

Anais do Curso de Entomologia na Amazônia 2019



III CURSO DE ENTOMOLOGIA NA AMAZÔNIA

22 A 28 DE JULHO DE 2019 • MANAUS - AM

Apresentação

O Curso de Entomologia na Amazônia (CEAM) é idealizado por discentes do Programa de Pós-graduação em Entomologia do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). O III CEAM foi realizado em Manaus, estado do Amazonas, no período de 22 a 28 de julho de 2019. O local do evento será nas dependências dos Campi I e II do INPA.

O curso tem como objetivo fornecer formação básica em entomologia para graduandos de Ciências Biológicas e áreas correlatas com interesse no estudo de artrópodes.

O CEAM contempla o estudo de artrópodes em suas várias interfaces, desde a taxonomia, sistemática, biogeografia, ecologia e biologia até áreas mais aplicadas, como o controle biológico, entomologia agrícola e a importância dos insetos como modelos nas diversas áreas do saber biológico.

Organização

COORDENAÇÃO GERAL

Dra. Neusa Hamada

COMISSÃO ORGANIZADORA

Dra. Daniara Colpani

Dr. Gleison Robson Desidério Gomes

Ma. Jéssica Luna Camico

Dr. Marcus Vinícius Oliveira Bevilaqua

Dr. Matheus Mickael Mota Soares

Ma. Ruth Santos Sousa

Ma. Thaís Melo de Almeida

Horários	Segunda-feira 22/7	Terça-feira 23/7	Quarta-feira 24/7	Quinta-feira 25/7	Sexta-feira 26/7	Sábado 27/7	Domingo 28/7
PALESTRAS							
8h10-8h50	Apresentação do Programa de Pós-Graduação em Entomologia – Dra. Beatriz Ronchi Teles	Comunicação Química em Insetos – Dr. Eraldo Lima	Entomologia Agrícola – Me. Guilherme Marques	Nem todos zumbis fogem da luz. O caso do de <i>Camponotus atriceps</i> infectada por <i>Ophiocordyceps camponoti-atricipis</i> – Dr. Fabricio Baccaro	Apresentação de Pôster	Ida à Reserva Ducke. Minicurso: Coleta, montagem e preparação de material biológico Comissão Organizadora	Visita Reserva Ducke Minicurso: Coleta, montagem e preparação de material biológico Comissão Organizadora
9h-9h50	O incerto e o desconhecido como barreiras para a conservação da biodiversidade – Dr. Jorge Nessimian	Taxonomia: 250 anos ordenando a vida na Terra – Dr. Rafael Freitas-Silva	O segredo do sucesso evolutivo dos besouros – Me. Marcus Bevilaqua	Vetores de importância médico veterinária na Amazônia Brasileira – Me. Francisco Augusto da Silva Ferreira	Apresentação de Pôster		
9h50-10h	Intervalo – coffee break						
10h-10h50	Biodiversidade Amazônica: O caso da Entomologia – Dr. José Albertino Rafael	CSI da vida real: aplicações da Entomologia Forense – Me. Luana Barros	Flores que enganam: desvendando a polinização da maior flor do Brasil – Dra. Juliana Hipólito de Sousa	Ecologia de Aranhas: Conhecendo um pouco mais estes fantásticos animais – Me. Thiago Gomes de Carvalho	Apresentação de Pôster	Visita Reserva Ducke Minicurso: Coleta, montagem e preparação de material biológico Comissão Organizadora	Visita Reserva Ducke Minicurso: Coleta, montagem e preparação de material biológico Comissão Organizadora
10h50-11h40	Fauna de vespas sociais na amazônia: desafios e perspectivas – Dr. Alexandre Somavilla	Importância das Coleções Científicas – Me. Thiago Mahlmann	Popularização da Ciência – Me. Gizelle A. Gusmão	Insetos Aquáticos como Bioindicadores – Dra. Daniara Colpani	Apresentação de Pôster		
11h40-13h30	Almoço						
MINICURSOS							
13h30-14h20	Morfologia Externa de Insecta – Dra. Jeane M.S. Cavalcante	Identificação das Principais Famílias de Díptera – Me. Matheus Soares	Identificação das Principais Famílias de Insetos Aquáticos – Dra. Daniara Colpani, Me. Gleison Desidério e Biol. Ruth Sousa	Criação de Abelhas Sem Ferrão – Dra. Gislene Zilse	Identificação das Principais Famílias de Coleoptera – Me. Larissa Oliveira e Me. Marcus Bevilaqua	Visita Reserva Ducke Minicurso: Coleta, montagem e preparação de material biológico Comissão Organizadora	Visita Reserva Ducke Minicurso: Coleta, montagem e preparação de material biológico Comissão Organizadora
15h10-16h							
16h-16h10	Intervalo – coffee break						
16h10-17h00h	Morfologia Externa de Insecta – Dra. Jeane M.S. Cavalcante	Identificação das Principais famílias de Díptera – Dra. Ruth Leila Ferreira Keppler, Me. Matheus Soares e Me. Geovania Freitas	Biologia e Identificação de Insetos Aquáticos – Dra. Daniara Colpani, Me. Gleison Desidério e Biol. Ruth Sousa	Criação de Abelhas sem Ferrão – Dra. Gislene Zilse	Identificação das Principais Famílias de Coleoptera – Me. Larissa Oliveira e Me. Marcus Bevilaqua	Visita Reserva Ducke Minicurso: Coleta, montagem e preparação de material biológico Comissão Organizadora	Encerramento/Retorno da Reserva Ducke
17h-17h50							

Palestras

Apresentação do Programa de Pós-Graduação em Entomologia

Palestrante: Dra. Beatriz Ronchi Teles

O incerto e o desconhecido como barreiras para a conservação da biodiversidade

Palestrante: Dr. Jorge Nessimian

Biodiversidade Amazônica: O caso da Entomologia

Palestrante: Dr. José Albertino Rafael

Comunicação Química em Insetos

Palestrante: Dr. Eraldo Lima

Fauna de vespas sociais na Amazônia: desafios e perspectivas

Palestrante: Dr. Alexandre Somavilla

Taxonomia: 250 anos ordenando a vida na Terra

Palestrante: Dr. Rafael A. P. Freitas Silva

CSI da vida real: aplicações da Entomologia forense

Palestrante: Me. Luana Machado Barros

Importância das Coleções Científicas

Palestrante: Me. Thiago Mahlmann

Entomologia agrícola

Palestrante: Me. Guilherme Marques

O segredo do sucesso evolutivo dos besouros

Palestrante: Me. Marcus Bevilaqua

Flores que enganam: desvendando a polinização da maior flor do Brasil

Palestrante: Dra. Juliana Hipólito de Sousa

Popularizando a Ciência através dos insetos aquáticos

Palestrante: Me. Gizelle Amora

Nem todos zumbis fogem da luz. O caso do de *Camponotus atriceps* infectada por *Ophiocordyceps camponoti-atricipis*

Palestrante: Dr. Fabricio Baccaro

Vetores de Importância Médico Veterinária na Amazônia Brasileira

Palestrante: Me. Francisco Augusto Ferreira

Ecologia de Aranhas: Conhecendo um pouco mais estes fantásticos animais

Palestrante: Me. Thiago Gomes de Carvalho

Insetos Aquáticos como Bioindicadores

Palestrante: Dra. Daniara Colpani

Minicursos

Morfologia externa de Insecta

Palestrante: Dra. Jeane Marcelle Cavalcante do Nascimento

Identificação das Principais famílias de Diptera

Palestrante: Dra. Ruth Leila Ferreira Keppler, Me. Matheus Soares e Me. Geovania Freitas

Biologia e Identificação de Insetos Aquáticos

Ministrantes: Dra. Daniara Colpani, Me. Gleison Desidério e Biol. Ruth Sousa

Criação de Abelha sem Ferrão

Ministrante: Me. Gislene Almeida Carvalho Zilse

Identificação das Principais Famílias de Coleoptera

Ministrantes: Me. Marcus Bevilaqua e Ma. Larissa Oliveira

Resumos

Inventário de borboletas (Lepidoptera) do Parque Estadual do Rio Preto, Minas Gerais

Helena M. A. Soares^{1,2}, Caroline B. S. Costa^{1,2} & Henrique Paprocki²

¹Graduação em Ciências Biológicas, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

²Laboratório de Invertebrados, Museu de Ciências Naturais da PUC Minas, Belo Horizonte, MG, Brasil.
E-mail: helenamasoares@gmail.com

A Ordem Lepidoptera, constituída por borboletas e mariposas, é a segunda maior ordem de insetos em número de espécies e uma das ordens de animais mais diversas do mundo, compreendendo aproximadamente 150 mil espécies, das quais 40 mil ocorrem no Brasil e 1.600 no estado de Minas Gerais. As borboletas são utilizadas como bioindicadores da qualidade ambiental devido a sua sensibilidade às alterações no ambiente. Inventários faunísticos são importantes contribuições para o conhecimento científico acerca da descrição e do registro de espécies, bem como para a distribuição geográfica destas. O conhecimento sobre a biodiversidade local, por sua vez, contribui para a conservação das espécies, ao orientar medidas de conservação e manejo. O presente estudo se trata do primeiro levantamento das espécies de borboletas no Parque Estadual do Rio Preto, inserido Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço e localizado no município de São Gonçalo do Rio Preto, Minas Gerais. O estudo é, também, um dos primeiros envolvendo borboletas em toda a Serra do Espinhaço. As amostras foram coletadas ao decorrer de um ano, de maio de 2015 a maio de 2016, abrangendo tanto a estação de seca quanto a estação chuvosa. Em cada uma das 88 unidades amostrais foram dispostas 4 armadilhas, que permaneceram expostas por 72 horas cada, resultando em 25.344 horas de exposição. Nas primeiras 48 horas de exposição, foi feita uma revisão das armadilhas. Também foi utilizado aleatoriamente o puçá, com objetivo de capturar borboletas não-frugívoras de forma representativa. Foram coletados 1.275 indivíduos, de 5 famílias – Hesperidae, Lycaenidae, Nymphalidae, Pieridae e Riodinidae –, 65 gêneros e 87 espécies. Destes, 890 indivíduos foram coletados com o uso de armadilha de fruta e 385 a partir de busca ativa. Nas estações secas, foram capturados 497 indivíduos; nas estações chuvosas, 778. O estudo compreende uma curva do coletor que não demonstra estabilização, indicando que mais espécies podem ser encontradas em eventuais coletas no local.

Palavras-chave: inventário, Lepidoptera, diversidade, borboletas.

Sazonalidade e levantamento do gênero *Alagoasa* e *Omophoita* (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) em uma área temperada de Ponta Grossa - PR

Erica S. Araujo¹, Mateus H. Santos³ & Mara C. A. Matiello²

¹ Laboratório de Genética Evolutiva, Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa, PR, Brasil.

² Laboratório de Genética Evolutiva, Programa de Pós-graduação em Biologia Evolutiva, Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa, PR, Brasil.

³ Laboratório de Genética Evolutiva, Programa de Pós-graduação em Biologia Evolutiva, Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa, PR, Brasil.

E-mail: aerica848@gmail.com

A ordem mais numerosa da classe Insecta é a Coleóptera, com aproximadamente 350.000 espécies, a família Chrysomelidae é considerada uma das famílias mais numerosas, com cerca de 40.000 espécies, divididas em 2.600 gêneros, sendo a maioria fitófaga, e com muitas espécies de importância econômica. Dentro dessa, a subfamília Alticinae é uma das maiores, abrange aproximadamente 8.000 espécies e 560 gêneros. As populações de insetos dos gêneros *Alagoasa* e *Omophoita* pertencentes a subfamília Alticinae são afetadas por fatores climáticos relacionados a sazonalidade. O objetivo desse trabalho foi investigar a relação da temperatura, pluviosidade e fotoperíodo na abundância de espécies dos gêneros, a fim de verificar se a abundância das espécies segue um padrão sazonal. Para as coletas de Chrysomelidae foram utilizadas armadilhas tipo malaise, mensalmente, e coletas ativas. O material coletado foi devidamente triado, as espécies dos gêneros *Alagoasa* e *Omophoita* foram identificadas até o nível taxonômico mais inclusivo possível. No período de agosto de 2017 a julho de 2018 foram realizadas doze coletas. Foram capturados 1.540 indivíduos da ordem Coleoptera. Por meio de armadilha tipo Malaise foram coletados cinco indivíduos da espécie/morfotipo *Alagoasa*, com o auxílio do puçá foram coletados manualmente 141 espécies/morfotipos do gênero. A análise de dados mostra que o método mais eficaz para amostrar a variação temporal de Alticinae é a utilização da coleta ativa. Uma possível explicação para essa diferença seria devido ao hábito que estes besouros têm de saltar mais do que voar, e aparentemente, não voam longas distâncias; o que faz com que a Malaise não seja tão efetiva. As estações com maior temperatura são Primavera e Verão, esse período corresponde com a época em que as plantas iniciam a germinação, considerando que o grupo do presente trabalho é fitófago pode-se esperar maior abundância.

Palavras-chave: Abundância, diversidade, estações, fatores abióticos.

Financiamento: Fundação Araucária

***Lucio pictum* Gorham, 1880 (Coleoptera: Lampyridae): primeiro registro para Amazônia Brasileira**

Leandro F. Zeballos^{1,2}, William G. Lima¹; Claudio R. V. Fonseca¹

¹ Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Manaus, AM, Brasil.

² Centro Universitário do Norte- UNINORTE, Manaus, AM, Brasil.

E-mail: zeballos.leo20@gmail.com

A família Lampyridae Rafinesque, 1815, popularmente conhecida como vagalumes, apresenta aproximadamente 2200 espécies alocadas em 110 gêneros de distribuição cosmopolita, com maior diversidade conhecida pertencente ao neotrópico e ao sudeste asiático. Geralmente associa-se Lampyridae a presença de bioluminescência, porém nem todos os adultos apresentam, como o exemplo de *Lucio pictum*, espécie não bioluminescente pertencente ao gênero *Lucio* Laporte, 1833 que agrupa outras 16 espécies distribuídas na região Neotropical. *Lucio pictum* com exemplares depositados na Coleção Zoológica da UFAM e na Coleção de Invertebrados do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) em decorrência de ser um grupo taxonômico negligenciado tem seu primeiro registro para a Amazônia, sendo que para o Brasil não há registros na literatura sobre o táxon. As duas coleções dispõem de um material bastante diversificado de Lampyridae, porém ainda não identificados, devido ausência de chaves completas que são reflexo da falta de revisões taxonômicas atuais. Desta forma o objetivo deste trabalho é registrar a nova ocorrência de *Lucio pictum* de forma a contribuir para o conhecimento de Lampyridae. Os exemplares das coleções foram inicialmente morfotipados e em seguida identificados através da descrição original e comparação com a foto da espécie tipo disponibilizada pelo museu onde está depositado. Conforme a análise do acervo consultado de Lampyridae foram encontrados 4 espécimes de *Lucio* na Coleção Zoológica da UFAM e 18 na Coleção de Invertebrados do INPA. As informações verificadas nas etiquetas foram utilizadas para identificar a localidade de coleta dos espécimes, revelando que todos os 19 exemplares de *Lucio pictum* encontrados foram coletados em Manaus, Amazonas. Observou-se que o material disponível nas coleções fornece suporte para o avanço da compreensão dos Lampyridae em busca de suprir eventuais lacunas do conhecimento.

Palavras-chave: Lampyridae; *Lucio pictum*; primeiro registro;

Financiamento: CNPQ.

Uma espécie nova e primeiro registro de *Notalina* Mosely, 1936 (Trichoptera: Leptoceridae) para o Distrito Federal, Brasil

Erica S. Pereira¹, Gleison R. Desidério² & Neusa Hamada²

¹Centro Universitário do Norte (UNINORTE), Manaus, AM, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Entomologia, Coordenação de Biodiversidade, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Manaus, AM, Brasil.

E-mail: ericah.silva@gmail.com

Trichoptera Kirby, 1813 compreende a maior ordem de insetos estritamente aquática, com aproximadamente 15.000 espécies descritas de todas as regiões zoogeográficas do mundo. São insetos holometábolos e importantes componentes dos ecossistemas dulcícolas, participando da transferência de energia e nutrientes através de todos os níveis tróficos, e por possuir sensibilidade a poluentes e distúrbios ambientais são considerados bioindicadores. Leptoceridae está entre as três maiores famílias de Trichoptera, com aproximadamente 1.800 espécies descritas. A família é dividida em quatro subfamílias: Leptocerinae, Triplectidinae, Grumichellinae e Leptorussinae. *Notalina* Mosely, 1936 pertence à subfamília Triplectidinae e contém 27 espécies distribuídas em dois subgêneros: *Notalina* (*Notalina*) Mosely com 15 espécies endêmicas da região Australiana, e *Notalina* (*Neonotalina*) Holzenthal, 1986 com 12 espécies ocorrendo na América do Sul. *Notalina* (*Neonotalina*) tem dois grupos de espécies: a) roraima, com três espécies que ocorrem na região Norte da bacia Amazônica e dos Andes, e planalto das Guianas e, b) brasileira, representado por nove espécies que são encontradas nos planaltos das regiões Sudeste e Central do Brasil. Nesse sentido, os objetivos desse trabalho são descrever e ilustrar uma espécie nova de *N.* (*Neonotalina*) e fornecer o primeiro registro do gênero para o Distrito Federal, região Centro-Oeste do Brasil. O material foi coletado no córrego Tabatinga, Estação Ecológica de Águas Emendadas (ESECAE), Planaltina, Distrito Federal. As estruturas analisadas foram diafanizadas com KOH por 30 minutos a 125°C, neutralizada com ácido acético a 50% por 15 minutos, e posteriormente lavada em água destilada, seguido por álcool 80%. A espécie descrita aqui pertence ao grupo *brasiliensis* por possuir flanges laterais na falobase. Ela é similar a *N.* (*Neonotalina*) *franciscana* Henriques-Oliveira, Rocha & Nessimian, 2018 por apresentar apêndice inferior com porção mesoventral truncada, em vista ventral. Entretanto, a nova espécie tem os apêndices pré-anais acuminados, enquanto em *N. franciscana* esses são clavados. Adicionalmente, essa espécie nova possui a margem ventrolateral do tergo X com cerdas curtas e grossas e margem posterior com fenda mesal que se estende até a porção medial, enquanto *N. franciscana* possui cerdas curtas e grossas somente no ápice do tergo X e fenda mesal que se estende até 1/3 apical do tergo.

Palavras-chave: Insetos aquáticos, Triplectidinae, *Neonotalina*, região Centro-Oeste, ESECAE.

Financiamento: CNPQ.

Descrição de uma espécie nova de *Smicridea* McLachlan, 1871 (Trichoptera: Hydropsychidae: Smicrideinae) do estado de São Paulo, Brasil

Vitória S. Silva¹, Gleison R. D. Gomes² & Neusa Hamada²

¹Programa de Iniciação Científica, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Manaus, AM, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Entomologia, Coordenação de Biodiversidade, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Manaus, AM, Brasil.

E-mail: vsantana.ento@gmail.com

Hydropsychidae é a terceira maior família de Trichoptera, com aproximadamente 1.800 espécies válidas distribuídas em cinco subfamílias: Macronematinae, Hydropsychinae, Smicrideinae, Arctopsychinae e Diplectroninae. *Smicridea* McLachlan, 1871 é o único gênero de Smicrideinae que ocorre no Novo Mundo, sendo abundante e com alta riqueza no Neotrópico. Atualmente, *Smicridea* possui 235 espécies válidas agrupadas em dois subgêneros: *S. (Smicridea)* (132 spp.) e *S. (Rhyacophylax)* Müller, 1879 (103 spp.). Em *S. (Smicridea)* são reconhecidos cinco grupos de espécies: *annulicornis*, *frequens*, *smilodon*, *fasciatella* e *nigripennis*, sendo apenas os dois últimos registrados no Brasil. No Brasil ocorrem 55 espécies de *Smicridea*, dessas, 16 são de *S. (Smicridea)*, sendo que quatro são registradas para o estado de São Paulo. Nesse sentido, os objetivos deste trabalho são descrever e ilustrar uma espécie nova de *S. (Smicridea)* para o estado de São Paulo, Sudeste do Brasil. Os espécimes foram coletados em córregos e rios da Estação Biológica de Boracéia (E.B.B), uma área preservada de Mata Atlântica, durante o mês de setembro de 2017. Para observar estruturas da genitália masculina, a mesma foi destacada do abdome de cada espécime, dissecada e diafanizada com KOH 10% aquecido em banho maria por 30 minutos, e neutralizado com ácido acético a 50% por 15 minutos e, posteriormente lavada em água destilada, seguido por álcool 80% por 10 minutos. A espécie de *S. (Smicridea)* descrita aqui pertence ao grupo *fasciatella*, que é caracterizado por apresentar falo simples e tubular; ela é similar a *S. (Smicridea) nigricans* Flint, 1991 com a qual compartilha placas apicolaterais no falo. Entretanto, a placa apicolateral da espécie nova é subtriangular e, a de *S. nigricans* é ovoide. Adicionalmente, a nova espécie de *Smicridea* possui o ápice do tergo X com lóbulo curvado mesalmente, enquanto que em *S. nigricans* essa estrutura tem o ápice reto.

Palavras-chave: insetos aquáticos, Neotrópico, Boracéia, *fasciatella*, *nigricans*.

Financiamento: CNPQ

Revalidação de *Passalus amazonicus* (Kuwert, 1891) n. stat. (Coleoptera: Passalidae)

Brenda K. A. de Sena^{1, 2}, Marcus Bevilaqua² e Claudio R. V. da Fonseca²

¹Instituto de Ciências Biológicas, Coordenação de Ciências Naturais, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil.

²Coordenação de Biodiversidade, Laboratório de Sistemática e Ecologia de Coleoptera, Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia, Manaus, Amazonas, Brasil.

E-mail: brendakassiasena@gmail.com

Passalus é o maior gênero de Passalidae abrangendo cerca de 160 espécies distribuídas por toda região neotropical. Algumas espécies amplamente distribuídas não apresentam uma definição clara de seus limites, o que ocasiona divergências do ponto de vista taxonômico, como o caso de *Passalus interstitialis* Eschscholtz, distribuída desde o México até a Argentina. Esta espécie possui 17 sinônimos entre eles *Passalus amazonicus* Kuwert, considerada apenas como uma variação desta espécie amplamente distribuída. Considerando que a definição de *P. interstitialis* ainda não apresenta estabilidade taxonômica e que comumente tem seu nome atribuído a outras espécies, principalmente devido a carência de informações, propõe-se realizar a revalidação de *P. amazonicus* distinguindo-a de *P. interstitialis*. Foram analisados exemplares de diversas localidades e baseando em sua morfologia externa buscando o máximo de detalhamento, foi possível observar que de fato *P. amazonicus* é uma espécie distinta e válida. *P. interstitialis* é semelhante a *P. amazonicus* pela posição dos tubérculos mediofrontais secundários que são conspicuos e separados, posição dos tubérculos laterofrontais que são grandes e posicionados pouco acima dos tubérculos mediofrontais, pelo tubérculo central achatado, densa pubescência nos prepímeros e húmeros, no entanto, distinguem-se pelo tamanho uma vez que *P. interstitialis* é maior que *P. amazonicus* (27-29 mm e 22-25 mm, respectivamente), pelos tubérculos internos que em *P. amazonicus* são inconspicuos enquanto *P. interstitialis* são bastante desenvolvidos; pelas quilhas frontais anteriores que são presentes, bem marcadas e sinuosas em *P. amazonicus* enquanto são ausentes ou inconspicuas em *P. interstitialis*. O edeago é relativamente maior em *P. interstitialis*, visto dorsalmente, é menos esclerotizado que *P. amazonicus*, além de ter a peça basal separada dos parâmeros por uma sutura, este mais largo, cobrindo metade do lóbulo médio. Com isso, *P. amazonicus* se caracteriza como uma espécie tipicamente amazônica, com distribuição nos estados do Amazonas, Acre, Rondônia e Pará. Com a distinção das duas espécies é possível garantir maior estabilidade taxonômica para o gênero, deixando os limites geográficos de cada espécie mais claros, além de serem úteis em estudos sistemáticos.

Palavras-chave: Passalinae, sessão Neleus, Amazônia, Insetos saproxilófagos, Coleções biológicas

Financiamento: CNPQ.

Three news records of wasps of genus (Scelionidae: Hymenoptera) in eggs sacs of spider *Theridion* sp. (Araneae: Theridiidae) in the state of Ceará, Brazil

Brenda Kelly Souza Santiago¹, Jobert Fernando Sobczak^{1,2}, Villanueva-Bonilla G.A.³, Bruno Garcia de Oliveira⁴

¹ Laboratório de Ecologia e Evolução, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB, Acarape, CE, Brasil.

² Departamento de Biologia, Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal do Ceará - UFC, Fortaleza, CE, Brasil.

³ Departamento Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, CP 6109, CEP 13083-970, Campinas, SP, Brasil

⁴ Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

E-mail: brendasantiagouni@gmail.com

Algumas espécies de vespas parasitoides utilizam como recurso alimentar, aranhas adultas/subadultas ou seus ovos para o desenvolvimento de suas larvas. Entre estas, estão as vespas do gênero *Baeus* sp. (Scelionidae: Hymenoptera). Estas vespas possuem um tamanho muito pequeno (0,5mm) que permite a fácil entrada dentro das ootecas, permitindo a oviposição dentro dos ovos. Existem muitas espécies do gênero *Baeus* espalhadas pelo mundo em diferentes países e regiões. Neste trabalho descrevemos o primeiro registro de três espécies de vespas do gênero *Baeus* para o estado de Ceará parasitando os ovos da aranha *Theridion* sp. (Araneae: Theridiidae). As ootecas foram coletadas em novembro de 2017, no Sítio São Luiz, Pacoti – (4°18'40"S, 38°58'05"W, 840 m alt.), através de um transecto de 1km na trilha. Todas as aranhas foram levadas ao Laboratório de Ecologia e Evolução da UNILAB, onde foram armazenadas em potes com tecido meia calça e temperatura e umidade controladas. Após a eclosão de todas as ootecas, foi possível observar quais estavam parasitadas. Foram coletadas no total 15 ootecas de *Theridion* sp., no entanto apenas quatro estavam parasitadas. As vespas que nasceram das ootecas contaminadas foram enviadas ao INPA (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia) para identificação das espécies. Foram identificadas três espécies. As espécies que foram encontradas nas ootecas são *Baeus achaeareneus*, *Baeus metazygiae* e *Baeus fluminenses*, todas parasitando o mesmo gênero de aranhas, *Theridion* sp. As espécies de parasitoides encontrados, foram registrados parasitando aranhas da mesma família em San José na Costa Rica, e ainda com registros para o Brasil, no entanto o primeiro registro para o Nordeste e para o Maciço de Baturité. As aranhas foram fotografadas em campo e enviadas ao Laboratório Especial de Coleções Zoológicas para ser depositadas na coleção do Instituto Butantan.

Palavras-chave: Biodiversidade, parasitoides, ootecas, Maciço de Baturité

Financiamento: FUNCAP, HYMPAR, Sítio São Luiz

Levantamento bibliográfico sobre o desempenho de vespas do gênero *Trichogramma* spp. Associadas ao controle biológico na agricultura

Ana Carolina M. Cardoso¹, Ana Caroline C. Serra², Augusto S. de Almeida³, Gabriella S. C. Roque⁴ & Thaynara Lays Pereira⁵

¹Graduando em licenciatura em ciências biológicas, Instituto Federal de São Paulo (IFSP), São Roque, SP, Brasil. Email: anamenghui@gmail.com.

²Graduando em licenciatura em ciências biológicas, Instituto Federal de São Paulo (IFSP), São Roque, SP, Brasil. Email: acarolinechavess@gmail.com.

³Graduando em licenciatura em ciências biológicas, Instituto Federal de São Paulo (IFSP), São Roque, SP, Brasil. Email: augustoalmeidabio@gmail.com.

⁴Graduando em licenciatura em ciências biológicas, Instituto Federal de São Paulo (IFSP), São Roque, SP, Brasil. Email: calaco.gabriella@gmail.com.

⁵Graduando em licenciatura em ciências biológicas, Instituto Federal de São Paulo (IFSP), São Roque, SP, Brasil. Email:

E-mail: thaylais32@gmail.com.

As microvespas do gênero *Trichogramma* spp. possuem alta capacidade de parasitismo. Devido a esta característica, têm sido amplamente estudadas para avaliar sua eficácia em programas de controle biológico em lavouras. Com isso, o presente trabalho consiste em uma reunião de documentos acerca da aplicação, desempenho e custo da ação dessas microvespas como agentes ativos de supressão de insetos-praga. Através de dados da literatura de pesquisadores da área, os resultados deste levantamento bibliográfico elucidam uma real eficiência da *Trichogramma* spp. (Hymenoptera: *Trichogrammatidae*), principalmente as espécies *Trichogramma galloi* Zucchi, 1988 e *Trichogramma pretiosum* Riley, 1879, pois além de parasitarem um número considerável de insetos-pragas, são facilmente multiplicadas em laboratórios por meio de hospedeiros alternativos, o que proporciona uma diminuição dos gastos econômicos para o agricultor, contribuindo, também, para um menor impacto ambiental negativo.

Palavras-chave: vespa, parasitoide, *Trichogramma*, controle biológico.

Testando a Hipótese do Nicho Acústico em Orthoptera e Cigarras (Hemiptera: Cicadidae) em uma área de Caatinga Potiguar

Heloise F. de Albuquerque^{1*}, Eliziane G. de Oliveira¹ & Renata S. Sousa-Lima¹

¹Laboratório de Bioacústica (LaB), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Fisiologia e Comportamento, Natal, RN, Brasil

*E-mail: heloiseferreira18@gmail.com

Um ambiente acústico pode ser particionado diminuindo as probabilidades de mascaramento, no qual, de acordo com a Hipótese do Nicho Acústico (HNA), as espécies evitam emitir sinais ao mesmo tempo ou na mesma faixa de frequência, a fim de que não haja sobreposição sonora. Insetos da Ordem Orthoptera e Cigarras fazem parte dos grupos que se comunicam por sons, sendo seus sinais acústicos produzidos através da estridulação ou por tensão na musculatura do órgão timbal, respectivamente. O objetivo foi testar a HNA entre estes insetos, especificamente analisar se existe diferença espectral e temporal entre vocalizações gravadas na Caatinga. Os dados foram coletados no município de Lajes/RN/Brasil. Utilizaram-se os meses de Junho (chuvoso) e Dezembro (seca) de 2017 e dados de 2 dias de amostragem, sendo um para cada período, em um esquema de subamostragem, onde 1 a cada 15 minutos foram coletados com gravador *Song Meter 3*. Os parâmetros acústicos foram extraídos utilizando-se o *Software Raven 1.5*, sendo eles: tempo inicial e final e frequências máxima, mínima e dominante. Estes foram utilizados para avaliar a sobreposição de nicho através do índice de *Pianka (1973)*. Para testar se a sobreposição observada diferia do padrão gerado ao acaso, construiu-se um Modelo Nulo (*RA3*, pacote *EcoSimR* - programa R). As análises de sobreposição de nicho para duração dos sinais acústicos e para as bandas de frequência sugerem baixa sobreposição tanto na estação chuvosa (Duração: Índice Observado = 0,071, Média Simulada = 0,042, $P < 0,4$; Bandas de frequência: Índice Observado = 0,272, Média Simulada = 0,024, $P < 0,4$) quanto na estação seca (Duração: Índice Observado = 0,292, Média Simulada = 0,042, $P < 0,4$; Bandas de frequência: Índice Observado = 0,365, Média Simulada = 0,024, $P < 0,4$). Os valores observados não poderiam ser originados ao acaso, refletindo processos biológicos em ambas as situações. A baixa sobreposição no tempo e na frequência dos sinais acústicos pode ser explicada pela competição e consequente adaptação dos organismos para co-existência e, portanto, suporta a HNA.

Palavras-chave: Partição de nicho, sinais acústicos, sobreposição.

Financiamento: CNPq, CAPES.

Agradecimentos

