

# HEAERINA

Boletín de la Sociedad de Odonatología Latinoamericana



ISSN: 2711-2152 (online)

Volume 6 | Número 1 | Janeiro-Junho 2024



# HEAERINA

Boletín de la Sociedad de Odonatología Latinoamericana



# H E A E R I N A

Boletín de la Sociedad de Odonatología Latinoamericana

**HETAERINA** é um boletim semestral da Sociedade 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 ([www.solodonata.com](http://www.solodonata.com)).

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

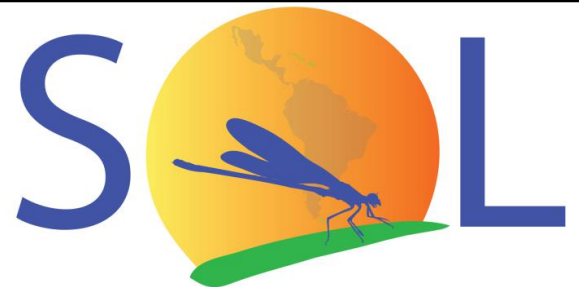
Presidente: Rhainer Guillermo-Ferreira (Brasil).

Vice-Presidente: Pablo Pessacq (Argentina).

Secretário: Leandro Juen (Brasil).

Tesoureiro: Jenilee Montes (Colômbia).

Portavoz: Yesenia M. Vega-Sánchez (México).



Sociedad de Odonatología Latinoamericana

## Comitê editorial:

Catalina María Suárez-Tovar. Colômbia. Universidad Nacional Autónoma de México. Doutora em Ciências.

Cristian Camilo Mendoza-Penagos. Brasil-Colômbia. Universidade Federal do Pará. Doutorando em Zoologia.

Diogo Silva Vilela. Brasil. Instituto Sul de Minas Gerais. Investigador visitante.

Emmy Fiorella Medina Espinoza. Peru. Universidade Federal do Pará. Mestre em Zoologia.

José Cuellar Cardozo. Colômbia. Universidad de La Salle. Mestrado em Recurso Hídrico Continental.

Yesenia M. Vega-Sánchez. México. Universidad Nacional Autónoma de México. Postdoctorante e Investigadora.

## Tradução:

Cristian Mendoza-Penagos e Diogo S. Vilela.

## Editor-chefe, design e diagramação:

Yesenia M. Vega-Sánchez.

# HEAERINA

Boletín de la Sociedad de Odonatología Latinoamericana



ISSN: 2711-2152 (online).

Título: Hetaerina. Boletín de la Sociedad de Odonatología Latinoamericana.

Título abreviado: Hetaerina. Bol. Soc. Odonatología Latinoam.

Editor: Fundación Sociedad de Odonatología Latinoamericana.

Volume 6, número 1, janeiro-junho del 2024.

[www.odonatasol.com](http://www.odonatasol.com)



## Contato

Sociedad de Odonatología Latinoamericana

[boletin.sol@gmail.com](mailto:boletin.sol@gmail.com)

**Foto da capa:** Teneral de *Anax amazili*.

**Autor:** ©Ricardo Arredondo T.

## CONTEÚDO

Em busca de libélulas hondureñas: una expedición do Occidente para o Oriente no territorio de Honduras <i>Catalina María Suárez-Tovar, Jose D. Rivera-Duarte, Valentina Sandoval-Granillo, Mayab X. Martínez-Castaneira, Angélica S. Ensaldo-Cárdenas, Manuel Edday Farfán-Beltrán, Eduardo Ulises Castillo-Pérez, Renato Portela Salomão, e Álex Córdoba-Aguilar</i>	6
Coleções científicas na América Latina: A coleção de Odonata do Laboratório de Biodiversidade e Genética Ambiental (BioGeA), Avellaneda, Argentina <i>María de las Mercedes Navarro, Alejandro del Palacio, Federico Lozano, Javier Muzón, e Lia Ramos</i>	15
Você conhece?... Jenilee Montes Fontalvo <i>Emmy F. Medina-Espinoza</i>	18
A espécie da capa: <i>Anax amazili</i> (Burmeister, 1839) <i>Cristian Camilo Mendoza-Penagos</i>	25
Predação de <i>Erythrodiplax</i> sp. por fêmea de <i>Erythemis peruviana</i> (Rambur, 1842) <i>Flávio Mendes da Silva, Wilermam Silva, e Diogo Silva Vilela</i>	29
Notícias e convocações	30

## ODO-DADO

Você sabia que os odonatos têm estratégias diferentes para caçar suas presas?

Antes de mais nada, lembremos que as libélulas e as donzelinhas são predadores vorazes durante todo o seu ciclo de vida, mas os adultos e as larvas caçam de forma muito diferente!

As larvas, que são aquáticas, perseguem suas presas e esperam pacientemente que elas cheguem ao alcance, depois desdobram seu lábio hiperdesenvolvido e, em uma fração de segundo, capturam a presa desavisada. Suas presas podem incluir outras larvas de odonatos, ou seja, elas são canibais quando vivem em áreas com poucas presas. Além disso, as larvas são capazes de caçar presas tão grandes quanto peixes pequenos e podem ser um problema em fazendas de peixes comerciais. No entanto, por serem organismos tão vorazes, elas podem ser usadas como controle biológico de insetos vetores de doenças, como os mosquitos.

A maioria dos adultos, por outro lado, capturam as presas em voo, pois seus cérebros estão diretamente conectados aos olhos, o que lhes permite calcular com precisão os movimentos das presas e interceptá-las. Além disso, eles usam suas pernas cobertas de espinhos, semelhantes a cestas, para segurar a presa. Esses espinhos impedem que as presas escapem, mantendo-as presas com segurança enquanto são esmagadas por suas mandíbulas poderosas. Os adultos geralmente

consomem presas menores do que suas mandíbulas, como mosquitos ou mariposas, mas também podem consumir presas maiores, como cigarras, aranhas e até beija-flores.

Outra estratégia de caça dos adultos é se empoleirar e observar as presas em potencial enquanto elas voam, depois mergulhar sobre elas e capturá-las com suas pernas.

Por fim, muitas donzelinhas caçam voando sobre a vegetação e capturando outros insetos pousados nela.

Seja qual for a estratégia de caça, as libélulas e as donzelinhas adultas têm uma taxa de sucesso de caça de mais de 95%, ou seja, são os caçadores mais eficazes de todos os predadores!



Foto: © Christophe Brochard.

### 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](mailto:boletin.sol@gmail.com)

### Quer se juntar a nossa sociedade?

Oferecemos preços especiais para estudantes. Acesse: [www.odonatasol.com](http://www.odonatasol.com)

### Siga-nos em nossas redes sociais

 @OdonataSol

 @sol.odonata

 @odonatologia

 [www.odonatasol.com](http://www.odonatasol.com)

# Em busca de libélulas hondurenhas: uma expedição do Ocidente para o Oriente no território de Honduras

Catalina María Suárez-Tovar\*<sup>1,2</sup>, Jose D. Rivera-Duarte<sup>1,5</sup>, Valentina Sandoval-Granillo<sup>1,2</sup>, Mayab X. Martínez-Castaneira<sup>1</sup>, Angélica S. Enseldo-Cárdenas<sup>1,2</sup>, Manuel Edday Farfán-Beltrán<sup>1,2</sup>, Eduardo Ulises Castillo-Pérez<sup>1,2</sup>, Renato Portela Salomão<sup>3,4</sup>, e Álex Córdoba-Aguilar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México.

<sup>2</sup>Posgrado en Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México.

<sup>3</sup>Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México, Estado de México, México.

<sup>4</sup>Posgrado en Ecología, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Brasil.

<sup>5</sup>Laboratorio Hidrobiología, Departamento de Ecología y Recursos Naturales, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Honduras.

\*E-mail: [catamariasuarez@gmail.com](mailto:catamariasuarez@gmail.com)

**A**mérica Central destaca-se como um importante *hotspot* em termos de riqueza de espécies, abrigando aproximadamente 8% da biodiversidade global e sendo lar de inúmeras espécies endêmicas (Anderson et al., 2008). Em particular, Honduras desempenha um papel fundamental, sendo o centro de origem de várias linhagens de plantas e animais (por exemplo, Beza-Beza et al., 2021; van der Nest et al., 2019). No entanto, na região persistem importantes lacunas de informação, especialmente no que diz respeito aos invertebrados terrestres.

Honduras faz parte dos sete países que compõem a região centro-americana, com uma extensão de 112.082 km<sup>2</sup>, dos quais mais da metade são cobertos por terras florestais (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura [FAO], 2020). A topografia de Honduras é acidentada, caracterizada por múltiplas cadeias montanhosas que atravessam o país de oeste a leste (Carrasco & Flores, 2008). As altitudes variam do nível do mar até os 2.849 metros. Os ecossistemas típicos da região incluem florestas tropicais úmidas, florestas tropicais sazonalmente secas, florestas nubladas tropicais, florestas de coníferas e savanas de pinheiro (Imbach et al., 2017).

Em Honduras, são registradas um total de 21

bacias hidrográficas, das quais 15 deságuam no Mar do Caribe e seis no Oceano Pacífico (Carrasco & Caviedes, 2014). De acordo com o Inventário Nacional de Áreas Úmidas de Honduras (Carrasco & Flores, 2008), os corpos de água doce do país estão distribuídos nos seguintes ecossistemas: 1) Terras baixas ou planícies costeiras do Caribe, que abrangem 16,4% do território nacional e apresentam elevações que variam entre um e 20 metros acima do nível do mar, e 2) Terras altas e vales interiores, que cobrem 81,7% do território nacional e incluem tanto os rios gerados pelas cadeias montanhosas quanto o Lago de Yojoa e as represas do país. Nestes sistemas, a altitude máxima é registrada por volta dos 2.849 metros acima do nível do mar no Parque Nacional Montaña de Celaque (Instituto de Conservação Florestal [ICF], 2016).

A diversidade e distribuição de libélulas em Honduras têm sido pobremente estudadas. Desde os estudos de Paulson em 1982 e de Dunkle em 1988 e 1991, alguns estudos sobre a odonofauna de áreas específicas foram publicados, assim como descrições de novas espécies (Jocque & Argueta, 2014; Jocque & Garrison, 2022) ou revisões de gêneros cujas espécies têm parte de sua distribuição no país (Feindt & Hadrys, 2022). Considerando esses estudos e a lista mundial de Odonata que é

constantemente atualizada (Paulson et al., 2023), Honduras tem 194 espécies registradas até o momento. No entanto, dada a vasta extensão territorial do país, a diversidade de ecossistemas aquáticos (incluindo rios, lagos, lagoas e reservatórios), os diferentes tipos de vegetação e a grande quantidade de áreas montanhosas, espera-se que a diversidade deste grupo de insetos seja maior. Por essa razão, decidimos empreender uma expedição em busca de odonatos neste país centro-americano. A seguir, compartilharemos um breve relato da jornada e uma lista preliminar das espécies que encontramos ao longo do caminho e que pudemos identificar até o momento com base em nosso registro fotográfico.

### Relato da coleta

Ao longo desta aventura, trabalhamos em diferentes áreas do território hondurenho (Fig. 1), começando pelo Ocidente, próximo à região mais alta do país na Montanha de Celaque e terminando no Oriente, em um dos locais mais remotos de Honduras: La Mosquitia. No total, coletamos por 24 dias, dos quais sete foram dedicados ao deslocamento entre os locais. Durante todo esse tempo, tivemos a oportunidade de trabalhar nos corpos d'água de seis dos 18 departamentos: Lempira, Francisco Morazán, Yoro, Olancho, Gracias a Dios, e em sete dos 298 municípios nos quais o país é dividido politicamente: Gracias, San Manuel de Colohete, Distrito Central, Olanchito, Arenal, Catacamas e Brus Laguna.

### Primeira parada: Parque Nacional Montanha de Celaque (Gracias, Lempira)

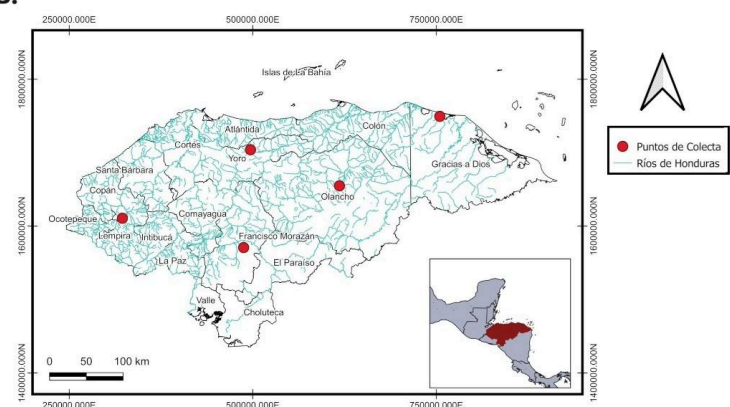
Começamos por uma das regiões cafeeiras do país, onde vilarejos com ruas de paralelepípedos rodeados por montanhas predominavam na paisagem. Celaque, que na língua Lenca significa "Caixa d'água", representa um dos reservatórios de água mais importantes para a região e para o país. Neste parque, encontra-se o pico mais alto que

alcança os 2849 metros acima do nível do mar. As montanhas que atravessam este parque dividem as águas que vão em direção ao Atlântico e ao Pacífico. Sobre o relevo desta região, cresce uma mistura de vegetação típica de floresta mista latifoliada: florestas mesófilas em altitudes intermediárias (por exemplo, lianas, samambaias e briófitas) e florestas de pinheiro nos locais mais altos, representando um ecótono pouco conhecido por muitos de nós. Ali, realizamos amostragens no Rio Arcagual, na Quebrada Mecatal, no Rio Lempa, no Rio Naranjo e no Rio Cospa, todos rios com grande volume de água e com numerosas rochas onde pousavam

**A.**



**B.**



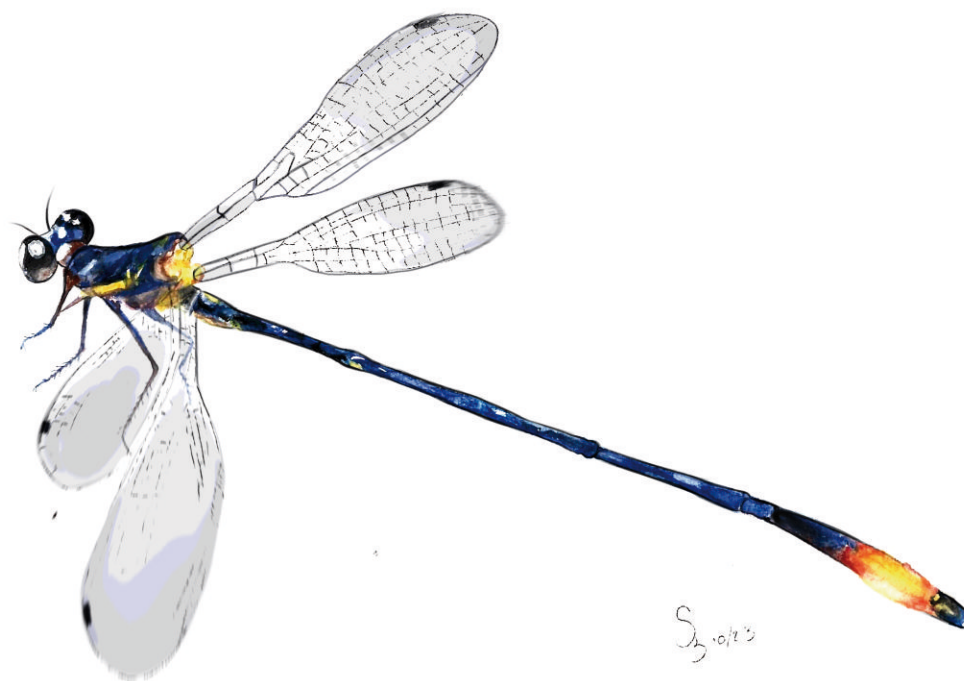
**Figura 1. A.** Equipe de trabalho (da esquerda para a direita, linha de cima: Daniel Rivera, Eddy Farfán, Valentina Sandoval, Mauricio Michel; linha de baixo: Francisco Vásquez, Ulises Castillo, Renato Portela, Angélica Ensaldo, Catalina Suárez, Mayab Martínez. **B.** Mapa de Honduras indicando os pontos onde foram realizadas as amostragens.

diversas espécies de *Argia*, assim como alguns anisópteros. Além disso, as fendas entre as rochas propiciavam a formação de mini-cachoeiras em diferentes pontos onde abundavam algumas espécies de *Hetaerina*. Ao redor desses rios, a vegetação era bastante densa e as plantas dominantes apresentavam folhas muito largas que serviam de refúgio para espécies como *Heteragrion eboratum* Donnelly, 1965 (Fig. 2), cujos indivíduos defendiam pequenos territórios sobre as poças formadas no interior da floresta. Também dentro da floresta densa encontramos *Mecistogaster ornata* Rambur, 1842, *Mecistogaster modesta* Selys, 1860 e *Megaloprepus diaboli* Feindt & Hadrys, 2022, todas estas espécies que, com seu voo, pareciam nos hipnotizar enquanto as observávamos e tentávamos identificá-las. No total, registramos 18 espécies de

odonatos neste primeiro ponto: 13 zigópteros e cinco anisópteros (ver Tabela 1).

### Segunda parada: Parque Nacional La Tigra (Distrito Central, Francisco Morazán)

A apenas cinquenta minutos de carro da capital hondurenha encontra-se o Parque Nacional La Tigra. A altitude em sua parte mais baixa é de 800 metros acima do nível do mar, chegando a 2290 metros em sua porção mais alta. A vegetação é composta por florestas latifoliadas, florestas altas perenifólias e florestas nubladas, onde cada árvore sustenta toda uma comunidade de plantas epífitas que cobrem sua casca. Neste local, a quantidade de espécies que observamos por unidade de tempo, tanto nas amostras quanto ao redor, era tão grande que beirava o cômico. Vimos cogumelos rosados de



**Figura 2.** Ilustração de *Heteragrion eboratum*, única espécie coletada em nossa amostragem categorizada como “Quase Ameaçada” (NT) da acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza. **Ilustração:** Angélica Ensaldo.

Tabela 1. Espécies registradas nos diferentes departamentos visitados durante nossa expedição. Registros anteriores dessas espécies dos estudos de Dunkle (1988 e 1991) e registros no iNaturalista confirmados por especialistas também estão incluídos. As espécies cujo departamento está marcado com um asterisco em nossa expedição são possíveis novos registros para o departamento que precisam ser confirmados. Os acrônimos correspondentes a cada departamento são: Ocotepeque (Oc), Copán (Co), Lempira (Le), Santa Bárbara (SB), Cortés (Cor), Intibucá (In), La Paz (LP), Comayagua (Com), Yoro (Y), Atlántida (A), Valle (V), Francisco Morazán (FM), Choluteca (Ch), El Paraíso (P), Olancho (Ol), Colón (C), Islas de la Bahía (IB) e Gracias a Dios (GD). Os departamentos destacados em negrito são os que visitamos durante a expedição.

<b>ZYGOPTERA</b>				
COENAGRIONIDAE	Dunkle (1988)	Dunkle (1991)	Naturalista (2023)	Nuestra expedición
<i>Anisagrion allopteron</i> Selys, 1876	FM	Ol	FM, In, LP, Oc, Ol, P	FM, Le*
<i>Argia anceps</i> Garrison, 1996			Com, Cor, <b>FM</b> , LP, <b>Ol</b> , SB	FM, Y*
<i>Argia chelata</i> Calvert, 1902	FM		C, Cor, Oc, <b>Ol</b>	FM, Le*
<i>Argia elongata</i> Garrison & von Ellenrieder, 2019			Com, Cor, Co, FM, Le, LP, Oc, Ol, P, SB	FM, Ol
<i>Argia frequentula</i> Calvert, 1907	Cor, FM, Ol	A	A, Com, Cor, Ol, SB	Y*
<i>Argia oculata</i> Hagen em Selys, 1865	Cor, Com, A, <b>FM</b> , P	Ol	A, C, Ch, Cor, P, SB	Ol, FM
<i>Argia oenea</i> Hagen em Selys, 1865	Cor, Com, A, <b>FM</b> , P, <b>Ol</b>		A, Com, Cor, FM, Le, Ol	FM, Le, Ol, Y*
<i>Argia pulla</i> Hagen em Selys, 1865	Cor, Com, A, <b>FM</b> , P, <b>Ol</b> , <b>GD</b>	C, Ch	A, Cor, <b>FM</b> , <b>Ol</b>	Y*
<i>Argia tezpi</i> Calvert, 1902	Cor, Com, <b>FM</b> , Ch, P		Com, <b>FM</b>	Y*
<i>Argia translata</i> Hagen em Selys, 1865	Cor, A, <b>FM</b> , Ch, P, <b>Ol</b>		Cor, FM	Y*
<i>Argia ulmeca</i> Calvert, 1902	Cor, A	FM, Ol	Cor, <b>Ol</b>	Le*, Y*
<i>Mecistogaster modesta</i> Selys, 1860		A	C, Cor, <b>Ol</b>	Le*
<i>Mecistogaster ornata</i> Rambur, 1842	Co, Cor		A, Cor, Co, <b>FM</b> , <b>Le</b>	Le
<i>Megaloprepus diabolus</i> Feindt & Hadrys, 2022	Cor		A, Co, Cor, <b>GD</b> , <b>Ol</b>	Le*
<i>Nehalennia minuta</i> (Selys, 1857)	Cor, <b>Ol</b>	FM	IB	GD*
<i>Neoerythromma cultellatum</i> (Hagen em Selys, 1876)	Cor, FM, Ol, GD		A, Cor, <b>FM</b>	GD
<i>Neoneura amelia</i> Calvert, 1903	FM, Ol		FM	GD*
<i>Protoneura cara</i> Calvert, 1903	FM			Y*
<i>Protoneura amatoria</i> Calvert, 1907	Cor			FM*, Le*
<i>Telebasis filiola</i> (Perty, 1834)	Cor	A		GD
<b>CALOPTERYGIDAE</b>				
<i>Hetaerina capitalis</i> Selys, 1873		Ol	Com, Cor, SB	FM, Le*
<i>Hetaerina cruentata</i> (Rambur, 1842)	Cor, Com, A, <b>FM</b> , P	Ol	Co, Cor, LP, Oc, <b>Ol</b> , P	FM, Le*, Ol
<i>Hetaerina occisa</i> Hagen em Selys, 1853	Cor, Com, A, <b>FM</b> , P, <b>Ol</b>		A, Co, Com, Cor, FM, Ol, SB, Y	FM, Y
<i>Hetaerina titia</i> (Drury, 1773)	Cor, A, <b>FM</b> , Ch, <b>Ol</b>		Cor	GD
<i>Hetaerina vulnerata</i> Hagen em Selys, 1853	FM			FM
<b>HETERAGRIONIDAE</b>				
<i>Heteragrion alienum</i> Williamson, 1919	Cor, Com, A		A, Cor, Y	Y
<i>Heteragrion eboratum</i> Donnelly, 1965	Cor, Com		A, Cor	FM*, Le*
<b>LESTIDAE</b>				
<i>Archilestes grandis</i> (Rambur, 1842)	Cor, A, <b>FM</b> , Ch		A, Com, <b>FM</b> , <b>Le</b> , <b>Ol</b> , P, SB	FM, Le, Ol
<b>PLATYSTICTIDAE</b>				
<i>Palaemnema</i> sp. Selys, 1860	Cor			Le*

Tabela 1. Continue.

POLYTHORIDAE				
<i>Cora marina</i> Selys, 1868	Cor, A	FM	Cor, Le	FM
<b>ANISOPTERA</b>				
AESHNIDAE				
<i>Rhionaeschna jalapensis</i> (Williamson, 1908)			Cor, FM, OI	FM
CORDULEGASTRIDAE				
<i>Cordulegaster diadema</i> Selys, 1868				FM*
GOMPHIDAE				
<i>Aphylla angustifolia</i> Garrison, 1986			FM	GD*
<i>Epigomphus subobtus</i> Selys, 1878	Cor		Cor, FM, Oc, OI, Y,	FM
<i>Progomphus clendoni</i> Calvert, 1905	A, P		OI	Y*
LIBELLULIDAE				
<i>Brechmorhoga praecox</i> (Hagen, 1861)	Cor, FM, P, OI		Cor, FM, OI, P	Le*
<i>Brechmorhoga rapax</i> Calvert, 1898	Cor		Co, Com, Cor, Le, LP, OI,	FM, Le
<i>Brechmorhoga vivax</i> Calvert, 1906	Cor	OI	FM	Le*
<i>Cannaphila vibex</i> (Hagen, 1861)	"Honduras"		Com, In, FM, OI, Y	FM
<i>Dythemis maya</i> Calvert, 1906			FM	Y*
<i>Dythemis nigra</i> Martin, 1897			A, Co, Cor, FM, Le, Oc, Y	Y
<i>Dythemis sterilis</i> Hagen, 1861	Cor, Com, FM, Ch, P, OI, GD	A	A, C, Ch, Com, Cor, FM, IB, OI, SB, V	GD
<i>Erythemis attala</i> (Selys, 1857)	Cor, GD	A	A, Cor, FM	GD
<i>Erythemis peruviana</i> (Rambur, 1842)	Cor, OI, GD	A, Ch	Cor, FM	GD
<i>Erythemis plebeja</i> (Burmeister, 1839)	Com, FM, GD	Ch, OI	Cor, FM, SB	GD
<i>Erythemis simplicollis</i> (Say, 1839)	Cor, GD		Cor, OI	Y*
<i>Erythemis vesiculosa</i> (Fabricius, 1775)	Cor, FM	A, Ch	A, C, Ch, Co, Cor, OI, V	GD*, Y*
<i>Erythrodiplax fusca</i> (Rambur, 1842)	Co, Y, A, Cor, Com, FM, P, OI, C, GD		A, Cor, Com, FM, Oc, OI	GD
<i>Erythrodiplax umbrata</i> (Linnaeus, 1758)	Cor, Y, FM, GD	A, P	Cor, Com, OI, IB, A, FM	GD
<i>Libellula herculea</i> Karsch, 1889	"Honduras"		A, Co, Cor, Com, FM, Oc, Le, OI, P, SB, Y	Le
<i>Macrothemis pseudimitans</i> Calvert, 1898	Cor, Com, FM, P	A, OI	FM, Le, Oc	OI, FM, Y*
<i>Macrothemis inacuta</i> Calvert, 1898	Co, Cor, V, FM, Ch, P, OI			Y*
<i>Miathyria marcella</i> (Selys, 1857)	Cor, Com, FM, P, OI, GD	Ch	Cor, IB	GD
<i>Micrathyria didyma</i> (Selys, 1857)	Cor, GD		A, Cor, FM, IB	GD
<i>Paltothemis lineatipes</i> Karsch, 1890	FM		Cor, FM, In, Le, LP, P	FM, Le, OI*
<i>Pantala flavescens</i> (Fabricius, 1798)	FM, P, OI, GD	Ch	A, Com, Cor, FM, IB	GD
<i>Perithemis tenera</i> (Say, 1839)			A, Com, Cor, FM, OI	GD*, Y*
<i>Pseudoleon superbus</i> (Hagen, 1861)	FM, P	OI	Co, Com, Cor, FM, LP, OI, P, Y,	Y
<i>Sympetrum illotum</i> (Hagen, 1861)	FM		Com, Cor, FM, In Oc,	Y*
<i>Tauriphila argo</i> (Hagen, 1869)	A, GD			GD

texturas gelatinosas, larvas enormes de aeshnideos prestes a emergir, um adulto de plecóptero de cor amarela, notonectídeos brancos de olhos vermelhos e caranguejos de todos os tamanhos. Era difícil encontrar libélulas nos lugares mais densos da floresta onde só conseguimos coletar uma *Rhionaeschna* e algumas espécies de *Argia* e *Hetaerina* pousadas nas margens da Quebrada La Tigrita. Ao visitar uma área de floresta de transição com áreas mais abertas dentro do parque, pudemos observar espécies como o “cavalo-de-madeira-azul” ou *Cora marina* Selys, 1868, fêmeas androcromáticas de *Anisagrion allopterum* Selys, 1876, alguns indivíduos de *Archilestes grandis* (Rambur, 1842) e um par de *Protoneura amatoria* Calvert, 1907. No total, observamos 21 espécies de odonatos neste local: 14 zigópteros e sete anisópteros (Tabela 1).

### **Terceira Parada: Refúgio de Vida Selvagem Colibrí Esmeralda Hondurenho (Arenal-Olancho, Yoro)**

Neste local nos deparamos com um ecossistema tropical seco, composto principalmente por florestas decíduas e uma alta diversidade de cactáceas. Nossa chegada à reserva envolveu uma viagem de cerca de sete horas, saindo de Tegucigalpa e atravessando importantes regiões da república Hondurenha, como San Pedro Sula e La Ceiba. Durante o percurso, passamos de altitudes elevadas e temperaturas agradáveis (22 °C) para áreas mais secas à medida que nos aproximávamos do nosso próximo destino. Chegamos à reserva de Arenal à noite, onde fomos recebidos por militares. Ao amanhecer, tivemos um belo encontro com a Cordilheira Nombre de Dios, que nos separava do Atlântico naquele momento e nos apresentava uma paisagem impactante, misturando neblina em seu topo e vegetação seca em suas encostas. Realizamos amostragens na Quebrada San Felipe, no Rio San Marcos e no Rio San Patricio. As temperaturas eram tão altas que precisávamos sair para o campo às

6h30 da manhã para poder retornar para casa antes do meio-dia, quando a temperatura se tornava difícil de suportar. No total, observamos 19 espécies de odonatos: oito anisópteros e 11 zigópteros - *Perithemis tenera* (Say, 1839), *Sympetrum illotum* (Hagen, 1861), *Dythemis maya* Calvert, 1906, e várias *Argia* foram as mais abundantes. As áreas mais rochosas da Quebrada San Felipe e do Rio San Marcos foram dominadas por grupos de casais em tandem de *Protoneura cara* Calvert, 1903, e *Argia oenea* Hagen em Selys, 1865, respectivamente. Neste ponto, tivemos a sorte de observar a emergência de uma espécie de *Argia*. No meio do Rio San Marcos, em uma pequena ilha de vegetação emergente, notamos muitas exúvias e nos aproximamos para observar. Às 7h50 da manhã, começamos a notar que duas larvas estavam saindo da água em busca de uma posição que lhes permitisse receber os raios do sol enquanto seus corpos se preparavam para a fase adulta (Fig. 3). Quando cada larva conseguiu se posicionar "perfeitamente", começou um dos processos mais comoventes que já vimos no campo: a ruptura do exoesqueleto seguia linhas irregulares e abandonava um fio branco e grosso, enquanto os olhos do novo adulto começavam a aparecer lentamente enquanto o resto do corpo emergia e as asas se estendiam no momento exato, prontas para voar. Depois de alguns minutos imóveis e quando as asas alcançavam seu comprimento máximo, os indivíduos voavam erraticamente, ainda com seus corpos macios e sem alcançar sua coloração final, em direção a um novo pedaço de vegetação.

### **Quarta Parada: Parque Eco Arqueológico Cuevas de Talgua (Catacamas, Olancho)**

Após o Arenal, dirigimo-nos para nordeste de Honduras, até o município de Catacamas, no departamento de Olancho, a cerca de seis horas de carro. Este novo local era completamente diferente do anterior; havia um corpo d'água principal, que era mais largo e caudaloso do que qualquer um dos anteriores. A temperatura era um pouco mais fresca

e a vegetação era principalmente de floresta latifoliada e floresta ripária. Aqui tivemos a sorte de trabalhar no Rio Talgua e seus afluentes dentro do "Parque Eco Arqueológico Cuevas de Talgua", que está localizado dentro do território que compreende o Parque Nacional Sierra de Agalta. Durante os dias de amostragem, houve chuvas muito fortes que fizeram o rio subir, levando-nos a trabalhar apenas nas margens. Como o clima não foi muito favorável durante a estadia neste ponto, só conseguimos registrar oito espécies: cinco zigópteros e três

anisópteros. As espécies de *Argia* e *Hetaerina* foram as mais abundantes nas áreas cercadas por mais vegetação, e os anisópteros coletados sobrevoavam as rochas do rio principal. Finalmente, após o trabalho, tivemos a oportunidade de conhecer as Cuevas de Talgua, um sítio arqueológico onde os nativos enterravam seus mortos durante o período pré-clássico (~1000-900 A.C.). Essas cavernas nos pareceram surpreendentes e nos despertaram curiosidade para amostrar as águas que correm dentro delas.



**Figura 3.** Foto-sequência ilustrando a emergência de *Argia* sp. **A.** A larva se posiciona em um local onde possa receber os raios solares. **B.** Os olhos e o tórax do adulto começam a emergir. **C.** Adulto completamente emergido com suas asas ainda enroladas. **D.** As asas começam a se estender. **E.** As asas e o abdômen se alongam. **F.** O corpo alcança seu tamanho final. **Fotos:** Catalina M. Suárez-Tovar.

### Quinta e última parada: La Moskitia (Brus Laguna, Gracias a Dios):

La Moskitia, a última parada de nossa viagem, é um lugar isolado tanto geograficamente quanto culturalmente no imaginário dos hondurenhos com quem tínhamos conversado até então. Para chegar lá, viajamos oito horas alternando entre o interior de uma van alugada e a carroceria (baú, caçamba ou caixa) da van. O motorista nos levou até o Porto de Batalla no departamento de Colón, onde descemos para embarcar em um “pipante”, um barco alongado e motorizado, único meio de transporte pelo qual se pode chegar a Brus Laguna. Sentíamos emoção e um pouco de inquietação devido à crescente expectativa de conhecer este lugar remoto. Uma hora depois, chegamos ao porto da cidade. Desde então até o final do percurso, ficou evidente que éramos forasteiros. Percebemos que as pessoas nos olhavam com curiosidade, na melhor das hipóteses, e em alguns casos, com desconfiança. Após algumas conversas com os moradores, entendemos que a desconfiança em relação às pessoas de fora tem múltiplas causas históricas. Eles nos contaram que a comunidade sofreu desapropriações de seu patrimônio cultural por parte de funcionários do governo, além de considerarem que seu patrimônio natural está em risco devido à entrada de “ladinos”, como eles chamam as pessoas que não pertencem à sua comunidade. Também nos disseram que a presença do crime organizado alterou sua dinâmica social. Essas experiências nos permitiram refletir sobre a complexidade das interações humanas que cercam e delimitam a atividade científica. Visitamos os locais ao redor de Brus Laguna com a ajuda de Alex e Don Eudoro, nossos guias Miskitos. A vegetação dos locais que visitamos a bordo do pipante era de pântano nas proximidades e floresta alta nas áreas mais distantes. Chovia frequentemente em intervalos curtos de cerca de dez minutos, e a mistura de chuva e lagoa manteve nossas roupas

molhadas durante toda a estadia. Vimos uma grande quantidade de libélulas que não havíamos observado nos outros locais, como *Erythemis attala* (Selys em Sagra, 1857), *Erythemis plebeja* (Burmeister, 1839), *Perithemis tenera*, *Erythrodiplax fusca* (Rambur, 1842), *Neoneura amelia* Calvert, 1903, *Nehalennia minuta* (Selys, 1857) e *Neoerythromma cultellatum* (Hagen em Selys, 1876). No total, observamos 18 espécies nos diferentes locais que visitamos ao redor da cidade: cinco zigópteros e 13 anisópteros (Tabela 1), em grande parte graças ao último dia de amostragem, quando o sol finalmente apareceu. Um dia antes de partir, visitamos uma pequena praia onde encontramos os remanescentes do que Don Eudoro nos disse costumava ser um criadouro chinês de medusas. Neste local, avistamos uma “nuvem” de cerca de 30 anisópteros se alimentando de mosquitos. Subimos com as redes em cima do pipante e, após algumas capturas, vimos que se tratava de um grupo misto de *Pantala flavescens* (Fabricius, 1798) e *Miathyria marcella* (Selys em Sagra, 1857). Ambas as espécies são migratórias e realizam trajetos do norte ao sul da América, então é muito provável que estivessem fazendo uma parada na costa hondurenha em sua jornada.

No total, durante nossa expedição registramos 60 espécies pertencentes a dez famílias e 34 gêneros e, embora nossas amostragens não tenham coberto a totalidade do território hondurenho, a lista preliminar de espécies que obtivemos revela pelo menos 30 novos registros para os departamentos que visitamos (Tabela 1). Todas as espécies registradas estão na categoria de menor preocupação (LC) de acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza, com a exceção de *Heteragrion eboratum*, que está classificada como quase ameaçada (NT). Nossas descobertas destacam a vasta diversidade de odonatos que as terras “catracas” abrigam, ainda aguardando exploração por odonatólogos da América Latina para expandir o conhecimento de nossos territórios e definir prioridades de

conservação focadas nas espécies de libélulas, como também são conhecidos os odonatos em Honduras.

### Agradecimientos

À Família Rivera-Duarte e a Marcela I. Matamoros pela sua calorosa recepção e acompanhamento em diferentes fases da jornada. A Maryuri Aleman Avilez, Nicolás Zúniga, Hermes Vega e à Comunidade MAPANCE PROCELAQUE em Celaque, a Francisco Vásquez, guarda-recursos da AMITIGRA, Mauricio Michel e Cristian Wildt pelo seu acompanhamento em La Tigra, a Kevin, Ulises e Sergio Unau da ASIDE Honduras em Yoro, a Diego, Catherine e Cinthia em Olancho, a Nohemi Wood Michel, Odair Rodríguez Wood, Alex Suazo, don Eudoro e María José Bú em Brus Laguna. Ao coronel Valerio e aos militares que nos acompanharam em Yoro e em Olancho. A Dennis Paulson e a Yesenia Vega pela confirmação das identificações no iNaturalist. Esta jornada foi parcialmente financiada pelo projeto PAPIIT DGAPA IN204921.

### Referências

- Anderson, E., Cherrington, E. A., Flores, A., Carrillo, R., & Sempris, E. (2008). **Potential Impacts of Climate Change on Biodiversity in Central America, Mexico, and the Dominican Republic.** <https://www.researchgate.net/publication/236012561>
- Beza-Beza, C. F., Jiménez-Ferbans, L., & McKenna, D. D. (2021). **Historical biogeography of New World passalid beetles (Coleoptera, Passalidae) reveals Mesoamerican tropical forests as a centre of origin and taxonomic diversification.** *Journal of Biogeography*, 48(8), 2037–2052. <https://doi.org/10.1111/jbi.14134>
- Carrasco, J. C., & Flores, R. (2008). **Inventario de Humedales de la República de Honduras.** *Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente/USAID-MIRA.* Honduras.
- Carrasco, J. C., & Caviedes, V. (2014). **Diagnóstico de los Ecosistemas Marino – Costeros y de Agua Dulce de Honduras: Basado en Análisis de Viabilidad, Amenazas y Situación.** *ICF y USAID ProParque.* Honduras
- Dunkle, S. W. (1988). **A list of the Odonata of Honduras.** *Ceiba*, 29(1), 42-49.
- Dunkle, S. W. (1991). **Additional Odonata records from Honduras.** *Notulae odonologicae*, 3(8), 132-133
- Feindt, W., & Hadrys, H. (2022). **The damselfly genus *Megaloprepus* (Odonata: Pseudostigmatidae): Revalidation and delimitation of species-level taxa including the description of one new species.** *Zootaxa*, 5115(4), 487-510. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5115.4.2>
- Instituto de Conservación Forestal. (2016). **Plan de Manejo del Parque Nacional Montaña de Celaque 2016-2027.** Gracias, Lempira.
- Imbach, P., Beardsley, M., Bouroncle, C., Medellín, C., Läderach, P., Hidalgo, H., Alfaro, E., Van Etten, J., Allan, R., Hemming, D., Stone, R., Hannah, L., & Donatti, C. I. (2017). **Climate change, ecosystems and smallholder**

- agriculture in Central America: an introduction to the special issue.** *Climatic Change*, 141(1). <https://doi.org/10.1007/s10584-017-1920-5>
- Jocque, M., & Argueta, I. (2014). **A new species in the genus *Amphipteryx* Selys, 1853 (Odonata, Amphipterygidae) from Pico Bonito National Park, Honduras.** *ZooKeys*, 408, 71-80. <https://doi.org/10.3897/zookeys.408.7174>
- Jocque, M., & Garrison, R. (2022). **Dragonflies of Cusuco National Park, Honduras; checklist, new country records and the description of a new species of *Palaemnema* Selys, 1860 (Odonata: Platystictidae).** *Zootaxa*, 5188(5), Article 5 <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5188.5.3>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020). **Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020 - informe principal.** Roma. <https://doi.org/10.4060/ca9825es>
- Paulson, D. R. 1982. Odonata. In **Aquatic biota of México, Central America, and the West Indies.** S. H. Hurlbert and A. Villalobos-F. (eds). San Diego State University, California, p. 249- 277
- Paulson, D., Schorr, M., Abbott, J., Bota-Sierra, C., Deliry, C., Dijkstra, K.-D. and Lozano, F. (Coordinators). 2023. **World Odonata List. OdonataCentral, University of Alabama.** Available at: <https://www.odonatacentral.org/app/#/wol/>. (Accessed: 10/24/2023)
- van der Nest, A., Wingfield, M. J., Ortiz, P. C., & Barnes, I. (2019). **Biodiversity of *Lecanosticta* pine-needle blight pathogens suggests a Mesoamerican Centre of origin.** *IMA Fungus*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s43008-019-0004-8>

# Coleções científicas na América Latina: A coleção de Odonata do Laboratório de Biodiversidade e Genética Ambiental (BioGeA), Avellaneda, Argentina

María de las Mercedes Navarro<sup>1\*</sup>, Alejandro del Palacio<sup>1</sup>, Federico Lozano<sup>1</sup>, Javier Muzón<sup>1</sup>, e Lia Ramos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>BioGeA (UNDAV), Avellaneda, Buenos Aires, Argentina.

\*E-mail: [biogea@undav.edu.ar](mailto:biogea@undav.edu.ar)

O Laboratório de Biodiversidade e Genética Ambiental (BioGeA) foi criado, dentro do Departamento de Meio Ambiente e Turismo, pela resolução do Conselho Superior da Universidade Nacional de Avellaneda (UNDAV) N°062-16 de 9 de março de 2016. Seu principal objetivo é desenvolver pesquisas destinadas a aprofundar o conhecimento da biodiversidade, com ênfase especial na área geográfica de referência da UNDAV, a planície de inundação do Rio de la Plata. Esse laboratório possui uma das coleções mais importantes da ordem Odonata na América do Sul e a mais importante da Argentina.

Desde o trabalho de Luis Alberto Bulla, um taxonomista que trabalhou principalmente com a família Coenagrionidae de Buenos Aires, a pesquisa odonatológica na Argentina foi consolidada graças à promoção de estudos faunísticos realizados no Instituto de Limnología de La Plata (ILPLA). A partir da década de 1990, multiplicaram-se os trabalhos sobre a taxonomia e a biogeografia das famílias Coenagrionidae, Lestidae, Aeshnidae e Libellulidae, realizados principalmente pelo grupo fundador do BioGeA, formado por Javier Muzón, Federico Lozano, Lia Ramos e Alejandro del Palacio.

Na Argentina, 285 espécies foram registradas até o momento, agrupadas em 89 gêneros e 15 famílias. Entre as famílias registradas nesse país estão, na Subordem Anisoptera: Aeshnidae; Austropetaliidae;

Tabela 1. Famílias representadas na coleção de Odonata do Laboratório BioGeA.

Família	Quantidade de indivíduos
Aeshnidae	1511
Austropetaliidae	25
Calopterygidae	646
Chlorocyphidae	3
Coenagrionidae	8706
Cordulegastridae	9
Corduliidae	56
Dicteriadidae	5
Euphaeidae	8
Gomphidae	276
<i>Incertae Sedis</i> (Neocordulia)	2
Lestidae	879
Libellulidae	6857
Macromiidae	1
Megapodagrionidae	83
Neopetaliidae	2
Heteragrioniidae	54
Perilestidae	5
Hypolestidae	3
Philogeniidae	7
Petaluridae	4
Platystictidae	1
Polythoridae	33
Synthemistidae	129
Synlestidae	1



**Figura 1.** A. Indivíduo preservado em envelope com cartão de identificação. B. Larvas preservadas em álcool. C. Exemplos conservados em freezer para estudos moleculares. D. Parte da coleção ordenada em recipientes de plástico dentro de um móvel de metal. **Fotos:** María de las Mercedes Navarro, novembro de 2023.

Corduliidae + Neocordulia (considerada incertae sedis); Gomphidae; Libellulidae; Neopetaliidae; Petaluridae; Synthemistidae; e na Subordem Zygoptera: Calopterygidae; Coenagrionidae; Dictyriidae; Heteragrionidae; Lestidae;

Megapodagrionidae; Polythoridae. Todas essas famílias estão representadas na coleção (Tabela 1). Atualmente, a coleção BioGeA tem cerca de 22.100 indivíduos adultos, preservados a seco em envelopes com cartões de identificação (Fig. 1A).

Desses, aproximadamente 19.500 foram identificados pelo menos até o nível de gênero e 16.200 até o nível de espécie. A coleção também inclui larvas preservadas em álcool (Fig. 1B) e espécimes ou partes de espécimes preservadas em álcool absoluto para estudos moleculares (Fig. 1C).

O 70% da coleção vem de coletas feitas em diferentes partes da Argentina, a maioria realizada pela equipe do BioGeA. Há registros de 22 das 23 províncias da Argentina, sem nenhum dado de San Juan. Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos e Misiones têm o maior número de registros. O restante dos espécimes vem de outros países, principalmente americanos. Atualmente, 25 famílias estão representadas, sendo Coenagrionidae e Libellulidae as mais numerosas (Tabela 1; Fig. 1D).

Os espécimes-tipo designados por essa equipe foram depositados principalmente no Museo de Ciencias Naturales de La Plata (Muzón et al., 2007). Desde 2018, foi iniciada a digitalização da coleção Odonata do BioGeA, que possui um banco de dados permanentemente atualizado. Embora não seja de acesso aberto, o material pode ser consultado no laboratório ou as informações desejadas podem ser solicitadas por e-mail.

## Referencias

Muzón, J., Pessacq, P. & Ramos, L. (2007) **Odonata type specimens preserved in the Museo de La Plata, Argentina.** *Odonatologica* (36) 3: 301-306

# Você conhece?...

## Jenilee Montes Fontalvo

Emmy F. Medina-Espinoza<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Entomología, Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Peru.

<sup>2</sup>Laboratório de Ecologia e Conservação, Universidade Federal do Pará. Pará, Brasil.

E-mail: [efme.04@gmail.com](mailto:efme.04@gmail.com)

Sem dúvida, ser biólogo requer um compromisso social. Um compromisso não apenas de tornar conhecida a fauna de nossa região, mas também de protegê-la e conservá-la. Buscando essa sinergia entre o mundo acadêmico e a sociedade, encontramos a Jenilee Montes Fontalvo.

Jenilee Montes Fontalvo nasceu em 25 de agosto em Barranquilla, Colômbia. Apesar de ter crescido em uma área urbana, ela sempre teve um grande interesse pela natureza. E, embora ser conservacionista não tenha sido sua primeira escolha, ela estudou biologia na Universidad del Atlántico. Foi lá que começou seu interesse pelas libélulas. Em 2011, ela publicou o livro "Libélulas de Colombia: una guía de campo para su identificación" junto com outros pesquisadores colombianos. Durante esses anos, Jenilee viajou para a Venezuela, onde fez seus estudos de pós-graduação na Universidad Central de Venezuela. Lá, conheceu e trabalhou com uma de suas maiores referências na odonatologia, o Dr. Jürg De Marmels. Essa experiência permitiu que ela se aproximasse do trabalho taxonômico do grupo e aprendesse sobre o gerenciamento de coleções biológicas. O trabalho de Jenilee fez com que ela ganhasse dois prêmios da Rufford Foundation em 2013 e 2017 com o projeto chamado "Dragones de Tutunendo". Trata-se de uma iniciativa comunitária, que se baseia em ensinar os jovens a monitorar corpos d'água por meio da identificação de libélulas e outros insetos aquáticos. A comunidade está localizada no Chocó biogeográfico, uma das regiões mais diversificadas do país, mas também uma das mais negligenciadas



Jenilee em um de seus lugares favoritos para fazer ciência, o campo.

pelo estado. Jenilee também é membro fundador da SOL, onde é tesoureira desde o início de nossa sociedade. Atualmente, ela é membro do SAIA (Semillero de insectos acuáticos) e pesquisadora independente associada a grandes fundações ambientais do país.

Lee - como seus amigos a chamam - já viajou para lugares inimagináveis em sua amada Colômbia. Em suas viagens, ela teve que enfrentar não apenas os perigos de qualquer expedição de campo, mas também os riscos de segurança de viajar a um país com notório histórico de violência

como é o caso da Colômbia. Mesmo assim, Jenilee, com seu carisma único, traz um sorriso aos nossos rostos e nos lembra que ser biólogo não é apenas gerar dados sobre os grupos nos quais estamos interessados, mas também ter um compromisso social. Vamos conhecer um pouco mais sobre ela.

**—Você sempre teve interesse em estudar biologia? Qual foi sua motivação para estudá-la?**

Sempre me interessei pelas ciências naturais, na verdade. Mas, no início, a motivação inicial foi o fato de ser uma carreira que tinha muitos pontos de contato com a natureza. Eu era uma criança que cresceu em um ambiente urbano, mas sempre me interessei por tudo relacionado a se movimentar, viajar, estar em contato com coisas novas, com pessoas, com espaços abertos. Portanto, acho que essa foi minha principal motivação. Entretanto, no início desse estágio, meu principal interesse era a neurocirurgia. Por isso, decidi estudar ciências biológicas como base para entrar na medicina. Entretanto, quando descobri o que era biologia, bem, não pude deixar de ficar lá, percebi que tinha tudo o que eu gostava.

**—E quanto às libélulas, como você as conheceu e por que quis estudá-las?**

Quando eu estava na graduação, sempre me interessei pelos artrópodes. Comecei com um interesse em aranhas, nos primeiros semestres da minha graduação. Depois, vi um curso sobre insetos aquáticos, e foi quando conheci as libélulas. Sempre fui uma pessoa muito aquática. Desde pequena, sou nadadora. Tudo que tem a ver com água é muito importante para mim desde que me lembro. Então, descobri as libélulas por meio desse curso e os ecossistemas onde elas vivem. E esse foi definitivamente um motivo importante para que eu escolhesse o organismo ao qual dedicaria parte de minha vida - os habitats onde as libélulas vivem, especialmente aqueles em cachoeiras e rios.

Também tive a oportunidade de me aproximar das libélulas por meio de fotografias. Outra coisa é que eu as adoro, adoro os estudos evolutivos. Ou seja, as adaptações evolutivas dos organismos ao longo do tempo. E Odonata é, para mim, um dos grupos mais notáveis para estudar essas adaptações.... Foi a combinação do fato de serem organismos evolutivamente interessantes e dos habitats onde são encontrados que me fez escolher esse grupo como meu grupo de trabalho.

**—Sabemos que seu trabalho vincula a sociedade e a ciência. Qual seria o papel dos odonatos na geração desse vínculo?**

Bem, os odonatos poderiam ser uma ponte muito valiosa para aumentar a conscientização sobre organismos que não são carismáticos para a sociedade, uma vez que estão ligados à água. A água é o recurso mais importante para a vida humana e as libélulas, por serem um grupo indicador de sua qualidade, poderiam gerar interesse social. Acredito que quanto mais soubermos sobre os organismos que podem ser "úteis" para indicar ou monitorar esse recurso vital para os seres humanos, mas poderemos gerar o tão procurado vínculo entre a ciência e a sociedade. Os odonatos poderiam gerar muitas informações sobre esse recurso vital.

**—Houve pessoas ou situações que o inspiraram a trabalhar em prol desse vínculo entre a ciência e a sociedade?**

Sim, sem dúvida. Há uma pessoa que descobri de forma aleatória em meu desenvolvimento profissional. E, embora eu nunca o tenha conhecido, essa pessoa não sabe o que mudou minha vida, minha perspectiva, quando li seu primeiro livro. Foi o professor Samways, Michael Samways, que trabalha em Stellenbosch, na África do Sul. Não sei como consegui colocar as mãos em seu livro, *Insect Conservation*. E, desde o momento em que li o livro, disse: é isso que quero para minha vida.

Definitivamente, o professor Samways e o que ele faz em conservação é uma das coisas que me inspiram.

Além das pessoas, situações que me inspiraram... bem, viagens de campo. Na Colômbia, trabalhar em campo é sempre um desafio. O trabalho de poder entrar em um território sempre envolve um trabalho prévio com as comunidades, com as pessoas que vivem nesse território. E, para mim, sempre foi muito fácil e agradável poder conversar com essas pessoas. Portanto, acho que passar tanto tempo no campo e interagir com tantas comunidades me fez pensar que o trabalho de nós, cientistas, não pode ser separado das pessoas que estão imersas nos ecossistemas que estudamos ou

interagindo com os organismos que estudamos.

*—A situação na América Latina nem sempre é animadora para o trabalho de conservação. Que papel nós, cientistas, temos? Que conselho você daria aos jovens pesquisadores que querem trabalhar com conservação?*

O maior desafio do trabalho da conservação é ser notado. Antes de qualquer trabalho de conservação, o primeiro grande desafio é obter financiamento para realizá-lo e gerenciá-lo para poder aplicá-lo. Portanto, como cientistas, temos que ser reconhecidos. Portanto, como cientistas, temos que saber como gerenciar. Temos que começar a aprender a bater nas portas, a não ter vergonha, a

Jenilee e membros do Semillero de insectos acuáticos (SAIA) na Colômbia.



fazer perguntas, a conversar com as pessoas, a divulgar o trabalho.

Como conselho para jovens pesquisadores que desejam se envolver com conservação... A primeira coisa seria se soltar e falar sobre o nosso trabalho e a importância de fazê-lo. Em outras palavras, deixar bem claro que é necessário fazer um trabalho de conservação. Em outras palavras, deixar bem claro para nós que nosso trabalho é importante. Costumava acontecer muito comigo que, em grandes conferências ou em locais onde havia muitos cientistas presentes, eu sentia que meu trabalho comunitário não era importante. Eu também sentia isso por meio de alguns de meus colegas. Nesses lugares, é claro, eu via a parte molecular ou fisiológica, super complicada, científica, com muitos gráficos. Eu estava apresentando um trabalho educacional, com comunidades. Sentia que o que eu estava fazendo não era relevante. Com o tempo, aprendi a reconhecer a importância da conservação e do trabalho com as comunidades. Aos jovens pesquisadores, digo diretamente que isso é tão importante quanto qualquer outra ciência básica ou qualquer outro resultado científico que possa ocorrer com qualquer organismo biológico. Quando sabemos disso e o internalizamos, percebemos que podemos bater em muitas portas. Temos que reconhecer que é uma linha de trabalho muito importante, que tem suas metodologias, que gera informações relevantes (não apenas em nível científico, mas também em nível social), temos que romper a barreira da gestão (temos que fazer gestão), aprender a bater em portas, aprender a falar com pessoas que não são cientistas, aprender a traduzir as informações que nós, cientistas, produzimos para que outras pessoas considerem nosso trabalho importante. Nós somos, na conservação, os tradutores do que o cientista faz para os não cientistas. Podemos usar as informações que os cientistas obtêm para responder ou resolver um problema social. A conservação não é

totalmente científica, é uma questão política e social. Portanto, temos de trabalhar paralelamente dentro desses horizontes. Uma pessoa que deseja trabalhar com conservação deve desenvolver habilidades de gerenciamento e comunicação.

*— Libélulas e conservação, Como você vê a conservação atual dos Odonata na América Latina e quais são os desafios futuros?*

Eu vejo o futuro com bons olhos. Acho que estamos crescendo como grupo, que estamos ficando mais fortes. Estamos vendo que é possível trabalhar e que é possível incluir grupos como Odonata em planos de conservação em nível latino-americano. Vejo que estamos no caminho certo. Não é fácil, porque definitivamente temos que lutar contra organismos mais carismáticos ou aqueles que historicamente têm sido mais trabalhados para a conservação. Esse é o desafio que nós, como odonatologistas, temos que enfrentar. E isso significa que temos que "vender" (em bons termos) o trabalho que fazemos. É importante mostrar e colocar os insetos e odonatos como organismos importantes nos planos de desenvolvimento, nos planos de conservação e nos planos políticos. Conservação significa trabalhar com todos os organismos nos ecossistemas. Historicamente, espécies como a onça-pintada, por exemplo, são consideradas mais valiosas para a conservação de territórios. Mas descobrimos que outros organismos podem (1) ser mais fáceis de trabalhar e (2) fornecer informações diferentes sobre os ecossistemas que podem ser muito valiosas. Acho que é "vender-se", que criamos para nós mesmos e entramos em espaços diferentes. Nós, odontólogos e entomologistas (ou, em geral, biólogos), tendemos a estar em espaços onde só compartilhamos com colegas, com pares. Precisamos entrar em espaços em que estejamos mais com outros profissionais, com a arte, com comunicadores, com políticos. Em outras palavras, temos que abrir um espaço para nós mesmos e, para isso, precisamos trabalhar



Jenilee apresentando os resultados de seus projetos. Para ela, a comunicação é uma das tarefas importantes dos cientistas.

trabalhar muito. E, bem, as novas gerações precisam fazer isso.

*– Qual é a sua parte favorita de ser um cientista?*

Minha parte favorita de ser cientista é ser um dos poucos seres humanos que gostam de nosso trabalho, que o amam. Isso é muito difícil em nossa sociedade. É realmente um privilégio poder dizer que trabalhamos em algo que amamos.

*– Qual foi o momento mais emocionante que você teve como cientista?*

Ah, eu fico empolgada com tudo! Fico empolgada quando vejo novas cachoeiras, adoro isso! Acho muito legal ir a novos lugares. Fico empolgada toda vez que coletei uma nova espécie, quando consigo uma boa foto. Mas um dos momentos mais emocionantes foi quando ganhei minha primeira bolsa de estudos da Rufford Foundation. Quando eu era muito jovem

(começando a trabalhar com conservação), solicitei a bolsa. E achei muito bom ter meu trabalho em Chocó reconhecido. Foi muito empolgante poder desenvolver uma ideia, ganhar a bolsa, concretizá-la e depois exibi-la em locais como Galápagos. Foi realmente muito empolgante e ainda é muito empolgante falar sobre esse projeto.

*– Devido ao seu trabalho, você passa muito tempo viajando e em campo. O que mais lhe agrada de estar em campo?*

O trabalho de campo é um trabalho não rotineiro. Isso é o que eu mais gosto. Fico feliz por ser uma pessoa privilegiada porque não tenho um trabalho rotineiro. Cada dia é diferente, cada paisagem é diferente. O que mais gosto é ter um trabalho diferente todos os dias, o que significa que nunca fico entediada. Outra coisa é conhecer tantas paisagens diferentes, ser capaz de reconhecer culturas e pessoas diferentes. Comer, interagir com pessoas tão diferentes o tempo todo, isso é lindo. Temos territórios tão ricos e diversificados que acho que ninguém pode se cansar de explorá-los e de viajar. Para dizer a verdade, o que eu mais gosto são essas coisas. Conhecer paisagens, comidas, pessoas e histórias de vida toda vez que viajo é um privilégio. É por isso que me sinto obrigado a preservá-los, porque são coisas que só eu estou vendo em campo. Reconhecer essas coisas que estão tão distantes cria uma responsabilidade. Cabe a você ser o comunicador, disseminar as informações que você conhece no campo e preservá-las para que outras pessoas possam vivenciá-las, apreciá-las ou simplesmente reconhecê-las.

*– Como mulher, você já sentiu algum tipo de discriminação em seu trabalho de campo? Que conselho você daria a jovens mulheres que estão se aventurando na biologia?*

O trabalho de ser uma bióloga de campo sempre exige mudar muitos paradigmas e muitos preconceitos sobre o que é ser mulher. Trata-se de

de mostrar suas habilidades, que você pode realizar atividades que são fortes. Especialmente em ambientes como a Colômbia, onde há muito machismo, é preciso ter muito mais cuidado. As mulheres no campo correm um risco enorme, porque vamos a campo com pessoas que não conhecemos e entramos em selvas onde tudo pode acontecer. O conselho que eu daria às mulheres biólogas é que projetem a segurança. Nosso trabalho no campo é um trabalho e temos de levá-lo a sério. Em outras palavras, é preciso demonstrar muita confiança e mostrar que estamos fazendo um trabalho que conhecemos e que sabemos o que estamos fazendo. Isso gera um ambiente de trabalho no campo. É claro que nos divertimos no campo, fazemos coisas engraçadas, mas uma coisa importante é mostrar que estamos trabalhando. Isso dá uma perspectiva diferente para as pessoas ao nosso redor no campo. Isso pode nos ajudar a evitar perigos e nossa segurança em geral.

A discriminação é sentida na sociedade em geral. Há muito machismo na sociedade. Há muitas pessoas com as quais você se depara na vida, não apenas no campo, que acham que, por ser mulher, você tem menos capacidade física ou mental. É uma luta, uma luta que pertence a toda uma geração e, com o tempo, estamos conseguindo abrir muitas portas para as mulheres. Temos que seguir o caminho em que estamos e mostrar o que podemos fazer. É muito importante lembrar que a sociedade está aprendendo e não vai aprender da noite para o dia. Odiar uma pessoa mais velha por ser machista não ajuda em nada porque ela foi criada em um ambiente machista. Trata-se de educar e saber que essas são gerações; as próximas gerações entenderão melhor o que é igualdade de gênero. É mais difícil para nós, para esta geração que está em transição, mas temos que fazer esse trabalho.

*—Sabemos que você é muito ativo nas mídias sociais. Como você consegue equilibrar sua vida como biólogo com suas outras*

*facetar? Você tem algum conselho para quem está começando na carreira?*

Não me considero muito equilibrado (heh), mas acho que a melhor maneira de permanecer ativo e não morrer tentando é se organizar. Para mim, tem funcionado ter horários para as coisas. Não para ser rotineiro, mas para reservar um tempo para tudo o que me proponho a fazer. Por exemplo, eu me considero uma fotógrafa amador, acho que uma foto precisa ser mostrada para ter vida, por isso gosto muito de redes sociais. Também acho que lá posso mostrar coisas interessantes sobre insetos e natureza. No entanto, tenho um tempo estipulado para fazer isso em minha agenda diária, faço listas diárias e tento me concentrar em uma tarefa de cada vez. Outra coisa importante é que eu não trabalho sozinha. Esse é um conselho que dou a todos os jovens. Uma das coisas mais importantes na área de conservação e na vida em geral é fazer muitos contatos de todas as disciplinas, aprender com as habilidades e os conhecimentos dos outros e fazer contatos. Particularmente na conservação, uma das



Jenilee com seu amigo e mentor, o Dr. Jürg De Marmels.

coisas mais interessantes é que você pode trabalhar com qualquer pessoa interessada em proteção ambiental. Essa rede de contatos e a conexão com as pessoas é o que me mantém concentrado no que estou fazendo e me permite seguir em frente e fazer coisas bonitas. Como mencionei, a conservação é uma questão científica, social e política.

*—Por fim, poderia nos dizer por que a conservação é tão importante?*

A conservação é uma responsabilidade. Conservação é cuidar de nossa casa. Conservação é reconhecer nosso lugar como organismos nos ecossistemas, na natureza. É saber que nossa influência sobre o meio ambiente pode ser decisiva. Conservação não é apenas pensar em coisas que nos beneficiam. Conservar é pensar que existe um equilíbrio que nos influencia direta ou indiretamente como animais. A conservação como área de trabalho nos liga como seres humanos à natureza. Além disso, como mencionei anteriormente, a conservação é política, é a relação da política com a ciência e a sociedade. É a ponte entre todas as informações que coletamos como cientistas, as informações que divulgamos e as informações que colocamos em prática ou materializamos para um problema social. Conservar é simplesmente nos colocarmos dentro da natureza como seres humanos e tomar decisões sobre nossa influência como espécie dentro da natureza e do equilíbrio ambiental.

# A espécie da capa: *Anax amazili* (Burmeister, 1839)

Cristian Camilo Mendoza-Penagos

Laboratório de Ecologia e Conservação (LABECO), Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil.  
E-mail: [cristian.penagos@icb.ufpa.br](mailto:cristian.penagos@icb.ufpa.br)

*Anax* é um gênero da família Aeshnidae estabelecido por Leach em 1815, quem definiu a margem anal arredondada nas asas posteriores dos machos como a principal característica (Leach, 1815 p. 726). Outras características distintivas para a identificação das espécies dentro desse gênero incluem um pterotórax verde sem faixas, a veia RP2 com uma curvatura convexa acentuada na extremidade distal do pterostigma, a ausência do engrossamento na veia posterior do triângulo anal masculino e a ausência de aurículas nos machos, enquanto nas fêmeas a veia Rspl não atinge a borda distal da asa e o esterno de S10 não é desenvolvido (Garrison et al., 2006). Com uma distribuição cosmopolita, *Anax* tem 34 espécies reconhecidas, cinco das quais ocorrem no continente americano: *A. amazili* (Burmeister, 1839), *A. concolor* Brauer, 1865, *A. junius* (Drury, 1773), *A. longipes* Hagen, 1861 e *A. walsinghami* McLachlan, 1883.

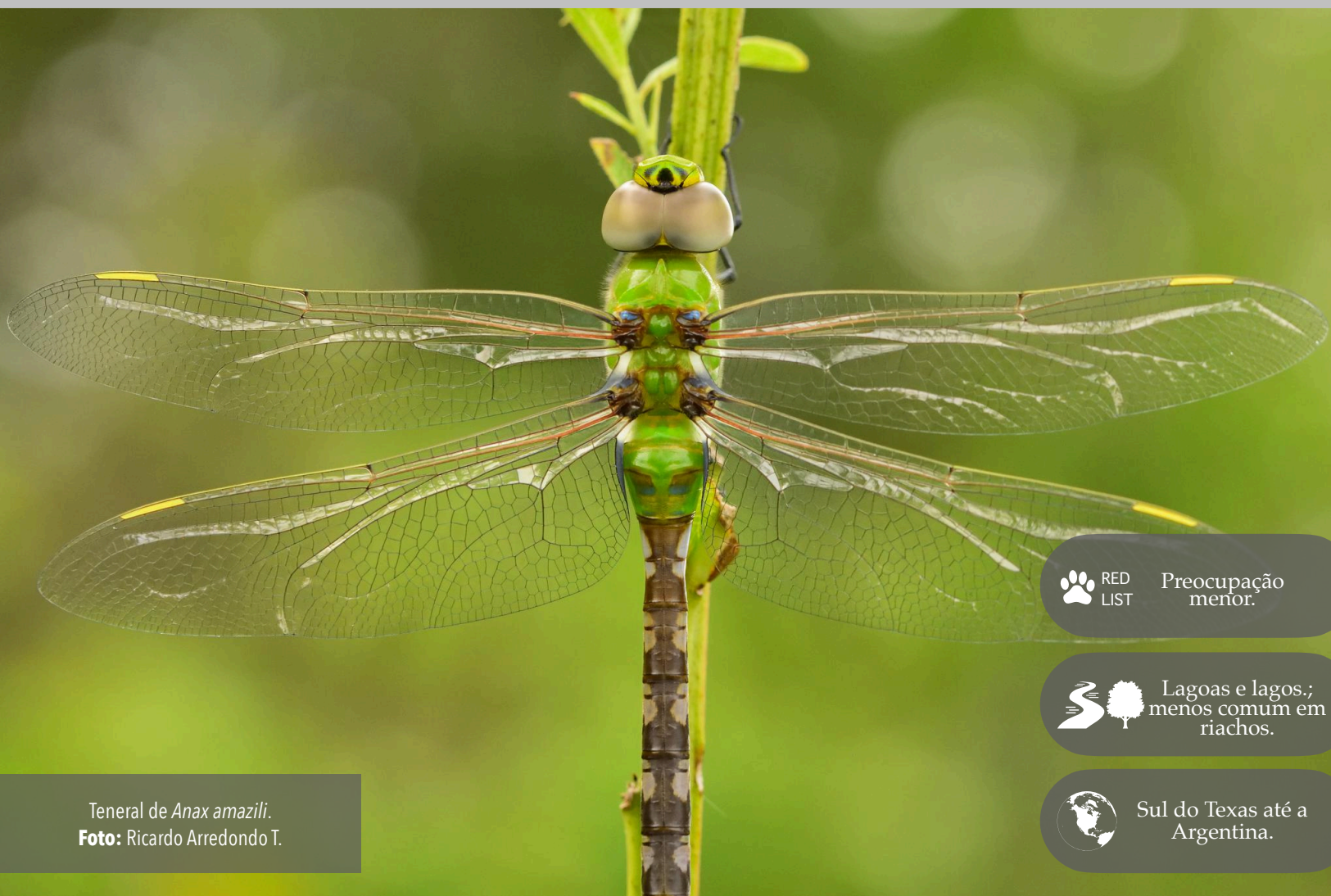
Em 1839, Hermann Burmeister descreveu *Aeschna amazili* a partir de espécimes coletados no Brasil (Bridges, 1994). A descrição foi baseada principalmente no padrão de coloração do pterotórax, abdômen e asas, além de uma breve descrição dos cercos masculino e feminino (consulte Burmeister, 1839, p. 841). Posteriormente, em 1861, Herman Hagen transferiu a espécie para o gênero *Anax*, fornecendo uma descrição mais detalhada das características morfológicas e ampliando as informações sobre sua distribuição, registrando-a para a Nicarágua e a Venezuela (Hagen, 1961).

Os adultos dessa espécie são facilmente identificados no campo porque têm olhos e rosto verdes; a parte superior do frons tem uma mancha semicircular escura; o pterotórax é uniformemente verde. O abdômen é inflado na base e de cor azul-clara (segmentos 1 e 2); os segmentos 3-9 são principalmente marrons com uma mancha dorsal preta larga, mais estreita no meio dos segmentos; S3-S7 têm duas manchas verdes ou azuis em cada lado; S8-S9 com uma única mancha clara ou quase totalmente preta; S10 é preto; carenas laterais suplementares nos lados de S4-S10 (Needham et al., 2000). Esse último caráter diferencia essa espécie



Fêmea de *Anax amazili* ovipositando.

Foto: Ermerson Sharbel.



Teneral de *Anax amazili*.  
Foto: Ricardo Arredondo T.



RED  
LIST

Preocupação  
menor.



Lagoas e lagos;  
menos comum em  
riachos.



Sul do Texas até a  
Argentina.

das outras espécies do gênero (Esquivel, 2006). As fêmeas têm a mesma coloração que os machos, sendo diferenciadas apenas pela coloração marrom na base do abdômen (segmentos 1 e 2). Em relação ao tamanho, os machos são ligeiramente maiores do que as fêmeas (♂ 72 - 77 mm, ♀ 70 - 75 mm de comprimento total da cabeça ao S10) (Esquivel, 2006; Needham et al., 2000).

Popularmente conhecido como "zurcidora amazônica – Amazon darner" ou "zurcidora do crepúsculo" na parte norte da distribuição, *A. amazili* tem uma ampla distribuição, ocorrendo continuamente do sul do Texas, através da América Central e das ilhas do Caribe, até La Pampa – Argentina (Needham et al., 2000; Paulson, 2017; Lozano et al., 2020). Populações residentes também foram registradas nas Ilhas Galápagos, no Oceano

Pacífico, e pelo menos um registro em ilhas do Arquipélago de Trinidad e Martin Vaz, na costa brasileira, no Oceano Atlântico, sugerindo que essa espécie tem um comportamento migratório como outras espécies do gênero (Peck, 1992; Alves et al., 2019). De fato, a migração foi demonstrada como um comportamento ancestral em *Anax*, o qual tem surgido pelo menos quatro vezes ao longo de sua história evolutiva, aparecendo pela primeira vez no ancestral comum do clado que inclui as espécies que ocorrem nas Américas, incluindo *A. amazili*, há aproximadamente 55 milhões de anos, no final do período Cretáceo (Clement et al., 2021). No entanto, os registros de eventos migratórios de *A. amazili* são escassos, com registros de alguns indivíduos em meio das migrações de *Pantala hymenaea* (Say, 1840) e *Tramea darwini* (Kirby, 1889) na Venezuela (De



Teneral de *Anax amazili*, esperando que sua cutícula endureça.  
Foto: © Ricardo Arredondo T.

Marmels, et al., 2008) e algumas observações de indivíduos migrando das Bahamas para a Flórida (Dunkle, 1989).

Ao longo de toda a sua distribuição, a *A. amazili* está associada a ambientes abertos em sistemas lânticos, como lagoas, lagos e, muitas vezes, áreas úmidas temporárias (Needham et al., 2000). No entanto, também pode ser encontrada em rios dentro de florestas (Esquivel, 2006), ou mesmo em ambientes subótimos, como águas salobras (Dunkle, 1989). A presença de *A. amazili* nesses ambientes heterogêneos sugere que se trata de uma espécie oportunista com diversos comportamentos de forrageamento e reprodução. É uma espécie principalmente crepuscular, caçando e se alimentando ativamente até o anoitecer, sendo inclusive coletada em armadilhas luminosas

(Geisjkes, 1968). Também foi observada ao meio-dia em áreas abertas e à noite em áreas insulares (Alves et al., 2019).

Os machos patrulham ativamente os corpos d'água, voando a uma altura de aproximadamente dois metros acima da vegetação em busca de fêmeas (Dunkle, 1989). As fêmeas ovipositam endofiticamente, ou seja, depositam seus ovos dentro dos caules da vegetação submersa (Esquivel, 2006). Em habitats típicos (de água doce), o processo de oviposição inclui a guarda pós-cópula pelo macho, que segura a fêmea pela cabeça, mantendo o tandem. Entretanto, observou-se que as fêmeas depositavam ovos sem a presença de machos guardas em habitats subótimos (salobros) (Dunkle, 1989). A variação nesse comportamento pós-copulatório sugere um papel determinante do conflito sexual na escolha do habitat, resultando na busca de habitats subótimos pelas fêmeas para evitar o assédio dos machos (Martens et al., 2012).

As larvas de *A. amazili* são encontradas em lagoas, pântanos ou piscinas rasas com vários substratos, como areia ou lama (Calvert, 1934; Paulson, 2017). Morfologicamente, elas são caracterizadas por um palpo labial quadrado com um gancho móvel e uma fenda rasa do premento (Needham et al., 2000). As larvas têm um desenvolvimento acelerado (estimado em três a quatro meses) e, antes de se tornarem adultas, passam por um total de 13 instares que não necessariamente mostram uma correlação com as mudanças no tamanho do corpo (Calvert, 1934). São predadores vorazes (não apenas de outros insetos, mas também de alguns grupos de anfíbios) com uma alta taxa de eficácia. Experimentos de laboratório mostraram que eles têm um impacto negativo sobre as taxas de crescimento e sobrevivência de duas espécies de rãs arbóreas, reduzindo o número de girinos em até 60% (González et al., 2011).

*Anax amazili* é classificada como "Preocupação Menor" (LC) de acordo com a lista de espécies

ameaçadas da IUCN, pois é considerada uma espécie comum e amplamente distribuída, com populações em várias áreas protegidas (Paulson, 2017). Embora não enfrente ameaças significativas no momento, as áreas úmidas rasas e temporárias onde se reproduz podem ser ameaçadas pelo aumento da frequência de secas associadas às mudanças climáticas.

## Referências

- Alves, R.J., Costa, L.A., Soares, A., Silva, N.G., & Pinto, Â.P. (2019). **Open ocean nocturnal insect migration in the Brazilian South Atlantic with comments on flight endurance.** *PeerJ*, 7, e7583. <https://doi.org/10.7717/peerj.7583>
- Bridges, C.A. (1994). **Catalogue of the family-group, genus-group, and species-group names of the Odonata of the world (Third Edition).** Urbana.
- Burmeister, H.C.C. (1839). **Neuroptera.** En: *Handbuch der Entomologie*, T.C.F. Enslin, Berlin, 2(2): 757-1050.
- Calvert, P.P. (1934). **The rates of growth, larval development and seasonal distribution of dragonflies of the genus *Anax* (Odonata: Aeshnidae).** *Proceedings of the American Philosophical Society*, 73(1): 1-70.
- Clement, R. A., Saxton, N. A., Standring, S., Arnold, P. R., Johnson, K. K., Bybee, D. R., & Bybee, S. M. (2022). **Phylogeny, migration and geographic range size evolution of *Anax* dragonflies (Anisoptera: Aeshnidae).** *Zoological Journal of the Linnean Society*, 194(3), 858-878. <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlab046>
- De Marmels, J., Clavijo, A. J., & Sharpe, C. (2008). **Mass migration of the spot-winged glider (*Pantala hymenaea*) in Venezuela.** *Argia*, 20(2), 6.
- Dunkle, S.W. (1989). **Dragonflies of the Florida peninsula, Bermuda and the Bahamas.** Scientific Publishers Nature Guide No. 1, Gainesville.
- Esquivel, H.C. (2006) **Libélulas de Mesoamérica y el Caribe – Dragonflies and damselflies of Middle America and the Caribbean.** Instituto Nacional de Biodiversidad, Santo Domingo de Heredia. Costa Rica.
- Garrison, R.W., Von Ellenrieder, N. & Louton, J.A. (2006). **Dragonflies Genera of The New World: An Illustrated and Annotated Key To the Anisoptera.** Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Geijskes, D.C. (1968). ***Anax longipes* versus *Anax concolor*.** Notes on Odonata of Suriname X. *Studies on the Fauna of Suriname and other Guyanas*, 10: 67-100.
- Gonzalez, S.C., Touchon, J.C., & Vonesh, J.R. (2011). **Interactions between competition and predation shape early growth and survival of two neotropical hyliid tadpoles.** *Biotropica*, 43(5), 633-639. <https://doi.org/10.1111/j.1744-7429.2010.00748.x>
- Hagen, H.A. (1861). **A synopsis of the Neuroptera of North America.** Smithsonian Miscellaneous Collections, Washington.
- Leach, W.E. (1815). **Entomology.** En: Brewster D., The Edinburgh Encyclopedia. Vol. IX, Part I. Edinburgh: 57-172.
- Lozano, F., del Palacio, A., Ramos, L., & Muzon, J. (2020). **The Odonata of Argentina: state of knowledge and updated checklist.** *International Journal of Odonatology*, 23(2), 113-153. <https://doi.org/10.1080/13887890.2020.1737585>
- Martens, A., Gunther, A., & Suhling, F. (2012). **Diversity in mate-guarding types within the genus *Anax* (Odonata: Aeshnidae).** *Libellula Supplement*, 12, 113-122.
- Peck, S.B. (1992). **The dragonflies and damselflies of the Galapagos Islands, Ecuador (Insecta: Odonata).** *Psyche: A Journal of Entomology*, 99(4):309-321.
- Needham, J.C., Westfall, M.J. & May, M.L. (2000). **Dragonflies of North America.** Revised edition. Scientific Publishers, Inc, Gainesville, Florida.
- Westfall, Jr.M.J. & May, M.L. (2006). **Damselflies of North America.** Revised edition. Scientific Publishers, Inc, Gainesville, Florida.
- Paulson, D.R. 2017. ***Anax amazili*.** The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T49254643A49254749. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T49254643A49254749>

# Predação de *Erythrodiplax* sp. por fêmea de *Erythemis peruviana* (Rambur, 1842)

Flávio Mendes da Silva<sup>1\*</sup>, Wilermam Silva<sup>1</sup>, e Diogo Silva Vilela<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Lagoa Encantada, Rua Vila Verde, 21, Rio Marinho, Vila Velha, Espírito Santo, Brasil.

<sup>2</sup>Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Sul de Minas, Campus Inconfidentes, Inconfidentes, Minas Gerais, Brasil.

\*E-mail: [f.mendes.eco@gmail.com](mailto:f.mendes.eco@gmail.com)

Odonatos são exímios predadores, e desempenham um importante papel controlando populações de outros organismos nos ecossistemas onde estão inseridos (Corbet, 1999). De maneira geral, a predação em libélulas é mais comum entre outros invertebrados que não são odonatos, porém é também comum nos depararmos na literatura com relatos de canibalismo e predação. Tais episódios estão, na maior parte das vezes, relacionados com episódios de limitação de recursos alimentares (Fincke, 1994), canibalismo sexual (Cordero, 1992) e altas densidades populacionais (Buskirk, 1989; Clark et al., 2021).

Relatamos aqui uma observação de predação de *Erythrodiplax* sp. por fêmea de *Erythemis peruviana* (Rambur, 1842) em ambiente de Mata Atlântica do estado do Espírito Santo, Brasil.

## Descrição da observação

O evento de predação ocorreu em 3 de Junho de 2023 às 12:30h nas margens da Lagoa Encantada (20°22'14.8" S, 40°20'20.2" O). O local é uma lagoa de restinga inserida em um complexo de lagoas e alagados pleiteado para se tornar em breve uma unidade de conservação municipal dentro da área urbana do município de Vila Velha, Espírito Santo. A observação foi realizada durante seis minutos e os registros fotográficos foram realizados utilizando uma câmera Nikon D5300.

A fêmea de *Erythrodiplax* sp. estava pousada em uma macrófita da espécie *Typha domingensis* Pers. na margem da lagoa, quando uma fêmea *Erythemis peruviana* se aproximou voando na direção da presa



**Figura 1.** a) Momento em que a fêmea de *Erythemis peruviana* pousa sobre a fêmea de *Erythrodiplax* sp.; b) a presa tenta se desvencilhar da fêmea de *E. peruviana*, que consegue a imobilização; c) a fêmea de *E. peruviana* já se alimentando da fêmea de *Erythrodiplax* sp.

de cima para baixo (o que raramente é observado em libélulas, que geralmente se aproximam de baixo para cima) e investiu contra a outra libélula (Fig. 1a). Quando a fêmea de *Erythrodiplax* sp. tentou voar, não conseguiu escapar e foi capturada em voo pela fêmea de *E. peruviana*, a qual ficou cerca de 30 segundos se posicionando para imobilizar a sua presa, em curtos vôos, pousando e alçando vôo pelo menos três vezes na vegetação marginal (Fig. 1b). Após finalmente conseguir a imobilização, a fêmea de *E. peruviana* começou a se alimentar da fêmea de *Erythrodiplax* sp., pela cabeça (Fig. 1c; **Vídeo Complementar 1**). Instantes depois da captura de fotos e vídeos, a libélula predadora voou com sua presa e não foi possível continuar a observação.

De acordo com a literatura, registros como esse são escassos e canibalismo em Odonata é reportado de forma mais frequente entre indivíduos imaturos, sempre correlacionado com altas densidades populacionais, onde larvas jovens coabitam o espaço de larvas maiores (Buskirk, 1989; Johansson, 1993).

## Referências

- Corbet P.S. (1999). **Dragonflies: behavior and ecology of Odonata**. Comstock Publishing Associates, Ithaca.
- Cordero, A. (1992). Sexual Cannibalism in the Damselfly Species *Ischnura graellsii* (Odonata: Coenagrionidae). *Entomologia Generalis*. 17(1), 17-20.
- Clark, C., Hossie, T.J. & Beresford, D.V. (2021). **Density-Dependent Cannibalism in Dragonfly Nymphs (Odonata: Anisoptera) Overwintering in Temperate Freshwater Ponds**. *Environmental Entomology*. 50(6), 1483-1489.
- Fincke, O.M. (1994). Population regulation of a tropical damselfly in the larval stage by food limitation, cannibalism, intraguild predation and habitat drying. *Oecologia*. 100, 118-127.
- Johansson, F. (1993). Intraguild predation and cannibalism in odonate larvae: effects of foraging behaviour and zooplankton availability. *Oikos*. 80-87.
- Van Buskirk, J. (1989). Density-dependent cannibalism in larval dragonflies. *Ecology*. 70(5), 1442-1449.

# Notícias e convocações

Notícias:

V Encontro SOL - México 2024



A Sociedad de Odonatología Latinoamericana (SOL), convida para o V Encontro SOL que será realizado na cidade de San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México, nos dias 8 e 9 de outubro de 2024. O evento será realizado no âmbito do IX Congresso Mexicano de Ecologia. Em breve publicaremos mais detalhes sobre as instalações, custos, modos de inscrição e datas para o envio de resumos.

Para maiores informações e dúvidas, por favor escreva para: [encuentros.odonata.sol@gmail.com](mailto:encuentros.odonata.sol@gmail.com)

## Artigos científicos publicados:

Nossos membros têm sido muito ativos; compartilhamos alguns de seus trabalhos mais recentes, bem como artigos que incluem estudos sobre odonatos na América Latina:

- Barraza, J. E., & Melara, V. E. (2023). **Preliminary analysis of benthos of northeast Coatepeque Lake, El Salvador.** *Acta Biologica Colombiana*, 28(2), 328–332. <https://doi.org/10.15446/abc.v28n2.103362>
- Brito, J. S., Silva, E. C., Ferreira, V. R. S., Bastos, R. C., Cruz, G. M., Monteles, J. S., Lima, A., Raseira, M., Brejão, G. L., Barbosa Oliveira-Junior, J. M., Casatti, L., & Juen, L. (2023). **The importance of national parks in maintaining the habitat integrity and diversity of Odonata species in Amazonian streams.** *Journal of Insect Conservation*. <https://doi.org/10.1007/s10841-023-00543-2>
- Cano-Cobos, Y., Mendoza-Penagos, C., Aristizábal-Botero, Á., & Realpe, E. (2023). **Check-list of the Odonata from the Guainía Department in Colombia, including fourteen new national records.** *Odonatologica*, 52(3–4), 193–217. <https://doi.org/10.60024/odon.v52i3-4.a4>
- Cochak, C., Zanon, F. M., Pineda, A., Lansac-Tôha, F. M., Jati, S., & Velho, L. F. M. (2024). **Beta diversity of freshwater algal communities: influence of different dispersal mechanisms.** *Aquatic Sciences*, 86(2). <https://doi.org/10.1007/s00027-023-01040-z>
- Cordero-Rivera, A., Núñez, J. C., & Suriel, C. (2024). **Let's wait for the evening: nocturnal copulation in a tropical damselfly *Phyllestes ethelae* (Odonata, Synlestidae).** *Animal Biodiversity and Conservation*, 47(1), 19–32. <https://doi.org/10.32800/abc.2024.47.0019>
- Cozzer, G. D., Rezende, R. D. S., Lara, T. S., Machado, G. H., Dal Magro, J., & Albeny-Simões, D. (2023). **Predation risk effects on larval development and adult life of *Aedes aegypti* mosquito.** *Bulletin of Entomological Research*, 113(1), 29–36. <https://doi.org/10.1017/S000748532200027X>
- da Silva Junior, W. F., Calvão, L. B., Carvalho, F. G., Medina-Espinoza, E. F., & Brasil, L. S. (2023). **Use of the Zygoptera/Anisoptera Ratio (Insecta: Odonata) for Habitat Alteration Assessment in Cerrado Streams.** *International Journal of Odonatology*, 26, 124–131. <https://doi.org/10.48156/1388.2023.1917214>
- de Gouvêa, T. P., Vilela, D. S., de Oliveira, T. M. D., Ferreira, E. D. F., de Almeida, J. A. M., de Souza, A. S. B., Shimamoto, C. Y., Barbado, N., & de Souza, M. M. (2023). **Survey of Odonata from two Conservation Units in western Paraná, southern Brazil.** *Odonatologica*, 52(3–4), 219–232. <https://doi.org/10.60024/odon.v52i3-4.a5>
- Elme-Tumpay, A., Zuñiga-Rivas, D. B., & Bustamante-Navarrete, A. (2023). **Preliminary inventory of Odonata (Insecta) in the Choquequirao Regional Conservation Area, Cusco, Peru.** *Graellsia*, 79(2). <https://doi.org/10.3989/graellsia.2023.v79.393>
- Fernandes-Pires, C. E., Datto-Liberato, F. H., & Guillermo-Ferreira, R. (2024). **Last instar larva of the critically endangered *Oxyagrion franciscoi* Machado & Bede, 2016 (Odonata: Coenagrionidae) from Serra da Canastra National Park.** *Zootaxa*, 5403(5), 587–591. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5403.5.5>
- Fortunato, M. H. T., Mendes, H. F., Hayashi, C., de Faria, L. R., de Melo, C. L., & Ananias, I. M. C. (2023). **Predation rate of dragonfly (Odonata: Libellulidae) on tilapia (*Oreochromis niloticus* Linnaeus 1758) and the availability of alternative preys (Insecta: Diptera: Chironomidae) to increase fish survival.** *Acta Scientiarum - Biological Sciences*, 45. <https://doi.org/10.4025/actascibiolsci.v45i1.65291>
- França, J. D. A., Latini, A. O., Stein, K., Barbosa, M. A., Araújo, G. S. S., & Pereira, A. C. P. (2024). **Enhancing rice yield in paddy fields through beneficial organisms.** *Journal for Nature Conservation*, 77. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2023.126544>
- Giraldin, M. M., Bernardy, J. V., de Azevedo Brito, P. V., & de Marco Júnior, P. (2023). **Egg Morphology of Two Neotropical Dragonflies: *Micrathyria hesperis* and *Miathyria simplex* (Odonata: Libellulidae).** *Neotropical Entomology*, 52(6), 1109–1118. <https://doi.org/10.1007/s13744-023-01081-x>
- Gómez-Anaya, J. A., Brug-Aguilar, B., Vázquez-Hurtado, G., & Novelo-Gutiérrez, R. (2023). **Diversity and distribution of Odonata (Insecta) larvae in a subtropical lagoon with different land uses in Veracruz, Mexico.** *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 94. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2023.94.5158>
- Márquez, J. A., Rodríguez, J. S., Hankel, G., & Molineri, C. (2023). **Larval development of *Argia joergenseni* (Odonata: Coenagrionidae) at two different latitudes in Argentina.** *Revista de La Sociedad Entomologica Argentina*, 82(4), 24–30. <https://doi.org/10.25085/rsea.820402>
- Mendoza-Penagos, C. C., Juen, L., Neiss, U. G., Hamada, N., & Muzón, J. (2023). **Description of the final-instar larva of *Psaironeura tenuissima* (Odonata: Zygoptera: Coenagrionidae) from Amazonia.** *International Journal of Odonatology*, 26, 197–204. <https://doi.org/10.48156/1388.2023.1917238>
- Mendoza-Penagos, C. C., Silva Gonçalves, M. K. E., & Vilela, D. S. (2023). **A new species of *Dimeragrion* Calvert, 1913 (Odonata: Zygoptera: Heteragrionidae) from Northwestern Brazil.** *Zootaxa*, 5318(3), 411–420. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5318.3.6>
- Nel, A., & Ribeiro, G. C. (2023). **A new species of *Araripegomphus* (Gomphidae: Araripegomphidae) discovered in the Lower Cretaceous Crato Formation in Brazil.** *Historical Biology*, 35(10), 1778–1781. <https://doi.org/10.1080/08912963.2022.2117040>
- Nel, A., & Ribeiro, G. C. (2024). **New fossil wings shed light on Lower Cretaceous Araripechlorogomphidae and minimum age of the Chlorogomphoidea (Odonata: Anisoptera): Crato formation, Araripe Basin, NE Brazil.** *Cretaceous Research*, 156. <https://doi.org/10.1016/j.cretres.2023.105811>
- Patterson, C. W., Bonillas-Monge, E., Brennan, A., Grether, G. F., Mendoza-Cuenca, L., Tucker, R., Vega-Sánchez, Y. M., & Drury, J. (2024). **A chromosome-level genome assembly for the smoky rubyspot damselfly (*Hetaerina titia*).** *Journal of Heredity*, 115(1), 103–111. <https://doi.org/10.1093/jhered/esad070>
- Pineda-Alarcón, L., & Cañón, J. (2023). **Modeling the predator-prey relationship for the macroinvertebrate community on the shore of Lake Tota.** *Acta Biologica Colombiana*, 28(2), 189–203. <https://doi.org/10.15446/abc.v28n2.97983>
- Rocha, T. S., Calvão, L. B., Juen, L., & Oliveira-Junior, J. M. B. (2023). **Effect of environmental integrity on the functional composition of the Odonata (Insecta) community in streams in the Eastern Amazon.** *Frontiers in Ecology and Evolution*, 11. <https://doi.org/10.3389/fevo.2023.1166057>
- Ruggiero, K. L. F., da Silva Pinto, T. J., Gomes, D. F., Dias, M. A., Montagner, C. C., Rocha, O., & Moreira, R. A. (2024). **Ecological Implications on Aquatic Food Webs Due to Effects of Pesticides on Invertebrate Predators in a Neotropical Region.** *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*. <https://doi.org/10.1007/s00244-024-01052-2>
- Silva, L. F. R., Castro, D. M. P., Juen, L., Callisto, M., Hughes, R. M., & Hermes, M. G. (2024). **Ecological thresholds of Odonata larvae to anthropogenic disturbances in neotropical savanna headwater streams.** *Hydrobiologia*, 851(2), 313–326. <https://doi.org/10.1007/s10750-022-05097-z>
- Silva-Hurtado, J. D., Márquez, J., & Escoto-Moreno, J. A. (2023). **First State Records of Odonates (Insecta: Odonata) from the Sierra Norte de Puebla, Mexico.** *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 124(4), 805–813. <https://doi.org/10.4289/0013-8797.124.4.805>
- Ruggiero, K. L. F., da Silva Pinto, T. J., Gomes, D. F., Dias, M. A., Montagner, C. C., Rocha, O., & Moreira, R. A. (2024). **Ecological Implications on Aquatic**

- Food Webs Due to Effects of Pesticides on Invertebrate Predators in a Neotropical Region.** *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*. <https://doi.org/10.1007/s00244-024-01052-2>
- Silva, L. F. R., Castro, D. M. P., Juen, L., Callisto, M., Hughes, R. M., & Hermes, M. G. (2024). **Ecological thresholds of Odonata larvae to anthropogenic disturbances in neotropical savanna headwater streams.** *Hydrobiologia*, 851(2), 313–326. <https://doi.org/10.1007/s10750-022-05097-z>
- Silva-Hurtado, J. D., Márquez, J., & Escoto-Moreno, J. A. (2023). **First State Records of Odonates (Insecta: Odonata) from the Sierra Norte de Puebla, Mexico.** *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 124(4), 805–813. <https://doi.org/10.4289/0013-8797.124.4.805>
- Suárez-Tovar, C. M., da Silva Pereira, J. L., Rocha, T., Rivera-Duarte, J. D., Juen, L., & Córdoba-Aguilar, A. (2024). **Fierce city hunters: more effective predation of dragonflies and damselflies in urbanized areas.** *Animal Behaviour*, 208, 51–58. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2023.12.002>
- Suárez-Tovar, C. M., Rocha-Ortega, M., & Córdoba-Aguilar, A. (2023). **Is body condition of Mexican rubyspot (Odonata:Zygoptera) associated with urbanization?** *Journal of Insect Conservation*, 27(6), 961–969. <https://doi.org/10.1007/s10841-023-00512-9>
- Suárez-Tovar, C. M., Rocha-Ortega, M., Juen, L., & Córdoba-Aguilar, A. (2024). **From the forest to the city: the persistence of dragonflies and damselflies in the urban jungle.** *Biodiversity and Conservation*, 33(1), 91–113. <https://doi.org/10.1007/s10531-023-02733-5>
- Vale, A. L., de Ávila, W. F., Jacques, G. D. C., de Souza, M. M., & Pinto, Â. P. (2023). **Check-list of the Odonata from the Sempre-Vivas National Park in the Cerrado region, Minas Gerais, south-eastern Brazil.** *Odonatologica*, 52(3–4), 233–246. <https://doi.org/10.60024/odon.v52i3-4.a6>
- Vega-Sánchez, Y. M., Oyama, K., Mendoza-Cuenca, L. F., Gaytán-Legaria, R., & González-Rodríguez, A. (2024). **Genomic differentiation and niche divergence in the *Hetaerina americana* (Odonata) cryptic species complex.** *Molecular Ecology*, 33(2). <https://doi.org/10.1111/mec.17207>
- Vilela, D. S., de Castro Jacques, G., & de Souza, M. M. (2023). **A new species of *Minagrion* Santos, 1965 (Odonata: Coenagrionidae) from the Cerrado of Northern Minas Gerais state, Brazil.** *Zootaxa*, 5374(2), 255–262. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5374.2.6>
- Vilela, D. S., Guillermo-Ferreira, R., & Koroiva, R. (2023). ***Argia koroivarum* sp. nov. (Odonata: Coenagrionidae) from Minas Gerais state, Southeastern Brazil.** *Zootaxa*, 5296(1), 58–66. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5296.1.5>
- Vilela, D. S., Lencioni, F. A. A., Bota-Sierra, C. A., Ware, J. L., & Bispo, P. C. (2023). **Taxonomic revision of the Neotropical genus *Heteragrion* Selys, 1862 (Zygoptera: Heteragrionidae): male morphology, new species and illustrated key.** *Zootaxa*, 5356(1). <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5356.1.1>
- Yu, X., & Cordero-Rivera, A. (2023). **Behavioural observation on *Platycnemis latipes* revealing novel function of males' patrol.** *Zoological Systematics*, 48(2), 140–146. <https://doi.org/10.11865/zs.2023204>

**Lembrando que sempre que quiserem divulgar artigos é só preencher o formulário:**

<https://forms.gle/z2EmwxKrGy3ofTWKA>

**Para divulgação de anúncios ou oportunidades:**

<https://forms.gle/WhiaKpD8ud3OaHje8>



© Mauricio Silvera

© Fundación Sociedad de Odonatología Latinoamericana. Barranquilla - Colômbia, 2016-2024.

