

Área Temática:

---

Zoología Aplicada

---

## **A avifauna das matas de galeria urbanas de Brasília: fontes potenciais de espécies e situação atual**

INGRID SOARES DE ALBUQUERQUE  
ANA PAULA BORGES DE SOUZA  
ROBERTO BRANDÃO CAVALCANTI

Departamento de Zoologia, Universidade de Brasília

A avifauna do Distrito Federal (DF) inclui mais de 451 espécies, ou cerca de 53,8% das aves do Cerrado (Bagno e Marinho Filho 2001). Nos últimos 20 anos foram estabelecidas numerosas áreas de proteção e unidades de conservação de pequeno e médio porte nas regiões urbanas do DF, que complementam os três grandes complexos protegidos do Parque Nacional de Brasília, APA Gama-Cabeça do Veado, e Estação Ecológica de Águas Emendadas. O objetivo deste trabalho foi de investigar a importância dos fragmentos urbanos de mata de galeria na representação da avifauna típica deste hábitat. Usamos dados da literatura para compilar a ocorrência das aves: lista geral do DF Bagno e Marinho-Filho (2001), Reserva do IBGE Negret (1983), Fazenda Água Limpa (FAL) Ferreira (1995), Parque Nacional de Brasília (PNB) Oliveira et alii (2011), Parque Olhos d'Água (ODA, Maia 2013), Parque dos Jequitibás (PJ) e Parque dos Pequizeiros (PP) (registros eBird até 04/10/2017). São listadas 298 espécies que usam o interior de matas no DF, sendo que 63 não foram registradas nas áreas protegidas inventariadas. As grandes áreas protegidas apresentaram número próximo de aves entre si: PNB 150, FAL 131, IBGE 144. Os parques ecológicos tiveram riqueza menor: ODA 71, PJ 54, PP 57. Os resultados indicam que as matas são usadas por mais de 65% da avifauna do DF, e que as matas de galeria nas áreas urbanas apresentam cerca de 50% das espécies que encontraríamos em matas nas grandes áreas protegidas, ressaltando a importância da conservação destes ecossistemas.

**Palavras-chave:** Aves, Cerrado, Mata galeria, Parques urbanos.

**Agência Financiadora:** UnB

## As abelhas sem ferrão da Amazônia Oriental e o seu uso atual e potencial para o desenvolvimento sustentável

RAFAEL CABRAL BORGES<sup>1,2</sup>  
LUCIANO COSTA<sup>1</sup>  
VERA LUCIA IMPERATRIZ-FONSECA<sup>1</sup>  
TEREZA CRISTINA GIANNINI<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico Vale

<sup>2</sup>Universidade Federal do Pará

As abelhas são o principal grupo de polinizadores de plantas, tanto em áreas cultivadas, quanto em áreas naturais. Na região neotropical essa importante função é realizada em grande parte pelas abelhas sem ferrão (Apidae, Meliponini), um grupo megadiverso de abelhas sociais que nidificam principalmente em ocos de árvores, mas também no chão, em associação com outras espécies animais, em construções antrópicas e de forma exposta. Por serem perenes, as abelhas sem ferrão possuem o hábito de armazenar alimento (pólen e néctar) em seus ninhos, o que as torna importantes fornecedores de produtos apícolas (mel, pólen, cera), de serviços ecossistêmicos (polinização) e modelos para educação e preservação ambiental. Esse trabalho visa fornecer uma lista das abelhas sem ferrão no estado do Pará (Amazônia Oriental) indicando quais espécies são utilizadas e quais espécies podem ser utilizadas num contexto de economia sustentável, educação ambiental e serviços ecossistêmicos. A lista de espécies se baseia em dados publicados e dados das coleções do MPEG e da UFMG. Para cada espécie foram atribuídos valores, de acordo com características de interesse para manejo, polinização, recreação, fornecimento de produtos apícolas e grau de ameaça. No Pará são encontradas 124 espécies de abelhas sem ferrão, dentre elas 4 espécies (*Melipona fasciculata*, *M. flavolineata*, *M. seminigra* e *M. melanoventer*) são utilizadas na criação racional para a produção de mel. Não existe a comercialização dos demais produtos apícolas e não há comercialização dos serviços de polinização. As abelhas do gênero *Melipona* atingiram os maiores valores, seguidas pelos gêneros *Tetragona*, *Scaptotrigona*, *Frieseomelitta* e *Plebeia*, com potencial uso comercial, porém ainda negligenciadas e pouco utilizadas. Esse estudo mostra a diversidade dessas abelhas na Amazônia Oriental e quanto ainda há para ser explorado de forma a produzir desenvolvimento sustentável, conservação e geração de renda à população tradicional.

**Palavras-chave:** Meliponicultura, Pará, Polinização, Serviços ecossistêmicos, Biodiversidade.

**Agência Financiadora:** CNPq

## Efeitos de variáveis ambientais sobre a simetria bilateral de larvas de carapeba *Eugerres brasilianus* (Perciformes: Gerridae)

ISIS RIBEIRO EVANGELISTA<sup>1,2</sup>

LUANA BARBOSA SEIXAS<sup>2</sup>

ALEJANDRA FILIPPO GONZALES NEVES DOS SANTOS<sup>2</sup>

LUCIANO NEVES DOS SANTOS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira

<sup>2</sup>Universidade Federal Fluminense

<sup>3</sup>Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

No Brasil, a piscicultura marinha de corte tem pouca participação no setor econômico, mas algumas espécies têm mostrado grande potencial, como a carapeba *Eugerres brasilianus* (Cuvier, 1930). Porém, a larvicultura ainda é um gargalo devido a raridade de protocolos que auxiliem na sobrevivência e desempenho das larvas, fazendo necessário identificar agentes estressores sobre o fenótipo dos peixes na larvicultura. A Assimetria Flutuante (AF) desponta como ferramenta indicadora do desempenho de peixes. Objetivou-se no presente estudo observar a ocorrência de AF e a sobrevivência das larvas submetidas a diferentes temperaturas e salinidades. Usou-se o diâmetro dos olhos para observar a ocorrência de AF em 95 larvas, utilizando o índice  $AF1 = (|\text{lado direito} - \text{lado esquerdo}|)$ . Foi aplicada PERMANOVA para verificar diferenças entre os tratamentos e a AF. O teste t-student validou a existência de AF nas larvas de carapeba ( $p=0,53$ ). A sobrevivência das larvas não diferiu significativamente sob diferentes temperaturas (PERMANOVA;  $F=0,57$ ;  $p=0,58$ ) e salinidades (PERMANOVA;  $F=0,42$ ;  $p=0,68$ ). Houve diferenças significativas na AF nos experimentos com diferentes temperaturas (PERMANOVA;  $F=20,85$ ;  $p=0,835$ ). A ausência de relação significativa da AF com a sobrevivência possivelmente ocorreu, devido às larvas não terem absorvido seu saco vitelínico, o que justifica a baixa mortalidade registrada. A carapeba é uma espécie eurihalina, e como os tratamentos não chegaram a níveis críticos, a salinidade testada não foi considerada estressora para a espécie. A AF foi afetada por diferentes temperaturas, afetando negativamente os estágios larvais da espécie, o que se sugere a necessidade de maiores cuidados de manejo com a temperatura durante a larvicultura de carapeba, devido alterações nesta fase com a AF.

**Palavras-chave:** Morfologia, Larvicultura, Peixe marinho, Temperatura, Salinidade.

**Agência Financiadora:** FAPERJ; CAPES

## Riqueza, abundância e distribuição temporal de anuros (Amphibia, Anura) em área antropizada na Floresta Ombrófila Mista na Serra Gaúcha

MAURICIO HENRICO LORANDI<sup>1</sup>

RENATA DE BONI DAL CORNO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Caxias do Sul

<sup>2</sup>Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Os anfíbios são a classe de vertebrados mais ameaçada de extinção no mundo atualmente e uma das ameaças mais significativas é a destruição de seu habitat natural. Este problema aparece na Serra Gaúcha pela transformação de áreas úmidas naturais em plantações ou em açudes prejudicando a anurofauna nativa da região. Este trabalho tem como objetivo definir a riqueza, abundância e a distribuição temporal da anurofauna utilizando diferentes ambientes antropogênicos (reflorestamento de eucalipto e açudes artificiais) e ambientes naturais (áreas úmidas, mata nativa e alagado) em uma área no distrito de Pedras Brancas no município de São Marcos. A área foi avaliada de maio de 2016 a abril de 2017 com pontos de escuta, transectos de busca ativa e encontros ocasionais. Além disso, os dados climáticos foram utilizados para testar a correlação dos anuros com as condições climáticas. Foram registradas a presença de 14 espécies de 6 famílias: Bufonidae (3), Cycloramphidae (1), Hylidae (4), Leiuperidae (3), Leptodactylidae (2) e Ranidae (1). Destas se destaca a presença de *Melanophryniscus simplex*, uma espécie raramente amostrada, com poucos dados para a sua conservação sendo provavelmente ameaçada no estado, porém a escassez de informação não dá certeza de seu status (Colombo et al., 2007). As espécies mais abundantes foram *Aplastodiscus perviridis* e *Lithobates castesbeianus*, respectivamente. *A. perviridis* também foi a espécie com maior período de vocalização, de outubro a abril. A ocorrência das espécies ao longo do tempo foi influenciada pelos fatores climáticos, sendo que as temperaturas mínimas e máximas médias, bem como insolação mostraram-se significativamente correlacionadas à abundância dos anuros encontrados. Assim, é possível afirmar que os períodos mais quentes, e com menor insolação, foram mais representativos para os anuros, especialmente para sua abundância.

**Palavras-chave:** Anfíbios, Fatores climáticos, *Melanophryniscus simplex*.

**Agência Financiadora:**

## **Diversidade e padrão de distribuição espacial de Simuliidae (Diptera: Nematocera) na bacia hidrográfica do Rio Ijuí, RS, Brasil**

TIELI CLÁUDIA MENZEL  
SIRLEI MARIA HENTGES  
MILTON NORBERTO STRIEDER  
DAVID AUGUSTO REYNALTE-TATAJE  
CRISTIANE MARIA LOEBENS  
Universidade Federal da Fronteira Sul

Pertencentes à família Simuliidae (Diptera) os borrachudos apresentam importância sanitária, já que pelo menos 10% das espécies manifestam hábito hematófago. Nesse sentido, informações voltadas à preferência de meso e microhabitats se fazem necessárias para aplicação de medidas de controle e manejo integrado. Desta forma, o trabalho objetivou estabelecer os padrões de distribuição espacial de espécies de simúlídeos em diferentes biótopos da bacia hidrográfica do rio Ijuí (regiões: alta, média e baixa), no Noroeste do Rio Grande do Sul. Para tanto, foram procedidas amostragens de formas imaturas, coletadas em corredeiras de fundo rochoso e substratos de vegetação, em 27 pontos amostrais, em 2015. Simultaneamente foram tomados fatores abióticos, tais como: temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, pressão atmosférica, pH, altitude, largura do arroio e largura da mata ciliar. Quanto à avaliação dos dados, foi realizado o teste de Kruskal-Wallis, bem como análise de componentes principais (ACP), espécie indicadora e correspondência canônica (ACC). Foram examinados 9.038 exemplares de simúlídeos que serviram de base para identificação de dez (10) espécies: *Simulium incrustatum*, *Simulium jujuyense*, *Simulium inaequale*, *Simulium travassosi*, *Simulium pertinax*, *Simulium subpallidum*, *Simulium perflavum*, *Simulium lutzianum*, *Simulium orbitale* e *Simulium rubrithorax*. A partir do teste de Kruskal-Wallis foi possível concluir que não existe uma diferença significativa entre a densidade populacional das principais espécies e os diferentes trechos da bacia. A ACP explicou 65,7% do total de dados, evidenciando que os ambientes se encontram segregados de acordo com a posição geográfica das regiões da bacia. Os pontos mais baixos têm característica de maior temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, pH e largura. *Simulium jujuyense* se mostrou espécie indicadora na região alta da bacia (p0,05).

**Palavras-chave:** Estrutura espacial, Insetos aquáticos, Simúlídeos.

**Agência Financiadora:**

**Alterações metabólicas, genotóxicas e na biologia de *Chironomus sancticaroli*  
(Diptera: Chironomidae) ocasionada pelo antimônio**

GISELE DOS SANTOS MORAIS  
GUSTAVO SOUZA SANTOS  
THALITA BASTIDA VIEIRA  
MARTA MARGARETE CESTARI  
MÁRIO ANTONIO NAVARRO DA SILVA  
Universidade Federal do Paraná

Chironomidae são insetos sensíveis à presença de poluentes ambientais, apresentando efeitos tóxicos em diferentes níveis de organização biológica. Dentre esses, o retardante de chamas, trióxido de antimônio é prioritário para USEPA. Possui caráter hidrofílico sendo tóxicos aos organismos pela liberação do antimônio. Assim, o objetivo do trabalho foi determinar alterações metabólicas e biológicas em *Chironomus sancticaroli* expostos ao antimônio. Os bioensaios seguiram o protocolo da OECD (2011), utilizando o SbO<sub>3</sub> (99%), com elevada solubilidade em água. Foram expostas larvas de 72 horas às concentrações nominais de 0,0005; 0,001; 0,005; 0,05; 0,5 e 0,8 mg.l<sup>-1</sup>. Após oito dias de exposição foram analisados danos ao DNA, atividade das enzimas acetilcolinesterase (AChE), esterase-alfa (EST- $\alpha$ ), esterase-beta (EST- $\beta$ ), glutatona S-transferase (GST), superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT) e peroxidação lipídica (LPO) (n=120), tamanho da cápsula cefálica e instar das larvas (n=30). Após a emergência dos adultos foram determinados período de emergência e tamanho das asas (n=30). Danos ao DNA foram observados em 0,05 mg.l<sup>-1</sup>. A via de metabolização e de proteção ao estresse oxidativo foi ativada pela presença do antimônio aumentando a atividade da EST- $\alpha$ , EST- $\beta$ , GST e CAT. Danos de LPO ocorreram apenas em 0,001 mg.l<sup>-1</sup>. Redução de 16% no tamanho das larvas foram observadas nas quatro primeiras concentrações e 48% nas mais elevadas. Para a análise dos instares larvais, na primeira concentração menos de 40% das larvas chegaram ao quarto instar, tendo apenas larvas de primeiro e terceiro instar na mais elevada. A emergência dos adultos não apresentou alterações, enquanto as asas apresentaram redução significativa em 0,05; 0,5 e 0,8 mg. l<sup>-1</sup> para machos e fêmeas. O Sb provocou efeitos genotóxicos e metabólicos, sugerindo estresse oxidativo. Na avaliação da biologia, o Sb ocasionou redução do tamanho das larvas e consequentemente redução do tamanho dos adultos, ocasionando efeito em nível populacional de *C. sancticaroli*.

**Palavras-chave:** Bioensaio, Bioindicadores, Invertebrados aquáticos, Plastificante.

**Agência Financiadora:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

### Efeitos do diflubenzuron em *C. sancticaroli* Strixino & Strixino 1981 (Diptera: Chironomidae)

GABRIELA CRISTINA FONSECA ALMEIDA<sup>1</sup>  
GISELE DOS SANTOS MORAIS<sup>2</sup>  
MARIO ANTONIO NAVARRO DA SILVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Maranhão

<sup>2</sup>Universidade Federal do Paraná

O diflubenzuron é um inseticida utilizado na agricultura. Atua como regulador do crescimento, bloqueando a síntese de quitina, o que impede a formação do exoesqueleto dos insetos. Apesar de estar presente no meio aquático o diflubenzuron ainda não apresenta limites permissíveis em corpos de água. Os Chironomidae são insetos aquáticos muito utilizados como bioindicadores ambientais, podendo apresentar efeitos tóxicos a curto e a longo prazo. No presente trabalho, buscou-se analisar os efeitos bioquímicos e na sobrevivência de *Chironomus sancticaroli* em exposição ao diflubenzuron. Bioensaios foram realizados seguindo o protocolo da OECD (2011). Larvas de quarto instar foram expostas as concentrações 0,01; 0,1 e 1 mg.l<sup>-1</sup> em período de 48 horas (n=40) e oito dias (n=30), em temperatura de 25°C, fotoperíodo de 12/12 horas e aeração constante em longa exposição. Foram analisados a taxa de mortalidade e a atividade da acetilcolinesterase (AChE) e glutathione S-transferase (GST), n=5, em 48 horas de exposição. Os resultados obtidos da leitura da atividade enzimática de AChE e GST não foram estatisticamente significativos (Kruskal-wallis p<0,0001; a posteriori de Dunnet). Dessa forma, não se observou interferência em suas atividades enzimáticas provocadas pelo diflubenzuron. Entretanto redução da atividade da GST foi observada entre a concentração de 0,01 e 1 mg.l<sup>-1</sup> indicando alteração com aumento da concentração. A taxa de mortalidade no ensaio crônico nas concentrações 0,01; 0,1 e 1 mg.l<sup>-1</sup> foram, respectivamente, 63,33%, 63,33% e 60%. Já no ensaio agudo foram, respectivamente, 22,5%, 25% e 15%. Isto sugere a atuação sobre a sobrevivência das larvas de *C. sancticaroli*. Com isso, o diflubenzuron atua sobre a sobrevivência das larvas, com potencial efeitos bioquímicos.

**Palavras-chave:** Ecotoxicologia, Bioensaios, Inseticida, Insetos.

**Agência Financiadora:**



### **Polyphasic growth of *Geophagus brasiliensis* (Actinopterygii) based on otolith development in a Neotropical microbasin, southern Brazil**

LETÍCIA DOS SANTOS ALVES<sup>1</sup>  
ESTEVAN LUIZ DA SILVEIRA<sup>2</sup>  
MARCELO RICARDO VICARI<sup>1</sup>  
ANDRÉ MARTINS VAZ-DOS-SANTOS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Ponta Grossa

<sup>2</sup>Universidade Federal do Paraná

Otoliths are a powerful tool to identify population patterns and ontogenetic changes during the fish life, evidenced by their growth in relation to body length. The pearl cichlid, *Geophagus brasiliensis* (Quoy & Gaimard, 1824), is common along drainages in the Southern Brazil, playing an important role in freshwater ecosystems including the Verde River (VR, 25°04'46.29''S, 50°04'56.53''W). To identify and describe the growth phases of *G. brasiliensis*, data of total length (Lt, mm), total weight (Wt, g), length and height of the sagitta otoliths (Lo and Ho, mm, respectively) were obtained from May 2016 to April 2017 at the VR. The Huxley model ( $y=axb$ ) was fitted to Lt vs. Lo data and decomposed by residual analysis to identify growth stanzas. In order to check these stanzas, aspect ratios (Lo/Lt, Ho/Lt) were analyzed by Lt classes after the removal of size effect. The length-weight relationships (LWR) were fitted by stanzas. A total of 240 individuals (12 × Lt × 285 mm Lt) were caught and 51 sagittae were analyzed comprising equally the length classes. Three distinct growth phases of *G. brasiliensis* were identified, the first one until 121.25 mm Lt, the second from this length to 205.08 mm Lt and the last with individuals larger than 205.08 mm Lt. The parameters ( $\pm$ standard errors) of otolith relative growth were:  $a_1=0.0539\pm0.01597$ ,  $b_1=0.8816\pm0.06594$  ( $S=0.1953$ ) and  $a_2=0.1721\pm0.08355$ ,  $b_2=0.6469\pm0.09477$  ( $S=0.3027$ ). A model for the third stanza was not fitted due to the low number of individuals and the clear graphical evidence of an almost stopping of the otolith growth. The LWR parameters were:  $a_1=1.3790.10^{-5}\pm0.0000045$ ,  $b_1=3.0560\pm0.0701$  ( $S=1.67174$ ),  $a_2=1.0055.10^{-5}\pm0.0000049$ ,  $b_2=3.1356\pm0.0932$  ( $S=9.4509$ ),  $a_3=1.3993.10^{-6}\pm0.000005$ ,  $b_3=3.4886\pm0.6733$  ( $S=23.3053$ ). Summarizing, the first stanza was related to the younglings that were growing and attaining the first maturity, the second stanza is the adult phase and the third the senescence, with the lowest growth rates.

**Palavras-chave:** Verde River, Sagittae, Huxley model.

**Agência Financiadora:** Fundação Araucária / Fundação Grupo Boticário

### **Composição da entomofauna cadavérica de macaco prego (*Sapajus libidinosus* Spix, 1823) no campus Samambaia da UFG**

LIANDRA DE OLIVEIRA BARRETO  
BÁRBARA GOMES DE OLIVEIRA BESSA  
BRENNDA MENEZES DA SILVA  
WELINTON RIBAMAR LOPES  
Universidade Federal de Goiás

Modelos utilizados em Entomologia Forense são geralmente suínos, levando em consideração caracteres fisiológicos em comum com humanos. Porém, macacos e homens estão filogeneticamente próximos e estudos sobre o processo de decomposição desse animal em seu habitat natural são escassos. Nesse sentido o objetivo deste trabalho foi verificar a entomofauna associada à decomposição de um macaco prego em seu hábitat natural para futuras comparações com outros modelos. O experimento foi realizado em fevereiro de 2017 no bosque Auguste de Saint-Hilaire no Campus, utilizando como isca um exemplar macho de macaco prego morto por atropelamento. A isca foi mantida em uma bandeja com vermiculita para contenção e pupariação dos imaturos que colonizaram a carcaça e sobre esse conjunto foi instalada uma armadilha do tipo Shannon modificada. As coletas de adultos foram realizadas diariamente. Ao fim do experimento os imaturos presentes na vermiculita foram acondicionados em laboratório até a emergência dos adultos. O tempo de exposição da carcaça foi de dez dias, porém o recurso permaneceu atrativo até o sétimo dia. Durante o processo de decomposição foram observados seis estágios. Coletou-se 526 indivíduos adultos, distribuídos em 12 famílias. As famílias representadas foram: Muscidae (39,54%), Fanniidae (12,92%), Calliphoridae (11,97%), Sepsidae (9,31%), Sarcophagidae (8,74%), Phoridae (6,84%), Drosophilidae (4,56%), Ulidiidae (2,66%), Sphaeroceridae (1,33%), Chloropidae (0,76%), Neriidae (0,76%) e Richardiidae (0,57%) sendo 97,87% identificados como de interesse forense. Muscidae, Fanniidae e Calliphoridae visitaram a carcaça durante o período em que ela permaneceu atrativa. Sepsidae e Ulidiidae ocorreram a partir do estágio de decomposição ativa. Dos imaturos coletados emergiram 7798 califorídeos (*Hemilucilia segmentaria*) e 137 fanídeos. Os resultados evidenciam que nem sempre os adultos mais abundantes coletados sobre a carcaça são os que contribuem efetivamente para seu processo de decomposição.

**Palavras-chave:** Cerrado, Decomposição, Entomologia Forense, Moscas necrófagas.

**Agência Financiadora:**

### **Análise espacial da mutação Val1016Ile em população de *Aedes (Stegomyia) aegypti* (Diptera: Culicidae) de Paranaguá (PR)**

EMILY NENTWIG DE BARROS  
VINICIUS SOBRINHO RICHARDI  
THALITA BASTIDA VIEIRA  
MÁRIO ANTÔNIO NAVARRO DA SILVA  
Universidade Federal do Paraná

O mosquito *Aedes (Stegomyia) aegypti* (Linnaeus, 1762) possui grande relevância na saúde pública como vetor de arboviroses. A aplicação de inseticidas, principalmente piretróides, é uma das principais estratégias para controlar suas populações. Seu uso contínuo proporciona uma pressão seletiva de indivíduos resistentes, relacionada a uma mutação genética que condiciona a perda da afinidade entre o canal de sódio dos neurônios e o inseticida, conhecida como “Knockdown resistance”. O objetivo do trabalho foi analisar a frequência da mutação Val1016Ile na população de *A. aegypti* da cidade de Paranaguá (PR). Os ovos foram obtidos a partir de ovitrampas instaladas em nove estratos na área urbana do município em fevereiro de 2017, criados em laboratório até a emergência do adulto e então identificados (espécie e sexo) e congelados. A partir do DNA extraído, o fragmento de interesse foi amplificado em PCR e verificado pela técnica de Eletroforese em Gel de Poliacrilamida. No total de 90 fêmeas genotipadas para a mutação Val1016Ile, apenas 1,1% foram homocigotos dominantes selvagens (Val/Val, suscetíveis); 2% heterocigotos (Val/Ile, suscetíveis) e 78,8% homocigotos recessivos mutantes (Ile/Ile, resistentes). A frequência alélica total para o alelo selvagem Val foi de 11,11% e para o mutante Ile 88,88%. A população de *A. aegypti* de Paranaguá possui grande capacidade para resistência e por isso, a utilização de piretróides deve ser reavaliada para possível substituição do princípio ativo, aliada a técnicas de controle primário. Conhecer e monitorar o status de susceptibilidade dessas populações é importante para manter uma vigilância entomológica adequada.

**Palavras-chave:** Resistência, Piretróides, KDR.

**Agência Financiadora:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## Dieta de lebistes (*Poecilia reticulata*) introduzidos em riacho de cabeceira na bacia do Alto Paraguai

BRUNO FELIPE CAMERA<sup>1</sup>  
KRISLEY SEIBEL TONDIM<sup>2</sup>  
WILLIAM CARDOSO NUNES<sup>2</sup>  
DIONES KRINSKI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Mato Grosso  
<sup>2</sup>Universidade do Estado de Mato Grosso

Invasões biológicas tem sido apontada como uma das principais causas da biodiversidade no mundo. Nos sistemas aquáticos dulcícolas, os lebetes têm se disseminado pelo planeta e são apontados como uma espécie praga nos ambientes que passam a ocupar. No Brasil a espécie já foi registrada nas regiões Sul, Sudeste e, recentemente, no Mato Grosso, Centro-Oeste. Uma vez que monitoramento das populações de lebetes pode ser um primeiro passo para estudos posteriores de determinação das perturbações que esta espécie pode causar as espécies nativas, caracterizamos a dieta desse peixe introduzido em Tangará da Serra, Mato Grosso, bacia do Alto Paraguai. Para tal, conduzimos coletas em fevereiro, maio, junho, julho e agosto de 2017, com auxílio de rede de arrasto (malha de 0,1 mm). Através de incisão ventral, acessamos o conteúdo estomacal de 160 indivíduos adultos de e, por meio da frequência e volume dos itens, perfizemos o índice de importância alimentar. Assim, verificamos que apenas 5 indivíduos (3,12%) não apresentaram itens estomacais e nos demais pudemos recuperar material orgânico digerido (IIA=0,972), larvas aquáticas de insetos (IIA=0,021), dípteros adultos (IIA=0,005) e formigas, cigarrinhas, gastrópodos, alevinos e aranhas que juntos perfizeram IIA= 0,059. Esta espécie pode ingerir tanto material autóctone quanto alóctone. A alta frequência (96%) e volume (79%) de material orgânico digerido indica que a espécie pode competir fortemente com os pequenos peixes detritívoros e raspadores que habitam os riachos de cabeceira do Pantanal, como *Corydoras aeneus* e *Otocinclus vittatus*. Trabalhos desenvolvidos na região mostram que o lebeste também pode competir com *Hyphessobrycon eques*, *H. santae*, *Phenacogaster jancupa*, *Astyanax marionae* e *Cichlasoma dimerus*. Além disso, o consumo de alevinos indica que lebetes podem preda os alevinos de outras espécies que buscam as cabeceiras dos riachos da bacia pantaneira para reprodução, além do canibalismo já constatado para a espécie.

**Palavras-chave:** Espécies invasoras, Ecologia trófica, Biomonitoramento.

**Agência Financiadora:**

**Biomassa de roedores ingeridos por *Asio clamator* (coruja-orelhuda) encontrada no campus da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL**

LEANDRO JOSÉ CONACO  
RODRIGO ÁVILA MENDONÇA  
Universidade do Sul de Santa Catarina

A *Asio clamator* (Vieillot, 1808) pertence à ordem Strigiformes, aves popularmente conhecidas como corujas. Ocorre em todo o Brasil, Venezuela, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. Geralmente está associada a habitats abertos com algum arbusto ou em cobertura de árvores. Sua biologia e comportamento são pouco estudados e existem poucos dados sobre seus hábitos alimentares. Neste trabalho, foi analisado a dieta de um exemplar presente no campus da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNSUL (28°28'5645"S, 49°01'0951"W). Durante o período em que o exemplar permaneceu no campus, as egagrópilas encontradas foram recolhidas. Para cada egagrópila foram mensurados o peso e medidas morfométricas. As egagrópilas foram levadas a estufa a 50°C em um período mínimo de 24 horas. Após o período mínimo, as egagrópilas eram pesadas novamente e triadas com auxílio de lupa eletrônica. Para cálculo de biomassa foram aplicados os procedimentos utilizados por Hamilton (1980). Foram recolhidas um total de 24 egagrópilas, no período de 29 de agosto de 2016 à 06 de outubro de 2016. Nas amostras foram identificados 19 exemplares da ordem Rodentia. Uma das mandíbulas estava fragmentada e por isso não pôde ser inclusa no cálculo de biomassa. De acordo com a análise das 18 mandíbulas restantes, a biomassa correspondente total foi de 3,434 kg, o peso médio foi de 190,815g ( $\pm 173,889$ ). Além dos pequenos mamíferos, também foram encontrados restos de aves, insetos e materiais de origem vegetal, mas estes foram desconsiderados da pesquisa.

**Palavras-chave:** *Asio clamator*, Biomassa, Roedores.

**Agência Financiadora:** Universidade do Sul de Santa Catarina

## Utilização de ferramentas matemáticas na ecologia reprodutiva do camarão marinho *Exhippolysmata oplophoroides*

JAQUELINE ROBERTA PEREIRA DA COSTA<sup>1</sup>  
LARISSA ROSA RODRIGUES<sup>1</sup>  
MARCIANO ANTÔNIO VENÂNCIO<sup>2</sup>  
ADILSON FRANSOZO<sup>2</sup>  
LUCIANA SEGURA DE ANDRADE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Triângulo Mineiro

<sup>2</sup>Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho

O conhecimento da fecundidade de uma espécie pode fornecer a indicação do desempenho reprodutivo de uma determinada população, justificando assim o importante papel ecológico da contagem do número de ovos nos estudos ecológicos. O objetivo deste estudo foi compreender e relacionar ferramentas matemáticas na estimativa da fecundidade do camarão *Exhippolysmata oplophoroides*. Os espécimes foram coletados em arrastos camaroneiros na Enseada de Ubatuba–SP. Posteriormente, as fêmeas que portavam ovos foram separadas e mensuradas individualmente (comprimento cefalotorácico). Os ovos de cada fêmea foram contados e comparados à dimensão corpórea daquela que os portava. Tais dados foram ajustados à uma regressão linear. Foram coletadas 116 fêmeas com ovos, as quais apresentaram uma variação de 311 a 3380 ovos. A fecundidade média obtida foi de  $1336,8 \pm 689,8$ . Os resultados da regressão linear simples indicaram uma relação significativa entre o comprimento da carapaça e o número de ovos ( $p < 0.001$ ,  $r^2 = 0.33$ ). Isso deixa evidente que quanto maior a fêmea, maior será o número de ovos produzidos pelos indivíduos. No entanto, este parâmetro pode sofrer influência de muitos fatores, como latitude, temperatura, disponibilidade de alimento, tamanho dos ovos, entre outros.

**Palavras-chave:** Caridea, Decapoda, Camarão espinho.

**Agência Financiadora:** CNPq

## Ecologia larval de Megaloptera (Insecta) no município de Dourados, Brasil

MARINA MACHADO DA COSTA  
JELLY MAKOTO NAKAGAKI

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

Estudos sobre a comunidade de Megaloptera para a Região Neotropical são escassos. O conhecimento sobre informações bionômicas, tais como tempo de duração do desenvolvimento larval, taxas de eclosão e emergência do adulto são essenciais para se entender e analisar a dinâmica populacional de uma espécie. Objetivou-se descrever aspectos morfológicos e comportamentais de larvas de Megaloptera provenientes do Córrego Curral de Arame de Dourados/MS. Quarenta indivíduos de *Corydalus* foram mensuradas quanto ao: comprimento da cabeça (CC), comprimento do tórax (CTx), largura da cabeça (LC), largura do tórax (LT) e comprimento da mandíbula (CM) sob estereomicroscópio com ocular micrométrica (0,1mm) e, 28 indivíduos foram utilizados para criação em laboratório, onde duas foram colocadas para impupação em potes com fundo de areia úmida e escavada e os animais maiores que 40mm de comprimento total mantidos sob rocha. As larvas apresentaram coloração marrom com padrões de pontuações desenhados na cabeça e tórax, submento com região apical da projeção lateral não alongada e pontiaguda, na mesma altura da margem anterior da placa mental e mandíbula com inserção do primeiro dente basal da mandíbula próxima do ápice. Nas relações LCxCM, CCxLC, LTxLC, LTxCTx e CCx CTx apresentaram um crescimento isométrico indicando a proporcionalidade durante o crescimento. As larvas mostraram-se ativas fazendo concavidades sob rochas para se entocarem, utilizando as mandíbulas para retirada do sedimento, intercalando o local de entocamento, vezes embaixo da pedra onde já havia uma concavidade ou fazendo nova. Durante a alimentação usavam as mandíbulas para cortar a cabeça e o tórax dos imaturos de tricópteros e posteriormente engoliam o abdomen do indivíduo inteiro deixando apenas a cabeça e o tórax. Conclui-se que são larvas resistentes a manutenção em cativeiro mas de crescimento lento.

**Palavras-chave:** Comportamento, Corydalidae, Dobsonflies, Morfometria, Crescimento relativo.

**Agência Financiadora:** PIBIC- UEMS

## **Desenvolvimento e caracterização morfológica intrapuparial de *Ophyra aenescens* Wiedemann, 1830 (Diptera, Muscidae, Azeliinae), em laboratório**

MARINA LOPES DUARTE<sup>1</sup>  
RODRIGO ROCHA BARBOSA<sup>2</sup>  
RAQUEL FERNANDES SILVA CHAGAS DO NASCIMENTO<sup>1</sup>  
MARGARETH MARIA DE CARVALHO QUEIROZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Oswaldo Cruz

<sup>2</sup>Centro Universitário de Volta Redonda

A espécie *Ophyra aenescens* (Wiedemann, 1830) possui importância forense no Brasil, por ser encontrada em abundância em carcaças e cadáveres humanos. Estudos caracterizando a morfologia da pupa podem servir como ferramenta na área forense, auxiliando na confiabilidade do cálculo e na acurácia da estimativa do Intervalo pós-morte (IPM), visto que o desenvolvimento intrapuparial representa mais de 50% do tempo total da metamorfose do imaturo em Diptera. Os espécimes foram coletados no campus da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ, RJ) e criados no laboratório a 27°C ± 1°C, 60% ± 10% UR e 12h de fotofase, com uma dieta à base de carne bovina putrefata. Dez pupas foram mortas e fixadas, após o abandono da dieta e a pupariação na vermiculita, a cada 3 horas, até completar 24 horas, e posteriormente, a cada 6 horas, até a emergência do adulto em 168 horas, com a morfologia das pupas descrita e fotografada. Assim, baseados em caracteres morfológicos, foram definidas sete fases de desenvolvimento intrapuparial: pupariação, apólise larva-pupa, pupa criptocefálica, pupa fanerocefálica, apólise adulto-pupa, adulto farado e emergência. Das mais de 40 características morfológicas descritas, 14 marcadores morfológicos podem potencialmente auxiliar na estimativa da idade da pupa de *O. aenescens*, como a localização dos espiráculos respiratórios, o formato do corpo (presença ou ausência da tagmatização), o surgimento dos apêndices torácicos (além de sua segmentação e coloração), a coloração dos olhos, a formação da antena e de cerdas pelo corpo. Portanto, a análise do tempo de vida de uma pupa através de suas características morfológicas, acompanhada de uma descrição detalhada e técnicas de rotina, aumenta o grau de confiabilidade para que tal técnica seja utilizada cada vez mais em estudos e perícias forenses.

**Palavras-chave:** Morfologia, Pupa, Muscoide, Entomologia Forense.

**Agência Financiadora:**



## **Dieta de tucano-toco (*Ramphastos toco*) e araçari-castanho (*Pteroglossus castanotis*) na Serra de Maracaju, Aquidauana, Mato Grosso do Sul**

SILARA FONSECA  
MAURICIO NEVES GODOI  
ROGÉRIO RODRIGUES FARIA  
CAMILA AOKI

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

No Cerrado do Brasil central o tucano-toco (*Ramphastos toco*) e o araçari-castanho (*Pteroglossus castanotis*) estão entre as maiores aves frugívoras e conseqüentemente entre as mais importantes dispersoras de sementes. Neste estudo, apresentamos dados de frugivoria por tucano-toco e araçari-castanho na Serra de Maracaju. Os registros de frugivoria foram obtidos de janeiro a dezembro de 2016 em transectos estabelecidos em 20 fragmentos florestais. Um evento independente de frugivoria foi considerado toda vez que um indivíduo de tucano-toco ou araçari-castanho foi observado consumindo frutos de uma espécie de planta. Foram obtidos 267 registros de frugivoria por ambas as espécies de Ramphastidae, pertencentes a 21 espécies vegetais de 18 famílias, das quais 16 espécies foram consumidas pelo tucano-toco e nove pelo araçari-castanho. As espécies de plantas estão distribuídas equitativamente entre as famílias, de maneira que apenas Lauraceae, Meliaceae e Vitaceae contam com mais de uma espécie consumida. Não foi encontrado efeito de sazonalidade na frugivoria dessas espécies de aves. A espécie vegetal mais visitada por ambas foi *Schefflera morototoni*. Apesar de apresentarem dietas muito similares, a frugivoria por tucano-toco e araçari-castanho lhes permite cumprir papéis complementares na dispersão de sementes nos fragmentos florestais da Serra de Maracaju.

**Palavras-chave:** Frugivoria, Dispersão, Aves do Cerrado.

**Agência Financiadora:**

## Espécies de mosquitos sinantrópicos (Diptera, Culicidae) em duas áreas periurbanas e em um parque estadual no norte do Paraná, Brasil

LUIZ EDUARDO GROSSI  
JOÃO ANTONIO CYRINO ZEQUI  
JOSÉ LOPES

Universidade Estadual de Londrina

Existem 3.600 espécies de culicídeos descritas em 41 gêneros. A ação antrópica altera a dinâmica das populações e devido algumas espécies de mosquitos ter potencial genético elevado, elas colonizam facilmente ambientes antrópicos que passam a conter além de espécies silvestres, também espécies oportunistas, sinantrópicas e vetoras de patógenos. Este trabalho teve o objetivo de levantar culicídeos sinantrópicos em 3 fragmentos florestais no município de Londrina, PR, através de armadilhas naturais (bambu) e artificiais (pneu). As coletas foram realizadas em dois fragmentos de mata localizados na área periurbana (Mata Daher e Jardim Botânico), afetados por ação antrópica e a Mata dos Godoy afastado 15 km contendo mata nativa. Os imaturos obtidos foram criados em BOD com temperatura e luminosidade controlados até emergência dos adultos para identificação específica. Os espécimes identificados foram confirmados com exemplares da Coleção Entomológica Padre Jesus Santiago Moure da UFPR. Coletou-se 15048 indivíduos distribuídos em 8 espécies: *Culex eduardoi* e *Limatus durhamii* foram as mais abundantes, *Culex saltanensis* e *Aedes aegypti* as menos abundantes. Os fragmentos periurbanos apresentaram maior riqueza e a Mata dos Godoy maior dominância. Os pneus foram criadouros com 90,55% de colonização. As estações de maior e menor amostragem foram o verão e o inverno respectivamente, com 7295 e 696 exemplares. *C. eduardoi*, *L. durhamii*, *Aedes albopictus* e *Toxorhynchites theobaldi* apareceram em todas as estações e *A. aegypti* foi amostrado somente no outono. A Mata Daher e o Jardim Botânico mostraram uma similaridade de 93,3% pelo índice de Sorensen e a Mata dos Godoy apresentou menor diversidade desses culicídeos. A maior abundância no verão mostrou que esses mosquitos se desenvolvem melhor com temperatura e umidade altos e a preferência pelo pneu revelou o sinantropismo e a adaptação dos mesmos por áreas mais antropizadas.

**Palavras-chave:** Criadouros, Flutuação populacional, Monitoramento de Culicidae.

**Agência Financiadora:** Capes

### **Extrato hidroetanólico de orégano com e sem adição de sabão de coco no controle de *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae)**

TAMARA JAROSI HANDAJEVSKY  
MARINEIDE ROSA VIEIRA  
MARIANA YAMADA  
GIOVANE SE SOUZA OLIVEIRA

Universidade Estadual Paulista- Ilha Solteira

*Tetranychus urticae* Koch, espécie polífaga, infesta diversas culturas agrícolas. No seu controle são usados acaricidas sintéticos. Na busca por uma agricultura sustentável, o trabalho teve como objetivo avaliar o extrato hidroetanólico de orégano, com e sem sabão de coco, quanto ao efeito acaricida e redutor de oviposição de fêmeas de *T. urticae*. O extrato base (a 20%) foi preparado em liquidificador com 100g de orégano e 400g de etanol 70%. As demais concentrações (5, 10 e 15%) foram obtidas por diluição. Dois experimentos foram realizados, o primeiro com extrato puro e o segundo com adição de sabão de coco em cada concentração, ambos repetidos duas vezes. Nos dois casos foi acrescentada uma testemunha pulverizada com etanol 70%. A pulverização foi realizada em torre de Potter. Os dados de porcentagem de mortalidade e número diário de ovos por fêmea, 120 horas após a pulverização, foram submetidos à análise de regressão. O extrato hidroetanólico de orégano a 20% puro proporcionou mortalidade de 78% e 60%, além de redução de 67,2% e 66,6% no número diário de ovos por fêmea, na primeira e segunda repetição, respectivamente. No experimento com sabão de coco, mesmo em concentrações baixas, como a de 5%, houve alta porcentagem de mortalidade (96%) bem como grande redução da oviposição. Não houve postura nas concentrações de 5, 15 e 20%. Considerando-se as duas repetições, o extrato hidroetanólico de orégano proporcionou mortalidade média de 69% na concentração de 20%. A 10%, o valor foi de 54%. Com adição de sabão de coco a mortalidade média foi de 93% e 76%, respectivamente. Portanto, conclui-se que extrato hidroetanólico de orégano proporciona mortalidade e redução de fecundidade de fêmeas de *T. urticae* e a adição de sabão de coco potencializa a ação do extrato.

**Palavras-chave:** Ácaro rajado, Controle alternativo, *Origanum vulgare*.

**Agência Financiadora:**

## **Incidência e distribuição espacial dos acidentes ocasionados por aranhas entre 2007 e 2015 em Santa Catarina, Brasil**

JULLIA JACQUES  
CESAR AUGUSTO MARCHIORO  
Universidade Federal de Santa Catarina

Os registros de acidentes com aranhas vêm crescendo de forma expressiva desde o ano de 1994. Em Santa Catarina no ano de 2016 foram registrados 5.020 casos, constituindo sério problema para saúde pública. Devido à importância médica e o potencial efeito negativo sobre a saúde da população, este trabalho teve como objetivo avaliar a incidência e distribuição espacial dos acidentes ocasionados por araneídeos no estado de Santa Catarina. As informações sobre acidentes foram obtidas de fichas de notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAM) entre 2007 e 2015. O software ArcGIS foi empregado para avaliar o padrão de distribuição espacial de acidentes com aranhas utilizando-se o índice de Moran ( $p < 0,01$ ), bem como para analisar a existência de agrupamentos entre os municípios com alta incidência de acidentes. Posteriormente determinou-se a frequência na qual os municípios com maiores incidências foram listados entre os anos avaliados. O índice de Moran demonstrou que a distribuição dos acidentes com aranhas em Santa Catarina ocorreu de forma agrupada em todos os anos avaliados. Diante deste resultado realizou-se a análise de agrupamento para avaliar os municípios próximos que possuíam alta incidência de acidentes. Entre os 89 municípios que apresentaram maior incidência entre os anos de 2007 e 2015, Concórdia, Galvão, Iomerê, Itá, Pinheiro Preto, Seara e Treze Tílias foram os que apresentaram elevada incidência nos 9 anos de avaliação. Estes municípios localizam-se na região oeste e meio-oeste de Santa Catarina. Outros 14 municípios obtiveram alta incidência em mais de 70% dos 9 anos analisados. Estes dados podem ser utilizados para identificar os municípios prioritários para o desenvolvimento de políticas de saúde pública visando à diminuição da ocorrência de acidentes por araneídeos.

**Palavras-chave:** Incidência, Hotspot, Análise de grupamento.

**Agência Financiadora:** CNPq

## O resgate da fauna durante o enchimento do reservatório da Usina Hidrelétrica de Batalha, MG/GO: um estudo de caso

ADRIANO R. LAGOS<sup>1</sup>  
FERNANDO V. MACHADO<sup>1</sup>  
CLARICE AUGUSTA C. CARDOSO<sup>1</sup>  
GIULIUS C. T. MAGINA<sup>2</sup>  
AMARA BORGES AMARAL<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Furnas Centrais Elétricas

<sup>2</sup>Ecologic - Centro de Avaliações e Perícias Ambientais

<sup>3</sup>Ekos Planejamento Ambiental

O reservatório da UHE Batalha, com 13.800 hectares, causou a redução de áreas de vida da fauna promovendo seu deslocamento para áreas adjacentes ou ilhando os animais em árvores ou pequenos espaços de terra. Nesse sentido foi elaborado o Programa de Resgate da Fauna, em atendimento à legislação federal. O reservatório foi dividido em seis setores, com dois barcos em cada, totalizando 12 barcos. As equipes permaneciam das 08:00h as 17:00h no reservatório; os animais resgatados eram soltos nas margens (soltura branda), e em áreas acordadas com o IBAMA, onde, em duas dessas áreas, ocorria também o monitoramento. As atividades de resgate ocorreram de nov/2012 a abril/2015. Foram resgatados 19.004 indivíduos de diversos grupos taxonômicos. Desses, 12.661 foram anfíbios, 5.484 répteis, 641 mamíferos, 218 aves. A riqueza foi de 209 espécies (91 répteis, 41 aves, 40 anfíbios e 37 mamíferos). Dos 19.004 animais resgatados apenas 323 indivíduos vieram a óbito. A taxa de mortalidade foi de 1,7%, considerada baixa, comparada com outros estudos. Não houve recaptura nas áreas monitoradas, o que pode significar o óbito pós soltura desses indivíduos, ou que os indivíduos não ficaram restritos as áreas de soltura. Esse baixo sucesso de recaptura é comum em resgates de fauna, trazendo uma grande reflexão a essa prática. Por que não pensar em outras alternativas? Cabe uma discussão.

**Palavras-chave:** Resgate da fauna, UHE Batalha, Furnas.

**Agência Financiadora:**

**Distribuição espacial da comunidade de macroinvertebrados bentônicos nos principais riachos da sub-bacia hidrográfica do rio Comandaí, mesorregião Noroeste Rio-grandense, Brasil**

CRISTIANE MARIA LOEBENS  
SIRLEI MARIA HENTGES  
TIELI CLÁUDIA MENZEL  
MILTON NORBERTO STRIEDER  
IARA DENISE ENDRUWEIT BATTISTI

Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Cerro Largo

Ao longo do perfil longitudinal dos rios ocorrem mudanças da cabeceira à foz, resultando em variações das características físicas do habitat, que exercem influência na estrutura da fauna bentônica. Neste sentido se apresenta a questão de como se compõe, a abundância e a riqueza na variação espacial da comunidade de macroinvertebrados bentônicos dos principais riachos da Sub-Bacia Hidrográfica do Rio Comandaí, no Noroeste do Rio Grande do Sul e como os fatores ambientais influenciam essa dinâmica? Nas amostragens dos macroinvertebrados usou-se o puçá aquático Dipnet com exploração de todos os habitats disponíveis em três pontos dos nove principais contribuintes do rio Comandaí. As coletas foram realizadas na primavera de 2016, nos trechos alto, médio e baixo Comandaí, totalizando 27 pontos amostrais. Os dados de abundância e riqueza obtidos seguem uma distribuição normal. Comparando as médias da abundância em três regiões da sub-bacia do rio Comandaí: nascente, média e foz, foi verificado que existe diferença significativa entre a média de abundância dos macroinvertebrados,  $p = 0,049$ , situação confirmada pelo Teste de Tukey onde  $p = 0.045$  que se mostrou significativo entre as regiões da foz e a região de nascente do rio Comandaí. A análise da riqueza mostrou que não existe diferença significativa entre as regiões da sub-bacia. Para os pontos alto, médio e baixo dos nove afluentes estudados, aplicamos a ANOVA para comparar as médias da abundância  $p = 0,364$  e riqueza  $p = 0,391$ , indica que não há diferença entre os três pontos amostrados no percurso longitudinal dos afluentes.

**Palavras-chave:** Macroinvertebrados, Arroios, Distribuição espacial.

**Agência Financiadora:**

## Colisões de aves com vidraças dos prédios da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP

AMANDA CRISTINA LOPES<sup>1</sup>  
LUCIANA BARÇANTE FERREIRA<sup>2</sup>  
CRISTIANO SCHETINI DE AZEVEDO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Ouro Preto

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Rio de Janeiro

A colisão com vidraças é a segunda maior causa antropológica de mortalidade de aves, perdendo apenas para a destruição de habitats. As colisões ocorrem normalmente porque as vidraças estão refletindo o habitat do entorno, diminuindo a capacidade das aves em distinguir a barreira entre o ambiente real e o reflexo, ou porque as janelas são transparentes e as aves entendem que ali existe um corredor de passagem. Na UFOP, estas colisões se tornaram cada vez mais frequentes e o presente estudo teve como objetivo verificar a ocorrência de colisões em dois prédios da Universidade. Foram levantadas a riqueza e a abundância de espécies de aves que colidem com as vidraças dos prédios avaliados, além dos locais com maior número de colisões. Para isso, o perímetro externo dos dois prédios foi percorrido diariamente, entre as 14 e 16h, e todas as aves mortas foram identificadas. Até o momento, 10 indivíduos foram coletados após colidirem com as vidraças da UFOP, sendo sete colisões no ICEB (Instituto de Ciências Exatas e Biológicas) e três colisões no ENUT (Escola de Nutrição). Nove dos 10 indivíduos eram Passeriformes das famílias Thraupidae (*Tersina viridis*, *Tangara sayaca*, *Tangara cyanoventris*, *Tangara cayana* e *Tangara palmarum*) e Turdidae (*Turdus amaurochalinus* e *Turdus rufiventris*), e um indivíduo pertencia à Ordem Piciformes, da família Picidae (*Colaptes melanochloros*). O local com o maior número de colisões até o momento foi a área próxima ao horto botânico do ICEB, com quatro colisões, seguido pela lateral esquerda da entrada do ICEB, com duas colisões. Nesses locais há a presença de grandes corredores envidraçados e muitas árvores frutíferas nos jardins do entorno. Diante desses resultados, haverá a inserção de fitas adesivas com o intuito de se averiguar se as colisões diminuirão com sua utilização.

**Palavras-chave:** Conservação, Colisões, Pássaros, Vidros.

**Agência Financiadora:** Fapemig

### **Morfometria craniana de vampiro-comum *Desmodus rotundus* (E. Geoffroy, 1810) (Chiroptera, Phyllostomidae, Desmodontinae) em quatro biomas brasileiros**

MARIA STELA MARRELLI CALDAS LEITE LUCAS  
FABIO OLIVEIRA DO NASCIMENTO  
Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo

O vampiro-comum *Desmodus rotundus* (E. Geoffroy, 1810) é uma das três espécies de morcegos hematófagos conhecidos e é encontrado desde o sul do México até o norte da Argentina, incluindo áreas e biomas com características distintas. Nosso estudo teve o objetivo de comparar populações de quatro biomas brasileiros (Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica) e detectar se as variações quantitativas entre e dentro dessas populações estão relacionadas com as diferenças de habitats. Examinamos 67 indivíduos adultos de ambos os sexos depositados na coleção de mamíferos do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) e aferimos 13 variáveis crânio-dentárias, que posteriormente foram testadas através de procedimentos estatísticos: teste-t de Student, Análise de Variância (ANOVA), Análise de Componentes Principais (ACP) e Análise de Função Discriminante (AFD). O teste-t de Student não indicaram diferenças significativas entre machos e fêmeas e, portanto, ambos os sexos foram agrupados nas análises subsequentes. A ANOVA não apresentou diferenças significativas entre as populações para a maioria das variáveis, exceto duas (largura externa entre os molares e largura zigomática). Em relação à ACP, os grupos apresentaram uma grande sobreposição entre eles, indicando que os crânios dos espécimes apresentam tamanhos e formas semelhantes. Quanto à AFD, foi possível detectar uma leve tendência dos grupos da Caatinga, Amazônia e Mata Atlântica a se separarem entre si, porém o grupo do Cerrado apresentou sobreposição com os espécimes dos demais biomas. Nossos resultados aqui apontam que não existem diferenças significativas entre as populações de *D. rotundus* dos quatro biomas estudados.

**Palavras-chave:** *Desmodus rotundus*, Biomas, Brasil, Crânio, Morfologia.

**Agência Financiadora:**



## Spider community in soybean agroecosystem in the federal district

PRISCILA MARIA COLOMBO DA LUZ<sup>1</sup>

PAULO CESAR MOTTA<sup>1</sup>

IVONE REZENDE DINIZ<sup>1</sup>

ALEXANDRE SPECHT<sup>2</sup>

JULIE PETERSON<sup>3</sup>

DEBORA GOULART MONTEZANO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Brasília

<sup>2</sup>Embrapa Cerrados

<sup>3</sup>University of Nebraska–Lincoln

In field cropping systems, spiders represent a major portion of the generalist predatory arthropods, responsible for the reduction in pest population which optimizes biological control. Transgenic soybean expressing *Bacillus thuringiensis* Berliner (Bt) toxins is the most common crop commercialized in Brazil. In this study, we explore the influence of Cry1Ac Bt and non-Bt soybeans on the spider community, which is not a target for the Bt technology. The study was conducted at the experimental area of Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. The experimental design was a randomized block with three replications of Bt and non-Bt. Evaluations were made within an area of 6 ha, without the use of insecticide. The collection method was destructive and absolute during the phenological stages V3-R8 (vegetative-reproductive). We expected to find that spider assemblages were similar in both Bt and non-Bt soybean areas, most likely because spiders are early colonizers and generalist predators. We identified species belonging to 10 spiders families (Araneidae, Eutichuridae, Linyphiidae, Lycosidae, Oxyopidae, Philodromidae, Salticidae, Sparassidae, Theridiidae, Thomisidae). We found on Bt soybean 21 individuals of 8 species, compared to 51 individuals of 16 species on non-Bt soybean. It was observed that the dominance of *Cheiracanthium inclusum* (Eutichuridae) in both areas was higher than 30%. This species occupies a variety of habitats, being common in agroecosystems, presents nocturnal behavior and is an efficient lepidopteran egg predator. This study shows the presence of higher species richness and abundance of spiders in the non-Bt soybean agroecosystem, where more possible prey occurs, for example from the Lepidoptera immatures. As this study was done in non-sprayed fields, we may suggest that the difference found in the spider community was indirectly because of Bt technology. So, prey-mediated effects lead to a necessity for more integrated management to preserve beneficial arthropods.

**Palavras-chave:** Agroecosystems, Biological control, Eutichuridae, Lepidoptera, Predators.

**Agência Financiadora:** CNPq

## A melhor defesa é o ataque? Resposta imunológica e mortalidade de grilos (Orthoptera: Grylloidea) infectados por *Beauveria bassiana*

LEANNA CAMILA MACARINI<sup>1</sup>  
FERNANDO DE FARIAS MARTINS<sup>1</sup>  
MARCOS FIANCO<sup>2</sup>  
VICTOR MATEUS PRASNIEWSKI<sup>1</sup>  
ROSE MEIRE COSTA BRANCALHÃO<sup>1</sup>  
NEUCIR SZINWELSKI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná

<sup>2</sup>Universidade Federal da Integração Latino-Americana

Algumas espécies de grilos são consideradas pragas e *Beauveria bassiana* é um fungo amplamente utilizado no controle de insetos. Aqui, avaliamos a mortalidade e a resposta imunológica de *Eneoptera surinamensis* (Orthoptera: Grylloidea) infectados com esse fungo. Preparamos duas soluções: S1 (água destilada + Tween 40) e S2 (Conídios (1,0x10<sup>6</sup> ml<sup>-1</sup>) + água destilada + Tween 40). Criamos seis tratamentos com cinco grilos cada: mergulho (30s) na solução S1 (G1); mergulho (30s) na solução S2 (G2); injeção pleural de 0.02 ml (G3) e 0.04 ml (G4) da solução S1; injeção pleural de 0.02 ml (G5) e 0.04 ml (G6) da solução S2. No oitavo dia, retiramos a hemolinfa dos indivíduos e avaliamos a resposta do imunológica por contagem de hemócitos, ajustando modelos lineares generalizados para testar as diferenças entre os tratamentos. Acompanhamos a taxa de mortalidade por 30 dias, e as curvas de sobrevivência foram testadas usando ANOVA. O número de hemócitos aumentou onde houve injeções de fungos (G6/G5), e ambos diferem estatisticamente ( $p < 0.05$ ). A quantidade de hemócitos em G4, G3 e G2 foi estatisticamente igual ( $p > 0.05$ ) e diferente para G5/G6 ( $p < 0.05$ ). O tratamento G1 apresentou menor número de hemócitos diferindo dos demais ( $p < 0.05$ ). A mortalidade cresceu entre os tratamentos G6/G5 comparado aos tratamentos G4, G3, G2 e G1 ( $p < 0.001$ ). No ambiente natural, estes animais estão em contato permanente com fungos e a cutícula é o principal bloqueio físico de defesa contra estes patógenos. Sem o rompimento dessa barreira (mergulho), o sistema imunológico foi capaz de deter a infecção. Quando esse obstáculo foi ultrapassado (injeções), o sistema imunológico não conseguiu detê-la, devido ao rápido desenvolvimento do fungo. Portanto, o controle biológico em grilos, por aspersão, só será eficaz se as barreiras físicas forem transpostas.

**Palavras-chave:** Controle biológico, barreiras físicas, cutícula.

**Agência Financiadora:**

### **Aspectos reprodutivos de *Trachelyopterus galeatus* (Linnaeus, 1766) na RESEX Marinha Lagoa do Jequiá, Alagoas, durante o período chuvoso**

ANTÔNIO MOREIRA MENEZES  
LAÍS VIEIRA DOS SANTOS  
ANDRÉA CARLA GUIMARÃES DE PAIVA  
Universidade Federal de Alagoas

*Trachelyopterus galeatus*, comumente conhecida por cumbá, pertence à ordem Siluriformes, família Auchenipteridae. Está entre as espécies de peixes que habitam a Reserva Extrativista Marinha Lagoa do Jequiá, Alagoas. Esse estudo objetivou descrever alguns aspectos da biologia reprodutiva de *T. galeatus*. As amostragens foram realizadas, entre março e agosto de 2017, correspondente ao período chuvoso na região. Os exemplares, provenientes da pesca artesanal, foram obtidos mensalmente, sendo identificados, medidos e pesados. Em seguida, sexados e classificados de acordo com estágio de desenvolvimento gonadal: imaturo (A), em maturação (B) e maduro (C). Foram analisados: proporção sexual e índice gonadossomático (IGS) para machos e fêmeas. Obtiveram-se 59 indivíduos, sendo 22 machos (37,29%) com comprimento total (CT) mínimo, máximo e média de 159,9mm, 195,1mm e 180,7mm, respectivamente; e 37 fêmeas (62,21%) com comprimento total (CT) mínimo, máximo e média de 145,6mm, 198,2mm e 170,9mm, respectivamente. A Proporção sexual foi de 1:1,7 (macho/fêmea) para todo período, sendo evidenciadas através do teste qui-quadrado diferenças significativas nos meses de março a junho. Os maiores valores médios de IGS para fêmeas e machos ocorreram nos meses de maior precipitação pluviométrica (maio, junho e julho), coincidindo com as maiores frequências de indivíduos em estágio de maturação gonadal B e C.

**Palavras-chave:** Reprodução, Cumbá, Auchenipteridae.

**Agência Financiadora:** FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DE ALAGOAS (FAPEAL)

### Bioatividade de óleos essenciais da família Piperaceae sobre o desenvolvimento pós-embrionário de *Chrysomya megacephala* (Diptera: Calliphoridae)

RAQUEL FERNANDES SILVA CHAGAS DO NASCIMENTO<sup>1</sup>

ARITH RAMOS DOS SANTOS<sup>1</sup>

JEFFERSON DIOCESANO DA CRUZ<sup>1</sup>

ALEXANDRE DA SILVA XAVIER<sup>1</sup>

JEFFERSON ROCHA DE A. SILVA<sup>2</sup>

ANA CLAUDIA FERNANDES AMARAL<sup>1</sup>

MARGARETH MARIA DE CARVALHO QUEIROZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundação Oswaldo Cruz

<sup>2</sup>Universidade Federal do Amazonas

As moscas possuem importância econômica, médica e veterinária por veicularem agentes infecciosos à homem e animais. O uso prolongado de inseticidas químicos causa danos ao meio ambiente e seres vivos. Uma alternativa de controle seria com substâncias extraídas de plantas. O trabalho avaliou os efeitos de diferentes concentrações dos óleos essenciais PI-01 e PI-02 (Piperaceae) no desenvolvimento de *Chrysomya megacephala* em laboratório. Foram separadas 2.240 neolarvas e divididas em 9 grupos: controle, diluente (DMSO) e concentrações 25, 50, 100, 150, 200, 250 e 300mg para cada óleo. As concentrações e DMSO foram aplicados topicamente (0,5µL/neolarva). As larvas foram transferidas para recipientes com 35g da dieta e mantidas em estante ventilada (27±1°C, 60±10% URA e 12h de fotofase). Estas foram pesadas e individualizadas em tubos de ensaio. Foi aferida a duração do estágio larval, pupal e de neolarva-adulto e a mortalidade. A concentração 200mg de PI-01 causou a maior mortalidade nos estágios larval, pupal e neolarva-adulto: 62,15%, 35,85% e 75,72%, respectivamente. A concentração de PI-02 que causou maior mortalidade no estágio larval e neolarva-adulto foi 250mg, enquanto que no estágio pupal foi 200mg. A mortalidade obtida com a concentração 250mg no estágio larval foi de 60%. Enquanto que no estágio de neolarva-adulto, a mortalidade nesta mesma concentração foi de 72,15%. No estágio pupal, a mortalidade obtida com a concentração 200mg foi de 36,38%. Diferentes atrofia foram observadas no corpo dos adultos, bem como alterações na duração do desenvolvimento pós-embrionário e no peso das larvas maduras. Os adultos atrofiados foram fotografados para melhor analisar as alterações morfológicas que sofreram. Conclui-se que os óleos PI-01 e PI-02 apresentam possível bioatividade inseticida e larvicida, sendo uma alternativa ao controle químico.

**Palavras-chave:** Controle biológico, *Chrysomya megacephala*, Diptera, Piperaceae.

**Agência Financiadora:** CNPQ; CAPES; FAPERJ; PAEF e POM do Laboratório de Entomologia Médica e Forense (IOC/FIOCRUZ).

**Bionomia de *Peckia (Eubottcheria) collusor* (Curran e Walley, 1934)  
(Diptera: Sarcophagidae) a 27°C, sob condições de laboratório**

RAQUEL FERNANDES SILVA CHAGAS DO NASCIMENTO  
ALEXANDRE DA SILVA XAVIER  
LORRANE DE ANDRADE PEREIRA  
MARINA LOPES DUARTE  
MARGARETH MARIA DE CARVALHO QUEIROZ  
Fundação Oswaldo Cruz

O hábito necrófago de *Peckia (Eubottcheria) collusor* faz com que essa espécie seja frequentemente encontrada colonizando cadáveres. Conhecer os aspectos relacionados com a biologia desses dipteros poderia auxiliar na datação do intervalo pós-morte, contribuindo para os estudos de entomologia forense. Os insetos adultos foram coletados no campus da FIOCRUZ-RJ e criados em laboratório. As larvas recém-eclodidas da segunda geração das colônias de *P. (E.) collusor* foram separadas em 2 grupos, contendo 4 repetições com 50 larvas cada. Estes experimentos foram mantidos em estantes ventiladas com temperatura de  $27\pm 1^\circ\text{C}$ , umidade relativa de  $60\%\pm 10\%$  e 12h de fotofase com o intuito de verificar a duração e viabilidade dos seus estágios de desenvolvimento pós-embrionário. Foram montadas quatro gaiolas contendo 15 casais para avaliar o potencial biótico e a longevidade dessa espécie. As curvas de sobrevivência seguiram o modelo de distribuição de Weibull. O período de neolarva a adulto apresentou uma média de 25,95 dias com 66,5% de viabilidade (grupo 1) e 23,88 dias com 72,5% de viabilidade (grupo 2). A razão sexual do primeiro experimento foi de 0,5, enquanto que a do segundo teste foi de 0,6. Em ambos os experimentos foram encontrados adultos atrofiados. A longevidade média de machos foi de 37 dias e a de fêmeas 38,51 dias. Foram postas 3056 larvas L1 ao longo do experimento, com uma média de 1,09 larvas por fêmea. Destas, um total de 2665 larvas foram capazes de chegar ao terceiro instar, ou seja, 87,2% das larvas L1 sobreviveram. O pico de postura se deu no 50º dia com uma média de 6,44 larvas por fêmea.

**Palavras-chave:** Bionomia, Sarcophagidae, Diptera, Entomologia forense.

**Agência Financiadora:** CNPQ; CAPES; FAPERJ; PAEF e POM do Laboratório de Entomologia Médica e Forense (IOC/FIOCRUZ).

## Pombos como possíveis transmissores de zoonoses

MARCELA HELENA DAS NEVES PANTOJA  
DANIELLE CRISTINA DE AQUINO AMORIM  
AMANDA CAROLINE DOS SANTOS BEZERRA  
GILVAGO ANTONIO BARBOSA DE SOUZA

Universidade Estadual do Pará

O “pombo comum” (*Columba livia*), como é popularmente conhecido, são aves originárias da Europa e África, que chegaram ao Brasil, domesticados pelos colonizadores, se adequaram com muita facilidade as áreas urbanas, causando grande incômodo, tais como sujeiras e barulhos, porém o mais preocupante é a possibilidade de transmitirem doenças, visto que são grandes fontes infecciosas e ainda assim sua presença é tolerada. Para tanto a importância de se pesquisar microrganismos encontrados nos pombos como possíveis transmissores de zoonoses se torna imprescindível. Esta revisão foi norteada em especial pela pesquisa de SILVA (2008), na qual foram realizadas coletas de fezes de pombos nas áreas públicas do município de Ribeirão Preto - SP, onde há grande disposição tanto de pombos quanto de pessoas, durante os meses de janeiro a setembro, depois de coletadas, as amostras foram processadas e seguidos procedimentos distintos para análise *Cryptococcus* spp e análise de parasitas. Assim, os resultados revelaram a presença nas amostras de 75% de *Cryptococcus* spp e 32% de parasitas, além da existência de ambos em 25% das coletas. Outros estudos destacam também, entre outros microrganismos patogênicos, o isolamento da *Salmonella* spp, em razão de surtos ao redor do mundo, assim se constata um alto nível de positividade em pombos, ainda que se tenham poucos casos de infecção via alimentar por ingestão dos mesmos. Dado o exposto, estas pesquisas destacam-se por identificar microrganismos com potencial agressão à saúde e demonstra que esse contato pode ser feito cotidianamente, por isso a importância de políticas públicas de controle e manejo coligado com colaboração da sociedade em não fornecer alimentos, evitando que ocorra a superpopulação da espécie e aumente a contaminação e proliferação de doenças. Contudo, ainda é preciso pesquisas mais avançadas para a diferenciação dos parasitas e conscientização dos perigos que podem causar a população.

**Palavras-chave:** Pombos, Microrganismos, Zoonoses.

**Agência Financiadora:**

### Toxicidade de metabólitos secundários de *Xylopia emarginata* para *Dermanyssus gallinae*

RAFAELA BARBOSA PARES<sup>1</sup>  
RAFAEL FREIRE MIGUEL<sup>2</sup>  
MARINA MARTINS NASCIMENTO<sup>1</sup>  
LUIS FRANCISCO ANGELI ALVES<sup>1</sup>  
DENILSON FERREIRA DE OLIVEIRA<sup>3</sup>  
DEJANE SANTOS ALVES<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná

<sup>2</sup>Universidade Tecnológica Federal do Paraná

<sup>3</sup>Universidade Federal de Lavras

O ácaro vermelho *Dermanyssus gallinae* (Acari: Dermanyssidae), é um importante ectoparasita de aves domesticadas e silvestres, podendo ocasionalmente parasitar mamíferos, incluindo humanos. Dessa forma, justifica-se a busca por substâncias que possam atuar na redução populacional desse ácaro. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar a toxicidade de metabólitos secundários proveniente das cascas do caule de *Xylopia emarginata* para *D. gallinae*. O material botânico foi submetido à extração com solventes orgânicos, com vistas à obtenção dos metabólitos secundários. Os produtos da extração foram solubilizados em acetona, em quatro diferentes concentrações, e aplicados topicamente nos ácaros. O experimento foi conduzido em condições de laboratório e como controle negativo foi utilizado acetona. As avaliações das taxas de sobrevivência foram realizadas após 2, 6, 12, 24 e 48 horas do início do bioensaio. Após 24 horas do início do bioensaio, a concentração letal mediana (CL50), ou seja, a concentração necessária para causar mortalidade em 50% da população, foi estimada em 331,7 ( $\pm$  17,02)  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ . Ao passo que a concentração necessária para causar mortalidade em 90% da população foi de 1070,8 ( $\pm$  91,12)  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ . As concentrações de 888 e 1776  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$  causaram 100% de mortalidade nos ácaros após 48 horas da aplicação. O tempo letal mediano, ou seja, o tempo necessário para causar mortalidade em 50% da população de ácaros, após a aplicação das frações nas concentrações de 1776 e 888  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ , foi estimado em apenas 3 horas. A menor concentração testada (222  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ) causou mortalidade em 40% da população, após 48 horas da aplicação. Portanto, *X. emarginata* produz metabólitos secundários que são tóxicos para *D. gallinae*, apresentando assim potencial para reduzir a densidade populacional desse ácaro.

**Palavras-chave:** Ácaro vermelho, Pimenta de macaco.

**Agência Financiadora:** CNPq, Capes, Fundação Araucária



## Avaliação da atividade fumigante de metabólitos secundários de anonáceas para *Dermanyssus gallinae*

RAFAELA BARBOSA PARES<sup>1</sup>  
RAFAEL FREIRE MIGUEL<sup>2</sup>  
MARINA MARTINS NASCIMENTO<sup>1</sup>  
LUIS FRANCISCO ANGELI ALVES<sup>1</sup>  
DENILSON FERREIRA DE OLIVEIRA<sup>3</sup>  
DEJANE SANTOS ALVES<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná

<sup>2</sup>Universidade Tecnológica Federal do Paraná

<sup>3</sup>Universidade Federal de Lavras

*Dermanyssus gallinae*, conhecido popularmente como ácaro-vermelho, é um ectoparasita que além dos danos causados pelo hábito hematófago também atua como vetor de doenças. Apesar da preferência por aves, ocasionalmente pode parasitar mamíferos. Nesse contexto, os produtos do metabolismo secundário de plantas apresentam-se promissores para serem empregados com o objetivo de reduzir a densidade populacional desse ácaro. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito fumigante de metabólitos secundários de plantas da família anonácea para *D. gallinae*. O material botânico foi coletado e submetido às técnicas para extração de metabólitos secundários. Para condução do bioensaio, foram confeccionadas câmaras de fumigação com vistas a expor os ácaros por 48 horas às substâncias voláteis presentes nos tratamentos. O experimento foi conduzido em condições de laboratório, com cinco tratamentos e dez repetições, sendo cada repetição constituída por uma câmara de fumigação contendo 25 ácaros, o controle negativo foi acetona. Após 48 horas da manutenção dos ácaros nas câmaras de fumigação, constatou-se que os metabólitos secundários provenientes das cascas do caule de *Duguetia lanceolata* e *Xylopiya emarginata*, e dos frutos e cascas do caule de *Xylopiya sericea*, não apresentaram toxicidade para *D. gallinae*. A taxa de sobrevivência para todos os tratamentos foi superior a 90% ( $X^2 = 7,61$ ;  $df = 4$ ;  $p = 0,1066$ ). Em trabalhos prévios, conduzidos pelo nosso grupo de pesquisa, foi constatada atividade acaricida dessas plantas após aplicação tópica em *D. gallinae*. Entretanto, os metabólitos secundários produzidos por *D. lanceolata*, *X. sericea* e *X. emarginata* não apresentam toxicidade para *D. gallinae* em ensaio de fumigação.

**Palavras-chave:** Acaricida botânico, Compostos voláteis.

**Agência Financiadora:** CNPq, Capes, Fundação Araucária.



## Levantamento preliminar de vertebrados de médio e grande porte no Parque Estadual de Sete Passagens, Miguel Calmon, Bahia

ROSANA DA SILVA PEIXOTO  
JÉSSICA ELLEN DE JESUS GUIMARÃES  
Universidade do Estado da Bahia

O Parque Estadual de Sete Passagens foi criado no ano de 2002, possui 2.821 hectares e uma altitude média de 1000m. Esta área inserida no polígono das secas encontra-se em recuperação após extensa exploração aurífera, tendo um coberto vegetal composto por remanescentes de Mata Atlântica, Campo Rupestre, Floresta Estacional e Caatinga, tornando-o um importante local para estudos faunísticos. Entretanto, não existem dados sistematizados sobre as espécies de mamíferos da região, o que prejudica ações conservacionistas, assim como análises regionais. Objetivando identificar a fauna de mamíferos terrestres de médio e grande porte para futuras ações de monitoramento, efetuou-se um levantamento preliminar no parque. Os dados foram obtidos através de visualizações e quatro câmeras de fotoarmadilhagem no período de março/16 a abril/17. Estações de coleta foram pré-estabelecidas em diversas áreas com indícios da presença de animais, e em cada estação posicionou-se uma câmara por 30 dias consecutivos, ativas durante 24 horas. Foi registrado um total de 15 espécies representadas por 12 famílias: Mustelidae (*Eira barbara*), Canidae (*Cerdocyon thous*), Felidae (*Puma concolor* e *Leopardus wiedii*), Procyonidae (*Procyon cancrivorous*, *Nasua nasua*), Mephitidae (*Conepatus semistriatus*), Cervidae (*Mazama gouazoubira*), Tayassuidae (*Pecari tajacu*), Leporidae (*Sylvilagus brasiliensis*), Cebidae (*Cebus apella*), Didelphidae (*Didelphis albiventris*, *Didelphis* sp.), Dasyproctidae (*Dasyprocta agouti*) e Myrmecophagidae (*Tamandua tetradactyla*). A ordem com maior diversidade e captura de espécies foi a Carnivora, e as espécies de carnívoros com maior índice de captura foram *C. thous*, *P. cancrivorous* e *E. barbara*. A fauna encontrada corrobora a importância do parque como refúgio de animais silvestres, abrigando espécies que indicam boa qualidade ambiental, como o *P. concolor* e potenciais presas, como o *M. gouazoubira* e *P. tajacu*. Também se evidencia a necessidade de monitoramento destas espécies, especialmente o *P. concolor*, que devido à perda e fragmentação de habitat, está categorizado como em perigo de extinção no Bioma Caatinga.

**Palavras-chave:** Mamíferos, Fotoarmadilhagem, Levantamento, Conservação.

**Agência Financiadora:** UNEB

### Riqueza alimentar da dieta do tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus, 1758) no Cerrado paulista

DAIANA JERONIMO POLLI  
RITA DE CASSIA BIANCHI  
ANA MARIA COSTA LEONARDO  
RODRIGO MACHADO FEITOSA  
WESLLY FRANCO  
GISELE LAMBERTI ZANIRATO

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Câmpus Jaboticabal

Apesar de ser uma espécie carismática, de grande porte e com ampla distribuição na região neotropical, a dieta do tamanduá-bandeira é pouco conhecida. Essa espécie de mamífero da ordem Pilosa é especialista em cupins e formigas. Os objetivos do trabalho foram descrever a dieta e estimar a riqueza de itens consumidos pelo tamanduá-bandeira por meio de análise de fezes e conteúdos estomacais coletados na Estação Ecológica de Santa Bárbara/SP. Secamos em estufa e lavamos sob peneira vinte e duas amostras. Homogeneizamos o material e retiramos dez subamostras contendo dois gramas cada e enviamos o material para identificação por especialistas. Estimamos a riqueza de espécies consumidas por meio do estimador não-paramétrico Jackknife utilizando o software EstimateS. Em duas amostras fecais foram identificados 12 gêneros de formigas: *Solenopsis*, *Acromyrmex*, *Camponotus*, *Neoponera*, *Pheidole*, *Anochetus*, *Crematogaster*, *Labidus*, *Ectatomma*, *Pseudomyrmex*, *Cephalotes* e *Atta*, dentre os quais, *Neoponera* e *Pseudomyrmex* não foram descritos anteriormente em trabalhos sobre a dieta do tamanduá-bandeira. Os gêneros de formigas mais frequentes nas duas amostras foram *Solenopsis*, *Camponotus* e *Acromyrmex*, respectivamente, resultado semelhante foi obtido em outro trabalho realizado no Brasil. A riqueza estimada variou de  $7,9 \pm (SD=0,9)$  a  $9,9 \pm (SD=0,9)$ . Novas amostras serão analisadas e a identificação das morfo-espécies de cupins serão incorporadas nos resultados, permitindo a descrição da dieta do tamanduá-bandeira pela primeira vez no estado de São Paulo e fornecendo importantes informações sobre a biologia básica dessa espécie ameaçada de extinção.

**Palavras-chave:** Pilosa, Análise de vezes, Frequentes, Ameaçada.

**Agência Financiadora:** FAPESP: Processos n°: 2013/18526-9 e 2016/22289-0 (Bolsa IC).

## Comparação da dieta do lobo-guará (*Chrysocyon brachiurus*) em duas unidades de conservação do estado de São Paulo

DAIANA JERONIMO POLLI  
JULIA VASCONI FRANCESCHINI  
RITA DE CASSIA BIANCHI  
Universidade Estadual Paulista

O presente trabalho objetiva comparar a riqueza de itens e a composição da dieta do lobo-guará em duas Unidades de Conservação de Proteção Integral do nordeste do estado de São Paulo. Foram coletadas 53 amostras no período de julho de 2011 a agosto de 2015 no Parque Estadual Furnas do Bom Jesus (PEFBJ), município de Pedregulho, e 19 amostras no período de março de 2014 a agosto de 2016 na Estação Ecológica de Jataí (EEJ), município de Luiz Antônio. As fezes foram lavadas em água corrente com o auxílio de peneiras e desidratadas em estufa a 60°C por no mínimo 24h. A triagem do material foi feita com o auxílio de um microscópio estereoscópico e os itens foram separados em categorias para posterior identificação. Foram obtidas 205 e 65 ocorrências de itens alimentares nas amostras de fezes das Unidades respectivas. A espécie apresentou uma dieta generalista, confirmando seu padrão onívoro. Vertebrados foram os itens mais frequentes nas fezes de lobos-guarás nas duas UCs, com maior consumo de aves no PEFBJ e pequenos mamíferos na EEJ. A lobeira (*Solanum lycocarpum*) foi o fruto mais consumido, mas na EEJ o consumo de outros frutos superou o de lobeira. A proporção de itens consumidos pode ser influenciada pela disponibilidade do recurso, tamanho da área e sazonalidade, portanto, não apresenta unanimidade da literatura científica. A largura de nicho, a riqueza estimada e o índice de diversidade foram maiores na UC com maior extensão de área, provavelmente devido à maior disponibilidade de recursos na mesma.

**Palavras-chave:** *Chrysocyon brachyurus*, Dieta, Ecologia alimentar, Cerrado.

**Agência Financiadora:**

### Biologia de *Necrobia rufipes* (De Geer, 1775) (Coleoptera, Cleridae)

ALUSKA TAVARES DOS SANTOS<sup>1</sup>  
TEREZINHA NAIR ALVES PEREIRA<sup>2</sup>  
CARLA DE LIMA BICHO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Paraná

<sup>2</sup>Universidade Estadual da Paraíba

O clerídeo *Necrobia rufipes*, conhecido como “red-legged ham beetle”, é considerado uma espécie cosmopolita, predadora e praga primária em alimentos ricos em proteína. Sob condições climáticas ideais, pode ocasionar infestações, principalmente, em produtos armazenados, tendo em vista que esse ambiente se torna ideal a sua proliferação devido as condições de umidade e temperatura e ao alimento abundante. O objetivo do presente estudo foi estimar os parâmetros biológicos para *N. rufipes* em condições controladas de temperatura e umidade relativa. Os adultos, coletados em ração industrial canina em supermercado de Campina Grande-PB, foram encaminhados ao Laboratório de Sistemática e Bioecologia de Insetos (UEPB), para que se estabelecesse a criação matricial. Os indivíduos foram acondicionados em caixas com vedação hermética, cada uma contendo 20 adultos, com dieta constituída por farinha de peixe, bacon e pellets de ração canina. Em recipientes plásticos cobertos com tecido voil, foram individualizados 160 ovos em papel filtro. Posteriormente, os recipientes foram acondicionados em câmeras B.O.D's, nas temperaturas de 20°C, 24°C, 28°C e 32°C e com umidade relativa de 70%. As larvas, ao eclodirem, receberam uma dieta com os mesmos ingredientes da dieta do adulto, mas em proporções reduzidas. O ciclo de ovo a adulto se completou nas quatro temperaturas, sendo que o maior tempo médio de desenvolvimento de ovo a adulto foi registrado na temperatura de 20°C (273,4 dias) e o menor à 32°C (143,3 dias). A velocidade de desenvolvimento em todas as fases foi afetada pela temperatura, constatando-se em condições térmicas mais elevadas um aumento na velocidade de desenvolvimento e, conseqüentemente, uma redução na duração dos estágios imaturos e do adulto. O desenvolvimento de *N. rufipes* à 20°C e 32°C foi satisfatório, o que pode ser justificado pela alta plasticidade dos insetos-pragas de grãos armazenados frente às peculiaridades abióticas dos locais em que são encontrados.

**Palavras-chave:** Besouro, Cosmopolita, Praga-primária.

**Agência Financiadora:**

### **Cultivo de espécies nativas: proporção sexual de um lote de alevinos de jundiás (*Rhamdia quelen*)**

HANNA KAROLYNA DOS SANTOS  
PATRICIA DA SILVA DIAS  
RAFAEL ERNESTO BALEN  
ROBERTO DE ASSIS DE SOUZA JÚNIOR  
KAIQUE MATRANGOLO  
FÁBIO MEURER

Universidade Federal do Paraná

A introdução de espécies e a destruição de habitat estão entre as atividades humanas de maior risco à extinção da diversidade. As técnicas de controle da sexualidade em peixes priorizam características morfológicas, fisiológicas ou comportamentais de interesse econômico, que impulsionem o desenvolvimento da espécie na piscicultura. O objetivo desse trabalho é conhecer a proporção sexual de um lote de alevinos de jundiá (espécie de peixe nativo), oriundo de um criadouro comercial. A hipótese a ser testada foi de que as fêmeas apresentam crescimento superior ao macho. Obteve-se um lote de 1.002 alevinos. As médias de peso e comprimento inicial foram respectivamente  $1,63g \pm 0,69$  e  $5,50cm \pm 0,74$ . Os peixes foram distribuídos aleatoriamente em três tanques de cultivo, onde cada tanque recebeu aproximadamente 334 indivíduos. Os peixes foram alimentados três vezes ao dia, até a saciedade aparente, por 180 dias. Durante esse período os peixes passaram da fase de alevino para juvenil, onde as características sexuais secundárias passam a ser aparentes, permitindo a sexagem dos indivíduos. Os peixes foram medidos, pesados e separados por sexos. Entretanto cerca de 9% dos indivíduos não apresentaram dimorfismo sexual. A taxa de sobrevivência foi de 91%. Apenas 91% do lote avaliado apresentou desenvolvimento das características sexuais secundárias. Dentro dessa porcentagem a proporção sexual do lote foi 59% de fêmeas e 41% de machos. A hipótese inicial foi rejeitada, pois as fêmeas apresentaram crescimento e ganho de peso inferior aos machos ( $p > 0,05$ ). Os machos apresentaram comprimento e peso final de  $16,30cm \pm 2,40$  e  $45,14g \pm 21,49$ . As fêmeas apresentaram comprimento e o peso final de  $15,98cm \pm 2,72$  e  $42,60g \pm 24,43$  respectivamente. Concluímos que apesar de os machos representarem um menor número dentro do lote, o crescimento deles no período de alevino a juvenil é superior ao das fêmeas.

**Palavras-chave:** *Rhamdia quelen*, Sexagem e cultivo.

**Agência Financiadora:** CNPq

### Relação peso-comprimento do *Rhamdia quelen* em um sistema de produção

HANNA KAROLYNA DOS SANTOS  
PATRÍCIA DA SILVA DIAS  
RAFAEL ERNESTO BALEN  
ROBERTO DE ASSIS DE SOUZA JÚNIOR  
KAIQUE MATRANGOLO  
FÁBIO MEURER

Universidade Federal do Paraná

O *Rhamdia quelen*, conhecido popularmente como jundiá, é uma espécie de peixe nativa, que tem se destacado na piscicultura no Sul do país pela sua resistência ao frio, fácil adaptação aos sistemas de cultivo e carne saborosa. Este trabalho consiste na compilação de dados referentes aos parâmetros a e b da relação peso/comprimento pelo modelo geométrico de regressão, representado por uma equação do tipo  $Y = AX^b$  para 1002 indivíduos da espécie *R. quelen*. Os peixes foram adquiridos em um criadouro comercial e distribuídos em três tanques de cultivo de 20.000 mil litros de volume útil, onde foram mantidos no sistema durante o período de outono-inverno (março á agosto de 2017), totalizando 180 dias. O comprimento e peso médio inicial dos alevinos foram respectivamente  $5,50\text{cm} \pm 0,74$  e  $1,63\text{g} \pm 0,69$ . Os peixes foram alimentados três vezes por dia, até saciedade aparente. Os indivíduos passaram da fase de alevinos para juvenis. As variáveis físico-químicas médias da água foram:  $\text{O.D} = 8,77\text{mg/L} \pm 1,57$  temperatura =  $20,32^\circ\text{C} \pm 2,80$  e  $\text{pH} = 8,87 \pm 0,44$ . Os valores da equação da relação peso/comprimento obtidos para a espécie foram  $0,0072 \times 3,1035$ . Demonstrando assim que a espécie apresenta crescimento alométrico positivo. A correlação mostrou-se altamente significativa ( $p < 0,001$ ) e o coeficiente de determinação ( $R^2$ ) foi de 0,94. O fator de condição médio foi 1,00 confirmando o bom desempenho da espécie, juntamente com a boa conversão alimentar de 0,95. O comprimento e o peso médio final foram de  $16,09 \pm 2,60$  e  $45,13\text{g} \pm 23,35$ . Durante o experimento, os peixes triplicaram de tamanho e tiveram um ganho de peso de 43,5g em um período considerado crítico para piscicultura, por apresentar baixas temperaturas, o que consequentemente diminui o metabolismo e consumo dos peixes e aumenta a susceptibilidade a doenças. Os dados apresentam o *R. quelen*, como espécie promissora ao cultivo.

**Palavras-chave:** Crescimento, Espécie nativa, Cultivo.

**Agência Financiadora:** CNPq

## **Biologia de *Aedes (Stegomyia) aegypti* (Diptera, Culicidae) de uma população silvestre mantida em laboratório**

MARIANA PEREZ DOS SANTOS  
ANGELA MARIA PALACIO CORTÉS  
MARIO ANTÔNIO NAVARRO DA SILVA  
Universidade Federal do Paraná

O município de Paranaguá, PR, registrou epidemias de dengue nos anos 2015 e 2016. Para realizar o controle do vetor, *Aedes (Stegomyia) aegypti*, foi implementado um programa de vigilância entomológica. Os agentes epidemiológicos identificaram discrepâncias referentes ao tempo de desenvolvimento do mosquito. Portanto, o objetivo do trabalho foi analisar aspectos da biologia de *Aedes aegypti* de Paranaguá. As paletas contendo os ovos provenientes do campo foram levadas ao laboratório e colocadas para eclodir. Em seguida as larvas foram transferidas individualmente para recipientes plásticos contendo 30 ml de água e ração para peixe. O experimento foi realizado em câmara climatizada com condições de: 27°C, UR 59% e fotoperíodo 12/12h. Os adultos foram identificados após emergência. Simultaneamente, sob as mesmas condições, realizaram-se testes com larvas de colônia referência em suscetibilidade. As análises foram tempo de desenvolvimento larval, tamanho da asa direita e largura da cápsula cefálica. A análise estatística realizada foi ANOVA. O período médio de desenvolvimento do *Aedes aegypti* foi de 7 dias (variação de  $\pm 1$  dia). Os machos emergiram primeiro com uma média de 6 dias. A taxa de mortalidade foi de 12%. Emergiram adultos na proporção adequada para acasalamento, na razão de 1 para 1. A média do tamanho das asas mostrou que os machos (1,64 mm) são menores que as fêmeas (2,06 mm). Não houve diferença significativa entre as populações de campo e controle. Na largura das cápsulas cefálicas por instares não ocorreu sobreposição de medidas, variando entre 0,26 mm e 1,10 mm. Os resultados corroboram com estudos já realizados, mostrando que não houve diferença no período de desenvolvimento da população de Paranaguá com outras populações. Os resultados referentes ao tempo de desenvolvimento foram relevantes para estimar o tempo de permanência das ovitrampas em campo. Porém, existe a necessidade de experimento com desenvolvimento em campo.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento, Morfometria, Controle de vetor.

**Agência Financiadora:** CAPES

## **Análise de mosquitos adultos (Diptera: Culicidae) em edificações de áreas rurais com grande circulação humana em Dourados/MS**

NEIDE BEZERRA DA SERRA  
MARINA MACHADO DA COSTA  
MARISTELA SAYURE MONÇÃO  
JELLY MAKOTO NAKAGAKI

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

Os mosquitos pertencentes à ordem Diptera, (Culicídeos) constituem um grupo de dípteros no qual estão incluídas inúmeras espécies com capacidade vetorial de diversos agentes infecciosos. Objetivou-se realizar um levantamento de espécies de mosquitos adultos nas edificações da cidade universitária de Dourados. Foram realizadas coletas mensais de ago/16 a jul/17, em dois prédios (um com salas de aula e outro administrativo) e em dois ambientes (banheiro e corredor). Os mosquitos foram coletados com aspirador elétrico, os espécimes foram acondicionados em frascos previamente preparados com formol em pó. Cada espécime foi identificado, sexado e as fêmeas classificadas em ingurgitadas (alimentadas, ou seja, realizaram repasto sanguíneo), ou não. Coletou-se 3.591 adultos de *Culex quinquefasciatus* sendo 2.310 machos e 1.281 fêmeas, das quais 382 ingurgitadas e 287 de *Aedes aegypti* das quais 153 machos e 134 fêmeas das quais 24 ingurgitadas. *A. aegypti* tiveram sua ocorrência mais concentrada nos períodos de agosto a dezembro, enquanto *C. quinquefasciatus* teve uma distribuição mais homogênea com picos em dezembro e março. O sex-ratio de *A. aegypti* teve proporção próximo de 1:1 não diferindo ( $X^2 = 1.258$ ,  $p = 0.2621$ ), já *C. quinquefasciatus* mostrou diferença significativa com mais machos ( $X^2 = 294.86$ ,  $p < 0.0001$ ). Com relação a alimentação, *A. aegypti* teve maior proporção de fêmeas ingurgitadas de janeiro a abril e no banheiro, no caso de *C. quinquefasciatus* não apresentaram variações ao longo do ano. Conclui-se que as espécies *A. aegypti* e *C. quinquefasciatus*, ocupam os mais variados espaços nas edificações, sendo *C. quinquefasciatus* mais abundante.

**Palavras-chave:** *Aedes aegypti*, culicidíofauna, *C. quinquefasciatus*, Vetores.

**Agência Financiadora:** Bolsa PIBIC-UEMS



## Censo demográfico comparativo de *Hydrochaeris hydrochaeris* em mata ripária em Tubarão, Santa Catarina

BRYAN GOULART DA SILVA<sup>1</sup>  
JULIANO ANDRÉ BOGONI<sup>2</sup>  
PATRÍCIA MENEGAZ DE FARIAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Sul de Santa Catarina

<sup>2</sup>Universidade Federal de Santa Catarina

*Hydrochaeris hydrochaeris* Linnaeus, 1766 vem sofrendo os efeitos da fragmentação de hábitat, principalmente por conta do avanço de áreas urbanas próxima aos rios; consequência direta à defaunação, a capivara não possui predadores naturais o que pode promover consideráveis aumentos populacionais. Buscou-se realizar um censo demográfico comparativo de populações de *H. hydrochaeris* entre áreas urbanas e rurais. O estudo foi realizado no município de Tubarão, Santa Catarina (28°28'00" S 49°00'25" O) as margens do Rio Tubarão que faz parte da bacia hidrográfica do Rio Tubarão dentro do Complexo Lagunar de Santa Catarina. As campanhas para contagem direta dos indivíduos e a quantificação das fezes foram realizadas quinzenalmente entre os meses de junho a setembro de 2017 (totalizando cinco campanhas), em dois momentos das: 05h00min às 08h00min e 17h30min às 20h30min. Para cada ambiente foram traçados dois transectos de 1.000m por dois metros, com distância mínima de 20m a partir da calha do rio. Na área urbana foram contabilizados apenas dois indivíduos (fêmeas); enquanto que na rural registrou-se uma população de 69 indivíduos (46 fêmeas, cinco machos e 18 juvenis). A razão sexual variando entre 0,83 a 0,91. Em cada uma das amostragens realizadas na área rural foi observado apenas um indivíduo macho alfa com o bando, sendo um comportamento característico da espécie. Em relação aos bolos fecais, na área urbana foi registrado um número baixo, apenas seis, com o peso variando entre 18,3 a 155,5g; enquanto que na rural foram 44 bolos fecais (30,2 a 1068,0 g). Entre às 17h30min e 20h30min foi registrado maior atividade da espécie. Como conclusão, a abundância de capivaras nas margens do rio Tubarão é numericamente maior na área rural quando comparada à urbana. Possivelmente, por que a área rural apresenta locais para pastejo e na área urbana há uma potencial interferência humana direta nas atividades dessa espécie.

**Palavras-chave:** Capivara, Estrutura Populacional, Rio Tubarão.

**Agência Financiadora:** Governo do Estado de Santa Catarina (Artigo 170).

## Levantamento dos atropelamentos de vertebrados silvestres em trecho da BA-131 que interliga Senhor do Bonfim a Campo Formoso – Bahia

ICARO GARBOGGINI VASCONCELOS DA SILVA  
ROSANA DA SILVA PEIXOTO  
Universidade do Estado da Bahia

A morte de animais silvestres por atropelamentos em rodovias configura-se atualmente como uma das principais causas da redução da fauna silvestre no mundo. Por meio de expedições observacionais num trecho de 26,4 km da rodovia BA-131, localizada entre o município de Senhor do Bonfim e Campo Formoso, o presente estudo teve como objetivo realizar um levantamento das mortes por atropelamentos de vertebrados silvestres, de modo a registrar as espécies mais vitimadas, os trechos de maior incidência, bem como contribuir com informações sobre a composição da fauna silvestre local. Foram realizadas 48 viagens observacionais no período de dezembro de 2013 a maio de 2014, totalizando 1267,2 km percorridos em seis meses. O percurso foi feito de motocicleta a 10 km/h em ambos os lados da rodovia, observando-se até dez metros da margem da estrada, os indivíduos coletados foram fotografados e identificados por livros-guia. Registrou-se o atropelamento de 52 indivíduos, com maior incidência nos meses chuvosos, período que corresponde a um maior deslocamento dos animais na região. O grupo mais representativo foi o de mamíferos com 44%, seguido de aves 25%, anfíbios 21%, répteis 8% e não identificados 2%. A estimativa da mortalidade anual seguiu metodologia utilizada por Bagatini: considerando-se a permanência dos cadáveres no trecho de acordo com o porte das carcaças. A estimativa anual mostrou um total de 302 indivíduos, sendo aves com 32,8%, mamíferos 29,5%, anfíbios 27,8% e répteis 9,9%. A espécie mais comumente encontrada foi *Cerdocyonthous* (cachorro-do-mato), seguida por *Coragypsatratus* (urubu). Houve maior incidência de atropelamentos no trajeto que apresenta composição vegetal mais desenvolvida e maior distância das áreas antropizadas. Os dados coletados mostraram um impacto negativo na fauna silvestre, evidenciando a necessidade de medidas mitigadoras para reduzir as mortes por atropelamento na rodovia.

**Palavras-chave:** Fauna Silvestre, Rodovia, Mortalidade, Caatinga.

**Agência Financiadora:**

### Eficiência de armadilhas para oviposição e captura de *Aedes* em condições de campo

KARINA ROSSI DA SILVA  
BIANCA PIRACCINI SILVA  
JOSÉ GOANAIS  
JOÃO ANTONIO CYRINO ZEQUI  
Universidade Estadual de Londrina

*Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* são os principais vetores de arbovírus para o homem. Juntos veiculam dengue, chikungunya, zika e febre amarela urbana. Essas doenças são problemas na saúde pública e na vida dos cidadãos. O estudo teve como objetivo verificar a eficiência de diferentes armadilhas para oviposição e captura de *Aedes* em condições de campo. Foram utilizados quatro tipos de armadilhas, duas para captura de ovos: “Ovitampa UEL ovos” (OUO) e “Ovitampa Curitiba ovos” (OCO), e duas para captura de ovos e adultos: “Ovitampa/adulto-UEL” (OAU) e “Ovitampa/adulto-Curitiba” (OAC), contendo água fenada (água desclorada com capim) e *Bacillus thuringiensis israelensis* (Bti), que foram instaladas durante 05 semanas nas áreas externas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) - Campus Londrina, no período de março a abril de 2017. O experimento ocorreu sob temperatura média de 22,6°C (14,5-30,6) e precipitação total de 81mm. As armadilhas OUO e OAU diferem das OCO e OAC pelo teste de Tukey ( $p < 0,001$ ). As armadilhas OUO e OAU apresentaram maior IDO (Índice de Densidade de Ovos), em média 68,2% e 74,6% respectivamente, e IPO (Índice de Positividade de Ovitampas) de 100%. As armadilhas OAU capturaram em média 373,2 ovos e 2,2 adultos, equivalendo captura de 28,5% de fêmeas considerando uma média de 50 ovos por postura. As médias de ovos capturados em OUO e OAU; OCO e OAC não diferem estatisticamente. A armadilha OAU capturou 6 espécimes de *Culex quinquefasciatus*, correspondendo a 35% dos adultos coletados. Enquanto OAC adquiriu-se 69 ovos com média de 13,8 ovos e nenhum adulto de *Aedes*, mostrando baixa eficiência, ao contrário das armadilhas OUO e OAU que foram eficientes na captura de ovos, embora pouco eficazes em capturar adultos

**Palavras-chave:** Arboviroses, Controle, Monitoramento, Mosquitos vetores, Ovitampa.

**Agência Financiadora:** Fundação Araucária.

## Relação entre distribuição do frugívoro (*Ateles paniscus* (Linnaeus, 1758)) e a distância das casas ribeirinhas do Rio Araguaí no Amapá

SUENNY SOUSA DA SILVA  
DARREN NORRIS  
FERNANDA MICHALSKI  
MARCUS ROBERTO CASCAES RODRIGUES

Universidade Federal do Amapá

Os primatas possuem um papel fundamental na dinâmica e regeneração florestal, pois são os maiores animais arborícolas e constituem boa parte da biomassa de frugívoros em florestas tropicais. O gênero *Ateles* é reconhecido por incluir espécies de grande porte altamente frugívoras, sendo dispersores de alta importância para a manutenção da diversidade em florestas neotropicais. Atualmente as 7 espécies do gênero são ameaçadas pela caça e sua conservação depende de maior conhecimento sobre padrões e processos afetando a sua distribuição. O objetivo do estudo foi avaliar a relação entre a distribuição de grupos de macaco-aranha (*Ateles paniscus* (Linnaeus, 1758)) ao longo de florestas ripárias e de que forma a distância às propriedades ribeirinhas influenciam em sua distribuição. Em 2016 e 2017, foram realizados sensos em barco ao longo de vias navegáveis dos Rios Araguaí e Falsino, na bacia do Rio Araguaí, no entorno da Floresta Nacional do Amapá (FLONA) no Amapá. Utilizou-se um barco com velocidade constante (~10 km/h) e auxílio de binóculos e GPS para o registro da localização dos grupos encontrados. Durante um total de 1216 km de senso, obtivemos nove observações diretas de grupos (*A. paniscus*). Os grupos observados variavam sua composição de 1 a 5 indivíduos que se apresentavam em copas de grandes árvores as margens dos rios e em maior parte em práticas de forrageio. A distribuição dos grupos ao longo dos rios não foi aleatória. Os grupos foram encontrados longe (> 45km) da cidade mais próximo, e longe (distância média de 13 km) da casa do morador mais próxima do registro de sua localização. Os resultados sugerem que mesmo em regiões com uma baixa densidade humana, as atividades dos seres humanos podem afetar a distribuição espacial desse primata.

**Palavras-chave:** *Ateles paniscus*, Propriedades ribeirinhas, Restauração ecológica.

**Agência Financiadora:** CNPq

### **Oviposição de *Aedes* (Diptera: Culicidae) em diferentes alturas em uma área urbana com fragmento de mata, Manaus, Amazonas, Brasil**

WILLIAM RIBEIRO DA SILVA<sup>1</sup>  
ROSEMARY APARECIDA ROQUE<sup>1</sup>  
WANDERLI PEDRO TADEI<sup>1</sup>  
JOÃO ANTONIO CYRINO ZEQUI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

<sup>2</sup>Universidade Estadual de Londrina

Estudos de biologia e comportamento de mosquitos vetores de patógenos são importantes para estratégias de controle mais eficientes. Objetivou-se neste trabalho verificar a frequência de oviposição de *Aedes* em diferentes alturas. Os experimentos foram realizados na estação seca e chuvosa em uma torre de 15,13 metros, localizada no campus I do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Manaus, Amazonas, Brasil. Três ovitrampas foram instaladas em cada altura: solo (0 m); a 1,20 m; 2,50 m; 3,60 m; 4,90 m; 6 m; 7,30 m; 8,40 m; 9,70 m e 10,8 m. No interior das armadilhas utilizou-se 300 mL de uma solução contendo infusão de gramínea como atrativo. O estudo foi realizado durante cinco semanas, com as palhetas substituídas a cada sete dias para a quantificação dos ovos em microscópio estereoscópico. Foram coletados 18.777 ovos no período seco (média 1.877,7) e 16.375 ovos no período chuvoso (média 1.637,5) que não diferem pelo teste de Tukey no nível de 5% de significância. Na estação seca, há diferença entre as alturas de 1,20 (3.956 ovos) e 10,8 metros (693 ovos) (Tukey,  $p < 0,05$ ), enquanto, na estação chuvosa há diferença entre 1,20 (2.461 ovos) e 7,30 metros (998 ovos) (Tukey,  $p < 0,05$ ). Conclui-se que *Aedes* está presente o ano todo em Manaus nestas condições até o limite estudado (10,8 metros). A maior abundância foi nas alturas mais baixas próximas a 1,20 metros independente das estações secas ou chuvosas.

**Palavras-chave:** Ovitrapas, Vetor, Dengue.

**Agência Financiadora:** CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).

### Condição nutricional do lambari *Astyanax bifasciatus* na bacia do Baixo Iguaçu

TÁBATTA KIM MARQUES SOARES<sup>1</sup>

ALICIANE DE ALMEIDA ROQUE<sup>1</sup>

CÁTIA CAPPELLI WACHTEL<sup>1</sup>

MAYARA PEREIRA NEVES<sup>2</sup>

ELTON CELTON DE OLIVEIRA<sup>1</sup>

ROSILENE LUCIANA DELARIVA<sup>2</sup>

NÉDIA DE CASTILHOS GHISI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Paraná

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná

A antropização expõe as espécies biológicas às pressões ambientais imprevisíveis, principalmente em corpos hídricos, que servem de receptores finais de contaminantes liberados no ambiente, especialmente aqueles próximos a áreas urbanas e agrícolas. Estes problemas estendem-se à saúde pública quando tais corpos hídricos são empregados para o abastecimento da comunidade. Este trabalho avaliou o fator de condição (K) de *Astyanax bifasciatus* coletados na bacia do Baixo Iguaçu, no verão de 2017 de forma a contemplar diferentes níveis de antropização: 1-Preservados (Rio do Salto, Arquimedes e Pedregulho); Rurais (Carolina, Bom retiro e São José); Urbanos (Aflente e Cascavel). Os peixes foram coletados por pesca elétrica e mensurados acerca de seus valores de peso e comprimento total. Os dados foram submetidos ao método dos mínimos quadrados para estimar o coeficiente angular (b) da relação peso-comprimento. Após, calculou-se os valores individuais de K e fez-se a comparação de médias pelo teste de Welch. Os dados da relação peso-comprimento denotam o estado nutricional dos organismos, revelando aspectos relacionados a influência de variações ambientais e antrópicas sobre sua sanidade. Neste trabalho, os valores de K encontrados seguiram um gradiente, sendo mais elevado para locais urbanos, intermediário nos rurais e inferior nos indivíduos coletados nas áreas preservadas. Este resultado pode estar atrelado à disposição desigual de nutrientes no ambiente, de tal forma que as regiões preservadas e, portanto, menos sujeitas aos efeitos antrópicos apresentam menor proporção de matéria orgânica e por isso menor disponibilidade de recursos alimentares. Por outro lado, os ambientes hídricos rurais estão sujeitos ao escoamento de nutrientes alóctones provenientes de cultivos agrícolas das proximidades. Da mesma forma, o alto valor de K superior registrado nos pontos urbanos, demonstra a riqueza de matéria orgânica que adentra esses ambientes, provavelmente reflexo da poluição fluvial em função do tratamento ineficiente dos efluentes produzidos pela população urbana.

**Palavras-chave:** Peso-comprimento, Bem-estar animal, Fator de condição.

**Agência Financiadora:** CAPES, CNPq

## **Taxidermia de mamíferos para acadêmicos dos cursos de Ciências Biológicas e Engenharia Agrônômica**

KAROLINA APARECIDA CRUZ SOUZA  
DIONATAN BEDIN BROETO  
SUZANA PATRICIA TESORI  
JÂNIO CORDEIRO MOREIRA

Instituto Federal do Paraná/Campus Palmas

A preparação de material biológico pelas técnicas de taxidermia, associada a realização de inventários faunísticos, é uma importante ferramenta para documentar a diversidade de uma região. Adicionalmente, o domínio dessas técnicas pode significar oportunidade profissional haja vista a carência de profissionais taxidermistas nas universidades brasileiras. Contudo, essas técnicas estão usualmente restritas aos mastozoólogos quando, idealmente, deveriam ser dominadas pelos profissionais das áreas ligados ao meio ambiente. Nesse sentido, o presente estudo reporta visando reduzir essa lacuna na formação de profissionais, um curso de taxidermia de animais silvestres foi ministrado aos acadêmicos dos Cursos de Agronomia e Ciências Biológicas do IFPR/Campus Palmas e cuja experiência é relatada no presente trabalho. A oficina durou quatro dias com duas turmas de 10 alunos consistindo de uma parte teórica sobre a técnica de taxidermia e coleções biológicas, apresentação dos materiais necessários. Foram taxidermizados cinco animais, a saber dois cachorros-do-mato, um furão, um veado e um gato-do-mato. Esses animais foram coletados em estudo de atropelamento da mastofauna realizado por acadêmicos Biologia e por servidores do escritório local do ICMBio. Inicialmente, os animais foram medidos, abertos com incisões no ventre para a retirada da pele. As peles foram curtidas, preenchidas com estopa e arame galvanizado, e costuradas com participação ativa dos estudantes. O material produzido no curso constituirá material testemunho da fauna local. As carcaças foram enterradas para posterior processamento dos ossos. A atividade realizada permitiu o intercâmbio de informações e experiências entre docente, monitores e acadêmicos ressaltando a relevância da técnica para garantir a preservação do material e conhecimento sobre a mastofauna local.

**Palavras-chave:** Preservação, Inventários, Mastofauna, Coleções biológicas.

**Agência Financiadora:**

## Uso de coleção didática como ferramenta para conhecimento e preservação da fauna do Paraná

LAISE BUENO STELLA  
VAGNER APARECIDO CAVARZERE JÚNIOR  
DANIEL RODRIGUES BLANCO  
HELENO BRANDÃO

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Este trabalho tem como objetivo montar a coleção didática do Laboratório de Zoologia da UTFPR-SH para uso em aulas e conhecimento da fauna do Paraná e região. O trabalho teve início em abril de 2016 e tem previsão para terminar em novembro de 2017. O material biológico está sendo adquirido através de doações e animais mortos recolhidos em estradas. Todo material está sendo rotulado com as seguintes informações: sigla da instituição, número de exemplares seguido do sexo, família, nome científico, nome popular, localização, data, coletor, condição do espécime e observações. Os espécimes estão sendo preparados em via seca, utilizando-se das técnicas de taxidermia e osteologia e por meio da via úmida, acondicionando-os em frascos de vidros, utilizando-se de líquidos fixadores e conservadores (formol 10% e álcool 70%). Até a presente data a coleção didática da UTFPR-SH abriga em seu acervo 182 animais vertebrados conservados em via úmida, distribuídos como segue: 65,8 % pertencem à Classe Actinopterygii; 14,1 % Amphibia; 9,2% Reptilia; 7,1% Chondrichthyes; 3,8% Mammalia e X espécimes em via seca. Os Actinopterygii tiveram o maior número de espécies identificado, ou seja, 33 espécies. Este trabalho contribui com as aulas práticas das disciplinas de Zoologia de Vertebrados e Anatomia Comparada, e com informações referentes à fauna de vertebrados do oeste do estado do Paraná e do Brasil, auxiliando na divulgação da importância da preservação e conservação das espécies animais, bem como o início da preparação da futura coleção científica desta instituição.

**Palavras-chave:** Taxonomia, Biodiversidade, Conservação de espécies.

**Agência Financiadora:** Fundação Araucária



## **Variação ambiental e sua influência nas comunidades de primatas neotropicais (Platyrrhini) brasileiros**

RAFAELA LUMI VENDRAMEL  
MARIA STELA MARRELLI CALDAS LEITE LUCAS  
Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo

As características morfológicas e sociais dos primatas são influenciadas por fatores ecológicos, de modo que mudanças sazonais tem efeito relevante sobre a vegetação e os primatas. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi verificar possíveis relações entre fatores ambientais (clima, latitude e período de crescimento vegetal) e as características dos primatas (tamanho corporal e de grupos sociais e preferência alimentar). A partir de dados bibliográficos compilamos dados sobre a preferência alimentar, o comprimento total de cabeça e corpo, a massa corporal e o número de indivíduos no grupo de cada espécie de primata de três regiões amazônicas (Rio Branco, Juruá e Santarém), uma da Mata Atlântica (Ilhéus) e outra do Cerrado (Brasília) e utilizamos o teste ANOVA para verificar possíveis diferenças significativas entre as comunidades de primatas. A preferência alimentar, a temperatura ambiental e a latitude de cada região não foram determinantes para evidenciar variações geográficas do tamanho corporal e dos grupos sociais. Adicionalmente, as análises estatísticas revelaram não haver diferença significativa entre as comunidades de primatas. Entretanto, constatamos que as regiões com maiores períodos secos ao longo do ano (Santarém e Brasília) apresentam espécies com maiores tamanhos e formam grupos menores. Apesar de Ilhéus apresentar condições climáticas favoráveis para o crescimento vegetal ao longo do ano, possivelmente a degradação e a fragmentação dos habitats geraram mudanças na comunidade de primatas, selecionando espécies com características semelhantes à Santarém e Brasília. Já em Rio Branco e Juruá, com maiores períodos de crescimento vegetal, as espécies de primatas formam grupos sociais maiores e apresentam menor tamanho corporal. Assim, existe uma relação entre os tamanhos corporal e dos grupos sociais dos primatas com os períodos de crescimento vegetal das regiões.

**Palavras-chave:** Platyrrhini, Fatores ambientais, Tamanho corporal, Grupos.

**Agência Financiadora:**

## Sobreposição de nicho e padrão diário de atividade de vespas sociais (Hymenoptera: Vespidae) em um cultivo de couve-comum

LUCAS DE OLIVEIRA VICENTE<sup>1</sup>  
GABRIEL DE CASTRO JACQUES<sup>1</sup>  
HESLANDER JUNIO COELHO<sup>1</sup>  
LUÍS CLÁUDIO PATERNO SILVEIRA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Minas Gerais - Campus Bambuí

<sup>2</sup>Universidade Federal de Lavras

A couve-comum (*Brassica oleraceae* var. *acephala*) é de grande importância na nutrição humana e sua produção é prejudicada devido ao ataque de diversos insetos pragas. Vespas sociais já foram registradas predando essas pragas, porém poucos trabalhos relatam a importância desta predação e a utilização de vespas no controle biológico de pragas da agricultura. O objetivo deste trabalho foi fazer um levantamento das espécies de vespas sociais que forrageiam em uma cultura de couve-comum (*B. oleraceae* var. *acephala*), registrando a influência da temperatura e do horário do dia no forrageio destas vespas. O presente trabalho foi realizado no IFMG - Campus Bambuí, no período de julho à dezembro de 2015, através de doze coletas de vespas sociais que forrageavam sobre uma área de cultivo de couve-comum, anotando a temperatura diária e horário de coleta de cada vespa. *Polybia ignobilis*, *Protonectarina sylveirae* e *Protopolybia sedula* foram as principais espécies de vespas que forrageiam sobre a cultura. As interações interespecíficas entre as espécies de vespas não afetaram a coexistência destas dentro da cultura da couve-comum, havendo um maior forrageio entre 10 e 11 horas. Vespas sociais são importantes predadores de insetos herbívoros em ambiente agrícola e a coexistência de uma grande diversidade destes pode levar a um maior controle dos insetos-praga que ocorrem na cultura. Além disso, conhecer o período e os fatores que influenciam o forrageamento das principais espécies que ocorrem na cultura é importante para saber quando aplicar outro método de controle, contribuindo assim com o Manejo Integrado de Pragas.

**Palavras-chave:** Controle biológico, forrageamento, Polistinae.

**Agência Financiadora:**

### **O uso de *Polistes versicolor* (Hymenoptera: Vespidae) é efetivo no controle de *Ascia monuste orseis*?**

LUCAS DE OLIVEIRA VICENTE<sup>1</sup>  
GABRIEL DE CASTRO JACQUES<sup>1</sup>  
DANIEL CAMBRAIA OLIVEIRA<sup>1</sup>  
LUÍS CLÁUDIO PATERNO SILVEIRA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Minas Gerais - Campus Bambuí

<sup>2</sup>Universidade Federal de Lavras

Vespas sociais (Hymenoptera: Vespidae) são utilizadas de forma efetiva no controle biológico, principalmente de larvas de Lepidoptera, que atacam diferentes culturas no Brasil. *Ascia monuste orseis* é um praga-chave da couve-comum (*Brassica oleraceae* var. *acephala*) e pode ocasionar prejuízos de até 100% na produção, necessitando de formas de controle deste inseto. Portanto, o objetivo deste trabalho é testar a espécie *Polistes versicolor* (Hymenoptera: Vespidae) para o controle biológico de *A. monuste orseis*, no outono e inverno, período de melhor desenvolvimento da couve-comum. O presente trabalho foi realizado no IFMG - Campus Bambuí, no período de maio a junho de 2017, onde quatro colônias de *P. versicolor* foram translocadas para abrigos artificiais próximos a cultura da couve-comum, sendo registrado diariamente a predação da vespa social sobre as lagartas de *A. monuste orseis*. A translocação de colônias de *P. versicolor* para a cultura da couve, em períodos de frio e estiagem, não foi efetivo para o controle da população de *A. monuste orseis*, devido à baixa atividade de forrageio desta vespa social, e conseqüentemente, baixa predação sobre a praga alvo, entretanto, é necessária uma avaliação nos períodos mais quentes e úmidos do ano, pois *P. versicolor* preda de forma efetiva diferentes espécies de lepidópteros.

**Palavras-chave:** Controle biológico, Forrageio, Polistinae.

**Agência Financiadora:**

## Genotoxicidade em *Aedes (Stegomyia) aegypti* (Diptera: Culicidae) causada pela exposição a antimônio e butil-benzil-ftalato

THALITA BASTIDA VIEIRA  
GISELE DOS SANTOS MORAIS  
GUSTAVO SOUZA SANTOS  
MARTA MARGARETE CESTARI  
MARIO ANTONIO NAVARRO DA SILVA  
Universidade Federal do Paraná

A toxicidade reflete os efeitos ocasionados por agentes químicos sobre os organismos e a dinâmica populacional. Antimônio (Sb) e butil-benzil-ftalato (BBP) são utilizados na produção industrial, facilmente liberados no ambiente, sendo possivelmente considerados desreguladores endócrinos. Para conhecer a toxicidade, ação e impacto destes compostos em Culicidae, o objetivo da investigação foi avaliar a genotoxicidade do antimônio e butil-benzil-ftalato em populações de *Aedes (Stegomyia) aegypti*. Foram realizados bioensaios agudos (48h; 3º instar larval; BBP: concentrações de 0,001 a 2,0mg/L; Sb: concentrações de 0,005 a 1,5mg/L) e crônicos (120h; 1º instar larval; BBP: 0,001 a 1,0mg/L; Sb: 0,005 a 0,5mg/L) em larvas de *Aedes aegypti*. Os danos ao DNA foram verificados através do ensaio cometa alcalino, seguindo o protocolo de Lee e Choi (2006) modificado por Moraes et al (2014). Foram analisados 50 nucleóides por unidade experimental do tratamento e controle. O escore de danos no DNA foi obtido segundo Collins (2004). Os escores foram analisados pelo teste ANOVA ( $p < 0,05$ ), pós-teste de Dunnett, em comparação com o grupo negativo (controle água). Ambos os compostos, nos ensaios crônicos, induziram aumento de danos no DNA dos organismos para todas as concentrações testadas (Sb: 0,005 mg/L, 0,05 mg/L e 0,5 mg/L e BBP: 0,001 mg/L, 0,1 mg/L e 1,0 mg/L). Nos ensaios agudos, o Sb apresentou resultado significativo de genotoxicidade em concentrações de 0,05 mg/L e 1,5 mg/L, enquanto para o BBP houve aumento significativo dos danos ao DNA em todas as concentrações, exceto 0,1 mg/L. Os dados sugerem que os compostos analisados são genotóxicos às larvas de *Aedes aegypti* tanto em curta quanto longa exposição, atingindo o interior das células e provocando quebras no DNA.

**Palavras-chave:** Ensaio cometa alcalino, SCGE, Bioensaio, Ecotoxicologia.

**Agência Financiadora:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

**Extrato hidroetanólico de camomila com e sem adição de sabão de coco no controle de *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae)**

MARIANA YAMADA  
MARINEIDE ROSA VIEIRA  
TAMARA JAROSI HANDAJEVSKY  
GIOVANE DE SOUZA OLIVEIRA  
GUILHERME BOTON FURIO  
Universidade Estadual Paulista- Ilha Solteira

*Tetranychus urticae* é uma praga agrícola polífaga que causa elevadas perdas econômicas. Seu controle é feito com acaricidas sintéticos. Visando um método de controle alternativo, o objetivo do trabalho foi avaliar o extrato hidroetanólico de camomila, com e sem adição de sabão de coco, quanto ao efeito acaricida e redutor da fecundidade de fêmeas de *T. urticae*, pulverizadas em torre de Potter. Cinco tratamentos foram testados, o extrato base, a 20%, preparado em liquidificador com 100g de camomila e 400g de etanol 70%, três concentrações (5, 10 e 15%) obtidas por diluição e uma testemunha pulverizada com álcool 70%. Dois experimentos foram realizados, com o extrato puro e com adição de sabão de coco (50g/L) em cada concentração. Ambos foram repetidos duas vezes. Os dados de porcentagem de fêmeas mortas e número de ovos por fêmea por dia, 120 horas após a pulverização, foram submetidos à análise de regressão. O extrato hidroetanólico de camomila puro a 20% proporcionou mortalidade de 54% e 40% e redução de 92% e 63% na oviposição (em relação ao tratamento testemunha), na primeira e na segunda repetição, respectivamente. Com a adição de sabão de coco, a concentração de 20% do extrato proporcionou mortalidade de 92% e 100%, na primeira e na segunda repetição, respectivamente. Quanto à oviposição, na primeira repetição, a concentração de 5% foi a que causou a maior redução (74% em relação à testemunha). Já na segunda repetição, a maior redução foi obtida a 20% (75% em relação à testemunha). O extrato hidroetanólico de camomila possui efeito acaricida sobre fêmeas de *T. urticae* e reduz a fecundidade das fêmeas sobreviventes. A adição de sabão de coco potencializa o efeito acaricida do extrato.

**Palavras-chave:** Ácaro rajado, *Matricaria chamomilla*, Controle alternativo.

**Agência Financiadora:**

## **Análise morfológica das escamas da ordem Characiformes no Alto Rio Guamá, nordeste paraense**

IZABELLE DA SILVA MENDES  
DAYSE SOUZA MARQUES  
IARA YUMI MEDEIROS WATANABE  
TAYNÁ DA SILVA SANTOS  
KARINA SUELEN SANTANA REIS  
CESAR FRANÇA BRAGA  
Universidade Federal Rural da Amazônia

Escamas possuem informações valiosas para estudos em diferentes níveis taxonômicos podendo ser utilizadas em diversos campos, como sistemática, paleontologia, filogenia, história de vida e ecologia. Apesar de sua grande importância ainda são escassos estudos de escalimetria no Brasil. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo a caracterização morfológica identificando se há características predominantes nas escamas dos Characiformes do alto rio Guamá. Foram realizadas duas amostragens de peixes em diferentes períodos sazonais utilizando-se rede de espera, em um trecho do rio próximo ao município de Capitão Poço. Posteriormente as escamas foram fotografadas e medidas. As escamas foram classificadas segundo: (1) Tipo, (2) Formato, (3) Forma do campo anterior, (4) Forma do campo posterior, (5) Posição do foco, (6) Características dos circulis, (7) Presenças e tipos de raios. Foram identificadas as famílias Characidae, Acestrorhynchidae, Ctenoluciidae, Curimatidae, Hemiodontidae e Loricariidae, sendo que os representantes desta última não apresentam escamas. Foram encontrados (1) 87,88% cicloides, (2) 21, 21% quadradas. Sendo que esta última característica foi a que demonstrou maior variação. (3) 45,45% dos campos anteriores convexos com extremidade lisa, (4) 57,58% campos posteriores arredondados com extremidade lisa, sendo que estas características em termos de variação foram bem expressivas. (5) 48,48% são póstero-centrais, (6) 72,72% dos raios estão ausentes podendo ser resultado da localização das escamas. (7) 45,45% dos circulis são distintos, descontínuos e pouco espaçados. Não foi possível estabelecer uma característica padrão a toda ordem já que ocorreram muitas variações tanto dentro da ordem quanto nas diferentes localizações no corpo.

**Palavras-chave:** Characiforme, Morfologia de escamas, Rio Guamá.

**Agência Financiadora:**

### ***Striacosta albicosta* (Lepidoptera: Noctuidae) avoidance to Bt maize**

DEBORA GOULART MONTEZANO  
JULIE A. PETERSON  
THOMAS E. HUNT  
PRISCILA MARIA COLOMBO DA LUZ  
University of Nebraska

Genetic modified maize, *Zea mays*, expressing *Bacillus thuringiensis* (Bt) toxins targeting maize pests is planted extensively. Susceptibility of insects to Bt maize has been widely studied, and avoidance behavior of several insect pest species to Bt maize has been observed. Characterization of this behavior is important, as it can influence the design of resistance management strategies. A target of Bt maize containing Cry1F and Vip3A toxin is *Striacosta albicosta*, a maize pest in Canada and the United States, and recently identified in Mexico. This research examines whether *S. albicosta* presents avoidance to current Bt maize. Tests were performed on Bt and non-Bt maize. On-plant neonate dispersal behavior was examined by exposing neonates to plants and assessing location 24h later. Silking behavior was examined by placing neonates on maize leaves, with observations made at 15 min, 45 times. Choice/no-choice feeding behavior was studied offering neonates Bt and non-Bt maize tissues. Results indicate that larvae exposed to Vip3A abandoned plants 2.11 and 1.72 times more often than when exposed to non-Bt and Cry1F, respectively. Silking behavior was observed 5 times in Vip3A, 2 times in Cry1F, and no silking behavior was observed on non-Bt plants. Choice/no-choice feeding behavior indicated a strong preference for tassel tissue. When exposed only to Vip3A, off-tissue behavior represented 38% of the events, 24% on Cry1F, and 28% on non-Bt. Choice experiments indicated preference for non-Bt tassel, and off-plant behavior was more frequent when choice was between Vip3A and non-Bt. Preliminary results suggest that *S. albicosta* may present avoidance behavior to Bt toxin. Further studies investigating larval movement in the field are needed to fully understand the potential for larval movement, which can be used to improve resistance management and help delay the development of resistance and/or behavioral adaptation.

**Palavras-chave:** *Striacosta albicosta*, *Bacillus thuringiensis*, larval movement.

**Agência Financiadora:**