de insetos, principalmente da região neotropical. Apesar de estar entre as três maiores coleções de insetos do Brasil, a coleção de Odonata é pequena. O principal projeto de pesquisa do LABSIA se refere-se a “Taxonomia e evolução morfológica, molecular e espacial de libélulas neotropicais (Insecta: Odonata): identificando padrões e inferindo processos”.	
	Responsável: Dr. Ângelo Parise Pinto e-mail: appinto@ufpr.br	Página web: http://www.labsia.ufpr.br/
	Universidade Federal do Paraná (UFPR), Departamento de Zoologia/ Laboratório de Qualidade de Água e Limnologia (LaQaL) e Laboratório de Invertebrados Aquáticos Bentônicos (LIAB)	
Rio Grande do Sul	Linha de Pesquisa: Ecologia de insetos aquáticos. Coleção: 100 exemplares. Bioma/Região geográfica: Paraná, Região Oeste e Colômbia. Outras informações: Os dois laboratórios vem trabalhando com ecologia de invertebrados aquáticos e recentemente tem focado energia no estudo de Odonata, jovens e adultos.	
	Responsáveis: Dra. Lucíola Thais Baldan. e-mail: baldanlt@gmail.com Dra. Yara Moretto. e-mail: yara.moretto@gmail.com	Página web: não possui.
	Universidade do Vale do Taquari (Univates)/ Laboratório de Ecologia e Evolução	
	Linha de Pesquisa: Ecologia, Ecologia de Paisagens, Odonata. Coleção: Museu de Ciências da Univates, 3.000 exemplares de Odonata. Bioma/Região geográfica: Mata Atlântica e Pampa. Outras informações: Projeto Paisagens física e culturais: efeitos sobre populações animais e humanas. Pesquisadores associados: Dra. Marina S. Dalzochio e Dr. Samuel Renner.	
	Responsável: Dr. Eduardo Périco. e-mail: perico@univates.br	Página web: não possui.



Espécie da capa:

Ischnura ramburii

Autora: Margenny Barrios

Ischnura ramburii (Selys, 1850) é uma das espécies mais bem estudadas na América e tem uma ampla distribuição, ocupando países como Estados Unidos, México, Bahamas, Belize, Ilhas Cayman, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Jamaica, Nicarágua, Panamá, Puerto Rico, Pequenas Antilhas, Haiti, Honduras, Venezuela, Colômbia, Equador, Venezuela, Suriname, Guiana Francesa, Peru e, provavelmente, Brasil. Esta espécie foi introduzida no Havaí em 1970. Os adultos são caracterizados por terem colorações negras no dorso da cabeça, tórax e abdome (segmentos 1-7 e 9-10), colorações verdes nas áreas ventrais e os segmentos ventrais 8-10 do abdome apresentam manchas azuis (fig. 1). O habitat desta espécie está associado principalmente a ambientes lênticos, como lagos, lagoas, represas e zonas úmidas. Em sistemas lóticos, pode ser encontrado em remansos e poças, e também foi encontrada em águas salobras, onde há vegetação, como gramíneas ou juncos. Uma das características mais importantes desta espécie é a presença de policromia nas fêmeas, ou seja, a coloração do corpo pode variar desde padrões andromorfos (que se assemelham ao macho) até ginomorfos (fêmea que apresenta sua coloração característica). Esses padrões de coloração possivelmente tenham como finalidade reduzir as tentativas de cópula não solicitadas e o assédio dos machos. No entanto, também representa algumas

desvantagens para os descendentes, como a diminuição da expressão do fenótipo masculino, bem como uma diminuição geral no sucesso reprodutivo.

A categoria de status de conservação de acordo com a IUCN é Preocupação menor. Sua distribuição é muito ampla. Suas populações são abundantes e aparentemente não são muito afetadas pela presença humana em seus habitats.

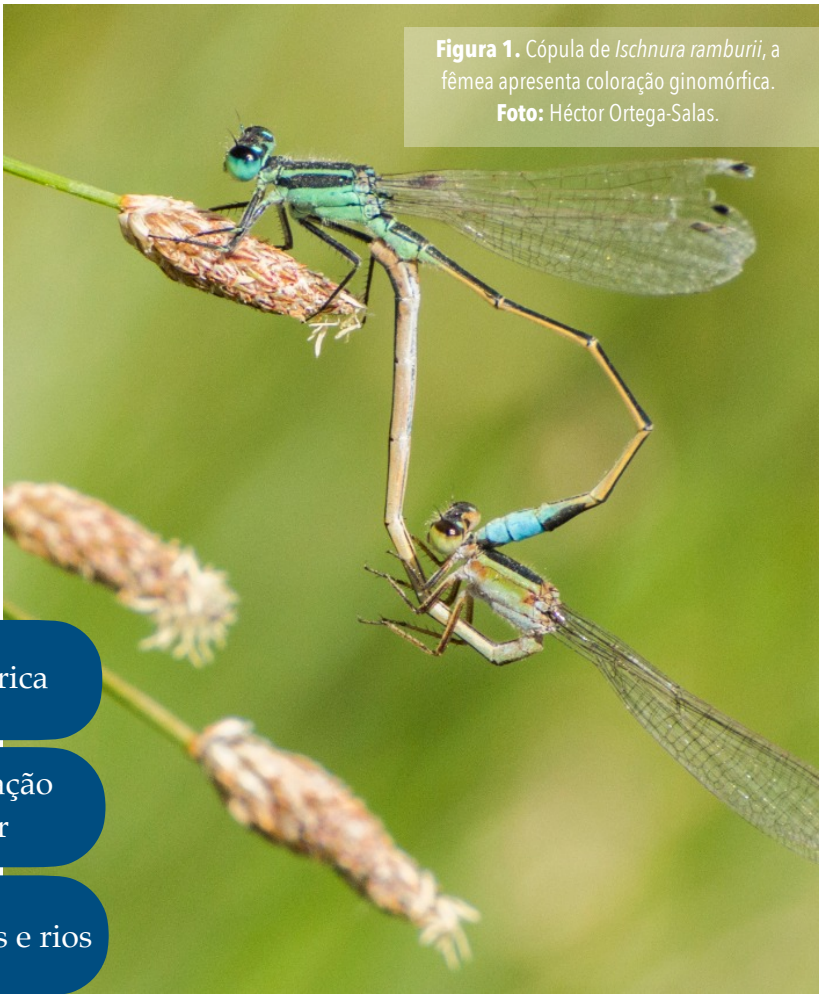


Figura 1. Cópula de *Ischnura ramburii*, a fêmea apresenta coloração ginomórfica.
Foto: Héctor Ortega-Salas.

América

RED LIST

Preocupação menor

Lagos, lagoas e rios



Avaliação do estado de conservação das libélulas (Odonata) da região Neotropical

Autores: Federico Lozano e Javier Muzón

Em meados de 2017, a Sociedade Latino-Americana de Odonatologia assinou um convênio com a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) no qual se comprometeu em avaliar o risco de extinção de todas as espécies de Odonata registradas em a Região Neotropical (uma região natural que engloba a América Latina e o Caribe) até o ano 2020. Dessa forma, os odonatos se tornariam o primeiro grupo de insetos com todas as suas espécies avaliadas globalmente. No entanto, a situação na região Neotropical é complexa, dada a alta riqueza específica e o alto grau de endemismo de sua biota; seis dos dez países megadiversos do mundo compõem essa região (Brasil, Colômbia, México, Venezuela, Equador e Peru). Deve-se ressaltar que no Neotrópico estão localizadas algumas das bacias hidrográficas mais importantes do planeta, como os rios Amazonas, Orinoco, Rio da Prata e Magdalena, bem como vários dos *hotspots*

mundiais de biodiversidade (por exemplo, Floresta Valdiviana, Cerrado, Mata Atlântica, Tumbes -Chocó - Magdalena, Mesoamérica e Caribe).

Avaliar o risco de extinção de espécies é muito importante para a realização de estudos voltados para a conservação e uso sustentável da biodiversidade. A Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN é considerada uma das fontes mais abrangentes de informação ao nível mundial sobre o risco de extinção de espécies. Portanto, e considerando que os odonatos são reconhecidos no mundo como excelentes indicadores de saúde ambiental, é muito importante conhecer o risco de extinção de espécies como ponto de partida para promover seu uso como indicadores ambientais e como ferramenta de avaliação rápida de biodiversidade, monitoramento ambiental e priorização de sítios para conservação.

Para realizar este projeto, foi elaborada



Participantes do Workshop Odonata da IUCN, realizado em Bogotá, 2017.
Foto: Héctor Ortega-Salas



primeiramente a lista de espécies presentes na região e, de acordo com a informação publicada na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas, foram determinadas aquelas que deveriam ser avaliadas. No início do projeto, 1899 espécies foram registradas, das quais apenas 815 já tinham sido avaliadas. Cinco grupos de trabalho foram organizados e as espécies a serem avaliadas foram divididas. No primeiro ano, 250 espécies foram avaliadas e no segundo ano 600, atingindo um total de 850 espécies. Para avaliar, durante a terceira etapa, resta um total de 234 espécies.

Embora os resultados apresentados abaixo sejam preliminares, porque as avaliações realizadas estão sendo revisadas pela IUCN, aproximadamente 8% das espécies avaliadas (representando 135 espécies) estão em alguma categoria de ameaça (23 Espécies criticamente ameaçadas, 63 em vias de extinção e 49 vulneráveis). Das restantes 28 espécies estão quase ameaçadas, 1092 são de menor preocupação e 410 têm dados insuficientes. Esses dados preliminares mostram que estudos voltados para a conservação da biodiversidade precisam ser prioridade na agenda ambiental de cada nação.



Grandes Odonatologistas da América: Philip Powell Calvert (1871-1961)

Autora: Emmy Medina

Nasceu na Filadélfia em 29 de janeiro de 1871. Era o mais velho dos três filhos de Mary Sophia Powell Calvert e Graham Calvert, um advogado da Filadélfia. Concluiu seus estudos na famosa Central High School em 1888. Um ano depois, entrou para a Universidade da Pensilvânia, onde se formou em Biologia em 1892 e obteve seu PhD em 1895. Casou-se em 1901 com a botânica Amelia Catherine Smith. Sua vida em casa, descrita por pessoas próximas a eles, era agradável por ser composta de pessoas altamente cultas, completamente vivas para o mundo, suas pessoas e seus problemas.

O interesse de Calvert pela história natural remonta à infância. Quando tinha 12 anos de idade, ele desenvolveu um extenso dicionário botânico com nomes comuns e científicos de plantas nativas e exóticas que incluíam anotações de campo e desenhos. Aos 14 anos, durante uma viagem em família à Carolina do Sul, ele ofereceu uma recompensa para qualquer pessoa que obtivesse um exemplar do "mocassim d'água" (*Agkistrodon piscivorus*), uma cobra venenosa. O pequeno exemplar obtido foi depositado na coleção da então Associação Agassiz, na Pensilvânia; no entanto, resultou sendo uma espécie não-venenosa.

No final de 1886, como Calvert começava a revisar a coleção de insetos da Academia de Ciências Naturais, George B. Cresson - curador da seção de entomologia - aconselhou-o a não estudar Lepidoptera (borboletas) ou Coleoptera (besouros) porque já haviam muitas pessoas interessadas neles. Foi assim que Calvert começou com os estudos em Odonata.

O Dr. Hermann Hagen, o principal odonatologista americano na década de 1880,

encorajou os interesses de Calvert pelos odonatos. No obituário de Hagen, Calvert escreveu (White, 1984): "Em fevereiro de 1890, ele (Hagen) enviou-me suas anotações inéditas sobre a *Leucorrinia*, dando-me permissão para publicá-las e, quando escrevi para ele perguntando por um título, ele escreveu 'Sinopse de *Leucorrinia*' com meu nome como autor, embora o trabalho fosse todo dele." Em janeiro de 1890, Calvert descreveu três espécies desse gênero nomeando uma em homenagem a Hagen. Infelizmente, foi ele quem sinonimizou *L. hageni*. Este fato marcou ao jovem Calvert, que se tornou bastante cuidadoso em seu trabalho, compartilhando informações com E.B. Williamson e F. Ris para comparar opiniões e evitar publicações prematuras.

O vínculo estudantil entre Calvert e a Universidade da Pensilvânia prosseguiu com sua carreira profissional, trabalhando como instrutor assistente (1892-97), instrutor (1897-1907), professor assistente (1907-12) e professor (1912-39). Como professor, ele estava sempre disposto a dar tempo aos seus alunos tanto para seus trabalhos quanto para seus problemas. Além disso, motivou o desenvolvimento da originalidade e responsabilidade por parte deles. Durante a festa de aposentadoria de Calvert em 1939, foi ele mesmo quem descreveu sua filosofia de ensino (White, 1984): "Eu nunca ensinei nada a ninguém, apenas tentei encorajá-los a aprender por si mesmos e a editarem literatura para eles".

Ao longo de sua carreira, Calvert publicou mais de 300 notas e artigos sobre a ordem Odonata. Seu primeiro trabalho importante foi publicado em 1883 e intitulou-se "Catalogue of the Odonata of the



Vicinity of Philadelphia, with an Introduction to the Study of this group of insects". Este livro se converteu no guia principal da maioria dos odonatólogos da época. Posteriormente, ele continuou a publicar catálogos regionais como "The Odonata of Baja California" y "Odonata from Tepic, Mexico, with supplementary notes on those from Baja California".

A seção de Odonata da Biologia Centro-Americana foi uma das maiores realizações de sua vida. Neste trabalho, ele abordou 250 espécies, das quais 77 eram novas para a ciência. Este trabalho em conjunto com "Contribution to a knowledge of the odonata of the Neotropical Region, exclusive of Mexico and Central America" aumentou o conhecimento da fauna neotropical.

Entre os anos de 1909 e 1910, ele passou um ano sabático com sua esposa na Costa Rica. Produto das experiências vividas neste país, eles publicaram "'A year of Costa Rican Natural History". Neste trabalho, o conhecimento dos estágios imaturos da espécie de libélula da Costa Rica foi aumentado. Em 15 de abril de 1910, os cônjuges ainda estavam na Costa Rica quando ocorreu um terremoto em Cartago. Felizmente, eles saíram ilesos deste evento e chegaram a Nova York duas semanas depois dessa experiência.

Em 1944, publicou " The rates of growth, larval development and Seasonal Distribution of the genus *Anax*". Neste trabalho, ele não apenas

apresentou informações sobre as características e crescimento das fases larvais, mas também analisou as informações pertinentes contidas na literatura anterior. Sua última contribuição monográfica "The neotropical species of the subgenus *Aeshna* sensu Selysii 1883 (Odonata)" ele publicou em 1956, aos 86 anos de idade. Em suas 256 páginas, discutiu temas interessantes como as relações das espécies neotropicais de *Aeshna* com os fósseis norte-americanos, as relações das espécies sul-americanas de *Aeshna* com as espécies paleárticas e australianas, a distribuição sazonal das espécies neotropicais de *Aeshna*, entre outras.

Por tudo isso, um de seus colegas contemporâneos disse (Rehn, 1962): "Sua integridade científica combinada com sua completa humildade fez dele o líder indiscutível em seu campo no Novo Mundo". No entanto, ele não apenas estudou espécies de libélulas no novo mundo, mas também publicou trabalhos sobre espécies africanas e indianas.

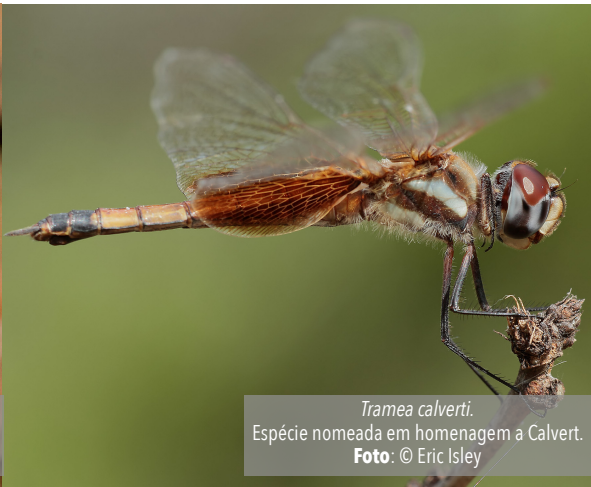
Pouco depois que ele deixou de ensinar, ele sofreu um derrame cerebral com perda de fala e paralisia parcial, da qual se recuperou quase completamente. Portanto, por vários anos, ele continuou indo para o departamento de insetos da Academia de Ciências Naturais. Finalmente, faleceu em 23 de agosto de 1961. Nas palavras de James AG Rehn (1962), "não apenas uma das maiores figuras da época foi perdida, alguém que não era apenas



Brechmorhoga vivax.
Espécie descrita por Calvert em 1906.
Foto: © Kathy Claypole Biggs



Palaemnema domina.
Espécie descrita por Calvert em 1903.
Foto: © Jim Johnson



Tramea calverti.
Espécie nomeada em homenagem a Calvert.
Foto: © Eric Isley



um dos maiores entomologistas, mas também um zoólogo amplamente informado, cuja mente e interesse cobriam uma gama completa de animais. Com este fundo de conhecimento e experiência, desenvolveu-se uma natureza amigável e gentil, um toque de fantasia e uma absoluta falta de auto-elogio que fez com que Philip Calvert fosse amado por todos que o conheciam".

Referências

Needham J.G. 1951. **To Doctor Philip Powell Calvert, Editor Emeritus of Entomological News, octogenarian odonatologist, generous colleague, counselor and friend.** *Entomological News*.

Rehn A. J. G. 1962. **Philip Powell Calvert (1871-1961).** *Entomological News*.

White H.B. 1984. **Philip Powell Calvert: Student, teacher and odonatologist.** *Entomological News*.



Resenha

Descobrimos os avós dos rios colombianos

Autora: Catalina M. Suárez-Tovar

Os biólogos atuais, herdeiros de grandes naturalistas como José Celestino Mutis, Alexandre von Humbolt e Francisco José de Caldas, seguimos em uma busca contínua e exaustiva das diferentes formas de vida com os quais compartilhamos nosso território. Embora muitos já assumam que todas as espécies que existem em nosso planeta são conhecidas, isso não é verdade; pelo contrário, a exploração de diferentes localidades resulta em uma tarefa sempre atual para os pesquisadores.

Neste aspecto, os autores de *“Libélulas de la Cordillera Occidental Colombiana, una mirada desde el Tatamá”* apresentam em seu livro uma grande contribuição para o conhecimento da fauna odontológica colombiana. No livro, descrevem mais de 100 espécies das duas principais subordens de Odonata (Zygoptera e Anisoptera), com detalhes suficientes para que tanto os especialistas quanto os inexperientes no assunto, possam entender o que é expresso em cada uma das descrições, que incluem aspectos relacionados à identificação, distribuição,

morfologia e ecologia das diferentes espécies incluídas, destacando detalhes particulares e explicações taxonômicas relevantes em certos casos.

Vale ressaltar que, dentro dos cem espécies descritas, cerca de 60 novos registros para a região, 12 são endêmicas e 8 são novas espécies descritas pelos autores. Inclusive, algumas das espécies não tinham sido observadas desde seu primeiro registro histórico. Mapas de distribuição para cada uma das espécies são apresentados, o que é um esforço notável e fotos de machos, fêmeas e em alguns casos de cópulas, que são muito úteis para a identificação principalmente de fêmeas adultas, que em muitos casos são muito difíceis de diferenciar. Além disso, no livro se pode encontrar aspectos relacionados à conservação das espécies, destacando se suas populações são raras ou abundantes, sazonais ou se estão em algum grau de ameaça de acordo com a IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza).

Sem dúvida, os “bastidores” deste livro incluem



LIBÉLULAS DE LA CORDILLERA OCCIDENTAL COLOMBIANA, UNA MIRADA DESDE EL TATAMÁ
DRAGONFLIES OF THE COLOMBIAN CORDILLERA OCCIDENTAL, A LOOK FROM TATAMÁ
Cornelio A. Bota-Sierra
Juliana Sandoval-H
Daniela Ayala-Sánchez
Rodolfo Novelo-Gutiérrez

FICHA TÉCNICA

Título: Libélulas de la Cordillera Occidental Colombiana, una mirada desde el Tatamá.

Autores: Cornelio A. Bota-Sierra, Juliana Sandoval-H, Daniela Ayala-Sánchez e Rodolfo Novelo-Gutiérrez.

Edição: Primeira Edição, Colômbia, 2019.

Idioma: Espanhol e inglês.

Páginas: 196.

ISBN: 978-958-48-6584-7.



um excelente trabalho no campo, não apenas amostrando, mas observando as populações e gerando as informações detalhadas e precisas que eles agora compartilham conosco nesta publicação. O esforço desses quatro pesquisadores que iniciaram seu trabalho de campo em 2012 no Parque Nacional Natural do Tatamá, com o apoio de entidades nacionais e internacionais (públicas e privadas) e das comunidades presentes na região, está refletido na qualidade da publicação, que não é apenas impecável e muito agradável aos olhos do leitor, mas também apresenta seus textos em espanhol e inglês, ampliando assim o público que pode acessar essa pesquisa e utilizar essa ótima ferramenta para continuar os estudos odonitológicos nesta ou em outras regiões da Colômbia.

E não só se destaca o que este livro traz ao conhecimento das libélulas colombianas, mas à região selecionada pelos autores, que além de apresentar um amplo gradiente altitudinal (entre 140 e 4200 m de altura), apresenta particularidades

relacionadas à origem geológica do que é a mais jovem cordilheira dentro das três que estão na Colômbia. Portanto, conhecer a biodiversidade que está hospedada neste lugar não só permitirá nomear as espécies que vivem lá, mas também começar a formular e resolver questões relacionadas à sua evolução e estratégias de sobrevivência ao enfrentar aspectos ecológicos específicos dos Andes tropicais, um dos ecossistemas com a maior prioridade de conservação atualmente.

Finalmente, os autores complementam as informações encontradas por eles no campo, com uma revisão bibliográfica exaustiva, e geram uma lista de 158 espécies presentes na Cordilheira Ocidental e no Chocó Biogeográfico, apresentando em detalhes as localidades consideradas para a geração dessa lista. Assim fecham esta publicação de quase 200 páginas, que, revisadas em detalhe, transportam o leitor para os rios, córregos e riachos onde vivem esses maravilhosos insetos, que poderiam ser considerados "os avós dos rios" (tatama na língua Embera) tal como os autores

Um olhar dentro do livro

Neste livro, você encontrará todas as informações necessárias para identificar as espécies da região de Tatamá. Além disso, você encontrará dados sobre a distribuição e algumas notas sobre a biologia da espécie.

Para cada espécie descrita no livro, pelo menos uma fotografia da espécie e em alguns casos de ambos os sexos é anexada.



SUBORDEN / SUBORDEN *Anisoptera*
LIBÉLULAS / DRAGONFLIES
FAMILIA / FAMILY Libellulidae
ACRICAPOTOS / DAMSEL



FIG. 141. *Micrathyria pseudextima* ♂. FOTO/ PHOTO: C. BOLA.

Micrathyria symphrona TENNESSEN, 2000
MOUNTAIN SWAMP DARTER

Q IDENTIFICACIÓN / IDENTIFICATION
Similar a *M. ocellata*, de la cual se puede diferenciar fácilmente por la banda mesepimeral continua y porque las manchas claras en los primeros segmentos abdominales son más pequeñas.
Similar to *M. ocellata* but with the mesepimeral stripe continuous, and the pale spots on basal segments of abdomen smaller.

A MEDIDAS / MEASUREMENTS
Abd: ♂ 2.5; HW: ♂ 2.7 cm.

Q COMENTARIOS / REMARKS
Esta especie habita humedales y pequeños lagos andinos con vegetación emergente desde Perú hasta Colombia.
This species inhabits small Andean lakes and other wetlands with emergent vegetation from Peru to Colombia.





FIG. 142. *Micrathyria symphrona* ♂. Esta posición llamada obelisco, es usada para evitar el sobrecalentamiento por radiación solar / This position is called obelisk, adopted to avoid overheating by solar radiation. FOTO/ PHOTO: MICHELLE TATAMA TANAKO



batizaram a uma das espécies descobertas nesta travessia: *Heteragrion tatama*.
Agora convido você a adentrar nas páginas deste livro para absorver o conhecimento desses insetos na Colômbia e se contaminar com a paixão de

conhecê-los, estudá-los e continuar com o trabalho realizado pelos primeiros naturalistas latino-americanos, como fazem Cornelio, Juliana, Daniela e Rodolfo.



Autores realizando trabalho de campo na região do Tatamá, da esquerda para a direita: Daniela Ayala (autora), Jeimerson Andrés Machado e Jennifer Machado (auxiliares de campo), Juliana Sandoval e Cornelio Bota (autores), Rodolfo Novelo (autor) e Blas Cárdenas (assistente de campo).



Resenha

Catálogo recente dos odonatos do Equador

Autor: Javier Muzón

Em julho deste ano, Bill Mauffray e Ken Tennessen publicaram na Zootaxa um extenso catálogo específico para os odonatos do Equador (A Catalogue and Historical Study of the Odonata of Ecuador. Zootaxa 4628 (1): 001–265. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4628.1.1>). Este catálogo é o resultado de inúmeras campanhas entomológicas e, logo de uma extensa coleção de dados bibliográficos e da revisão de um grande número de coleções, a maioria depositada nos Estados Unidos da América. Este trabalho registra um total de 425 espécies, das quais 38 são citadas pela primeira vez para o Equador. Para cada espécie, são fornecidas informações sobre os registros anteriores, o primeiro registro para o país, a distribuição de acordo com as principais regiões e o estado de conservação de acordo com a IUCN. Da mesma forma, a distribuição geral de cada espécie é relatada, resultando 44 delas, quase 10% do total, endêmicas. Este Catálogo também trata da história do estudo odonatológico no país e inclui uma introdução às suas características naturais e geográficas. Cada gênero é ilustrado com a fotografia de uma de suas

espécies representativas.

A revisão detalhada dos registros faunísticos ao longo de quase 150 anos pressupõe uma grande heterogeneidade em relação à informação taxonômica e geográfica envolvida. Felizmente os autores abordaram esses aspectos para os quais nos fornecem duas listas muito úteis. A primeira inclui antigos sinônimos genéricos e registros errôneos e duvidosos (APPENDIX A. Deleted Records, Doubtful Records, Synonyms and Old Generic References). A segunda refere-se às localidades (APPENDIX B. Localities often listed in literature: A partial list identifying province and/ or Canton for each).

Dada a sua grande biodiversidade, o Equador é considerado um dos países megadiversos do mundo. Espera-se que trabalhos fundamentais como este Catálogo sejam considerados como ponto de partida para a realização de novas pesquisas e projetos de conservação e estimulem o trabalho de uma nova geração de odonatologistas.

FICHA TÉCNICA

Título: Catalogue and Historical Study of the Odonata of Ecuador.

Autores: William F. Mauffray e Kenneth J. Tennessen.

Editora: Magnolia Press, Nova Zelândia, Julho 2019.

Idioma: Inglês.

Páginas: 265.

ISBN: 978-1-77670-704-1 (edição eletrônica).



Hetaerina sanguinea.
Foto: Ken Tennessen.



O SOL no ICO19: cientistas sem fronteiras

Autora: Yesenia M. Vega-Sánchez

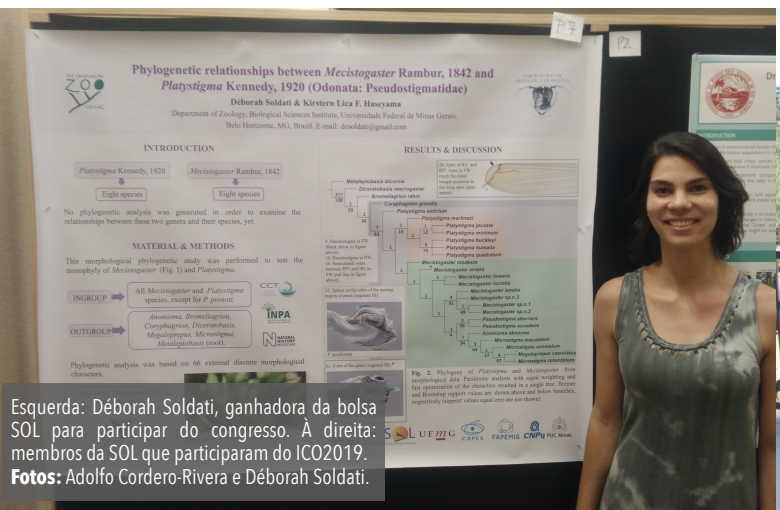
A Worldwide Dragonfly Association (WDA) é uma associação internacional que se concentra no estudo de odonatos em todo o mundo, e um de seus principais objetivos é estabelecer relações entre cientistas, estudantes e amadores que tenham um interesse comum nesses insetos. Para atingir esse objetivo, a sociedade organiza um congresso bienal. O último congresso da WDA foi realizado em julho deste ano na cidade de Austin, Texas, EUA. Cerca de 100 pessoas de diferentes partes do mundo participaram deste congresso, incluindo Alemanha, Japão, Nigéria, Espanha, França, Estados Unidos, Itália, Canadá e, é claro, latinos.

Estudantes e pesquisadores da Colômbia, Brasil, México e Porto Rico, assistiram e compartilharam seus trabalhos focados em diferentes grupos de libélulas, os tópicos apresentados incluíram trabalhos evolutivos e sistemáticos de várias famílias como Lestidae, Pseudostigmatidae, Polythoridae, Calopterygidae e Gomphidae; ecologia termal de espécies do gênero *Erythrodiplax* e *Hetaerina*, bem como obras taxonômicas e novas listagens que são de vital importância para o conhecimento e desenvolvimento da odontologia

latino-americana.

A qualidade dos trabalhos apresentados por nossos representantes latino-americanos se refletiu nos comentários de outros pesquisadores e resultou na conquista do primeiro e do segundo lugar para o melhor pôster apresentado por estudantes; o primeiro lugar foi obtido pela mexicana Montserrat San Miguel Rodríguez com o pôster intitulado “Predatory dragonflies: Possible providers of ecosystem services for mosquito control”, enquanto que o segundo lugar foi obtido por Yesenia M. Vega-Sánchez, também do México, com o pôster intitulado “*Hetaerina calverti*, a new cryptic species of the American Rubyspot complex”.

A importância deste tipo de evento reside na oportunidade de criar vínculos e estabelecer a troca de informações, neste caso globalmente, entre pesquisadores, estudantes e sociedade, que é o objetivo final da ciência. A SOL apóia esse tipo de eventos, não apenas na parte logística e acadêmica, mas também incentivando aos estudantes e gerando oportunidades para uma maior divulgação do trabalho realizado na América Latina.



Notícias e anúncios

Oportunidade para estudantes de pós-graduação no México!

O Laboratório de Ecologia do Comportamento Artrópodes (LECA) UNAM, do Dr. Alex Córdoba Aguilar, está à procura de estudantes interessados em fazer estudos de pós-graduação no México. Alguns dos temas de trabalho têm a ver com os limiares termorregulatórios na probabilidade de extinção, a plasticidade / adaptação local das diferentes espécies aos ambientes urbanos, e os efeitos dos microplásticos na adaptação e nas redes tróficas, todos relacionados às libélulas. A UNAM oferece bolsas de estudo para os alunos que credenciam o exame de conhecimento, defesa do projeto de doutorado (não há defesa no caso de mestrado) e uma média equivalente a 8. Todos os interessados podem ser contatados pelo Facebook (<https://www.facebook.com/lecaunam/>).

Artigos científicos publicados

Nossos sócios têm estado muito ativos; compartilhamos alguns de seus trabalhos mais recentes, bem como artigos que incluem estudos sobre odonatos na América Latina (os artigos são mostrados em ordem alfabético):

Alvial I. E., Vargas H. A., Marinov M., Esquivel C., Araya J., Araya-Denoso R., Vila I., Véliz D. 2019. **Isolation on a remote island: genetic and morphological differentiation of a cosmopolitan odonate.** *Heredity*.

Barbosa M.S., Borges L.R., Vilela D.S., Venâncio H., Santos J.C. 2019. **Odonate communities of the sucupira reservoir, Rio Uberabinha, Minas Gerais, Brazil.** *Papeis Avulsos de Zoologia*.

Borges L.R., Barbosa M.S., Carneiro M.A.A., Vilela D.S., Santos J.C. 2019. **Dragonflies and damselflies (Insecta: Odonata) from a cerrado area at triângulo mineiro, Minas Gerais, Brazil [Libélulas e donzelinhas (Insecta: Odonata) de uma área de cerrado no triângulo mineiro, Minas Gerais, Brasil].** *Biota Neotropica*.

Bota-Sierra C.A., Sandoval-H J., Palacino-Rodríguez F. 2019. **Description of a new species of *Andaeschna* (Odonata: Aeshnidae) from the Western Colombian Andes.** *Zootaxa*.

Bota-Sierra C.A., Velasquez-Velez M.I., Realpe E. 2019. **A new species of *Ischnura* from the Colombian Central Andes (Odonata: Coenagrionidae).** *Odonatologica*.

Bota-Sierra C. A., Corso A., Janni O., Sandoval-H J., Viganò M. 2018. **Seventeen new dragonfly records from Colombia and the confirmation of the synonymy of *Philogenia monotis* and *P. tinalandia* (Insecta: Odonata).** *International journal of odonatology*.

Bota-Sierra C.A., Sandoval-H J., Ayala-Sanchez D., Novelo-Gutiérrez R. 2019. **Libélulas de la Cordillera Occidental Colombiana: Una mirada desde el Tatamá.**

Cordero-Rivera A., Sanmartín-Villar I., Sánchez Herrera M., Rivas-Torres A., Encalada A. C. 2019. **Survival and longevity in neotropical damselflies (Odonata, Polythoridae).** *Animal Biodiversity and Conservation*.

Córdoba-Aguilar A., Rocha-Ortega M. 2019. **Damselfly (Odonata: Calopterygidae) population decline in an urbanizing watershed.** *Journal of insect science*.

Cuéllar-Cardozo J., Lozano M., Warles J. 2020. **Estudio, curaduría y nuevos registros de odonatos presentes en el museo de La Salle.** *Revista de la academia colombiana de ciencias exactas, físicas y naturales*.

del Palacio A., Lozano F., Muzón J. 2019. **Re-description of the last instar of *Remartinia luteipennis luteipennis* (Burmeister, 1839) (Odonata: Aeshnidae).** *International Journal of Odonatology*.

Gabela-Flores M.V., Sanmartín-Villar I., Rivas-Torres A., Encalada A.C., Cordero-Rivera A. 2019. **Demography and territorial behaviour of three species of the genus *Hetaerina* along three tropical stream ecosystems (Odonata: Calopterygidae).** *Odonatologica*.

Garcia Junior M.D.N., Rakes M., Pazini J.B., Pasini R.A., Garcia F.R.M., Grützmacher A.D. 2019. **The diversity of Odonata adults's at pampa biome from Brazil [Diversidad de adultos de Odonata en el bioma pampa Brasileño].** *Revista de Biología Tropical*.

Garrison R.W. 2019. ***Argia nataliae* n. sp. from Colombia (Odonata: Coenagrionidae).** *Zootaxa*.

Garrison R.W., Ramón Cabrera G.M. 2019. ***Argia mauffrayi* n. sp. from Ecuador (Odonata: Coenagrionidae).** *Zootaxa*.

Haber W.A. 2019. ***Gynacantha vargasi* (Odonata: Anisoptera: Aeshnidae) sp. nov. from Costa Rica.** *Zootaxa*.

Juen L., Feest A. 2019. **Evaluating the biodiversity quality response of tropical Odonata to tree clearance.** *International*



Journal of Tropical Insect Science.

Maufray W.F., Tennessen K.J. 2019. **A catalogue and historical study of the odonata of Ecuador.** *Zootaxa*.

Nava-Bolaños A., Sánchez-Guillén R.A., Wellenreuther M., Muñoz J., Torres-Pachón, M., Novelo-Gutiérrez R., Córdoba-Aguilar A. 2019. **Predicting hybridisation as a consequence of climate change in damselflies.** *Insect Conservation and Diversity*.

Oliveira-Junior J.M.B., Juen L. 2019. **The Zygoptera/Anisoptera Ratio (Insecta: Odonata): a New Tool for Habitat Alterations Assessment in Amazonian Streams.** *Neotropical Entomology*.

Palacino-Rodríguez F., Rache-Rodríguez L., Castillo D.R. 2019. **Description of the last stadium larva of *Erythrodiplax abjecta* (Anisoptera: Libellulidae) from the Eastern Colombian Andes.** *Zootaxa*.

Pereira D.F.G., de Oliveira Junior J.M.B., Juen L. 2019. **Environmental changes promote larger species of Odonata (Insecta) in Amazonian streams.** *Ecological Indicators*.

Pinto Â.P. 2019. **First report on the dragonflies from Parque Estadual da Ilha do Cardoso, state of São Paulo, Brazil, with notes on the morphology and behavior of *Lauromacromia picinguaba* (Odonata: Corduliidae s.l.).** *Studies on Neotropical Fauna and Environment*.

Rangel-Sánchez L., Nava-Bolaños A., Palacino-Rodríguez F., Córdoba-Aguilar A. 2018. **Estimating distribution area in six *Argia* damselflies (Insecta: Odonata: Coenagrionidae) including *A. garrisoni*, a threatened species.** *Revista Mexicana de Biodiversidad*.

Rocha-Ortega M., Rodríguez P., Córdoba-Aguilar A. 2019. **Can dragonfly and damselfly communities be used as bioindicators of land use intensification?** *Ecological Indicators*.

Rocha-Ortega M., Rodríguez P., Córdoba-Aguilar A. 2019. **Spatial and temporal effects of land use change as potential drivers of odonate community composition but not species richness.** *Biodiversity and Conservation*.

Rodrigues M.E., Roque F.D.O., Guillermo-Ferreira R., Saito V.S., Samways M.J. 2019. **Egg-laying traits reflect shifts in dragonfly assemblages in response to different amount of tropical forest cover.** *Insect Conservation and Diversity*.

Stand-Pérez M.A., Bota-Sierra C.A., Pérez-Gutiérrez L.A. 2019. ***Heteragrion demarmelsi* sp. nov., with taxonomic notes on Colombian *Heteragrion* species (Odonata: Heteragrionidae).** *Zootaxa*.

Suárez-Tovar C. M., Rocha Ortega M., Córdoba Aguilar A. 2019. **Identificadas las claves para la supervivencia de los insectos.** *Revista electrónica Tendencias21*.

Suárez-Tovar C. M., Rocha-Ortega M., González-Voyer A., González-Tokman D., Córdoba-Aguilar A. 2019. **The larger the damselfly, the more likely to be threatened: a sexual selection approach.** *Journal of Insect Conservation*.

Tobias-Loaiza M., Tamaris-Turizo C. E. 2019. **Odonatos de la Sierra Nevada de Santa Marta, una lista preliminar.** *Revista de la academia colombiana de ciencias exactas, físicas y naturales*.

Vega-Sánchez Y. M., Mendoza-Cuenca L. F., González-Rodríguez A. 2019. **Complex evolutionary history of the American Rubyspot damselfly, *Hetaerina americana* (Odonata): Evidence of cryptic speciation.** *Molecular Phylogenetics and Evolution*.

