

V

Semana de Biologia do UniFOA

RESUMOS DE TRABALHOS

1º A 5 DE SETEMBRO

2014

ISBN: 978-85-60144-75-4



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA**

**V Semana de Biologia do UniFOA
Resumos de Trabalhos**

Setembro/2014

FOA

EXPEDIENTE

FOA

Presidente

Dauro Peixoto Aragão

Vice-Presidente

Jairo Conde Jogaib

Diretor Administrativo - Financeiro

Iram Natividade Pinto

Diretor de Relações Institucionais

José Tarcísio Cavaliere

Superintendente Executivo

Eduardo Guimarães Prado

Superintendência Geral

José Ivo de Souza

Comissão Organizadora

Ana Carolina Dornelas Rodrigues

André Barbosa Vargas

Dimitri Ramos Alves

Francisco Jacome Gurgel

Marise Ramos

Michelle Ribeiro Guimarães

Paulo Roberto de Amoretty

Ronaldo Figueiró

UniFOA

Reitora

Claudia Yamada Utagawa

Pró-reitor Acadêmico

Dimitri Ramos Alves

Pró-reitor de Pesquisa e Pós-graduação

Marcello Silva e Santos

Pró-reitor de Extensão

Otávio Barreiros Mithidieri

Cadernos UniFOA

Editora Executiva

Flávia Lages de Castro

Editora Científica

Daniella Regina Mulinari

Capa e Editoração

Laert dos Santos Andrade

Estagiária: Natália Porto

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

C749 V Semana de Biologia do UniFOA: resumos de trabalhos.

Centro Universitário de Volta Redonda, setembro de 2014. Volta Redonda: FOA, 2014.

40p

ISBN: 978-85-60144-75-4

1. Biologia. 2. Ciências da vida. I Fundação Oswaldo Aranha. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD – 570

BIOTECNOLOGIA

EFEITO DA QUALIDADE DA LUZ NA GERMINAÇÃO E NO CRESCIMENTO DE *Brassica napus*

*Amanda P. Lopes*¹; *Ana C. P. Monteiro*¹ & *Kelly C. A. de S. Borges*²

A *Brassica napus* L. var. *oleifera* (Carolus Linnaeus), popularmente conhecida como Canola, é uma oleaginosa que atualmente está sendo altamente visada por sua produção ser importante em vários setores como agronegócios, biocombustíveis, fármacos e alimentos, sendo assim, o melhoramento da produção desta planta é de alta importância comercial. Através da influência dos diferentes espectros luminosos cada espécie vegetal responde também de forma distinta. Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da qualidade da luz na porcentagem de germinação e no crescimento de canola. Foram utilizadas sementes de canola cultivadas em bandeja dividida em 40 células de 5 x 5 x 8,5 cm, com terra adubada, sendo colocadas 5 sementes por célula. As sementes foram submetidas a quatro tratamentos - branco (controle); azul; vermelho; verde - obtidos com papel celofane sobrepondo as bandejas, sendo analisadas 60 sementes por tratamento, em um fotoperíodo de 10/14h e irrigadas todos os dias letivos ao final da tarde. O início da germinação de canola foi observado aos 3 dias após a sementeira. Aos 4 dias após a germinação, o tratamento verde demonstrou melhor resultado para a porcentagem de germinação (98,33%), crescimento em altura (20, 21 cm) e comprimento de raiz (5,55 cm). Já para o número de folhas, não houve diferença significativa entre os tratamentos testados, logo as luzes dos tipos verde, azul e vermelha não influenciaram na produção do número de folhas de canola, já que os resultados são semelhantes ao obtido na luz branca. Já para a produção de biomassa foliar fresca, a luz branca demonstrou o melhor resultado com 1, 07 g. Dessa forma, o presente trabalho permitiu concluir que a qualidade da luz influenciou na germinação e no crescimento de *Brassica napus* L. var. *oleifera* (Carolus Linnaeus).

Projeto Financiado pelo UniFOA.

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas, Centro Universitário de Volta Redonda - UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas do UniFOA.

ALELOPATIA DO EXTRATO AQUOSO DE FOLHAS DE *Clitoria fairchildiana* (R. A. Howard - Fabaceae) SOBRE *Brassica napus* (Carolus Linnaeus - Brassicaceae)

*Ana Carolina Pereira Monteiro*¹; *Amanda Pires Lopes*¹
& *Kelly Carla Almeida de Souza Borges*²

A alelopatia é definida como a interação dos compostos químicos liberados no ambiente por uma planta que podem ser benéficos ou prejudiciais à outra espécie vegetal. Nesse contexto, esse trabalho teve como objetivo avaliar, em condições de laboratório, o efeito alelopático de diferentes concentrações do extrato aquoso das folhas de sombreiro (*Clitoria fairchildiana* Howard) na germinação e crescimento de canola (*Brassica napus* L.). Foi utilizado o extrato de folhas frescas colhidas de sombreiro cultivado no campus UniFOA –Três Poços –Volta Redonda – RJ. Para o preparo do extrato aquoso, 100 g de folhas frescas de sombreiro foram trituradas em 250 ml de água destilada e, em seguida, obtidas cinco concentrações distintas de extrato que correspondem aos tratamentos: T1: 0% (controle), T2: 25%, T3: 50%, T4: 75% e T5: 100%, sendo três repetições para cada tratamento. Foram adicionados 10 ml de cada concentração de extrato sobre as sementes de canola que foram semeadas em recipientes plásticos com 0,2 dm³ de terra adubada. O experimento foi conduzido em um fotoperíodo de 10h (claro) / 14h (escuro) no Laboratório de Biotecnologia. Aos 7 dias após a semeadura foi possível observar que o extrato aquoso de sombreiro na concentração de 100% resultou na menor porcentagem de germinação (33,3%), menor crescimento em altura (1,7 cm), menor comprimento de raiz (0,16 cm) e menor biomassa fresca (0,017g). Já na ausência do extrato, ou seja, no tratamento controle (0%), esses valores foram respectivamente: 100% de germinação, 17,3 cm de altura, 3,6cm de comprimento de raiz e 0,07g de biomassa fresca. Sendo assim, foi possível concluir que houve efeito alelopático de forma prejudicial ao crescimento de canola quando submetida à maior concentração de extrato aquoso de folhas de sombreiro.

Projeto financiado pelo UniFOA.

¹ Curso de Ciências Biológicas – ênfase em Biotecnologia – Laboratório de Biotecnologia - UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

**DETECÇÃO DO GENE DE RESISTÊNCIA *bla*CTX-M-15 EM
*Klebsiella pneumoniae***

*Carla F. P. B. Souza*¹ & *Carlos A. S. Pereira*²

A resistência bacteriana e os genes relacionados a ela são assuntos de grande importância na saúde pública. Sua ocorrência está associada com o uso incorreto dos antimicrobianos na prática clínica, levando ao aumento na quantidade de bactérias multirresistentes, principalmente nos hospitais do serviço público. O desenvolvimento de pesquisas para conhecimento do perfil de resistência das bactérias contribui para esquemas de tratamento mais adequados e conseqüentemente maiores probabilidades de sucesso no combate a infecções, como no caso das infecções do trato urinário (ITU). As ITUs são uma problemática por causa de sua influência na morbidade e custos associados a saúde, além de poderem ser responsáveis por conseqüentes complicações, como o desenvolvimento de pielonefrite aguda e bacteremia e, com menor incidência, piodermite. *Klebsiella pneumoniae* é uma bactéria gram-negativa e um dos principais agentes infecciosos responsáveis pelas ITUs. O presente trabalho tem como objetivo detectar a presença do gene de resistência *bla*CTX-M-15 em cepas de *Klebsiella pneumoniae* isoladas de infecção do trato urinário de pacientes internos e externos. A pesquisa será realizada nos Laboratórios de Biotecnologia e Microbiologia do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA, Volta Redonda, RJ. As amostras de *Klebsiella pneumoniae* foram gentilmente cedidas por um Laboratório do Município de Volta Redonda. O método molecular que será utilizado para detecção da resistência é a reação em cadeia da polimerase (PCR). Serão usados iniciadores específicos para detectar trechos únicos no gene *bla*CTX-M-15 de *Klebsiella pneumoniae*.

Projeto financiado pelo UniFOA.

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

**ANÁLISE DA EXPRESSÃO DE PROTEÍNAS RELACIONADAS À
FUNCIONALIDADE DO RELÓGIO CIRCADIANO NOS MUTANTES DE *Drosophila
melanogaster***

*Mariana A. R. de Moraes*¹; *Paulo R. de Amoretty*² & *Michelle L. R. Guimarães*²

O relógio circadiano é um mecanismo endógeno que controla diferentes aspectos da fisiologia, metabolismo e comportamento dos seres vivos, pode ser sincronizado pela luz e outros ciclos ambientais. Este mecanismo endógeno é composto por diversas proteínas como CLOCK, TIMELESS, CYCLE, PERIOD, CLOCKWORK ORANGE entre outras, e cada uma possui uma função importante para o normal funcionamento do relógio segundo dados da literatura. Este trabalho tem como objetivo investigar se a proteína CYCLE de *Lutzomia longipalpis* é capaz de restaurar a funcionalidade do relógio circadiano de mutantes de *Drosophila melanogaster*, visto que CYCLE foi descrita como sendo uma das proteínas mais importantes para o funcionamento da alça principal do relógio circadiano. Através das técnicas de extração, quantificação e eletroforese de proteínas, seguida de Western Blot iremos avaliar o funcionamento e a possível restauração do relógio. Estes resultados fornecerão um melhor esclarecimento sobre as bases moleculares do relógio circadiano, proporcionando uma alternativa de intervenção no funcionamento do relógio, viabilizando futuramente novas estratégias de controle de vetores.

Projeto Financiado pelo UniFOA.

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

ESTUDO DA EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS ATIVADORES DO RELÓGIO CIRCADIANO DE INSETOS

Tairine das D. Silva¹; Pedro P. Marendino¹ & Paulo R. de Amoretty²

Todos os seres vivos estão expostos a ciclos diários como luz e temperatura, assim sendo, parece que os ritmos diários no metabolismo e comportamento dos organismos seja uma simples resposta ao ambiente. No entanto, a ritmicidade circadiana (cerca de um dia) é controlada pelo relógio circadiano, composto por um conjunto de genes interligados que formam alças autoregulatórias negativas. Em *Drosophila melanogaster* na alça principal do relógio, fatores transcricionais CYCLE (CYC) e CLOCK (CLK) formam heterodímeros e ativam a transcrição de *period* (*per*) e *timeless* (*tim*). *Period* (*per*) e *timeless* (*tim*) também formam dímeros entram no núcleo e reprimem suas próprias transcrições. Trabalhos realizados nos últimos anos para caracterizar os genes de relógio circadiano, demonstraram genes homólogos aos encontrados em *D. melanogaster*, principal animal utilizado como modelo para estudo de relógio circadiano, em diferentes espécies. Esses resultados dão origem à hipótese de que o relógio circadiano teria surgido pelo menos três vezes durante a evolução, nos metazoários, cianobactérias e plantas. Alguns estudos utilizando *D. melanogaster* como modelo, demonstraram semelhanças e diferenças no relógio de insetos, tornando possível a investigação das alterações sofridas nos genes desses organismos durante a evolução. O objetivo desse trabalho foi analisar as transformações em *Clk* e *cyc*, principais genes da primeira alça do relógio, ao longo da evolução dos insetos. Os genes *Clk* e *cyc* foram escolhidos por serem encontrados em todos os metazoários estudados até o momento. As sequências utilizadas nesse projeto foram obtidas no NCBI através da ferramenta BLAST, alinhadas e analisadas nos programas MEGA 6.0 e Bioedit 7.2.5. As análises revelaram três padrões distintos para estrutura de CLK-CYC, além de um alto grau de identidade entre os sítios funcionais dos homólogos, reforçando a hipótese de que o mecanismo do relógio de insetos teve origem em um ancestral comum. Conhecer o mecanismo endógeno responsável pelo comportamento diurno

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

ou noturno dos seres vivos possibilita maior entendimento dos seus ciclos de vida, sendo muito importante para controle de pestes que atingem lavouras e afetam a economia ou contra animais causadores de doenças, como insetos vetores.

Projeto Financiado por UniFOA/FIOCRUZ.

ESTUDO DA CONSERVAÇÃO FUNCIONAL DO GENE *cycle* DE *Lutzomyia longipalpis* E *Drosophila melanogaster*

*Talita de A. Ribeiro*¹ & *Paulo R. de Amoretty*²

O relógio circadiano é um tipo de relógio biológico que controla os ritmos diários de fisiologia, comportamento e muitas outras funções da maioria dos organismos. Esses ritmos são mantidos mesmo na ausência de estímulos externos, por um conjunto de genes e seus respectivos produtos, através de três alças de retroalimentação negativa. Em *D. melanogaster*, na principal alça do relógio, os ativadores transcricionais CLOCK (CLK) e CYCLE (CYC), se dimerizam para ativar a transcrição dos genes *timeless* (*tim*) e *period* (*per*). As proteínas PERIOD e TIMELESS se acumulam no citoplasma em um processo regulado por quinases e fosfatases, entram no núcleo e reprimem negativamente sua própria transcrição. Quando CYC está ausente (mutante *cyc01*), ocorre uma drástica redução dos níveis de *tim* e *per*, fazendo com que as moscas fiquem arrítmicas. Os aspectos moleculares do funcionamento do relógio circadiano vêm sendo amplamente estudados em *D. melanogaster* desde a descoberta do primeiro gene do relógio (*per*), entretanto em insetos vetores ainda é incipiente. Trabalhos recentes revelaram semelhanças e diferenças na proteína CYC de *D. melanogaster* e *Lu. longipalpis*, principal vetor da *Leishmania infantum* nas Américas. Em *Lu. longipalpis*, CYC têm um domínio de transativação BCTR que parece está ausente em *D. melanogaster*. Outras diferenças foram evidenciadas no comportamento desses dois insetos, o flebotomíneo *Lu. longipalpis* apresenta padrão de atividade locomotora crepuscular noturna, enquanto *D. melanogaster* apresenta um padrão essencialmente diurno. O presente trabalho tem como objetivo investigar se CYC de *Lu. longipalpis* (*llcyc*) poderia substituir funcionalmente a proteína ausente nos mutantes *cyc01*. Com essa abordagem seria passível revelar alguns aspectos do funcionamento do domínio de transativação, além de informações espécie-específicas na determinação do comportamento circadiano do mesmo. Conhecer as bases moleculares que

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas do UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas do UniFOA.

determinam as diferenças nos hábitos de insetos vetores é potencialmente importante para o desenvolvimento de futuras estratégias de controle.

Projeto Financiado por UniFOA/FIOCRUZ.

ELABORAÇÃO DE COOKIES A BASE DE FARINHA DE BERINJELA E MIRACULINA PARA O TRATAMENTO DE DISLIPIDEMIAS

Marcos V. P. Almeida¹; Carlos A. S. Pereira² & Margareth L. G. Saron³

Alimentos industrializados estão entre os mais consumidos na sociedade moderna, porém, possuem um alto índice de gorduras, açúcares, valor calórico e oferecem pouco ou nenhum nutriente para o corpo, acarretando grandes problemas como a obesidade, e principalmente a dislipidemia, onde o indivíduo possui uma alteração metabólica de lipídeos por causa de algum tipo de distúrbio em fase metabólica lipídica, que ocasionam níveis séricos aumentados dos lipídeos. Diversos autores tem reportado que a farinha da berinjela apresenta propriedades hipocolesterolêmicas e que ainda pode auxiliar no combate a obesidade, mas por conta de seu sabor, os consumidores não são muitos adeptos desta alimentação alternativa. A *Synsepalum dulcificum* apresenta frutos que quando maduros produzem uma glicoproteína chamada miraculina que após diversos estudos apresenta capacidade de modificar os sabores amargos e azedos e torna-los adocicados. O presente trabalho tem como objetivo a produção de um cookie a base de farinha de berinjela e extrato de Miraculina. Para tanto, serão confeccionados Cookies de farinha de berinjela com extrato de Miraculina. Para avaliação de aceitabilidade do produto, serão feitos testes de análises sensoriais. Esperamos que o produto elaborado, tenha um sabor agradável podendo desta forma contribuir ainda mais para a redução a obesidade e do colesterol.

Projeto Financiado por UniFOA/FIOCRUZ

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

³ Docente do Curso de Nutrição - UniFOA.

GRANDES TEMAS EM BIOLOGIA

AVALIAÇÃO DOS ACIDENTES CAUSADOS POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NA REGIÃO SUL FLUMINENSE

*Daniele S. Portes¹; Diomara L. O. Nogueira¹; André B. Vargas²;
Dimitri A. Ramos² & Mariana E. S. Bittencourt²*

Animais peçonhentos são aqueles capazes de produzir e inocular substâncias tóxicas, sendo responsáveis por acidentes que podem acarretar desde uma simples seqüela ao óbito. Atualmente são registrados cerca de 5 milhões de acidentes causados por animais peçonhentos no mundo. Estudos recentes sugerem que metade destes acidentes são causados por serpentes peçonhentas, resultando em 125.000 mortes. Outros grupos como aranhas, escorpiões, lagartas e abelhas, também causam acidentes, com uma letalidade relativamente baixa, se comparada aos causados por serpentes. Desta forma, foi realizado o levantamento epidemiológico, utilizando os dados obtidos através dos relatórios anuais do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no período de 2007 a 2012, disponíveis no *site* do DATASUS. Nosso objetivo foi traçar um padrão epidemiológico dos acidentes causados por serpentes, aranhas, escorpiões, lagartas e abelhas. Para a análise selecionamos como variável o tipo de animal agressor e a incidência destes acidentes no intervalo de 2007 a 2012. A maior incidência de acidentes foi registrada para as serpentes. Posteriormente, os escorpiões, aranhas, abelhas e lagartas. Este padrão é observado para todos os municípios do Sul Fluminense com maior incidência nas cidades de Paraty e Angra dos Reis. Já a menor incidência foi registrada nas cidades de Quatis e Rio das Flores. Vale ressaltar que o padrão observado neste estudo revela um problema de saúde pública recorrente e que carece de maior atenção no sentido de se realizar campanhas de conscientização e prevenção.

Projeto financiado pelo UniFOA.

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

PARASITOS DE *Eira barbara* (CARNIVORA: MUSTELIDAE)

*Karla K. P. Fontes*¹ & *Dimitri R. Alves*²

A irara ou papa-mel (*Eira barbara*) é um mamífero pertencente à família Mustelidae, ordem Carnivora, que no Brasil é encontrada principalmente na Amazônia, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica e Caatinga. A Irara vive em florestas, tem hábitos noturnos, aquáticos e é solitária. Os mustelídeos são altamente suscetíveis a uma variedade de doenças infecciosas que atingem humanos e outros mamíferos e parasitos internos. O presente estudo tem como objetivo analisar a fauna parasitária da Irara (*Eira Barbara*), proveniente do Distrito de Visconde de Mauá, Resende, Rio de Janeiro, Brasil, que foi encontrado morto por atropelamento e encaminhado ao curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA) em Setembro de 2012. Os espécimes de ectoparasitos foram coletados e transferidos para um frasco de 10 ml com álcool 70° GL, onde foram armazenados. Os espécimes de endoparasitos foram coletados, fixados e conservados em etanol 70°GL. Foram coletados três espécimes de carrapatos pertencentes ao gênero *Amblyomma* sp. (Acari: Mesostigmata: Ixodidae), sendo duas fêmeas e um macho, os mesmos foram encontrados na região dorsal do espécime de *Eira barbara*. Em relação aos endoparasitos foram coletados quarenta e oito espécimes do acantocéfalo *Pachysentis gethi* (Acanthocephala: Oligacanthorhynchida: Oligacanthorhynchidae) localizados no intestino. *Eira barbara* é um novo registro de hospedeiro para o carrapato *Amblyomma* sp. e, no presente estudo, amplia-se a área de registro geográfico do acantocéfalo *Pachysentis gethi*.

Projeto Financiado pelo UniFOA

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas do UniFOA.

**DIGENÉTICOS (PLATYHELMINTHES: TREMATODA: DIGENEA) DE SETE
ESPÉCIES DE PEIXES MARINHOS (OSTEICHTHYES) DO LITORAL DO ESTADO
DO RIO DE JANEIRO, BRASIL**

Carla J. R. Sardella¹ & Dimitri R. Alves²

Nas últimas décadas houve um aumento dos estudos relacionados com os parasitos de organismos aquáticos, principalmente daqueles hospedeiros destinados ao consumo humano. Na região Sul Fluminense, em especial em Volta Redonda, os peixes ósseos constituem um importante recurso alimentar. Sendo comercializados em feiras livres, peixarias e supermercados. Os trematódeos digenéticos são helmintos endoparasitos de vertebrados. Apresentam órgãos de fixação musculares pouco desenvolvidos e seu ciclo biológico é indireto, podendo incluir até dois hospedeiros intermediários. Os peixes apresentam uma qualidade singular: podem agir como segundo hospedeiro intermediário e como hospedeiros definitivos destes parasitas. Com o objetivo de realizar um estudo dos digenéticos de peixes marinhos comercializados na cidade de Volta Redonda, entre fevereiro de 2009 e maio de 2014 foram necropsiados 256 espécimes de peixes marinhos: *Coryphaena hippurus* (Perciformes: Coryphaenidae) (n = 68); *Cynoscion guatucupa* (n = 25), *C. jamaicensis* (n = 5), *C. microlepidotus* (n = 22) e *Larimus breviceps* (n = 17) (Perciformes: Sciaenidae); *Thyrsopterus lepidopoides* (Perciformes: Gempylidae) (n = 55) e *Trachurus lathami* (Perciformes: Carangidae) (n = 64). Os espécimes foram coletados ao longo da costa do Estado do Rio de Janeiro (21° - 23° S, 41° - 45° W). As necropsias dos hospedeiros, as coletas, o processamento e identificação dos parasitos foram realizados no Laboratório de Botânica e Zoologia do UniFOA. Foram identificadas 11 espécies de digenéticos distribuídos em seis famílias, das quais Hemiuridae e Bucephalidae apresentaram o maior número de espécies, quatro e duas, respectivamente. *Aponurus laguncula* Looss, 1907 (Lecithasteridae) foi encontrado em seis hospedeiros. O digenético *Lecithochirium microstomum* Chandler, 1935 (Hemiuridae) apresentou os maiores valores de prevalência (96,4%), abundância média (27,1 ± 23,7) e intensidade média (28,1 ± 23,5). Os hospedeiros

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas – UniFOA / Bolsista PIBIC/CNPq.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

C. hippurus e *T. lepidopoides* apresentaram a maior riqueza de espécies de digenéticos, cinco espécies cada.

Projeto Financiado pelo UniFOA.

OCORRÊNCIA DE *Procamallanus (Spirocamallanus) hillari* (NEMATODA: CAMALLANIDAE) EM LAMBARIS *Astyanax* spp. E *Oligosarcus hepsetus* (CHARACIFORMES: CHARACIDAE) DA REGIÃO MÉDIO-INFERIOR DO RIO PARAÍBA DO SUL, ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL.

*Felipe A. Pinto*¹ & *Dimitri R. Alves*²

Os lambaris, *Astyanax* spp., são peixes generalistas tróficos, alimentando-se de insetos, vegetais, escamas e zooplâncton. A espécie de *Oligosarcus hepsetus* é conhecida como “Lambari-Cachorro”, considerada carnívora, alimentando-se preferencialmente de pequenos peixes e insetos. Entre fevereiro e maio de 2014 foram examinados 139 espécimes de lambaris. Os mesmos foram coletados na região médio-inferior do Rio Paraíba do Sul, sendo 23, 34 e 70 espécimes de *Astyanax* spp. provenientes dos municípios de Volta Redonda, Pinheiral e Barra do Pirai, respectivamente, e 12 espécimes de *Oligosarcus hepsetus* provenientes do município de Volta Redonda. O objetivo do presente estudo foi realizar um análise qualitativo e quantitativo da fauna parasitária dos espécimes de *Astyanax* spp. e *O. hepsetus*, da região médio-inferior do Rio Paraíba do Sul, Rio de Janeiro, Brasil. Após a coleta os peixes foram acondicionados em caixas de isopor contendo gelo, assegurando assim boas condições para a coleta dos parasitos e proteção durante o transporte até o laboratório de Botânica e Zoologia do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA), Rio de Janeiro. Os órgãos foram removidos, lavados e peneirados com peneiras de 75 µm de abertura. Os espécimes de nematóides coletados foram fixados em AFA, conservados em etanol 70°GL, clarificados em Lactofenol e montados em lâmina temporária para identificação. Nos hospedeiros examinados, foram encontrados apenas endoparasitos pertencentes a uma única espécie de metazoário, o nematóide *Procamallanus (Spirocamallanus) hillari* Vaz & Pereira, 1943 (Camallanidae). Todos os nematóides foram encontrados no intestino. Os espécimes de lambaris examinados apresentaram prevalência de 26%, 23,5%, 10% para *Astyanax* spp. dos municípios de Volta Redonda, Barra do Pirai e Pinheiral, respectivamente. Em *Oligosarcus hepsetus* *Procamallanus (S.) hillari*

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

apresentou prevalência de 66,6%. Os espécimes estavam parasitados com abundância média de $0,8 \pm 1,6$; $0,3 \pm 0,6$; $0,1 \pm 0,5$; para *Astyanax* spp., respectivamente, e $1,3 \pm 1,1$ para *O. hepsetus*.

Projeto Financiado pelo UniFOA

ESTUDO PRELIMINAR DA FAUNA PARASITÁRIA DA CAVALINHA, *Scomber japonicus* (PERCIFORMES: SCOMBRIDAE)

*Isabela L. Moura*¹; *Marcia A. Mello*¹; *Mayara L. Nascimento*¹ & *Dimitri R. Alves*²

Os peixes da família Scombridae são de porte médio a grande. São conhecidos como bonitos, atuns, cavalas, sardas e cavalinhas. Os mesmos constituem um importante recurso pesqueiro no sudeste brasileiro. Dentre os escombrídeos que ocorrem no litoral do Estado do Rio de Janeiro, a cavalinha, *Scomber japonicus* Houttuyn, 1782 é um dos peixes mais comercializados na cidade de Volta Redonda, RJ. Esse escombrídeo apresenta pequeno porte, primariamente de hábito costeiro, de superfície, mas pode ser encontrado em até 300m de profundidade. Vive em cardume e aparentemente é um oportunista quanto à alimentação comendo desde crustáceos até peixes e lulas. Habita águas quentes, ocorrendo em todo mundo. Na costa leste da América, distribui-se desde a Nova Scotia até o leste da Argentina. Entre junho e agosto de 2014 foram necropsiados 37 espécimes de *S. japonicus* proveniente do litoral do Estado do Rio de Janeiro (21-23°S, 41-45°W), para o estudo das infracomunidades de metazoários parasitos. As necropsias dos hospedeiros, a coleta, o processamento e a identificação dos parasitos foram realizadas no Laboratório de Botânica e Zoologia do UniFOA. Os espécimes de *S. japonicus* mediram $28,6 \pm 1,4$ (26,3 – 33,5) cm de comprimento total. Dentre esses, 75,6% (n = 28) estavam parasitados por pelo menos uma espécie de metazoários. Foram identificadas nove espécies de parasitos: duas de monogenéticos, três de digenéticos, três de nematóides e uma de copépode. Sendo coletados 231 espécimes de metazoários parasitos, com abundância média de $6,2 \pm 7,8$ e intensidade média de $8,2 \pm 8,1$.

Projeto Financiado pelo UniFOA.

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

ANÁLISE COMPORTAMENTAL DO *Panthera leo* EM RELAÇÃO AO ENRIQUECIMENTO ALIMENTAR E COGNITIVO NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA

*Lucas P. C. Branco*¹; *Ana Carolina P. Monteiro*¹ & *Natália T. dos Santos*¹

Animais que vivem em cativeiro, muitas vezes estão sujeitos a perder parcial ou completamente os instintos próprios de sua espécie, devido à falta de contato com o meio natural. A vida de animais em situação de cativos difere drasticamente do comportamento dos mesmos em seu habitat natural. A perda de percepções instintivas é agravada pela perda de estímulos necessários para diminuir o ocioso. Consequentemente, cuidados alimentares inespecíficos, somado à modificação de sua estrutura social não natural da espécie, acarreta à um comportamento estereotipado do animal. Para promover o bem estar dos animais que se encontram em cativeiro, podemos citar o enriquecimento, que pode ser entendido como ações que tornam o ambiente mais apto para a sobrevivência do animal e o aumento do seu bem-estar do, o que é importante para o caráter conservacionista da criação em cativeiro. As diferentes técnicas de enriquecimento utilizadas podem ser divididas em cinco grandes grupos: físico, sensorial, cognitivo, social e alimentar. Assim os cuidados com os animais assumem grande importância na manutenção dos animais em zoológicos. Técnicas e estudos foram desenvolvidos a fim de avaliar os efeitos instintivos do leão – *Panthera leo* – em cativeiro (Zoológico do município de Volta Redonda), promovendo estímulos cognitivos e alimentares. O estudo baseou-se nas características selvagens desse felino, de modo a estimular situações que simulam o ambiente natural, oferecendo ao leão a oportunidade de escolha e controle de seu ambiente. Para este trabalho foram utilizadas, como forma de enriquecimento, duas caixas de papelão contendo um galo cada uma, sendo que uma apresentava um galo vivo e o outro morto. Como forma de desenvolver e estimular o lado cognitivo do leão, foi utilizado água de sangue formando trilhas pelo recinto levando-o até as caixas, incentivando o animal a se locomover e mostrar interesse. Após o término do experimento, verificou-se que o leão interessou-se primeiramente pela caixa que

¹ Docente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

continha o galo vivo, demonstrando curiosidade e revelando o instinto, ainda presente, pela presa viva.

DESCRIÇÃO DA FÊMEA DE *Polana amapaensis* COELHO, 1991, COM ÊNFASE NAS ESTRUTURAS GENITAIS (INSECTA: HEMIPTERA: CICADELLIDAE)

*Elidiomar R. Da-Silva*¹ & *Luci B. N. Coelho*²

O gênero *Polana* DeLong, 1942 (Cicadellidae: lassinae: Gyponini) é composto por cerca de 150 espécies descritas, com distribuição restrita às Américas, especialmente na faixa tropical. A maioria das espécies é representada apenas pela descrição do macho e, quando a fêmea é conhecida, só há referência ao sétimo esternito, quanto às estruturas presentes na terminália. Descrita do Amapá e, até o presente, com distribuição conhecida restrita a esse estado, *P. amapaensis* Coelho, 1991 tem sua série-tipo formada por dois exemplares, o holótipo macho e um parátipo fêmea, ambos depositados no Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Com base no exame do parátipo, foi possível o estudo mais detalhado das estruturas da genitália feminina da espécie. A extremidade do abdome do exemplar foi retirada e diafanizada em hidróxido de potássio (em banho maria), após o que as peças foram destacadas e observadas sob estereomicroscópio e microscópio óptico. À semelhança do que consta na descrição original, a placa subgenital apresenta dois recortes na margem posterior e é mais escurecida na metade apical. O pigóforo tem formato aproximadamente triangular, com um conjunto de macrocerdas na região centro-posterior. A válvula I tem ápice abruptamente afilado dorsalmente, a área dorso-apical apresenta ranhuras finas e na margem ventro-apical há dentes curtos. As válvulas II direita e esquerda são similares em forma e tamanho, sendo afiladas apicalmente; a margem ventral da metade apical apresenta ranhuras e a margem dorso-apical tem dentes curtos. A válvula III apresenta o terço ventral mais esclerosado, portando fileiras de pequenas cerdas na metade apical, conferindo à área um aspecto de lixa. Deve-se realçar que esta é a primeira descrição das válvulas do ovipositor de uma espécie de *Polana*. Quando outras espécies tiverem tais estruturas descritas, o conhecimento acerca da taxonomia do gênero será consideravelmente incrementado.

¹ Depto. Zoologia - UNIRIO.

² Depto. Zoologia - UFRJ.

ECOLOGIA E MEIO AMBIENTE

MACROFAUNA EDÁFICA COMO FERRAMENTA DE ESTUDO EM ÁREAS DEGRADADAS

André F. M. Toledo¹; Nicolay F. Viana¹; Pâmella S. M. A. F. Montine¹; Lucas B. A. Castro; Renan S. Souza¹; Gustavo C. Amaral¹ & André B. Vargas².

As interferências antrópicas em paisagens naturais de forma intensiva e equivocada alteram a dinâmica natural dos ecossistemas terrestres, podendo modificar drasticamente a paisagem local. Dentre estas atividades destacam-se o uso dos recursos naturais, a expansão da agricultura, pecuária e o crescimento das cidades. De forma desordenada tais atividades alteram propriedades físicas e químicas do solo, causando variadas formas de degradação como, por exemplo, erosões, lixiviação e desabamentos. Algumas destas áreas apresentam medidas de recuperação, mas outras acabam se regenerando naturalmente. Neste sentido, a diversidade da macrofauna edáfica vem sendo utilizada como ferramenta na tentativa de avaliar o nível de degradação e/ou recuperação destas áreas. São considerados indivíduos da macrofauna aqueles invertebrados com o diâmetro corporal maior do que 2 mm. Este estudo objetivou avaliar a riqueza de ordens e diversidade da macrofauna em áreas degradadas através de dados secundários publicados em periódicos científicos de qualidade. Foram listados 10 (dez) artigos com as palavras chaves “macrofauna” e “fauna edáfica”. Nestes a riqueza de ordens variou de 5 a 27, sendo a técnica mais empregada as armadilhas de solo (pitfall). Vale ressaltar que mesmo em diferentes ambientes o padrão de riqueza pouco varia e que o emprego de mais de uma técnica de amostragem proporciona maior riqueza e uma melhor resposta avaliativa.

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

² Docente do Centro Universitário de Volta Redonda - UniFOA.

VARIAÇÃO MORFOLÓGICA EM LARVAS DE DIPTERA: SIMULIIDAE EM DIFERENTES AMBIENTES DO PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA

Bianca J. Ferreira¹, Isabella Campos¹, André B. Vargas², Ronaldo Figueiró²

Simulídeos são dípteros nematóceros da família Simuliidae, conhecidos como piuns ou borrachudos, são insetos holometábolos, completam seu ciclo biológico em meio terrestre e aquático. As larvas têm de 3 a 12 mm de comprimento, corpo alongado e alargado no abdome, uma cápsula cefálica bem desenvolvida, pentes cefálicos, antenas finas, papilas anais e um disco de ganchos com o qual se prende substrato. Estudos sobre a ecologia de simulídeos Neotropicais são escassos, particularmente estudos relacionados às suas variações morfológicas em relação aos seus criadouros. O local escolhido para o estudo foi o Parque Nacional do Itatiaia que está localizado a sudeste do Estado do Rio de Janeiro, nos municípios de Resende e Itatiaia, e ao sul do Estado de Minas Gerais, compreendendo os municípios de Alagoa, Bocaina de Minas e Itamonte, estando situado entre as coordenadas 44°34 – 44°42.W e 22°16 – 22°28 S. O objetivo do presente estudo é relacionar a morfologia larvar com os microhabitats ocupados em rios por estes organismos, e para tanto as coletas estão sendo conduzidas na área de estudos, e o material coletado tem sido morfotipado e separado em laboratório de Zoologia da UniFOA, para posterior mensuração no Laboratório de Biotecnologia da UEZO.

Projeto Financiado pelo UniFOA.

¹ Discente do curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

² Docente do curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

DISTRIBUIÇÃO DOS MOSQUITOS VETORES DO DENGUE, *Aedes aegypti* E *Aedes albopictus* (DIPTERA, CULICIDAE), NO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL, RIO DE JANEIRO, BRASIL

*Esdras M. G. Silva*¹; *Shayenne O. F. Silva*¹ & *Paulo R. Amoretty*²

A dengue é considerada uma das mais importantes arboviroses humanas transmitidas por mosquitos no mundo. A transmissão do vírus dengue ao homem ocorre através da picada da fêmea do mosquito do gênero *Aedes*. O mosquito da espécie *Aedes aegypti* é o vetor clássico dos vírus do dengue, frequentemente associado a ambientes urbanos e suburbanos, onde há elevada concentração populacional humana, enquanto o *Aedes albopictus* é considerado um vetor potencial, comum em áreas rurais e silvestres, com baixa densidade demográfica. Ambas as espécies se desenvolvem melhor em estações mais úmidas. O presente trabalho tem como objetivo avaliar a variação espacial e sazonal da abundância de formas imaturas dos mosquitos vetores do dengue em áreas urbanas com maior concentração humana, e em regiões menos habitadas, com maior cobertura vegetal, no município de Pinheiral, Rio de Janeiro. Este município possui uma área territorial de 76,530 Km², densidade demográfica de 296,86 hab./Km². O clima é tropical de altitude mesotérmico, com verões quentes e chuvosos e invernos secos e frios. Em sua extensão territorial é observado o caráter periurbano predominante, entretanto, regiões com características silvestres e rurais também compõem a paisagem desta cidade. Inicialmente serão selecionados três bairros com densidade populacional humana e cobertura vegetal diferentes, e em seguida, durante o período de um mês, em estações secas e úmidas, serão instaladas 20 ovitrampas em cada bairro selecionado. As armadilhas serão avaliadas semanalmente, para a realização de uma estimativa populacional dos vetores a partir da presença de ovos e larvas, os quais serão separados de acordo com o local de captura e identificados no Laboratório de Zoologia do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA). Investigaremos a relação dos fatores abióticos com a distribuição de *Ae. Aegypti* e

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

Ae. Albopictus no município de Pinheiral, e assim, através das informações geradas, contribuir para futuras ações de controle desses vetores.

Projeto Financiado pelo UniFOA

UTILIZAÇÃO DE MICRO-ORGANISMOS DO SOLO COMO INDICADORES DE ALTERAÇÕES AMBIENTAIS

Gustavo C. do Amaral¹; André B. Vargas² & Sandy S. Videira²

A qualidade dos solos é um importante fator para o desenvolvimento de toda forma de vida. O solo é definido pela capacidade de funcionar adequadamente para que o crescimento vegetal, o desenvolvimento dos animais e a transformação do ambiente sejam capazes de estar dentro dos limites do ecossistema. O conjunto destes fatores promove uma produção biológica favorável ao meio ambiente, que mantém uma qualidade ambiental, promovendo assim a sobrevivência de espécies vegetais e animais. Dentre os organismos do solo, os micro-organismos são os mais numerosos e participam ativamente da comunidade do ambiente edáfico. Estes participam na ciclagem de nutrientes, disponibilizando recursos para o desenvolvimento vegetal e, de certa forma, transformam o ambiente tornando-o mais heterogêneo e sustentável. Dentre os micro-organismos, as bactérias constituem o maior grupo da biomassa microbiana do solo (BMS), desempenhando funções importantes nos processos bioquímicos e biológicos do ambiente, sendo suscetíveis às alterações ambientais impostas por fatores bióticos e abióticos. Diversos autores relatam que as alterações ambientais podem afetar diversos grupos de micro-organismos do solo que tem se destacado com papel de grande relevância para a sustentabilidade dos ecossistemas. Dentre estes podemos citar as bactérias solubilizadoras de fosfato, fixadoras de nitrogênio, produtoras de fitorreguladores, biocontroladoras de fitopatógenos, biorremediadoras, entre outros. Estes micro-organismos, além de serem avaliados individualmente, também são avaliados quanto a sua atuação em diferentes sistemas de manejo como, por exemplo, a diferença em cultivos de solo referenciais com solos com baixa movimentação, e em cultivos de cana de açúcar, onde são avaliados se respondem bem ao manejo orgânico com a queima de palhada. Diante do exposto, fica evidente a importância da avaliação da comunidade de micro-organismos do solo como um dos parâmetros

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas do UniFOA.

para análise de variações ambientais que ocorrem por modificações naturais ou antrópicas.

Projeto Financiado pelo UniFOA

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DE PUPAS DE DIPTERA: SIMULIIDAE NO PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA

Isabella C. Campos de Oliveira¹, Bianca J. Ferreira¹, André B. Vargas², Ronaldo Figueiró²

Os borrachudos (Diptera: Simuliidae) estão dentre os organismos mais abundantes que compoem o macrobentos de ambientes lóticos. Esta família é composta de 2114 espécies válidas, a maior parte das quais, quando adultas, apresentam hábito hematófago. A distribuição destes organismos é cosmopolita, sendo estes localmente limitados pela existência de condições apropriadas para a criação de seus imaturos, relações tróficas, competição e disponibilidade de alimento. Embora esta seja uma família de insetos de grande importância, devido a algumas de suas espécies serem vetoras da Oncocercose e da Mansonelose, sua ecologia, em particular na região Neotropical, é pouco conhecida. Particularmente no Brasil, a maior parte dos estudos mais recentes sobre o comportamento de imaturos de simulídeos é restrito à Amazônia, Mata Atlântica e apenas dois no Cerrado. As coletas estão sendo conduzidas no Parque Nacional do Itatiaia, situado entre as coordenadas 44°34 – 44°42.W e 22°16 – 22°28 S. O objetivo do presente estudo é investigar os padrões de co-ocorrência de pupas de diferentes espécies de simulídeos e correlacionar estes padrões com os fatores abióticos de seu sítio de criação.

Projeto Financiado pelo UniFOA.

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas do UniFOA.

HERBIVORIA EM REMANESCENTES FLORESTAIS DA FLORESTA OMBRÓFILA Densa SOB DIFERENTES ESTÁGIOS SUCESSIONAIS, NO SUL DE SANTA CATARINA

Ismael C. Flor¹; Birgit Harter-Marques¹ & Jandira C. R. Flor²

O presente estudo objetivou, através da detecção das taxas de herbivoria, testar duas hipóteses ecológicas, sendo elas: a hipótese da disponibilidade de recursos e a hipótese do equilíbrio carbono/nutrientes como forma de entender a interação planta-inseto herbívoro em três áreas (A1, A2 e A3) sob diferentes estágios sucessionais no sul de Santa Catarina, Brasil. As observações e coletas no campo foram realizadas quinzenalmente no período de abril de 2012 a março de 2013. Para a verificação das taxas de herbivoria foram analisadas 60 indivíduos de plantas por área de estudo. Os índices de herbivoria (IHs) na A1 variaram de 0,51 a 0,73, na A2 de 0,46 a 0,75 e na A3 de 0,94 a 1,2. Segundo a análise de variância, os IHs foram significativamente maiores na A3 comparada com as demais áreas ($F[2,69] = 449,3$ $p < 0,05$). A hipótese da disponibilidade de recursos não foi corroborada neste estudo, uma vez que as espécies de crescimento rápido, historicamente adaptadas a ambientes com menor disponibilidade de recursos, apresentaram IHs significativamente menor que as espécies de crescimento lento. Assim, nossos resultados não concordam com o argumento que a quantidade de recursos disponível para a planta influencia a estratégia defensiva contra herbívoros e, conseqüentemente, o grau de ataque por estes animais. Os resultados podem estar associados ao fato de que plantas que vivem em solos com baixa fertilidade, como os encontrados nas áreas 1 e 2 acumulam grandes quantidades de compostos fenólicos e terpeno, esse aspecto pode determinar altas razões carbono/nutriente nos tecidos de uma parcela considerável de plantas. Essas substâncias podem conferir às plantas resistência contra predadores e patógenos. Desta forma, folhas de espécies com altas razões C/N podem possuir elevada longevidade, uma vez que podem estar quimicamente mais protegidas.

Projeto financiado pela UNESCO.

¹ Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Criciúma, SC.

² Centro Universitário de Barra Mansa, Curso de Biologia, Barra Mansa, RJ.

TÉCNICAS E MÉTODOS NO ESTUDO DE COMUNIDADES DE FORMIGAS

Lucas B. A. de Castro¹; Nicolay F. Viana¹; Pâmella S. M. A. F. Montine¹; André F. M. Toledo¹; Gustavo C. Amaral¹; Renan S. Souza¹ & André B. Vargas².

Diferentes técnicas e metodologias têm sido recomendadas e utilizadas em inventários da fauna de formigas. Entre as mais frequentemente empregadas estão: a armadilha de solo tipo “pitfall”, extratores de Winkler, iscas de sardinha e coletas manuais. Todavia, sem exceção, todas possuem variações e adaptações com a finalidade de otimizar os resultados. Os dados e as estimativas obtidas por diferentes técnicas de amostragem apresentam variações e particularidades em relação ao ambiente, época e manuseio, o que dificulta a comparação dos mesmos. Por outro lado, um modo de integrar as informações seria replicar as técnicas e, assim, obter dados mais precisos sobre os padrões de biodiversidade deste grupo de insetos. O principal objetivo em estudos de biodiversidade é conseguir amostrar o maior número de espécies possíveis, entretanto sabe-se que capturar todas as espécies existentes num determinado ambiente é praticamente impossível. O sucesso na captura irá depender da aplicação correta da técnica mais adequada ao ambiente a ser estudado, da experiência do pesquisador e, posteriormente, do trabalho em laboratório com a devida triagem, montagem e identificação dos exemplares. Deste modo, minimizando as tendências de cada técnica de amostragem. Em estudos de biodiversidade ou mesmo para um simples inventário de fauna recomenda-se o emprego de mais de uma técnica de amostragem com um esforço amostral possível de ser executado. Desta forma, chegando a um número bem próximo do total de espécies da área. Por outro lado, toda essa sistemática e expectativa quanto a aplicação e o sucesso das técnicas de amostragem devem ser bem planejadas visando o cumprimento dos objetivos e exigências de custo e benefício que são fatores fundamentais em estudos de biodiversidade. Além disso, os dados originados destes levantamentos de fauna precisam ser comparáveis para que se possa inferir sobre a composição entre os ambientes.

Projeto financiado pelo UniFOA.

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas – UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas do UniFOA.

DIVERSIDADE DE FORMIGAS NA MATA ATLÂNTICA: CONHECIMENTO, ENDEMISMO E PADRÕES DE RIQUEZA

*Nicolly F. Viana¹; Pâmella S. M. A. F. Montine¹; Lucas B. A. de Castro¹;
André F. M. Toledo¹; Gustavo C. Amaral¹; Renan S. Souza¹, André B. Vargas².*

A Mata Atlântica concentra elevada riqueza e endemismos de espécies (*Hotspot*) e, é o bioma mais estudado no Brasil. Todavia, em se tratando das comunidades de formigas existe uma lacuna para os ecossistemas associados como, por exemplo, mangues, restingas e campos rupestres. Sem esquecer de algumas lacunas a serem preenchidas para ambientes de floresta e/ou o que restou dela, principalmente no Estado do Espírito Santo e a região Nordeste do Brasil. Desta forma, ampliar o conhecimento e compreender os efeitos, principalmente, das intervenções humanas na composição e riqueza destas comunidades poderá auxiliar no manejo, conservação e preservação destes remanescentes e de sua biodiversidade. Atualmente, das três espécies de formigas relatadas como vulneráveis a extinção duas são endêmicas da Mata Atlântica *Atta robusta*, com distribuição para ES e RJ e *Dinoponera lúcida*, com distribuição para BA, ES e oeste de MG. Recentemente pesquisadores redescobriram uma espécie considerada extinta (*Simopelta mínima*), com distribuição para BA e MG. Esse achado ressalta a importância de amostragens em áreas remotas e de difícil acesso e a implementação de novas técnicas para coleta de formigas, inclusive para as de hábito mais especialista. Os padrões de riqueza são semelhantes ao longo do bioma variando em números de espécies de acordo com o ambiente e a técnica de amostragem. A composição em espécies seja de solo, serapilheira ou arborícola apresenta variações. Já que a distribuição das espécies está relacionada à disponibilidade de recursos. Outros fatores não menos importantes são a complexidade estrutural, temperatura, umidade, serapilheira, cobertura do solo e dossel, histórico, perturbações e o uso da terra. Assim, em um ambiente mais homogêneo as espécies poderiam não encontrar condições propícias, como por

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

exemplo, pequenos fragmentos florestais onde espécies exóticas e menos exigentes teriam vantagem sobre as especialistas. Assim sendo, torna-se importante a interpretação das comunidades como um todo no intuito de fornecer informações mais precisas sobre os padrões de diversidade.

Projeto financiado pelo UniFOA e CNPq.

INFLUENCIA DE ATRIBUTOS FÍSICOS E QUÍMICOS DO SOLO NA DIVERSIDADE DA MIRMECOFAUNA

Pâmella S. M. A. F. Montine¹; Nicolay F. Viana¹; Lucas B. A. de Castro¹; André F. M. Toledo¹; Gustavo C. Amaral¹; Renan S. Souza¹, André B. Vargas².

A utilização dos recursos naturais tem alcançado índices preocupantes e despertado a atenção por conta dos inúmeros prejuízos aos ecossistemas. Entre eles a fragmentação da floresta e uso extensivo do solo sem técnicas conservacionistas. Uma das consequências é a infertilidade dos solos, comprometendo todos os outros processos ecossistêmicos. Neste sentido, avaliações físicas e químicas do solo aliadas a respostas biológicas ajudam a compreender como áreas impactadas podem responder às intervenções humanas e/ou naturais ao longo do tempo, como também, o nível de recuperação destas áreas. Além disso, boa parte das funções ecológicas em ecossistemas terrestres como, por exemplo, o controle biológico e a dispersão de semente são realizados por formigas, um grupo com ampla distribuição geográfica, alta abundância e riqueza de espécies. A riqueza de espécies de formigas ou ainda a diversidade de grupos funcionais pode ser um indicador ambiental e funcionar como ferramenta para auxiliar no monitoramento. Nosso objetivo foi investigar o efeito de fatores físicos e químicos na diversidade de formigas. Para tanto, foram avaliados artigos científicos que abordassem a temática. Dentre os fatores químicos que compreendem a gama de minerais e a quantidade deles no solo avalia-se as porcentagens de Al (alumínio), Ca (cálcio), Mg (magnésio), K (potássio), P (fósforo), C (carbono orgânico) e N (nitrogênio). A variação desses elementos podem interferir no pH do solo como também no controle de organismos que vivem neste ambiente. Dentre os atributos físicos destacam-se porosidade, densidade e a permeabilidade. De modo geral, pode-se concluir que solos de textura média são mais utilizados por formigas e que grandes variações destes elementos (químicos e físicos) influenciam de fato a mirmecofauna.

Projeto financiado pelo UniFOA.

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DA OCORRÊNCIA DE *Lutzomyia longipalpis* NO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA – RJ

*Renata C. A. S. Vieira*¹; *Paulo R. de Amoretty*²

O flebotomíneo *Lutzomyia longipalpis* é um pequeno inseto bem adaptado ao ambiente peridomiciliar. As fêmeas hematófagas alimentam-se em aves, no homem e outros animais silvestres e domésticos. *Lutzomyia longipalpis* é o principal vetor da *Leishmania infantum*, agente etiológico da leishmaniose visceral americana. No Brasil, a leishmaniose é considerada primariamente como uma zoonose, podendo acometer o homem, quando este entra em contato com o ciclo de transmissão do parasito, transformando-se em uma antropozoonose. Recentes trabalhos mostraram mudanças importantes no padrão de transmissão da leishmaniose, que inicialmente predominava em ambientes rurais e periurbanos e, mais recentemente, em centros urbanos. O controle da doença é feito através de ações e intervenções para a redução da infestação do inseto transmissor, como vigilância entomológica, controle químico com uso de inseticidas e repelentes, e atividades de educação em saúde. Nos últimos anos ocorreu um aumento no número de casos da doença em cães, em especial em alguns municípios como o Rio de Janeiro, Barra Mansa, Volta Redonda, Niterói, Maricá e Mangaratiba. Diferente da Leishmaniose Tegumentar (LT), o cão representa um reservatório importante no ciclo de transmissão da Leishmaniose Visceral Humana (LVH) e, portanto, a ocorrência de casos caninos costuma anteceder a ocorrência de casos humanos. No município de Volta Redonda, entre 2007-2013, foram registrados 2 (dois) casos confirmados de LVH. A importância do estudo proposto é o de conhecer a dispersão do vetor no município de Volta Redonda, cujos dados poderão assessorar órgãos municipais responsáveis por trabalhos de vigilância ambiental e epidemiológica, na definição de estratégias de controle.

Projeto financiado pelo UniFOA

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

DISTRIBUIÇÃO DOS MOSQUITOS VETORES DO DENGUE NO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA, RIO DE JANEIRO

Shayenne O. F. Silva¹; Esdras M. G. Silva¹ & Paulo Roberto de Amoretty²

Considerada uma das mais importantes arboviroses humanas transmitidas por mosquitos no mundo, a Dengue é endêmica em aproximadamente 112 países, com quase 100 milhões de casos registrados no mundo. O principal vetor do vírus dengue no Brasil é o mosquito da espécie *Aedes aegypti*, enquanto o *Aedes albopictus* é considerado um vetor potencial. Nesse trabalho será avaliada a variação sazonal e espacial da abundância de formas imaturas dos mosquitos vetores do dengue em áreas com maior concentração humana e em regiões menos habitadas do município de Volta Redonda, Rio de Janeiro. Segundo dados do IBGE, Volta Redonda possui uma população estimada de 1.412,75 habitantes, localizada no bioma mata atlântica abrangendo uma área de 182,317km² sendo 54 km² na região urbana e 128 km² na zona rural. A princípio três bairros serão selecionados, caracterizados por alta densidade populacional humana e cobertura vegetal. Em seguida, durante o período de um mês, em estações secas e úmidas, serão instaladas 20 armadilhas do tipo ovitrampas em cada bairro selecionado, as quais serão vistoriadas semanalmente. Posteriormente, os espécimes coletados serão separados segundo espécie e local de captura para realização de uma estimativa populacional dos insetos capturados. Foi visto em outras localidades que a abundância de formas imaturas de *Aedes aegypti* era maior em áreas com maior concentração humana, enquanto *Aedes albopictus* foi predominantemente encontrado em áreas de maior cobertura vegetal, devido aos seus diferentes hábitos. Volta Redonda possui clima tropical, tendo verões quentes e chuvosos e invernos secos. Deste modo, esse trabalho poderia fornecer alguns aspectos da distribuição de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* no município, revelando, por exemplo, a influência das estações do ano e do clima.

Projeto financiado pelo UniFOA.

¹ Discente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

² Docente do Curso de Ciências Biológicas - UniFOA.

OS CRUSTÁCEOS COMO INSPIRAÇÃO PARA PERSONAGENS DOS UNIVERSOS MARVEL E DC

Elidiomar R. Da-Silva¹; Thiago R. M. de Campos¹; Aline F. Baffa¹; Luci B. N. Coelho²; Gustavo S. de Miranda³ & Tatiana C. da Silveira⁴

Temas relacionando a Zoologia às manifestações culturais vêm ganhando destaque recentemente. Apesar de ser um processo com liberdade criativa, a composição de um personagem das histórias em quadrinhos muitas vezes recebe interessantes influências da vida real. Considerando apenas as duas principais editoras estadunidenses de HQs, a DC Comics e a Marvel Comics, foi realizado um inventário dos personagens de algum modo inspirados no subfilo Crustacea, que tiveram suas características confrontadas com aspectos da morfologia dos animais reais. Os personagens foram tabulados e classificados de acordo com a editora, o papel social (herói ou vilão), a classificação taxonômica do crustáceo inspirador, a presença/ausência de características associadas a crustáceos (como a presença de um exoesqueleto rígido, muitas vezes reforçado por carbonato de cálcio, antenas e apêndices quelados) e a década de criação. As classes foram estatisticamente comparadas por meio do teste não-paramétrico do Qui-quadrado de Pearson, sendo considerados significativos os resultados com valores de “p” inferior a 0,05. Foram contabilizados 80 personagens da Marvel e 57 da DC, a maioria com nome e/ou algum outro tipo de participação ativa nas tramas. Os personagens secundários, tais como monstros (criaturas sem falas, que geralmente defrontam os heróis), povos (coletivos sem destaques individuais), animais reais e objetos (veículos, armas, amuletos, etc.), também foram considerados. A maioria dos personagens foi criada mais recentemente, a partir dos anos 1980. Quanto à classificação taxonômica, as criações foram baseadas majoritariamente na ordem Decapoda, sendo na maioria inspiradas em caranguejos (Brachyura). Provavelmente devido à morfologia peculiar dos crustáceos, os personagens neles inspirados desempenham preponderantemente o papel de vilão. Pesquisas com esta temática têm o potencial

¹ Depto. Zoologia, UNIRIO.

² Depto. Zoologia, UFRJ.

³ Univ. Copenhague (Dinamarca).

⁴ Depto. Entomologia, Museu Nacional.

de ampliar a visão de como os objetos de estudo podem ser observados e analisados em salas aula, gerando novas questões e discussões, incentivando um maior interesse acadêmico por parte dos alunos.