



ANAIS VII SIMPÓSIO DA AMAZÔNIA MERIDIONAL EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS: RESUMOS SIMPLES

“Amazônia de transição: Origem, desenvolvimento e perspectivas futuras”

Realização



Apoio



Sinop, MT, 2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CÂMPUS UNIVERSITÁRIO DE SINOP
INSTITUTO DE CIÊNCIAS NATURAIS, HUMANAS E SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS
NÚCLEO DE ESTUDOS DA BIODIVERSIDADE DA AMAZÔNIA MATO-GROSSENSE

COMITÊ CIENTÍFICO VII SIMAMCA

ADILSON PACHECO DE SOUZA
ANDERSON BARZOTTO
ANDRÉA CARVALHO DA SILVA
CRISTIANO ALVES DA COSTA
DANIEL CARNEIRO DE ABREU
DÊNIA MENDES DE SOUZA VALLADÃO
DOMINGOS DE JESUS RODRIGUES
EDJANE ROCHA DOS SANTOS
FABIANA DE FÁTIMA FERREIRA
FABIANO ANDRE PETTER
FELICIO GUILARDI JUNIOR
FLÁVIA RODRIGUES BARBOSA
GENEFER ELECIANNE RAIZA DOS SANTOS
JACQUELINE KERKHOFF
JEAN REINILDES PINHEIRO
JULIANE DAMBROS
KLEBER SOLERA
LARISSA CAVALHEIRO DA SILVA
LEANDRO DÊNIS BATTIROLA
LUCÉLIA NOBRE CARVALHO
LÚCIA YAMAZAKI
LUIS FELIPE MORETTI INIESTA
MARLITON ROCHA BARRETO
MONIQUE MACHINER
RAFAEL CAMILO CUSTÓDIO ARIAS
RAFAEL SOARES DE ARRUDA
RAFAELLA TELES ARANTES FELIPE
RENATA ZACHI DE OSTI
ROBERTO DE MORAES LIMA SILVEIRA
SHEILA RODRIGUES DO NASCIMENTO PELISSARI
SOLANGE MARIA BONALDO
TALITA BENEDCTA SANTOS KÜNAST
URANDI JOÃO RODRIGUES JUNIOR
WESLEY PISIN

LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE BESOUROS ROLA-BOSTA (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE: SCARABAEINAE) NO SUDESTE DE RONDÔNIA

Robson dos Santos Alves da Silva¹; Anildo Ferreira Machado²; Ricardo José da Silva³

¹Discente do curso de Ciências Biológicas pela UNEMAT, Tangará da Serra, MT; E-mail: bin_1665@hotmail.com;

²Graduado em Ciências Biológicas pela UNEMAT, Tangará da Serra, MT; E-mail: anildo.fmachado@gmail.com;

³Laboratório de Zoologia, CPEDA, UNEMAT, Tangará da Serra, MT; E-mail: ricardojosesilva11@gmail.com;

Resumo

Os besouros rola-bostas são importantes componentes da biodiversidade, tanto em paisagens de formação aberta, quanto em florestas, onde é possível encontrar centenas de espécies em habitats conservados. Apesar de ser um grupo bem estudado em nível de Brasil, ainda existem diversas lacunas amostrais a serem preenchidas, uma dessas lacunas é o estado de Rondônia. Assim, esse estudo teve como objetivo realizar um inventário rápido das espécies de besouros rola-bostas presentes no Sudeste de Rondônia, Brasil, e desta forma contribuir para o maior conhecimento da diversidade deste grupo para esta região. Para isso, foram amostradas cinco áreas de floresta nativa (A1: 11°44'S-61°29'W, A2: 11°43'S-61°30'W, A3: 11°44'S-61°27'W, A4: 11°43'S-61°23'W, A5: 11°41'S-61°24'W). Cada área recebeu seis armadilhas do tipo pitfall iscadas com fezes humanas (~ 20 g). As coletas foram realizadas no mês de janeiro de 2018, período com maior riqueza e abundância para o grupo. No total foram coletados 8.498 indivíduos distribuídos em 61 espécies, pertencentes a 19 gêneros. As espécies mais abundantes foram: *Eurysternus wittmerorum* (1.575 indivíduos), *Onthophagus* sp.2 (1.095), *Oxysternon macleayi* (856) e *Onthophagus* sp.3 (777). Também foram registradas as seguintes espécies: *Canthon bimaculatus*, *Canthon brunneus*, *Canthon proseni*, *Canthon semiopacus*, *Canthon septemmaculatus*, *Coprophanaeus lancifer*, *Coprophanaeus telamon*, *Deltochilum carinatum*, *Deltochilum enceladus*, *Deltochilum orbiculare*, *Dichotomius bos*, *Dichotomius nisus*, *Dichotomius worontzowi*, *Dichotomius zikani*, *Eurysternus atrosericus*, *Eurysternus caribaeus*, *Eurysternus cayennensis*, *Eurysternus foedus*, *Eurysternus hamaticollis*, *Eurysternus harlequin*, *Eurysternus howdeni*, *Eurysternus ventricosus*, *Hansreia pegeout*, *Ontherus appendiculatus*, *Ontherus pubens*, *Onthophagus onthochromus*, *Phanaeus chalcomelas*, *Sulcophanaeus faunus*. Das 61 espécies coletadas, 30 não foram identificadas a nível específico, elas estão distribuídas em 11 gêneros, segue gêneros com número de morfoespécies a serem identificadas a nível específico: *Agamopus*(1), *Ateuchus*(2), *Canthidium* (9), *Canthon* (1), *Deltochilum* (1), *Dendropaemom*(1), *Dichotomius* (3), *Ontherus* (1), *Onthophagus* (3), *Oxysternon*(1), *Scybalocanthon* (4), *Sylvicanthon* (1), *Trichillum* (1), *Uroxys* (1). Este trabalho acrescenta dados importantes para fauna de Scarabaeinae do Sudeste de Rondônia, ampliando o conhecimento da distribuição geográfica das espécies para esta região e contribui para reduzir as lacunas amostrais existentes.

Palavras-chave: Amazônia; Biodiversidade; Distribuição; Escarabeíneos.

FERTILIZANTE A BASE DE EXTRATO DE ALGAS NO CONTROLE *IN VITRO* DE *Fusarium spp.*

Valdeci Alves Júnior¹; Solange Maria Bonaldo²

¹Estudante do Curso de Agronomia do Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais da Universidade Federal de Mato Grosso – Campus de Sinop; E-mail: valvesjnr@gmail.com

²Professora do Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais/PPGCAM, Universidade Federal de Mato Grosso – Campus de Sinop; E-mail: sbonaldo@ufmt.br

Resumo

A dificuldade no controle dos fungos do gênero *Fusarium* está atrelada a sua alta diversidade biológica e a capacidade de sobreviverem em restos culturais, solo e sementes. Atualmente, o fungo está associado a doenças como podridão radicular e a murcha, em várias culturas de interesse econômico, gerando danos que podem atingir perda total da produção, além de produzir micotoxinas. O manejo alternativo deste patógeno inclui a ação integrada de genética resistente e produtos que fortaleçam e ativem defesas da planta. Fertilizantes a base de extratos de alga, que possuem na sua composição macro e micronutrientes, hidratos de carbono, aminoácidos, promotores de crescimento de origem natural que proporcionam um efeito estimulante. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade antifúngica de fertilizante mineral a base de extrato de algas marinhas sobre *Fusarium solani*, *Fusarium sp.* e *Fusarium clamidosporium*, in vitro. Os ensaios de atividade antifúngica foram realizados através da técnica de difusão em meio sólido onde se determinou o crescimento micelial, esporulação e germinação de esporos e avaliou o índice de velocidade de crescimento micelial (IVCM). Os tratamentos foram de fertilizante nas doses de 300 mL/ha, 500 mL/ha e 1 L/ha, testemunha e controle com fungicida padrão. Os resultados obtidos demonstram que a maior atividade antifúngica se encontra na dose 1L/ha inibindo até: 25% o crescimento micelial, 76% de esporulação, 46% da germinação dos esporos.

Palavras-chave: Atividade antifúngica; Fitopatógenos; Podridão radicular e murcha.

Agradecimentos

À Universidade Federal de Mato Grosso; Ao CNPq pelo apoio financeiro e a concessão da bolsa de Iniciação Científica;

Projeto 28/2016: Atividade antifúngica e indução de fitoalexinas por fertilizante mineral.

PRODUÇÃO DE FASEOLINA POR FILTRADOS DE MICROFUNGOS CONIDIAIS SAPRÓBIOS DA AMAZÔNIA MERIDIONAL

Daiane Lopes de Oliveira¹; Livia Deice Raasch-Fernades²; Daniela Ribeiro¹; Wagner Alves Pereira¹; Flavia Rodrigues Barbosa³; Solange Maria Bonaldo⁴

¹ICAA/UFMT, Sinop, MT, Brasil, E-mail: daia_lopes@outlook.com.

²Mestre em Ciências Ambientais, PPGCAM/UFMT, Sinop, MT, Brasil.

³Docente ICNHS/PPGCAM/UFMT, Sinop, MT, Brasil.

⁴Docente ICAA/PPGCAM/UFMT, Sinop, MT, Brasil, ²Líder do Grupo de Pesquisa Controle de doenças de plantas, E-mail: sbonaldo@ufmt.br.

Resumo

Fitoalexinas são compostos produzidos pelas plantas em respostas a injúrias e são importantes mecanismos de defesa contra a ação de microrganismos fitopatogênicos; podendo ser ativadas por meio de tratamentos com agentes elicitores, de origem biótica ou abiótica. Considera-se como sapróbio, fungos decompositores de matéria vegetal morta, e ao contrário dos patógenos não causam doenças em plantas, mas assim como patógenos são capazes de secretar enzimas e substâncias que podem ativar respostas de defesa de plantas. Portanto, este trabalho avaliou o efeito de filtrados de fungos sapróbios na produção de faseolina em hipocótilos de feijão. Para a realização do bioensaio de produção de fitoalexinas utilizou-se os seguintes microfungos conidiais sapróbios *Dictyochaeta* sp., *Beltrania* sp., *Gonytrichum* sp., *Brachiosporiella* sp. e *Pseudobotrytis terrestris*, sendo os filtrados de cada um deles testados em solução pura (100%) e solução diluída (50%). Como controle positivo foi utilizado *Saccharomyces cerevisiae* 20%, e como controle negativo água destilada estéril. As sementes de feijão foram desinfestadas em solução de hipoclorito de sódio 1% durante cinco minutos, lavadas em água destilada estéril e semeadas em areia esterilizada. Após sete dias, os hipocótilos estiolados das plântulas foram destacados, lavados em água destilada estéril e secos em papel absorvente. Foram realizadas cinco repetições/tratamento, com quatro segmentos de hipocótilo/repetição. Cada repetição foi constituída por aproximadamente 1g de hipocótilo que recebeu 1 mL da solução de filtrados de fungos conidiais sapróbios. Os hipocótilos foram incubados em placas de Petri contendo papel filtro umedecido com água destilada estéril, a 25°C/escuro/48 horas. Após este período, os hipocótilos foram transferidos para tubos de ensaio contendo 10mL de etanol e mantidos a 4°C/48 horas em agitação por uma hora; para a extração da fitoalexina e leitura de absorbância em espectrofotômetro a 480nm. Os filtrados de microfungos conidiais sapróbios não induziram a síntese de faseolina em hipocótilos de feijão, sendo que filtrados de *Brachiosporiella* sp. solução pura (100%), *Gonytrichum* sp. solução pura (100%), *Dictyochaeta* sp. solução diluída (50%) e *P. terrestris* solução diluída (50%) induziram suscetibilidade em feijão.

Palavras-chave: Controle alternativo; Fitoalexinas; Indução de resistência.

Agradecimentos

Ao CNPq pela concessão de bolsa de Iniciação Científica ao primeiro autor e apoio financeiro para realização do projeto.

Projeto: Microfungos decompositores de substratos vegetais na Amazônia Meridional: taxonomia, distribuição e bioprospecção. **Número do projeto:** 23/2015.

AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE UM GRUPO DE PARTICIPANTES DO PROJETO UFMT NA COMUNIDADE

Gabriela Alves de Oliveira¹; Mariana Dias de Borba¹; Marcela Paula Mainardi²; Luciana Vieira Mattos³; Márcia Carolina de Siqueira Paese³; Pâmela Alegranci³

¹Estudantes do Curso de Farmácia e ² Estudante do Curso de Medicina do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Sinop; E-mail para contato: gabrielaalvesdeoliveira11@hotmail.com.

³Professores do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Sinop. Participantes do Projeto de Extensão UFMT na Comunidade. E-mail para contato: palegranci@gmail.com.

Resumo

O atual processo de transição nutricional vivenciado pela população brasileira, mostra um gradual aumento do número de pessoas com diagnóstico de sobrepeso e obesidade, sendo o principal instrumento avaliador do estado nutricional o Índice de Massa Corporal (IMC) que utiliza o peso atual do indivíduo, em quilograma, dividido pela altura (em metros) ao quadrado. Assim, o estudo foi elaborado afim de promover educação em saúde para a população Sinopense, através da análise antropométrica, por meio do IMC, e posterior diagnóstico nutricional. O estudo foi realizado no município de Sinop, localizado no norte do estado de Mato Grosso. Os indivíduos foram pesados em balança digital (Welm modelo W200[®]) e a altura aferida por estadiômetro. Os dados foram tabulados utilizando-se o Microsoft Office Excel[®]2014, e apresentados através de distribuições de frequências. Foram avaliados 78 indivíduos, sendo do sexo feminino 55 participantes com idade entre 20 e 59 anos e 4 participantes com idade acima de 60 anos, do sexo masculino foram 14 adultos (20 anos até 59 anos) e 5 idosos (acima de 60 anos). No grupo amostral de indivíduos adultos do sexo feminino, não foi observado IMC com baixo peso, sendo que cerca de 14 indivíduos (25,45%) apresentaram diagnóstico nutricional adequado, 21 (38,18%) com sobrepeso e 20 (36,36%) foram classificados como obesos. No grupo de idosas 100% apresentaram diagnóstico nutricional adequado. Na amostragem dos indivíduos adultos do sexo masculino, 2 participantes (14,28%) apresentaram diagnóstico nutricional de baixo peso, 3 (24,42%) adequado, 7 (50%) sobrepeso e 2 (14,28%) obesidade. Destarte, dos participantes idosos nenhum apresentou diagnóstico de baixo peso e sobrepeso, contudo 1 (20%) classificou-se como adequado e 4 (80%) com obesidade. Assim, observou-se que em ambos os sexos, no grupo de adultos, houve predomínio de sobrepeso e obesidade, demonstrando a necessidade da realização de atividades físicas e mudanças de hábitos alimentares a fim de evitar agravos futuros, como diabetes melitus, hipertensão, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular encefálico, câncer e doenças respiratórias crônicas.

Palavras-chave: Epidemiologia; Índice de Massa Corporal (IMC); Obesidade; Prevalência.

Agradecimento: UFMT/PROCEV/CODEX.

CONTROLE de *Colletotrichum truncatum*, *Colletotrichum cliviae* E *Colletotrichum* spp. PROVENIENTES DE PLANTAS DE SOJA SINTOMÁTICAS

Gislaine de Souza Oliveira¹; Solange Maria Bonaldo²

¹Estudante de Pós-graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: gis29oliveira@gmail.com

²Professora do Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais da Universidade Federal do Mato Grosso; E-mail: smbonaldo@gmail.com

Resumo

A antracnose é uma doença que afeta qualquer estágio de desenvolvimento da planta e a semente a principal via de transmissão da doença. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do controle químico e alternativo sobre isolados de *C. truncatum*, *C. cliviae* e *Colletotrichum* spp. inoculados via sementes de soja. Para isto, 100 sementes de soja da cultivar TMG 132, foram inoculadas com 31 isolados de *Colletotrichum*, provenientes das principais regiões produtoras do MT. Posteriormente as sementes foram tratadas com biofertilizante a base de teca (200 mL 100 kg⁻¹ de sementes) e com fungicida (Piraclostrobina + Tiofanato Metílico + Fipronil) (200 mL.100 kg⁻¹ de sementes). Em seguida 30 sementes, foram pesadas e submetidas ao método do papel filtro (blotter test) para avaliar a incidência do patógeno. Outras 30 sementes foram semeadas e mantidas em casa de vegetação para avaliação da severidade na planta. Como testemunha 30 sementes foram inoculadas com cada isolado, porém não tratadas. Para incidência do patógeno na semente as avaliações ocorreram individualmente com auxílio de lupa, os resultados foram expressos em porcentagem de sementes infectadas. A variável analisada foi presença de acérvulos (%), dividida em duas avaliações. Para avaliar a severidade na planta foram realizadas oito avaliações visualmente com escala diagramática. O biofertilizante foi eficiente no controle da incidência nos isolados CL-7; SO-5; CL-5; CL-6; IT-2; IN-1; MT-1; NA-1; NM-1; NO-1; RO-1; SO-9; NU-4; BG-1; NX-1; SC-1; PN-1 e FN-1, e no tratamento químico os isolados SO-5; CL-3; NO-1; RO-1; SC-1; CN-2; FN-1; IT-2; MT-1; SI-7; BG-1; CL-6; CL-7 e NM-1. Na avaliação da severidade na planta houve diferença estatística na interação dos isolados entre as espécies com relação aos níveis de agressividade, sendo LU-1 e MT-1 (*C. truncatum*) os mais agressivos quando submetidos ao tratamento com biofertilizante e os isolados MT-1; MA-2; SO-6 (*C. truncatum*) e CL-5 (*C. cliviae*), no tratamento químico. Houve variabilidade entre as espécies, o que é importante para o produtor, principalmente, na hora da escolha do produto. O tratamento químico controlou maior número de isolados, sendo esta a melhor forma de controle.

Palavras-chave: Antracnose; Incidência; Severidade; Semente.

Agradecimento: À FAPEMAT pelo apoio financeiro.

Projeto/322/CAP/2012: Caracterização e Identificação de Espécies de *Colletotrichum* Associadas à Cultura da Soja no Estado de Mato Grosso

ADSORÇÃO DE ÍONS Cu^{2+} E Pb^{2+} PELA BIOMASSA DE *Pontederia rotundifolia* (L.F.) (PONTEDERIACEAE) E *Salvinia biloba* RADDI (SALVINIACEAE)

Franciele de Freitas¹; Leandro Dênis Battirola²; Ricardo Lopes Tortorela de Andrade²

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: francieledfreitas@gmail.com

²Instituto do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: ldbattirola@uol.com.br, ricardotortorela@gmail.com

Resumo

Materiais de diferentes origens são aplicados como adsorventes no tratamento de soluções líquidas contaminadas por metais. Dentre esses materiais, as macrófitas aquáticas se destacam, apresentando rusticidade, ampla distribuição e abundância. Neste estudo foram avaliadas as biomassas secas das macrófitas *Pontederia rotundifolia* (L.f.) (Pontederiaceae) e *Salvinia biloba* Raddi (Salviniaceae) para adsorção de íons Cu^{2+} e Pb^{2+} de solução aquosa, em relação: (i) a granulometria, (ii) ao pH do ponto de carga zero (pH_{pcz}), (iii) a cinética de adsorção, e (iv) as isotermas de adsorção. A granulometria do material foi caracterizada pelo método de peneiramento. O pH_{pcz} dos adsorventes foi determinado pelo método dos onze pontos. O ensaio cinético foi feito em sistema batelada, variando-se a concentração inicial de adsorvato em 0 (controle), 5, 10 e 20 mg. L^{-1} e o tempo de contato (soluto/adsorvente) entre 0,08 (5 segundos) e 720 minutos (12 horas). Os dados de equilíbrio (isotermas experimentais) foram obtidos variando-se as concentrações dos metais entre 0 (controle) e 50 mg. L^{-1} realizados no tempo de equilíbrio. Os dados de equilíbrio foram ajustados aos modelos de Langmuir e Freundlich. Os resultados evidenciaram que o tamanho das partículas não foi uma variável determinante para a eficiência e capacidade de adsorção obtidas. O ponto de carga zero foi similar entre os adsorventes (próximo a 5,5). Os tempos de equilíbrio obtidos foram 120 minutos para *P. rotundifolia* e 240 minutos para *S. biloba*. Observou-se elevada remoção dos íons metálicos da solução, principalmente, nos primeiros minutos para *S. biloba* e nos primeiros segundos para *P. rotundifolia*, para todas as concentrações iniciais dos metais. Os dados de equilíbrio se ajustaram apenas ao modelo de Langmuir. Para remoção de Cu^{2+} em solução é indicada a utilização do adsorvente *S. biloba* e para remoção de Pb^{2+} ambos os adsorventes podem ser indicados. A biomassa de *P. rotundifolia* e *S. biloba* apresenta características promissoras para aplicação em sistemas de tratamento em reator ou filtragem de soluções líquidas com os íons Cu^{2+} e Pb^{2+} .

Palavras-chave: Adsorventes; Fitorremediação; Macrófitas; Metais.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Mato Grosso (FAPEMAT), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a Apolônia Grade (Orquídeas da Amazônia, Alta Floresta, MT), e ao Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais (UFMT/Sinop).

Projeto Fapemat/227320/2015: Avaliação da bioacumulação de metais pesados por macrófitas aquáticas: subsídios à gestão, manejo e conservação dos recursos hídricos.

EFICIÊNCIA DE BIOSSORÇÃO DE Pb^{2+} PELA BIOMASSA DE *Eichhornia crassipes* (MART.) SOLMS. (PONTEDERIACEAE)

Franciele de Freitas¹; Guilherme Gomes de Souza²; Rafael Arruda³; Leandro Dênis Battirola³; Ricardo Lopes Tortorela de Andrade³

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: francieledfreitas@gmail.com

²Graduando em Licenciatura do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: sguilhermeg@outlook.com

³Instituto do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: rsarruda@ufmt.br; ldbattirola@uol.com.br; ricardotortorela@gmail.com.

Resumo

Eichhornia crassipes é uma macrófita aquática amplamente distribuída nas regiões tropicais e subtropicais, constituindo objeto de diversos estudos sobre seu potencial em processos de fitorremediação de ambientes aquáticos contaminados. Neste estudo foi avaliada a biomassa inerte (seca) de *E. crassipes* como material biossorvente para remoção de íons Pb^{2+} de solução aquosa por meio de um sistema do tipo batelada. O pH da solução foi definido em 6,0, de acordo com o ponto de carga zero da biomassa. A avaliação da eficiência de biossorção foi realizada variando-se as concentrações dos metais na solução em 5 mg. L⁻¹, 10 mg. L⁻¹ e 20 mg. L⁻¹, além do controle (0 mg. L⁻¹). O tempo de contato (solução/biossorvente) foi distribuído entre cinco e 720 minutos (12 horas). Os resultados demonstraram que a eficiência variou em função do tempo de contato e das diferentes concentrações de íons em solução. O tempo de trabalho recomendável é de duas horas, correspondendo ao menor período em que foi atingida a maior eficiência no sistema. A máxima eficiência obtida no sistema foi de 65,7%, na concentração 5 mg. L⁻¹ do metal. Com base nesses resultados, observa-se que a biomassa de *E. crassipes* é promissora para processos de biossorção, apresentando potencial ao uso como material biossorvente para remoção de íons Pb^{2+} em solução.

Palavras-chave: Aguapé; Contaminação; Macrófitas; Metais; Remoção.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Mato Grosso (FAPEMAT), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), e ao Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais (UFMT/Sinop).

Projeto: Fapemat/227320/2015: Avaliação da bioacumulação de metais pesados por macrófitas aquáticas: subsídios à gestão, manejo e conservação dos recursos hídricos.

***Esenbeckia leiocarpa* ENGL. (RUTACEAE): UMA ESPÉCIE FLORESTAL COM POTENCIAL PARA DESENVOLVIMENTO DE NOVOS MEDICAMENTOS**

Jaime Figueiredo¹; Germano Guarim Neto²

¹Estudante de doutorado do Programa de Pós-graduação em Biotecnologia e Biodiversidade do Instituto Biociências da Universidade Federal de Mato Grosso, câmpus de Cuiabá; E-mail: jaime.eco@gmail.com.

²Professor do Instituto de Biociências, Departamento de Ecologia e Botânica da Universidade Federal de Mato Grosso, câmpus de Cuiabá; E-mail: guarim@cpd.ufmt.br.

Resumo

Desde muito antigamente os povos interagem com a natureza em busca de soluções para o alívio de suas aflições, construindo um conhecimento sobre o uso dos recursos naturais, incluindo a utilização das plantas para tratamento de diversos tipos de doenças. Para a bioprospecção de medicamentos, esses conhecimentos constituem uma importante fonte de informações, economizando tempo, dinheiro e recursos humanos. Assim, neste estudo foi avaliado o conhecimento sobre o uso das plantas para fins medicinais em duas comunidades rurais, ambas situadas numa região de transição entre os biomas Cerrado e Amazônia. Especificamente, foi investigado o uso das plantas para tratar distúrbios gastro-intestinais nas comunidades rurais Selene e Brígida, no município de Sinop, Estado de Mato Grosso (11°52'21" S, 55°32'07" O). Os 46 informantes entrevistados mediante a técnica de questionário semiestruturado e amostragem "snow-ball", contribuíram com uma lista de 30 espécies indicadas para o tratamento de problemas relacionadas a distúrbios do sistema digestório. Dentre as espécies citadas, a casca de *Esenbeckia leiocarpa* Engl., popularmente conhecida como guarantã, é apontada como eficaz no tratamento de problemas no fígado, colite, infecção intestinal, dor de estômago. No mercado popular do Porto, em Cuiabá/MT a espécie é indicada e comercializada para o tratamento de diabetes. O processo de preparo é realizado pela imersão de lascas da casca em água fria, que ficam em repouso até que a água adquira a coloração azul. Apesar do emprego popular no tratamento dos males associados ao sistema digestório e diabetes, apenas três estudos investigaram as propriedades fitofarmacológicas da espécie. Um deles investigou as propriedades anti-inflamatórias em processo inflamatório induzido em pleura de cobaias. O segundo, da mesma autora, investigou a efetividade de dois processos de extração no tratamento de processos inflamatórios induzidos. O terceiro mostrou que alcaloides extraídos dos ramos tem potencial para tratamento de Alzheimer. Considerando o uso popular e a escassez de estudos conclusivos, *E. leiocarpa* é uma espécie potencialmente promissora para o desenvolvimento de medicamentos para o tratamento de problemas relacionados ao sistema gastro-intestinal, diabetes e Alzheimer.

Palavras-chave: Etnobotânica; Plantas medicinais; Distúrbios gastrointestinais.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao apoio financeiro da FAPEMAT – Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Mato Grosso, disponibilizada através do convênio nº 0217961/2016 e aos informantes.

ASSEMBLEIA DE MIRIÁPODES EM FRAGMENTOS FLORESTAIS URBANOS EM SINOP, MATO GROSSO, BRASIL

**Genefer Elecianne Raíza dos Santos¹; Kleber Solera¹; Ana Lúcia Miranda Tourinho²;
Leandro Dênis Battirola³**

¹Estudantes do Curso de Pós-Graduação em Ciências Ambientais do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus Universitário de Sinop; E-mail: geneferdossantos@gmail.com; solera.keuglossini.2017@gmail.com;

²Bolsista PNPD/CAPES Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus Universitário de Sinop; E-mail: amtourinho@gmail.com

³Professor do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus Universitário de Sinop; E-mail: ldbattirola@uol.com.br

Resumo

Estudos sobre a diversidade de táxons megadiversos como os artrópodes podem contribuir com o avanço, tanto do conhecimento básico sobre o funcionamento dos ecossistemas, quanto para o monitoramento e planejamento de programas de conservação e uso sustentável dessas áreas. Assim, avaliou-se a assembleia de miriápodas de solo em sete fragmentos urbanos de Sinop-MT. As amostragens foram realizadas com Extrator mini-Winkler e armadilhas pitfall entre julho de 2017 e maio de 2018, contemplando os períodos de seca e chuva da região. Em cada fragmento foram definidos seis quadrantes amostrais de 10x10m em três desses quadrantes foram coletadas cinco amostras de 1m² de serapilheira e solo superficial (15m² por fragmento florestal) utilizando o Extrator mini-Winkler, e nos demais três quadrantes foram instaladas cinco armadilhas pitfall. O material obtido com os extratores permaneceu suspenso em laboratório por 72 horas para a extração dos miriápodas, e as armadilhas pitfall permaneceram em campo por 48h. Associando-se as duas metodologias foram coletados 524 miriápodas, distribuídos nas classes Diplopoda, Chilopoda e Symphyla e oito ordens. Polyxenida foi predominante (447 ind.; 85,3%), seguida por Geophilomorpha (25 ind.; 4,8%), Polydesmida (24 ind.; 4,5%), Scolopendromorpha (10 ind.; 1,9%) e Spirostreptida (2 ind.; 0,38%). Dentre os diplópodes, 13 exemplares não foram identificados (2,5%). Os Symphyla (3 ind.; 0,6%) corresponderam a exemplares de Scutigeraellidae, *Hanseniella* sp. Em relação aos períodos de seca e chuva observou-se maior abundância obtida pelo Extrator mini-Winkler durante a chuva (281 ind.; 73,9%), assim como observado para as amostragens com armadilhas pitfall (142 ind.; 98,6%). Os fragmentos evidenciaram uma considerável variedade de miriápodas, sendo necessários estudos mais aprofundados sobre sua ecologia e distribuição nessas áreas, contribuindo para a conservação das mesmas.

Palavras-chave: Conservação; diversidade; táxons megadiversos.

Agradecimentos

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPPCAM-UFMT/Sinop), à CAPES/FAPEMAT pela bolsa concedida, e a Prefeitura Municipal de Sinop pelo apoio na condução dos estudos nesses fragmentos.

Projeto/número do projeto: Artrópodes associados aos remanescentes de vegetação amazônica no perímetro urbano de Sinop, Mato Grosso (Projeto CAP/289/2017 – UFMT)

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE CITOTÓXICA E ANTITUMORAL DE *Pyrostegia venusta* (KER GAWL.) MIERS *IN VITRO*

Caroline de Jesus Silva¹; Lindsey Castoldi²; Gerardo Magela Vieira Júnior³; Marina Mariko Sugui²

¹Estudante do Curso de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus de Sinop, MT, Brasil. E-mail: caiucajesus10@outlook.com

²Professores do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus de Sinop, MT, Brasil. E-mails: lindseycastoldi@gmail.com, masugui@hotmail.com

³Professor do Departamento de Química, Universidade Federal do Piauí, Câmpus Ministro Petrônio Portela, Teresina, Piauí, Brasil. E-mail: magela@ufpi.edu.br

Resumo

Recentemente, *Pyrostegia venusta* (Ker Gawl.) Miers, conhecida popularmente por cipó de São João, tem sido utilizada na medicina popular pelas suas propriedades medicinais e terapêuticas. Neste contexto, o estudo proposto visou avaliar o efeito citotóxico e antitumoral *in vitro* do extrato etanólico das folhas de *Pyrostegia venusta*. Foram utilizadas culturas de células esplênicas (camundongo e rato), células do tumor mamário murino de Walker e do linfoma murino Yac.1 e células de ovário de hamster Chinês (CHO). Para o método colorimétrico baseado na formação de cristais de MTT (3-[4,5-dimethylthiazol-2-yl]-2,5-diphenyl tetrazoliumbromide) foram utilizadas as culturas celulares esplênicas e tumorais, adicionadas em triplicata (50 µl/poço) em placas de 96 poços de fundo chato, sendo realizada a diluição seriada do extrato de *P. venusta* na dose de 62,5 µg/mL a dose de 7,81 µg/mL (50 µl/poço em RPMI 20% SBF). O grupo basal foi composto apenas da suspensão de células em RPMI 20% SBF. Após incubação em estufa a 37°C e 5% CO₂ por 24 horas, foram analisadas quanto à porcentagem de inibição celular (%=[(abs basal – abs amostra)/(abs basal)]*100). Para o teste de viabilidade celular por exclusão com azul de tripan foram utilizadas as culturas de CHO nas concentrações de 5000, 2500, 1000, 200, 100 e 50 µg/mL do extrato de *P. venusta*. Na dose de 62,50 µg/mL o extrato não demonstrou toxicidade em nenhuma das linhagens celulares testadas (Walker: -77,14%; Baço rato: -13,19%; Baço Camundongo: -33,68%; Yac.1: -3,07%). Entretanto, na dose mais baixa (7,81 µg/mL) o extrato apresentou toxicidade para as linhagens celulares de tumor (Walker: 15,3%; Yac.1: 30,7%) e para a linhagem de células esplênicas de camundongo (12,6%). A citotoxicidade pelo azul de tripan mostrou viabilidade celular somente nas concentrações de 100 µg/mL (97%) e 50 µg/mL (98%). Dessa forma, observamos que o efeito citotóxico *in vitro* do extrato etanólico de folhas de *P. venusta* depende da dose e da linhagem celular utilizadas. De modo geral, o extrato de *P. venusta* apresentou citotoxicidade para as células tumorais, células esplênicas de camundongo e células CHO.

Palavras-chave: Câncer; Plantas medicinais; Toxicidade.

Agradecimentos: À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT) pelo apoio financeiro ao estudo.

Projeto/número do projeto: Avaliação da Atividade Antigenotóxica, Citotóxica e Antitumoral de *Pyrostegia venusta* (Ker Gawl.) Miers *in vitro* / Proc. No. 227253/2015

EFEITO BIOLÓGICO DOS VENENOS DE *Rhinella marina* E *Rhaebo guttatus* (ANURA, BUFONIDAE) *IN VIVO*

Angellica Fernandes de Oliveira^{1,2}; Lindsey Castoldi²; Gerardo Magela Vieira Júnior³;
Domingos de Jesus Rodrigues⁴; Marina Mariko Sugui²

¹Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus Universitário Sinop, Sinop, Mato Grosso, Brasil. E-mail: angellferoli@hotmail.com.

²Professores do Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus Universitário Sinop, Sinop, Mato Grosso, Brasil. E-mails: angellferoli@hotmail.com; lindseycastoldi@gmail.com; masugui@hotmail.com.

³Professor do Departamento de Química, Universidade Federal do Piauí, Câmpus Ministro Petrônio Portela, Teresina, Piauí, Brasil. E-mail: magela@ufpi.edu.br.

⁴Professor do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus Universitário de Sinop, Sinop, Mato Grosso, Brasil. E-mail: djmingo23@gmail.com.

Resumo

Venenos de sapos tem sido utilizado para tratar patologias cardíacas, dores e cânceres. Os bufadienolídeos são identificados como a parte biologicamente mais ativa dentre as moléculas isoladas, apresentando um grande potencial para produção de novos medicamentos. Assim, a avaliação dos efeitos biológicos de venenos de *Rhinella marina* e *Rhaebo guttatus* na quimioprevenção do câncer pode contribuir para um efeito anticarcinogênico, bem como um possível potencial antitumoral. Neste contexto, o estudo teve como objetivo avaliar o efeito quimioprotetor dos venenos de *Rhinella marina* e *Rhaebo guttatus* contra danos induzidos ao DNA em células de medula óssea de camundongos machos *Swiss* pelo agente químico N-etil-N-nitrosuréia (ENU) através do Teste do Micronúcleo. Foram utilizados sete animais/grupo que receberam tratamento durante 15 dias consecutivos, via gavagem, com os venenos de *R. marina* e *R. guttatus*, na dose de 7 µg/mL. No 15º dia, os animais receberam tratamento intraperitoneal com ENU (50 mg/Kg) ou NaCl 0,9% e após 24 horas os animais foram sacrificados para a coleta de medula óssea e avaliação da frequência de eritrócitos policromáticos micronucleados (PCEMNs). Os resultados mostram que os grupos tratados com os venenos e ENU apresentaram uma redução significativa na frequência de PCEMNs em relação ao grupo controle positivo (*R. marina*=56% e *R. guttatus*=75%, $p<0,001$), observando um efeito antimutagênico ou quimioprotetor dos venenos. Ao mesmo tempo, os grupos tratados somente com os extratos apresentaram um aumento na frequência de PCEMNs quando comparados com o controle negativo, com uma diferença significativa ($p<0,01$) que mostra um potencial mutagênico de ambos os venenos. Diante dos resultados observados, os venenos de *R. marina* e *R. guttatus* apresentaram potencial quimioprotetor e mutagênico, nas condições realizadas. Assim, outros estudos devem ser realizados a fim de que se possa usufruir do potencial terapêutico dos venenos de *R. marina* e *R. guttatus* sem o risco à saúde da população.

Palavras-chave: Bioprospecção; Genotoxicidade; Micronúcleos.

Agradecimentos

Ao Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, PPGCAM, Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus de Sinop, UFMT/CUS.

Projeto/número do projeto: Avaliação da atividade antimutagênica e citotóxica dos venenos dos sapos *Rhinella marina* e *Rhaebo guttatus* / CAP 115/2017.

AVALIAÇÃO DO EXTRATO DA *Carica papaya* LINN (CARICACEAE) NOS PARÂMETROS PLASMÁTICOS E TESTE DE MICRONÚCLEO DE CAMUNDONGOS TRATADOS COM CICLOFOSFAMIDA

Ana Paula Simões da Cunha¹; Tatiane Cordeiro Luiz²; Danilo Henrique Aguiar³; Marina Mariko Sugui⁴; Rogério de Campos Bicudo⁵; Adilson Paulo Sinhorin⁶; Valéria Dornelles Gindri Sinhorin⁶

¹Estudante do Curso de Farmácia do Instituto Ciências da Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: anasimoescunha@hotmail.com ²Mestre do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Universidade Federal de Mato Grosso. E-mail: tatianeredhot@hotmail.com ³Professor do Instituto Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso. E-mail: ha_aguiar@yahoo.com.br ⁴Professor do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: masugui@hotmail.com ⁵Pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Rodovia MT-222, Km 2,5, s/n - Zona Rural, Sinop – MT. E-mail: rogerio.bicudo@embrapa.br ⁶ Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Universidade Federal de Mato Grosso. E-mail: sinhorin.adilson@gmail.com; valeriadgindri@gmail.com

Resumo

A *Carica papaya* L. (CP), ou papaia, pertence à família *Caricaceae* e suas folhas possuem propriedades medicinais. O uso popular das folhas vai desde cicatrizante até para tratar dengue, icterícia e malária. A ciclofosfamida (CPA) é um agente anticancerígeno amplamente utilizado para o tratamento do câncer e há relatos para utilização como agente imunossupressor. Tem ação biológica resultante da interação de seus metabólitos ativos com o DNA e proteínas. Estudos demonstram que a dose terapêutica de CPA pode causar toxicidade hepática e estresse oxidativo. O presente projeto investigou se o extrato aquoso da *Carica papaya* L. previne as alterações em parâmetros plasmáticos e no teste de micronúcleo em camundongos expostos à ciclofosfamida. Foram utilizados camundongos *Swiss* machos que após o período de aclimação receberam por 15 dias o tratamento com água ou extrato aquoso da folha da planta - CE (500 mg/Kg), no 15º dia receberam uma injeção intraperitoneal com CPA (75 mg/Kg) ou NaCl 0,9% e no 16º dia foram anestesiados e sacrificados para a retirada do sangue e do fêmur. Os grupos foram separados em: controle (água + NaCl); CPA (água + CPA); CE+CPA (extrato aquoso da planta + CPA); CE (extrato aquoso da planta + NaCl). As análises plasmáticas foram realizadas com kit comerciais da labtest®. Os dados (média ± desvio padrão) foram avaliados por Anova de uma via seguida por *Tukey* (p<0,05). Houve um aumento da atividade da AST no grupo CPA em comparação ao grupo controle e o extrato conseguiu reverter esta alteração (CE+CPA). Na ALT houve um aumento da atividade no grupo CE+CPA e CE em comparação ao controle. Já na ALP houve um aumento da atividade nos grupos CPA, CE+CPA e CE em relação ao controle. Glicose e colesterol não tiveram diferença significativa entre os grupos analisados. A frequência de eritrócitos policromáticos micronucleados (PCEMN), mostrou que o CE+CPA apresentou uma redução significativa da frequência de micronúcleos em relação ao controle positivo (CPA). O extrato aquoso da CP preveniu danos ao DNA, mas apresentou certa toxicidade hepática sugerindo que a administração da infusão das folhas por um período longo não seja aconselhável.

Palavras-chave: Estresse Oxidativo; Hepatotoxicidade; Mutagenicidade; Papaia.

Agradecimentos: À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Mato Grosso (FAPEMAT). Aos professores e colaboradores pela ajuda recebida durante a pesquisa.

DIVERSIDADE DE FORMIGAS EM DIFERENTES HABITATS DO BIOMA CERRADO NO SUDOESTE DE MATO GROSSO

Vancleber Divino Silva Alves¹; Liane Chaves¹; Rafael Kill-Silveira¹; Thatiane Martins da Costa¹; Valdilene Chagas Barbosa¹; Maria Antonia Carniello²; Manoel dos Santos Filho²; Claumir César Muniz²

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Centro de Pesquisa de Limnologia, Biodiversidade, Etnobiologia do Pantanal da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Cáceres, Mato Grosso, Brasil; E-mail: vanclebeer@gmail.com

²Professores da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Centro de Pesquisa de Limnologia, Biodiversidade, Etnobiologia do Pantanal da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Cáceres, Mato Grosso, Brasil.

Resumo

As comunidades de formigas respondem de forma previsível ao estresse e ao distúrbio ambiental e este conhecimento tem sido usado para avaliar o estado ecológico dos habitats, monitorando a mudança na composição e diversidade de suas comunidades. Nosso objetivo foi avaliar a diversidade de formigas em um ambiente de cerrado com diferentes características de vegetação. A área de estudo está localizada no sudoeste do estado de Mato Grosso, no município de Cáceres, a cerca de 10 km do perímetro urbano, em uma propriedade particular. A vegetação da área de estudo é predominantemente do bioma Cerrado, essa área apresenta pastagem e córregos intermitentes, com formação de mata de galeria. Foram definidos quatro pontos amostrais, com a classificação de CD – cerrado; MG – mata de galeria; SS – cerrado *strictu sensu*; e PT – pastagem. As áreas amostradas foram escolhidas por predominância do tipo de vegetação, que foram caracterizadas utilizando banco de dados e identificação por especialista. Instalamos 14 armadilhas de queda do tipo *pitfall* em cada área amostral com distância de 15 m entre si, por 15 horas. Em cada armadilha foi colocado 200 ml de uma solução composta proporcionalmente por 1 litro de água, 10% de sal e 25 gotas de detergente. As formigas foram identificadas em nível de gênero por especialista. Foram coletados 997 indivíduos circunscritos em 17 gêneros; *Acromyrmex* (1.6 %), *Azteca* (0.3%), *Blepharidatta* (0.7%), *Cephalotes* (0.1%), *Componatus* (24.3%), *Crematogaster* (0.2%), *Dorymyrmex* (26.5%), *Ectatomma* (1.2%), *Gracilidris* (11.2%), *Myrcides* (0.9%), *Ochetomyrmex* (25.5%), *Odontumachus* (1.1%), *Platythyrea* (0.5%), *Pseudomyrmex* (2.8%), *Solenopsi* (0.8%), *Tetramorium* (2.2%), *Trachymyrmex* (0.1%). O ambiente de PT apresentou 82% da diversidade encontrada, mas *Trachymyrmex* ocorreu apenas no ambiente SS e *Cephalotes* encontrado somente em MG, o ambiente CD não apresentou particularidade, mas obteve a maior abundância. A diversidade e composição de formiga corresponderam de acordo com o ambiente amostrado, caracterizando a necessidade de diferentes habitats para sua conservação, essa dinâmica mostra como esta fauna pode ser um importante bioindicador ambiental.

Palavras-chave: Bioindicadores ambientais; Conservação; Levantamento.

Agradecimentos

Somos gratos ao técnico de laboratório Jesus pela identificação das formigas e a todos que contribuíram de alguma forma.

A IMPORTÂNCIA DO LIVRO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Rafael Camilo Custódio Arias¹; Leandro Dênis Battirola²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática com Habilitação em Física do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: fael_camilo@hotmail.com

²Professor do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: ldbattirola@uol.com.br

Resumo

Muitos conteúdos curriculares da educação básica apresentam características interdisciplinares, dentre eles os conceitos relacionados ao estudo de Ciências. Entretanto, não existe uma uniformidade nos materiais de ensino referentes ao tema, o que dificulta a atuação do professor, assim como, o aprendizado dos estudantes. Em sala de aula o professor tem disponível o livro didático que terá a função de instruir o conteúdo a ser transmitido, tornando-se, assim, uma ferramenta que auxilie esse objetivo. O livro didático, por sua vez, pode ser considerado um “roteiro” para o leitor, com grande relevância, principalmente para o Brasil, em que a oferta de materiais didáticos confiáveis, completos e adequados ao uso do aluno em sala de aula é precário. Devido ao condicionamento do caminho em que o aluno adquirirá conceitos científicos ao longo de seu desenvolvimento educacional, o professor deverá ter competência na escolha do material, sendo necessário que este seja incluído nos programas de política educacional, evitando assim, o uso de informações não adequadas ou inverdades sobre determinados conteúdos. Um professor dotado de um amplo conhecimento pode ser prejudicado em suas atividades pelo uso de materiais didáticos de baixa qualidade, assim como um professor que não tenha o mesmo nível de conhecimento sobre o tema é auxiliado pelo uso de um bom livro didático. Deve-se ressaltar também, que o material não deve engessar o caminho para o ensino de Ciências, o professor fará as escolhas de como explicar determinados conteúdos da maneira mais eficiente, possibilitando a melhor compreensão do aluno. Dado ao momento é necessária a reflexão sobre a possibilidade de elaborar livros didáticos de qualidade e coerentes com os dias atuais em sala de aula. Por fim o professor não deve se limitar apenas aos livros didáticos, mas também usufruir, de todo e qualquer recurso que aumente a qualidade do ensino de Ciências.

Palavras-chave: Estudo; Interdisciplinaridade; Material Escolar.

ANÁLISE DE FLAVONÓIDES E FENÓIS TOTAIS DE *Cissus spinosa* CAMBESS. (VITACEAE) E ANÁLISE BIOQUÍMICA EM CAMUNDONGOS TRATADOS COM CICLOFOSFAMIDA

Bruna Serpa de Almeida Godoy¹; Adilson Paulo Senhorin²; Valéria Dornelles Gindri Senhorin²

¹Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso – *Campus Sinop*; E-mail: brunaserpagodoy@hotmail.com

²Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Laboratórios Integrados de Pesquisas em Ciências Químicas (LIPeQ), Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Universidade Federal de Mato Grosso – *Campus Sinop*; E-mail: senhorin.adilson@gmail.com; valeriadgindri@gmail.com

Resumo

A *Cissus spinosa* Cambess. (CS), também conhecida como cipó-de-arraia, pertence à família Vitaceae, onde as plantas pertencentes a este gênero possuem ação antioxidante, hipoglicemiante, anti-inflamatória, entre outros. A ciclofosfamida (CP) é um agente utilizado no tratamento do câncer. Possui ação biológica resultante da interação de seus metabólitos ativos com o DNA e proteínas, que causa, também, toxicidade hepática e estresse oxidativo. O presente trabalho investigou se o extrato (EXT) e a fração etanólica (FE) de *Cissus spinosa* possuem compostos antioxidantes e se estes previnem o dano oxidativo no tecido hepático de camundongos expostos à ciclofosfamida. Foram utilizados camundongos *Swiss* machos que após o período de aclimação receberam por 15 dias o tratamento com água, EXT e FE da folha da planta na concentração de 50 mg/Kg, no 15º dia receberam uma injeção intraperitoneal com CP (100 mg/Kg) ou NaCl 0,9% e no 16º dia foram anestesiados e sacrificados para a retirada do fígado. Os grupos foram separados em: controle (água + NaCl 0,9%); CP (água + CP); EXT+CP; EXT; FE+CP; FE. Os dados (média ± desvio padrão) foram avaliados por Anova de uma via seguida por *Tukey* ($p < 0,05$). Na determinação de fenóis, a FE apresentou uma maior concentração de compostos antioxidante em relação ao EXT (25,25 mg EAG/g e 10,65 mg EAG/g), o mesmo ocorre na determinação de flavonóides totais (4,96 mg EQ/g e 2,70 mg EQ/g). Na análise bioquímica, não houve diferença significativa nas enzimas SOD e GST, porém, a atividade da enzima CAT foi potencializada nos grupos EXT+CP e EXT. Da mesma forma ocorre na enzima GSH com os grupos EXT, FE+CP e FE. Foi observado a presença de compostos antioxidante no extrato e na fração etanólica, sendo estes importantes no combate ao dano oxidativo hepático causado pela CP. Os parâmetros plasmáticos, teste de micronúcleos e de perfil fitoquímico, estão em análise para se obter uma maior compreensão da atividade biológica pertencente a esta espécie em questão.

Palavras-chave: Antioxidante; *Cissus*; Estresse Oxidativo.

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES e aos professores e colaboradores pela ajuda recebida durante a pesquisa.

Projeto 447/2017: Análise do perfil fitoquímico e atividade biológica do extrato etanólico de folhas de *Cissus spinosa* Cambess em Sinop, Mato Grosso

ESTUDO DA APLICABILIDADE DO TEMA SUSTENTABILIDADE EM RELATÓRIOS GRI DAS CORPORAÇÕES DO RAMO ENERGÉTICO NA AMAZÔNIA

Jaqueline Pysklevitz¹; Leandro Dênis Battirola²; Urandi João Rodrigues Junior³

¹Estudante do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: jaquepysklevitz@hotmail.com

²Professor do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal do Mato Grosso – Câmpus Universitário de Sinop; E-mail: ldbattirola@uol.com.br

³Professor do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal do Mato Grosso – Câmpus Universitário de Sinop; Universidade Federal do Oeste do Pará – Santarém-PA; Líder do Grupo de Pesquisa Indicador de Sustentabilidade para Empreendimentos Hidrelétricos e de Exploração Mineral; E-mail: urandijunior@hotmail.com

Resumo

O desenvolvimento econômico do país necessita de constante implementação de infraestruturas para suprir demandas e melhorar a qualidade de vida da população. Porém esse desenvolvimento precisa estar atrelado aos conceitos de sustentabilidade, respeitando as questões ambientais, sociais e econômicas. Dessa maneira, esta pesquisa visou mensurar a visão e a aplicabilidade do tema sustentabilidade diretamente ligadas a parâmetros ambientais contidos no GRI (*Global Reporting Initiative*), relatório mundialmente considerado como parâmetro para medição da efetividade nas ações de sustentabilidade das organizações. Os relatórios analisados foram das empresas do ramo energético, Neoenergia que possui participação na construção da Usina Hidrelétrica (UHE) Teles Pires e UHE Belo Monte e a empresa Furnas, que participou da construção da UHE Santo Antônio em Rondônia e UHE São Manoel em Mato Grosso, ambas hidrelétricas estão localizadas na Amazônia e os relatórios analisados são referentes ao ano de 2016. Para isso, foi realizado um estudo detalhado dos relatórios anuais, divulgados por essas corporações e publicados via *websites* e mídias impressas, em que foram analisados dois indicadores, o primeiro Desempenho social, cujos fatores avaliados foram, número (N)1: Investimentos; N2: Atuação Social; N3: Atuação Cultural; N4: Promoção de Direitos Humanos; e N5: Gestão de Impactos. O segundo indicador foi o Desempenho ambiental, com os seguintes fatores, N1: Mudanças Climáticas e Emissões; N2: Água; N3: Afluentes; N4: Resíduos; e N5: Biodiversidade. Definiu-se a seguinte metodologia: Pontuação 1,0: quando a informação está presente de maneira clara e objetiva 0,5: quando a informação está presente, mas seu caráter não apresenta clareza e objetividade, e zero: quando a informação inexistente. Essa metodologia visa, principalmente, avaliar o grau de profundidade e de objetividade dessas informações expostas pelas organizações. Após análise e quantificação desses dados, foi realizado um somatório das pontuações. A soma final dos indicadores escolhidos apresentou o resultado: dos 10 pontos máximos possíveis a serem alcançados, Furnas alcançou 10 no somatório geral, enquanto a empresa Neoenergia apresentou nota 7 em seu somatório final. Na análise realizada, as corporações exibiram resultados distintos. A empresa Neoenergia não se aprofundou na descrição da parte do desempenho social.

Palavras-chave: Gestão Ambiental; Recursos Hídricos; Sustentabilidade.

USO DE GRAVADORES AUTÔNOMOS NO LEVANTAMENTO DE ANUROS DO PANTANAL MATO-GROSSENSE

Vancleber Divino Silva Alves^{1,5}; Odair Diogo da Silva^{2,5}; Manoel dos Santos Filho^{3,5};
Gustavo Rodrigues Canale^{3,5}; Dionei José da Silva^{4,5}

¹Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Centro de Pesquisa de Limnologia, Biodiversidade, Etnobiologia do Pantanal, Cáceres, Mato Grosso, Brasil.

²Mestrando do Pós-Graduação em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola, Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT. Tangará da Serra, Mato Grosso, Brasil.

³Professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Centro de Pesquisa de Limnologia, Biodiversidade, Etnobiologia do Pantanal, Cáceres, Mato Grosso, Brasil.

⁴Professor do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola, Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT. Tangará da Serra, Mato Grosso, Brasil.

⁵Rede Erosão da Biodiversidade no Pantanal, UNEMAT/UFMT/UEA-UK/FAPEMAT – Cáceres, Mato Grosso, Brasil

Resumo

A instalação de gravadores autônomos pode ser fundamental para complementar os registros de anuros no Pantanal, mediante às dificuldades e riscos na realização de busca ativa em áreas de alta densidade populacional de *Panthera onca* e a impossibilidade de uso de *pitfalls* em período de cheias do Pantanal. Nosso objetivo foi estimar a riqueza da anurofauna em quatro pontos de áreas inundáveis do Pantanal Mato-Grossense, próximo ao hotel Recanto do Dourado. As amostragens ocorreram em dois períodos do pulso de inundação do Pantanal, em outubro de 2017 (vazante) e março de 2018 (cheia), em áreas de vegetação nativa nas margens do rio Paraguai. Foram instalados oito gravadores autônomos em quatro pontos de amostragem (ARBIMON ACOUSTICS), dois em cada ponto: um a cinco metros das margens do rio e o outro a 200 metros. Os gravadores foram programados para gravar 6 minutos/hora, por 10 dias consecutivos. Registramos 6 espécies de anuros, pertencentes a quatro gêneros e duas famílias. Da família Hylidae: *Boana raniceps*, *Boana punctata*, *Dendropsophus nanus* e *Trachycephalus* cf. *typhoni*; Leptodactylidae: *Leptodactylus podicipinus* e *Leptodactylus elenae*. *B. raniceps*, *B. punctata*, *D. nanus* e *L. podicipinus* apresentaram atividade em ambos os períodos do pulso de inundação, já *L. elenae* e *T. cf. typhoni* apresentaram atividade apenas no período da vazante. As espécies vocalizaram no período noturno entre as 18 h à 01h e esporadicamente *L. podicipinus* apresentava atividade até 10 h da manhã. O uso de gravadores foi relevante para o registro da família Hylidae, uma vez que estes animais não são normalmente capturados em *pitfalls*, e a ausência de busca ativa prejudica o seu registro, minimizando a obtenção de informações úteis à sua conservação. Concluímos que o uso de gravadores autônomos é um importante método complementar nos esforços amostrais de anuros do Pantanal, contribuindo fortemente para levantamentos de anurofauna e possibilitando conhecer melhor os seus hábitos.

Palavras-chave: Bioacústica; Rio Paraguai; Pulso de inundação; Conservação.

Projeto: Erosão da Biodiversidade na Bacia do Alto Paraguai: Impactos do Uso da Terra na Estrutura da Vegetação e Comunidade de Vertebrados Terrestres e Aquáticos. Nº 037/2016.

DIVERSIDADE DE MARIPOSAS CAPTURADAS COM ATRATIVO ALIMENTAR EM LAVOURAS DE COUVE FOLHA

Arthur Yoshio Gemelli¹; Talita Benedcta Santos Künast¹; Wesley Nauan Hirt Cruz²

¹Discente do Curso de Pós-Graduação em Ciências Ambientais do ICAA/CUS da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: arthurygemelli@gmail.com; talitakunast.bio@gmail.com;

²Discente do Curso de Graduação em Agronomia da Faculdade La Salle – Lucas do Rio Verde; wesleynauan@gmail.com

Resumo

Várias são as famílias de mariposas que na fase jovem são consideradas pragas e causam muitos prejuízos nas lavouras de couve folha. Buscando medidas e formas de manejo que não utilizem agrotóxicos para o monitoramento e controle dessas pragas, os atrativos alimentares surgem como alternativa para o manejo, como no caso o Noctovi[®] composto alimentar de oleoresinas e açúcares que é utilizado para atrair em especial as mariposas para armadilhas. Ao ser atraída para a armadilha, o inseto interrompe o seu ciclo de reprodução, evitando assim novas gerações da praga. Este trabalho teve como objetivo identificar as famílias de mariposas atraídas pelo atrativo alimentar. O estudo foi realizado na propriedade da empresa Hortaliças Ema, localizada no município Lucas de Rio verde – MT, no período do mês de julho do ano de 2018. Para a realização do experimento armadilhas tipo Bola Funil SC foram distribuídas na área destinada ao cultivo de couve folha. As armadilhas foram divididas em dois grupos: T1(água) e T2 (30 ml de Noctovi[®]), sendo renovados a cada dois dias e coletados os insetos capturados. Após o período de coleta foi realizada uma triagem do material, onde apenas as mariposas foram identificadas até o nível de família e demais insetos foram identificados até o nível de ordem. No total, foram coletados 211 insetos, sendo 47 coletados no tratamento com T1 (água) e 164 com Noctovi[®] (T2). Entre os insetos capturados, o valor obtido em ambos tratamentos foram: 127 insetos que comumente são encontrados nos cultivos de couve, como coleópteros, dípteros, hemípteros e himenópteros e 84 mariposas. No tratamento T1 foram coletadas quatro mariposas e no T2 um total de 80 mariposas nas armadilhas com Noctovi[®]. Na testemunha foram coletadas as famílias Plutellidae (3 mariposas) e Crambidae (1). Nas armadilhas com Noctovi[®] coletou-se mariposas das famílias: Noctuidae (54 mariposas), Crambidae (23 mariposas) e Plutellidae (3 mariposas). Como resultado observamos que o Noctovi[®] apresentou um potencial atrativo para as famílias de mariposas Noctuidae e Crambidae.

Palavras-chave: Monitoramento; Noctovi; Pragas das crucíferas.

Agradecimentos: A Hortaliças Ema por ceder o espaço para o experimento e à Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente pela parceria no estudo.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL, DIVERSIDADE CULTURAL E EDUCAÇÃO LINGUÍSTICA NAS LICENCIATURAS (LETRAS E PEDAGOGIA): INTERDISCIPLINARIDADE PARA ATUAR NO CONTEXTO DA AMAZÔNIA MATO-GROSSENSE

José Aldair Pinheiro¹; Marisa Regina Kohler²; Aumeri Carlos Bampi³

¹Doutorando do Programa de Ciências Ambientais da Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT- Docente da SEDUC - MT / CEFAPRO – Sinop. jpinheiral@gmail.com

²Doutoranda do Programa de Ciências Ambientais da UNEMAT. Docente da SEDUC – MT – Vera, MT. kohlermarisa68@gmail.com

³Docente da UNEMAT – Faculdade de Educação e Linguagem – Campus de Sinop e dos Programas de Pós-Graduação em Geografia e Ciências Ambientais. profaumericarlosbampi@gmail.com

Resumo

O estudo analisa o subprojeto Interdisciplinar do *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)* desenvolvido junto à UNEMAT/Sinop com estudantes de Letras e Pedagogia nos anos de 2015 a 2017. A metodologia seguiu a proposta de investigação-ação. O estudo evidencia que o subprojeto trabalhou junto aos estudantes a educação ambiental, atividades para o conhecimento da diversidade cultural regional e conhecimento da diversidade linguística presente na região norte mato-grossense e no Parque Indígena do Xingu. A proposta formativa se desenvolveu no rico e complexo contexto socioambiental amazônico tomando por base: 1. O espaço da megabiodiversidade que sofre os efeitos da degradação na região norte mato-grossense; 2. A presença da diversidade de culturas indígenas locais afetadas pelo processo de colonização contemporânea e pela fronteira agrícola-urbano-industrial; 3. A busca da compreensão da região como espaço do avanço do espaço geográfico capitalista e de confluência cultural (migrações à Amazônia), vez que há migrantes oriundos de diversas regiões brasileiras. O estudo concluiu que o subprojeto PIBID teve como fio condutor a formação para a diversidade, com base nos pressupostos teóricos da educação ambiental crítica, da interculturalidade crítica e da pedagogia dialógica freiriana. Observou-se que, após dois anos de desenvolvimento dos seminários mensais dialógico-reflexivos e momentos de estudos interdisciplinares, houve nos universitários um aprofundamento da compreensão crítica do contexto socioambiental e escolar em que atuarão como futuros(as) professores(as). Demonstraram os estudantes que o entendimento crítico do contexto socioambiental é questão essencial para uma atuação docente comprometida, podendo lidar com o ensino na educação básica, de forma interdisciplinar, com três elementos: 1. Desenvolver a educação ambiental crítica num cenário de profundas transformações socioambientais e de degradação pela qual passa a região norte mato-grossense no contexto amazônico; 2. Saber trabalhar com a presença intercultural e mesmo com a diversidade e variação linguística, buscando superar o etnocentrismo das culturas migrantes; 3. Poder interpretar o processo histórico de constituição do espaço territorial urbano e rural norte mato-grossense como resultado do avanço do espaço geográfico capitalista articulado local e globalmente.

Palavras-chave: Amazônia; Diversidade; Formação Docente; PIBID.

Projeto: Este trabalho é parte integrante do Projeto PIBID – CAPES – UNEMAT Formação para a diversidade: educação linguística, educação para a diversidade cultural e educação ambiental nas licenciaturas (Letras e Pedagogia) no contexto da Amazônia mato-grossense.

O USO DAS TIC's NO ENSINO DE CIÊNCIAS EM ESCOLAS PÚBLICAS: PERSPECTIVAS DE APLICAÇÃO

Jessica Schisler¹; Pamela Cristina Bispo¹

¹Estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática - Física do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais do Campus Universitário de Sinop; E-mail: jessica_schisler@hotmail.com; pamelabispoufnt2015@hotmail.com.

Resumo

Esse trabalho tem como objetivo argumentar a inclusão da tecnologia, informação e comunicação TIC's como recurso didático nas aulas de ciências. Pois a tecnologia é desenvolvida há anos para facilitar a vida do homem em todos os aspectos, assim devemos utilizá-la para avançar no ensino e aprendizagem de ciências. As técnicas de ensino e aprendizagem vêm passando por diversas mudanças, especialmente aos métodos usados, como o ensino tradicional, desatualizado e que não desperta o interesse e curiosidade dos alunos nas aulas. O professor tem que procurar se moldar as novas tecnologias usando-as como uma aliada. Uma possibilidade da aplicação das TIC's seria o laboratório virtual onde o aluno teria acesso as aulas práticas e experimentos, melhorando o ensino onde a verba destinada a laboratórios de ciências e oficinas não chega. Além disso, as aulas de ciências têm uma carga horária baixa, já estabelecida que dificultam o trabalho do professor em desenvolver um experimento do início. Com o apoio da TIC's, o professor desenvolveria uma aula prática que precisasse apenas de um computador com internet ou, até mesmo, o próprio *smartphone* do aluno onde poderia ter acesso a vários artifícios áudios-visuais como fotos, vídeos, frames, figuras, esquemas e GIF's dentro da sala de aula, melhorando a aprendizagem do conteúdo trabalhado nas aulas de ciências. Com isso, teria um melhor aproveitamento da carga horária e despertaria mais interesse dos alunos com a parte teórica fazendo uma ligação com a parte prática, melhorando em si o rendimento das aulas e o desempenho dos alunos. O laboratório virtual já é aplicado em algumas escolas nacionais, e tem bons resultados na aprendizagem dos alunos. O ensino digital é o futuro da educação, pois cada dia mais os alunos estão envolvidos com todo o tipo de informação digital possível, o professor como guia desses alunos deve filtrar a informação e direcioná-la para o conhecimento aplicado em sala.

Palavras-chave: Educação; Ensino e aprendizagem; Laboratório virtual.

AVALIAÇÃO DA POTENCIAL ATIVIDADE ANTIVIRAL DOS FRUTOS DE *Pterodon emarginatus* VOGEL (FABACEAE)

Larissa Mueller Gomes¹; Laryza Fernanda Santos Avelar¹; Rafael Laurindo Morales²;
Elton Ribeiro Brito³; Dênia Mendes de Sousa Valladão³; Carla Regina Andrighetti⁴

¹Estudantes do Curso de Farmácia do Instituto de Ciência da Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso - Sinop; E-mail: larissamueller12@hotmail.com; laryzavelar@hotmail.com.

²Estudante do Programa de Pós-graduação em Ciências em Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso – Sinop; E-mail: rafaellmorales.rm@gmail.com

³Professor do Instituto de Ciências em Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso - Sinop E-mail: eltonbr8@hotmail.com; Líder do Grupo de Pesquisa: Pesquisa, Desenvolvimento, Produção e Controle de Qualidade de Fármacos, Medicamentos e Cosméticos; E-mail:deniavalladao@gmail.com

⁴Professora do Programa de Pós-graduação em Ciências em Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso - Sinop E-mail: crandreirei20@yahoo.com.br

Resumo

Pterodon emarginatus Vogel (Fabaceae), conhecida popularmente como sucupira, é uma espécie nativa do Cerrado brasileiro encontrada nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Diferentes atividades farmacológicas têm sido atribuídas a esta espécie, tais como, analgésica e antimicrobiana. Estudos tem mostrado que o emprego de microemulsões, pode ser utilizado para aumentar a eficácia de produtos naturais. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antiviral do extrato diclorometano dos frutos de *P. emarginatus* na forma livre e incorporado em uma microemulsão, contra o Herpes Simplex Vírus tipo 1 (HSV-1) cepa KOS. Os frutos de sucupira foram coletados em Nova Brasilândia-MT. A excisada foi depositada no Herbário Centro-Norte-Mato-Grossense da UFMT/CUS para a confirmação da identidade botânica. Os frutos foram fragmentados e submetidos à extração com diclorometano por ultrassom, durante 2 horas. Após a evaporação do solvente obteve-se o extrato diclorometano, que foi avaliado por fitoquimicamente. O extrato foi incorporado em um sistema microemulsionado previamente estabelecido. A triagem da atividade antiviral dos materiais frente ao HSV-1 cepa KOS foi realizada através do ensaio do MTT, utilizando uma concentração de 100 µg/ml. Microemulsão branca foi utilizada para confirmar a ausência de interferência do sistema e o aciclovir (15µM) foi utilizado como controle positivo. A investigação fitoquímica do extrato diclorometano revelou a presença de terpenos. O extrato diclorometano de sucupira livre apresentou 5,5±2,8% de inibição do HSV-1, enquanto que o mesmo extrato incorporado na microemulsão não foi capaz de inibir a replicação do vírus. Assim, o extrato diclorometano dos frutos de sucupira apresentou baixa inibição do vírus HSV-1 cepa KOS e não houve melhora nesta atividade antiviral após a incorporação no sistema microemulsionado.

Palavras-chave: Antiviral; HSV-1; Microemulsão; Sucupira.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT) pela concessão da bolsa de Mestrado a um dos autores.

Projeto/69/2017: Triagem da Potencial Atividade Antiviral de Extratos e Óleos Vegetais da Flora Matogrossense.

COMPOSIÇÃO FENÓLICA E POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE PÓLEN DE BEJUÍ

Adriana Tozzo¹; Carmen Wobeto²

¹Estudante do Curso de Farmácia do Instituto/Departamento de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: adriana_tozzosnp@hotmail.com

²Professora do Instituto/Departamento de Instituto de Ciências Naturais Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso, Participante do Grupo de Pesquisa: Caracterização, tecnologia de produção e qualidade de matérias-primas e alimentos oriundos da Amazônia Meridional – UFMT. E-mail: carmenwobeto2014@gmail.com

Resumo

Para conhecer o potencial antioxidante, anticarcinogênico e antimicrobiano do pólen de abelhas sem ferrão (ASF), faz-se necessário avaliar sua composição fenólica e atividade antioxidante. Deste modo, investigaram-se os teores de fenólicos, flavonoides totais e o potencial antioxidante dos extratos de pólen de *Scaptotrigona polysticta* (Bejuí). Para a determinação de flavonoides totais foram preparados extratos etanólicos de pólen (EEP) a 10%, sob agitação por 30 minutos a 80°C. Empregou-se método espectrofotométrico com cloreto de alumínio como reativo e os resultados foram expressos em mg de equivalentes de quercitina (EQ) por grama de pólen. Já na determinação de fenólicos totais foram preparados extratos metanólicos de pólen (EMP) a 10% sob refluxo a 80°C, por 1 h. Para as análises realizou-se a reação dos EMP com reativo de Folin-Ciocalteu, os resultados foram expressos em mg de equivalentes de ácido gálico (EAG) por grama de pólen. Para a determinação da atividade antioxidante dos EEP utilizou-se o método de sequestro de radicais DPPH, os resultados foram expressos em EC₅₀, ou seja, a concentração do pólen necessária para sequestrar 50% dos radicais. Os teores médios de flavonoides e fenólicos no pólen de Bejuí foram respectivamente de 1,83 mg EQ.g⁻¹ e 4,95 mg EAG.g⁻¹. Por fim, observou-se em relação a atividade antioxidante que o EC₅₀ do EEP foi em média de 0,36 mg.mL⁻¹. Não há outros estudos que avaliaram os compostos bioativos de pólen de *Scaptotrigona polysticta*, porém, comparando-se os resultados deste estudo com outro que avaliou os teores de flavonoides e fenólicos totais no pólen de abelhas do gênero *Scaptotrigona* verificou-se que neste estudo foram inferiores, contudo a atividade antioxidante mostrou-se semelhante. As diferenças observadas podem ser devido a variação genética entre as espécies de abelhas, distinções na flora dos locais em que os pólenes foram coletas, época de coleta e outros. Logo, o potencial antioxidante destes produtos deve ser avaliado em diferentes locais de produção, assim como o efeito da sazonalidade na composição fenólica dos pólenes de ASF.

Palavras-chave: Fenólicos; Flavonoides; Potencial antioxidante; *Scaptotrigona polysticta*;

Agradecimentos

À FAPEMAT pelo suporte financeiro do projeto.

Projeto/número do projeto: Investigação do Potencial de Bioprospecção de Produtos de Meliponíneos de Região da Amazônia Meridional / CAP77/2017.

A DISTÂNCIA DO HABITAT NATURAL AFETA A PREDACÃO DE LAGARTAS ARTIFICIAIS EM CULTIVO DE GIRASSOL

**Raquel Anjos de Souza¹; Bruno da Silva Santos¹; Marcos Antônio Ficner de Godoy¹;
Mayra Layra dos Santos Almeida²; Gabriel dos Santos Carvalho²**

¹Estudantes do Curso de Agronomia da Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Prof. Eugênio Carlos Stieler - Tangará da Serra. E-mail: raquel.10tga@hotmail.com

²Pós-graduando do Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação, Universidade do Estado de Mato Grosso Campus de Nova Xavantina.

Resumo

Estudos relatam que a presença do habitat natural adjacente aos cultivos agrícola pode ser uma área de refúgio importante para muitos grupos de insetos, dentre eles, agentes de controle biológico. Além disso, a eficiência do controle biológico natural de insetos-praga nas lavouras pode variar, de acordo com a proximidade do habitat natural aos cultivos. Desse modo, o objetivo do trabalho foi avaliar taxas de predação utilizando modelos de lagartas artificiais em cultivos de Girassol, englobando diferentes distâncias do Cerrado. O trabalho foi realizado em três campos de Girassol margeados por fragmentos de Cerrado. Cada campo de estudo foi considerado isolado entre si, por uma distância ≤ 2 km. Lagartas artificiais (Mimetizando lagartas de Lepidópteros), produzidas com massa de modelar não tóxica foram instaladas em transectos em três distâncias dos fragmentos do Cerrado, sendo: borda (Cerrado); 50; 150; 300m (Girassol). Em cada distância, foram fixadas dez lagartas na nervura central das folhas, com auxílio de alfinetes, com distância de dez metros entre si. As lagartas permaneceram no campo por 48h, sendo recolhidas e em seguida as taxas de predação foram avaliadas em laboratório utilizando lupas. Para avaliar o efeito das distâncias sobre a predação das lagartas foram realizados teste de Correlação de Spearman utilizando o programa BioEstat 5.3. O valor obtido para o coeficiente de correlação de Spearman indicam que a distância do habitat natural influenciou na taxa de predação $r_s = -0.48$, $p = 0.0014$, onde a medida que se distanciou da borda do Cerrado em relação ao interior do cultivo de Girassol, houve uma redução na média de predação. A borda do Cerrado e a distância 50m do Girassol em relação à borda, apresentaram as maiores médias de lagartas predadas com 4.66 e 5 respectivamente. As distâncias 150 e 300m com médias de 1 e 2.33 respectivamente. De acordo com a classificação visual utilizando chaves especializadas, a predominância da predação de lagartas, foi ocasionada por formigas 90%, e os demais agentes detectados foram besouros e vespas. Os resultados indicam que matrizes agrícolas margeadas por vegetação natural pode beneficiar serviços de controle biológico natural de lepidópteros - praga.

Palavras-chave: Agroecossistemas; Cerrado; Controle biológico;

Agradecimentos

À Unemat pela estrutura disponibilizada

Projeto: Influência do Habitat Natural no Controle Biológico de Pragas.

PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS POR RAIZEIROS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE FRONTEIRAS - PIAUÍ

Maria de Fátima Alves da Silva¹; João Vitor da Silva Alves²; Lívia Souza Domingos Nascimento²; Paloma Nogueira da Silva¹; Shyrleanny Costa de Sousa¹; Matheus Sousa Silva¹; Géssica Tais Zanetti²; Fernando Herrmann³; Mayara Coelho Pereira⁴; Fellipe Lima Bertan⁴

¹Biólogos (as) da Universidade Regional do Cariri, Campos Sales, CE. E-mail: maryfatimafnt@gmail.com; palomanogueira730@yahoo.com.br; shyrleanny_fnt@hotmail.com; matheus_fnt@hotmail.com

²Mestrandos (as) do Programa de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento de Plantas da Universidade do Estado de Mato Grosso, Alta Floresta, MT. E-mail: joaovitor_fnt@hotmail.com; liviasdomingos@outlook.com; gessicabiotech@gmail.com

³Aluno especial do Programa de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento de Plantas da Universidade do Estado de Mato Grosso e Engenheiro Agrônomo da Universidade do Estado de Mato Grosso, Nova Mutum, MT. E-mail: herrmann.fernando2016@gmail.com

⁴Estudantes do Curso de Agronomia da Universidade do Estado de Mato Grosso, Tangará da Serra, MT. E-mail: mayara_pereira2010@hotmail.com; fellipebertan@hotmail.com

Resumo

As plantas medicinais são elementos que constituem parte da biodiversidade e são largamente utilizadas desde os primórdios da civilização por vários povos e de diversas maneiras. Atualmente, cerca de 80% da população utiliza recursos da medicina popular para tratamento de alguma doença, sendo que os conhecimentos das técnicas utilizadas e o emprego são transmitidos por gerações de forma oral. As plantas medicinais têm na sua utilização uma grande importância popular, pois são de fácil acesso e baixo custo. Atrelado a esse fato está a perspectiva da dificuldade de acesso às formas tradicionais de medicina como também a falta de médicos. Este estudo de campo teve como objetivo realizar um levantamento etnobotânico junto à área urbana com os raizeiros do centro do município de Fronteiras/PI, tendo o intuito de listar as principais plantas utilizadas com fins terapêuticos, bem como cultivo, partes das plantas empregadas, formas de preparo e também verificar a faixa etária e o sexo da população que as utilizam. Foram realizadas 20 entrevistas através de um questionário socioeconômico estruturado para os raizeiros e um semi-estruturado sobre as plantas. Observou-se a presença de 24 espécies de plantas medicinais, distribuídas em 18 famílias diferentes. As mais citadas foram: hortelã (*Mentha picata* L.), erva-cidreira (*Lippia Alba* (Mill) N. E. Brown), boldo (*Plectranthus barbatus* Andr.), malva-do-reino (*Plectranthus amboinicus* Lour), macela (*Egletes viscosa* (L.) Less.), capim-santo (*Cymbopogon citratus* Stapf.), imburana-de-cheiro (*Amburana cearenses* (Allemao) A. C. Sm.), erva-doce (*Pimpinella anisum* L.), eucalipto (*Eucalyptus globulus* Labill.) e endro (*Anethum graveolens* L.). As propriedades terapêuticas mais relatadas foram para o tratamento de problemas respiratórios, digestivos, anti-inflamatórios e hipertensivos. As folhas foram citadas como a parte da planta mais utilizada e a predominância do uso ocorrem em todas as faixas etárias dos entrevistados.

Palavras-chave: Espécies Mediciniais; Etnobotânica; Informantes.

Agradecimentos

Aos comerciantes do município de Fronteiras – PI.

COMPOSIÇÃO FENÓLICA E POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE PÓLEN DE MELIPONÍNEOS

Jessyca Soares Caramit¹; Carmen Wobeto²

¹Estudante do Curso de Ciências Naturais e Matemática: Hab. Química do ICNHS da Universidade Federal do Mato Grosso; E-mail: jessycacaramit@hotmail.com

²Professora do Instituto/Departamento de Instituto de Ciências Naturais Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso, Participante do Grupo de Pesquisa: Caracterização, tecnologia de produção e qualidade de matérias-primas e alimentos oriundos da Amazônia meridional – UFMT. E-mail: carmenwobeto2014@gmail.com

Resumo

O pólen de abelhas sem ferrão é utilizado pela população devido as suas propriedades terapêuticas. Neste estudo foram avaliados os teores de fenólicos totais em equivalente de ácido gálico (EAG), flavonóides totais em equivalente de quercitina (EQ) e os potenciais antioxidante de extratos etanólicos do pólen de *Tetragonisca angustula* (Jataí), *Melipona sp.* (Uruçu), *Frieseomelita Trichiarata* (Moça Branca), *Melipona abunensis* (Uruçu Boca-de-renda). A coleta foi realizada em 3 repetições nos meliponários Municipal de Alta Floresta e experimental da UFMT Campus Sinop-MT, em maio de 2017. Porém, o pólen de *Frieseomelita Trichiarata* foi coletado em duas diferentes colmeias (C1 e C2) e devido a diferença na coloração, amarelo pálido (C1) e laranja (C2), foram avaliadas separadamente. Para as análises foram preparados extratos etanólicos de pólen a 10%, com agitação a 80 °C por 30 minutos. Foram empregados os reagentes de Folin-Ciocalteu e cloreto de alumínio para as análises de fenólicos e flavonoides totais, respectivamente. O potencial antioxidante foi avaliado pelo sequestro de radicais 2,2-difenilpicril-hidrazina, os resultados foram expressos em EC₅₀, ou seja, a concentração dos extratos que acarretou sequestro de 50% dos radicais. Os teores médios de fenólicos totais variaram de 3,39 a 7,99 mg EAG. g⁻¹, sendo que os maiores teores foram observados no pólen de *Melipona abunensis* e os inferiores no pólen de *Frieseomelita Trichiarata* (C1). Enquanto que, os teores de flavonoides totais variaram de 0,98 a 2,26 mg EQ. g⁻¹, com destaque de maiores níveis no pólen de *Frieseomelita Trichiarata* (C2) e os menores níveis no pólen de *Melipona sp.* Quanto ao potencial antioxidante os pólenes da *Melipona sp.* e *Frieseomelita Trichiarata* (C2) foram semelhantes com EC₅₀ de 0,24 mg.mL⁻¹ e os menores potenciais foram verificados nos pólenes de *Tetragonisca angustula* (0,41 mg.mL⁻¹) e da C1 de *Frieseomelita Trichiarata* (0,43 mg.mL⁻¹). As diferenças observadas na composição fenólica do pólen de *Frieseomelita Trichiarata* evidenciam que a origem botânica do produto tem efeito na concentração destes compostos. Não há outros estudos comparativos para composição química de pólen de *Frieseomelita Trichiarata* e de *Melipona abunensis*, porém o potencial antioxidante dos pólenes investigados sinaliza o potencial biológico destes produtos.

Palavras-chave: Abelhas sem ferrão; Fenólicos; Flavonoides totais; Potencial antioxidante.

Agradecimentos

À FAPEMAT pela bolsa concedida e pelo suporte financeiro do projeto.

Projeto/número do projeto: Investigação do potencial de bioprospecção de produtos de meliponíneos de região da Amazônia meridional / CAP77/2017.

RIQUEZA DE FORMIGAS EM ÁREA DE CERRADO UTILIZADAS PARA MINERAÇÃO, NA FAZENDA SANKARA, CONQUISTA DO OESTE -MT

Juliane Brilhadori^{1,3}; Fernanda Pontes^{1,3}; José Gustavo Ramalho Casagrande^{1,3}; Eliandra Meurer^{2,3}

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Mato Grosso; E-mail: Juliane.Brilhadori@hotmail.com

²Professor do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Mato Grosso. Líder do grupo de pesquisa: Ecologia, taxonomia e distribuição de Formigas Mato-grossenses. E-mail: eliandrumeurer@gmail.com

³LETFOR, Laboratório de Ecologia e Taxonomia de Formicidae/HESTIA - Associação Nacional Instituto Hestia de Ciência e Tecnologia, Brasil.

Resumo

É importante compreender a riqueza de espécies e sua função no meio ambiente afim de preservar. O Cerrado é a vegetação mais abundante do hemisfério, sendo um Bioma abundante e rico, porém sofre forte degradação ambiental por inumeros fatores como, exploração agropecuária, desmatamento e mineração. Essas alterações feita na natureza causam vários transtornos ambientais, e uma perda da diversidade biológica sem precedentes. A utilização de insetos dentre eles formigas como indicadores do estado ambiental de áreas degradadas é uma ferramenta fácil e de rápida resposta. A presença ou ausência de espécies em determinado local pode indicar a complexidade desse ecossistema. Diante disso analisamos a riqueza de espécies formiga nas áreas de Cerrado em recuperação após uso para mineração, na Fazenda Sankara, em Conquista do Oeste – MT. Foram instalados armadilhas do tipo queda “pitfall”, com iscas de mel e sardinha, em 8 pontos selecionados. Após 48hrs foram retiradas as armadilhas em campo, sendo encaminhada para o laboratório de Ecologia e Taxonomia de Formicidae (LETFOR) da Unemat - Tangará da Serra MT. Foram amostradas 27 espécies de Formicidae em área de Cerrado, sendo *Camponotus balzani* (4 ocorrências), *Camponotus rufipes* (5 oc.) e *Pachycondyla harpax* (5 oc.) as maiores ocorrências desse local. *Pheidole falax* (519 ind.) e *Wasmannia aurupunctata* (98 ind.) tiveram uma alta abundância no local, isso devido sua estratégia de forrageamento. As formigas *Camponotus balzani*, *Camponotus rufipes*, são bioindicadores de áreas de Cerrado, sendo sempre encontradas neste ambiente. Já as espécies *Camponotus rufipes*, *Wasmannia aurupunctata* e *Pheidole falax* de são indicadoras de área com degradação ambiental. Este estudo contribuiu para o entendimento dos fatores ecológicos das espécies mencionadas acima como possível indicadoras das alterações ambientais, apresentando maiores ocorrências as espécies adaptadas ao ambiente, refletindo o estado de preservação desse local.

Palavras-chave: *Camponotus rufipes*; Cerrado; Degradação.

ARTRÓPODES DE SOLO ASSOCIADOS A UM FRAGMENTO FLORESTAL URBANO EM SINOP, MATO GROSSO, BRASIL

Hellen Elizabeth Nunes¹; Rafaela Cristina Savioli²; Lucas Gabriel Iori²; Genefer Elecianne Raíza dos Santos³; Kleber Solera³; Leandro Dênis Battirola⁴

¹Estudante do Curso de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus Universitário de Sinop; E-mail: hellen-beth1@hotmail.com

²Estudantes do Curso de Zootecnia do Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais da Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus Universitário de Sinop;

³Estudantes do Curso de Pós-Graduação em Ciências Ambientais do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus Universitário de Sinop;

⁴Professor do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus Universitário de Sinop;

Resumo

Os artrópodes representam cerca de 80% de toda fauna mundial, sendo indispensáveis em diversos processos ecológicos e sistêmicos como a ciclagem de nutrientes, polinização, dispersão de sementes, e controle de diferentes populações (animais e vegetais), além de servirem como alimentos para outros organismos. No ambiente edáfico esses organismos desempenham importantes papéis e estudos sobre sua diversidade contribuem no avanço, tanto do conhecimento básico sobre o funcionamento dos ecossistemas, quanto para o monitoramento e planejamento de programas de conservação e uso sustentável de áreas naturais. Assim, este estudo avaliou a assembleia de artrópodes de solo em um fragmento urbano de Sinop, MT, conhecido como reserva da UNEMAT. A amostragem foi realizada com Extrator mini-Winkler em julho de 2017, contemplando o período de seca da região. Neste fragmento foram definidos três quadrantes de 10x10m, e coletadas cinco amostras de serapilheira e solo superficial de 1m² cada. Após a serapilheira e o solo passarem pelo processo de peneiramento, o material particulado foi acondicionado em sacos de nylon e dispostos nos aparatos de extração em laboratório. Esses extratores permaneceram em laboratório por 72 horas para dessecação e, conseqüentemente, queda dos organismos nos frascos coletores contendo álcool 92%. Ao todo foram coletados 2.121 artrópodes, distribuídos em 19 ordens de Hexapoda, Arachnida, Diplopoda, Chilopoda e Symphyla. Hymenoptera foi predominante (1.606 ind.; 75,7%), a maioria Formicidae (1.602 ind.; 99,75% dos Hymenoptera), seguida por Psocoptera (103 ind.; 4,9%), Araneae (91 ind.; 4,3%) e Diptera (63 ind.; 3,0%). Observa-se que o fragmento evidenciou uma considerável variedade de táxons na assembleia de artrópodes edáficos sendo necessários estudos mais aprofundados sobre sua ecologia e distribuição nessas áreas, associando resultados de outras áreas inseridas na matriz urbana, ampliando o conhecimento sobre esses fragmentos.

Palavras-chave: Amazônia; Fauna edáfica; Remanescentes florestais.

Agradecimentos

À Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus Universitário de Sinop e à Prefeitura Municipal de Sinop pelo apoio na condução dos estudos nesses fragmentos.

Projeto: Artrópodes associados aos remanescentes de vegetação amazônica no perímetro urbano de Sinop, Mato Grosso (Projeto CAP/289/2017/UFMT)

CHECK-LIST DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS NO PANTANAL NORTE MATOGROSSENSE

Rubia dos Santos Celestino¹; Uly Mattilde Pozzobom²; Vali Joana Pott³; Victor Lemes Landeiro⁴

¹Estudante do curso de Ciências Biológicas. Instituto de Biociências – IB. UFMT – Cuiabá MT. E-mail: rubiacelestino051@gmail.com

²Doutoranda em Ecologia e Conservação da Biodiversidade. Departamento de Biociências – IB. UFMT – Cuiabá MT. e-mail: umpozzobom@yahoo.com.br

³Vice curadora do Herbário CGMS. Prof. Colaborador voluntário - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Campo Grande, MS. e-mail: vali.pott@gmail.com

⁴Professor Orientador. Departamento de Biociências – IB. UFMT – Cuiabá MT. e-mail: vvlандeiro@gmail.com

Resumo

O Pantanal é uma grande área alagável, e por este motivo, favorece o desenvolvimento de macrófitas aquáticas. As macrófitas aquáticas são definidas como vegetais que, durante o seu processo de evolução, retornaram do ambiente terrestre para o aquático, e apresentam diversas características de plantas terrícolas. Esses vegetais são de extrema importância para a manutenção de ecossistemas aquáticos, pois contribuem diretamente com a produtividade primária, propicia abrigo para diversos grupos de animais como por exemplo, peixes e invertebrados aquáticos em fase de desenvolvimento, além de participar da ciclagem de nutrientes e de matéria orgânica. O objetivo deste estudo é realizar um levantamento florístico das macrófitas aquáticas do Pantanal Norte Matogrossense. As coletas foram realizadas em 25 lagoas localizadas ao longo do Pantanal Norte Matogrossense, na região de Barão de Melgaço, utilizando o método de presença e ausência e ao final uma lista de espécies foi elaborada. Foram coletados 71 indivíduos identificados em 51 gêneros e distribuídos em 26 famílias, sendo as famílias mais representativas Fabaceae, Onagraceae e Poaceae, cada uma delas com oito espécies. Entre as espécies de maior ocorrência estão *Eichhornia azurea* (Sw.) Kunth e *Salvinia auriculata* Aubl. (25 ocorrências cada uma), *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms (24 ocorrências), *Paspalum repens* P.J. Bergius (19 ocorrências) e *Azolla filiculoides* Lam. (18 ocorrências). Os tipos ecológicos mais representativos encontrados, foram emergentes e flutuantes livres. A riqueza por local variou de 5 a 27 espécies de macrófitas. As macrófitas aquáticas podem colonizar os mais diversos tipos de ambientes e tem alta capacidade de dispersão. São, por estes motivos, consideradas cosmopolitas. As plantas que pertencem aos grupos ecológicos emergentes e flutuantes livres foram mais representativas neste trabalho, pois se dispersam mais facilmente, possuem reprodução por sementes ou mais comumente propagação vegetativa, e se adaptam melhor às condições ambientais locais. Realizar levantamentos florísticos, é fundamental para compreensão de padrões ecológicos das macrófitas aquáticas da região pantaneira.

Palavras-chave: Macrófita aquática; Pantanal; florístico

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso – FAPEMAT (Nº 0586311/2016). Ao técnico Enésio Francisco e aos proprietários das fazendas pelo auxílio e suporte de campo.

DIVERSIDADE DE CETONIIDAE (COLEOPTERA: SCARABAEOIDEA) NO ESTADO DE MATO GROSSO, BRASIL

Diego Felipe Rodrigues¹; Fernando Z. Vaz-de-Mello¹

¹Laboratório de Scarabaeoidologia, Departamento de Biologia e Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. E-mail: diegofr97.df@gmail.com; vazdemello@gmail.com

Resumo

A família Cetoniidae é um diverso grupo de besouros da ordem Coleoptera, da superfamília Scarabaeoidea e pode ser encontrada por todo mundo. O grupo, como aqui considerado, possui cerca de 4.000 espécies, e se divide em três subfamílias: Cetoniinae, Trichiinae e Valginae. Muitos cetonídeos apresentam importância ecológica e econômica, podendo agir como agentes polinizadores e como degradadores de matéria orgânica. Os cetonídeos apresentam uma variedade fascinante de cores e formas, sendo algumas bastante peculiares. Apenas Cetoniinae e Trichiinae ocorrem na região Neotropical e gêneros de ambas subfamílias ocorrem no Estado de Mato Grosso. Este estado é o terceiro mais extenso em área territorial no Brasil e é o único a comportar três biomas terrestres: Cerrado, Floresta Amazônica e Pantanal. Em Mato Grosso há também variações de altitude, como por exemplo a Chapada dos Guimarães e a Depressão do Pantanal, o que torna um Estado propício para uma incrível diversidade de seres vivos pela riqueza de habitats. O presente trabalho tem como objetivo elaborar o catálogo de espécies dos cetonídeos de Mato Grosso, e conseqüentemente, estabelecer uma base de dados regional para futuros estudos do grupo na região Neotropical. Para a realização desse trabalho, tem-se feito buscas bibliográficas em bancos de dados científicos (Zoological Record, Scielo, Web of Science). Além disso, utilizou-se informações presentes no Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil (CTFB). O passo seguinte será o exame dos Cetoniidae presentes na Coleção Zoológica - Setor de Entomologia, da UFMT (CEMT), e sua indexação na base de dados da mesma. Paralelo à indexação, serão realizados registros fotográficos com sistema de automontagem. Apresenta-se os primeiros resultados fotográficos com representantes de todos os gêneros de Cetoniidae presentes no Estado, que são: *Euphoria* (Cetoniinae: Cetoniini), *Gymnetis*, *Allorhina*, *Hoplopyga*, *Hologymnetis*, *Desicasta*, e *Marmarina* (Cetoniinae: Gymnetini), e *Inca* e *Golinca* (Trichiinae: Incaini). Espera-se com os dados em coleta no momento confeccionar uma chave dicotômica para a identificação das espécies de Cetoniidae presentes no estado.

Palavras-chave: Besouro; Escaravelhos; Neotropical.

Agradecimentos

CNPq, FAPEMAT, FINEP

IMPORTÂNCIA DA COLEÇÃO ZOOLOGICA DA UFMT NA DISPONIBILIZAÇÃO DE DADOS DAS ESPÉCIES DE BESOUROS ROLA-BOSTAS DA AMÉRICA DO SUL

Rafaela Schutz Machado¹; Jorge Luiz da Silva²; Fernando Zagury Vaz-de-Mello³

¹Estudante do curso Ciências Biológicas no Instituto de Biociência/ Laboratório de Scarabaeoideologia, Departamento de Biologia e Zoologia, Universidade Federal de Mato Grosso. Endereço eletrônico: rafaschutzm@gmail.com

²Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso/Campus Cuiabá –, Mato Grosso, Brasil. Endereço eletrônico: silva.jotaluiz@gmail.com

³Professor do Instituto de Biociências/ Departamento de Biologia e Zoologia da Universidade Federal do Mato Grosso/ Campus Cuiabá, líder do grupo de pesquisa no Laboratório de Scarabaeoideologia. vazdemello@gmail.com

Resumo

As coleções zoológicas servem como ponto de partida para que possamos entender e conhecer a existência e distribuição geográfica e temporal das espécies de animais do mundo. Não só pesquisadores, mas qualquer pessoa pode coletar (de forma legal) um exemplar, sendo imprescindível anotar seus dados de coleta (local, data, etc.) para que o exemplar tenha valor científico e contribua para a coleção. Este trabalho foi produzido com o intuito de verificar a importância da CEMT (Setor de Entomologia da Coleção Zoológica da Universidade Federal de Mato Grosso – Campus Cuiabá) como reservatório de dados relacionados a besouros rola-bostas (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) da América do Sul. Para isso, utilizamos como base os dados crus da tese de doutorado “Áreas de endemismo na América do Sul com base na distribuição geográfica dos besouros rola-bostas” (apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Biodiversidade da UFMT em 2015). Comparamos os registros de ocorrência das espécies e subespécies de besouros rola-bostas de toda a América do Sul quanto à origem dos dados, entre espécimes depositados na coleção e dados provenientes da totalidade da literatura taxonômica do grupo (excluídos dessa última os dados originários da CEMT para evitar duplo reporte, e aqueles que carecem precisão em nível de pelo menos município). Na planilha existem dados de 586 espécies pertencentes a 53 gêneros, correspondendo à totalidade das espécies sul-americanas de Scarabaeinae então citadas em revisões taxonômicas em uso (ou seja, descartadas as descrições originais de espécies de identificação duvidosa). Os resultados mostram que 94,37% das espécies conhecidas pela ciência estão representadas por espécimes presentes na coleção (CEMT). De acordo com a planilha, 23,21% das espécies estão referenciadas somente em literatura (62 trabalhos diferentes), 29,70% somente na coleção e 47,10% referenciadas em literatura e na coleção conjuntamente. Somente 33 espécies (5,63%) não estão depositadas na coleção. Fica ressaltada, pois, a relevância global da coleção da UFMT para o conhecimento da fauna sul-americana de Scarabaeinae.

Palavras-chave: CEMT; Região Neotropical; Scarabaeinae.

Agradecimentos

CNPq

GUIA PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE BESOUROS ROLA-BOSTAS (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE: SCARABAEINAE) DA ESEC RIO RONURO - MATO GROSSO

Adriana Andrade Mota¹; Viviane M. G. Layme²; Fernando Z. Vaz-de-Mello³

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas do Instituto de Biociências/ Departamento de Biologia e Zoologia, Universidade Federal de Mato Grosso campus Cuiabá. Endereço eletrônico: adrianaandrademota@gmail.com;

²Professora do Instituto de Biociências/ Departamento de Botânica e Ecologia na Universidade Federal de Mato Grosso campus Cuiabá. Líder do Laboratório de Ecologia de Mamíferos. Endereço eletrônico: vlayme@gmail.com

³Professor do Instituto de Biociências/ Departamento de Biologia e Zoologia na Universidade Federal do Mato Grosso – campus Cuiabá. Líder do Laboratório de Scarabaeoidologia. Endereço eletrônico: vazdemello@gmail.com

Resumo

Os besouros da subfamília Scarabaeinae são conhecidos popularmente como rola-bostas, e são em sua maioria especializados com excrementos de mamíferos. Essa interação é uma das razões pelas quais esse grupo pode ser um ótimo indicador de alterações de hábitat, e tem, sido amplamente usado como bioindicador de estado de conservação de florestas tropicais. Uma das maiores dificuldades desse uso é a identificação precisa, devido a grande diversidade de espécies (cerca de 6200 classificadas em pelo menos 270 gêneros). Muitos grupos de pesquisas não dispõem de um taxônomo de plantão, precisando recorrer a especialistas forâneos para a identificação dos indivíduos. Por outro lado, esses especialistas ficam sobrecarregados e têm pouco tempo para dedicar-se a revisões taxonômicas. Com a elaboração deste guia pretendemos facilitar a identificação destas espécies, para que se tenha mais autonomia e segurança dentro dos grupos de pesquisas, que em sua maioria são formados por ecólogos. As espécies do Guia foram coletadas na Estação Ecológica do Rio Ronuro, localizada no município de Nova Ubiratã, Mato Grosso. Apenas a região sul da estação foi amostrada e esse foi o primeiro levantamento de Scarabaeinae da região. Para coletar os espécimes usamos três tipos diferentes de armadilhas: pitfalls (armadilhas de queda) iscadas com fezes e fígado em decomposição, interceptação de voo, luminosa, além de coleta manual (busca ativa). Os indivíduos foram devidamente triados e preparados com alfinetes entomológicos, secados em estufa a 40°C, e separados por espécie. Depois de preparados, os exemplares passaram por um processo de limpeza em lavadora ultrassônica, e então foram fotografados em sistema de automontagem. Para a descrição das espécies usamos as últimas revisões taxonômicas de cada grupo e conhecimento advindo de experiência e comparação com outros espécimes de diversas coleções. Foram registradas 41 espécies, pertencentes a 14 gêneros. Dessas, 26 foram identificadas em nível específico, enquanto as demais ainda não foram formalmente descritas ou pertencem a grupos que carecem de revisão taxonômica recente.

Palavras-chave: Bioindicadores; Floresta Amazônica; Impedimento taxonômico; Nova Ubiratã.

Agradecimentos

UFMT, CNPQ, ARPA, FUNBIO, SEMA, FAPEMAT.

SELETIVIDADE DE INSETICIDAS A *Trichogramma pretiosum* CRIADOS EM OVOS DE *Helicoverpa armigera*

Bruno da Silva Santos¹; Raquel Anjos de Souza¹; Marcos Antônio Ficner de Godoy¹; Waldecir Gomes Dore¹; João Pedro dos Santos Souza²; Gabriel dos Santos Carvalho³

¹Estudantes do Curso de agronomia da Universidade do Estado de Mato Grosso câmpus Professor Eugênio Carlos Stieler – Tangará da Serra; E-mail: brunosantos.tga@hotmail.com

²Estudante do Curso de Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Mato Grosso câmpus Professor Eugênio Carlos Stieler – Tangará da Serra.

³Pós-graduando do Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação, Universidade do Estado de Mato Grosso câmpus de Nova Xavantina.

Resumo

Nos últimos anos, o controle biológico vem sendo muito estudado, no intuito de se implementar o Manejo Integrado de Pragas. O controle biológico associado com outros métodos de controle é de fundamental importância em programas de manejo fitossanitário, entre os quais está a integração com produtos químicos associados ao controle biológico. O controle biológico com a utilização de parasitoides de ovos do gênero *Trichogramma* tem sido utilizado na agricultura como uma alternativa ao controle químico, principalmente devido à sua facilidade de criação e agressividade no controle das pragas. Atualmente *Trichogramma pretiosum* (Riley) (Hymenoptera: Trichogrammatidae) vêm sendo bastante utilizado no combate de diversas pragas, dentre elas *Helicoverpa armigera* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae) que no ano de 2013 foi registrada no Brasil ocasionando danos severos principalmente nas culturas da soja, algodão e milho. Para utilização em conjunto com o controle químico, estudos de seletividade são necessários. Desse modo, o objetivo desse trabalho foi avaliar a redução do potencial de parasitismo RP% de *T. pretiosum* em ovos de *H. armigera*, tratados com três inseticidas. O experimento foi conduzido no laboratório de Fitotecnia da Universidade Federal do Piauí/Câmpus – Cinobelina Elvas. Cartelas contendo 30 ovos de *H. armigera* foram submetidas ao parasitismo de *T. pretiosum* e após 24h, os mesmos foram tratados com caldas de Clorantraniliprole, Spinosad, *Bacillus thuringiensis* e a testemunha (água destilada). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%. Houve variação entre os tratamentos, com *B. thuringiensis* e a testemunha diferindo entre si $p > 0.5$ com RP% de 2.95 e 0%. O produto menos seletivo foi o Spinosad $p < 0.05$, onde reduziu o potencial de parasitismo em RP% a 92%. Clorantraniliprole afetou RP% 33.37% e diferiu de todos os tratamentos $p < 0.05$. Os resultados indicam que *B. thuringiensis* não afeta o potencial de parasitismo de *T. pretiosum* em ovos de *H. armigera*.

Palavras-chave: Controle biológico; Manejo integrado; Parasitoides;

Agradecimentos

Ao Laboratório de Fitotecnia pela estrutura disponibilizada.

Projeto: Seletividades de agrotóxicos sobre *Trichogramma pretiosum*.

DIETA DE *Rhinella paraguayensis* (ÁVILA, PANSONATO E STRÜSSMANN, 2010) (ANURA: BUFONIDAE), EM ÁREA DE ECÓTONO ENTRE OS BIOMAS CERRADO E AMAZÔNIA

Mariany de Fatima Rocha Seba¹; Vancleber Divino Silva Alves²; Rosana dos Santos D'Ávila²; Manoel dos Santos Filho³; Dionei José da Silva⁴

¹Graduanda do curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Campus Universitário de Cáceres. E-mail: marianyrocha6@gmail.com ²Mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Centro de Pesquisa de Limnologia, Biodiversidade, Etnobiologia do Pantanal - CELBE, Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Campus de Cáceres ³Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Centro de Pesquisa de Limnologia, Biodiversidade, Etnobiologia do Pantanal - CELBE, Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Cáceres, Mato Grosso, Brasil. ⁴Professor do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola, Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Tangará da Serra, Mato Grosso, Brasil.

Resumo

Os anuros são animais de fácil observação, sobretudo próximo a corpos d'água durante o período reprodutivo. Além disso, são indicadores de qualidade do ambiente, uma vez que algumas espécies possuem distribuição limitada. São considerados oportunistas alimentares, e apesar de serem considerados em grande parte insetívoros, existem registros de artrópodes, crustáceos, anelídeos e até mesmo de alguns vertebrados. Estudos relacionados à dieta são de extrema importância para a compreensão da vida de anuros, a avaliação dessa dieta em diferentes locais fornece informação importante para conservação e compreensão da sua dinâmica nutricional. Locais de encontro de biomas, os chamados ecótonos, possuem grande importância por ser abrigo de espécies de dois ou mais biomas, bem como de espécies endêmicas deste encontro. O presente trabalho teve como objetivo analisar o conteúdo estomacal de *Rhinella paraguayensis* em uma área de ecótono (Pantanal/Cerrado e Amazônia), no município de Barra do Bugres. Os indivíduos foram coletados por meio de *pitfalls* e encontro visual, fixados em formol 10% e conservados em álcool 70%. Foram analisados 11 indivíduos, sendo duas fêmeas e nove machos. Os itens alimentares encontrados foram analisados em microscópio estereoscópico, quantificados e classificados em categorias em nível de ordem, salvo os artrópodes pertencentes à família Formicidae. A biomassa de cada categoria de presa foi obtida por meio de balança de precisão (0,0001g). O volume das categorias e também da maior presa foi quantificado por deslocamento de água em recipiente milimetrado. Foram analisadas as grandezas: porcentagem numérica (N%), frequência (F%) e volume (V%) de cada categoria de presa. Encontramos 31 Hymenoptera e 40 Coleoptera, a partir da frequência dos itens, observou-se que a ordem Coleoptera e a família Formicidae foram as mais recorrentes com 81,8% cada, seguido da ordem Hymenoptera, com 18,2%. Em relação ao volume, coleópteros corresponderam a 62,5%, enquanto a família Formicidae com 25%. Foi encontrado também material vegetal, com 18,75% de volume. A partir destes dados, é possível afirmar que a espécie *Rhinella paraguayensis* possui hábito alimentar insetívoro, tendo uma preferência por Coleoptera e Formicidae.

Palavras-chave: Alimentação; História natural; Sapo folha.

Projeto: Erosão da Biodiversidade na Bacia do Alto Paraguai: Impactos do Uso da Terra na Estrutura da Vegetação e Comunidade de Vertebrados Terrestres e Aquáticos. Nº 037/2016

ARBORIZAÇÃO ESCOLAR: A PRÁTICA DE UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO DO CAMPO EM SINOP, MT

Marcelo de Assis¹; Susimary dos Santos¹

¹Professores da Escola Estadual Renee Menezes no município de Sinop, Mato Grosso. E-mail: marcelo_enfermeiro@hotmail.com; susi.santos@gmail.com

Resumo

Uma escola arborizada proporciona um ambiente chamativo; a falta de árvores ao redor interfere no aprendizado dos estudantes pelo excesso de calor, ocasionando problemas de saúde. Este projeto visa complementar a arborização da instituição promovendo um ambiente agradável, possibilitando descobertas e reflexões que emergem nas vivências sobre educação ambiental com os alunos. A ideia surgiu ao longo dos anos de trabalho e estudo na formação continuada e por fim, pelo fato da ausência de árvores no ambiente. A Escola Renee Menezes fica em Sinop, no bairro Camping Club. É considerada pela matriz curricular Escola de Educação do Campo e os profissionais estão sempre planejando a questão ambiental. Realizou-se uma abordagem qualitativa. Foi reunida uma equipe de alunos que estão à frente do trabalho, organização do espaço, estudo teórico extracurricular com caderno de campo para anotações nos encontros semanais, aquisição das árvores, preparação do adubo, plantação com alguns alunos representantes de cada turma, irrigação e cuidados gerais para manter o crescimento. Foram plantadas 58 mudas de árvores, complementando 112 com as já existentes em volta. Verificou-se com os alunos que algumas espécies apresentam diferentes formas de crescimento; as mais rápidas: Eucalipto, Ipês, Moringa, Cajú, Jambo; as de crescimento médio e lento: Oitis, Pinus, Jaboticaba, Buriti, Cedro, Copaíba, Mogno. Algumas das espécies secaram devido o excesso de sol contínuo, terra fraca e as folhas caíram após o plantio e com a adaptação se renovaram. A irrigação é feita no decorrer das aulas por uma equipe de alunos estabelecida pelo professor. Para identificar as árvores foram colocadas estacas. É grande a expectativa para que as árvores fiquem no seu porte ideal e gerem sombras, assim todos os usuários da escola podem desfrutar do ambiente. É pertinente a proposta da Escola do Campo e a relevância do mérito na participação de toda comunidade escolar e boa conduta com o meio ambiente. Considera-se que o movimento Educação Ambiental na escola contribui nos construtos de projetos que podem ser desenvolvidos por meio interdisciplinar e os alunos contribuem na formação de conhecimento que configura novas experiências, expectativas e resultados nas dimensões de ensino conceitual, atitudinal e procedimental.

Palavras-chaves: Educação Ambiental; Escola; Estudantes, Árvores.

Agradecimentos

À Escola Renee Menezes pela colaboração de todos com a prática, as empresas e Secretaria de Meio Ambiente de Sinop MT pela doação das mudas.

Projeto 01: Projeto Escolar: Uma experiência significativa para a Escola de Educação do Campo.

USO DE BIOFERTILIZANTE NA GERMINAÇÃO E CRESCIMENTO INICIAL DAS SEMENTES DE MILHO E ALFACE

Tiago de Lisboa Parente¹; Rodrigo Estevo da Silva²; Sheila Caioni¹; Adriano Maltezo da Rocha¹; Gustavo Caione¹; Marco Antônio Camillo de Carvalho¹

¹Professor do Departamento de Agronomia da Universidade do Estado de Mato Grosso. E-mail: parente.tiago@unemat.br, sheila.caini@unemat.br, admr.maltezo@hotmail.com, gcaione@unemat.br, marcocarvalho@unemat.br.

²Estudante do Curso de Agronomia da Universidade do Estado de Mato Grosso. E-mail: stevor.agro@gmail.com.

Resumo

O milho se destaca no Brasil pela sua utilização na alimentação animal e humana, e dentre as olerícolas mais exploradas para alimentação humana e geração de renda destaca-se a alface. Desta forma, o desenvolvimento de técnicas que aumentem a eficiência em algum estágio de desenvolvimento destas culturas (germinação, crescimento, florescimento) deve ser estudado, principalmente quando provém de recursos de fácil acesso e naturais. Neste sentido, alguns produtos biológicos preparados a partir de bactérias, fungos, leveduras e outros, são indicados para uso na forma de biofertilizante, inoculantes, preparados homeopáticos, etc., sendo um deles o biofertilizante denominado de microrganismos eficazes (ME). Assim, o objetivo deste trabalho foi testar o efeito deste biofertilizante na germinação e crescimento inicial de sementes de milho e alface. O experimento foi realizado no Laboratório de Tecnologia de Sementes da Unemat, campus de Alta Floresta – MT. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com 5 tratamentos constituídos pelo biofertilizante em diferentes concentrações (100%, 75%, 50%, 25% e 0% de ME na solução para tratamento de sementes) para as duas culturas, com 4 repetições. No milho e na alface foram analisadas as seguintes variáveis: germinação, plântulas anormais, comprimento de parte aérea, comprimento de raiz, massa seca de parte aérea e massa seca de raiz. No preparo dos tratamentos, as sementes foram imersas em solução de ME por uma hora (de acordo com a concentração de cada tratamento) segundo a recomendação descrita para este fim. Posteriormente foram montados os testes de germinação com 50 sementes cada, utilizando rolos de papel germitest como substrato para o milho e papel germibox para a alface. Após 7 dias em câmara de germinação tipo B.O.D. a 23°C as plântulas foram avaliadas. Os resultados mostraram que, da maneira que o biofertilizante foi testado, ele é prejudicial à germinação e crescimento inicial do milho e da alface, pois o aumento da concentração de ME na solução de imersão reduziu todas as variáveis testadas, chegando a reduzir pela metade a germinação no milho a partir da concentração de 75%, e inibir totalmente a germinação da alface na concentração de 50%.

Palavras-chave: *Lactuca sativa*; Microrganismos eficazes; Teste de germinação; *Zea mays*.

EFEITO DO TRATAMENTO TÉRMICO NA QUALIDADE DE MEL DE URUÇU BOCA DE RENDA

Rayane Lucas de Souza Norberto¹; Carmen Wobeto²

¹Estudante do Curso de Agronomia. Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Federal de Mato Grosso. E-mail: rayane.norberto@hotmail.com

²Professora do Instituto/Departamento de Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso, Participante do Grupo de Pesquisa: Caracterização, tecnologia de produção e qualidade de matérias-primas e alimentos oriundos da Amazônia Meridional – UFMT. E-mail: carmenwobeto2014@gmail.com

Resumo

Há uma crescente demanda pela comercialização de produtos naturais, como o mel de abelha sem ferrão, porém existem algumas dificuldades em relação a sua armazenagem, já que é um produto, que comparado com o mel de *Apis mellifera*, apresenta maior atividade de água, por isto é de fácil contaminação pós-colheita. Portanto, faz-se necessário a investigação de alternativas viáveis para prolongar as condições nutritivas do mel e garantir seu consumo seguro. Em vista disso, os méis *Melipona perniro*, coletados em três repetições em meliponário comercial de Alta Floresta (MT), foram submetidos aos seguintes tratamentos: armazenagem em geladeira ($5^{\circ}\text{C} \pm 2$); e os seguintes tratamentos térmicos, 65°C por 30 min e 70°C por uma hora e, após armazenados a temperatura ambiente. Foram analisados os méis durante 6 meses de armazenagem quanto aos teores de Hidroximetilfurfural (HMF), por método espectrofotométrico; umidade por refratometria e açúcares redutores por volumetria, com o emprego soluções de Fehling. Verificou-se que os níveis de HMF aumentaram em função dos tratamentos térmicos variando de 0,69 a $13,41 \text{ mg.kg}^{-1}$, mas se mantiveram dentro dos limites exigidos pela legislação. Enquanto que, no armazenamento em geladeira também observou-se um aumento de HMF até o 4º mês de armazenagem, porém houve redução após 6 meses. Quanto aos teores de açúcares nos méis observou-se redução em todos os tratamentos (de 80,3 para $46,8 \text{ g.100 g}^{-1}$), isso ocorreu possivelmente por estarem envolvidos na reação de formação do HMF, que é resultado da reação de açúcares com ácidos em temperaturas elevadas. Além disso, os elevados teores de umidade ($28,1$ a $31,9 \text{ g.100 g}^{-1}$) no início da armazenagem do produto também pode ter contribuído para a redução nos níveis de açúcares dos méis, pois provavelmente implicou no desenvolvimento das células de leveduras osmofílicas (tolerantes ao açúcar), que ao se multiplicaram provocaram a fermentação no produto. Contudo, a redução nos teores de umidade após 6 meses em todos os tratamentos ($\leq 13 \text{ g.100 g}^{-1}$), provavelmente reduziu a velocidade das reações de produção de HMF. Portanto, verificou-se que os tratamentos investigados, durante seis meses, acarretaram em níveis de HMF aceitáveis para a comercialização de méis de *Melipona perniro*.

Palavras-chave: *Melipona perniro*; Meliponicultura; Hidroximetilfurfural.

Projeto: Compostos bioativos em produtos de meliponários e investigação de visitaçao floral em plantas cultivadas / CAP203/2016.

LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS USADAS PARA TRATAMENTO DE NEOPLASIAS EM SINOP (MATO GROSSO, BRASIL)

Jaime Figueiredo¹; Germano Guarim Neto²

¹Estudante de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia e Biodiversidade do Instituto Biociências da Universidade Federal de Mato Grosso, câmpus de Cuiabá; E-mail: jaime.eco@gmail.com. ²Professor do Instituto de Biociências, Departamento de Ecologia e Botânica da Universidade Federal de Mato Grosso, câmpus de Cuiabá; E-mail: guarim@cpd.ufmt.br.

Resumo

Desde muito antigamente os povos interagem com a natureza em busca de soluções para o alívio de suas aflições, construindo um conhecimento sobre o uso dos recursos naturais, incluindo a utilização das plantas para tratamento de diversos tipos de doenças. Para a bioprospecção de medicamentos, esses conhecimentos constituem uma importante fonte de informações, economizando tempo, dinheiro e recursos humanos. Assim, neste estudo foi avaliado o conhecimento sobre o uso das plantas para fins medicinais em duas comunidades rurais, ambas situadas numa região de transição entre os biomas Cerrado e Amazônia. Especificamente, foi investigado o uso das plantas para tratar a ocorrência de neoplasias nas comunidades rurais Selene e Brígida, no município de Sinop, Estado de Mato Grosso (11°52'21''S, 55°32'07''O). Os 46 informantes entrevistados mediante a técnica de questionário semiestruturado e amostragem “snow-ball”, contribuíram com uma lista de nove espécies indicadas para o tratamento de neoplasias, sendo elas *Maytenus ilicifolia* Mart. Ex Reissek. (espinaheira santa; n=18), *Costus spicatus* (Jacq.) Sw. (cana do brejo; n=13), *Aristolochia esperanzae* Kuntze (buta; n=11), *Euphorbia tirucalli* L. (avelóz; n=10), *Annona muricata* L. (graviola; n=8), *Piper umbellatum* L. (pariparoba; n=6), *Panax ginseng* C.A. Mey. (ginseng; n=3), *Kalanchoe crenata* (Andrews) Haw. (saião; n=2) e *Euphorbia umbellata* (Pax) Bruyns (cancerosa, janauba, gota milagrosa; n=1). *Maytenus ilicifolia*, a espécie mais citada pelos informantes, apresenta, além da atividade neoplásica, atividades gástrica, antioxidante, antimicrobiana, neuronais e espermatogênica. Ainda, a espécie apresentou propriedades anti-inflamatórias e analgésicas, possivelmente decorrente da presença de triterpenos, em especial a friedelina, que reduziu o edema induzido em patas de ratos pela carragenina. Por outro lado, para a segunda espécie mais citada, *C. spicatus*, não foram encontrados estudos confirmando as propriedades antitumorais. Porém, apresentou vários metabólitos secundários que possuem propriedades antioxidantes de interesse medicinal. Também não foram encontrados estudos que confirmem as propriedades antineoplásicas de *A. esperanzae*. Estudos mostraram que a espécie apresenta propriedades antimicrobianas e efetividade contra artrite reumatoide. Contudo, em vários países a comercialização de ervas medicinais e extratos de espécies do gênero *Aristolochia* é proibida devido a suas propriedades nefrotóxicas carcinogênicas e mutagênicas. Portanto, é importante que as espécies citadas pelos informantes sejam melhor estudadas

Palavras-chave: Etnobotânica; Neoplasias; Plantas medicinais.

Agradecimentos - Os autores agradecem ao apoio financeiro da FAPEMAT – Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Mato Grosso, disponibilizada através do convênio nº 0217961/2016 e aos informantes.

CIÊNCIA SE APRENDE DESDE CEDO: DESMITIFICANDO SAPOS E COBRAS NA AMAZÔNIA MERIDIONAL

Marcos Penhacek¹; Janaina da Costa de Noronha¹; Rainiellen Carpenedo¹; Larissa Cavalleiro da Silva¹; Domingos de Jesus Rodrigues¹

¹Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais e Acervo Biológico da Amazônia Meridional – ABAM, Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Sinop. E-mail penhacek@yahoo.com.br

Resumo

Sapos e cobras estão provavelmente dentre os animais menos carismáticos e até mesmo que mais provocam repulsa, nojo e medo na maioria da população. Estudos indicam que espécies menos carismáticas tendem a receber menos doações visando sua conservação, mesmo se tratando de espécies ameaçadas. Além disso, esses animais são mais propensos a atropelamentos, sendo muitas vezes atropelados intencionalmente nas rodovias. Atitudes negativas contra animais considerados perigosos são grandes obstáculos para planos de conservação. Isso se torna especialmente preocupante em locais com poucas informações sobre sua biodiversidade e criticamente ameaçados como é o caso da região conhecida como Arco do desmatamento, na Amazônia, em que outros fatores como o avanço de atividades agropecuárias e a construção de grandes obras de infra-estrutura potencializam a vulnerabilidade dessas espécies. Uma das maneiras de tentar reverter esse estigma em relação a sapos e cobras é através da educação formal, assim programas de educação ambiental são primordiais para desmistificar e trazer maiores informações sobre a história de vida, grau de perigo e utilidade desses animais, mudando a percepção da população e conseqüentemente colaborando para sua conservação. Com esse objetivo o projeto Biodiversidade na escola: Museu Itinerante da Flora e Fauna da Amazônia Mato-Grossense é desenvolvido desde 2011 pelo Acervo Biológico da Amazônia Meridional. Cerca de 2500 crianças, adolescentes e adultos (Centro de Educação de Jovens e Adultos-CEJA e Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais-APAE) já participaram do projeto. Durante as atividades os participantes recebiam explicações práticas sobre as espécies de anfíbios e serpentes brasileiras, abrangendo anatomia, classificação taxonômica, história natural, importância biológica no controle de outras espécies e sobre a utilização dessas espécies para bioprospecção. Além de noções de primeiros socorros em caso de acidentes. A mudança de postura dos participantes em relação a sapos e cobras após a participação no projeto foi perceptível. Concluímos, portanto, que atividades práticas com animais menos carismáticos como sapos e cobras tem mais chances de serem efetivas na conservação dessas espécies comparativamente a explicações teóricas em uma sala de aula. Além disso, trata-se de uma importante ferramenta para popularização da ciência no Brasil.

Palavras-chave: Conservação; Educação ambiental; Popularização científica.

Agradecimentos

À Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT e a Prefeitura Municipal de Sinop e a todos os participantes e colaboradores do projeto.

FAPEMAT 300729/2010; CNPq 558225/2009-8; 501408/2009-6; 457466/2012-0

LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DE ERVAS MEDICINAIS NA FEIRA DO AGRICULTOR DE TANGARÁ DA SERRA – MT

Jessica Tamara Laet Abreu¹; Antonio Marcos Chimello²; Lívia Souza Domingos Nascimento¹; Denise Caragnato Parisotto¹; Géssica Tais Zanetti¹; João Vitor da Silva Alves¹; Dhielda Torquato dos Santos¹; Catiane dos Santos Braga¹; Fernando Herrmann³; Maurecilne Lemes da Silva Carvalho⁴

¹Mestrandos(as) do Curso de Pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas/Faculdade de Ciências Biológicas e Agrárias da Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus de Alta Floresta; E-mail:jessica_laet@hotmail.com; liviadomingos@outlook.com; dcparisotto@gmail.com; gessicabiotec@gmail.com; joaovitor_fnt@hotmail.com; dhiellyda@gmail.com; katianedossantos16@hotmail.com.²Doutorando em Biotecnologia e Biodiversidade da Rede Pró-Centro-Oeste, Mato Grosso. Email: antoniokimelo@hotmail.com. ³Engenheiro Agrônomo, aluno especial do Curso de Pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas; E-mail: herrmann.fernando2016@gmail.com. ⁴Professora Adjunta da Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus de Tangará da Serra; Email: maurecilne@gmail.com.

Resumo

O objetivo do trabalho foi realizar o levantamento de espécies medicinais comercializadas na “Feira do Agricultor” de Tangará da Serra – MT, como fonte de recursos genéticos utilizados como fitoterápicos. Foi realizado um levantamento em forma de entrevista com os feirantes que comercializam plantas medicinais com questões como: qual parte da planta é mais utilizada, indicação e contraindicação, seguidos de registros fotográficos das ervas, foi realizada o levantamento bibliográfico para a identificação botânica. Foram identificadas 34 famílias e 55 espécies de ervas medicinais comercializadas. A família Asteraceae e Lamiaceae contribuiu com maior número de espécies, com 9 (*Tajetes minuta* L.; *Achyrocline satureoides*; *Baccharis genistelloides*; *Taraxacum officinale*; *Mikania glomerata*; *Artemisia absinthium* L.; *A. verlotorum* Lam.; *Cynara scolymus* L.; *Matricaria chamomilla*) e 8 espécies (*Melissa officinalis*; *Plectranthus amboinicus* (Lour) Spreng; *Mentha x villosa* Huds.; *Ocimum selloi* Benth; *Salvia officinalis* L.; *P. barbatus* Andrews; *Rosmarinus offinalis* L.; *Leourus sibiricus* L.), respectivamente. Seis famílias apresetaram 2 espécies cada: Leguminosae (*Pterodon emaginatus* Vogel.; *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville), Bignoniaceae (*Handroanthus avellanadae*; *Jacaranda semiserrata* Cham), Apiaceae (*Coriandrum sativum* L.; *Apium graveolens* L.), Rubiaceae (*Sabicea brasiliensis* Wernham; *Palicourea rígida* H.B. & Kunth), Euphorbiaceae (*Croton antisiphiliticus* Mart.; *C. urucurana* Baill.) e Malvaceae (*Malva silvestris*; *Hibiscus subdariffa* L.), e as demais famílias 1 espécie cada: Bixaceae (*Cochlospermum regium*), Rutaceae (*Ruta graveolens* L.), Anacardiaceae (*Schinus terebinthifolia* Raddi), Tiliaceae (*Luhea divaricata*), Zingiberaceae (*Cúrcuma longa* L.), Convolvulaceae (*Operculina macrocarpa* (L.) Urb.), Verbenaceae (*Lippia Alba* (Mill) N.E.Br.), Equisetaceae (*Equisetum arvese* L.), Lauraceae (*Cinnamomum aromaticum* Nees.), Aristolochiaceae (*Aristolochia gigantea* Mart. & Zucc.), Alismataceae (*Achinodorus macrophyllus* (Kunth) Micheli), Myrtaceae (*Eucalyptus globulus*), Nyctaginaceae (*Boerhavia difusa* L.), Smilacaceae (*Smilax brasiliensis* Spreng), Amarathaceae (*Gomphrena arborescens* L. f.), Curcubitaceae (*Momordica charantia* L.), Basellaceae (*Basella rubra* L.), Piperaceae (*Piper umbelata* L.), Logoniaceae (*Strychnos pseudoquina* St. Hil.), Sapotaceae (*Bumelia sertorum* Mart.), Phyllanthaceae (*Phyllanthus niruni* L.), Poaceae (*Imperata exaltata* Brongn), Amaranthaceae (*Pfaffia paniculata* (Mart.) Kuntze), Celastraceae (*Maytenus ilicifolia* (Schrad.) Planch.), Pedaliaceae (*Sesamum orientale* L.) e Apocynaceae (*Catharanthusroseus*

(L. G. Don). Com a presente pesquisa podemos concluir que a uma grande procura de diversas ervas para o uso medicinal, entretanto, a necessidade de essas ervas serem identificadas e estudadas para não haver danos a saúde.

Palavras-chave: Recursos Genéticos, Conhecimento Popular, Plantas Mediciniais.

Agradecimentos

À CAPES e FAPEMAT pela concessão de bolsas às mestrandas Catiane S. Braga, Denise C. Parisotto e Dhielida T. Santos, e ao doutorando Antonio Marcos Chimello.

FARMÁCIA SOLIDÁRIA SINOP – MT: PROMOÇÃO DO DESCARTE CORRETO DE MEDICAMENTOS

Beatriz Oliveira Silva¹; Mariane Fernandes Bocca¹; Dara Lisley da Silva Mazette¹; Cleberson Lira²; Larissa Ludwig Mendes²; Caroline Brasiliense Zanini²; Jeandson da Silva Carneiro²; Morena Alana Giordani²

¹Estudantes do Curso de Farmácia/Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Mato Grosso/ Campus Universitário de Sinop; E-mail: boliveirasilva250@gmail.com

²Técnicos Administrativos em Educação do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Mato Grosso/Campus Universitário de Sinop; E-mail:giordanimorena@gmail.com

Resumo

Após o diagnóstico de uma doença, seu tratamento inclui o receituário de medicamentos, que, podem ser oferecidos em quantidade maiores que as necessárias. Ao sobrem, levam a automedicação, consumo inadequado e o descarte incorreto. A ANVISA e o Conselho Nacional do Meio Ambiente são responsáveis por inspecionar o descarte dos resíduos farmacêuticos, em estabelecimentos de saúde; contudo, o destino dos medicamentos inaptos, não contempla o consumidor final. Assim, o correto é entregar os resíduos em estabelecimentos de saúde, para ser processado juntamente com o lixo hospitalar. Esse tipo de ação carece de aplicabilidade nacional. Vários estados brasileiros passaram a editar legislações direcionadas à implementação de sistemas de coleta de medicamentos. Em nosso estado a Lei 10.600/2017 obriga as farmácias a receberem medicamentos e produtos farmacêuticos vencidos ou fora de condições de uso, e está em vigor desde abril de 2018. Em todo o mundo, análises de esgoto doméstico, águas superficiais e solos detectaram a presença de fármacos, que em geral não são eliminados nas estações de tratamento. Como exemplo desses danos, o estrógeno, que afeta o sistema reprodutivo de organismos aquáticos, acarretando na feminização de peixes e a presença de antimicrobianos que levam esses organismos a adquirir resistência a essas substâncias. O projeto Farmácia Solidária tem também como objetivo realizar o descarte dos medicamentos vencidos ou inaptos. Definimos pontos fixos de coleta de medicamentos em Sinop, e a totalidade do arrecadado passou por avaliação da qualidade, quanto aos aspectos físicos, data de validade e lote. Os medicamentos líquidos e semissólidos recolhidos que estavam em uso foram descartados. Nos meses de março a maio foram separados para o descarte 4242 unidades de formas farmacêuticas sólidas, 2719 ml de medicamentos líquidos, 178g de medicamentos semissólidos ou pastosos e 83g de pós para ressuspensão. Vale ressaltar que as embalagens primárias, que entram em contato direto com os medicamentos, também são descartadas e tratadas como resíduos de medicamentos. Com essa iniciativa, queremos dar a nossa parcela de contribuição a redução do descarte incorreto de medicamentos em nosso município, e promover o uso racional, onde os medicamentos ao sobrem, sejam doados, antes da validade.

Palavras-chave: Medicamentos, Prazo de validade, Resíduos sólidos.

Agradecimentos

A Universidade Federal de Mato Grosso, a Secretaria Municipal de Saúde do Município de Sinop e ao Rotary Club de Sinop Teles Pires.

Projeto: Projeto de Extensão Protocolo: 270220181630191541.

CAFEÍNA X LONGEVIDADE: ESTUDO SOBRE A INFLUÊNCIA DA CAFEÍNA NA LONGEVIDADE DAS ABELHAS AFRICANIZADAS *Apis mellifera*

Nathalia Aparecida Ruani¹; Valeska Marques Arruda²; José Chaud-Netto³

¹Estudante do Curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Mato Grosso /Faculdade de Ciências Biológicas e Agrárias; E-mail: nath-aparecida2011@hotmail.com

²Professora da Universidade do Estado de Mato Grosso/Faculdade de Ciências Biológicas e Agrárias. E-mail:arrudavm@unemat.br

³Professor do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” de Rio Claro-SP/ Departamento de Ciências Biológicas.

Resumo

As abelhas africanizadas são insetos eusociais com grande capacidade de produção de mel. Vivem em colônias organizadas em castas (rainha, zangão e operárias). A rainha é responsável pela reprodução, o zangão pelo acasalamento e as operárias desenvolvem todas as atividades internas e externas para manutenção da colônia. As atividades desenvolvidas pelas operárias estão relacionadas a idade e condições ambientais. O tempo de vida dessas abelhas é condicionado principalmente pela coleta de recursos (néctar, pólen, resina e água) e pelo clima, geralmente, quando emergem no verão, vivem em média de 12 a 18 dias e no inverno vivem em média 90 dias. Em regiões com períodos de invernos rigorosos a produção destas abelhas pode apresentar declínio. Assim, os apicultores destas regiões buscam estratégias para manter a produção ou compensar a caída de produção neste período. Devido a cafeína ser um composto que influencia no metabolismo e acelera as atividades na maioria dos animais objetivou-se verificar a influência da cafeína na longevidade da abelha africanizada *Apis mellifera*. O trabalho foi desenvolvido com operárias recém-emergidas de uma mesma matriz, e distribuídas em duas colônias distintas denominadas grupo controle (A) e experimental (B). Na primeira colméia as abelhas foram alimentadas semanalmente com 50 g de candi (85% de glicose + 15% de mel), enquanto o ninho B recebeu a mesma proporção de candi com cafeína diluída à 0,33g. Para identificar o tempo de vida das abelhas, as mesmas foram marcadas conforme metodologia de marcação com discos plásticos colados no Tórax das operárias conforme a técnica descrita por Pereira e Chaud-Netto. Portanto, observou-se que o tempo de vida no grupo controle foi maior, com 40 dias e no grupo experimental foi de 39 dias. Entretanto, 50% das operárias no grupo B morreram nos 15 primeiros dias de vida, diferente do primeiro grupo A que aos 25 dias ainda compreendia 80% da população. É importante ressaltar que a utilização da cafeína por apicultores embora seja um recurso que resulte no aumento de produção destas abelhas pode resultar no declínio da colônia devido morte precoce das operárias, e conseqüentemente enfraquecimento para próxima safra.

Palavras-chave: Comportamento, Metilxantina, Tempo de vida;

Agradecimentos

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro ao Projeto da Orientadora.

Projeto: Efeito da cafeína na longevidade e comportamento de *Apis mellifera*

HELMINTOS DE UMA ESPÉCIE DE ANFÍBIO *Physalaemus centralis* DO NORTE DO ESTADO DE MATO GROSSO

Gabriel de Oliveira de Almeida¹; Samuel Ferreira dos Anjos²; Cristiane Miranda da Cruz²; Ana Paula Zopeletto Massing¹; Domingos de Jesus Rodrigues³

¹Graduandos de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop, Sinop, Mato Grosso, Brasil. E-mail: almeidagabriel393@gmail.com, anazopeletto@hotmail.com

²Mestrandos do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop, Sinop, Mato Grosso, Brasil. E-mail: samuelherpeto@yahoo.com.br, cmirandacruz@gmail.com

³Professor do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais e do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Universidade Federal do Estado de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop, Sinop, Mato Grosso, Brasil, E-mail: djmingo23@gmail.com

Resumo

No Brasil os principais grupos de parasitos helmintos de anfíbios são Nematoda, Cestoda, Monogenea e Trematoda. São organismos pouco estudados com apenas 10% dos anfíbios conhecidos em estudos parasitológicos. Vale destacar que os parasitas apresentam grande importância ecológica e contribuem para a manutenção da diversidade. O estado de Mato Grosso está situado em uma área de transição entre dois grandes biomas brasileiros, Amazônia e Cerrado, no entanto ainda existem grandes lacunas de estudos em parasitologia de anfíbios nesta região, desta maneira, ressalta-se a importância do presente estudo aonde a pressão antrópica vem crescendo cada dia mais em função do agronegócio, construção de estradas e usinas hidrelétricas de modo que, a destruição destas florestas resultará, sem dúvida, em um empobrecimento significativo da biodiversidade do país. O objetivo deste trabalho foi determinar a diversidade de helmintos presente na espécie *Physalaemus centralis* coletados nos Municípios de Sinop MT, Lucas do Rio verde MT e Cláudia MT. Analisamos 27 indivíduos coletados de janeiro de 2009 a janeiro de 2013, dos quais foram necropsiados sob um microscópio estereoscópico e examinados os sítios de infestação: trato gastrointestinal, trato urinário, superfície externa do corpo, músculos, pele, olhos, cavidade peritoneal, músculos, gônadas e rins. Para análise dos parasitas foram montadas lâminas temporárias com ácido láctico e posteriormente foram conservados em álcool 90%. Obtemos 25,92% dos espécimes infectados com um total de 15 helmintos do grupo nematoda, representados pela família Cosmocercidae, Pharyngodonidae e Physalopteridae. A família com maior número de infestação das espécies foi à Pharyngodonidae com 60%, seguida por Cosmocercidae com 33,33% e Physalopteridae com 6,66%. O grau de infestação da espécie nos instiga a realizar mais estudos para revelar novas interações de anfíbios hospedeiros e até novas espécies de parasitas. O resultado mostra-se bem significativo e nesse contexto é uma importante ferramenta que pode subsidiar planos de conservação para essa região com grande diversidade.

Palavras-chave: Diversidade; Infestação; Parasitos.

Projeto: 379-Diversidade, Padrões de Organização e Estrutura das Interações Anfíbios-Parasitos na Amazônia Meridional

DIVERSIDADE DE CENTOPEIAS DO ESTADO DE MATO GROSSO, BRASIL

Raisa dos Santos de Souza^{1,4}; Manoela Karam-Gemael^{2,4}; Amazonas Chagas Jr^{3,4}

¹Estudante do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas do Instituto de Biociências da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Cuiabá; E-mail: raisa.santos.souza15@gmail.com

²Estudante do curso de Doutorado em Ecologia e Conservação da Biodiversidade do Instituto de Biociências da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Cuiabá; E-mail: manoelagk@gmail.com

³Professor do Departamento de Biologia e Zoologia/Instituto de Biociências da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Cuiabá; E-mail: amazonaschagas@gmail.com

⁴Laboratório de Sistemática e Taxonomia de Artrópodes Terrestres, Departamento de Biologia e Zoologia/Instituto de Biociências da Universidade Federal de Mato Grosso

Resumo

A classe Chilopoda é composta por cinco ordens viventes, das quais quatro ocorrem no Brasil: Scolopendromorpha, Scutigleromorpha, Lithobiomorpha e Geophilomorpha. Conhecidos popularmente como centopeias ou lacraias, os quilópodes são artrópodes terrestres predadores de invertebrados e de pequenos vertebrados e estão amplamente distribuídos no Brasil. No entanto, pouco se sabe sobre a diversidade do grupo no estado do Mato Grosso, relatada em trabalhos na década de quarenta e, mais recentemente, nos últimos quinze anos. O objetivo deste trabalho foi identificar a diversidade de centopeias no estado do Mato Grosso e sua distribuição. Cerca de 400 indivíduos da Coleção Zoológica de Invertebrados (via úmida) da UFMT, campus de Cuiabá, e do Acervo Biológico da Amazônia Meridional da UFMT, campus de Sinop, foram analisados. Também foi realizado um levantamento de dados de literatura. Os espécimes foram examinados no Laboratório de Sistemática e Taxonomia de Artrópodes Terrestres da UFMT em Cuiabá. Foram registradas 46 morfoespécies de centopeias, das quais 33 foram identificadas a nível específico ou subespecífico, 10 a nível genérico e três a nível de família. Vinte e uma morfoespécies são novos registros para o estado. As ordens mais frequentes encontradas no estado foram Scolopendromorpha e Geophilomorpha, e as espécies mais frequentes foram *Rhysida celeris*, *Scolopendra viridicornis*, *Scolopocryptops miersii* e *Scolopocryptops piauhyensis*. Na Amazônia, a espécie mais comum encontrada neste estudo foi *Scolopendra viridicornis*, e no Cerrado, *Rhysida celeris*, encontrada principalmente em centros urbanos. A distribuição geográfica dos registros mostra uma predominância de pontos de coleta próximos às universidades e nas áreas onde há projetos de pesquisa, o que mostra a necessidade de expandir as áreas de amostragem do grupo no estado. A ocorrência de registros foi maior no Cerrado (53%), seguido pela Amazônia (36%) e Pantanal (11%). Do total de registros no Mato Grosso, apenas 14% estão em Unidades de Conservação, o que mostra a vulnerabilidade do grupo para a conservação no Estado.

Palavras-chave: Cerrado; Chilopoda; Coleção zoológica; Conservação; Myriapoda.

Projeto/número do projeto: Sistemática e Taxonomia de Centopeias (Arthropoda, Myriapoda, Chilopoda) e Onicóforos (Onychophora) do Brasil/CAP-275/2016.

TEORIA DOS JOGOS EVOLUCIONÁRIOS: DO JOGO À EVOLUÇÃO

Wellinton Angi Valin de Souza¹; Mazílio Coronel Malavazi²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática com Habilitação em Física do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso – Câmpus Universitário de Sinop; E-mail: welliton-a.s@hotmail.com

²Professor do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso – Câmpus Universitário de Sinop; E-mail: mazilio@hotmail.com

Resumo

A Teoria dos Jogos Evolucionários tem sido utilizada em diversas pesquisas relacionadas a explicação biológica de comportamentos fenotípicos presentes em algumas espécies. Matematicamente, essas abordagens utilizam-se da Dinâmica do Replicador como parte do processo de modelação. A Dinâmica do Replicador é o resultado de uma evolução conceitual do modelo de crescimento logístico associado a interação entre a Teoria da Evolução e a Teoria dos Jogos. Partindo de uma pesquisa inteiramente bibliográfica propomos divulgação científica e a demonstração desse avanço conceitual. A Teoria dos Jogos é uma modelagem matemática que aborda processos de tomada de decisão entre indivíduos num jogo, desenvolvida por Neumann e Morgenstern em 1944 na área econômica e administrativa, mas que se expandiu a outras áreas, incluindo biologia evolutiva, modelando como o comportamento de determinadas espécies acaba afetando sua sobrevivência. A Teoria da Evolução de Darwin descreve que indivíduos mais aptos têm maiores chances de sobreviver num certo ambiente, fazendo com que esses indivíduos consigam evoluir e passar seu gene para gerações futuras. Hamilton e Trivers foram os primeiros que associaram Teoria dos Jogos com biologia, mas foi Maynard Smith e outros que desenvolveram o campo da Teoria dos Jogos Evolucionários. Enquanto a Teoria dos Jogos clássica estima que os jogadores agem utilizando sua racionalidade, na Teoria dos Jogos Evolucionários os jogadores agem por uma característica própria, que chamamos de replicador. Dawkins descreve que o replicador é o código genético de cada indivíduo, um código hereditário que vai passando de pais para filhos. Exemplificamos a seguinte situação: diversas espécies de animais emitem um chamado de alarme em situações de perigo, esse comportamento evoluiu fazendo com que a espécie seja apta a viver naquele ambiente, e a estratégia de emitir o alarme, em vez de não emitir, faz com que possamos analisar pela ótica da Teoria dos Jogos, através da Dinâmica do Replicador, permitindo estabelecer um modelo preditor para o futuro da espécie, através de seu comportamento. Portanto a Dinâmica do Replicador, objeto de nosso estudo, possibilita analisarmos aspectos comportamentais das espécies e estabelecer, através de um modelo matemático, o papel de determinados comportamentos para a manutenção da espécie.

Palavras-chave: Chamado de Alarme; Dinâmica do Replicador; Teoria da Evolução; Teoria dos Jogos.

Projeto: Modelos de Evolução em Dinâmicas Populacionais com Abordagem de Espaços de Aspectos.

REDUÇÃO DA UMIDADE DA SERRAPILHEIRA DE DIFERENTES COBERTURAS FLORESTAIS NA ESTAÇÃO SECA DE SINOP-MT

Gabriel Vinicius Miranda Muller¹; Bruno Henrique Casavecchia²; Kalisto Natam Carneiro Silva¹; Leonardo Martins Moura dos Santos¹; Daniela Roberta Borella²; Maurel Behling³; Adilson Pacheco de Souza⁴

¹Graduando em Engenharia Florestal, Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop; E-mail: gabrielmuller65@gmail.com, kalistonatam2014@gmail.com, leommsantos_9@hotmail.com;

²Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Física Ambiental, Instituto de Física, Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Cuiabá; E-mail: brunocasavecchiaef@gmail.com; drborella@gmail.com;

³Pesquisador, Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop; E-mail: maurel.behling@embrapa.br

⁴Prof. Adjunto IV, Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop; E-mail: pachecoufnt@gmail.com;

Resumo

Os incêndios florestais são proporcionados pela presença de material combustível superficial, em conjunto com a influência das condições meteorológicas, topográficas e fontes de ignição. Em função das variações sazonais dos balanços (entradas e saídas) de componentes da serapilheira das diferentes tipologias florestais da região Médio-Norte de Mato Grosso, estudos para avaliação do comportamento da serapilheira podem subsidiar técnicas de manejo de fogo e diminuir os impactos aos ecossistemas, aumentando a proteção florestal. Nesse contexto, objetivou-se analisar o teor umidade e a quantidade de massa de serapilheira depositados por diferentes coberturas florestais, em experimentos da Embrapa Agrossilvipastoril, em Sinop-MT, no início da estação seca da região (maio e junho). Foram coletadas amostras de serapilheira depositada em áreas de remanescente florestal nativo, *Eucalyptus urograndis* Clones H13 e VM1, *Tectona grandis* e *Acacia mangium*. Foram feitas 4 coletas, com 4 repetições, em parcelas de 1,0 m², entre 07/05 e 20/06/2018, com intervalos quinzenais. Os materiais coletados foram armazenados em sacos plásticos de 100 litros, vedados com fita adesiva e transportados para Laboratório de Hidráulica e Hidrologia da UFMT Campus de Sinop, para separação nas seguintes classes: folha (Fh), galhos finos (diâmetros inferiores a 0,7mm), galhos médios (diâmetros variando de 0,7 a 2,4mm) e galhos grossos (diâmetros de 2,4 a 7,6mm), cascas e material herbáceo vivo. Posteriormente, realizou-se a secagem em estufa de circulação forçada por 76 horas, a 65 ± 2,0 °C até peso constante, para determinação da umidade. As serrapilheiras apresentaram reduções significativas de umidade ao longo de 45 dias, sendo de: 89,7 para 30,1; 21,4 para 16,0; 21,6 para 9,7; 15,6 para 15,5 e de 92,2 para 20,0%, para a *E. urograndis* Clones H13 e VM1, teca, Acácia e Mata nativa, respectivamente. As diferenças de umidade entre os dois clones de *E. urograndis* foram decorrentes da presença de material herbáceo. Quanto a massa seca acumulada de serrapilheira, não houve diferença significativas ao longo de 45 dias, sendo que *Acacia mangium* e o *E. urograndis* (Clone VM1) maior quantidade de massa acumulada. Esse período (maio e junho) devem ser considerados como preferenciais para realização de práticas preventivas a ocorrência de incêndios florestais, como as queimas controladas/prescritas.

Palavras-chave: Material Combustível; Serrapilheira; Proteção Florestal; Incêndios Florestais.

Projeto/280/2017: Queimas controladas em materiais combustíveis de eucalipto, milho e teca: comportamento do fogo, modelagem matemática e uso de retardantes

BIOFERTILIZANTE NA GERMINAÇÃO E CRESCIMENTO INICIAL DAS SEMENTES DE FEIJÃO E RÚCULA

Sheila Caioni¹; Tiago Carlos de Oliveira²; Tiago de Lisboa Parente¹; Glaucinei Brissow Realto³; Dilânia Lopes de Matos³; Oscar Mitsuo Yamashita¹

¹Professor do Departamento de Agronomia da Universidade do Estado de Mato Grosso. E-mail: sheila.caini@unemat.br, parente.tiago@unemat.br, yama@unemat.br.

²Estudante do Curso de Agronomia da Universidade do Estado de Mato Grosso. E-mail: tchagocarlos@hotmail.com.

³Engenheiro(a) Agrônomo(a) pela Universidade do Estado de Mato Grosso. E-mail: dilan_lopes@hotmail.com.

Resumo

As culturas do feijão e da rúcula são extremamente importantes para alimentação humana e geração de renda para agricultura familiar. Desta forma, é importante o desenvolvimento de pesquisas que busquem técnicas que aumentem a eficiência no desenvolvimento e produção das mesmas, principalmente se forem de fácil acesso e provém de recursos naturais. Neste sentido, alguns produtos biológicos preparados a partir de bactérias, fungos, leveduras e outros, são indicados para uso na forma de biofertilizante, inoculantes, repelentes de insetos, etc., sendo um deles o biofertilizante denominado de microrganismos eficazes (ME). Assim, o objetivo deste trabalho foi testar o efeito deste biofertilizante na germinação e crescimento inicial de sementes de feijão e rúcula. O experimento foi realizado no Laboratório de Tecnologia de Sementes da Unemat, campus de Alta Floresta – MT. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente ao acaso, com 5 tratamentos constituídos pelo biofertilizante em diferentes concentrações (100%, 75%, 50%, 25% e 0% de ME na solução para tratamento de sementes) para as duas culturas, com 4 repetições. Tanto no feijão quanto na rúcula foram analisadas as seguintes variáveis: porcentagem de germinação, plântulas anormais, comprimento de parte aérea, comprimento de raiz, massa seca de parte aérea e massa seca de raiz. Na instalação do experimento as sementes foram imersas em solução de ME por uma hora (de acordo com a concentração de cada tratamento) seguindo a recomendação descrita para tratamento com o biofertilizante em questão. Posteriormente foram montados os testes de germinação com 50 sementes cada, utilizando rolos de papel germitest como substrato para o feijão e papel germibox para a rúcula. Após 7 dias em câmara de germinação tipo B.O.D. a 23°C as plântulas de rúcula foram avaliadas, e o feijão após 9 dias, de acordo com a recomendação da RAS (Regras para Análises de Sementes). Os resultados apontaram que, para os tratamentos testados, ocorreu redução da germinação, comprimento de raiz e de parte aérea na rúcula, de acordo com aumento das concentrações de ME. Para o feijão, houve redução em todas as variáveis testadas.

Palavras-chave: *Eruca sativa*; Microrganismos eficazes; *Phaseolus vulgaris*; Teste de germinação; Tratamento de sementes.

RIQUEZA DE ESPÉCIES DE FORMICIDAE COMO POSSÍVEIS INDICADORES AMBIENTAIS NA FAZENDA SANKARA, CONQUISTA D'OESTE-MT

José Gustavo Ramalho Casagrande^{1,3}; Juliane da Silva Brilhadori^{1,3}; Fernanda Pontes^{1,3}; Eliandra Meurer^{2,3}

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Mato Grosso; E-mail: gustavocasagrande123@gmail.com

²Professor do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Mato Grosso. Líder do grupo de pesquisa: Ecologia, taxonomia e distribuição de Formigas Mato-grossenses. E-mail: eliandrameurer@gmail.com

³LETFOR, Laboratório de Ecologia e Taxonomia de Formicidae/HESTIA - Associação Nacional Instituto Hestia de Ciência e Tecnologia, Brasil.

Resumo

As formigas constituem o grupo de insetos sociais mais amplamente distribuído e abundante no nosso planeta. Ocupando quase todos os nichos presentes nos ambiente terrestres, presentes desde as copa das árvores e alguns metros de profundidade do solo, assim exercendo importante papel ecológico na dinâmica do ambiente. A pesquisa tem a finalidade de avaliar a riqueza de espécies como possíveis bioindicadoras de alterações ambientais em área de Savana Arbórea Densa. O estudo foi conduzido no mês de Abril/2018 realizado na Fazenda Sankara, no município de Conquista D'Oeste-MT. Foram distribuídos 8 pontos dentre a mata em áreas preservadas. Foram utilizadas armadilhas de queda do tipo *pitfall* com iscas de sardinha e mel, permanecendo por 48hrs em campo. Após a coleta todo material foi encaminhado ao laboratório de Ecologia e Taxonomia de Formicidae (LETFOR) da UNEMAT, de Tangará da Serra. Foram obtidas 23 espécies de formigas, as espécies que tiveram maior ocorrência foram *Neoponera apicalis* e *Simopelta* sp.1 todas aparecem em 7 pontos amostrais. Dentre os organismos bioindicadores, as formigas representam um grupo de grande potencial de utilização em programas de monitoramento ambiental. Assim como *Neoponera apicalis* e *Simopelta* que tem aparições em 7 pontos amostrais da coleta, mostra ser uma possível indicadora de áreas preservadas. Encontradas em matas úmidas com bastante sombra, essas formigas nidificam geralmente em troncos ocos e árvores mortas onde as condições de umidade e luminosidade são adequadas para a mesma. A presença de espécies com maior sensibilidade ao ambiente, pode ser um quesito utilizado para determinar a qualidade ambiental do local.

Palavras-chave: Ecossistema; *Neoponera apicalis*; Savana Arbórea Densa.

ATIVIDADE NATURAL KILLER DE CÉLULAS ESPLÊNICAS TOTAIS DE ANIMAIS PORTADORES DO TUMOR DE EHRLICH E TRATADOS COM *Copaifera multijuga* HAYNE

Lindsey Castoldi¹; Paloma Filomena Gouveia¹; Lucineia Reuse Albiero¹; Eduardo Figueiredo Nery¹; Taiany Oliveira Kelly¹; Jeniffer Charlene Dalazen¹; Debora Linsbinski Pereira¹; Adilson Paulo Senhorin²; Valéria Dorneles Gindri Senhorin²

¹Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Mato Grosso, Sinop – MT, Brasil. E-mail: lindseycastoldi@gmail.com; palomafilo@hotmail.com; lucineia_albiero@hotmail.com; eduardo-nery@hotmail.com; taianny_kelly@hotmail.com; jeniffer_dalazen@hotmail.com; deboralinsbinski@gmail.com.

²Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Universidade Federal de Mato Grosso, Sinop – MT, Brasil. E-mail: senhorin.adilson@gmail.com; valeriadgindri@gmail.com

Resumo

O óleo-resina de *Copaifera multijuga* Hayne é popularmente utilizado por suas propriedades anti-inflamatória, antiséptica, antitumoral e antibacteriana. Entretanto, há poucos estudos sobre o efeito dos compostos obtidos da casca da planta. Estudos prévios do nosso grupo demonstraram que o extrato etanólico da casca da copaíba é capaz de reduzir a viabilidade de células do tumor de Ehrlich *in vitro*, na concentração de 1mg/ml, e *in vivo*, reduzindo o desenvolvimento do tumor subcutâneo (sc) dos animais tratados (200 mg/ml do extrato por 30 dias) em 33,59%. Tais efeitos parecem ser consequência da modulação do sistema imunológico dos animais, com o aumento da produção de citocinas pró-inflamatórias como IFN- γ , IL-12p70 e TNF- α . Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar se a modulação do sistema imunológico dos animais tratados com o extrato etanólico da casca da copaíba é consequência de alterações na atividade natural killer (NK) das células esplênicas totais dos animais tratados. Os animais (camundongos machos Swiss, n = 64) foram inoculados sc com 1×10^6 células do tumor de Ehrlich (grupo EHR e EHR/Copaíba) ou com solução salina tamponada (grupo controle e Copaíba) e tratados diariamente (gavagem) com extrato de copaíba (200 mg/kg, 0,1mL/animal) ou veículo diluente (PBS) durante 7 e 14 dias. Após 24 horas do fim do tratamento, os animais foram eutanasiados para obtenção da suspensão de células esplênicas totais e avaliação da atividade NK. A análise dos resultados demonstrou que aos 7 dias de tratamento a copaíba aumentou a atividade NK no grupo EHR/Copaíba ($21,20 \pm 8,89$) em comparação ao grupo controle ($3,14 \pm 2,71$), entretanto tal efeito não foi mantido aos 14 dias (Controle: $6,02 \pm 6,98$; EHR: $4,82 \pm 7,72$; Copaíba: $2,07 \pm 2,10$; EHR/Copaíba: $2,01 \pm 1,63$). Dessa forma, os resultados demonstraram que o tratamento com o extrato etanólico da casca de *Copaifera multijuga* Hayne induziu modificações na atividade NK das células esplênicas totais dos animais portadores do tumor de Ehrlich apenas aos 7 dias de tratamento.

Palavras-chave: Atividade NK; Copaíba; *Copaifera multijuga*; Imunomodulação; Tumor de Ehrlich.

HISTOLOGIA DA LÍNGUA DE UM MORCEGO *Artibeus planirostris* (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE)

Atila Henrique da Silva Souza¹; Geórgia Liz da Silva Monteiro Sant'ana¹; Lívia Estéfane Fernandes Frateles¹; Suellen da Silva Walterman¹

¹Estudantes do Curso de Ciências Biológicas do Instituto de Biociências da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: atila_npn@hotmail.com; georgia.monteiro21@gmail.com; liviafrateles@hotmail.com; suellenwalterman60@gmail.com.

Resumo

A histologia é uma ciência que se caracteriza pelo estudo das células e dos tecidos do corpo e, com isso, elucida a função e o metabolismo dessas estruturas. Diante disso, objetivou-se tratar nesse estudo sobre os aspectos histológicos da língua de um morcego. Os morcegos são os únicos mamíferos que efetuam o voo propriamente dito e exploram os mais diversos hábitos alimentares, como a carnivorina, hematofagia e a frugivoria. O último grupo possui papel biológico muito importante, pois são dispersores de sementes. O estudo da estrutura lingual dos quirópteros é relevante, pois a língua é um órgão que auxilia na alimentação e traz informações que esclarecem os padrões alimentares desses animais, apesar disso há poucos estudos relativos às estruturas linguais dos quirópteros. O presente trabalho abordou as características histológicas da língua de um morcego da espécie *Artibeus planirostris*, um animal de hábitos frugívoros, pertencente à família Phyllostomidae, subfamília Stenodermatinae. Costuma habitar áreas como a Amazônia e Mata Atlântica. Para a análise, foi utilizado um exemplar do morcego coletado na UFMT, campus Cuiabá. A língua foi extraída e em seguida foi submetida a técnicas histológicas. Utilizou-se resina plástica para a formação dos blocos, micrótomo para a obtenção dos cortes, cortados com espessura de 3 e 5 µm e azul de toluidina, um corante básico que reage com estruturas ácidas, para a coloração dos tecidos. Foi encontrado nesta análise um epitélio pavimentoso não queratinizado na superfície ventral; tecido conjuntivo frouxo; células pigmentares, chamadas cromatóforos; tecido muscular estriado esquelético e tecido conjuntivo especializado adiposo unilocular. Arteriolas, vênulas e glândulas exócrinas também foram evidenciadas. A presença de cromatóforos se assemelha ao que já foi descrito anteriormente para *A. planirostris* e outras duas espécies do mesmo gênero, *A. lituratus* e *A. obscurus*. Entretanto ainda não se sabe a respeito da função dessas células, que podem estar ligadas a função imunológica. Necessita-se, portanto, de maiores estudos para que se possa ter um melhor entendimento dessas estruturas. Ainda há a necessidade da análise de mais indivíduos dessa espécie, para entendermos como essas células se dispõem através dos indivíduos de diferentes populações dessa espécie.

Palavras-chave: Cromatóforos; Frugivoria; Phyllostomidae; Quirópteros.

O USO DA METODOLOGIA PHILLIPS 6/6 NO ENSINO DE FÍSICA

Wellinton Angi Valin de Souza¹; Luana Souza Ferreira¹; Jean Reinildes Pinheiro²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática com Habilitação em Física do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso – Câmpus Universitário de Sinop; E-mail: welliton-a.s@hotmail.com; luanaiasd04@gmail.com

²Professor do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso – Câmpus Universitário de Sinop; E-mail: jeanpinheiro@gmail.com

Resumo

As pesquisas em Ensino de Ciências vêm crescendo nos últimos anos, e um assunto muito abordado e discutido é a utilização de trabalhos experimentais como metodologia de ensino, ao qual propõe a substituição do verbalismo das aulas expositivas, e da grande maioria dos livros didáticos, por atividades experimentais. Dentre as metodologias destaca-se a Phillips 6/6, que contribui para um melhor aprendizado dos alunos, ao mesmo tempo em que estabelece uma relação entre o professor e seus alunos e também entre os próprios alunos, tornando assim uma aula sugestiva, interessante e aberta a debates. A utilização da experimentação como ferramenta auxiliadora da didática, faz com que o aluno visualize o “antes” e o “depois” da demonstração associando o conteúdo teórico com aquele experimento, tendo uma melhor compreensão de tais conceitos e fenômenos físicos. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi aplicar uma sequência didática a uma turma de alunos do segundo ano do ensino médio, utilizando a metodologia de ensino Phillips 6/6 como estratégia na abordagem conceitual de óptica geométrica no Ensino de Física. A aplicação da sequência didática com a metodologia foi realizada na escola estadual São Vicente de Paula localizada no município de Sinop-MT nos dias 05, 19 e 26 de outubro de 2017, totalizando seis horas/aula. A turma foi dividida em seis grupos com seis alunos cada, onde em cada grupo havia um líder e um relator. O papel do líder é organizar as ideias dentro de seu grupo e dizer as considerações do grupo quando pertinente. O papel do relator é escrever tudo que acontece durante os 6 minutos de debates do grupo além da ideia final debatida entre o grupo. Para avaliar a metodologia utilizada e a prática de experimentação, foi aplicado um questionário semiestruturado antes e após a atividade experimental com questões relacionadas à óptica. Os resultados obtidos após análise dos questionários mostraram que a metodologia utilizada e a prática da experimentação foram satisfatórias. Os alunos conseguiram descrever, mesmo que de forma superficial, os conceitos envolvidos em cada um dos experimentos apresentados, bem como contextualizando com os fenômenos vivenciados em seu cotidiano.

Palavras-chave: Ensino de Física; Metodologia de Ensino; Phillips 6/6; Sequência Didática.

ANÁLISE DE RISCO DE INCÊNDIO EM REMANESCENTE FLORESTAL LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE SINOP-MT

Dante Noronha de Mello Franco¹; Angele Tatiane Martins Oliveira^{2,3}; Arlindo de Paula Machado Neto⁴

¹Estudante do Curso de Engenharia Florestal do Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais da Universidade Federal de Mato Grosso, *Campus Sinop*; E-mail: francoivor@hotmail.com

²Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, Universidade do Estado de Mato Grosso *Campus Nova Xavantina*, MT.

³Núcleo de Estudos da Biodiversidade da Amazônia Meridional – NEBAM, Laboratório de Zoologia, Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais – Universidade Federal de Mato Grosso, Sinop, MT.

⁴Professores Instituto Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Federal do Mato Grosso, *Campus Sinop*, MT.

Resumo

Devido ao risco de queimadas aumentar durante o período seco, foi estudada uma área florestal no município de Sinop – MT, em que foram analisados fatores climáticos, fitossociológicos e de biomassa. Através da Fórmula de Monte Alegre, se estabeleceu o índice de risco de incêndio florestal. A área estudada é um remanescente de floresta nativa pertencente à Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, *Campus Sinop*, localizado nas coordenadas geográficas 55° 29' 1,761" de Longitude W e 11° 52' 4,794" de Latitude S, com área aproximada de 29 hectares. A mesma foi analisada durante o período de 1 de janeiro de 2016 a 31 de dezembro de 2017. Durante esse período a precipitação total foi de 2800,4 mm ocorrendo em maior quantidade durante os meses de janeiro, fevereiro, março e abril, sendo estes, considerados com menor risco de incêndio, devido o volume pluviométrico estar diretamente ligado ao risco de fogo. Os meses com menores índices pluviométricos foram de maio a outubro, sendo junho e julho os meses com menor incidência de chuva, indicando maior propensão para sinistros. A área do remanescente florestal estudada, apresentou em média 7,93 Mg/ha de biomassa, com maior quantidade média de material perigoso. O teor de umidade médio do material combustível foi de 26,02%, valor que se encontra na faixa de umidade de extinção. Observou-se que, em média as classes de risco de incêndio “muito alto”, “alto” e “médio” permaneceram durante 50,41% dos dias, enquanto “nulo” e “pequeno”, 49,59%. Com base na Fórmula de Monte Alegre, verificamos que grande parte dos dias avaliados foram caracterizados dentro da classe de perigo “muito alta”, devido ao grande número de dias sem ocorrência de chuva e baixa umidade relativa do ar, que, juntos a outros fatores como temperatura elevam o risco de incêndio. Ações como manejo adequado das espécies, acompanhamento constante e limpeza do material combustível disponível, podem ser formas de evitar a ocorrência de incêndios, protegendo a natureza e evitando danos físicos e materiais.

Palavras-chave: Fórmula de Monte Alegre; Incêndios florestais; Prevenção de queimadas.

Projeto: Análise dos parâmetros fitossociológicos e climáticos como base para prevenção de incêndios florestais em um remanescente de floresta amazônica, localizado no município de Sinop-MT.310/2015.

INDICADORES SOCIOECONOMICOS E AMBIENTAIS MESORREGIONAL DO ESTADO DE MATO GROSSO E SUA RELAÇÃO COM O CLIMA

Katiane da Silva Santos¹; Eliane Ignotti²

¹Estudante do Curso de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Estado de Mato Grosso; E-mail: kati.s.santos@gmail.com.

²Professora da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT; E-mail: eignotti@uol.com.br.

Resumo

Mato Grosso é um estado brasileiro que possui características econômicas fortemente relacionadas a agropecuária, é o terceiro maior em extensão territorial, constituído por cinco mesorregiões que se dividem em aglomerações de municípios com características socioeconômicas e geográficas similares, afim de facilitar a leitura estatística, os indicadores são ferramentas que ajudam a prevenir, alertar ou amenizar impactos sejam econômicos, sociais e ambientais, neste estudo, serão subsídios para identificar as mudanças climáticas no nas mesorregiões estudadas, já que este, é um dos estados brasileiros com maior emissão de gases de efeito estufa, sendo que por meio dos relatórios do *Intergovernmental Panel on Climate Change*, o IPCC, é cada vez mais possível afirmar que a ação humana interfere sobre as alterações climáticas no mundo, o Brasil não é conhecido por emissões industriais, mas destaca-se pelo desmatamento, principalmente da Amazônia, o estado é responsável por uma grande porção de emissão de gases do efeito Estufa a nível nacional, devido ao uso intensivo da terra. Programas de incentivo ao desenvolvimento alavancaram a economia, a partir da década de 1970, principalmente os voltados à agropecuária, estimularam o crescimento da população e em contrapartida, aumentaram o uso dos recursos naturais, estima-se averiguar as consequências que as ações antrópicas acarretaram ao ambiente e sua relação com as mudanças climáticas, este estudo do uso de recursos naturais e a relação com o clima é ponderoso, já que as discussões sobre políticas públicas mitigadores são recentes. O objetivo é analisar o comportamento do clima, através dos indicadores socioeconômicos e ambientais, no estado de Mato Grosso. A metodologia utilizada baseia-se em revisão bibliográfica, definindo indicadores que caracterizem a dinâmica socioeconômica e ambiental, através do método Pressão-Estado-Resposta (PER), das cinco mesorregiões. Através dessas análises bibliográficas é proposto que a ação antrópica pode ter interferido diretamente no ambiente estadual, justificando a elevação da temperatura e demais fatores, por meio do uso do solo para fins agropecuários, desflorestamento, usos industriais comerciais e residenciais.

Palavras-chave: Gases de Efeito Estufa; Mudanças Climáticas; Uso do Solo.

Agradecimentos

A Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, pelo apoio científico e estrutural.

INTERAÇÃO DE FORMIGAS COM SEMENTES DE *Mabea fistulifera* MART. EM SINOP-MT

Geovana Nayara Bellincanta^{1*} Amanda Flávia de Abreu Cripa¹; Onice Teresinha Dall'Oglio²

¹Discente do Curso de Engenharia Florestal, Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais da Universidade Federal de Mato Grosso, *Campus Sinop*.

²Docente do Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Federal de Mato Grosso, *Campus Sinop*. * E-mail: geovana_engflorestal@outlook.com

Resumo

Ao longo do tempo as plantas desenvolveram diversos mecanismos para facilitar a dispersão de suas sementes à longas distâncias, algumas possuem sua dispersão realizada por animais (zooecoria), necessitando assim produzir algum tipo de substância atrativa para os agentes dispersores, é o caso da *Mabea fistulifera* Mart. (Euphorbiaceae) que possui uma estrutura conhecida como elaiossomo, que é constituída por proteínas e lipídeos, que as tornam muito atrativas para as formigas, interação conhecida como mirmecocoria. Este trabalho teve como objetivo avaliar a taxa de remoção de sementes de *Mabea fistulifera* pelas formigas. O estudo foi desenvolvido em um fragmento de floresta localizado no Campus da Universidade Federal de Mato Grosso, Sinop-MT. Para determinar a taxa de remoção, 20 sementes frescas de *M. fistulifera* contendo o elaiossomo e 20 sementes sem o elaiossomo (retirada manual do mesmo), foram marcadas com tinta de cores distintas e colocadas em dez parcelas próximo às árvores (N = 20 sementes por tratamento em cada parcela, totalizando 400 sementes). As sementes foram espalhadas em parcelas de um m² no chão, ficando expostas por um período de 24 horas. Durante esse período foram realizadas quatro visitas avaliativas após 3, 5, 7 e 24 horas. Em cada avaliação foram contadas as sementes remanescentes com e sem o elaiossomo. Os dados foram tabulados e analisados comparando a porcentagem de carregamento das sementes, pelo teste t, utilizando o programa estatístico SISVAR a probabilidade de 5%. Observou-se uma diferença significativa na taxa de remoção das sementes com e sem o elaiossomo, e no tempo de exposição. Após 24 horas a média de sementes removidas com e sem elaiossomo foram de 7,18 e 11,66 respectivamente. Os dados demonstram que embora ocorreu o carregamento das sementes com e sem elaiossomo, as sementes com elaiossomo foram mais carregadas, indicando que esse recurso é importante para as formigas e para a dispersão das sementes dessa espécie.

Palavras-chave: Dispersão; Elaiossomo; Mamoninha-do-mato; Mirmecocoria.

Agradecimentos

Ao professor Ednaldo Antônio de Andrade pela colaboração e auxílio nas análises estatísticas.

Projeto: 104/2018. Interação de formigas (Hymenoptera: Formicidae) com sementes de espécies florestais.

RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS PARA FINS ORNAMENTAIS COMERCIALIZADOS NA FEIRA DO PRODUTOR DE TANGARÁ DA SERRA, MT

Denise Caragnato Parisotto¹; Catiane dos Santos Braga¹; Géssica Tais Zanetti¹; Dhielda Torquato dos Santos¹; Jéssica Tamara Laet Abreu¹; Antônio Marcos Chimello²; João Vitor da Silva Alves¹; Fernando Herrmann³; Maurecilne Lemes da Silva⁴

¹Mestrandos em Genética e Melhoramento de Plantas/Faculdade de Ciências Biológicas e Agrárias da Universidade do Estado de Mato Grosso, *Campus* de Alta Floresta; E-mail: dcparisotto@gmail.com; katianedossantos16@hotmail.com; gessicabiotec@gmail.com; dhiellyda@gmail.com; jessica_laet@hotmail.com; joaovitor_fnt@hotmail.com.

²Doutorando em Biotecnologia e Biodiversidade da Rede Pró-Centro-Oeste, Mato Grosso. Email: antoniokimelo@hotmail.com.

³Engenheiro Agrônomo; E-mail: herrmann.fernando2016@gmail.com.

⁴Professora Adjunta da Universidade do Estado de Mato Grosso, *Campus* de Tangará da Serra; Email: maurecilne@gmail.com.

Resumo

Plantas comercializadas em feiras livres podem refletir a diversidade de espécies cultivadas e nortear medidas de conservação, produção e melhoramento. O objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento das espécies de plantas ornamentais comercializadas na Feira do Produtor de Tangará da Serra, MT. Os dados foram coletados em 22 de abril de 2018 através de visitas às bancas, buscando identificar e classificar as plantas quanto aos nomes populares, famílias, nomes científicos, origem (se cultivada na região ou obtidas de outras localidades) e uso (ornamentação e outros). Verificou-se que apenas três feirantes comercializavam plantas ornamentais e que as mesmas não eram originárias de cultivos da região, sendo todas de Holambra, São Paulo. No que diz respeito à diversidade de plantas encontradas, foram identificadas 34 famílias, sendo as famílias Acanthaceae, Cactaceae, Dioscoreaceae, Crassulaceae, Equisetaceae, Moraceae, Nyctaginaceae, Hydrangeaceae, Lamiaceae, Malvaceae, Pteridaceae, Scrophulariaceae, Rosaceae, Ericaceae, Araliaceae, Balsaminaceae, Begoniaceae, Polypodiaceae, Aspleniaceae e Zingiberaceae, representadas por uma única espécie/gênero. As famílias Davalliaceae, Amarantaceae, Solanaceae, Apocynaceae, Marantaceae, Rubiaceae, Gesneriaceae, Bromeliaceae e Arecaceae, por sua vez, foram representadas por duas espécies/gêneros, enquanto que Asteraceae, Euphorbiaceae e Asparagaceae foram representadas por três espécies/gêneros. Orchidaceae e Araceae foram as mais representativas, sendo comercializadas quatro e seis espécies/gêneros, respectivamente. Dentre as espécies, apenas as do gênero *Capsicum* (Solanaceae) e *Curcuma longa* (Zingiberaceae) apresentavam uso alimentício, além do ornamental. As espécies dos gêneros *Capsicum*, *Fittonia*, *Nephrolepis*, *Anthurium*, *Dieffenbachia*, *Epipremnum*, *Scindapsus*, *Spathiphyllum*, *Begonia*, *Calathea*, *Oncidium*, *Hildewintera* e *Tillandsia* encontradas neste levantamento são originárias da América do Sul, sendo as espécies *Tibouchina* sp., *Bougainvillea spectabilis*, *Episcia cupreata* e *Ananas bracteatus* nativas do Brasil e *Philodendron martianum* endêmica. Os resultados demonstram que em meio a diversidade de espécies que podem ser comercializadas nas feiras livres existe um amplo espaço a ser explorado, principalmente no que se refere às espécies do Brasil, centro de origem e diversidade genética de muitas espécies vegetais com potencial para uso ornamental. O cultivo dessas espécies, que são em sua grande maioria adaptadas as condições edafoclimáticas de boa

parte do país, apresenta potencial para agricultura familiar, podendo contribuir para aumentar a renda familiar, diversificar sistemas de cultivo e conservar recursos genéticos.

Palavras-chave: Conservação; Diversidade; Feira livre; Plantas cultivadas.

Agradecimentos

À CAPES e FAPEMAT pela concessão de bolsas para os pós-graduandos.

DURABILIDADE NATURAL DE QUATRO ESPÉCIES DE MADEIRAS AMAZÔNICAS

Amanda Flávia de Abreu Cripa^{1*}; Onice Teresinha Dall'Oglio²; Geovana Nayara Bellincanta¹

¹Estudante do Curso de Engenharia Florestal do Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais da Universidade Federal do Mato Grosso; E-mail: amandaflaviacripa@gmail.com; geovana_engflorestal@outlook.com.

²Professora do Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais da Universidade Federal do Mato Grosso.

Resumo

A durabilidade natural da madeira é interpretada pela capacidade que a mesma possui de resistir à ação dos agentes deterioradores, tanto os biológicos como os físico-químicos. O uso da madeira para um determinado fim depende das suas propriedades físicas e mecânicas e estas propriedades são modificadas, em maior ou menor escala por alterações que a madeira sofre ao longo do tempo. Este trabalho teve como objetivo avaliar a durabilidade natural de quatro espécies de madeiras amazônicas: *Erismia uncinatum* (cedrinho); *Mezilaurus itauba* (itaúba); *Hymenaea courbaril* (jatobá); *Trattinnickia burserifolia* (amescla) em contato com o solo em dois ambientes de deterioração. O experimento foi desenvolvido no município de Sinop-MT, no Campus da Universidade Federal de Mato Grosso, em uma área aberta (viveiro), livre de vegetação (S 11°51'79"; W 55°29'11") e em um fragmento de floresta nativa (S 11°51'36,7"; W 55°31'03,8"). Os corpos de prova para os ensaios de deterioração foram confeccionados nas dimensões de 5 x 5 x 40 cm de espessura, largura e comprimento, respectivamente, enterrados até a metade de seu comprimento (20 cm) e a distribuição foi realizada em cinco blocos sistemáticos. Os corpos de prova ficaram expostos no campo por um período de três anos (outubro de 2014 a outubro de 2017). Nesse período foi realizada a avaliação quinzenal da parte aérea dos mesmos. As médias foram comparadas pelo teste de Scott Knott em nível de 5% de probabilidade. Observou-se uma diferença significativa na durabilidade natural entre as espécies estudadas, e entre os dois ambientes. Quando comparados os ambientes, a amescla e cedrinho foram as espécies que apresentaram maior índice de deterioração com 1,33 e 7,60 na mata e 6,20 e 9,73 no viveiro, respectivamente. As espécies jatobá e itaúba foram mais resistentes nos dois ambientes com médias de 8,67 e 9,13 na mata e 9,80 e 10,0 no viveiro, respectivamente. Amescla foi a primeira espécie a iniciar o processo de deterioração, sendo a madeira de menor resistência as condições ambientais, portanto não é recomendada para ambientes externos, sem tratamentos preservativos.

Palavras-chave: Campos de deterioração; Mata; Área aberta.

Agradecimentos

A FAPEMAT pelo apoio financeiro (Processo n°. 160338/2012).

Projeto: 318/2012 - Influência do ataque de insetos xilófagos nas propriedades físico-mecânicas de madeiras amazônicas.

USO DE BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO DE PLANTAS NA CULTURA DO MILHO PARA REDUÇÃO DA ADUBAÇÃO NITROGENADA

Tiago de Lisboa Parente¹; Edson Lazarini²; Sheila Caioni¹; João William Bossolani³; Luiz Gustavo Moretti de Souza³

¹Doutorando(a) em Agronomia pelo Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio Economia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. E-mail: parentetl@gmail.com; sheila_caioni@hotmail.com.

²Professor do Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio Economia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. E-mail: lazarini@agr.feis.unesp.br;

³Doutorando em Agronomia pelo Departamento de Produção e Melhoramento Vegetal da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. E-mail: bossolani.agro@gmail.com; souzamoretti@gmail.com.

Resumo

A utilização de bactérias promotoras de crescimento de plantas no milho tem sido estudada nos últimos anos para diminuir as doses de fertilizantes nitrogenados usados na cultura, reduzindo assim os custos de produção e a contaminação do ambiente por estes produtos. Estas bactérias (destaca-se o gênero *Azospirillum*) estimulam a produção de hormônios de crescimento nas plantas, como auxinas, citocininas e giberelinas, aumentando o crescimento de raízes, dando à planta maior capacidade de absorção de água e nutrientes. Entretanto, ainda há resultados controversos desta técnica em condições de campo quanto às doses de N utilizadas e a influência da palhada do sistema plantio direto, e dúvidas sobre a melhor forma de inoculação (via semente ou foliar). Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi testar a eficiência do *Azospirillum brasilense*, associado à adubação nitrogenada no milho, cultivado em sucessão a diferentes plantas de cobertura do solo. O experimento foi desenvolvido em região de Cerrado na área experimental da Universidade Estadual Paulista (UNESP), localizada no município de Selvíria-MS. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso em esquema fatorial 2x2x4, sendo duas culturas de cobertura (*Urochloa ruziziensis* e milheto), aplicação de *A. brasilense* via foliar (com ou sem) no estágio vegetativo V6 e quatro doses de nitrogênio em cobertura (0, 50, 100 e 200 kg ha⁻¹ de N, na forma de ureia), com quatro repetições. As variáveis analisadas foram: estande final de plantas, altura de planta, altura de inserção da espiga, diâmetro basal do colmo, massa de 100 grãos e produtividade de grãos. A aplicação de N em cobertura aumentou linearmente o diâmetro de colmo e a massa de 100 grãos. A produtividade da cultura foi maior após o cultivo do milheto, houve interação entre as doses de N e a inoculação com *A. brasilense*, sendo que com aplicação da bactéria ocorreu aumento linear na produtividade em função da adubação nitrogenada, chegando à produtividade máxima de 9.230 kg ha⁻¹. A partir da dose de 100 kg ha⁻¹ de N, a produtividade do milho inoculado foi maior do que o milho sem inoculação, evidenciando a eficiência no uso das bactérias na cultura.

Palavras-chave: *Azospirillum brasilense*; Nitrogênio; Produtividade; *Zea mays*.

LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES DE OLERÍCOLAS COMERCIALIZADAS NA FEIRA DO AGRICULTOR DE TANGARÁ DA SERRA, MATO GROSSO

Géssica Tais Zanetti¹; João Vitor da Silva Alves¹; Fernando Herrmann²; Catiane dos Santos Braga¹; Denise Caragnato Parisotto¹; Dhielida Torquato dos Santos¹; Jéssica Tamara Laet Abreu¹; Lívia Souza Domingos Nascimento¹; Antônio Marcos Chimello³; Maurecilne Lemes da Silva⁴

¹Mestrando (a) do Programa de Genética e Melhoramento de Plantas da Universidade do Estado de Mato Grosso, Alta Floresta, MT. Email: gessicabiotec@gmail.com; joavitor_fnt@hotmail.com; katianedossantos16@hotmail.com; dcparisotto@gmail.com; dhiellyda@gmail.com; jessica_laet@hotmail.com; liviasdomingos@outlook.com

²Engenheiro Agrônomo da Universidade do Estado de Mato Grosso, Nova Mutum, MT. Email: herrmann.fernando2016@gmail.com

³Doutorando em Biotecnologia e Biodiversidade da Rede Pró-Centro-Oeste, Mato Grosso. Email: antoniokimelo@hotmail.com

⁴Professora Adjunta da Universidade do Estado de Mato Grosso, Doutora em Genética e Melhoramento pela Universidade Federal de Viçosa, MG. Email: maurecilne@gmail.com

Resumo

A manutenção da agrobiodiversidade ocorre, principalmente, nas comunidades tradicionais, onde os agricultores desempenham papel fundamental na produção e diversificação de alimentos, conservando os recursos genéticos das plantas cultivadas e, promovendo assim a segurança alimentar. Neste estudo, objetivou-se o levantamento de espécies olerícolas comercializadas na Feira do Produtor do município de Tangará da Serra, MT, a fim de identificar e conhecer a diversidade dos recursos genéticos pertencentes a este grupo, bem como a sua importância na alimentação. No mês de abril de 2018, realizou-se o levantamento das espécies vegetais comercializadas na Feira do Produtor/Tangará da Serra, MT, situada na Rua Antônio Hortolani, s/n, na região central da cidade. As espécies levantadas foram identificadas quanto à classificação por família, nome científico e nome popular. Foram encontradas diversas espécies de olerícolas. As espécies relatadas foram listadas em 12 famílias botânicas, sendo as Solanaceae, Malvaceae, Liliaceae, Euphorbiaceae, Curcubitaceae, Convolvulaceae, Brassicaceae, Araceae, Asteraceae, Apiaceae, Amaranthaceae, Dioscoreaceae. A família com maior número de espécies olerícolas comercializadas foi a Solanaceae (15), segundo os agricultores as pimentas, pimentões, tomates e berinjela são de produção rápida, muito comercializadas e consumidas na região. A segunda família com maior número de espécies catalogadas foi a Curcubitaceae (9), tendo como representantes abóboras, pepino e chuchus. A família com o terceiro maior número de espécies foi a Brassicaceae (8), seguida da família Asteraceae (7). As demais famílias apresentaram poucos representantes Liliaceae (4), Convolvulaceae (3), Apiaceae (3), Amaranthaceae (2), Dioscoreaceae (2), Euphorbiaceae (1), Araceae (1), Malvaceae (1). Diante disso, foi possível observar a diversidade dos recursos genéticos comercializados assim como, reconhecer e valorizar a agricultura tradicional de olerícolas para a alimentação da população, economia e manutenção da agrobiodiversidade.

Palavras-chave: Agricultura familiar; Olerícolas; Recursos genéticos.

RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS NA CATEGORIA FRUTÍFERAS E CEREAIS COMERCIALIZADOS NA FEIRA DO PRODUTOR DE TANGARÁ DA SERRA, MT

DhIELIDA Torquato dos Santos¹; Fernando Herrmann³; Denise Caragnato Parisotto¹; Catiane dos Santos Braga¹; Géssica Tais Zanetti¹; Jéssica Tamara Laet Abreu¹; Antônio Marcos Chimello²; João Vitor da Silva Alves¹; Maurecilne Lemes da Silva Carvalho⁴

¹Mestrandos(as) do Curso de Pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas/Faculdade de Ciências Biológicas e Agrárias da Universidade do Estado de Mato Grosso, *Campus* de Alta Floresta; E-mail: dcparisotto@gmail.com; katianedossantos16@hotmail.com; gessicabiotech@gmail.com; dhiellyda@gmail.com; jessica_laet@hotmail.com; joaovitor_fnt@hotmail.com.

²Doutorando em Biotecnologia e Biodiversidade da Rede Pró-Centro-Oeste, Mato Grosso. Email: antoniokimelo@hotmail.com.

³Engenheiro Agrônomo, aluno especial do Curso de Pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas; E-mail: herrmann.fernando2016@gmail.com.

⁴Professora Adjunta da Universidade do Estado de Mato Grosso, *Campus* de Tangará da Serra; Email: maurecilne@gmail.com.

Resumo

Devido à grande importância de se discutir sobre a conservação dos recursos genéticos vegetais, se faz necessário um conhecimento mais profundo referente aos cultivos tradicionais, podendo assim, obter informações mais concretas de quais as espécies estão sendo cultivadas, comercializadas e se ainda há conservação da biodiversidade entre as pequenas comunidades. A existência de uma ampla variedade de espécies que são comercializadas nas feiras livres pode ser o reflexo da diversidade de espécies cultivadas nas propriedades rurais, os quais são os principais fornecedores de alimentos de determinadas regiões, onde se faz parte importante aos programas de melhoramento de plantas utilizando o importante meio de conservação *on farm*. Com o objetivo de se reconhecer as espécies comercializadas na feira do produtor situada no município de Tangará da Serra – MT foi realizado um estudo no mês de maio do ano de 2018, onde foi realizado o levantamento de todos os feirantes sobre as espécies frutíferas e cereais comercializados. Foram identificadas 18 famílias e 32 espécies de frutíferas sendo a Anacardiaceae, Annonaceae, Arecaceae, Bromeliaceae, Caricaceae, Caryocaraceae, Cucurbitaceae, Lauraceae, Lecythidaceae, Malvaceae, Malpighiaceae, Moraceae, Musaceae, Myrtaceae, Oxalidaceae, Passifloraceae, Rosaceae, Rutaceae. Na categoria de cereais foram observadas 3 famílias e 5 espécies sendo gramíneas (1 espécie), Fabaceae (3 espécies) e Rubiaceae (1 espécie). Como resultados podemos observar que as frutíferas foram mais representativas em número de espécies em relação aos cereais. A maioria das espécies são produzidas através da agricultura familiar, mostrando a diversidade de culturas agrícolas o que contribui para a conservação dos recursos genéticos vegetais.

Palavras-chave: Diversidade; Espécies; Feira Livre.

Agradecimentos

À CAPES e FAPEMAT pela concessão de bolsas às mestrandas Catiane S. Braga, Denise C. Parisotto e DhIELIDA T. Santos, e ao doutorando Antônio M. Chimello.

INTERAÇÕES FORMIGA-PLANTA NA COLEÇÃO *EX SITU* DO HERBÁRIO DA AMAZÔNIA MERIDIONAL-HERBAM

Diego Ferreira da Silva¹; Ana Kelly Koch²; Ricardo Eduardo Vicente³; Célia Regina Araújo Soares-Lopes²

¹Estudante do Curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas; Universidade do Estado de Mato Grosso, campus Alta Floresta; Email: diego.ferreira@unemat.br

²Docentes da Faculdade de Ciências Biológicas e Agrárias; Universidade do Estado de Mato Grosso; Célia Regina Araújo Soares-Lopes; E-mail: soaresia@unemat.br

³Laboratório de Biologia Vegetal (CETAM); Universidade do Estado de Mato Grosso; Email: ricardomyrmex@gmail.com

Resumo

Formicidae compreende uma das famílias mais diversas de Hymenoptera, desempenhando importante papel ecológico nos ecossistemas, além de estar associada a diferentes táxons, em especial com as plantas. Essa associação fornece diversos benefícios como defesa e dispersão de gametas para as plantas e obtenção de nutrientes para as formigas. Fator este potencializado pela diversidade de recursos fornecidos pelas plantas nas regiões tropicais. Nesse contexto o presente trabalho buscou listar as espécies de formigas associadas a epífitas e hemi-epífitas da coleção *ex situ* do Herbário da Amazônia Meridional (HERBAM), Alta Floresta, MT, Brasil, assim como relatar as estruturas das plantas forrageadas pelas formigas. Para tanto, em julho de 2018 a coleção *ex situ* do HERBAM foi visitada durante o período matutino e vespertino, sendo observados em intervalos de uma hora, durante três horas respectivamente, as espécies de plantas férteis e a presença de Formicidae nas mesmas, bem como as estruturas em que as formigas estavam forrageando. Foi registrado apenas uma espécie de formiga durante os dois períodos amostrados, pertencente ao gênero *Camponotus*, encontrada forrageando em oito espécies de plantas, distribuídas em três famílias, Orchidaceae (4 gêneros, 4 espécies), Bromeliaceae (1 gên. 2 spp.) e Araceae (2 gên., 2 spp.). As espécies de Orchidaceae amostradas, bem como as estruturas forrageadas, foram *Orleanesia amazonica* Barb.Rodr. (pedicelo das flores), *Laelia gloriosa* (Rchb.f.) L.O. Williams (pseudobulbo com presença de cochonilha), *Vanilla grandiflora* Lindl. (ápice do fruto e botões florais) e *Catasetum* sp. (brotação). As espécies de Bromeliaceae foram, *Aechmea tocantina* Baker (bráctea floral) e *A. castelnavii* Baker (flores). E em Araceae as espécies *Phylodendron* sp. (estípula) e *Monstera* sp. (pecíolo). O gênero *Camponotus* é megadiverso, composto por espécies com hábito generalista e oportunista. Os tipos de interações são muito distintos e o custo e/ou benefício para ambas as espécies podem ser sutis. Portanto, este trabalho além de contribuir para o conhecimento da biologia de ambos os grupos, incentiva o desenvolvimento de futuros trabalhos na Amazônia Meridional.

Palavras-chave: Biodiversidade; Mirmecofauna; Monocotiledôneas.

ANÁLISE ESTRUTURAL DO DUODENO DE *Myrmecophaga tridactyla* E *Tamandua tetradactyla*

Thauany Lucas de Souza Norberto¹; Lorena Cardoso Rezende²; Alvaro Carlos Galdos Riveros³

¹Estudante do Curso de Medicina Veterinária do Instituto – Campus Sinop; E-mail: thau04@hotmail.com

²Professora do Curso de Medicina Veterinária do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso; Líder do Grupo de Pesquisa; Campus Sinop. E-mail: lorisvete@yahoo.com.br

³Professor da Faculdade FASIFE; E-mail: alvarogaldos@usp.br

Resumo

Os animais da superordem Xenarthra trazem na sua constituição morfológica informações sobre os ancestrais primitivos dos mamíferos durante sua evolução. Estes, são pertencentes às famílias Myrmecophagidae. Logo, conta-se atualmente com uma carência de conhecimento voltado na morfofisiologia do seu sistema digestório que é de suma importância para a terapêutica, tratamento, e preservação destes primatas em vias de extinção. O objetivo deste estudo foi descrever, analisar e interpretar a macroscopia e histologia do duodeno de *Myrmecophaga tridactyla* e *Tamandua tetradactyla*. Foram utilizados cinco espécimes do tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e três do tamanduá mirim (*Tamandua tetradactyla*), com auxílio da Macro e mesoscopia e Microscopia de luz para serem analisados sobre a técnica histológica. Nossos resultados demonstram que o posicionamento inicial do duodeno na cavidade abdominal do tamanduá mirim dá origem a uma extensão mais reta do órgão, o duodeno descendente, que é evidenciado por uma curvatura cranial à direita, sobre a qual sua orientação esta em relação ao dorso do animal. Enquanto que em animais domésticos, o duodeno inicia-se com uma curvatura para a direita e caudalmente ao redor da artéria mesentérica cranial, girando a partir do piloro como parte cranial na superfície visceral do fígado e a parte direita da parede lateral abdominal. Depois curva-se formando a flexura prima “S” cranial, iniciando a porção ascendente, posteriormente, segue ventralmente ao rim esquerdo em relação à parede abdominal direita onde se dobra formando a flexura secundária S caudal. Com o auxílio do ligamento hepatoduodenal fixa-se ao fígado, e com amparo do ligamento mesoduodenal à parede abdominal para a sustentação do órgão. Ambos os intestinos se fixam na parede dorsal por uma extensa e única lâmina peritoneal a lamina própria do mesentério, que os envolve duplamente, cranialmente o intestino delgado e a caudalmente o intestino grosso. Histologicamente, os tamanduás possuem na arquitetura do duodeno as quatro túnicas funcionais: mucosa, submucosa, muscular e serosa. Conclui-se que ambos os espécimes de tamanduás possuem o intestino divididos em descendente, transversal e ascendente. Paralelamente sua vascularização acontece pelo trabalho da artéria celíaca, artéria mesentérica cranial, mesentéricas caudais, artéria hepática; bem como, ilíacas internas, ilíacas externas, e gastroepiplóica.

Palavras-chave: Metabolismo basal; Sistema Digestório; Xenarthra.

Projeto: Morfologia de Xenarthras: Análise Estrutural do Tubo Digestório do *Myrmecophaga tridactyla* e *Tamandua tetradactyla*.

A RESISTÊNCIA DA AGRICULTURA FAMILIAR NO CONTEXTO DO AGRONEGÓCIO EM VERA-MT

Renata Maria da Silva¹; Aumeri Carlos Bampi²; Caroline Mari Oliveira³; Marisa Regina Kohler⁴

¹Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Mato Grosso, Campus Universitário de Cáceres/MT. E-mail: renatamaria.enzo@gmail.com ²Doutor em Filosofia e Ciências da Educação pela Universidade de Santiago de Compostela (USC), Espanha. Pós-doutorado em Psicologia pela Universidade de São Paulo (USP). Docente dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) e Geografia (PPGEO) da UNEMAT. Coordenador e pesquisador do Grupo ANTROPOSFERA da UNEMAT, Campus de Sinop/MT. E-mail: profaumericarlosbampi@gmail.com ³Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Campus Universitário de Cáceres/MT. Bolsista Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). E-mail: oliveiracaroline29@gmail.com ⁴Bióloga, especialista em Bioética pela UFLA. Mestra em Ciências Ambientais pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Docente da Educação Básica pela SEDUC/MT. E-mail: kohlermarisa68@gmail.com

Resumo

Este estudo objetiva compreender a resistência da agricultura familiar frente à predominância do agronegócio no município de Vera, Mato Grosso (MT), situado no bioma Amazônia. O território em foco passou por uma rápida ocupação, iniciada na década de 1970 e, após dificuldades de desenvolvimento da agricultura nos primeiros anos, por conta do desconhecimento técnico-ecológico, muitos trabalhadores desistiram. A economia foi sustentada até o final da década de 1990 pela atividade madeireira, seguida pela produção pecuária e, em 2000, deu-se início à agricultura de larga escala. Esta última provocou intensa supressão vegetal e perda da biodiversidade. A produção de soja e a pecuária com fins de exportação inseriu o espaço local na divisão internacional do trabalho, o que resultou em concentração de terras e renda. Esse modelo de produção de *commodities* coexistia com um número expressivo de agricultores familiares, os quais cultivavam alimentos diversificados a partir das propriedades remanescentes do período inicial, bem como de terras de assentamentos rurais cujos membros se mobilizaram para terem acesso a terra. A presente pesquisa é de cunho qualitativo e com fins descritivos. Para tanto, foram realizadas entrevistas com agricultores que comercializam a produção na feira semanal na cidade supramencionada. Verificou-se que o trabalho em família, a persistência e a dedicação são instrumentos de resistência, porém, não há assistência técnica e a produção é comprometida pela falta de um acompanhamento mais abrangente, do plantio à comercialização. Os entrevistados enfatizaram a ausência de políticas públicas municipais e estaduais, uma vez que as propriedades familiares carecem de investimentos e incentivos. Observou-se, ainda, que as perspectivas para a continuidade da agricultura familiar em face do avanço do capitalismo no campo são difíceis, contudo, fica evidente a capacidade de territorialização dos pequenos produtores. Em um cenário local-global, é sabido que esses trabalhadores se mantêm em (re)existência e resistência ao modelo de agricultura dominante e são os responsáveis pela soberania alimentar do país. É necessário fortalecer a assistência, o diálogo e a interação entre os diferentes saberes, para solidificar a classe diante da transição política, econômica e socioambiental.

Palavras-chave: Agricultura familiar; Agronegócio; Resistência; Vera-MT.

DIVERSIDADE CULTURAL E DE SABERES AMBIENTAIS: CONTRADIÇÕES E DESAFIOS NA EXPANSÃO CAPITALISTA NA AMAZÔNIA NORTE MATO-GROSSENSE

Caroline Mari de Oliveira¹; Aumeri Carlos Bampi²; Renata Maria da Silva³

¹Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Campus Universitário de Cáceres/MT. Bolsista Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). E-mail: oliveiracaroline29@gmail.com

²Doutor em Filosofia e Ciências da Educação pela Universidade de Santiago de Compostela (USC), Espanha. Pós-doutorado em Psicologia pela Universidade de São Paulo (USP). Docente dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) e Geografia (PPGEO) da Universidade do Estado de Mato Grosso. Coordenador e pesquisador do Grupo ANTROPOSFERA da UNEMAT, Campus de Sinop/MT. E-mail: profaumericarlosbampi@gmail.com

³Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Mato Grosso, Campus Universitário de Cáceres/MT. E-mail: renatamaria.enzo@gmail.com

Resumo

O estudo propõe compreender teoricamente o processo histórico de configuração socioambiental do território da região Centro-Norte mato-grossense, buscando identificar a coexistência de diferentes culturas e saberes ambientais. Espaço de existência de diversos povos indígenas, na atualidade é marcado pela presença de uma diversidade cultural oriunda da migração de populações vindas de diversas regiões do país impulsionadas a ocupar os espaços tidos como vazios. Negou-se a diversidade cultural e epistemológica preexistente. A região se constituiu como parte da fronteira agrícola-urbano-industrial a partir das políticas de integração nacional pós-1970 e que resultaram em projetos de ocupação e exploração das riquezas naturais e apropriação da terra para instalação de monoculturas voltadas para a expansão hegemônica do capitalismo. No contexto, a região foi inserida como território funcional à dinâmica do capitalismo global, respondendo pela produção de commodities, o que instalou a crise socioambiental e a agravou. Constatou-se que, apesar desta negação dos povos tradicionais - indígenas e não indígenas - coexistem neste território diferentes culturas e saberes ambientais com diferentes graus de sustentabilidade socioambiental. Destaca-se, ainda, que o território é marcado por uma linha abissal que o divide, prevalecendo acima desta linha a hegemonia de saberes voltados para ampliação do espaço geográfico capitalista, principalmente, por meio dos operadores locais do agronegócio, que destituem via discursos e práticas políticas os que não se adequam ao modelo produtivo vigente. E em consequência deste processo são colocados abaixo da linha as diferenças culturais e os saberes ambientais construídos por populações tradicionais em coevolução com a natureza. Portanto, sua existência e seus saberes são negados frente à implantação de um modelo hegemônico, excludente e globalizado de dominação de homens e da natureza para expansão do capital. Identificou-se nestas análises as complexas inter-relações entre homens e natureza, a lacuna teórica-histórica que revelam a riqueza cultural e biodiversa que continuamente resiste e reexiste frente às monoculturas produtivas e ideológicas presentes no território Centro-Norte de Mato Grosso.

Palavras-chave: Centro-Norte-Sinop; Coexistência; Saberes ambientais.

FABRICAÇÃO DE SABÃO EXPLORANDO FUNÇÕES ORGÂNICAS E REAÇÕES QUÍMICAS

Maria Michele da Silva Paz¹; Jéssica Silva Schimitt²

¹Licenciada em Ciências Biológicas, professora da Disciplina de Ciências na Escola Estadual Benedito Sant'Ana da Silva Freire – CEJA (Pós – graduanda no Ensino de Química pela UAB-IFMT); ²Formada em Ciências da Natureza e Matemática com Habilitação em Química pela Universidade Federal do Mato Grosso, professora da disciplina de Química na Escola Estadual Benedito Sant'Ana da Silva Freire (Pós – graduanda no Ensino de Química pela UAB-IFMT); E-mail: michele_paz@hotmail.com

Resumo

Um dos problemas trazidos pela disciplina de Química está na relação entre o que é aprendido na escola e a interação com a vivência. O que ocorre na maioria das vezes é que o conteúdo trabalhado na sala de aula nem sempre está relacionado, com a realidade vivenciada pelo aluno, trazendo um distanciamento do que se ensina com o cotidiano, impossibilitando que o aluno se aproprie do conhecimento e se torne um agente transformador do meio em que vive. O óleo de cozinha torna-se um grande problema quando lançado no meio ambiente. Pesquisas apontam que os brasileiros consomem aproximadamente três bilhões de litros de óleo de cozinha por ano e parte desse óleo é jogada na rede de drenagem pluvial e rede de esgoto. Isso acarreta aumento do custo no tratamento dessas redes em até 45% e também causa o entupimento das tubulações. O ensino da Química traz contribuições econômicas, ambientais e sociais para a humanidade interagindo com diferentes meios. A utilização de aulas práticas é importante para que os alunos possam compreender as transformações químicas que ocorrem no meio onde vivem, possibilitando a eles a construção do conhecimento de forma mais global, tendo como o eixo a aprendizagem significativa no ensino de química. A atividade proposta foi desenvolvida no CEJA com a produção do sabão caseiro, após ser trabalhado em sala as Funções Orgânicas e as Reações Químicas, permitindo aos educandos relacionar os conteúdos e a elaboração de novos significados para as reações orgânicas e as funções envolvidas no processo de saponificação. Junto ao trabalho realizado foi proposto um questionário a respeito do que é feito com o óleo utilizado nas casas e qual o conhecimento dos alunos sobre a reutilização deste, e principalmente quais os problemas envolvidos com o descarte inadequado deste resíduo. Entre os alunos mais jovens foi comentado que ainda enterram o óleo, mas uma porcentagem da sala já reutiliza na produção do sabão ou armazenam para doar, muitos ainda não estão cientes sobre os impactos causados com o descarte errado deste resíduo, daí a importância da realização e divulgação deste trabalho nas escolas.

Palavras-chave: Reações Químicas; Reutilização; Sabão caseiro.

ESTRUTURA HORIZONTAL E DIAMÉTRICA DE UMA FLORESTA INTACTA NO PARQUE ESTADUAL CRISTALINO, NOVO MUNDO – MT

Rainiellen de Sá Carpanedo¹; Janaina da Costa de Noronha²; Domingos de Jesus Rodrigues³

¹Estudante do Curso de Engenharia Florestal do Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: carpanedors@gmail.com

²Integrante do Grupo de Pesquisa do Núcleo de Estudos em Biodiversidade da Amazônia Mato Grossense - NEBAM. E-mail: janainanoronha08@gmail.com

³Professor do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso. Líder do Grupo de Pesquisa do Núcleo de Estudos da Biodiversidade da Amazônia Mato Grossense - NEBAM¹. E-mail: djmingo23@gmail.com

Resumo

A floresta amazônica possui a maior biodiversidade de plantas do planeta, no entanto, pouco se sabe sobre os padrões de distribuição, estrutura e abundância de suas comunidades vegetais. O objetivo deste trabalho foi conhecer a estrutura horizontal e diamétrica de um trecho de floresta no extremo norte do estado de Mato Grosso. O estudo foi realizado em 12 parcelas permanentes (250x40m cada) localizadas no Parque Estadual Cristalino, município de Novo Mundo, Mato Grosso. As tipologias vegetais existentes na região são floresta ombrófila, floresta estacional, campinarana e formações pioneiras com influência fluvial. O levantamento foi executado de acordo com a metodologia utilizada pelo Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio–INPA/MCT), protocolo de estrutura da vegetação, que permite tanto a descrição da distribuição geográfica quanto a diversidade das espécies. As coletas do material botânico para identificação foram feitas com auxílio de podão ou tesoura de poda e, para árvores de grande porte, foi necessário a utilização de técnicas de rapel. Todo o material coletado foi prensado e montado sob a forma de exsicatas para inserção na coleção botânica do Herbário CNMT (UFMT – Sinop) e posteriormente identificados por especialistas. A flora arbórea inventariada nos 12ha resultou em 62 famílias, 204 gêneros e 477 espécies. A família Fabaceae apresentou a maior riqueza de espécies e frequência relativa (12,5%), enquanto a família Burseraceae apresentou maior densidade absoluta (69,6 ind./ha), dominância relativa (28,49%) e valor de importância ecológica (50,97%). A estrutura diamétrica da floresta encontra-se adequada, apresentando número decrescente de árvores por sucessivas classes de DAP, com o modelo de J-invertido, havendo número suficiente de árvores por classes diamétricas para compensar a mortalidade natural. O estado de Mato Grosso está situado em uma área de transição entre dois grandes biomas brasileiros, a Amazônia e o Cerrado, no entanto, ainda existem grandes lacunas de coletas nesta região, desta maneira, ressalta-se a importância de estudos direcionados ao conhecimento da flora local, uma vez que a pressão antrópica vem crescendo cada dia mais em função do agronegócio, de modo que, a destruição destas florestas resultará, sem dúvida, em um perda significativa do maior reservatório de carbono tropical da Terra.

Palavras-chave: Amazônia Meridional; Biodiversidade; Flora.

Projeto nº 457466/2012-0: Biodiversidade do Parque Estadual Cristalino.

RIQUEZA DE LIANAS EM UMA FLORESTA DE TRANSIÇÃO NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA RIO RONURO, NOVA UBIRATÃ - MT

Rainiellen de Sá Carpanedo¹; Robyn J. Burnham²; Domingos de Jesus Rodrigues³

¹Estudante do Curso de Engenharia Florestal do Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: carpanedors@gmail.com

²Professora do Department of Ecology and Evolutionary Biology of the University of Michigan - USA. E-mail: rburnham@umich.edu.

³Professor do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso. Líder do Grupo de Pesquisa do Núcleo de Estudos em Biodiversidade da Amazônia Mato Grossense - NEBAM.² E-mail: djmingo23@gmail.com

Resumo

As lianas, por contribuir com a funcionalidade dos ecossistemas, são componentes importantes para as comunidades florestais. Este trabalho teve como objetivo conhecer a riqueza de espécies de lianas presentes na Estação Ecológica Rio Ronuro, Nova Ubiratã-MT, na qual o estudo foi conduzido. A área de estudo possui aproximadamente 102.000 ha, encontra-se pouco alterada possui fisionomia relacionada a duas regiões fitoecológicas, Cerrado e Amazônia, e uma área de vegetação formada por pioneiras de influência fluvial. As coletas foram realizadas de maneira não sistematizadas em três áreas contendo as referidas tipologias vegetais. A área 1 encontra-se localizada em uma estrada abandonada (13km) e a área 2 em uma estrada de acesso à sede da base de pesquisas (aproximadamente 13 km). A área 3 encontra-se em um trecho de mata ciliar onde foi amostrado aproximadamente 10 km. As amostras foram coletadas com auxílio de tesoura de poda e podão, elas foram fotografadas, em seguida foram prensadas de acordo com a metodologia padrão de herborização e após, encaminhadas ao Herbário CNMT (UFMT – Sinop) onde foram montadas exsiccatas e identificadas para a incorporação à coleção. Todas as identificações foram feitas por meio de comparação com sites de referência online como TROPICOS, Herbário Starr NYBG, Kew online, literatura especializada e consulta a especialistas. Foram encontradas 21 famílias, 57 gêneros e 130 espécies. As famílias que apresentaram maior riqueza foram Bignoniaceae com 18 espécies; Fabaceae com 15 espécies, seguidas pelas famílias Apocynaceae, Dilleniaceae e Malpighiaceae com 7 espécies cada uma. Os gêneros mais ricos em espécies coletadas foram *Fridericia* (Bignoniaceae) com 5 espécies, *Machaerium* (Fabaceae) com 4 espécies e *Doliocarpus* (Dilleniaceae) com 4 espécies. As áreas de transição entre a Amazônia e o Cerrado apresentam uma rica biodiversidade, tendo em vista que elas reúnem espécies nativas da Floresta Amazônica e também do Cerrado. Desta maneira, é de fundamental importância entender como estas comunidades estão estruturadas e, por conseguinte, conhecer a distribuição das espécies e a funcionalidade destes ecossistemas.

Palavras-chave: Biodiversidade; Cipó; Trepadeiras.

Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq e a Universidade de Michigan pelo apoio financeiro e a SEMA pelo acesso a ESEC Rio Ronuro e custeio das despesas de campo.

Projeto n° 800554/2016-7: Ecologia e Biodiversidade da Estação Ecológica Rio Ronuro: Educação Ambiental, Conservação e o Uso Sustentável

PRODUÇÃO DE NO E H₂O₂ POR MACRÓFAGOS PERITONEAIS TRATADOS COM EXTRATOS METANÓLICOS DA SECREÇÃO CUTÂNEA DE BUFONÍDEOS DA AMAZÔNIA LEGAL

Eloana Benassi Ribeiro de Souza¹; Jacqueline Kerkhoff¹; Sheila Rodrigues do Nascimento Pelissari²; Ana Cláudia de Oliveira³; Izabella Luiza Oller Garofolo³; Thaniara Barbosa da Costa³; Lindsey Castoldi⁴; Domingos de Jesus Domingos⁵; Valéria Dornelles Gindri Senhorin⁵; Adilson Paulo Senhorin⁵

¹Discente do Programa de Doutorado da Rede Bionorte. E-mail: eloquimica@gmail.com; jackerkhoff@gmail.com ²Discente do Programa de Mestrado em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Mato Grosso, Campus de Sinop; E-mail: sheilarnpelissari87@gmail.com ³Discente de Iniciação Científica da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Sinop ⁴Docente do Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Sinop. E-mail: lindseycastoldi@gmail.com ⁵Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Sinop. E-mail: djmingo23@gmail.com; valeriadgindri@gmail.com; senhorinadilson@gmail.com

Resumo

A secreção cutânea dos anfíbios é rica em metabólitos secundários com atividade farmacológica. Assim, os venenos dos animais das espécies *Rhinella marina* (*R. marina*) e *Rhaebo guttatus* (*R. guttatus*) foram submetidos à extração metanólica e posteriormente ao estudo da liberação espontânea de peróxido de hidrogênio (H₂O₂) e de óxido nítrico (NO) pelos macrófagos peritoneais de camundongos *Swiss* (n = 68) tratados durante 7 e 30 dias com os extratos (gavagem, 16 µg mL⁻¹ – dose A; 8 µg mL⁻¹ – dose B, 100 µL/animal). Para as análises, os macrófagos peritoneais foram ajustados à concentração de 2 x 10⁶ células.mL⁻¹ e distribuídos em microplacas de 96 alvéolos (100 µL /alvéolo), sendo mantidos em cultura por 36 horas (37 °C, 5% de CO₂). O sobrenadante foi coletado para a dosagem de NO pelo método baseado na reação de Griess. A liberação de H₂O₂ pelos macrófagos aderentes seguiu o método de Pick e Mizel, 1981. Aos 7 dias, observou-se que os animais tratados com *R. marina* dose B (70,15 ± 3,33) e *R. guttatus* dose A (68,51 ± 11,21) apresentaram produção elevada de NO comparado ao grupo controle {(água): 54,11 ± 1,65, veículo (tween 0,05%): 60,79 ± 2,25}. O mesmo não foi observado para *R. marina* dose A: 63,75 ± 9,17, e *R. guttatus* dose B: 66,23 ± 4,60). A produção de H₂O₂ não apresentou diferença significativa entre os grupos de 7 dias de tratamento. Aos 30 dias, observou-se que o extrato de *R. marina* dose A apresentou efeitos pronunciados nos animais, com produção elevada de NO (83,18 ± 4,43), comparado ao grupo *R. guttatus* dose A (67,3 ± 10,77). O mesmo observou-se para a produção de H₂O₂ (0,692 ± 0,108) quando comparado aos grupos *R. guttatus* dose A (0,470 ± 0,128), *R. guttatus* dose B (0,102 ± 0,052) e *R. marina* dose B (0,070 ± 0,015). Além disso, as doses A de *R. marina* e *R. guttatus* apresentaram elevação nos valores de H₂O₂ em comparação ao grupo controle (0,148 ± 0,073). Dessa forma, pode-se concluir que os extratos metanólicos estudados das espécies de bufonídeos apresentam ação imunomoduladora sobre os macrófagos peritoneais dos animais tratados.

Palavras-chave: Imunomodulação; Óxido nítrico; Peróxido de hidrogênio; *Rhaebo guttatus*; *Rhinella marina*.

Projeto 55/2018 – Estudo Químico e Bioatividade dos Extratos Obtidos Pela Secreção Cutânea de Bufonídeos da Amazônia Legal

DISTRIBUIÇÃO DE *Passiflora cristalina* VANDERPL. & ZAPPI (PASSIFLORACEAE) SETE ANOS APÓS A SUA DESCRIÇÃO

Nilmária Natália Veras Reis^{1,4}; Ana Kelly Koch^{2,4}; Karen Ribeiro Cruz^{1,4}; Anderson Alex Sandro Domingos de Almeida^{1,4}; Célia Regina Araújo Soares-Lopes^{2,4}

¹Estudante do Curso de Licenciatura Plena e Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade do Estado de Mato Grosso -UNEMAT- Departamento de Ciências Biológicas e Agrárias, Alta Floresta, MT, Herbário da Amazônia Meridional - HERBAM E-mail: natalia_verasreis@hotmail.com

²Professoras da Faculdade de Ciências Biológicas e Agrárias, da Universidade do Estado de Mato Grosso, campus de Alta Floresta; Célia Regina Araújo Soares Lopes; E-mail: soaresia@unemat.br

⁴Herbário da Amazônia Meridional, UNEMAT, Campus de Alta Floresta.

Resumo

Passiflora cristalina Vanderpl. & Zappi foi descrita em 2011, a partir de materiais coletados no município de Novo Mundo, na região do Cristalino, norte do Estado de Mato Grosso e, até o momento, é considerada endêmica deste. A espécie é caracterizada pelas suas flores solitárias, vermelhas e vistosas com corona esbranquiçada, sustentadas por um pedúnculo alongado e folhas com margem inteira, ocorrendo em ambientes de Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Ombrófila Aluvial. Desde a sua descrição, diferentes amostras de *P. cristalina* vem sendo coletadas em diferentes municípios da Amazônia Meridional e depositadas na coleção do Herbário da Amazônia Meridional-HERBAM. Com isso, o objetivo desse trabalho é apresentar a distribuição geográfica de *P. cristalina*, a partir do ano de 2011. Todos os registros da espécie foram compilados, obtendo-se todos as coordenadas geográficas dos locais de ocorrência da mesma para elaboração do mapa de distribuição dessa espécie na Amazônia mato-grossense. A categoria de ameaça foi definida segundo os critérios da IUCN. Na coleção do HERBAM foram registradas 24 amostras de *P. cristalina*, incluído o material tipo. A espécie encontra-se distribuída nos municípios de Alta Floresta, Apiacás, Carlinda, Colíder, Itaúba, Nova Santa Helena, Novo Mundo, Paranaíta e Terra Nova do Norte. O maior número de amostras foi coletado em Alta Floresta (09) e nos municípios de Nova Santa Helena, Novo Mundo e Terra Nova do Norte (01 cada). Com este trabalho é possível constatar que a espécie encontra-se bem representada na coleção do HERBAM e, conseqüentemente, essas amostras implicam na mudança do seu status de conservação de Dados Deficientes (DD) definido em sua descrição, para Vulnerável (B1a+b), considerando a extensão de ocorrência, haja vista que a mesma é encontrada apenas no estado de Mato Grosso.

Palavras-chave: Amostras; Conservação; Endêmica; *Status*.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao professor Dr. Climbiê F. Hall pela ajuda na definição dos critérios de ameaça da espécie. Também a FAPEMAT pela concessão da bolsa da primeira autora.

EFEITOS DA ESTRUTURA DO MICROHABITAT SOBRE A ASSEMBLEIA DE ARANHAS EM DIFERENTES AMBIENTES NA AMAZÔNIA MERIDIONAL

Ivanildo Fagner Ferreira de Castro^{1,2}; Ricardo Eduardo Vicente³; Milton Omar Córdova⁴; Gabriel de Oliveira de Almeida¹; Leandro Dênis Battirola⁴; Antonio D. Brescovit⁵; Ana Lúcia Tourinho^{4,5}

¹Estudante do Curso de Engenharia Florestal do Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais da Universidade Federal de Mato Grosso; ²E-mail: ivanildofagnerfagner@gmail.com

³Laboratório de Biologia Vegetal, Centro de Tecnologia da Amazônia Meridional - CETAM, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, Campus II, Alta Floresta-MT, Email: ricardomyrmex@gmail.com ⁴Professor do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso, participante do Núcleo de Estudos da Biodiversidade da Amazônia Mato-grossense; ⁵E-mail: amtourinho@gmail.com ⁶Laboratório Especial de Coleções Zoológicas, Instituto Butantan, SP; antonio.brescovit@butantan.gov.br

Resumo

A relação entre os artrópodes e a estrutura da vegetação apesar de conhecida é ainda insipiente para vários grupos de aracnídeos. As comunidades e a diversidade de guildas de aranhas podem estar estruturadas por diferenças no microhabitat, mas ainda não entendemos como estas mudanças podem influenciar as comunidades deste grupo na Amazônia. Utilizamos o método de busca ativa noturna para amostrar aranhas em ambientes de floresta primária e floresta plantada na Fazenda São Nicolau, em Cotriguaçu no Mato Grosso. Amostramos em um total de 15 parcelas, 12 dessas instaladas em áreas de floresta primária no módulo do Programa de Pesquisas em Biodiversidade, e 3 parcelas instaladas em um reflorestamento localizado em uma área adjacente a 500m de distância do módulo. Durante as coletas registramos simultaneamente os microhabitats no qual cada indivíduo foi encontrado (árvores, palmeiras, serapilheira, herbáceas, cupinzeiros, lianas ou troncos caídos). Foram coletadas no total 539 aranhas, distribuídas em 37 espécies. O reflorestamento apresentou uma versão bastante reduzida da assembleia de aranhas, com 80 indivíduos e apenas 3 espécies. Na floresta primária registramos 460 indivíduos e 34 espécies. De modo geral as aranhas estão distribuídas preferencialmente nas árvores (207 ind.), seguido da serapilheira (112 ind.) e das palmeiras (86 ind.). Este padrão se repete na floresta primária (184 aranhas em árvores, 111 em serapilheira e 62 em palmeiras), porém em floresta plantada elas ocupam com equivalência árvores (25) e arbustos (26). Nosso estudo demonstra ainda que as aranhas possuem preferência por árvores muito jovens, apenas 8% das árvores escolhidas pelas aranhas são adultas, 82% são plântulas e 10% jovens. Esses resultados contrastam com os resultados obtidos com opiliões no mesmo sistema, que também apresentam uma associação positiva com árvores, porém distribuídos em árvores adultas. Estes resultados sugerem uma segregação de habitat de forma a facilitar o forrageamento ótimo e evitar a predação nesses dois grupos.

Palavras-chave: Arachnida, Araneae; Conservação; Ecologia de Comunidades; Interação Interspecífica.

Projeto/número do projeto: Estudo integrado e comparativo de grupos seletos de aracnídeos da Amazônia legal como estratégia para fixação de especialista no estado do Mato Grosso/79-2018.

LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE FORMIGAS EM SISTEMAS PRODUTIVOS DE SOJA NO MUNICÍPIO DE BRASNORNE – MT

Kelley Rita Przybyszewski¹; João Victor Garcia Freitas²; Jéssica Pereira Machado³; Ariele Bastos da Silva²; Danielle Storck Tonon⁴; Mônica Josene Barbosa Pereira⁴

¹Mestranda em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola – PPGASP pela Universidade do Estado de Mato Grosso – Campus de Tangará da Serra; E-mail: kellelyritap@gmail.com

²Estudantes do curso de Agronomia da Universidade do Estado de Mato Grosso – Campus de Tangará da Serra; E-mail: joaovictorgarciafreitas@gmail.com; ariele_bastos10@hotmail.com

³Estudante do curso de Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Mato Grosso – Campus de Tangará da Serra; E-mail: Jessicalinda.jm21@gmail.com ⁴Professoras do Programa de Pós-graduação em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola da Universidade do Estado de Mato Grosso, Projeto BIOAGRO; E-mail: danistorck@gmail.com; E-mail: monica@unemat.br

Resumo

Nas últimas décadas, o Estado de Mato Grosso teve sua paisagem intensamente modificada pelo desenvolvimento da agricultura. O impacto desta pode ser avaliado pela composição de formigas. Devido a sua alta abundância e ampla distribuição geográfica o grupo das formigas (Hymenoptera: Formicinae) tem se mostrado excelente indicador da qualidade do habitat. Considerando suas especialidades em prestar importantes serviços ecossistêmicos para agricultura e fertilidade dos solos, esse estudo se torna importante para as áreas de soja no estado de Mato Grosso. O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados preliminares dos gêneros de formigas que ocorrem em sistemas produtivos de soja no município de Brasnorte-MT. Cinco pontos amostrais foram selecionados em áreas de soja em estágio de floração, inseridas no Bioma Amazônia. Em cada ponto foi instalado um transecto linear com nove armadilhas de queda do tipo *pitfall* com solução de captura (água, detergente e sal). As armadilhas permaneceram ativas por 48hs e o material coletado foi transportado para o laboratório de Entomologia da UNEMAT- Tangará da Serra, onde foi triado e morfotipado ao nível de gênero. Verificou-se 16 gêneros distribuídos nas Subfamílias Myrmicinae (sete gêneros), Ponerinae (quatro gêneros), Formicinae (dois gêneros), Dolichoderinae (dois gêneros) e Ectatominae (um gênero). A subfamília mais abundante foi a Myrmicinae. Os gêneros mais abundantes foram *Solenopsis* (0,37) seguido de *Pheidole* (0,30), ambas predadoras generalistas de muitos insetos pragas. *Pogonomyrmex* (0,01) granívoras e generalistas agressivas. *Cardiocondyla* (0,01) formigas agressivas e onívoras. *Megalomyrmex* (0,06) onívoras tendem a preda pequenos artrópodes de corpo mole. *Atta* (0,04) e *Acromyrmex* (0,03) formigas cortadeiras, cortam material vegetal para cultivar fungos em seus ninhos. *Mayoponera* (0,01) dieta por meio de pequenos artrópodes de corpo mole. *Hypoponera* (0,01), *Pachycondyla* (0,09) e *Platythyrea* (0,01) predadoras generalistas. *Camponotus* (0,01) formigas onívoras muito abundantes. *Nylanderia* (0,01) generalistas, frequentemente visitantes de nectários extraflorais. *Dolichoderius* (0,01) generalistas, frequentemente associadas a afídeos. *Dorymyrmex* (0,17) suportam altas temperaturas, caçam insetos vivos. *Gnamptogenys* (0,01) generalistas, preferência por besouros e outras formigas. As diferentes guildas tornam esse grupo extremamente importante para manutenção de serviços ecossistêmicos. Portanto, estudos que avaliem a fauna de formigas são muito relevantes para agricultura do Estado de Mato Grosso.

Palavras-chave: Área agrícola; Guilda; Myrmicinae; *Pitfall*;

Agradecimentos: Ao Programa de Pós-graduação em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola – PPGASP. A equipe de projeto Rede BIOAGRO.

Projeto/número do projeto: Rede de Biotecnologia Aplicada aos Serviços e Desserviços da Biodiversidade à Agricultura no Cerrado e na Amazônia.

NEM TANTO AO CÉU NEM TANTO A TERRA: USO DE FITOTELMATAS NATURAIS E ARTIFICIAIS POR VERTEBRADOS NA AMAZÔNIA MERIDIONAL

Janaina da Costa de Noronha¹; Gustavo Canale²; Samuel Ferreira dos Anjos^{1,3};
Domingos de Jesus Rodrigues²

¹Integrante do Grupo de Pesquisa do Núcleo de Estudos da Biodiversidade da Amazônia Mato Grossense - NEBAM. E-mail: janainanoronha08@gmail.com ²Professores do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Universidade Federal do Estado de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop, Sinop, Mato Grosso, Brasil. ³E-mail: djmingo23@gmail.com, grcanale@gmail.com ³Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop, Sinop, Mato Grosso, Brasil. E-mail: samuelherpeto@yahoo.com.br

Resumo

Fitotelmatas são definidos como corpos d'água contidos em uma parte de uma planta, como axilas de bromélias, ouriços de castanha, ocos de bambu e buracos em troncos de árvores. Esses micro-habitats representam uma importante fonte de recurso tanto para vertebrados quanto para invertebrados. No entanto, pouco se sabe sobre sua utilização em regiões como a Floresta Amazônica, onde as árvores podem alcançar mais de 30 metros de altura. A dificuldade de acesso, custos financeiros e a falta de protocolos de amostragem fizeram com que o dossel da floresta, e consequentemente fitotelmatas, ficassem conhecidos como a última fronteira biótica do planeta. Nesse trabalho, realizado em novembro de 2016, utilizamos fitotelmatas naturais e artificiais (recipientes com água fixados às árvores) para registrar através de armadilhas fotográficas o uso desses recursos por vertebrados em uma área da Amazônia Meridional, no município de Cotriguaçu, Mato Grosso, Brasil (9° 51' S; 58° 14' W). A altura média dos fitotelmatas foi de 12 metros e o volume nove litros. Foram registradas duas espécies de anuros (*Trachycephalus cunauaru*, *Osteocephalus* sp.) três espécies de serpentes (*Leptodeira annulata*, *Chironius multiventri*, *Philodryas olfersii*) uma espécie de ave da família Furnariidae e uma de mamífero (*Didelphis* sp.). Com esse estudo evidenciamos a efetividade da utilização de metodologias alternativas e combinadas (fitotelmatas como atrativos + armadilhas fotográficas) para o registro de espécies e comportamentos da fauna de dossel. Fitotelmatas podem representar um recurso importante principalmente para espécies que utilizam predominantemente o extrato superior da floresta. A distância em linha reta da área em que o estudo foi realizado até o córrego mais próximo é de aproximadamente 700 metros. Existem poucas informações sobre a área de vida das espécies registradas nesse estudo, mas podemos sugerir que os fitotelmatas representam uma importante fonte de água para vertebrados em florestas tropicais, e que sua importância dentro do funcionamento do ecossistema é subestimada. A alteração de habitat provocada por ações antropogênicas causa primeiramente maior impacto na biodiversidade arbórea comparativamente a terrestre. Assim, alternativas ao monitoramento de espécies de dossel são imprescindíveis, principalmente em áreas com altos índices de perda de habitat, como no Sul da Amazônia.

Palavras-chave: Armadilhas Fotográficas; Dossel; Recursos arbóreos

³ FAPEMAT 300729/2010; CNPq 558225/2009-8; 501408/2009-6; 457466/2012-0

O GÊNERO *Miconia* RUIZ & PAV (MELASTOMATACEAE) NA COLEÇÃO DO HERBÁRIO DA AMAZÔNIA MERIDIONAL- HERBAM

Maria Carolina Ramos de Lara^{1,3}; Diego Ferreira da Silva^{1,3}; Graciele dos Santos^{1,3};
Karen Ribeiro Cruz^{1,3}; Nilmária Natália Veras Reis^{1,3}; Ana Kelly Koch^{2,3}; Célia Regina Araújo Soares-Lopes^{2,3}

¹Estudante do Curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade do Estado do Mato Grosso; E-mail: lara.maria@unemat.br

²Professoras da Faculdade de Ciências Biológicas e Agrárias, Universidade do Estado do Mato Grosso; Célia Regina Araújo Soares-Lopes; E-mail: soaresia@unemat.br

³Herbário da Amazônia Meridional, UNEMAT, Campus de Alta Floresta.

Resumo

Melastomataceae possui 4.570 espécies, das quais 1.056 pertencem ao gênero *Miconia* Ruiz & Pav., sendo 68 registradas para o Mato Grosso. O presente estudo teve o objetivo de fazer um *checklist* das espécies ocorrentes no estado do Mato Grosso que estão depositadas na coleção Herbário da Amazônia Meridional-HERBAM. Foram analisadas 358 amostras e anotados os municípios de procedência. As 358 amostras de *Miconia* estão distribuídas em 50 espécies, que recentemente tiveram suas identificações revisadas por especialista. A espécie com o maior número de amostras na coleção foi *M. tomentosa* (Rich.) D.Don. (24 amostras), seguida por *M. holosericea* (L.) DC. (22) e *M. minutiflora* (Bonpl.) DC. (21). Dentre aquelas com menor número de amostras estão *M. alborufescens* Naudin, *M. aliquantula* Wurdack., *M. aplostachya* (Bonpl.) DC., *M. biglandulosa* Gleason, *M. calvescens* DC., *M. chaminissois* Naudin., *M. chrysophilla* (Rich.) Urb., *M. ciliata* (Rich.) DC. *M. cuspidata* Naudin., *M. diaphanea* Gleason, *M. dispar* Benth., *M. egensis* Cogn. e *M. elegans* Cogn. com menos que 10 amostras cada. A partir dos metadados das amostras foi possível o registro de *Miconia* em 14 municípios de Mato Grosso, em que Alta Floresta foi o melhor representado com 108 amostras, seguido por Itaúba com 101, Nova Canaã do Norte com 39, Colíder (27), Novo Mundo (25), Santa Cruz do Xingu (11), já Cláudia, Rosário do Oeste, Carlinda, Comodoro e Aripuanã possuem menos de 5 amostras cada. Essa expressiva diversidade de *Miconia* na coleção do HERBAM, se deu principalmente devido ao esforço amostral em projetos de pesquisa e em grande parte, pelos programas de resgate de flora dos empreendimentos hidrelétricos instalados na região. Portanto, *Miconia* esta bem representado na coleção do HERBAM, visto que das 68 espécies registradas para o Mato Grosso, 50 estão depositadas na coleção, contribuindo assim com o conhecimento da flora da região da Amazônia Meridional.

Palavras-chave: Coleção; Flora; Mato Grosso.

Agradecimentos

Dr. Renato Goldenberg pela revisão e autenticação das identificações de Melastomataceae do HERBAM. Ao CNPq/INCT- Herbário Virtual da Flora e dos Fungos pela concessão da bolsa de apoio técnico da primeira autora.

INVERTEBRADOS TERRESTRES DE CAVERNAS DE ARENITO DE SÃO JOSÉ DO RIO CLARO, MT

Lorena Santos^{1,2}; Diva Maria Borges^{1,2}; Jonas Gallão³; Amazonas Chagas-Jr^{2,4}

¹Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Cuiabá; E-mail: lorenasantoscx@gmail.com

²Laboratório de Sistemática e Taxonomia de Artrópodes Terrestres, Departamento de Biologia e Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Cuiabá.

³Laboratório de Estudos Subterrâneos, Departamento de Ecologia e Biologia Evolutiva, Universidade Federal de São Carlos; E-mail: jonasgallao@gmail.com

⁴Departamento de Biologia e Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Cuiabá; E-mail: amazonaschagas@gmail.com

Resumo

Estudos sobre cavernas no Mato Grosso ainda são escassos, apesar do grande número de cavidades subterrâneas encontradas no Estado. Atualmente estão topografadas 105 cavernas no Mato Grosso, segundo a Sociedade Brasileira de Espeleologia. Este trabalho teve como objetivo inventariar a diversidade de artrópodes terrestres em 11 cavernas de arenito localizadas entre os municípios de São José do Rio Claro e Diamantino, no Estado do Mato Grosso, em uma região de transição entre o Cerrado e a Floresta Amazônica. As amostragens nas cavidades foram feitas em dois eventos de coleta: uma no mês de abril (transição da época chuvosa para a época de seca) e uma no mês de junho (caracterizado como época de seca). A coleta de material biológico foi feita em substrato rochoso (paredes e teto), blocos abatidos, bancos de sedimento com acúmulo ou não de matéria orgânica, com o auxílio de pinças, pincéis, tubos falcon e eppendorf preenchidos com álcool 70%. As coletas foram realizadas em períodos de sete dias em cada campanha. Na primeira campanha, a amostragem foi realizada por 2 coletores, por 4 horas de coletas por dia; na segunda, 3 coletores trabalharam uma média de 6 horas de coleta por dia. No total, foram inventariados 1.828 espécimes, sendo 524 no primeiro evento de coleta e 1.304 no segundo. A Classe Arachnida foi a mais abundante e diversa (976 espécimes e 49 morfoespécies), seguida por Insecta (826 espécimes e 60 morfoespécies), Myriapoda (24 espécimes e 12 morfoespécies), Isopoda (70 espécimes e 2 morfoespécies), Onychophora (três espécimes) e Gastropoda (dois espécimes). Devido à maioria das cavernas amostradas serem consideradas abrigos (ou seja, cavernas pequenas), quase toda a fauna encontrada é composta por espécies epígeas (exceto pelo Isopoda sp. 1, que foi encontrado somente dentro de duas cavidades em bancos de sedimentos). Por se tratar de uma região de transição entre biomas, algumas espécies encontradas são características da fauna Amazônica, como a aranha armadeira *Phoneutria reidy* P-Cambridge, 1897 e o escorpião *Tityus silvestris* Pocock, 1897. Duas novas espécies foram encontradas: um onicóforo do gênero *Epiperipatus* sp. nov. e um crustáceo Isopoda sp. nov.

Palavras-chave: Amazônia Meridional, Aracnídeos, Inventário. Miriápodes, Onicóforos.

Agradecimentos

Agradecemos a todos que colaboraram com a elaboração desse projeto, ao CNPq e ao Grupo Bom Futuro.

Projeto: Lacunas do conhecimento da biota subterrânea brasileira: distribuição taxonômica e singularidade em diferentes litologias e latitudes nos estados da Bahia, Piauí e Mato Grosso/ CAP-215/2015

ESPERMOTECA DO HERBÁRIO DA AMAZÔNIA MERIDIONAL: COLEÇÃO DA UHE TELES PIRES

Karen Ribeiro Cruz^{1,4}; Ana Kelly Koch²; Nilmária Natália Veras Reis^{1,4}; Maria Carolina Ramos de Lara^{1,4}; Diego Ferreira da Silva^{1,4}; Célia Regina Araújo Soares-Lopes^{2,4}

¹Estudante do Curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Mato Grosso, campus Alta Floresta; E-mail: karen.ribeiro@unemat.br

²Professoras da Faculdade de Ciências Biológicas e Agrárias, da Universidade do Estado de Mato Grosso, campus Alta Floresta; Célia Regina Araújo Soares Lopes; E-mail: soaresia@unemat.br

⁴Herbário da Amazônia Meridional, UNEMAT, Campus de Alta Floresta.

Resumo

Uma das coleções acessórias do Herbário da Amazônia Meridional é a coleção de sementes ou espermoteca, a qual abriga principalmente amostras da região do rio Teles Pires e Apiacás, advindas de doações dos programas de resgate e monitoramento de flora executados nos empreendimentos hidrelétricos. O presente trabalho tem como objetivo apresentar a coleção de sementes resgatadas durante a instalação da UHE Teles Pires. O recebimento de amostras ocorreu entre setembro de 2011 a agosto de 2013. A coleção é composta por 615 amostras, que representam 62 famílias e 204 espécies. As famílias com maior representatividade de amostras e diversidade de espécies são Fabaceae (70 amostras, 27 spp.), Arecaceae (69, 09 spp.) Sapotaceae (47, 10 spp.), Moraceae (39, 14 spp.), Rubiaceae (39, 11 spp.) e Annonaceae (33, 07 spp.). Entre as espécies mais abundantes em amostras estão *Euterpe precatória*. var. *longevaginata* (33), *Manilkara huberi* (25), *Margaritopsis boliviana* e *Siparuna sarmentosa* (19 cada) e *Bocageopsis multiflora* (18), as demais espécies possuem 13 ou menos amostras, onde 90 espécies estão representadas por uma única amostra. De acordo com os metadados da coleção, para a região do rio Teles Pires, os meses com maior densidade de amostras depositadas foram fevereiro/2012 (54 amostras, 24 spp. e 11 famílias), março/2012 (48, 26 spp. e 11 fam.), janeiro/2012 (45, 16 spp. e 10 fam.) e dezembro/2011 (42, 21 spp. e 13 fam.), nos levando a inferir que nos meses de dezembro a março ocorre a frutificação de uma maior diversidade de espécies, o que coincide com o período mais chuvoso na região. Os com menor densidade foram julho e agosto/2013 com 11 amostras, sete espécies e cinco famílias e duas amostras, uma espécie e uma família, respectivamente. Com as informações aqui apresentadas, fica evidente a importância dessas coleções acessórias do HERBAM, pois os dados de campo podem subsidiar informações fenológicas e as características morfológicas das sementes, auxiliar na identificação das espécies ocorrentes na região do rio Teles Pires.

Palavras-chave: Amazônia Meridional, Coleções, Sementes.

Agradecimentos

Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), Companhia Hidrelétrica Teles Pires.

ATIVIDADE LINFOPROLIFERATIVA DE CÉLULAS ESPLÊNICAS DE ANIMAIS TRATADOS COM EXTRATOS METANÓLICOS OBTIDOS DA SECREÇÃO CUTÂNEA DE BUFONÍDEOS DA AMAZÔNIA LEGAL

Sheila Rodrigues do Nascimento Pelissari¹; Ana Cláudia de Oliveira²; Izabella Luiza Oller Garofolo²; Thaniara Barbosa da Costa²; Eloana Benassi de Souza Ribeiro³; Jacqueline Kerkhoff³; Lindsey Castoldi⁴; Domingos de Jesus Rodrigues⁵; Valéria Dornelles Gindri Senhorin⁵; Adilson Paulo Senhorin⁵

¹Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Mato Grosso, Campus de Sinop; E-mail: sheilarnpelissari87@gmail.com ² Discente de Iniciação Científica da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Sinop. ³Doutoranda da PPG-BIONORTE. E-mail: eloquimica@gmail.com; jackerkhoff@gmail.com; ⁴Docente do Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Sinop. E-mail: lindseycastoldi@gmail.com ⁵Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Sinop. E-mail: djmingo23@gmail.com; valeriadgindri@gmail.com; senhorin.adilson@gmail.com

Resumo

Estudos realizados com o veneno dos sapos *Rhinella marina* (*R. marina*) e *Rhaebo guttatus* (*R. guttatus*) identificaram a presença de substâncias que podem atuar como hormônios esteroides endógenos, induzindo efeitos antiangiogênicos e imunossupressores. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito dos venenos dessas espécies sobre a linfoproliferação de células totais do baço de camundongos *Swiss* (n = 68). Estes foram tratados diariamente (100 µL/animal, via gavagem, 16 µg ml⁻¹ (dose A) ou 8 µg ml⁻¹ (dose B)) de extrato metanólico (solução tween 0,5%) dos venenos durante 7 e 30 dias. O grupo controle foi tratado com água e o grupo veículo com solução tween 0,5%. Após, eles foram eutanasiados para a retirada do baço e obtenção da suspensão de células esplênicas totais. Para o ensaio de linfoproliferação foi utilizado o método colorimétrico baseado no MTT, no qual as suspensões de células esplênicas totais foram ajustadas à concentração de 4 x 10⁶ células ml⁻¹ em RPMI 20% SBF e distribuídas em microplaca de 96 alvéolos (100 µL/alvéolo). Posteriormente, 3,5 µg ml⁻¹ do mitógeno concanavalina A foram adicionadas a cada alvéolo (100 µL/alvéolo) e a suspensão celular foi mantida em cultura por 36 horas (37 °C, 5% de CO₂). Os resultados obtidos, média ± desvio padrão foram determinados por Anova de uma via seguida por teste de Tukey, demonstraram que os extratos dos venenos não alteraram a capacidade linfoproliferativa das células esplênicas totais dos animais tratados durante 7 dias (controle: 30,00 ± 17,34, veículo: 44,87 ± 7,42, *R. marina* dose A: 38,81 ± 16,67, *R. marina* dose B: 48,80 ± 48,87, *R. guttatus* dose A: 31,93 ± 25,23, *R. guttatus* dose B: 40,38 ± 6,53) ou 30 dias (controle: 12,03 ± 10,51, veículo: 12,20 ± 13,73, *R. marina* dose A: 37,15 ± 20,38, *R. marina* dose B: 51,69 ± 57,79, *R. guttatus* dose A: 14,26 ± 13,95, *R. guttatus* dose B: 42,26 ± 40,16), não apresentando diferença estatística em comparação aos grupos controle e veículo. Assim, podemos concluir que, no modelo de estudo apresentado, os venenos desses sapos não alteraram a resposta linfoproliferativa dos esplenócitos ao mitógeno.

Palavras-chave: Esplenócitos; Immunomodulação; Linfoproliferação; *Rhaebo guttatus*; *Rhinella marina*.

Projeto: 55/2018 - Estudo Químico e Bioatividade dos Extratos Obtidos Pela Secreção Cutânea de Bufonídeos da Amazônia Legal

A FAMÍLIA SOLANACEAE NO ESTADO DE MATO GROSSO (BRASIL): STATUS ATUAL E PERSPECTIVAS PARA O FUTURO

Marianna Rigoni^{1*}; Anderson Alex Sandro Domingos de Almeida^{2,5}; Jéssica Marciella Rodrigues³; Ricardo da Silva Ribeiro^{4,5}

¹Acadêmica do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, São Mateus, ES. *E-mail: mrigonirodrigues@gmail.com

²Acadêmico do Curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Alta Floresta, MT.

³Acadêmica do Curso de Agronomia, Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Alta Floresta, MT.

⁴Biólogo, Instituto Nacional da Mata Atlântica – INMA, Santa Teresa, ES. **E-mail: ricardo.silva@unemat.br

⁵Herbário da Amazônia Meridional – HERBAM, UNEMAT.

Resumo

Solanaceae (Ordem Solanales) compreende aproximadamente 2.600 espécies alocadas em 100 gêneros. No Brasil, a família é bem representada, ocorrendo 34 gêneros e 449 espécies. O Estado de Mato Grosso está localizado biogeograficamente sob os três dos biomas brasileiros (Amazônia, Cerrado e o Pantanal). Contudo o avanço de suas fronteiras agrícolas e o fortalecimento dos setores produtivos ameaçam a biodiversidade. Caracterizar a Flora do Estado se tornou uma tarefa urgente e necessária. Aqui, nosso objetivo é apresentar (i) riqueza de táxons da família Solanaceae ocorrentes no Estado de Mato Grosso, (ii) discrepâncias das bases via *e-taxonomy* vigentes, e, (iii) regiões com maior déficit de conhecimento para família no Estado. Nós compilamos duas bases de dados online, que representam a Flora atual do Estado, (1) Flora do Brasil 2020 - FB2020 (2018) e (2) *SpeciesLink* (2018). Os dados foram tratados em planilhas Excel e discutidos a seguir. Os mapas de distribuição foram construídos em ArcGis 10.2.2 com base nas coordenadas geográficas oferecidas pelo *specieslink*. Na FB2020 estão registradas nove gêneros e 57 espécies, enquanto no *SpeciesLink* temos um total de 111 espécies e 11 gêneros. Acréscimo de 54 espécies e 2 gêneros. Avaliamos 1.154 registros (*SpeciesLink*), destas 67,15% estão identificadas em nível específico, 29,75% estão em gênero ou estão sem identificação. As discrepâncias entre essas duas plataformas em número de espécies se deve provavelmente a estudos taxonômicos direcionados para família, para validarem essas espécies disponíveis no *Specieslink*. Nossos mapas mostram que a região do Xingu e Interflúvio Juruena – Rio Madeira (Amazônia), apresenta grandes áreas geográficas que possuem baixa densidade de coleta para família. O bioma melhor representado é o Pantanal. Para essas regiões são indicados futuros esforços de inventário para família a fim minimizar o déficit Wallaceano. As coleções mais representativas das Solanáceas matogrossenses são: NY (141 registros), HERBAM (118), INPA (69), ESA (67). Nós salientamos que o atual número e espécies e registros disponíveis são suficiente para construção e uma Sinopse/Flora de Solanaceae para Estado, estudos desta natureza contribuirá para identificação e reconhecimento das Solanaceas matogrossenses, reduzindo o número de espécies indeterminadas nas coleções biológicas.

Palavras-chave: Déficit Wallaceano; Flora; Solanales; *SpeciesLink*.

Agradecimentos

RSR agradece ao CNPq

VESPAS SOCIAIS (POLISTINAE) DE UM FRAGMENTO DE FLORESTA E ÁREA AGRÍCOLA ADJACENTE, NO MUNICÍPIO DE SANTO AFONSO-MT

José Victor Alves Ferreira¹; Nayane Silva de Oliveira²; Daniele Storck-Tonon¹; Alexandre Somavilla³; Dionei José da Silva¹; Mônica Josene Barbosa Pereira¹

¹Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola, Universidade do Estado de Mato Grosso, Tangará da Serra-MT; E-mail: ferreirajvabio@gmail.com; danistorck@gmail.com; dioneijs@unemat.br; monica@unemat.br

²Estudante do Curso de Ciências Biológicas, Universidade do Estado de Mato Grosso, Tangará da Serra-MT; E-mail: nayaneoliveira@outlook.com

³Coordenação de Biodiversidade, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus-AM; E-mail: alexandresomavilla@gmail.com

Resumo

Polistinae (Hymenoptera: Vespidae) agrupa espécies de vespas sociais que desempenham um importante papel na cadeia trófica. As fêmeas utilizam imaturos, principalmente de Lepidoptera e Coleoptera, como fonte proteica, contribuindo significativamente para o controle biológico de superpopulações (pragas) de lagartas que atacam e causam prejuízos à culturas agrícolas, trazendo benefícios econômicos e ambientais. Dessa forma, verificamos as espécies de vespas sociais que ocorrem em uma área de floresta e cultivo agrícola adjacente. Armadilhas de interceptação de voo (Malaise) foram utilizadas para coletar as vespas, em uma fazenda no município de Santo Afonso, Mato Grosso. Distribuímos cinco armadilhas nas seguintes distâncias: (I) 300 metros e (II) 150 metros adentro da área florestal; (III) borda; (IV) 150 metros e (V) 300 metros adentro da área de cultivo agrícola. Realizamos uma coleta mensal de agosto a novembro de 2017. Coletamos 118 vespas distribuídas em 15 espécies. *Agelaia fulvofasciata* e *Polybia liliacea* foram as mais abundantes com 65 e 18 indivíduos, respectivamente, ocorrendo na floresta, borda e área agrícola. As espécies *Polybia sericea*, *Brachygastra moebiana*, *Mischocyttarus* sp.1, *Polybia erythrothorax* e *Polybia ignobilis* foram coletadas exclusivamente em área de cultivo agrícola e *Mischocyttarus labiatus* e *Polybia jurinei* apenas em área de floresta. *Agelaia flavipennis*, *Agelaia testacea* e *Polistes versicolor* foram coletadas apenas na borda. Dos três ambientes, a borda foi o que apresentou a maior riqueza, com 8 espécies. Do total, 75,42% das vespas foram coletados em áreas de floresta e borda, mostrando que habitats nativos são necessários para a manutenção destas comunidades, fornecendo locais de nidificação e recursos não disponíveis em ambientes simplificados, como em áreas agrícolas. Apesar da maior abundância na área de floresta, cinco espécies foram coletadas exclusivamente na área de cultivo e uma espécie foi compartilhada entre área de cultivo e borda da floresta, mostrando que estes organismos exploram áreas de cultivo agrícola, reforçando o possível uso de vespas sociais no controle biológico de pragas.

Palavras-chave: Controle Biológico; Hymenoptera; Vespidae.

Agradecimentos: Ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT).

Rede de Biotecnologia Aplicada aos Serviços e Desserviços da Biodiversidade à Agricultura no Cerrado e na Amazônia

ESTRATÉGIAS DE NIDIFICAÇÃO DE TRÊS ESPÉCIES DO GÊNERO *TRYPOXYLON* (HYMENOPTERA, CRABRONIDAE) EM DIFERENTES REFLORESTAMENTOS REALIZADOS NA AMAZÔNIA MERIDIONAL

Yasmin Rondão Columbano¹; Gustavo Junior de Araújo²; Thiago Junqueira Izzo³

¹Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso; e-mail: yasminrondao@gmail.com

²Doutorando do programa de Pós-graduação de Ecologia e Conservação de Universidade da Federal do Mato Grosso; e-mail: gustavojraraujo@gmail.com

³Professor do Departamento de Ecologia da Universidade Federal de Mato Grosso; e-mail: izzothiago@gmail.com

Resumo

Nas últimas décadas tem se intensificado os projetos de restauração ambiental em várias partes do mundo. Nestes projetos, são estudados os efeitos do manejo sobre a biodiversidade de diversos táxons, porém, geralmente não são avaliadas as estratégias das espécies focais ao longo do processo de recolonização. Nesse estudo visamos determinar qual tipo de reflorestamento realizado na Floresta Amazônica é o mais promissor para recuperar as três espécies de vespas do gênero *Trypoxylon* (Hymenoptera, Crabronidae): *Trypoxylon lactitarse* de Saussure, 1867; *Trypoxylon nitidum* F. Smith, 1856 e *Trypoxylon punctivertex* Richards, 1934. A pesquisa foi realizada na Fazenda São Nicolau, localizada no município de Cotriguaçu, no norte de Mato Grosso, Brasil. Estudamos seis ambientes diferentes: mata primária; mata secundária (pastagem abandonada); reflorestamentos de *Tectona grandis* (Verbenaceae); de *Ficus maxima* (Moraceae); plantios mistos de espécies nativas e pastagens ativas com gado. Para cada tratamento nós utilizamos 10 réplicas (mata primária: N=14), sendo cada réplica constituída com cinco blocos de ninhos-armadilhas, onde coletamos os ninhos fundados. Não encontramos variações na abundância *Trypoxylon* entre os diferentes reflorestamentos e a mata primária. A taxa de parasitismo não variou entre os tratamentos e entre as espécies. Entretanto, o número de células vazias (defesa) presentes nos ninhos variou entre os ambientes e afetou negativamente a mortalidade dos indivíduos. Neste caso, a taxa de mortalidade se manteve estável entre os ambientes. Os nossos resultados indicam que os valores semelhantes de mortalidade encontrados entre ambientes podem ser um produto do investimento diferencial em defesa. Ambientes que possibilitam as vespas investirem menos em células de defesas e mais em células de crias seriam mais vantajosos, uma vez que maximizariam seu número de descendentes. Nesse panorama, as matas secundárias, em um processo de regeneração natural, se mostraram mais promissoras para a recuperação das populações das vespas, por apresentarem poucas células vazias nos ninhos, não se diferenciando dos padrões observados para a mata primária.

Palavras-chaves: Inimigos naturais; Ninhos-armadilhas; Recolonização; Recuperação; Vespas solitárias.

Agradecimentos: Meus agradecimentos a Fazenda São Nicolau/ONF ao apoio logístico e a o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic)/Fapemat.

STATUS ATUAL DA FLORA MATOGROSSENSE REVELADA VIA GBIF (GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY)

Ricardo da Silva Ribeiro¹; Célia Regina Araújo Soares-Lopes²

¹Biólogo, Instituto Nacional da Mata Atlântica – INMA, Santa Teresa, ES; E-mail: ricardo.silva@unemat.br

²Professora da Faculdade de Ciências Biológicas e Agrárias, Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Campus Alta Floresta, MT; Herbário da Amazônia Meridional. E-mail: soaresia@unemat.br

Resumo

O GBIF (Global Biodiversity Information Facility) é uma plataforma on line (e-taxonomy) para disponibilização da ocorrência de espécies depositadas pelas Coleções Biológicas (Exemplo Herbários) do mundo. Tem sido uma ferramenta muito importante para análise do conhecimento atual e distribuição da Biodiversidade Global. A flora do Brasil é considerada a mais rica do mundo, entretanto, na região da borda sul amazônica e em áreas de contato floresta-cerrado existe lacunas no conhecimento das plantas, dificultando análises robustas da biodiversidade local. O Estado de Mato Grosso (MT) possui três biomas brasileiros, Amazônia, Cerrado e Pantanal, com alta diversidade vegetal e heterogeneidade florestal. Toda essa biodiversidade tem sido ameaçada frente as políticas de uso da terra. Aqui nós apresentamos o Status atual da Flora de Angiospermas de Mato Grosso usando ferramentas via e-taxonomy e traçamos perspectivas para o futuro. Nós compilamos os registros de ocorrências de Plantas Vasculares com Flores (Angiospermas) citadas para o Estado (via GBIF: DOI: 10.15468/dl.5vxdwr e 10.15468/dl.sq3ew5). Verificamos (i) número de registro, (ii) número de espécies, (iii) discrepâncias com a Flora do Brasil 2020, e os herbários com maior contribuição da flora do Estado, com coleção informatizada. Estão registrados para MT: 143.286 registros de Eudicotiledôneae (ED) e 24.539 de Monocotiledôneae (MO), total de 167.000 registros de plantas vasculares com flores, cerca de 0,18 exsiccatas por km². As ordens mais abundantes para MO são: Poales (14.148 registros), Asparagales (3.128) e Zingiberales (2.299). Em ED, as ordens mais representativas são: Fabales (24.061), Malpighiales (22.730), Myrtales (17.270). Essas ordens apresentam as famílias mais ricas na Amazônia, Cerrado e Pantanal. Os Herbários que mais representa a Flora do Estado são: RB (19.589), NY (15.167), HERBAM (11.509); ESA (11.252), e INPA (11.242). Entretanto, para as Monocotiledoneas o mais representativo é o UFMT com 3.358 registros. Na Flora do Brasil 2020 estão registradas cerca de 5986 espécies de Angiospermas. No GBIF estão catalogadas 2.023 espécies para MO e 7.992 espécies para ED, totalizando 10.015 espécies de Angiospermas mato-grossense, cerca de 50% a mais que a Flora do Brasil 2020. Verificar taxonomicamente essa lista torna se prioridade nos próximos anos para validar a Flora do Estado.

Palavras-chave: Angiospermas; e-taxonomy; HERBAM.

Agradecimentos

RSR agradece ao CNPq (PIBIC: 800158/2016-4)

FLORA DE ANGIOSPERMAS DO MUNICÍPIO DE NOVA BANDEIRANTES, MATO GROSSO (BRASIL): BIGNONIACEAE JUSS.

Ricardo da Silva Ribeiro¹; Karen Ribeiro Cruz^{2,4}; Célia Regina Araújo Soares-Lopes^{3,4}

¹Biólogo, Instituto Nacional da Mata Atlântica – INMA, Santa Teresa, ES; E-mail: ricardo.silva@unemat.br ²Estudante do Curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Campus Alta Floresta, MT.

³Professora da Faculdade de Ciências Biológicas e Agrárias, Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Campus Alta Floresta, MT; E-mail: soaresia@unemat.br

⁴Herbário da Amazônia Meridional, UNEMAT, Alta Floresta, MT.

Resumo

Bignoniaceae (Lamiales) compreende cerca de 800 espécies e 33 gêneros de plantas com flores (Angiospermas). É uma família extremamente importante para a composição das florestas tropicais, entretanto, é sabido que o conhecimento da flora de Bignoniaceae no norte do Estado de Mato Grosso é ainda pouco conhecido e que estudos taxonômicos e listas de espécies verificadas taxonomicamente são extremamente importantes para mudar esse panorama. Nova Bandeirantes, Mato Grosso, tem sua flora ainda desconhecida, e está na lista dos municípios com maiores índices de desmatamento na Amazônia mato-grossense. As florestas dessa região são também frequentemente vítimas de incêndios criminosos. Aqui nós apresentamos a primeira (i) lista de espécies de Bignoniaceae e a (ii) distribuição geográfica para município de Nova Bandeirantes, Mato Grosso. Nós realizamos coletas aleatórias em todo o limite político do município, durante os anos de 2013 a 2018. O material coletado foi herborizado, depositado nas coleções HERBAM (Herbário da Amazônia Meridional, UNEMAT) e SPF (Herbário de São Paulo, IB-USP). Nós identificamos os materiais usando bibliografia vigentes para família e consulta a especialistas do grupo. Para construção dos mapas de distribuição plotamos as ocorrências em ArcGis 10.2, utilizando os registros disponíveis em nossos bancos de dados georreferenciados. Nós inventariamos até o momento para município, 29 espécies e 16 gêneros, descritos a seguir: *Adenocalymma* Mart. ex Meisn. emend L.G. Lohmann (4 espécies) seguidos de *Fridericia* Mart. (3 spp.). *Anemopaegma* Mart. ex Meisn., *Cuspidaria* DC., *Dolichandra* Cham., *Handroanthus* Mattos, *Tanaecium* Sw. emend L.G. Lohmann e *Tynanthus* Miers (2 spp.), *Xylophragma* Sprague. (2 spp) *Amphilophium* Kunth, *Callichlamys* Miq., *Lundia* DC., *Manaosella* J.C. Gomes, *Sparattosperma* Mart. ex Meisner, *Pachyptera* DC., *Pyrostegia* C. Presl e *Tabebuia* Gomes ex DC. (1 spp.). Todas as espécies neste estudo são indicadas como primeiro registro para o Município. Os mapas de distribuição revelaram que há maior concentração de coletas em área de estradas e florestas secundárias. Essas informações são cruciais para quais áreas geográficas devemos focar nossos esforços botânicos nos próximos anos. Salientamos que listas de espécies taxonomicamente verificadas são extremamente necessárias para o conhecimento da biodiversidade e redução do déficit Wallaceano na Amazônia matogrossense.

Palavras-chave: Déficit Wallaceano; Lamiales; Taxonomia.

Agradecimentos

RSR agradece ao CNPq (PIBIC-Af); KRC: CNPq (PIBIC-Af) RSR; KRC & CRASL agradece a Lúcia G Lohmann, Alexandre Zuntini, Anne Frazão, Luiz Fonseca, Jéssica Francisco, Maila, Eric, Beatriz Gomes por auxílio na identificação.

Projeto: Conhecimento, uso e conservação da biodiversidade dos fragmentos florestais na Amazônia Meridional, Mato Grosso.

EFEITOS DA ANTROPIZAÇÃO DA PAISAGEM SOBRE A COMUNIDADE DE PEIXES EM RIACHOS DE CABECEIRA AFLUENTES DO RIO SEPOTUBA

Talitha Soyara Zanini¹; Tadeu Miranda de Queiroz¹; Waldo Pinheiro Troy²; Josué Ribeiro S. Nunes¹; Patrick Ricardo De Lázari³

¹Universidade do Estado de Mato Grosso, Programa de Mestrado em Ambientes e Sistemas de Produção Agrícola. Tangará da Serra-MT. E-mail: talisoyara@gmail.com

²Universidade do Estado de Mato Grosso, LICA (Laboratório de Ictiologia e Citogenética Animal), Tangará da Serra- MT.

³Universidade do Estado de Mato Grosso, Programa de Doutorado em Ecologia e Conservação, Nova Xavantina-MT.

Resumo

A estruturação das assembleias de peixes em riachos de cabeceira sofre forte influência dos modelos de uso e ocupação do solo, sendo que o avanço da fronteira agrícola tem se mostrado uma das principais ameaças as comunidades desses ambientes. Dessa forma, este estudo teve como objetivo avaliar a influência das formas de uso e ocupação do solo sobre a estrutura da comunidade de peixes em riachos de cabeceira, afluentes do rio Sepotuba, localizados na bacia do Alto Paraguai, Mato Grosso. As amostragens foram realizadas nos riachos Ararã, Queima Pé e Russo, no município de Tangará da Serra, usando rede de arrasto e peneira, entre os meses de julho e dezembro de 2013. A área total das três microbacias é de 58.791 ha e as formas dominantes de uso o solo foram a agricultura (49,20%) – com predomínio de soja e cana de açúcar, seguida pela pecuária (30,69%) e a vegetação nativa correspondeu apenas a 15,21% do total. Foram coletados 4.192 indivíduos pertencentes a 35 espécies, sendo que *Moenkhausia lopesi* e *Knodus moenkhausii* mostraram-se dominantes, representando 68,5% dos indivíduos amostrados. No riacho Russo foram capturados 874 indivíduos e 27 espécies, no Ararã 1.921 indivíduos e 25 espécies e no Queima Pé 1.396 indivíduos e 23 espécies. O índice de diversidade de Shannon foi maior no riacho Russo ($H' = 2,33$), seguido pela Queima Pé ($H' = 1,651$) e Ararã ($H' = 1,081$). Não foi observada diferença significativa na riqueza ($H = 4,357$; $p = 0,110$) tampouco na abundância ($H = 4,095$; $p = 0,129$) entre os três riachos. Já os modelos gerados pela GLM com variáveis da paisagem indicaram que tanto a riqueza quanto a abundância foram afetadas pela presença da agricultura e pecuária no entorno dos pontos de amostragem. A composição de espécies não foi similar entre os riachos (ANOSIM $r = 0,219$; $p = 0,002$; 9999 permutações). O uso e a ocupação do solo nas microbacias dos riachos Ararã, Queima Pé e Russo demonstraram que a conversão da vegetação nativa em campos de agricultura e pastagem altera a estrutura da comunidade de peixes.

Palavras-chave: Abundância; Composição; Ictiofauna; Riqueza.

Agradecimentos

Ao IBAMA pela licença de coleta e aos proprietários rurais que autorizaram a entrada em suas fazendas para realização das coletas. À CAPES pela bolsa de mestrado à primeira autora.

UMA NOVA ESPÉCIE DE OPILIÃO DO GÊNERO *Geaya* (ROEWER, 1910) ASSOCIADA A ÁRVORES E FLORESTA PRIMÁRIA NA AMAZÔNIA MERIDIONAL

Bruna Krüger¹; Ana Lúcia Tourinho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Florestal do Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: bruuu99@gmail.com

²Professor do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso, participante do Núcleo de Estudos da Biodiversidade da Amazônia Mato-grossense; E-mail: amtourinho@gmail.com

Resumo

Os opiliões são altamente diversos e abundantes nas regiões tropicais do mundo, ocupando o terceiro lugar dentre as ordens mais ricas inclusas na classe Arachnida. Os opiliões estão distribuídos em 4 subordens: Cyphophthalmi (Simon, 1879), Eupnoi (Hansen & Sorensen, 1904), Dyspnoi (Hansen & Sorensen, 1904) e Laniatores (Thorell, 1876). Dentre os Eupnoi, Gagrellinae pertencente à família Sclerosomatidae (Simon, 1879) é uma das subfamílias mais difíceis para estudos taxonômicos em razão de seu acentuado conservantismo morfológico, principalmente no que se refere aos caracteres somáticos. A subfamília Gagrellinae (Thorell 1889) é um grupo muito diversificado e altamente bem-sucedido de Eupnoi, com 1.156 espécies descritas do Novo e do Velho Mundo. Sclerosomatidae é a mais diversa família de opiliões, com mais de 150 gêneros e 1.340 espécies descritas. O conhecimento sobre as espécies de Gagrellinae na Amazônia ainda é insipiente, sendo o número de novas espécies identificadas muito alto, inclusive em grandes capitais amazônicos. A nova espécie apresentada neste estudo pertence ao gênero *Geaya* (Roewer, 1910) e pode ser identificada exclusivamente, tanto no nível genérico quanto específico, através dos caracteres da genitália masculina. As coletas ocorreram na Fazenda São Nicolau em Cotriguaçu, no estado Mato Grosso. As amostragens foram realizadas através do método de busca críptica noturna nas 12 parcelas do módulo do Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio), implantado dentro de um fragmento de floresta primária de terra firme, e em 3 parcelas localizadas em um fragmento de floresta secundária de reflorestamento (floresta plantada) localizado a 500 metros da entrada do módulo. Foram registrados os micro-habitats no qual cada indivíduo foi encontrado no ato da coleta: troncos caídos, árvores vivas, palmeiras, plântulas, herbáceas, cupinzeiros, rochas e sobre a serapilheira. A nova espécie é a mais abundante registrada na fazenda (113 ind.) e foi registrada apenas na floresta primária. O teste de espécies indicadoras de agrupamento (IndVal) mostrou que a espécie é indicadora de floresta primária e de árvores ($P < 0,051$). Por ser potencial bioindicadora de árvores, especialmente da família Burseraceae, espécie *Tetragastris altissima* (Aubl.) Swart, a batizamos *Geaya ybyra* (nome em aposição, do Tupi ybyrá = árvore, madeira ou tronco).

Palavras-chave: Arachnida, Sclerosomatidae; Opiliones; Taxonomia; Bioindicação.

Agradecimentos: Transmitimos nossos agradecimentos aos Professores Dr. Domingos J. Rodrigues e Dr. Leandro D. Battirola por todo auxílio. Agradecemos também Gabriel Almeida, Ana Paula Batista, Rodrigo Guimaraes pelo apoio em campo.

CADA MACACO NO SEU GALHO: RIQUEZA E ABUNDÂNCIA DE PRIMATAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA USINA HIDROELÉTRICA SINOP – MATO GROSSO

Patrick Ricardo De Lázari¹; Luciano Ferreira da Silva²; Gustavo Rodrigues Canale²

¹Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Universidade do Estado de Mato Grosso – campus Nova Xavantina. E-mail: lrpatrick@gmail.com

²Núcleo de Estudos da Biodiversidade da Amazônia Meridional (NEBAM), Universidade Federal de Mato Grosso. E-mail: grcanale@gmail.com

Resumo

O Brasil abriga a maior diversidade de primatas do planeta e este grupo desempenha processos ecológicos de suma importância para a manutenção das florestas tropicais. Os primatas estão fortemente sujeitos às perturbações antrópicas e por isso são considerados bons indicadores do estado de conservação dos habitats. Dessa maneira, o escopo do presente trabalho foi avaliar a estrutura da comunidade de primatas na Área de Influência Direta (AID) da Usina Hidroelétrica Sinop (UHE-Sinop). Os dados foram coletados nos anos de 2016 e 2017 durante o programa de monitoramento da fauna terrestre, sendo realizada oito campanhas de amostragem. Em cada margem do rio Teles Pires foram estabelecidos 4 transectos lineares com 5 km de extensão, percorridos durante 3 dias não consecutivos em cada campanha. O censo em transeção linear foi realizado pela manhã (7:00-11:00h) e tarde (14:00-18:00h) a uma velocidade média de 1,25 km/h. Durante dois anos de monitoramento na AID foram percorridos 1.513 km de transeções e realizados 543 avistamentos de oito espécies: *Alouatta caraya*, *Ateles chamek*, *Ateles marginatus*, *Mico emiliae*, *Sapajus apella*, *Chiropotes albinasus*, *Plecturocebus moloch* e *Plecturocebus vieirai*. A espécie mais avistada e mais abundante foi *S. apella* (1,692 avistamentos/10km e 6,219 indivíduos/10km), seguida por *A. marginatus* (0,515 avistamentos/10km e 2,055 indivíduos/10km) e *A. chamek* (0,475 avistamentos/10km e 1,619 indivíduos/10km). Essas três espécies foram responsáveis por mais de 80% dos avistamentos e da abundância, mas esse padrão não é comum na Amazônia, principalmente para as espécies de maior porte, como os *Ateles*, que sofrem forte pressão devido a perda e fragmentação de habitats, além da caça. Já *S. apella* é amplamente distribuída e abundante, podendo ser tolerante a ambientes alterados. Juntamente com *C. albinasus*, *A. marginatus* e *A. chamek* são espécies que se encontram ameaçadas de extinção nas listas do IBAMA e/ou IUCN. A implantação de usinas hidroelétricas pode representar a possibilidade de amostrar regiões pela primeira vez, e que até então eram desconhecidas pela ciência. Assim, os programas de monitoramento da fauna são importantes instrumentos de avaliação ambiental. A AID da UHE-Sinop, apesar de estar inserida em região dominada por monocultura agrícola, apresenta uma rica comunidade de primatas.

Palavras-chave: Avistamento; Hidroelétrica; Primatas; Riqueza.

Agradecimentos

A Sinop Energia e aos colaboradores que nos ajudaram nas coletas de campo.

PERFIL CROMATOGRÁFICO DAS SECREÇÕES DAS GLÂNDULAS PAROTOIDES DE *Rhinella marina* (LINNAEUS, 1758) DA AMAZÔNIA

Jacqueline Kerkhoff¹; Eloana B. R. de Souza¹; Leonardo G. de Vasconcelos²; Domingos de J. Rodrigues³; Valéria D. Gindri Senhorin³; Evandro L. Dall'Oglio²; Adilson P. Senhorin³

¹Discente do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia da Rede BIONORTE; jackerhoff@gmail.com; eloquimica@yahoo.com.br.

²Docente do Departamento de Química da Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus Cuiabá; vasconceloslg@gmail.com; dalloglio.evandro@gmail.com.

³Docente do Instituto de Ciências Natural, Humana e Social da Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus Sinop; djmingo23@gmail.com; valeriadgindri@gmail.com; senhorin.ap@gmail.com.

Resumo

A toxicidade dos anfíbios varia conforme a composição química das secreções produzidas nas glândulas os animais possuem na pele. No caso de *Rhinella marina*, conhecido como “sapo cururú”, nativo das Américas Central e do Sul, o veneno secretado consiste em uma ampla variedade de compostos químicos, incluindo proteínas, peptídeos, amins biogênicas, bufadienolídeos tóxicos e alcaloides. Esses compostos são oriundos do metabolismo secundário dos animais e vários estudos têm demonstrados efeitos farmacológicos dos venenos brutos, frações e de moléculas isoladas. Assim, o objetivo deste trabalho foi investigar a composição química das secreções das glândulas parotoides de espécimes de *R. marina* capturados na Amazônia mato-grossense. Foram obtidas amostras de machos e fêmeas de *R. marina* dos municípios de Colniza e Cotriguaçu. Os venenos foram coletados por compressão manual das glândulas e, posteriormente, secos, pulverizados e submetidos à extração com metanol em banho ultrassônico. Os animais foram devolvidos à natureza imediatamente após a coleta. Os extratos metanólicos foram analisados por cromatografia líquida de alta eficiência acoplada à espectrometria de massas (HPLC-MS), onde foram obtidos os espectros de massas dos principais constituintes com os respectivos íons moleculares (m/z). Os compostos foram identificados pela razão massa/carga como alcaloides (4%), bufadienolídeos livres (15%) e arginil diácidos (11%) e arginil diácidos ésteres de bufadienolídeos (70%). Estes últimos incluem derivados de telocinobufagina, marinobufagina, bufalina, resibufogenina. O alcaloide diidrobufotenina também foi identificado. Os resultados obtidos pelos cromatogramas mostraram diferenças significativas na composição química dos venenos conforme o local de coleta e pouca diferença quando comparado o sexo dos anfíbios coletados em um mesmo local. Concluímos pelas análises por HPLC-MS, que as secreções (venenos) possuem grande variedade tanto qualitativa quanto quantitativa e que a cromatografia HPLC-MS pode ser uma metodologia importante para caracterização e bioprospecção de novas moléculas com potencial para atividade biológica a partir de venenos de anfíbios.

Palavras-chave: Bufonídeos; Composição Química; HPLC-MS.

Projeto/número do projeto: Estudo do perfil químico e farmacológico dos venenos de Bufonídeos (Amphibia: Anura) da Amazônia (268/2017).

PRIMEIRO REGISTRO DE *Ceiba lupuna* P. E. GIBBS & SEMIR (MALVACEAE) PARA O MATO GROSSO

Graciele dos Santos¹; Ana Kelly Koch²; Aluísio José Fernandes-Júnior³; Célia Regina Araújo Soares-Lopes²

¹Estudante do Curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Mato Grosso, campus Alta Floresta; E-mail: graciele.santos@unemat.br

²Professoras da Faculdade de Ciências Biológicas e Agrárias, da Universidade do Estado de Mato Grosso, campus Alta Floresta; Célia Regina Araújo Soares Lopes; E-mail: soaresia@unemat.br.

³Biólogo da Diretoria de Gestão da Biodiversidade, do Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará.

Resumo

O gênero *Ceiba* Mill. é representado por 22 espécies que ocorrem desde o México e América Central até a América do Sul. No Brasil, o gênero encontra-se representado por 12 espécies, das quais *Ceiba pubiflora* (A. St.-Hil.) K. Schum., *C. samauma* (Mart.) K. Schum. e *C. speciosa* (A. St.-Hil.) Ravenna são registradas para o Mato Grosso. Durante uma atividade de campo coletamos alguns materiais e, dentre estes, uma amostra de *Ceiba lupuna* P. E. Gibbs & Semir. Esta espécie está distribuída no Peru e norte do Brasil, sendo encontrada no estado do Acre e com possível ocorrência em Rondônia, não havendo até o momento o registro de *C. lupuna* para o Mato Grosso. Deste modo, o objetivo deste trabalho é ampliar a distribuição geográfica desta espécie, registrando-a pela primeira vez para o Estado, bem como para a região Centro-Oeste. A coleta ocorreu em maio de 2018, em um fragmento florestal urbano (propriedade particular) no município de Alta Floresta. O material foi herborizado e depositado na coleção do Herbário da Amazônia Meridional (HERBAM). A espécie foi identificada através da comparação de exsicatas das bases de dados on line, com a confirmação de especialista. *Ceiba lupuna* é caracterizada pelos folíolos coriáceos e pelas pétalas avermelhadas distalmente, amareladas na porção basal e margem ondulada. Foi encontrada em área de Floresta Ombrófila Densa (terra-firme) com influências de efeito de borda. A partir da confirmação da identificação desta espécie e com base em observações de outros indivíduos de *Ceiba* floridos na mesma época no município, é possível constatar que provavelmente, o que se conhecia como *C. speciosa*, se trata de *C. lupuna*, sendo relativamente comum na região de Alta Floresta. Portanto, registra-se aqui a ocorrência de *Ceiba lupuna* para o estado de Mato Grosso ampliando a sua área de distribuição para a região Centro-Oeste do Brasil, contudo, com mais esforços de coleta na região norte do Estado é possível melhorar o que se conhece para a espécie.

Palavras-chave: Amazônia Meridional; Bombacoideae; Malvales; Paineira.

Agradecimentos

Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq)

Projeto: Checklist da flora fanerogâmica do município de Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil.

EFEITO DA SAZONALIDADE SOBRE A TAXA DE CAPTURA DE PEQUENOS MAMÍFEROS DA AMAZÔNIA MERIDIONAL

Thairik Mateus Silva Marques¹; Cyane Silva Anunciação Lourenço¹; Lana Pavão²;
Nicolas Bosco da Silva³; Viviane Maria Guedes Layme⁴

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto de Biociências da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: Matheussilva.m@hotmail.com

²Estudante de Doutorado no programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Biodiversidade da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: lanapavao@gmail.com

³Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas do Instituto de Biociências da Universidade Federal de Mato Grosso; E-mail: nicolas-bosco@hotmail.com

⁴Professora do Instituto de Biociências/Departamento de Botânica e Ecologia da Universidade Federal de Mato Grosso, participante do Grupo de Pesquisa; E-mail: vlayme@gmail.com

Resumo

Fatores ambientais como temperatura, umidade e luminosidade interferem diretamente nos padrões de atividade de diversas espécies. A sazonalidade possui uma influência significativa no planeta Terra, tendo efeito sobre o nível do mar, plantas, e comportamentos reprodutivos das espécies. Sendo assim este trabalho tem como objetivo (1) descrever como a sazonalidade interfere no sucesso de captura de pequenos mamíferos da Amazônia Meridional, (2) Analisar e comparar a taxa de captura de pequenos mamíferos em período de seca e de chuva. O estudo foi realizado a partir de dados de coleta na Amazônia Meridional ao norte do Estado de Mato Grosso, compreendendo quatro regiões, nas quais são o Município de Cláudia, Parque Estadual Cristalino, Reserva Ecológica do Rio Ronuro, Cotriguaçu. Os pequenos mamíferos foram amostrados entre os anos de 2009 e 2017 durante as expedições de campo em estação seca e chuvosa. As informações disponíveis no banco de dados foram comparadas com dados de estudos realizados na Amazônia Meridional disponíveis na literatura. Ao todo neste estudo foi capturado cerca de 312 indivíduos, sendo 103 marsupiais e 209 roedores. O local com uma maior riqueza foi reserva ecológica do rio Ronuro com 19 espécies capturadas e o local com menor riqueza foi o Município de Cláudia com 4 espécies ao todo. Houve uma ligeira diferença entre a quantidade de espécie capturada entre estação seca e estação chuvosa sendo que na estação seca a captura foi maior do que a estação chuvosa, provavelmente devido a baixa quantidade de alimento disponível no ambiente, tendo como efeito o aumento da probabilidade de sucesso das armadilhas com iscas. Em relação as armadilhas de pitfall não houve diferenças significativas em período de seca e chuva quando comparadas com as armadilhas convencionais (sherman e tomahawk) provavelmente devido a maior circulação dos indivíduos em busca de alimento, haja visto que durante a estação seca a disponibilidade de alimento passa ser mais baixa fazendo com que os indivíduos tenham uma área maior de circulação. Logo concluímos que a sazonalidade possui um papel fundamental no sucesso de captura de pequenos mamíferos da Amazônia meridional, pois atua de forma direta na ecologia destes animais.

Palavras-chave: Ambiente; Marsupiais; Roedores.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a Universidade Federal de Mato Grosso por disponibilizar suporte financeiro e científico e a todos que trabalharam com a coleta e processamento dos materiais.

ESPÉCIES DA “ALIANÇA *Tabebuia*” (BIGNONIACEAE, LAMIALES) OCORRENTES NO MUNICÍPIO DE ALTA FLORESTA, MATO GROSSO

Ricardo da Silva Ribeiro^{1,4}; Lucia Garcez Lohmann³; Célia Regina Araújo Soares
Lopes^{2,4}

¹Biólogo, Instituto Nacional da Mata Atlântica - INMA. E-mail: ricardo.silva@unemat.br

²Professora, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, Campus Alta Floresta. E-mail: soaresia@unemat.br

³Professora, Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências, IB-USP. E-mail:

⁴Herbário da Amazônia Meridional - HERBAM, UNEMAT, Alta Floresta.

Resumo

“Aliança *Tabebuia*” compreende um clado de árvores e arbustos neotropicais, correspondem 147 espécies da família Bignoniaceae. São reconhecidos pelas folhas compostas, digitadas (ocasionalmente simples). Flor com corola com cor amarela, branco, verde, rosa e roxo e marron, são normamente gamopétalas, zigomorfas. Cálice espatáceo, cupular, tubuloso ou campanulado, 2–5 lobado. Ovário linear ou ovado. Frutos do tipo em sua maioria deiscentes. As sementes são geralmente aladas. Os integrantes dessa Aliança são muito utilizado na arborização urbana (principalmente os gêneros *Handroanthus* e *Tabebuia*), tradicionalmente conhecidos como Ipês. Objetivo desse estudo é inventariar os táxons de “Aliança *Tabebuia*” ocorrentes no Município de Alta Floresta, Mato Grosso. Nós realizamos expedições de coletas aleatórias nos limites políticos do município (entre 2016 e 2017), coletamos, herborizamos e identificamos os materiais. Também acessamos e compilamos amostras depositadas nas coleções HERBAM, SPF, MO. Até o momento estão registradas para Alta Floresta: sete (7) espécies e quatro (4) gêneros de “Aliança *Tabebuia*”, são eles: *Godmania aesculifolia* (Kunth) Standl., *Handroanthus chrysotrichus* (Mart. ex DC.) Mattos, *Handroanthus serratifolius* (Vahl) S.O. Grose, *Sparattosperma leucanthum* (Vell.) K. Schum., *Tabebuia aurea* (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S. Moore, *Tabebuia roseoalba* (Ridl.) Sandwith, *Tabebuia rosea* (Bertol.) Bertero ex A.DC. Essas espécies representa 3,13% das Bignoniaceae ocorrentes no município. As espécies *Godmania aesculifolia* e *Handroanthus chrysotrichus* são indicadas como novos registros para o Estado de Mato Grosso. Embora poucas espécies, a abundância de “Aliança *Tabebuia*” é extremamente alta na região. Durante o período de estiagem (Julho-Setembro), é o período fenológicos das espécies de *Tabebuia* e *Handroanthus*, e é visto na literatura que as espécies desses gêneros além de oferecer serviços ecológicos (e.x. néctar), as flores dessas espécies ajudam no balanço hídrico, alterando a temperatura do ambiente local. Visto que as espécies desse grupo possui alta complexidade de identificação, devido a sobreposição de caracteres morfológicos, esse estudo oferece o primeiro passo para realização de uma flora local, que visa colaborar na identificação dos Ipês do Norte do Estado de Mato Grosso. Nossos dados também auxiliarão os futuros estudos sistemáticos e biogeográficos para grupo.

Palavras-chave: Ipês; *Tabebuia*; Taxonomia.

Agradecimentos: Os autores RSR e CRASL agradecem ao CNPq

PREPARAÇÃO DE ESPÉCIMES DE SCARABAEIDAE PROVENIENTES DOS ARREDORES DE DIAMANTINO E DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO RIO RONURO-MT

Wenrique Verza Lasarotto¹; Viviane Maria Layme²; Fernando Vaz-de-Mello¹

¹Laboratório de Scarabaeoideologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Av. Fernando Correa da Costa, 2367, Boa Esperança, 78060-900, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. Endereço eletrônico: wenriquemode@gmail.com; vazdemello@gmail.com

²Laboratório de Mastozoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Av. Fernando Correa da Costa, 2367, Boa Esperança, 78060-900, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. Endereço eletrônico: vlayme@gmail.com

Resumo

O presente trabalho trata-se do relato do preparo de material científico de duas regiões, específicas, sendo, Estação Ecológica do Rio Ronuro e Diamantino, localizados no estado de Mato Grosso. Os exemplares foram coletados através de armadilhas de luz, pitfalls e manualmente pelos alunos da graduação em Biologia e Pós-Graduação, os quais fazem parte do Laboratório de Scarabaeidologia, sob a coordenação do professor Fernando Zagury Vaz-de-Melo. Após a coleta, ainda no local, o material coletado foi armazenado em tubos falcon com álcool e mantas feitas com jornal e algodão, visando a melhor conservação possível. Os exemplares foram preparados e estão em fase final de identificação. Na preparação os exemplares passaram por algumas etapas até serem fixados na coleção. Inicialmente, foram alfinetados com alfinetes entomológicos, passaram pelo processo de secagem na estufa e finalmente etiquetados e identificados levando em consideração o padrão utilizado pelo laboratório. O objetivo da coleta do material é contribuir nos estudos sobre os indivíduos e sua morfologia, bem como, identificar os espécimes presentes na região. Foram preparados aproximadamente 1.400 exemplares do ESEC Rio Ronuro e 600 da região de Diamantino. De acordo com a classificação realizada, foram encontrados 41 (quarenta e uma) espécies da família Scarabaeidae (Coleoptera) na região da Estação Ecológica do Rio Ronuro, sendo esta, a primeira coleta padronizada nesta região abrindo espaço para novos estudos e coletas para a região. Quanto à região do município de Diamantino, ainda não há uma estimativa de espécies definida, pelo fato de até então, não ter ocorrido coletas padronizadas que possibilite uma boa amostragem das espécies pesquisadas. Os exemplares estão depositados na coleção entomológica do Laboratório de Scarabaeidologia da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) campus Cuiabá. Sabendo da importância ecológica da família Scarabaeidae, esse trabalho contribui de forma significativa para conhecer a riqueza de espécies das regiões pesquisadas.

Palavras-chave: Scarabaeidae; Montagem; coleção.

Agradecimentos

Agradeço a todas as pessoas que contribuíram para a formação deste trabalho, em principal a CNPQ e UFMT pelas contribuições a mim oferecidas.

CASUÍSTICA DE ANIMAIS SILVESTRES PERTENCENTES À MASTOFAUNA BRASILEIRA ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFMT CAMPUS SINOP

Beatriz Caroline Ciprian Ferezin¹; Ygor Garcia de Oliveira¹; Raissa Abdelnur Chagas Martins²; Patrícia Ribeiro Barroso²; Elaine Dione Vênega da Conceição³

¹Residente do setor de Anestesiologia Veterinária do Hospital Veterinário UFMT/Sinop; Email: biaferezin@hotmail.com; ygorgarcia2010@hotmail.com

²Médica Veterinária

³Docente Associado III do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso; Email: elainedione@gmail.com

Resumo

O Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) realiza atendimento clínico e cirúrgico de animais domésticos e silvestres. O setor de Silvestres é responsável pelo internamento, tratamento e reabilitação, quando possível, de animais resgatados pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado de Mato Grosso (SEMA) na região de Sinop-MT. Objetivou-se com esse trabalho, um levantamento de espécies atendidas no período de 2015 a julho de 2018 no Hospital Veterinário da UFMT *campus* Sinop. O estudo foi feito baseado em fichas clínicas dos atendimentos e analisadas em Microsoft Office Excel 2010. No Brasil temos 12 ordens de mamíferos, 9 foram atendidos no setor. No período de 2015 a julho de 2018 foram recebidos 124 animais de fauna silvestres, dos quais 30% (37) são animais de mastofauna. Destes, 8% da ordem Artiodactyla, família Tayassuidae e Cervidae, gêneros *Tayassu* e *Mazama*, das espécies *Tayassu pecari* 5% (2) e *Mazama gouazoubira* 3% (1). Ordem Carnivora 27%, família Canidae e Felidae, gêneros *Cerdocyon*, *Leopardus*, *Chrysocyon* e *Puma*, das espécies *Cerdocyon thous* 14% (5), *Leopardus pardalis* 5% (2), *Chrysocyon brachyurus* 5% (2) e *Puma concolor* 3% (1). Ordem Cingulata 5%, família Dasypodidae, gêneros *Dasyopus* e *Euphractus*, espécies *Dasyopus novemcinctus* 3% (1) e *Euphractus sexcinctus* 3% (1). Ordem Didelphimorphia 8%, da família Didelphidae, gêneros *Didelphis* e *Philander*, espécies *Didelphis marsupialis* 5% (2) e *Philander opossum* 3% (1). Ordem Lagomorpha 5%, família Leporidae, gênero *Oryctolagus*, espécie *Oryctolagus cuniculus* 5% (2). Ordem Perissodactyla 3%, família Tapiridae, gênero *Tapirus*, espécie *Tapirus terrestris* 8% (3). Ordem Pilosa 2%, família Myrmecophagidae, gênero *Tamandua*, espécie *Tamandua tetradactyla* 5% (2). Ordem Primates 27%, família Atelidae, Cebidae, Pitheciidae e Callitrichidae, gênero *Atheles*, *Sapajus*, *Callicebus* e *Callithrix*, espécie *Sapajus apela* 11% (4), *Atheles marginatus* 8% (3), *Callithrix* sp. 5% (2) e *Callicebus vieirai* 3% (1). Ordem Rodentia 5%, família Erethizontidae, gênero *Coendou*, espécie *Coendou prehensilis* 5% (2). Com o desmatamento de florestas, a agricultura e a exploração de animais de produção, o espaço da fauna silvestre está diminuindo, fazendo com que sofram o impacto da antropização, sendo atropelados, capturados ou comercializados ilegalmente, prejudicando a conservação da biodiversidade brasileira.

Palavras-chave: Atendimento; Biodiversidade; listagem.

Agradecimentos: Aos servidores Sandro Silvio Depiné e Evanir Filimberti da Diretoria da Unidade Desconcentrada (DUD/ Sinop/SEMA).

ESTUDO RETROSPECTIVO DO ATENDIMENTO DE AVIFAUNA (2015-2018) NO HOSPITAL VETERINÁRIO DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE SINOP DA UFMT

**Ygor Garcia de Oliveira¹; Beatriz Caroline Ciprian Ferezin¹; Patrícia Ribeiro Barroso²;
Raissa Abdelnur Chagas Martins²; Elaine Dione Vênega da Conceição³**

¹Residente do setor de Anestesiologia Veterinária do Hospital Veterinário UFMT/Sinop;
Email: ygorgarcia2010@hotmail.com; biaferezin@hotmail.com

²Médica Veterinária

³Docente Associado III do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso; Email: elainedione@gmail.com

Resumo

Objetivou-se com este trabalho realizar um estudo retrospectivo da quantidade de aves atendidas no período de 2015 a 2018 no Hospital Veterinário da UFMT no Setor de Atendimento de Animais Silvestres, visando analisar a casuística das principais espécies da avifauna atendidas e sinalizar a biodiversidade regional. O setor de animais silvestres da UFMT atende os animais encaminhados pela Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) na unidade de Sinop e de toda região do médio norte do Estado, realizando os procedimentos terapêuticos e diagnóstico de saúde necessários, para dar suporte às decisões de destinação da SEMA, encaminhando-os para a reabilitação e/ou soltura. Para a sua elaboração, foi realizado o levantamento de todas as fichas clínicas das aves internadas no período de outubro de 2015 a junho de 2018 pelos residentes Médicos-Veterinários responsáveis pelo setor. Durante esse período, foi atendido um total de 83 indivíduos que representam 13 ordens, 15 famílias, 23 gêneros e 26 diferentes espécies. Isso representa 39,9% (13 de 33) das ordens de avifauna brasileira, 14,7% (15 de 102) das famílias e 1,3% (26 de 2000) das espécies encontradas no Brasil. A espécie *Ara ararauna* (Arara Canindé) da ordem dos psitaciformes representou 12,45% (15), seguida da *Athene culicularia* (Coruja buraqueira) e da *Amazona amazonica* (Curica), ambos com 5,81% (7). As espécies *Pteroglossus castanotis* (araçari castanho) e *Tigrisoma fasciatum* (socó boi escuro) com 4,15%; *Tyto furcata* (suindara) com 3,12% (5), *Nyctidromus albicollis* (curiango) e *Pionus menstruus* (maritaca da cabeça azul) apresentando 2,49% cada. As demais espécies como a *Rhea americana* (ema), *Porphyrio martinicus* (frango d'água azul), *Psittacara leucophthalmus* (periquitão maracanã), *Forpus xanthopterygius* (tuim), *Ara macao macao* (Araracanga), *Hydropsalis albicollis* (bacurau), *Pitangus sulphuratus* (bem-te-vi), *Micrastur ruficollis* (falcão caburé), *Egretta thula* (garça branca pequena), *Aratinga solstitialis* (jandaia amarela), *Leptotila verreauxi* (jurití), *Ara severus* (maracanã guaçu), *Diopsittaca nobilis* (maracanã pequena), *Rhynchotus rufescens* (perdiz), *Vanellus chilensis* (quero-quero), *Nyctibius griseus* (urutau) com incidência de 1,6 a 0,83% (1-2) cada. Com os dados obtidos neste estudo, conclui-se que há uma significativa casuística de aves atendidas das mais diversas espécies no Hospital Veterinário, alertando-nos para o agravamento do desequilíbrio ambiental provocado pelo homem e, conseqüentemente, aumentando a casuística de animais enfermos atendidos no setor.

Palavras-chave: Amazônia; avifauna; meio-ambiente.

Agradecimentos: Aos servidores Sandro Silvio Depiné e Evanir Filimberti da Diretoria da Unidade Desconcentrada (DUD/ Sinop/SEMA).

SAPONIFICAÇÃO: DA PRODUÇÃO SABÃO CASEIRO AO CUIDADO PARA COM O MEIO AMBIENTE

Edmundo Lins de Andrade¹; Sirlei de Melo Milani¹; Eucarlos de Lima Martins²

¹Estudante do Curso de Especialização em Ensino de Química - UAB. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso; E-mail: sirlei.millani@gmail.com.

²Doutor em Química. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso E-mail: eucarlos.martins@blv.ifmt.edu.br

Resumo

Este projeto visa contextualizar a química no cotidiano social, de forma a motivar os alunos e formar cidadãos conscientes. A escolha do tema “Saponificação: Da produção sabão caseiro ao cuidado para com o meio ambiente”, se deu devido o produto da reação de saponificação estar presente no cotidiano da sociedade. O processo de preparação de sabões é simples e consiste na hidrólise básica de triglicerídeos (óleos vegetais ou gorduras) mediante a adição de uma base forte e facilitado com aquecimento. O principal produto formado por esta reação é o sal de ácido graxo que é solúvel, comumente denominado sabão. É notório que, o óleo de cozinha é um líquido usado principalmente na fritura de alimentos e é utilizado em uma grande quantidade pela sociedade moderna. Infelizmente, em muitos casos, esse óleo de cozinha usado em residências, bares e restaurantes são descartados nas pias ou mesmo nos vasos sanitários. Outras pessoas preferem descartá-lo em recipientes vedados e descartá-lo como lixo orgânico comum. No entanto, em ambos os casos há a contaminação dos recursos naturais. O resultado foi satisfatório, pois a comunidade escolar da Escola Renee Menezes e moradores do Bairro Camping Clube, que participaram, puderam além de contribuir para meio ambiente, através de atividades educacionais, foram orientados a reutilizar o óleo de cozinha e reciclagem para criação de produtos ecologicamente corretos.

Palavras-chave: Reciclagem, óleo vegetal, surfactante, conscientização.

Agradecimentos

À Deus, por nos dar sabedoria, a comunidade escolar Renee Menezes e, em especial, a Diretora da Escola Estadual Renee Menezes, Isaclis Aparecida Skalinski Grabski, por ter contribuído para a concretização deste trabalho.

Projeto: Saponificação: Da produção sabão caseiro ao cuidado para com o meio ambiente

PERFIL DO ATENDIMENTO E DESTINAÇÃO DA FAUNA SILVESTRE ENCAMINHADA AO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO *CAMPUS SINOP*

Rogério Antonio dos Santos¹; Elaine Dione Venêga da Conceição²; Josiane Fernandes Keffer³; Eduardo Ferreira Faria⁴; Raissa Abdelnur Chagas Martins⁵; Patrícia Ribeiro Barroso⁵

¹Estudante do Curso de Medicina Veterinária do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso, Sinop; E-mail: rads1500@gmail.com

²Docente Associado III do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso; Email: elainedione@gmail.com

³Mestranda em Ciências Ambientais do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso, Sinop; E-mail: kefferjf@gmail.com

⁴Médico Veterinário do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso, Sinop; E-mail: eduffaria@gmail.com

⁵ Médica Veterinária

Resumo

A redução do habitat juntamente com outras ações antrópicas constitui os principais fatores de ameaça à conservação da fauna silvestre, sendo assim, os principais responsáveis pelo declínio populacional desses animais. Dessa forma, objetivou-se com este trabalho, analisar os atendimentos a animais silvestres realizados pelo Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso do *Campus* de Sinop durante o ano de 2015, visando tipificar a origem do encaminhamento, os motivos e a destinação dos indivíduos. O estudo foi realizado a partir da análise dos prontuários das fichas clínicas do Setor de Atendimento de Animais Silvestres do Hospital Veterinário do *Campus* Universitário de Sinop da Universidade Federal de Mato Grosso, no período de setembro a dezembro de 2015. Os dados foram agrupados e analisados através de estatística descritiva. No período, foram realizados 23 atendimentos, dentre os quais as espécies mais frequentes foram *Tapirus terrestris* para mamíferos, e entre as aves *Athene cunicularia* e *Ara ararauna*. A avifauna representou cerca de 70% (16) e a mastofauna, cerca de 30% (7) dos atendimentos. Cerca de 91% dos encaminhamentos dos animais ao Setor, foram realizados pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA), sendo os demais distribuídos entre municípios e outras entidades públicas e civis. Os traumatismos foram o motivo de encaminhamento mais frequente (74%) e o índice de óbitos (43%) foi prevalente em relação às demais destinações. Neste contexto, a análise e caracterização das ocorrências de atendimentos veterinários envolvendo animais silvestres constitui uma importante fonte de subsídios para a elaboração de programas de educação ambiental, políticas públicas e medidas de conservação da fauna.

Palavras-chave: Biodiversidade; Avifauna; Mastofauna; Casuística.

Agradecimentos: Aos servidores Sandro Silvio Depiné e Evanir Filimberti da Diretoria da Unidade Desconcentrada (DUD/ Sinop/SEMA).

DESENVOLVIMENTO DE NANOSSISTEMAS CONTENDO LUMEFANTRINA

**Karolina Paiva da Silva¹; Suéllen Alves Costa¹; Karina Paese³; Adriana Pohlmann³;
Sílvia S. Guterres³; Stela Regina Ferrarini²**

¹ Estudante do curso de Farmácia, Instituto de Ciências da Saúde UFMT-Campus de Sinop

² Professora do Curso de Farmácia, Instituto de Ciências da Saúde UFMT-Campus de Sinop

³ Professora do Curso de Farmácia Faculdade de Farmácia, UFRGS

Resumo

A malária é uma doença infecciosa causada por protozoários parasitários do gênero *Plasmodium*, sendo encontrada em sua maior parte, em climas tropicais, como no Brasil. Sabe-se que, uma dificuldade encontrada para o tratamento da doença tem sido a resistência dos parasitas aos antimaláricos. Tendo em vista a utilização da nanotecnologia que pode promover a otimização da ação farmacológica e redução dos efeitos adversos dos fármacos, desenvolveu-se nanossistemas contendo lumefantrina a fim de potencializar a ação do fármaco no tratamento da doença. Os nanossistemas foram desenvolvidos através do método de deposição interfacial de polímero pré-formado e caracterizados quanto ao diâmetro médio, potencial zeta e pH. Os resultados da caracterização físico-química das suspensões de nanocápsulas demonstraram tamanho nanométrico das nanoestruturas e baixa polidispersão. O potencial zeta permaneceu próximo de zero, em módulo, indicando o método de estabilização estérea, conforme o esperado para essas suspensões e pH levemente ácido. Os resultados das formulações com partículas nanométricas demonstraram sistemas estáveis por 30 dias, mostrando-se produtivo para o tratamento da malária.

Palavras-chave: nanotecnologia, lumefantrina, malária.

Agradecimentos

Fapemat e CNPq pelo apoio, UFMT e UFRGS.

DESENVOLVIMENTO DE NANOSSISTEMAS CONTENDO ARTEMETER

Suéllen Alves Costa¹; Karolina Paiva da Silva¹; Karina Paese³; Adriana Pohlmann³;
Sílvia S. Guterres³; Stela Regina Ferrarini²

¹Estudante do curso de Farmácia, Instituto de Ciências da Saúde UFMT-Campus de Sinop

²Professora do Curso de Farmácia, Instituto de Ciências da Saúde UFMT-Campus de Sinop

³Professora do Curso de Farmácia Faculdade de Farmácia, UFRGS

Resumo

A malária humana é uma doença negligenciada, infecciosa, não contagiosa, com manifestações clínicas episódicas de caráter agudo. Terapias medicamentosas para tratar os sintomas causados pela malária, no qual essa tem sido muito estudada e aprimorada a fim de reduzir a resistência dos parasitas aos antimaláricos. Muitas dessas drogas antimaláricas apresentam relatos de toxicidade e ocasionam efeitos gastrointestinais adversos como náuseas, vômitos, dificultando a adesão do tratamento ao paciente e comprometimento da eficácia. O artesunato é um derivado hidrossolúvel enquanto que o artemeter se caracteriza pela lipossolubilidade, havendo entre eles diferença na velocidade de absorção. Porém devido à baixa aderência ao tratamento, a redução parcial da parasitemia e o desenvolvimento da resistência. A associação do fármaco ao nanossistemas visa potencializar sua atividade e diminuir a resistência do mesmo e utilizar para tratar em casos leves ou graves da doença. A nanotecnologia mostra-se eficiente em relação à ação farmacológica de fármacos associados, ou seja, associar a molécula ativa com um sistema de liberação submicrométrico. Os nanossistemas foram desenvolvidos através do método de deposição interfacial de polímero pré-formado, e caracterizados quanto ao diâmetro médio, potencial zeta e pH. Os resultados da caracterização físico-química das suspensões de nanocápsulas demonstraram tamanho nanométrico das nanoestruturas e baixa polidispersão. O potencial zeta permaneceu próximo de zero, em módulo, indicando o método de estabilização estérea, conforme o esperado para essas suspensões. Ao avaliar outras metodologias foi possível observar que o pH acidificado das suspensões é o ideal para essas nanoestruturas.

Palavras-chave: Artemeter; malária; nanossistemas.

Agradecimentos

Fapemat e CNPq pelo apoio, UFMT e UFRGS.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE QUEIJOS ARTESANAIS

Thamiris Sosa Santos¹; Carmen Wobeto²; Claudineli Cássia Bueno da Rosa³; Milla Kássia Vuolho Pereira⁴

¹Estudante do Curso de Zootecnia do Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais (ICAA) da UFMT; E-mail: thamiris_ths@hotmail.com

²Professora do Instituto de Ciências Naturais Humanas e Sociais da UFMT; E-mail: carmenwobeto2014@gmail.com

³Professora do ICAA; UFMT. E-mail: claudinelirosa@gmail.com

⁴Estudante do Curso de Medicina Veterinária do Instituto de Ciências da Saúde (ICS) da UFMT; E-mail: kassiamilla65@gmail.com

Resumo

No Brasil há uma tradição do consumo de queijos artesanais produzidos a partir de leite cru. Porém, na produção clandestina de queijos, ou seja, sem inspeção, algumas vezes não ocorre o devido respeito às normas de boas práticas de fabricação (BPF), logo não ocorre a garantia de qualidade e da padronização do produto. Em função disto, o objetivo deste trabalho foi analisar e comparar a composição química de queijos artesanais, denominados por seus fabricantes como queijos minas frescal, não inspecionados de pequenas propriedades de quatro Municípios, Santa Carmem, Vera, Tapurah e Cláudia, localizados ao norte de Mato Grosso. Foram coletados em três repetições 09 queijos de Santa Carmem (QS1 até QS9), 04 queijos de Vera (QV1 até QV4), 04 queijos de Tapurah (QT1 até QT4) e 11 queijos de Cláudia (QC1 até QC11). Foram determinados os teores de umidade, pH, gordura, acidez, cinzas, cloreto de sódio e proteína dos queijos. A medida do pH foi realizada por potenciometria, a umidade e as cinzas foram mensuradas pelo método gravimétrico. A gordura foi mensurada pelo método do butirômetro de Gerber, a acidez e o cloreto foram estipulados por volumetria e para a análise das proteínas foi utilizado o método de Kjeldahl. De acordo com a classificação estabelecida no Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijos, o queijo minas frescal é classificado como semi-gordo (gordura entre 25 e 44,9%) de muito alta umidade (acima de 55%). Dentre os queijos não inspecionados analisados, verificou-se que foram classificados como queijos minas frescal o QV2 do Município de Vera; QC1, QC3 e QC11 da cidade de Cláudia; QT1 da cidade de Tapurah. Enquanto que, do município de Santa Carmem dos 9 queijos analisados nenhum se enquadrou na classificação de queijo minas frescal. Os queijos analisados que não se enquadraram como minas frescal apresentaram teor de umidade entre 42,95 a 54,70 %, e 16,5 a 24,5 % de gordura, contudo os queijos QV3, QS2, QS7, QC2, QC4, QC7, QC9 e QT4 foram classificados como semi-gordo, contudo não apresentavam alta umidade. Constatou-se que não há uma padronização na produção, recomenda-se o sistema associativo para que estes produtores possam sair da clandestinidade.

Palavras-chave: Análise físico-química; Legislação; Qualidade de queijo.

Projeto/número do projeto: Características físico-químicas e microbiológicas do queijo artesanal produzido em Mato Grosso nos municípios de Santa Carmem, Tapurah e Vera./CAP103/2017.

RESPOSTAS DE DUAS ESPÉCIES DE PECARÍDEOS AOS EFEITOS DA PERDA DE HABITAT EM MATO GROSSO

Joseph Eisinger¹; Malu Antrobus-Thorweihe²; Carlos A. Peres²; Danielle Storck-Tonon¹

¹Programa de Pós-graduação em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola, Universidade do Estado de Mato Grosso, Tangará da Serra. E-mail: josepheisinger@gmail.com; danistorck@gmail.com

²School of Environmental Sciences, University of East Anglia, Norwich Research Park, UK; E-mail: carlos.a.peres@gmail.com; malumadarlin@gmail.com

Resumo

Queixada (*Tayassu pecari*) e catitu (*Pecari tajacu*) são espécies de ungulados que desempenham importantes serviços ecossistêmicos em florestas tropicais, regulando as comunidades de vegetação por meio da predação e dispersão de sementes e servindo de presas para a onça-pintada (*Panthera onca*) e parda (*Puma concolor*). Enquanto as populações de *P. tajacu* parecem estáveis, as populações de *T. pecari* estão em declínio no Brasil. Acredita-se que fatores causais significativos sejam a perda e a fragmentação do habitat, bem como a caça e doenças. Os efeitos da fragmentação sobre as duas espécies e sua capacidade de coexistir em paisagens fragmentadas têm sido amplamente estudados na Mata Atlântica e Pantanal, mas pouco se sabe sobre o status das espécies nas paisagens agrícolas fragmentadas que margeiam a floresta amazônica. Para abordar essa lacuna, investigamos a presença e abundância relativa de *T. pecari* e *P. tajacu* em 22 fragmentos florestais em uma matriz agrícola em torno de Tangará da Serra, MT. Utilizamos armadilhas fotográficas para verificar a presença das espécies entre abril de 2017 e junho de 2018. Criamos Modelos Lineares Generalizados Mistos (GLMMs) para avaliar a influência das características da paisagem e estrutura da comunidade sobre a abundância relativa de *T. pecari* e *P. tajacu*. O modelo mais parcimonioso para prever a abundância de *T. pecari* indicou efeitos positivos significativos do tamanho dos fragmentos, presença de milho/soja e abundância dos predadores (*P. concolor*), além de um efeito negativo significativo da abundância de *P. tajacu*. *P. tajacu* foi registrado em uma variedade maior de tamanhos de fragmentos do que *T. pecari*. A abundância de *T. pecari* e as métricas da paisagem não foram preditoras da abundância de *P. tajacu*. Esta dinâmica sugere que *P. tajacu* é capaz de ocupar fragmentos muito pequenos e com pouco recursos e indica maiores desafios para *T. pecari* persistir no habitat fragmentado do que *P. tajacu*. Nossos resultados fornecem suporte para estratégias de mitigação dos impactos ecossistêmicos resultantes da perda de habitat nesta paisagem, indicando que é necessário preservar fragmentos maiores e diminuir a taxa de conversão de florestas nativas em áreas agrícolas.

Palavras-chave: Agricultura; Camera traps; Fragmentação florestal.

Agradecimentos: À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à University of East Anglia.

A OBSERVAÇÃO DE AVES (BIRDWATCHING) COMO FERRAMENTA PARA O CONHECIMENTO DA AVIFAUNA: UM ESTUDO DE CASO EM MATO GROSSO/BRASIL

Lorena da Silva Castilho¹; Rogério José Custódio²

¹Mestre em Ecologia e Conservação da Biodiversidade/Bióloga pela UFMT, Campus de Cuiabá; Consultora Ambiental; E-mail: castilho.lorena@gmail.com

²Graduado em Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas pela UNEMAT de Tangará da Serra; Participa do Grupo de Pesquisa; E-mail: rogeriobiocustodio@gmail.com

Resumo

O birdwatching é um passatempo famoso no mundo inteiro e começou na Inglaterra no século XVIII. Como as aves são animais muito coloridos, possuem belos cantos e uma grande variedade de comportamento, atraem os amantes da natureza. Existem milhões de adeptos conhecidos como birdwatchers e popularmente chamados de “passarinheiros”. No Brasil, o hobby tem crescido devido à popularização das câmeras digitais, redes sociais, e sites como o Wikiaves. Esse último é considerado uma importante plataforma de dados, que disponibiliza informações sobre distribuição e ocorrência de aves em todo o Brasil. Uma das regiões brasileiras com maior potencial avifaunístico no Brasil é o noroeste do Estado de Mato Grosso, uma área de transição (Ecótono) entre dois importantes biomas brasileiros, Cerrado e Amazônia. Tal potencial é reconhecido graças a muitas pousadas voltadas especialmente para o turismo de observação de aves, que atraem turistas do mundo inteiro, em especial, no município de Alta Floresta/MT. De maneira geral, os apreciadores de aves buscam esses locais para observarem, fotografarem, gravarem seus cantos e postarem no site Wikiaves. Tal atividade tem contribuído significativamente para o aumento do conhecido da avifauna de Mato Grosso, em especial nessas regiões. De acordo com o site do Wikiaves, o estado de Mato Grosso possui 881 espécies de aves catalogadas, entre espécies fotografadas e/ou gravadas. O município com maior número de espécies catalogadas é Alta Floresta (551 espécies de aves), seguida por Sinop (513 espécies), Aripuanã (505 espécies) e Paranaíta (478 espécies). Além de aumentar o conhecimento sobre os locais de ocorrência das espécies, a “passarinhada” proporciona lazer ao ar livre, terapia de relaxamento e ao mesmo tempo de adrenalina ao buscar registros novos que o passarinheiro ainda queira ver. Mais importante ainda, pode ser uma ferramenta para a conscientização ambiental e disseminação do conhecimento técnico-científico. Portanto, a observação de aves é uma atividade que faz bem a nossa saúde e a natureza, sendo importante a divulgação de tal atividade, como ferramenta para aumentar o conhecimento sobre as espécies e promover a conscientização ambiental.

Palavras-chave: Aves; Conscientização ambiental; Ecótono; Passarinhada.

CARACTERIZAÇÃO DE VARIEDADES DE *Cucurbita moschata* DUCHESNE CONSERVADAS POR AGRICULTORES DA AMAZÔNIA NORTE MATO-GROSSENSE POR MEIO DE DESCRITORES MORFOAGRONÔMICOS QUALITATIVOS

Luziane de Abreu Nachbar¹; Sérgio Alessandro Machado Souza²

¹Professora Mestre da Escola Estadual de Educação Profissional e Tecnológica de Sinop/MT; E-mail: lanachbar@hotmail.com

²Professor Doutor da Universidade de Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Campus Alta Floresta/MT; E-mail: sergiobioufpel@yahoo.com.br

Resumo

Abóbora é uma hortaliça que apresenta ampla diversidade genética, suas características botânicas podem ser usadas como ferramenta para programas de melhoramento genético, auxiliando os agricultores na seleção de variedades que se adaptam às condições edafoclimáticas da região norte do Estado de Mato Grosso. O objetivo deste trabalho foi avaliar as características botânicas por meio de descritores morfoagronômicos qualitativos de 12 variedades de abóboras tradicionais cultivadas por agricultores da região da Amazônia mato-grossense. O experimento ocorreu no município de Paranaita/MT, foi conduzido em delineamento de blocos casualizados, com quatro blocos de dez plantas na parcela e um espaçamento entre linhas e entre plantas de 2,0 x 2,0 metros, totalizando 40 plantas da espécie *Cucurbita moschata* Dusch. Durante a floração ocorreu à polinização controlada para evitar a fecundação cruzada entre as variedades, nos vinte frutos avaliados verificou-se a Cor da folha (CorF); Prateamento da folha (PrF); Cor da casca do fruto (CCF); Cor secundária da casca do fruto (CSC); Cor da polpa do fruto (CPF); Formato do fruto (FF); Superfície da semente (SS); Coloração da semente (CS); Coloração da borda da semente (CBS) Formato da semente (FS); todos através de escala de notas conforme a Instrução de execução dos ensaios de distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade de cultivares de *Cucurbita* spp. Os dados foram submetidos à estatística descritiva. Nas variedades de abóboras verificaram-se variações na coloração das folhas e nas formas e coloração da polpa dos frutos. As folhas das plantas apresentaram coloração verde média (42%) e verde escura (58%) e o prateamento estava presente em 67% das plantas avaliadas. Os frutos apresentaram formatos como achatado, piriforme, formas alongadas, globular, elíptico (oval), cordiforme, cinturado, oblongo e curvo. Predominaram os frutos globular, piriforme e oblongo. A polpa dos frutos apresentou colorações variando de creme, amarela, alaranjada e alaranjada avermelhada. As cores avermelhada e alaranjada destacaram-se das demais. As sementes não apresentaram variações nas características de coloração sendo amarelada com borda amarronzada e superfície lisa com formato elíptico. A avaliação dos descritores morfoagronômicos qualitativos demonstraram grande variabilidade genética entre os acessos estudados, mesmo as doze variedades sendo da mesma espécie e oriundos de polinização controlada.

Palavras-chave: Abóboras; Melhoramento; Variabilidade.