

Resumos do V Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Pantanal e UFMS na X Semana de Biologia



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 113

Resumos do V Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Pantanal e UFMS na X Semana de Biologia

*Suzana Maria Salis
Sandra Mara Araújo Crispim
Nelson Rufino*
Organizadores

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Pantanal

Rua 21 de Setembro, 1880, CEP 79320-900, Corumbá, MS
Caixa Postal 109
Fone: (67) 3234-5800
Fax: (67) 3234-5815
Home page: www.cpap.embrapa.br
Email: sac@cpap.embrapa.br

Comitê Local de Publicações:

Presidente: *Suzana Maria de Salis*
Membros: *Ana Maria Dantas Maio*
André Steffens Moraes
Vanderlei Doniseti Acssio dos Reis
Viviane de Oliveira Solano
Secretária: *Eliane Mary P. de Arruda*

Supervisora editorial: *Suzana Maria de Salis*
Normalização bibliográfica: *Viviane de Oliveira Solano*
Tratamento de ilustrações: *Eliane Mary P. de Arruda*
Foto da capa: *Ana Maria Dantas de Maio e Suzana Maria Salis*
Editoração eletrônica: *Eliane Mary P. de Arruda*
Disponibilização na home page: *Rosilene Gutierrez*

1ª edição

1ª impressão (2011): formato digital

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Pantanal

Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Pantanal e UFMS (5. : 2011 : Corumbá, MS); Semana da Biologia (10. : 2011 : Corumbá, MS)

Resumos dos trabalhos apresentados no V Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Pantanal e UFMS / organizado por Suzana Maria Salis... [et al.]. – Corumbá: Embrapa Pantanal : UFMS, 2011. 29 p. (Documentos / Embrapa Pantanal, ISSN 1981-7223; 113)

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: <http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/DOC113.pdf>

Título da página da Web (acesso em 13 dez. 2011)

1. Biologia - Evento. 2. Iniciação Científica. I. Salis, Suzana Maria, org. II. Crispim, Sandra Mara Araújo, org. III. Nelson Rufino, org. IV. Série. V. Título.

CDD 570.7 (21. ed.)

© Embrapa 2011

Organizadores

Suzana Maria Salis

Pesquisadora da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
smsalis@cpap.embrapa.br

Sandra Mara Araújo Crispim

Pesquisadora da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
scrispim@cpap.embrapa.br

Nelson Rufino

Professor Adjunto da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
Av. Rio Branco, 1270, C.P. 252
79304-902, Corumbá, MS
nelson_rufino@hotmail.com

Revisores

Adriana Takahasi

Professora Adjunta da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
Av. Rio Branco, 1270, C.P. 252
79304-902, Corumbá, MS
dritaka@ibest.com.br

Agostinho Carlos Catella

Pesquisador da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
catella@cpap.embrapa.br

Aldalgiza Inês Campolin

Pesquisadora da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
alda@cpap.embrapa.br

Ana Helena Bergamin Marozzi Fernandes

Pesquisadora da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
amarozzi@cpap.embrapa.br

André Steffens Moraes

Pesquisador da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
andre@cpap.embrapa.br

Aurélio Vinicius Borsato

Pesquisador da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
borsato@cpap.embrapa.br

Carlos Roberto Padovani

Pesquisador de Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
guará@cpap.embrapa.br

Cátia Urbanetz

Pesquisadora da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
urbanetz@cpap.embrapa.br

Egleu D. Marinho Mendes

Pesquisador da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
egleu@cpap.embrapa.br

Evaldo Luis Cardoso

Pesquisador da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
evaldo@cpap.embrapa.br

Fábio Galvani

Pesquisador da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
fgalvani@cpap.embrapa.br

Fernando Antonio Fernandes

Pesquisador da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
fafern@cpap.embrapa.br

Flavio Lima Nascimento

Pesquisador da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
flavio@cpap.embrapa.br

Iria Hiromi Ishii

Professora Adjunta da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
Av. Rio Branco, 1270, C.P. 252
79304-902, Corumbá, MS
iria.ishii@ufms.br

Ivan Bergier Tavares de Lima

Pesquisador da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
ivan@cpap.embrapa.br

José Anibal Comastri Filho

Pesquisador da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
comastri@cpap.embrapa.br

Luci Helena Zanata

Professora Adjunta da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
Av. Rio Branco, 1270, C.P. 252
79304-902, Corumbá, MS
luzanata@yahoo.com.br

Márcia Divina de Oliveira

Pesquisadora da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
mmarcia@cpap.embrapa.br

Márcia Toffani Simão Soares

Pesquisadora da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
mtoffani@cpap.embrapa.br

Marçal Henrique Amici Jorge

Pesquisador da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
marcal@cpap.embrapa.br

Nelson Rufino de Albuquerque

Professor Adjunto da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
Av. Rio Branco, 1270, C.P. 252
79304-902, Corumbá, MS
nelson_rufino@hotmail.com

Roberto Aguilar Machado Santos Silva

Pesquisador da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
rsilva@cpap.embrapa.br

Sandra Mara Araújo Crispim

Pesquisadora da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
scrispim@cpap.embrapa.br

Suzana Maria Salis

Pesquisadora da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
smsalis@cpap.embrapa.br

Ubiratan Piovezan

Pesquisador da Embrapa Pantanal
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109
79320-900, Corumbá, MS
piovezan@cpap.embrapa.br

Apresentação

O presente documento é composto por 18 resumos de trabalhos dos acadêmicos do curso de Ciências Biológicas e de outros cursos, apresentados no V Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Pantanal e Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, na X Semana de Biologia.

O V Encontro de Iniciação Científica contou com a participação dos alunos de graduação, bolsistas e estagiários da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e da Embrapa Pantanal e teve como objetivo contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa. Durante o evento os alunos puderam vivenciar a troca de informações entre colegas, professores e pesquisadores num clima de respeito e cooperação.

Espera-se que este tipo de abordagem participativa, dentro das linhas de ciências agrárias, biológicas e ambientais, contribua para a formação de profissionais ligados à produção sustentada do ecossistema pantaneiro.

Emiko Kawakami de Resende
Chefe-Geral da Embrapa Pantanal

Sumário

V Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Pantanal e Universidade Federal de Mato Grosso do Sul na X Semana de Biologia	11
Acompanhamento da Flora Apícola de 2009 a 2010 em Assentamento Rurais de Corumbá, MS - Ademir Marques de Almeida, Damião Teixeira de Azevedo, Rennan da Silva Rodrigues, Cátia Urbanetz, Suzana Maria de Salis, Vanderlei Doniseti Acassio dos Reis, Oslain Domingos Branco.....	12
Arqueofauna do Aterro do Arame, Lagoa Gaíba, Pantanal - Fúlvia Cristina Oliveira, José Luiz dos Santos Peixoto	13
Composição da Comunidade Fitoplanctônica de uma Lagoa Temporária da Cidade de Corumbá, MS – Marina Silva de Melo, Fernanda Maria de Russo Godoy, Lucí Helena Zanata, William Marcos da Silva	14
Diagnóstico Participativo de Sistemas de Produção de Hortaliças do Assentamento 72, Ladário, MS - Danielly Costa Lucas, Edmar Sebastião de Arruda, Cristiano Almeida da Conceição, Alberto Feiden, Aldalgiza Ines Campolin, Aurélio Vinicius Borsato	15
Diagnóstico Rápido de Pastagens Invasidas por Aromita (<i>Acacia farnesiana</i>) na Sub-região de Miranda, MS - Leilane Cristini Freitas da Silva, Sandra Aparecida Santos, Gianni Aguiar da Silva, Adriana Gamarra Ravaglia.....	16
Diversidade de Abelhas Euglossina Coletadas com Diferentes Iscas-odores no Campus do Pantanal/UFMS, Corumbá, MS - Bruna da Costa Pereira, Edivan dos Santos Mendes, Priscila Vicente de Moraes, Aline Mackert	17
Efeitos do Pré-condicionamento com Hipoclorito de Sódio na Qualidade Fisiológica de Sementes de Milho - Edmar Sebastião de Arruda, Danielly Costa Lucas, Wagner Bispo, Alberto Feiden, Marçal Henrique Amici Jorge	18
Influência da Incidência de Luz na Qualidade Fisiológica de Sementes de Nó-de-Cachorro - Wagner Bispo de Almeida, Marçal Henrique Amici Jorge, Aurélio Vinicius Borsato	19
Levantamento de Abelhas Euglossina Utilizando Iscas-odores em uma Mata Localizada em Ladário, MS - Priscila Vicente de Moraes, Edivan dos Santos Mendes, Bruna da Costa Pereira, Aline Mackert.....	20
Monitoramento das Tecnologias Apícolas Adotadas em Assentamentos Rurais de Corumbá, MS - Segundo Ano - Damião Teixeira de Azevedo, Rennan da Silva Rodrigues, Ademir Marques de Almeida, Vanderlei Doniseti Acassio dos Reis	21
Otimização de uma Nested-PCR para Diagnóstico da Anemia Infecciosa Equina no Pantanal, MS - Andréa Luiza da Costa Oliveira, Monique Eriane Cavalcanti Campos, Márcia Furlan Nogueira.....	22
Padrão Molecular pela Utilização de Microssatélite (GGAC)⁴ em <i>Gymnotus</i>, Rio Paraguai, MS - Renata Juliane Sampaio, Rosielle Campozano Viana de Pinho, Andréa Luiza da Costa Oliveira, Débora Karla Silvestre Marques	23
Participação da Apicultura na Renda de Pequeno Produtor Rural do Assentamento Taquaral, Corumbá, MS - Rennan da Silva Rodrigues, Damião Teixeira de Azevedo, Ademir Marques de Almeida, Junior Cesar Santos de Arruda, André Steffens Moraes, Vanderlei Doniseti Acassio dos Reis.....	24

Participação Feminina em Projeto de Desenvolvimento Territorial Rural no Assentamento 72 - Cristiano Almeida da Conceição, Danielly Costa Lucas, Edmar Sebastião de Arruda, Aldalgiza Inês Campolin, Alberto Feiden, Aurélio Vinicius Borsato.....	25
Rede Alimentar nas Ilhas Flutuantes do Rio Paraguai, Corumbá, MS - Wendy Judy Padilla Castro, Suzana Maria de Salis, Ivan Bergier Tavares de Lima, Hernandes de Campos Monteiro.....	26
Rendimento de Óleo Essencial de Folhas de Aroeira em Diferentes Condições de Hidrodestilação - Isabel Chaves Paiva, Anne Karolinne Costa Rodrigues, Aurélio Vinicius Borsato	27
Rendimento de Óleo Essencial em Folhas Desidratadas e Frescas de <i>Cordia verbenacea</i> DC. - Anne Karolinne Costa Rodrigues, Isabel Chaves Paiva, Aurélio Vinicius Borsato.....	28
Teste da Capacidade Nodulífera de Bactérias Isoladas de Leguminosas do Pantanal-Sul-Mato-Grossense - Dayane Dias Peres, Marivaine da Silva Brasil	29

V Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Pantanal e Universidade Federal de Mato Grosso do Sul na X Semana de Biologia

A Embrapa Pantanal, em parceria com a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), organizou o V Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Pantanal e UFMS realizado junto com a X Semana de Biologia organizada pelo curso de Ciências Biológicas da UFMS do Campus Pantanal, Corumbá. Durante o encontro foram apresentados 18 trabalhos científicos dos estagiários graduandos das duas instituições.

Participaram do encontro, principalmente, acadêmicos dos cursos de Ciências Biológicas e Gestão Ambiental, alunos da UFMS e de outras universidades.

O evento buscou exercitar a redação e a apresentação de uma pesquisa científica, ocorrendo interação e troca de experiências entre colegas, professores e orientadores.

No final das apresentações foram premiados, com livros publicados pela Embrapa, os 10 melhores resumos redigidos e apresentados.

Nesta publicação estão sendo divulgados os 18 resumos dos trabalhos apresentados no V Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Pantanal e UFMS realizado nos dias 31 de agosto a 01 de setembro de 2010 no auditório Águas do Pantanal na Embrapa Pantanal.

Acompanhamento da Flora Apícola de 2009 a 2010 em Assentamentos Rurais de Corumbá, MS¹

Ademir Marques de Almeida²

Damião Teixeira de Azevedo³

Rennan da Silva Rodrigues³

Cátia Urbanetz⁴

Suzana Maria de Salis⁴

Vanderlei Doniseti Acassio dos Reis⁴

Oslain Domingos Branco⁵

Conforme a literatura, para uma espécie de planta ser considerada apícola deve ser abundante na região e florescer copiosamente, de preferência por um longo período, oferecendo recursos acessíveis às abelhas como néctar, pólen, resina e/ou melato. O conhecimento sobre a floração local dessas plantas é importante para que os apicultores planejem e manejem adequadamente suas atividades ao longo do ano. Assim, o presente trabalho teve como objetivo inventariar a flora apícola e acompanhar sua floração em assentamentos rurais de Corumbá, MS para a elaboração de um calendário floral. O estudo foi realizado no período de novembro/2008 a novembro/2010, quinzenalmente, pela manhã em trilhas com até 1,5 km de distância de cada apiário passando por várias fisionomias (pastagem, remanescente de floresta decídua, plantação, etc.) sendo duas trilhas no assentamento Taquaral e uma no Tamarineiro II. Em campo, anotou-se data, trilha, hábito e frequência das espécies vegetais visitadas por abelhas nativas, africanizadas e/ou outros insetos em busca de recursos florais. Coletaram-se amostras das plantas que foram identificadas por consulta à literatura apropriada, especialista ou por comparação com material do Herbário CPAP da Embrapa Pantanal, sendo depois preparadas e incorporadas a esse herbário. A frequência para cada espécie com flor foi categorizada de 1 a 4 segundo a sua ocorrência ao longo das trilhas: 1= rara; 2= pouco frequente; 3= muito frequente e 4= abundante. Para a elaboração da lista das espécies apícolas foram consideradas apenas as que floresceram em mais de um mês e com frequência superior a 2. Algumas árvores, como *Pterogyne nitens* (bálsamo), *Caesalpinia paraguariensis* (pau-ferro), *Moringa oleifera* (moringa) e *Ceiba pubiflora* (barriguda), apesar de ocorrerem com frequência 2 foram muito visitadas por *Apis mellifera* L. Assim, sugere-se aumentar a frequência dessas espécies nas propriedades a partir de mudas, podendo as mesmas ter outros usos pelos assentados. Foram inventariadas 197 espécies apícolas ao longo do acompanhamento. Observam-se dois picos anuais de floração coincidindo a maior frequência e o maior número de plantas floridas nos meses de abril e agosto-setembro em 2009 e, em fevereiro-março e junho em 2010. O fato dos picos de floração ocorrer em meses diferentes entre os anos pode estar relacionado às condições climáticas e deve ser confirmado no futuro.

¹ Parte dos projetos "Consolidação da Apicultura como Estratégia para a Geração de Renda em Assentamentos Rurais de Corumbá, MS e "Apicultura como Estratégia para Inserção do Desenvolvimento Rural Sustentável em Assentamentos de Corumbá-MS", financiados pelo Macroprograma 6 da Embrapa - Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura Familiar e à Sustentabilidade do Meio Rural

² Acadêmico da UNOPAR/Virtual e bolsista CNPq/PIBIC na Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (adr-almeida@hotmail.com)

³ Acadêmicos da UFMS e bolsistas CNPq/PIBIC na Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

⁴ Pesquisadores da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

⁵ Assistente de pesquisa da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

Arqueofauna do Aterro do Arame, Lagoa Gaíba, Pantanal¹

Fúlvia Cristina Oliveira²
José Luiz dos Santos Peixoto³

O presente estudo identifica as comunidades de vertebrados e de invertebrados utilizadas pelos grupos indígenas que ocuparam o sítio Aterro do Arame, localizado dentro da área do Parque Nacional do Pantanal Mato-Grossense. As amostras são provenientes da escavação de um corte estratigráfico medindo 1 m² com a profundidade de 1,80 m. A escavação foi realizada a partir de sucessivas retiradas de camadas de sedimentos com espessura de 5 cm. Os vestígios arqueológicos foram separados com o auxílio de peneiras com malha de 2 mm e colocados em sacos plásticos e etiquetados. Os remanescentes faunísticos foram submetidos a um processo de identificação anatômica e taxonômica através do método comparativo das estruturas anatômicas, o qual foi comparado com uma coleção de referência osteomalacológica e bibliografias ilustradas. Após a identificação, os remanescentes foram quantificados e, posteriormente, determinado o Número de Espécimes Identificados (NISP) e o Número Mínimo de Indivíduos (NMI) por *táxon*. O conjunto arqueofaunístico do Aterro do Arame é composto por remanescentes de peixes, répteis, mamíferos, aves e moluscos, que na sua maioria apresentam-se quebrados. As amostras analisadas compõem um total 3.323 elementos anatômicos inteiros e fragmentados. Desse total, 2.980 são elementos não quantificáveis para determinação do NMI, 344 são elementos possíveis de quantificação com base no NISP e o do NMI foi de 190 indivíduos. Alguns elementos anatômicos, como por exemplo, os fêmures de Jacaré apresentam marcas de atividades antrópicas que sugere a fabricação de instrumentos e adornos. Com base na interpretação dos resultados, verificou-se que os produtos da pesca e da caça contribuíram no padrão de subsistência, com a presença de animais associados a diversos tipos de ambiente, havendo um predomínio de peixes, répteis e mamíferos, que possivelmente contribuíram para a dieta alimentar dos indivíduos que ocuparam o Aterro do Arame, que podem ser caracterizados como grupos de pescadores, coletores e caçadores.

¹ Financiada pela CNPq/PIBIC

² Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e bolsista da PIBIC, Caixa Postal 1225, 79370-000, Corumbá, MS (fulcris@yahoo.com.br)

³ Professor e pesquisador da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Caixa Postal 252, 79304-902, Corumbá, MS (jl.peixoto@terra.com.br)

Composição da Comunidade Fitoplanctônica de uma Lagoa Temporária da Cidade de Corumbá, MS

Marina Silva de Melo¹

Fernanda Maria de Russo Godoy¹

Luci Helena Zanata²

William Marcos da Silva³

Devido à importância do fitoplâncton para a produtividade dos ecossistemas aquáticos, bem como a necessidade de caracterização das comunidades aquáticas do Pantanal Sul-Mato-Grossense, foi desenvolvido estudo da composição do fitoplâncton em ecossistema aquático lêntico temporário (lagoa de contenção) na cidade de Corumbá/MS, localizada nas coordenadas geográficas S19°02'10,7" W57°38'49,7". Para tanto, foi realizada uma amostragem limnológica no dia 7 de julho de 2011, considerando-se tanto análises físicas e químicas quanto a comunidade fitoplanctônica do ambiente. As análises físicas e químicas foram efetuadas utilizando-se uma sonda multiparamétrica Horiba (U52), enquanto que o fitoplâncton foi coletado com uma rede de plâncton de 20µm de abertura de malha, através de um arrasto horizontal na margem da lagoa, sem volume definido. A amostra de fitoplâncton foi armazenada em frasco de vidro e fixada com solução Transeau, para posterior análise em laboratório com auxílio de microscópio ótico e bibliografia especializada. Os parâmetros físicos e químicos considerados neste estudo e seus respectivos resultados foram: temperatura ambiente (20°C), pH (7,2), condutividade (371 µS/cm), temperatura da água (18,05°C), turbidez (9.5 NTU) e oxigênio dissolvido (11,2mg/l). Os resultados preliminares obtidos na análise qualitativa das amostras de fitoplâncton revelaram a ocorrência de 11 famílias representadas por 16 gêneros: *Euglena* sp., *Phacus* sp., *Lepocinclis* sp., *Trachelomonas* sp. (Euglenaceae), *Distigma* sp. (Eutreptiaceae), *Scenedesmus* sp. (Senedesmaceae), *Spirogyra* sp., *Mougeotia* sp. (Zygnemataceae), *Chroococcus* sp. (Chroococcaceae), *Navicula* sp. (Naviculaceae), *Pinnularia* sp. (Pinnulariaceae), *Stauroneis* sp. (Stauroneidaceae), *Cymbella* sp. (Cymbellaceae), *Eunotia* sp. (Eunotiaceae) e *Fragilaria* sp., *Synedra* sp. (Fragilariaceae). Até o momento, a comunidade fitoplanctônica foi mais representada por diatomáceas seguidas de euglenófitas e clorófitas.

¹ Acadêmicas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Caixa Postal 252, 79304-902, Corumbá, MS (marinamelo2006@hotmail.com, fergodoy_bio@hotmail.com)

² Professora Adjunta I, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Caixa Postal 252, 79304-902, Corumbá, MS (luzanata@yahoo.com.br)

³ Professor Adjunto II, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Caixa Postal 252, 79304-902, Corumbá, MS (wmsilvax@ig.com.br)

Diagnóstico Participativo de Sistemas de Produção de Hortaliças do Assentamento 72, Ladário, MS

Danielly Costa Lucas¹
Edmar Sebastião de Arruda¹
Cristiano Almeida da Conceição¹
Alberto Feider²
Aldalgiza Ines Campolin²
Aurélio Vinicius Borsato²

Preservar o meio ambiente, assim como criar novas técnicas para cultivar, produzindo alimentos mais saudáveis, livres de agrotóxicos e sem danificar a natureza é de fundamental importância. A Agroecologia, é uma forma de agricultura sustentável que passou a ter grande relevância. Um diagnóstico é fundamental para iniciar o projeto Alternativas Para o Desenvolvimento Territorial Rural do Assentamento 72 Em Ladário-MS, Na Região do Pantanal possibilitando a transição do sistema convencional para o orgânico. Por esse motivo, técnicos pesquisadores, professores e alunos da Embrapa Pantanal e UFMS, realizaram uma reunião com os agricultores no Salão Comunitário, do Assentamento 72, para obter informações sobre condições locais, formas de uso da terra, qualidade do solo, formas de combate às pragas, doenças e captação e utilização de água. A partir daí, em conjunto com os agricultores, escolheu-se um lote para a realização de testes de tecnologias que suportem a transição para o cultivo de hortas orgânicas, com o objetivo de criar um plano de trabalho que viabilize a produção orgânica de maneira sustentável nesse assentamento. O Diagnóstico Participativo de Sistemas de Produção de Hortaliças do Assentamento 72, com as informações obtidas através dos agricultores, mostrou que apenas duas famílias cultivavam hortas orgânicas e que o período de produção ocorre apenas na época de maio a agosto ou de maio a novembro. Utilizam apenas adubos orgânicos e produzem desde alface, cebolinha, pimentão, coentro, salsa, quiabo, pimenta, abóbora, maxixe, melancia, melão até plantas medicinais como o boldo, a saiã, o hortelã, o capim cidreira, a babosa, o capim e a erva cidreira. As hortaliças mais procuradas no mercado são a alface, o cheiro verde e o coentro. Na época de cultivo, as pragas estão sempre presentes e são combatidas com uma mistura de água e creolina. Porém, o maior problema encontrado durante o plantio é a falta de água, pois na região as chuvas estão concentradas de novembro a março, com ausência de chuvas no restante do ano. O assentamento é abastecido por poucas fontes de água que geralmente são salobras. O diagnóstico possibilitou um conhecimento sobre a situação real da produção de hortaliças do assentamento 72, bem como dos fatores limitantes à atividade, permitindo assim, a elaboração de um plano de trabalho, incluindo resultados de pesquisa em agricultura orgânica e despertando o interesse das famílias assentadas no cultivo de alimentos orgânicos como futura fonte de renda.

¹ Acadêmicos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e bolsistas CNPq - IEX da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (nielylucas@hotmail.com)

² Pesquisadores da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

Diagnóstico Rápido de Pastagens Invasidas por Aromita (*Acacia farnesiana*) na Sub-região de Miranda, MS

Leilane Cristini Freitas da Silva¹

Sandra Aparecida Santos²

Gianni Aguiar da Silva³

Adriana Gamarra Ravaglia⁴

Atualmente, um dos principais problemas enfrentados pelos fazendeiros do Pantanal é a diminuição da capacidade de suporte das pastagens decorrente da invasão por espécies arbustivas. Em áreas de solos mais férteis e argilosos como na sub-região de Miranda, uma das invasoras mais agressivas é a aromita (*Acacia farnesiana* (L.) Willd), vegetação secundária comum em áreas antropizadas principalmente na beira de estrada. Este estudo teve como objetivo avaliar o grau de infestação de aromita em diferentes pastagens cultivadas em uma fazenda localizada na sub-região de Miranda, MS. Em abril de 2010, a fazenda foi percorrida com carro, juntamente com o gerente e capataz, responsável pelo manejo das pastagens há mais de 20 anos. As pastagens foram formadas principalmente na década de 70 em áreas de mata utilizando as seguintes espécies forrageiras: *Panicum maximum*, *P. maximum* cv. Tanzânia, *Brachiaria humidicola*, *Brachiaria brizantha* e *B. brizantha* cv. MG5. As amostragens foram feitas em sete invernadas com presença de aromita, utilizando o método da pirâmide em pontos representativos da pastagem. Em cada ponto, num raio de cinco metros, foram avaliados o número de plantas e espécies por estrato (arbóreo, arborescente, arbustivo, subarbustivo e herbáceo), como também a abundância/dominância por meio da porcentagem de cobertura do solo. Observou-se uma variação na densidade de aromita no estrato arbóreo, desde baixa (128 plantas/hectare) a altíssima (5.256 plantas/hectare). As pastagens que apresentaram densidade mais baixa foram aquelas formadas por espécies que cobrem totalmente o solo como *B. humidicola* e *B. brizantha* cv. MG5. As pastagens formadas por espécies do gênero *Panicum* foram as que apresentaram maior densidade de aromita, devido ao hábito cespitoso dessas espécies que deixa manchas de solos desnudos, favorecendo a germinação do banco de sementes. Concluiu-se que a aromita pode ser controlada por meio da escolha de espécies forrageiras que cobrem totalmente o solo associado com o manejo adequado das pastagens.

¹ Acadêmica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e bolsista PIBIC da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (lei_jane_2@hotmail.com)

² Pesquisadora da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

³ Acadêmica da UNESP Botucatu, SP

⁴ Mestranda da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Diversidade de Abelhas Euglossina Coletadas com Diferentes Iscas-odores no Campus do Pantanal/UFMS, Corumbá, MS

Bruna da Costa Pereira¹
Edivan dos Santos Mendes²
Priscila Vicente de Moraes³
Aline Mackert⁴

As abelhas da subtribo Euglossina são caracterizadas geralmente pelo seu corpo robusto, colorido metálico e em certas espécies pela língua bastante longa. Essa subtribo é dividida em cinco gêneros: *Euglossa*, *Eulaema*, *Eufriesea*, *Exaerete* e *Aglae*. Os machos destas abelhas são conhecidos por coletarem fragrâncias de orquídeas que são utilizadas para comportamento de corte e territorial, por esta razão recebem o nome de “abelhas das orquídeas”. Apesar da grande importância destas abelhas como indicadoras, estudos sobre a diversidade dos Euglossina são escassos no Pantanal, sobretudo em Corumbá, MS. Por este motivo, o trabalho teve como objetivos estudar a diversidade de espécies de Euglossina no Campus do Pantanal/UFMS e avaliar a eficiência de diferentes iscas-odores na capturas dessas abelhas. Foram feitas quatro coletas entre os meses de abril a julho de 2011, utilizando-se iscas-odores com diferentes essências atrativas (eucaliptol, benzoato de benzila e beta-ionona). Até o momento, foram coletados 107 indivíduos, deste total apenas 34 (32%) foram identificados em nível de espécie, perfazendo um total de 8 espécies, sendo elas em ordem de abundância: *Eulaema nigrita* Lepeletier, 1841 (15,8%); *Euglossa securigera* Dressler, 1982 (4,6%); *Euglossa leucotricha* Rebêlo & Moure, 1996 (2,8%); *Euglossa melanotricha* Moure, 1967 (2,8%); *Euglossa carolina* Nemésio, sp.n. (2,8%); *Euglossa hemichlora* Cockerell, 1917 (0,9%); *Euglossa modestior* Dressler, 1982 (0,9%) e *Eulaema marcii* Nemésio, sp.n. (0,9%). Os indivíduos não identificados pertencem ao gênero *Euglossa* e serão enviados a um especialista. A essência mais atrativa foi o eucaliptol representando 85,9% dos machos atraídos às iscas, seguida de benzoato de benzila (6,5%) e beta-ionona (5,6%). Os resultados ainda são preliminares, e as coletas terão continuidade para totalizar um ano de estudo, sendo que a conclusão deste trabalho pode identificar um maior número de espécies. Devido ao fato deste trabalho ser pioneiro na região do município de Corumbá-MS, uma porção importante do bioma Pantanal, há a possibilidade de identificação de espécies novas, portanto, este trabalho é relevante para estudos de biologia e conservação deste importante grupo de abelhas.

¹ Acadêmica e bolsista permanência da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Av. Rio Branco, 1270, Bairro Universitário, 79304-020 Corumbá, MS (bruna.dacostapereira@hotmail.com)

² Acadêmico da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e bolsista de extensão/PREA, Av. Rio Branco, 1270, Bairro Universitário, 79304-020 Corumbá, MS

³ Acadêmico e bolsista IC da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Av. Rio Branco, 1270, Bairro Universitário, 79304-020, Corumbá, MS

⁴ Professora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Av. Rio Branco, 1270, Bairro Universitário, 79304-020, Corumbá, MS

Efeitos do Pré-condicionamento com Hipoclorito de Sódio na Qualidade Fisiológica de Sementes de Milho

Edmar Sebastião de Arruda¹
Danielly Costa Lucas¹
Wagner Bispo²
Alberto Feiden³
Marçal Henrique Amici Jorge³

Métodos de análise em laboratório têm sido estudados e desenvolvidos para permitir uma avaliação rápida da germinação de sementes, permitindo calcular melhor a quantidade de sementes a serem utilizadas no plantio. Muitos produtos são utilizados para proporcionar uma assepsia externa das sementes e melhorar o vigor das plântulas, o hipoclorito de sódio pode ser um desses. O objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos do pré-condicionamento com hipoclorito de sódio na porcentagem de germinação e no índice de velocidade de germinação de sementes tratadas de milho BR274. Foi realizado na Embrapa Pantanal um teste de germinação, dentro das atividades do projeto CNPq "Alternativas para o desenvolvimento territorial rural do assentamento 72 em Ladário-MS" da UFMS-CPAN em parceria com a Embrapa Pantanal, entre os dias 08/07/2011 a 16/07/2011, utilizando sementes da safra do ano de 2010, armazenadas em garrafas pet, já tratadas comercialmente com inseticida e fungicida. Para o Tratamento 1 (testemunha), as sementes não foram tratadas com hipoclorito de sódio, já no Tratamento 2, as sementes foram imersas em solução de hipoclorito de sódio a 1% e agitadas por um minuto. As sementes foram colocadas sobre duas folhas de papel de germinação, umedecidas com água destilada, cobertas por outra folha e foram enroladas com as sementes, sendo cada rolo uma repetição com 50 sementes. Cada Tratamento teve quatro repetições, que foram levadas ao Germinador de Câmara, equipado por quatro lâmpadas fluorescentes de 2000 lux, programado para oferecer um fotoperíodo de 12 horas e temperatura de 25°C. O volume de água usado para umedecer os papéis foi de 2,5 vezes o peso do papel. Foram avaliados a porcentagem de germinação e o índice de velocidade de germinação. No Tratamento1, a porcentagem de germinação foi de 95,5% e no Tratamento 2 foi de 91%. De acordo com os resultados, houve diferença estatística, com Coeficiente de Variação de 3% e $P < 0,01$ sendo a porcentagem de germinação e o índice de velocidade de germinação do Tratamento1 superiores as do Tratamento2. O índice de infestação de fungos foi de 2% no Tratamento 1 e 3% no Tratamento 2, devido a uma possível inibição do hipoclorito de sódio sobre o tratamento original das sementes. Concluiu-se que nas condições experimentais dadas o pré-condicionamento com hipoclorito de sódio afetou negativamente a porcentagem de germinação e o índice de velocidade de germinação de sementes tratadas de milho BR 274.

¹ Acadêmicos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e bolsista CNPq/IEX da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (ed.mar.07@hotmail.com, nielylucas@hotmail.com)

² Acadêmico da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e bolsista PIBIC da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (djwagneralmeida@hotmail.com)

³ Pesquisadores da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

Influência da Incidência de Luz na Qualidade Fisiológica de Sementes de Nó-de-Cachorro¹

Wagner Bispo de Almeida²
Marçal Henrique Amici Jorge³
Aurélio Vinicius Borsato³

O nó-de-cachorro, *Heteropterys aphrodisiaca* O. Mach., família Malpighiaceae é uma espécie semi-arbustiva conhecida pelas populações tradicionais do Estado de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul por suas propriedades medicinais. Em muitas espécies, a presença da luz, de alguma forma, afeta a germinação de suas sementes, sendo este efeito conhecido como fotoblástico positivo, negativo ou indiferente. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da incidência de luz na germinação e vigor de sementes de nó-de-cachorro. O experimento foi desenvolvido entre fevereiro e março de 2011. O trabalho foi conduzido no laboratório de propagação de plantas da Embrapa Pantanal. Utilizou-se gerbox transparentes e escuros. O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados, num germinador equipado com quatro lâmpadas fluorescentes (iluminância de 2000 lux). O trabalho foi dividido em três tratamentos com sete repetições de 29 sementes cada, conforme segue: T1- sementes expostas à luz por 24 horas; T2- sementes expostas à luz por oito horas (alternância de tampas transparentes e escuras); e T3- sementes sem exposição à luz. As avaliações foram porcentagem de germinação (%G) aos 23 dias após plantio (DAP) e índice de velocidade de germinação (IVG). De acordo com os resultados ($P>0,05$), não houve diferenças significativas entre as médias dos três fotoperíodos. Para %G e IVG, as médias das sementes expostas à luz por 24 horas foram 28,5% e 0,66 respectivamente, para as sementes expostas à luz por oito horas, as médias foram 29,5% e 0,63, respectivamente, e para as sementes sem exposição à luz, as médias foram 33,5% e 0,75, respectivamente. Embora a incidência da luz seja um fator importante para estimular a germinação, neste trabalho, pela possível indiferença com relação à presença da luz, o seu efeito não foi suficiente para afetar a qualidade fisiológica das sementes. Conclui-se que a incidência da luz não influencia a germinação e o vigor de sementes de nó-de-cachorro.

¹ Financiada pela Embrapa (Macroprograma 6)

² Bolsista da Embrapa e graduando da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Caixa Postal 252, 79304-902, Corumbá, MS (djwagneralmeida@hotmail.com)

³ Pesquisadores da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

Levantamento de Abelhas Euglossina Utilizando Iscas-odores em uma Mata Localizada em Ladário, MS

Priscila Vicente de Moraes¹
Edivan dos Santos Mendes²
Bruna da Costa Pereira³
Aline Mackert⁴

As abelhas Euglossina formam um grupo distinto dentro da família Apidae, estas abelhas apresentam normalmente colorido metálico, corpo robusto, e algumas espécies a glossa bastante longa. Os Euglossina são divididos em 5 gêneros: *Euglossa*, *Eulaema*, *Exaerete*, *Aglae* e *Eufriesea*, sendo os dois últimos parasitas de ninhos de *Eulaema* e *Eufriesea*. Estas abelhas são conhecidas como “abelhas das orquídeas”, pois seus machos são polinizadores destas plantas, onde coletam fragrâncias florais que se acredita serem utilizadas como atrativos sexuais ou para marcação de território. Estas abelhas são também consideradas boas indicadoras das condições ambientais e apesar de sua reconhecida importância os estudos sobre a composição e abundância de espécies no Pantanal, principalmente no estado de Mato Grosso do Sul, são escassos. Desta forma, este trabalho foi realizado com o objetivo de se fazer um levantamento de espécies de Euglossina em uma área de vegetação bem preservada localizada nas proximidades da cidade de Ladário - MS. As coletas foram realizadas entre os meses de abril e julho de 2011, utilizando-se, para as capturas das abelhas, iscas-odores do tipo garrafa contendo essências atrativas de beta-ionona, eucaliptol, eugenol, benzoato de benzila ou vanilina. Foram coletados 73 indivíduos, dos quais 33 foram identificados até o momento e pertencem a 7 espécies, sendo elas em ordem de abundância: *Eulaema nigrita* Lepeletier, 1841 (13,1%); *Euglossa leucotricha* Rebelo & Moure, 1996 com (2,9%); *Euglossa carolina* Nemesio, sp. n (2,2%); *Euglossa securigera* Dressler, 1982 (2,2%); *Euglossa modestior* Dressler, 1982 (2,2%); *Euglossa melanotricha* Moure, 1967 (0,7%) e *Euglossa fimbriata* Rebelo & Moure, 1995 (0,7%). A identificação das espécies continuará sendo realizada com o uso de chaves de identificação e por um especialista. As coletas ainda estão em andamento, mas os resultados mostram que há uma variedade de espécies. A continuidade deste trabalho deve possibilitar um maior número de espécies identificadas e assim revelar a importância da realização de levantamentos faunísticos nesta região.

¹ Acadêmica e bolsista IC da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Pantanal, Av. Rio Branco, 1270, 79304-020 Corumbá, MS (priscillite2010@hotmail.com)

² Acadêmico da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Pantanal e bolsista de extensão/PREAE, Av. Rio Branco, 1270, 79304-020, Corumbá, MS

³ Acadêmica e bolsista permanência da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Pantanal, Av. Rio Branco, 1270, 79304-020, Corumbá, MS

⁴ Professora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Av. Rio Branco, 1270, 79304-020, Corumbá, MS

Monitoramento das Tecnologias Apícolas Adotadas em Assentamentos Rurais de Corumbá, MS - Segundo Ano¹

Damião Teixeira de Azevedo²

Rennan da Silva Rodrigues³

Ademir Marques de Almeida⁴

Vanderlei Doniseti Aássio dos Reis⁵

A apicultura é uma das atividades mais viáveis para o agricultor familiar. No Mato Grosso do Sul, há aproximadamente 700 apicultores, sendo a maioria pequenos produtores, que produzem em torno de 600 toneladas de mel por ano. Na região de Corumbá há ao redor de 30 a 50 apicultores que produziram cerca de sete toneladas de mel em 2006, segundo o Censo Agropecuário do IBGE. Contudo, esses valores são reduzidos num estado com flora tão diversificada e com a possibilidade de ampliar a sua produção em diversas vezes. A Embrapa Pantanal e parceiros estão executando, desde março de 2009, projetos de apicultura nos assentamentos rurais Taquaral e Tamarineiro II em Corumbá - MS, com o objetivo de avaliar as tecnologias apícolas adotadas nessas comunidades e, em função disso, propor ajustes e inclusões a esse sistema produtivo. Nesse período foram realizadas diversas revisões em colmeias de três apiários. Constatou-se que ocorre despadroneização no modelo das colmeias e no material de confecção das mesmas. Uma das assentadas, por motivos pessoais e econômicos, deixou o lote que ocupava no início do ano de 2011 e, por esse motivo, foi necessário realizar a transferência das colmeias localizadas nesse lote para o apiário que a Embrapa Pantanal possui na fazenda Band'Alta, Ladário - MS. Cabe destaque que essa atividade não estava planejada e requer cuidados tanto para as pessoas quanto para as abelhas. O segundo apicultor perdeu aproximadamente 33% das suas colmeias povoadas por abelhas africanizadas, isso se deve a tendência a enxameação desses animais potencializado pelo manejo inadequado das colônias. O terceiro assentado tem dificuldades em realizar revisões no apiário devido ao acúmulo de diversas atividades, inclusive não rurais, sendo que o mesmo relatou a perda de algumas colônias e a realização de duas colheitas de mel em 2011. Entretanto, observou-se que os apiários monitorados têm apresentado bons níveis populacionais e de reservas alimentares, o que realça o potencial da região para o desenvolvimento da apicultura. Concluiu-se também que as tecnologias adotadas nesses assentamentos são parcialmente inadequadas, devido a restrições financeiras e de acesso a insumos e outros materiais apícolas, mas os agricultores vêm buscando alternativas para resolver essas limitações com recursos próprios, de empresas privadas e com o apoio das instituições que compõem esses projetos, sendo que o somatório dessas ações poderá resultar na consolidação da apicultura nessa região.

¹ Parte dos projetos "Consolidação da Apicultura como Estratégia para a Geração de Renda em Assentamentos Rurais de Corumbá, MS" e "Apicultura como Estratégia para Inserção do Desenvolvimento Rural Sustentável em Assentamentos de Corumbá-MS": financiados pelo Macroprograma 6 da Embrapa - Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura Familiar e à Sustentabilidade do Meio Rural

² Acadêmico da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e bolsista CNPq/PIBIC na Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (damiao_tazevedo@hotmail.com.br)

³ Acadêmico da UFMS/CPAN e bolsista CNPq/PIBIC na Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

⁴ Acadêmico da UNOPAR/Virtual e bolsista da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

⁵ Pesquisador da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

Otimização de uma *Nested-PCR* para Diagnóstico da Anemia Infecciosa Equina no Pantanal, MS¹

Andréa Luiza da Costa Oliveira²
Monique Eriane Cavalcanti Campos³
Márcia Furlan Nogueira⁴

A Anemia Infecciosa Equina (AIE) é uma enfermidade causada por um vírus RNA, do gênero *Lentivirus*, e acomete somente equídeos. A técnica de PCR (*polymerase chain reaction* - reação em cadeia pela polimerase), que permite amplificar um determinado fragmento de DNA *in vitro*, tem sido proposta como teste confirmatório para doenças causadas por vírus. É um método altamente sensível e específico, se comparado a testes sorológicos. Com o objetivo de amplificar uma sequência do gene *gag* do vírus da AIE, a partir de DNA proviral, realizou-se uma *nested-PCR* com protocolo descrito em literatura, utilizando-se dois pares de *primers* específicos. Empregou-se, como controle positivo, uma amostra de DNA genômico extraído de capa de leucócitos de um equino inoculado com a estirpe *Wyoming* padrão. Também foram testadas 12 amostras de DNA genômico de equinos do Pantanal, extraídas de sangue, com *kit* aplicando membrana de sílica. O produto da extração foi quantificado por espectrofotometria. A amplificação esperada na altura de 400 a 500pb não ocorreu. Buscou-se a otimização da *nested-PCR* variando a concentração de DNA genômico, de MgCl₂, de *primers*, e a temperatura de anelamento, utilizando-se *kit* comercial para PCR contendo solução tampão, nucleotídeos e *Taq* DNA Polimerase, e componentes da reação adicionados separadamente. As concentrações de DNA genômico testadas foram de 5 e 10 ng e os volumes de produto de PCR adicionados na *nested* foram de 1 e 2μL. O MgCl₂ foi adicionado nas concentrações de 1,5 a 3mM e os *primers* de 5 e 10 pmoles. As temperaturas de anelamento iniciais foram de 56°C na PCR, e de 50°C e 56°C na *nested*. Um gradiente de temperatura de anelamento foi feito baseado em cálculo da *melting temperature* (T_m), de cada *primer*. As temperaturas mínima e máxima calculadas geraram um gradiente com oito temperaturas, determinadas pelo termociclador. Na PCR as temperaturas variaram de 46 a 60°C e na *nested* de 43 a 60°C. Apesar de todas as tentativas de otimização, a amplificação na altura de 400 a 500pb não foi obtida. As amplificações inespecíficas ocorreram na altura de 100 a 300pb e 700pb, quando a concentração de MgCl₂ foi de 3mM em temperaturas abaixo de 56,5°C. Os resultados sugerem que deva ser testado um novo controle positivo com os mesmos pares de *primers*, além de outros *primers* já descritos ou especificamente desenhados.

¹ Financiado pela Embrapa (Macroprograma 3)

² Acadêmica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e bolsista PIBIC da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (deka657@yahoo.com.br)

³ Acadêmica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Caixa Postal 252, 79304-902, Corumbá, MS (moniquecamposcontato@yahoo.com.br)

⁴ Pesquisadora da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (furlan@cpap.embrapa.br)

Padrão Molecular pela Utilização de Microssatélite (GGAC)₄ em *Gymnotus*, Rio Paraguai, MS

Renata Juliane Sampaio¹

Rosielle Campozano Viana de Pinho²

Andréa Luiza da Costa Oliveira³

Débora Karla Silvestre Marques⁴

Peixes do gênero *Gymnotus*, regionalmente conhecidos como tuviras, representam 92% das iscas comercializadas pelos pescadores profissionais artesanais na Bacia do Alto Paraguai. Assim, estudos da diversidade genética de *Gymnotus* são importantes para nortear políticas públicas relacionadas ao uso e conservação do grupo, e marcadores moleculares, como os microssatélites, têm sido amplamente utilizados para identificação do grau de diversidade genética em peixes. Apesar da sua importância econômica, ainda não se sabe exatamente quantas são as espécies de *Gymnotus* que ocorrem no Pantanal. O que significa que as medidas de manejo que têm sido adotadas podem não ser eficazes para a conservação destes peixes nesta região. O objetivo deste trabalho foi identificar as espécies de tuviras que são efetivamente exploradas pelos catadores de iscas do Pantanal. Para isso, utilizamos a técnica SPAR (single primer amplification reaction) com microssatélite (GGAC)₄, que tem sido descrito na literatura como apresentando padrões de amplificação distintos entre as espécies de Gymnotiformes. Os resultados deste trabalho são de exemplares de *Gymnotus* que foram coletados em março de 2011 na localidade Codrasa, rio Paraguai, Corumbá, MS. O DNA genômico foi extraído de fígado. Alguns exemplares foram enviados para o Museu de Zoologia da USP, onde foram identificados. Os padrões de DNA amplificado obtidos de alguns peixes da amostra pertencem às espécies *Gymnotus pantanal* e *Gymnotus sylvius*. Este resultado revela a presença destas duas espécies no Pantanal, o que não se sabia anteriormente e revela, ainda, que a pressão de captura dos pescadores de iscas sobre os Gymnotiformes é exercida em quatro espécies de *Gymnotus*, e não somente em duas, como se acreditava anteriormente.

¹ Acadêmica da Universidade Norte do Paraná (Unopar) e bolsista PIBIC da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (renata-sam-paio@hotmail.com)

² Licenciada em Ciências Biológicas pela UFMS, Caixa Postal 252, 79304-902, Corumbá, MS (rosielle_docinho@hotmail.com)

³ Acadêmica da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Caixa Postal 252, 79304-902, Corumbá, MS (deka657@yahoo.com.br)

⁴ Pesquisadora da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

Participação da Apicultura na Renda de Pequeno Produtor Rural do Assentamento Taquaral, Corumbá, MS¹

Rennan da Silva Rodrigues²

Damião Teixeira de Azevedo³

Ademir Marques de Almeida⁴

Junior Cesar Santos de Arruda²

André Steffens Moraes⁵

Vanderlei Doniseti Acastio dos Reis⁵

Este estudo de caso vem sendo desenvolvido desde julho de 2009 em um lote do assentamento Taquaral, em Corumbá - MS, para avaliar a influência do mel na composição da renda familiar. O produtor anota diariamente em uma tabela as atividades que desenvolve no lote: tempo empregado nas tarefas realizadas, produtos e insumos comprados (despesas) e vendidos (receitas), com registro de quantidades, preços unitários e outras informações relevantes, como a contratação de mão de obra eventual e a prestação de serviços para terceiros pelo produtor e seus familiares. A tabela é substituída quinzenalmente e os registros são transcritos para uma planilha eletrônica, para cálculo das despesas e receitas do produtor. A principal atividade do lote é a pecuária leiteira. Queijo, mandioca, mel, frutas e verduras são também produzidos na propriedade. No primeiro período de acompanhamento (de julho/2009 a junho/2010) a pecuária leiteira respondeu por quase 95% do total de receitas do lote (leite = 80,6% e queijo = 13,8%). No período subsequente (julho/2010 a junho/2011) o queijo perdeu importância (3,1% das receitas) para as demais atividades produtivas, principalmente para a mandioca (que passou de 2,6% para 7,2% do total). Os demais produtos também aumentaram sua participação na receita total: a participação do mel cresceu de 1,4% para 2,6% entre os dois períodos, a das frutas, de 0,6% para 2,4% e a das verduras, de 0,6% para 1,9%. Assim, apesar da participação do mel na receita total do lote ter crescido, outros produtos são competitivos com ele. Conclui-se que a apicultura ainda é pouco significativa dentre as atividades geradoras de receitas do lote e necessita maior incentivo para aumentar sua importância. Nesse sentido a criação de uma associação de apicultores na região, em andamento atualmente, pode ser um bom caminho.

¹ Projetos "Consolidação da Apicultura como Estratégia para a Geração de Renda em Assentamentos Rurais de Corumbá, MS" e "Apicultura como Estratégia para Inserção do Desenvolvimento Rural Sustentável em Assentamentos de Corumbá-MS", financiados pelo Macroprograma 6 da Embrapa - Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura Familiar e à Sustentabilidade do Meio Rural.

² Acadêmicos da UFMS/CPAN e bolsistas CNPq/PIBIC na Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (rennan_rodrigues09@hotmail.com)

³ Acadêmico da UFMS e bolsista da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

⁴ Acadêmico da UNOPAR/Virtual e bolsista da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

⁵ Pesquisadores da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

Participação Feminina em Projeto de Desenvolvimento Territorial Rural no Assentamento 72

Cristiano Almeida da Conceição¹

Danielly Costa Lucas¹

Edmar Sebastião de Arruda¹

Aldalgiza Inês Campolin²

Alberto Feider²

Aurélio Vinicius Borsato²

Esse texto relata uma avaliação parcial da participação feminina nas atividades desenvolvidas até o momento no âmbito do projeto de pesquisa: Alternativas para o desenvolvimento territorial rural do Assentamento 72, município de Ladário, MS, na região do Pantanal, coordenado pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; Campus do Pantanal em parceria com a Embrapa Pantanal. A metodologia constou de observação direta, pelos membros da equipe técnica, do interesse demonstrado pelas mulheres nas discussões realizadas, bem como da proporção de mulheres presentes nas atividades desenvolvidas. A participação feminina atingiu em média 40% em cada atividade. Percebe-se no Assentamento 72 que essa média expressa um diferencial significativo em relação à participação de mulheres agricultoras em atividades culturalmente consideradas masculinas. As mulheres desse assentamento marcam presença em atividades onde geralmente a participação masculina era quase absoluta em função de se darem fora do espaço doméstico, considerado território feminino no imaginário de homens e mulheres. Embora as lutas desencadeadas pelos movimentos feministas tenham contribuído para uma maior consciência das mulheres em relação aos seus direitos e seu papel social, há ainda uma parcela muito grande de mulheres camponesas que se autodenominam ajudantes dos homens no trabalho agrícola. No entanto, isso não significa passividade da mulher camponesa. Na prática elas têm demonstrado sua capacidade e autonomia para atuarem tanto na produção como na administração da propriedade familiar. Em relação ao assentamento 72, uma possível explicação para a presença ativa das mulheres nas atividades pode estar ligada às necessidades das famílias de ampliarem suas estratégias de geração de renda na perspectiva de melhorar suas condições de vida. Outra explicação seria quanto às temáticas desenvolvidas que, em sua maioria, estiveram voltadas à produção orgânica de hortaliças. Em geral os cuidados com horta doméstica fazem parte das atividades femininas de manutenção do lar, enquanto que nas regiões de produção comercial de hortaliças esta é considerada uma atividade tipicamente masculina. Assim, a maior participação feminina no assentamento 72 pode estar ligada ao fato do assentamento não ser uma região tradicional de produção de comercial de hortaliças. Estudos mais aprofundados podem contribuir para verificar como as relações de gênero ocorrem no cotidiano das famílias nesse assentamento e confirmar ou refutar as hipóteses aqui levantadas.

¹ Acadêmicos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e bolsistas CNPq-IX da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (almeidakiko@yahoo.com.br)

² Pesquisadores da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

Rede Alimentar nas Ilhas Flutuantes do Rio Paraguai, Corumbá, MS¹

Wendy Judy Padilla Castro²

Suzana Maria de Salis³

Ivan Bergier Tavares de Lima³

Hernandes de Campos Monteiro⁴

No rio Paraguai pode-se observar muitas ilhas flutuantes descendo o rio e que transportam uma diversidade de organismos. O objetivo deste estudo foi inventariar os organismos coletados nas ilhas flutuantes do rio Paraguai e montar uma rede alimentar. Realizaram-se 11 coletas no período de março/2010 a junho/2011, amostrando-se 40 ilhas flutuantes nas proximidades da ponte de captação de água da cidade de Corumbá e 3 ilhas próximas ao Forte Coimbra, Corumbá, MS. O registro da fauna associada às ilhas flutuantes foi feito por meio de captura com puçá, à mão e por meio de fotografia devido à dificuldade em se capturar principalmente organismos voadores tais como libélulas, pernilongos e pássaros. Previamente à captura dos organismos foram preparadas câmaras mortíferas contendo algumas gotas de acetato de etila embebidas em papel absorvente onde os organismos foram mortos ou adormecidos dependendo do tempo de exposição à substância. Após a captura, os organismos foram separados e colocados em diferentes frascos dependendo da morfoespécie e foram levados a um laboratório da Embrapa Pantanal para preservação em álcool 70%, quantificação e identificação com uso de literatura especializada. Os organismos foram classificados quanto ao hábito alimentar e verificou-se também, quando possível, a ocorrência e distribuição geográfica da espécie. Registraram-se 127 espécimes, sendo encontradas 48 morfoespécies pertencentes a 21 ordens, das quais nove foram identificadas até o nível de família, duas até gênero e 11 até espécie. Foram observadas morfoespécies com hábitos alimentares principalmente do tipo carnívoro, herbívoro e onívoro, ocorrendo em 25, 10 e seis morfoespécies respectivamente. No entanto foram registrados também, ainda que em menor número, morfoespécies com hábitos alimentares do tipo generalista, filtrador, fitófago e nectarífero. Os organismos de hábitos alimentares semelhantes foram agrupados num mesmo nível trófico na rede alimentar. No primeiro nível estão as plantas que formam as ilhas flutuantes, no segundo nível temos os gafanhotos, lagartas e besouros que se alimentam apenas de itens de origem vegetal e que servirão de alimento para os de terceiro nível como anuros, aves e peixes. As morfoespécies que se inserem no segundo e terceiro nível trófico da rede alimentar correspondem a 21% e 52% respectivamente. A rede alimentar observada é provavelmente originada nos bancos de plantas de baías, o que deverá ser verificado em trabalhos futuros.

¹ Parte do Projeto "Produção de biocombustíveis a partir de ilhas flutuantes de biomassa em planícies de inundação do Brasil: estudo de caso no Pantanal" (CNPq/CT-Energ52 / 578084/08-2)

² Acadêmica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus do Pantanal e bolsista CNPq/PIBIC na Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (wendy_jcp_7@hotmail.com)

³ Pesquisadores da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

⁴ Assistente de Pesquisa da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

Rendimento de Óleo Essencial de Folhas de Aroeira em Diferentes Condições de Hidrodestilação¹

Isabel Chaves Paiva²

Anne Karolinne Costa Rodrigues³

Aurélio Vinicius Borsato⁴

A aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Allem.), pertencente à família Anacardiaceae é uma planta arbórea nativa do Brasil, ocorre também em outros países da América do Sul, com grande potencial madeireiro e medicinal. No Pantanal a casca tem sido tradicionalmente utilizada pelas comunidades locais para fins terapêuticos por possuir propriedades antiinflamatórias, adstringentes e cicatrizantes. Os óleos essenciais são misturas complexas de substâncias voláteis, lipofílicas normalmente odoríferas e líquidas. O óleo essencial obtido das folhas de aroeira apresenta cerca de 16 constituintes e é o responsável pelos efeitos terapêuticos dessa planta. A extração de óleos essenciais pode ser por arraste de vapor, hidrodestilação, extração por solventes entre outros. O objetivo desse estudo foi avaliar o rendimento de óleo essencial de folhas de *M. urundeuva* em diferentes tempos de extração, umidade e o tamanho de partículas. As folhas de aroeira coletadas na região do Morro do Urucum em Corumbá-MS foram beneficiadas no Laboratório de Prospecção de Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares da Embrapa Pantanal sendo secas em estufa à temperatura de 60°C e posteriormente foram selecionadas e padronizadas. O primeiro teste comparou a influência do tempo de extração em que as amostras foram submetidas aos seguintes tratamentos: 3h 30 min; 4h 30 min; 5h 30 min, com quatro repetições de 36 g, adicionadas a um balão volumétrico com 0,9 L de água destilada. O segundo comparou o teor de óleo essencial a partir de folhas inteiras e fracionadas, com três repetições de 106 g introduzidas em balão volumétrico com 1,2 L de água destilada e tempo de extração de 4h 30 min. O terceiro comparou o rendimento de óleo essencial entre folhas secas e frescas, com três repetições de 69 g, juntamente com 1L de água destilada, aquecidas em balão volumétrico no tempo de extração de 5h. Para os três testes, a extração do óleo essencial foi realizada por hidrodestilação utilizando aparelho do tipo Clevenger, num delineamento inteiramente casualizado, cujos dados foram submetidos à ANOVA ($p \leq 0,01$). O rendimento de óleo essencial de folhas de aroeira não foi influenciado pelo tempo de extração ou pela umidade das folhas, mas sim pelo tamanho de partículas, obtendo-se o maior rendimento a partir de folhas inteiras.

¹ Projeto "Consolidação da Apicultura como Estratégia para a Geração de Renda em Assentamentos Rurais de Corumbá, MS" financiado pelo Macroprograma 6 da Embrapa - Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura Familiar e à Sustentabilidade do Meio Rural

² Acadêmica da UNOPAR e bolsista PIBIC/CNPq da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (bel_ambiental@hotmail.com)

³ Acadêmica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e bolsista PIBIC/CNPq da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

⁴ Pesquisador da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

Rendimento de Óleo Essencial em Folhas Desidratadas e Frescas de *Cordia verbenacea* DC.

Anne Karolinne Costa Rodrigues¹
Isabel Chaves Paiva²
Aurélio Vinicius Borsato³

Os óleos essenciais de plantas medicinais são compostos voláteis, e são na maioria das vezes produzidas por partes que se regeneram com facilidade como as folhas e resinas, mas podem também ser produzidas nas flores, cascas, raízes e sementes. As espécies vegetais produzem compostos primários e secundários e entre os compostos secundários estão os óleos essenciais. A *Cordia verbenacea* DC. conhecida popularmente como erva-baleeira é uma planta medicinal tradicionalmente usada como cicatrizante e suas propriedades farmacológicas tem sido estudadas confirmando seu potencial como antiinflamatório sendo que o óleo essencial da erva-baleeira é composto principalmente pelo alfa-pineno. A extração de óleos essenciais pode ser obtida via industrial ou artesanal. Um dos métodos de extração de óleos essenciais mais utilizado em bancadas de laboratório é o processo de hidrodestilação por aparelho do tipo Clevenger. O objetivo desse trabalho foi avaliar o rendimento do óleo essencial de folhas frescas e secas de *Cordia verbenacea*. As folhas foram coletadas pela manhã na unidade demonstrativa da Embrapa Pantanal (Corumbá-MS), em que elas foram levadas para o laboratório para serem separadas dos ramos, padronizadas, pesadas e divididas para cada repetição. Foram usadas folhas inteiras frescas e secas e divididas em três repetições de 70g, no tempo de 5 horas. A umidade foi determinada para todas as amostras, utilizando o método da estufa a 105°C por 6 horas. A extração de óleo essencial da folha foi realizada pelo processo de hidrodestilação em aparelho do tipo Clevenger, em que as amostras foram colocadas em balão volumétrico com 1,3 L de água destilada. De maneira geral, o rendimento médio de óleo essencial foi de 0,47% em base seca para folhas frescas e de 1,92% em base seca para folhas secas. A secagem favoreceu o rendimento de óleo essencial das folhas de erva-baleeira.

¹ Acadêmica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e bolsista PIBIC/CNPq da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109,79320-900, Corumbá, MS (anninha-11@hotmail.com)

² Acadêmica da UNOPAR e bolsista PIBIC/CNPq da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

³ Pesquisador da Embrapa Pantanal Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS

Teste da Capacidade Nodulífera de Bactérias Isoladas de Leguminosas do Pantanal-Sul-Mato-Grossense¹

Dayane Dias Peres²

Marivaine da Silva Brasil³

Nos sistemas simbióticos *Rhizobium*-leguminosa, as bactérias fixadoras são capazes de formar nódulos nos seus hospedeiros, os quais irão constituir os sítios de fixação do nitrogênio atmosférico. Este trabalho teve como objetivo selecionar bactérias com capacidade nodulífera em condições de laboratório.

O teste de nodulação foi feito com 22 bactérias, em tubos de ensaio com 30 ml de solução nutritiva de Norris agarizada. Foram utilizadas sementes de leguminosa do gênero *Stylosanthes* esterilizadas em álcool 70% durante 3 minutos, e em solução 1% de hipoclorito de sódio por 4 minutos, seguida de lavagem em água estéril até desaparecer o odor da solução de hipoclorito. As sementes foram então pré-germinadas em placas de Petri com papel filtro esterilizado e umedecido com água estéril, sendo colocadas em estufa a 28°C. Após a germinação as mesmas foram inoculadas com 1,0 ml de suspensão bacteriana durante 10 minutos e posteriormente colocadas nos tubos de ensaio para o desenvolvimento da planta e da nodulação por 30 dias. Apenas 7 entre as 22 bactérias apresentaram resultado positivo para a nodulação. O teste não obteve o sucesso esperado, pois a planta utilizada no teste de nodulação foi do gênero *Stylosanthes*, e não a planta de coleta inicial que era do gênero *Chamaecrista* e essa troca pode ter interferido na simbiose *Rhizobium*-leguminosa, diminuindo os resultados positivos para a capacidade nodulífera das bactérias. A efetividade da nodulação depende do genótipo da planta hospedeira e de fatores ambientais. Com a avaliação da capacidade nodulífera das bactérias testadas, as mesmas poderão ser agrupadas como bactérias que realizam simbiose com as leguminosas forrageiras do Pantanal, podendo assim, apresentar uma fixação de nitrogênio mais eficiente, e posteriormente contribuir com produção de leguminosas.

¹ Projeto financiado pela Fundect e Embrapa (Agrofuturo)

² Bolsista PIBIC CNPq e acadêmica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Caixa Postal 252, 79304-902, Corumbá, MS (dayane_dias.prs@hotmail.com)

³ Professora da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Caixa Postal 252, 79304-902, Corumbá, MS

Embrapa

Pantanal