

5º Evento de Iniciação Científica do Pantanal na XII Semana de Biologia

RESUMOS



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

Documentos 154

5º Evento de Iniciação Científica do Pantanal na XII Semana de Biologia

RESUMOS

*Ana Helena B. Marozzi Fernandes
Suzana Maria Salis
Gabriel Oliveira de Freitas*

Organizadores

Unidade Responsável pelo conteúdo

Embrapa Pantanal

Comitê Local de Publicações da Embrapa Pantanal

Presidente: *Ana Helena B. Marozzi. Fernandes*

Membros: *Fernando R. Teixeira Dias*

Juliana Corrêa Borges Silva

Marcia Furlan N. T Lima

Sandra Mara A Crispim

Suzana Maria de Salis

Viviane de Oliveira Solano

Supervisora editorial: *Ana Helena B.M. Fernandes*

Normalização: *Viviane de Oliveira Solano*

Tratamento de ilustrações: *Ana H B Marozzi Fernandes*

Fotos da capa:

Foto superior: *Reynaldo S. Brandão*

Fotos inferiores: *Fernando Antonio Fernandes*

Editoração eletrônica: *Odilza Soares C. Velazquez*

Disponibilização na página: *Viviane de Oliveira Solano*

1ª edição

Formato digital (2017)

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**

Evento de Iniciação Científica da Embrapa Pantanal (5. : 2017 : Corumbá, MS); Semana da Biologia (12. : 2017 : Corumbá, MS)).

Resumos / 5º Evento de Iniciação Científica do Pantanal na 12ª Semana da Biologia [recurso eletrônico] / organizado por Ana H. N. Marozzi Fernandes ... [et al.]. – Dados eletrônicos. – Corumbá: Embrapa Pantanal, 2017.

20 p. (Documentos / Embrapa Pantanal, ISSN 1981-7223; 154).

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: <<https://www.embrapa.br/pantanal/publicacoes>>

Título da página da Web (acesso em 30 de dez. 2017)

1. Pesquisa. 2. Iniciação Científica. I. Fernandes, Ana H B. Marozzi, org. II. Salis, Suzana Maria, org. III., org. IV. Freitas, Gabriel Oliveira, org. V., org. VI. Série. VII. Título.

CDD 001.44 (21. ed.)

© Embrapa 2017

Organizadores

Ana Helena B. Marozzi Fernandes

Engenheira-agrônoma, Mestre
Pesquisadora da Embrapa Pantanal
Corumbá, MS

Suzana Maria Salis

Bióloga, Doutora
Pesquisadora da Embrapa Pantanal
Corumbá, MS

Gabriel Oliveira de Freitas

Graduando de Ciências Biológicas
Estudante da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
Corumbá, MS

Revisores

Agostinho Carlos Catella

Pesquisador da Embrapa Pantanal

Ana Helena Bergamin Marozzi Fernandes

Pesquisadora da Embrapa Pantanal

Andrea de Oliveira

Professora do Instituto Federal de Educação de Mato Grosso do Sul

Balbina Maria Araújo Soriano

Pesquisadora da Embrapa Pantanal

Fernando Antonio Fernandes

Pesquisador da Embrapa Pantanal

Fernando Rodrigues Teixeira Dias

Pesquisador da Embrapa Pantanal

Luci Helena Zanata

Professora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Nelson Albuquerque

Professor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Sandra Mara Araujo Crispim

Pesquisadora da Embrapa Pantanal

Suzana Maria Salis

Pesquisadora da Embrapa Pantanal

Apresentação

O presente documento disponibiliza resultados de 12 trabalhos de pesquisa científica, desenvolvida por alunos de graduação em biologia e seus orientadores, na forma de resumos. A elaboração dos textos desses resumos faz parte da formação complementar desses alunos, para que os mesmos possam atuar no campo da ciência.

Os trabalhos foram apresentados de forma oral no 5º Evento de Iniciação Científica do Pantanal, durante a XII Semana de Biologia, do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

O 5º Evento de Iniciação Científica do Pantanal contou com a participação de alunos de graduação, bolsistas, estagiários, pesquisadores e professores da Embrapa Pantanal, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e do Instituto Federal do Mato Grosso do Sul.

Espera-se que esse evento, com abordagem participativa, dentro das diferentes linhas de pesquisas, possa contribuir para a formação de profissionais para a região pantaneira.

Jorge Antonio Ferreira de Lara
Chefe-Geral da Embrapa Pantanal

Sumário

5º Evento de Iniciação Científica do Pantanal na XII Semana de Biologia	8
Análise do perfilhamento reprodutivo das espécies forrageiras <i>Mesosetum chaseae</i> e <i>Paspalum oteroi</i> - Karine Aparecida Silva dos Santos, João batista Garcia, Sandra Aparecida Santos	9
Análise morfométrica de crânios de porco monteiro (<i>Sus scrofa</i>) obtidos na região da Nhecolândia, Pantanal - Jeilson Nazario, Yasmim Mayara de Oliveira Garcia, Walfrido Moraes Tomás, Guilherme de Miranda Mourão.	10
Aplicação de marcadores ISRR no estudo de diversidade genética de <i>Asdosperma quebracho-blanco</i> e <i>A. triternatum</i> - Adrielly Auxiliadora Freire Miranda, Maria Ana Farinaccio	11
Atualização do banco de espécimes do Herbário Embrapa/CPAP - Rafael Augusto Ducel de Souza, Kercy Aparecida Martins Pessoa, Catia Urbanetz	12
Análise de área e perímetro dos remanescentes florestais de Mata Atlântica do estado de Mato Grosso do Sul - Maxwell da Rosa Oliveira, Walfrido Moraes Tomás.....	13
Caracteres morfológicos significativos para o reconhecimento de <i>Aspidosperma quirandy</i>, <i>A. tomentonsum</i> e <i>Aspidosperma</i> sp. nov. (Apocynaceae) - Juliana Furtado da Costa Queiroz, Maria Ana Farinaccio.....	14
Características físicas da área para o desenvolvimento de mosquitos do gênero <i>Culicoides</i> presentes no Campo Experimental da Embrapa Pantanal – Nhumirim, Corumbá, MS - Laissa Camacho Moraes, Rosilene Emanuely Rodrigues Batista, Igor Alexandre Hany Fuzeta Schabib Péres, Aiesca Oliveira Pellegrin, Raquel Soares Juliano, Marcia Furlan Nogueira Tavares de Lima	15
Desenvolvimento tecnológico de produtos derivados do pescado nativo do Pantanal - Paolla Pereira Climaco, Yasmin Cristine Aguerro Pereira, Jovana Silva Garbelini Zuanazzi, Jorge Antonio Ferreira de Lara.....	16
Estimativa da área foliar de forrageiras nativas e exóticas sob diferentes adubações usando imagens digitais - Karine Aparecida Silva dos Santos, Marivaine da Silva Brasil, Evaldo Luis Cardoso, João Batista Garcia, Sandra Aparecida Santos	17
Ocorrência de espécies do gênero <i>Passiflora</i> no Pantanal - Kercy Aparecida Martins Pessoa, Suzana Maria de Salis	18
Secagem do endocarpo da bocaiuva visando a separação mecânica da amêndoa - Danyela Gonçalves de Oliveira, Fabio Galvani.....	19
Transporte de nutrientes e sólidos suspensos no rio Taquari, em área de planalto - Wener Hugo Arruda Moreno, Marcia Divina de Oliveira.	20

5º Evento de Iniciação Científica do Pantanal na XII Semana de Biologia

A Embrapa Pantanal organizou, junto com os alunos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS, o 5º Evento de Iniciação Científica do Pantanal, durante a XII Semana de Biologia.

No evento, foram apresentados trabalhos científicos realizados pelos estagiários e bolsistas da Embrapa Pantanal e da UFMS. Participaram do evento, principalmente, acadêmicos e professores de diversos cursos da UFMS e do IFMS.

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

Ao final das apresentações foram premiados, com livros publicados pela Embrapa, os três melhores resumos.

Nesta publicação estão sendo divulgados os 12 resumos apresentados durante o 5º Evento de Iniciação Científica do Pantanal realizado no dia 14 de dezembro de 2017, na XII Semana de Biologia realizada, no período de 11 a 15 de dezembro de 2017, no auditório Águas do Pantanal, na Embrapa Pantanal.

Análise do perfilhamento reprodutivo das espécies forrageiras *Mesosetum chaseae* e *Paspalum oteroi*

Karine Aparecida Silva dos Santos¹

João Batista Garcia²

Sandra Aparecida Santos³

O estudo sobre perfilhamento muito importante, pois os mesmos são unidades modulares do crescimento de espécies forrageiras. Os perfilhos reprodutivos são compostos por um extenso colmo e apresentam inflorescências, características importantes para definirem a perenidade do pasto. A grama-do-cerrado (*Mesosetum chaseae*) trata-se de uma das espécies forrageiras mais conhecidas do Pantanal arenoso, devido à sua produtividade, à resistência a seca e maior aceitação pelo gado. Apresenta uma ampla distribuição no Pantanal, podendo estar presente nas seguintes fitofisionomias: savana gramíneo-lenhosa, campo cerrado e campo limpo. Constitui uma espécie perene, com perfilhamento intenso. A grama-tio-Pedro (*Paspalum oteroi*) é uma espécie de ocorrência no Pantanal sul-matogrossense, pertencente a família Graminae, com forragem de qualidade mediana. O presente estudo teve como objetivo analisar o perfilhamento das espécies *Mesosetum chaseae* e *Paspalum oteroi* e classificar a qualidade dos perfilhos em: perfilhos em degrana, cheios ou doentes. Amostras da grama-do-cerrado e grama-tio-Pedro foram coletadas de acessos da Estação Experimental Fazenda Nhumirim, durante janeiro e fevereiro de 2017, armazenadas em sacos de papel kraft e enviadas ao Laboratório de Dieta Animal da Embrapa Pantanal. Essas amostras foram contabilizadas e classificadas de acordo com seu aspecto físico. Todas as observações foram anotadas primeiramente em caderno e em seguida foram registradas em planilhas no Excel. As sementes dos perfilhos em bom estado foram armazenadas em sacos de papel kraft para posterior pesagem. Durante o procedimento, foi observado que a maioria dos perfilhos encontravam-se em estado de degrana e poucos perfilhos estavam com fungos. Pode-se perceber a partir da análise dos perfilhos muitas sementes em ambas as espécies, sendo que entre os perfilhos de *Mesosetum chaseae* observou-se um maior número de perfilhos em degrana e poucos sem nenhuma semente (vazio). Nenhum dos perfilhos observados estavam deteriorados por fungos. Essas observações podem explicar a alta produtividade dessa espécie. Em perfilhos de *Paspalum oteroi* houve a ocorrência de muitos perfilhos vazios e em degrana, e em comparação aos perfilhos de *Mesosetum chaseae*, uma maior quantidade de sementes com fungos. Os resultados são preliminares, sendo que todos deverão continuar com vistas a explicar as diferenças existentes entre os perfilhos das espécies estudadas.

¹ Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL (karineassantos3@gmail.com), Bolsista do Programa PIBI/CNPq

² Analista, Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (joão-batista.garcia@embrapa.br)

³ Pesquisadora da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (sandra.santos@embrapa.br)

Análise morfométrica de crânios de porco monteiro (*Sus scrofa*) obtidos na região da Nhecolândia, Pantanal

Jeilson Nazario¹

Yasmin Mayara de Oliveira Garcia²

Walfrido Moraes Tomás³

Guilherme de Miranda Mourão⁴

O javali (*Sus scrofa*) e seus híbridos vem invadindo diversas regiões do Brasil, inclusive a área de planalto que circunda o Pantanal, sendo bastante provável sua intrusão dentro da planície. Este estudo vem sendo realizado em crânios de porcos monteiros (*S. scrofa*) de duas regiões do Pantanal da Nhecolândia (Fazenda Nhumirim e Rio Negro), Mato Grosso do Sul, Brasil, com o objetivo de iniciar uma caracterização craniométrica desta forma dentro da espécie para futura comparação com javalis e seus híbridos, como uma estratégia para documentar a eventual intrusão deste último na população do Pantanal. Os crânios utilizados para esse estudo estão tombados na Coleção de Referência de Vertebrados da Embrapa Pantanal. Numa primeira etapa, o trabalho tem como objetivo investigar a possível existência de diferenças morfológicas entre os espécimes que ocorrem nas duas regiões, dado que na década de 1980 foram introduzidos híbridos de javali na região do Rio Negro, mas não na região da fazenda Nhumirim, distantes entre si por cerca de 80 km. Até agora, foram tomadas 33 medidas de 12 crânios do grupo Nhumirim e 3 do grupo Rio Negro. A distância entre os grupos baseada nestas medidas foi estimada através de análise multivariada, com a aplicação da análise de componentes principais (PCA). A medida de similaridade utilizada foi a Distancia Euclidiana. O eixo 1 (PC1) da ordenação explica a maior variação no conjunto de crânios, e separou melhor o sexo dos indivíduos do que os locais avaliados. O gráfico dos escores do eixo 1 e a medida de comprimento dos crânios mostra uma alta correlação e indica que o comprimento do crânio foi uma medida importante para separar o sexo dos espécimes examinados. Poucas medidas individuais, quando plotadas contra eixo da ordenação, sugerem diferença entre regiões. Um exemplo é a distância interorbitais entre machos da Nhumirim e do Rio Negro. No entanto, em função do número reduzido de espécimes desta última região, estes resultados devem ser vistos com cautela. Este trabalho deve continuar incluindo na análise crânios de javali e seus híbridos obtidos em outras regiões do estado, bem como amostras adicionais da região do rio negro, além de crânios de porcos domésticos não asselvajados, tanto os oriundos de granjas comerciais quanto os de pocilgas de subsistência. Com isso, espera-se demonstrar o quão diferente entre si são os crânios das diferentes formas e origens de *S. scrofa*, permitindo monitorar, no futuro, eventuais alterações morfológicas da forma existente no Pantanal, o porco monteiro, com a intrusão de javalis e seus híbridos..

¹ Acadêmico de Ciências Biológicas, UFMS, Corumbá, MS (jeilson96@hotmail.com), Bolsista da Embrapa Pantanal no Programa PIBIC/CNPQ

² Acadêmica de Ciências Biológicas, UFMS, Corumbá, MS (yasmin.delgarcia@gmail.com), Bolsista da FAPED

³ Pesquisador da Embrapa Pantanal, Corumbá MS (walfrido.tomas@embrapa.br)

⁴ Pesquisador da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (guilherme.mourao@embrapa.br)

Aplicação de marcadores ISSR no estudo de diversidade genética de *Aspidosperma quebracho-blanco* e *A. triternatum*¹

Adrielly Auxiliadora Freire Miranda²
Maria Ana Farinaccio³

Apocynaceae é uma das maiores famílias de Angiospermas, disseminada em regiões tropicais e subtropicais, possui no total cerca de 400 gêneros e 3700 espécies. No Brasil ocorrem cerca de 850 espécies em 95 gêneros. Dentre as Apocynaceae, destacamos *Aspidosperma*, um gênero neotropical com cerca de 70 espécies, ocorrendo desde o México até a Argentina. No Mato Grosso do Sul, o gênero está representado por 15 espécies, dentre as quais, *Aspidosperma quebracho-blanco* Schltl e *A. triternatum* Rojas Acostas, dois táxons importantes e característicos do Chaco. O objetivo do presente trabalho foi contribuir para o aumento do nível de conhecimento sobre Apocynaceae por meio da utilização de marcadores moleculares dominantes (ISSR) para espécies do gênero *Aspidosperma*, a fim de obter informações relacionadas à diversidade genética de populações naturais. Para isto, foram amostrados 120 indivíduos, representantes das populações de *A. quebracho-blanco* e *A. triternatum* coletadas na Argentina (Formosa), Brasil (Porto Murtinho) e Paraguai (Filadélfia). Todas elas tiveram o seu DNA genômico extraído e avaliado como sendo de boa qualidade. Os testes de amplificações foram feitos usando quatro primers de ISSR, dos quais três apresentaram boa amplificação em *A. quebracho-blanco* e *A. triternatum*. Os primers que amplificaram foram os seguintes: UBC856, UBC857 e UBC888. Estes resultados irão auxiliar em futuros estudos da diversidade genética e estrutura genética de populações de *A. quebracho-blanco* e *A. triternatum* bem como contribuirão para decisões sobre a sua conservação.

¹Projeto financiado pela Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

² Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Pantanal e bolsista do CNPq (freireadrielly24@gmail.com)

³ Professora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Pantanal (UFMS/CPAN), Corumbá, MS (maria.farinaccio@ufms.br)

Atualização do banco de espécimes do Herbário Embrapa/CPAP¹

Rafael Augusto Ducele de Souza²
Kercy Aparecida Martins Pessoa³
Cátia Urbanetz⁴

O Herbário CPAP foi fundado na década de 1980 pelos pesquisadores Arnildo Pott e Vali Pott. É um herbário local e uma das coleções mais representativas do Bioma Pantanal, com exemplares da Planície Pantaneira e entorno (Planalto), com espécies de plantas do Chaco, Cerrado *sensulato* e de Florestas Estacionais Decíduas e Semidecíduas. Os dados dos registros CPAP estão sendo informatizados e estão disponíveis na rede Specieslink desde janeiro de 2013. Dos cerca de 25.000 espécimes da coleção, há informações de 20.443 disponibilizadas na rede. Desse modo, o objetivo desse trabalho é dar seguimento no processo de informatização da coleção, verificar e corrigir os erros do banco de dados por meio das ferramentas data cleaning e “registros utilizados” disponíveis no Specieslink. O site Lista de Espécies da Flora do Brasil 2020 foi consultado para a correção dos nomes científicos das espécies, e verificar se a espécie estudada possuía registro no estado de Mato Grosso do Sul. Na rede Specieslink foram detectados e corrigidos os seguintes erros: 2919 registros possuíam erros de digitação ou desatualização das famílias e espécies; 125 das coordenadas de coleta; e 1923 nomes dos municípios incorretos. Existem cerca de 250 erros nos dados disponibilizados que ainda devem ser corrigidos. Foi observado que os dados do Herbário CPAP tiveram 741.796 acessos no período de setembro a novembro de 2017. Tal resultado mostra a relevância da realização de um processo de informatização de dados dos herbários com qualidade, tendo em vista mais de 700 mil acessos em menos de três meses.

¹Bolsa do Projeto INCT Virtual da Flora e dos Fungos, processo 465420/2014-1

²Acadêmico do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e Bolsista da Embrapa Pantanal. Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (rafaelducele@outlook.com)

³Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e Bolsista da Embrapa Pantanal. Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (kercy-creed@hotmail.com)

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

Análise de área e perímetro dos remanescentes florestais de Mata Atlântica do estado de Mato Grosso do Sul¹

**Maxwell da Rosa Oliveira²,
Walfrido Morais Tomas³**

A Mata Atlântica inicialmente possuía uma área de 1.315.460 km² que se estendia por dezessete estados brasileiros, dentre eles 6.386.441 ha ocorriam no estado de Mato Grosso do Sul (MS). Hoje restam pouco mais de 8% de sua área original, redução essa que pode ser atribuída principalmente à expansão urbana, a pecuária e a agricultura. Todavia, a redução da área de ocorrência não é o único problema, a fragmentação em conjunto com o isolamento e o pequeno tamanho destes remanescentes são fatores agravantes. Este trabalho teve como objetivo avaliar a estrutura dos remanescentes florestais de Mata Atlântica em Mato Grosso do Sul, buscando uma melhor compreensão do estado de conservação deste bioma no estado. A delimitação da área a ser estudada foi realizada com base nos limites do mapa de biomas do Ministério do Meio Ambiente de 2006. Para o mapeamento dos remanescentes, foram utilizadas imagens do satélite Sentinel-2, disponíveis no site do Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS), datadas de julho de 2017 com resolução espacial de 10 metros. A classificação foi realizada no programa eCognition, por meio do método de Classificação supervisionada. Para cada fragmento de floresta obtido na classificação, foi calculada a área e o comprimento de borda e um índice de forma calculado pela relação comprimento de borda (km)/área (ha). Estimou-se uma área total de 661.289 hectares de remanescentes florestais. Essa área está dividida em 25.222 fragmentos, com tamanho médio de 19,48 hectares \pm 98,22 (0,5 – 4.119,87 ha). Dos 25.222 fragmentos, 15.940 possuem uma área menor que 5 ha, 4.904 possuem área entre 5 e 20 ha, 1.765 com área entre 20 e 50 há e apenas 1.721 fragmentos com uma área acima de 50 ha. O comprimento de borda apresentou um valor médio de 2,6 km \pm 8 km (0.037 - 313,6 km), com 6.457 fragmentos tendo menos de 0.5 km de borda, 5.844 fragmentos com borda entre 0.5 e 1 km, 10.251 com borda entre 1 e 5 km, 1.578 com comprimento de borda entre 5 e 10 km e 1.029 com borda acima de 10 km. O índice de forma apresentou um valor médio de 988.86 \pm 1.538.21 (13,74 – 6.251,18), com 1.091 fragmentos com índice menor de 100, 15.644 com índice entre 100 e 500, 3.852 com valores entre 500 e 1000 e 4.634 com valores maiores de 1000. Esses resultados demonstram que grande parte dos fragmentos de Mata Atlântica dentro do território de Mato Grosso do Sul são pequenos e com formas simples, isso por que grande parte destes remanescentes são reservas legais apresentando assim de um modo geral formas quadradas ou retangulares. Estes fatos nos leva a crer que grande parte dos remanescentes florestais do bioma no estado de mato grosso do sul não são capazes de manter populações viáveis de espécies mais exigentes em termos de áreas de habitat, bem como podem estar expostos à uma degradação considerável devido ao efeito de borda, o que compromete seu valor para a conservação e indica a necessidade de restauração em escala de paisagem.

¹ Projeto 02.12.01.036.00.00, financiado pela Embrapa e projeto Diagnóstico de indicadores de fauna nas áreas de implantação de experimentos e de referência do projeto Biomas Pantanal - PANT 09, financiado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

² Acadêmico do curso de Ciências Biológicas UFMS Campus Pantanal (max.oliveira2102@gmail.com).

³ Pesquisador da Embrapa Pantanal, Corumbá –MS (walfrido.tomas@embrapa.br)

Caracteres morfológicos significativos para o reconhecimento de *Aspidosperma quirandy*, *A. tomentosum* e *Aspidosperma* sp. nov. (Apocynaceae)¹

Juliana Furtado da Costa Queiroz²
Maria Ana Farinaccio³

Apocynaceae é uma família disseminada em regiões tropicais e subtropicais, apresenta cerca de 400 gêneros e 3700 espécies, no Brasil ocorrem cerca 850 espécies em 95 gêneros. Dentre as Apocynaceae, destacamos *Aspidosperma* Mart., um gênero neotropical com cerca de 70 espécies, ocorrendo desde o México até a Argentina com exceção do Chile. Para o Brasil são reconhecidas 52 espécies, com maior riqueza na região Centro-Oeste e maior representação para Estado de Mato Grosso, com 23 espécies, seguido de Mato Grosso do Sul com 14 espécies. No gênero *Aspidosperma* são encontradas árvores ou arvoretas com látex leitoso ou avermelhado; as folhas geralmente são alternas; os frutos são lenhosos ou coriáceos; apresenta grande importância econômica. Apesar da maioria das espécies de *Aspidosperma* ser de fácil reconhecimento, algumas apresentam caracteres morfológicos semelhantes como, folhas alternas e lâminas elípticas, base aguda a cuneada, ápice agudo a obtuso, padrão de venação camptódromo-broquidódromo, fazendo com que esses caracteres dificulte sua identificação, como por exemplo, *A. quirandy* Hassl., *A. tomentosum* Mart. e *Aspidosperma* sp. nov. Assim, estudo foi desenvolvido para avaliar se as características morfológicas foliares podem contribuir para o reconhecimento desses táxons. Na análise da arquitetura foliar utilizou-se a diafanização, que consiste no clareamento de seções das lâminas foliares com hipoclorito de sódio (5%). As seções foram coradas em safranina (1%), em seguida, lâminas foram montadas em glicerina (50%) e vedadas com esmalte incolor. Os resultados evidenciaram que as espécies estudadas apesar de compartilharem um conjunto de características semelhantes, este estudo apresentou novos caracteres especialmente para o reconhecimento de *Aspidosperma* sp. nov. O novo táxon pode ser diferenciado das outras duas espécies pelas folhas membranáceas (*versus*, cartácea), com nervuras secundárias, pouco desenvolvidas (*versus*, bem desenvolvidas) e ausência de vênulas (*versus*, vênulas lineares, ramificadas). Concluímos que este estudo se mostrou promissor e forneceu caracteres adicionais para a delimitação taxonômica de *Aspidosperma* sp. nov

¹ Projeto financiado pela Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

² Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Pantanal e bolsista do CNPq (juliana7bio@gmail.com)

³ Professora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Pantanal (UFMS/CPAN), Corumbá, MS (maria.farinaccio@ufms.br)

Características físicas da área para o desenvolvimento de mosquitos do gênero *Culicoides* presentes no Campo Experimental da Embrapa Pantanal – Nhumirim, Corumbá, MS

Laissa Camacho Moraes¹

Rosilene Emanuely Rodrigues Batista²

Igor Alexandre Hany Fuzeta Schabib Péres³

Aiesca Oliveira Pellegrin⁴

Raquel Soares Juliano⁵

Marcia Furlan Nogueira Tavares de Lima⁶

Os dípteros do gênero *Culicoides* spp. são insetos hematófagos de distribuição cosmopolita. Tem importância na saúde animal e humana por serem vetores de diversas doenças parasitárias e infecciosas como a Língua azul, a qual é uma doença causada por um vírus do gênero Orbivirus que acomete ruminantes, especialmente os ovinos. Essa pesquisa, em andamento, tem como finalidade, explicar e entender o comportamento desses mosquitos em relação a sazonalidade, fatores climáticos e temperatura, simultaneamente ao aparecimento desses insetos no campo. As áreas selecionadas para a coleta destes dípteros foram duas invernadas do Campo Experimental Fazenda Nhumirim, Corumbá, MS, com maior concentração de ruminantes. Na primeira área, invernada 1, está instalado o curral de manejo dos bovinos, onde há intensa presença destes animais. A outra área selecionada foi a invernada 3, onde está o aprisco de manejo dos ovinos. Os animais são recolhidos nesse local durante a noite. A instalação de armadilhas ocorreu a cada 40 dias, no período de março de 2017 a agosto de 2017. Os equipamentos foram colocados nas proximidades destas instalações rurais, durante 12h, ao cair da tarde, possibilitando uma maior eficiência na captura dos *Culicoides* spp. que parasitam os ruminantes durante a noite para fazer o repasto sanguíneo. Após a separação e contagem do material observou-se que ambas as armadilhas (CDC/PANTRAP-1) utilizadas para a captura dos mosquitos e demais dípteros foram eficientes. Os dados foram organizados para o cálculo da média temporal dos insetos capturados, da variação de ocorrência de *Culicoides* spp. em função das estações do ano e da comparação com resultados obtidos em outros locais de coleta, com menor densidade de bovinos e ovinos. Os resultados parciais sugerem que a presença de um grande número de hospedeiros podem interferir na distribuição dos insetos, ou seja, o espaço e a presença de ovinos e bovinos estão diretamente relacionados a distribuição e densidade de vetores. No outono houve uma maior incidência dos mosquitos, possivelmente devido à grande quantidade de matéria orgânica pois, utilizam como um substrato para oviposição e proliferação. Entre o final do outono (maio) e a metade do inverno (julho) esse número tende a diminuir, pois, as condições climáticas não favorecem o desenvolvimento dos insetos. Nas áreas de reserva, onde não há ruminantes domésticos, os *Culicoides* spp encontram-se em pequenas quantidades, provavelmente por encontrarem condições menos favoráveis para sua sobrevivência e proliferação.

¹ Acadêmica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e bolsista PIBIC/CNPq na Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (laissacamacho@hotmail.com)

² Acadêmica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e bolsista PIBIC/CNPq na Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (rosileneemanuely@gmail.com)

³ Analista da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (igor.peres@embrapa.br)

⁴ Pesquisadora da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (aiesca.pellegrin@embrapa.br)

⁵ Pesquisadora da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (raquel.juliano@embrapa.br)

⁶ Pesquisadora da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (marcia.furlan@embrapa.br)

Desenvolvimento tecnológico de produtos derivados do pescado nativo do Pantanal¹

Paolla Pereira Climaco²

Yasmin Cristine Agüero Pereira³

Jovana Silva Garbelini Zuanazzi⁴

Jorge Antonio Ferreira de Lara⁵

O presente trabalho teve por objetivo padronizar processos agroindustriais de produção de derivados de pescado nativo do Pantanal, através da inovação, aperfeiçoamento ou de ajustes de processos visando o seu emprego em escala artesanal e semi-industrial. A escolha de produtos derivados de pescado a serem ajustados ou desenvolvidos foi baseada na experiência prévia do projeto da Rede Pesca articulada e financiada pelo Centro de Pesquisa do Pantanal (CPP) que nos anos anteriores definiu critérios mínimos para a elaboração dos produtos defumado, marinado, patê e empanado de pescado das espécies cachara e pacu que estão publicados nas séries técnicas da Embrapa Pantanal. Os mesmos produtos foram desenvolvidos e avaliados para quatro espécies de peixes nativos do Pantanal que fazem parte das listas de desembarque pesqueiro na região. A definição das espécies dependerá da oferta de pescado nos pontos de venda a partir daquelas consideradas pelo Sistema de Controle de Pesca no Pantanal (SCPESCA), realizado pela Embrapa Pantanal. Além da definição das formulações e fluxogramas de processamento estão sendo realizadas análises de composição centesimal e vida de prateleira. Até o momento temos os seguintes resultados da composição centesimal da matéria-prima (carne de pescado nativo): barbado, umidade 75,06 (+ 0,454), gordura 6,85 (+ 0,320), proteína 16,24 (+ 0,303) e cinzas 3,90 (+ 0,139); palmito, umidade 72,57 (+ 0,920), gordura 6,52 (+ 0,745), proteína 16,67 (+ 0,140) e cinzas 4,08 (+ 0,489), curimatá 70,36 (+ 0,397), gordura 9,90 (\pm 0,914), proteína 16,44 (+ 0,589) e cinzas 3,76 (+ 0,197) e piavuçu, umidade 67,64 (+ 1,850), gordura 13,35 (+ 2,161), proteína 16,88 (+ 0,632) e cinzas 3,19 (+ 0,235). Também foi avaliado até o momento a variação do pH e da oxidação lipídica de quibe e patê elaborados com pescado nativo do Pantanal ao longo de 4 meses. Para o patê a variação de pH foi de 6,68 até 6,59 para palmito, de 6,57 para 6,41 para barbado e de 6,44 para 6,37 em curimatá; para o quibe vario de 5,84 para 6,01 em palmito, de 5,67 para 5,84 em barbado, de 5,84 para 5,91 em curimatá e de 5,92 para 5,98 em piavuçu. Para a oxidação lipídica, medida em mg de malonaldeído/kg de carne (método do ácido tiobarbitúrico – TBARS), os valores variaram no patê de 1,462 até 1,917 para palmito, 3,246 até 4,515 para barbado e de 1,171 até 1,391 em curimatá, e no quibe de 3,046 a 3,851 com palmito, 2,918 a 2,995 em curimatá e 3,691 a 3,555 em piavuçu. Todos esses valores mostraram-se dentro da normalidade para os produtos quibe e patê. Ao desenvolver os produtos a composição centesimal mostrou-se muito útil como critério de seleção da matéria-prima. Notou-se que o pescado oriundo de peixes com maior conteúdo de gordura apresentava pouca efetividade no processamento, particularmente na produção de patês. Neste caso, a prévia defumação contribuiu efetivamente para a melhoria do resultado tecnológico posterior. Como era de se esperar a gordura foi o componente que mais variou entre as espécies. O piavuçu apresentou resultados percentuais próximos aos do pacu, um peixe conhecidamente mais gorduroso, tendo apresentado em trabalhos anteriores 13% e 16% respectivamente. A elaboração dos produtos derivados do pescado nativo oriundo da pesca no Pantanal é tecnologicamente viável, com vida de prateleira e segurança semelhantes aos convencionais da aquicultura e pesca marinha. Os maiores desafios estão na estruturação de uma cadeia para a oferta regular, que passa pela mobilização do poder público, treinamento de pessoal para a manipulação correta da matéria-prima e dos produtos e aporte financeiro do setor público e privado.

¹ Financiado pelo Projeto Rede Pesca do Centro de Pesquisa do Pantanal

² Bolsista PIBIC CNPq, Acadêmica Ciências Biológicas, UFMS, Corumbá-MS (paa-climaco@hotmail.com)

³ Acadêmica Ciências Biológicas, UFMS, Corumbá-MS (yasminpereira1997@hotmail.com)

⁴ Doutoranda em Ciência de Alimentos, UEM, Maringá-PR (jogarbelini@hotmail.com)

⁵ Pesquisador da Embrapa Pantanal, Corumbá-MS (jorge.lara@embrapa.br)

Estimativa da área foliar de forrageiras nativas e exóticas sob diferentes adubações usando imagens digitais¹

Karine Aparecida Silva dos Santos²

Marivaine da Silva Brasil³

Evaldo Luis Cardoso⁴

João Batista Garcia⁵

Sandra Aparecida Santos⁶

A área foliar é um importante indicador da resposta das plantas ao efeito do manejo e das condições ambientais. Este estudo teve por objetivo estimar a área foliar de duas forrageiras nativas (*Mesosetum chaseae* e *Paspalum oteroi*) e uma exótica (*Urochloa humidicola* cv. Tupi) submetidas a diferentes tratamentos. O experimento foi desenvolvido na fazenda Nhumirim, na sub-região da Nhecolândia, MS com delineamento inteiramente casualizado sendo utilizados três forrageiras e 4 tratamentos, com 3 repetições em arranjo fatorial. As forrageiras foram plantadas em parcelas de 3x3 m, no final de novembro de 2015 em áreas de pastagens degradadas, solos arenosos e livres de inundação. Os tratamentos aplicados foram: adubação foliar, adubação tradicional, inoculação das raízes e controle (sem adubação). Após o estabelecimento das forrageiras foram colhidas dez folhas de cada parcela, as quais foram coladas em folhas de papel sulfite branca. Foram tomadas as medidas de comprimento e largura de cada folha. Estas foram fotografadas e posteriormente usando o programa ImageJ estimou-se a área foliar em cm². Os resultados indicaram que não houve efeito de tratamento no tamanho da área foliar para as espécies avaliadas, porém verificou-se que houve diferença significativa da área foliar entre as espécies. A espécie que apresentou maior área foliar nas condições avaliadas foi a gramínea nativa *P. oteroi* (9,5 cm²) seguida de *U. humidicola* (7,4 cm²) e *M. chaseae* (3,4 cm²). Conclui-se que as práticas de adubação testadas não influenciaram no tamanho das folhas das espécies de forrageiras avaliadas. Destacou-se neste estudo o maior tamanho das folhas de *P. oteroi*, uma gramínea com grande potencial para recuperação das áreas degradadas e aumento da produtividade da região do Pantanal arenoso.

¹ Projeto desenvolvido com apoio financeiro da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT)

² Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (karineassantos3@gmail.com), Bolsista do Programa PIBI/CNPq

³ Professora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Pantanal, Corumbá, MS (marivaine@yahoo.com.br)

⁴ Pesquisador da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (evaldo.cardoso@embrapa.br)

⁵ Analista, Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (joão-batista.garcia@embrapa.br)

⁶ Pesquisadora da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (sandra.santos@embrapa.br)

Ocorrência de espécies do gênero *Passiflora* no Pantanal¹

Kercy Aparecida Martins Pessoa²
Suzana Maria Salis³

No Brasil, a *Passiflora* é um gênero que representa a família Passifloraceae com uma grande diversidade de espécies, incluindo a fruta maracujá, nome de origem indígena, que recebe também outros nomes como “flor da paixão”. As espécies mais conhecidas e importantes economicamente no Brasil são: *Passiflora edulis* Sims conhecida como maracujá-roxo, *Passiflora alata* Dryand, que é o maracujá-doce e *Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Degener, maracujá-amarelo ou maracujá-azedo. Pela importância do gênero no país é essencial conhecer a ocorrência e a distribuição dessas espécies, para a coleta de sementes e implantação de bancos de germoplasma para conservação e o uso no melhoramento genético do maracujá. Essa informação também é importante para o aproveitamento das espécies pelas comunidades da região de ocorrência. Os objetivos deste trabalho foram: verificar quantas espécies e o número de registros de *Passiflora* são encontrados para o Pantanal; e se todas as espécies estão incluídas nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, na página do projeto Flora do Brasil 2020. Foi consultado no Specieslink os registros de espécies do gênero *Passiflora* para o Pantanal (estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul). Na sequência foi verificado na página da Flora do Brasil 2020 se essas espécies constavam como ocorrentes nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Analisando os dados verificou-se, depositadas em 16 herbários, 125 exsicatas do gênero *Passiflora* registradas para o Pantanal 23 registros a nível de gênero e 13 espécies diferentes: *Passiflora amethystina* J.C. Mikan, *Passiflora chrysophylla* Chodat e, *Passiflora cincinnata* Mast., *Passiflora edulis* Sims, *Passiflora foetida* L., *Passiflora foetida gossypifolia* (Ham.) Mast., *Passiflora foetida hispida* (DC. Ex Triana & Planch.) Killip ex Gleason, *Passiflora gibertii* N. E. Br., *Passiflora misera* Kunth, *Passiflora morifolia* Mast., *Passiflora speciosa* Gardner, *Passiflora urnifolia* Rusby, *Passiflora vitifolia* Kunth, *Passiflora transversalis* M.A. Milward-de-Azevedo e *Passiflora tricuspidata* Mast.. As espécies que mais se destacaram foram: a *Passiflora gibertii* N. E. Br. com 26 registros, a *Passiflora foetida* L. e a *Passiflora misera* Kunth com 22 registros, ou seja, são as espécies mais facilmente encontradas no Pantanal. Todas as espécies encontradas no Pantanal constam no mapa dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul na página da Flora do Brasil 2020.

¹ Financiada pelo projeto: PC14. Coleções de Referência de Recursos Genéticos Vegetais - 01.15.02.002.14.01

² Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, e bolsista da Embrapa Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (kercy-creed@hotmail.com)

³ Pesquisadora da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (suzana.salis@embrapa.br)

Secagem do endocarpo da bocaiuva visando a separação mecânica da amêndoa ¹

Danyela Gonçalves de Oliveira ²
Fábio Galvani ³

A palmeira macaúba ou bocaiuva (*Acrocomia* sp) apresenta vários requisitos para se tornar uma importante matéria-prima fornecedora de óleos e outras biomassas de interesse comercial. Estima-se que no Estado de Mato Grosso do Sul a produção dos frutos da bocaiuva seja de aproximadamente 25.000 quilos por hectare. Aliada a esta alta produtividade, os produtos e coprodutos oriundos do processamento dos frutos apresentam caráter multipropósito e seu aproveitamento não se restringe a uma única cadeia produtiva. A parte mais importante da planta é o fruto constituído por cerca de 20% de casca (epicarpo), 40% de polpa (mesocarpo), 33% de endocarpo e 7% de amêndoa. Cada uma das partes que constituem o fruto da bocaiuva apresenta grande diversidade de aplicações. Tem se verificado, por exemplo, que as cascas (epicarpo) secas e trituradas, podem ser utilizadas como fonte valiosa no combate à desnutrição infantil, por terem teor de ferro quatro vezes mais elevado do que a multimistura, além de concentrações razoáveis de cálcio e fosfato. Assim, a casca da macaúba pode substituir alguns componentes deste suplemento alimentar. O mesocarpo (polpa) é fibroso, rico em glicerídeos e dele é extraído um óleo com alto teor de ácido oleico (60%) e palmítico (19%), com boas características para a produção de biodiesel. O óleo da polpa também tem outras aplicações como na indústria farmacêutica e alimentícia, pois apresenta perfil semelhante ao azeite de oliva. Da amêndoa é extraído um óleo com maior concentração de ácido láurico (42%). Mesmo com potencial energético menor, o óleo da amêndoa apresenta propriedades que o tornam ideal para a produção de biocombustíveis para a aviação além de outras aplicações como insumos para formulação de shampoos; produtos farmacêuticos; aditivos em produtos alimentícios; defensivos agrícolas e cosméticos. O endocarpo, corresponde a parte que protege a amêndoa, pode ser utilizado para produção de carvão vegetal, briquetes ou péletes, uma vez que apresenta elevado poder calorífico. O carvão de endocarpo é superior ao carvão de madeira de eucalipto para usos como: gasogênios, operações metalúrgicas e siderúrgicas e uso doméstico. As tortas que sobram do esmagamento da polpa e da amêndoa são ricas em proteína e consideradas de alto valor nutritivo para alimentação animal. As características intrínsecas dos frutos frescos da bocaiuva dificultam o processamento automatizado e a separação das partes componentes dos frutos da bocaiuva compreende uma série de procedimentos que prescindem ser bem investigados para que a eficiência dos processos seja otimizada. Dentre os processos que precisam ser otimizados destaca-se a secagem que é uma das técnicas de conservação de produtos de origem vegetal, onde a retirada da água ocorre por meio de calor. As vantagens da secagem são várias, entre as quais destacam-se a melhor conservação do produto e a redução do seu teor de umidade para impedir a proliferação microbiana. A secagem consiste basicamente na remoção de água ou qualquer outro líquido do material na forma de vapor para o ar não saturado. Esta técnica também vem sendo constantemente estudada e aperfeiçoada para obtenção de produtos com maior qualidade e menor tempo de processamento. A umidade em produtos alimentícios geralmente é reduzida até atingir o nível de 10% a 15%. Nesta faixa de concentração, os microrganismos presentes nos alimentos apresentam maior dificuldade de proliferação evitando a perda da qualidade dos alimentos. A Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA) limita em 25% de teor de água nos alimentos. O peso e volume dos alimentos também são alterados, podendo facilitar o processo de embalagem, transporte e armazenamento destes produtos. Neste trabalho procurou-se monitorar a secagem do endocarpo da bocaiuva visando obter um baixo teor de umidade antes de realizar o processo de separação mecânica do endocarpo da amêndoa. Os frutos foram coletados cortando-se os cachos das palmeiras na região do Pantanal de Corumbá ao longo da rodovia BR 262, durante a safra de 2016. Os cachos com os frutos foram encaminhados a casa de vegetação da Embrapa Pantanal e esperou-se seu desprendimento total dos cachos evidenciando a maturação dos frutos. Posteriormente os frutos foram selecionados, descartando aqueles que apresentavam injúrias mecânicas, homogeneizados em função do tamanho e lavados em água corrente. O monitoramento da secagem foi realizado em triplicata pesando-se cerca de 500 g de frutos em bandejas que foram colocadas em uma estufa de circulação de ar à 60 °C. Periodicamente pesaram-se as amostras até massa constante. Fez-se a determinação do teor médio de umidade no endocarpo (1,43%) e verificou-se que o tempo necessário para atingir a umidade determinada foram de 48 h aproximadamente. Concluiu-se que a temperatura de secagem avaliada, proporcionou resultados satisfatórios para dar sequência aos estudos que envolvam o processo de separação mecânica da amêndoa do endocarpo. Porém, outras investigações deverão ser realizadas monitorando o teor de umidade e o tempo de secagem do endocarpo submetido a outras temperaturas para visando otimizar este processo.

¹ Financiada pela Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT)

² Acadêmica de Ciências Biológicas, UFMS, Corumbá, MS (oliveiradanyela79@gmail.com)

³ Pesquisador da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (fabio.galvani@embrapa.br)

Transporte de nutrientes e sólidos suspensos no rio Taquari, em área de planalto¹

Wener Hugo Arruda Moreno²
Marcia Divina de Oliveira³

O rio Taquari é um dos maiores tributários da bacia do alto rio Paraguai, abrangendo uma área de aproximadamente 65.023 km², inserido na bacia do Alto Paraguai (BAP). Atividades antrópicas como agricultura intensiva, pastagens cultivadas, garimpo, agroindústria e empreendimentos hidrelétricos que estão concentradas principalmente nas áreas de planalto. O uso intenso do solo no planalto favorece a entrada de sedimentos e nutrientes para os rios da BAP. Além do uso da terra estão previstos na parte alta da bacia aproximadamente trinta barramentos para a geração de energia. Esses barramentos retêm parte do sedimento, e também poderão reter alguns nutrientes. O objetivo deste estudo foi estimar o transporte de nitrogênio Kjeldahl total (NTK), fósforo total (PT) e sólidos em suspensão total (SST) em rios com empreendimentos hidrelétricos previstos, usando dados pré-existentes, dando subsídios para avaliar os impactos dos futuros barramentos. Os dados foram obtidos no Sistema de Informações Hidrológicas da Agência Nacional de Águas (HidroWeb/ANA), e também nos estudos de impacto ambiental disponível na SEMA-MT. Foram consultados os Volumes I, II e III do Estudo de Impactos Ambientais (EIA) e Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA) dos aproveitamentos Hidrelétricos do Rio Ariranha. A partir da concentração do NTK, PT e SST e da vazão (também obtida no HidroWeb/ANA) do corpo d'água, foi quantificada o transporte na alta bacia do rio Taquari. Foram analisados dados do rio Ariranha em três estações de amostragem, o rio Taquari foi amostrado no trecho final do planalto, e o rio Coxim próximo à foz com o rio Jauru. No rio Jauru não há dados disponíveis para estimar as cargas. A concentração de NTK variou entre 0,13 a 0,28 mg/l, de PT de 0,05 a 0,26 mg/l, e o de SST de 84 a 205 mg/l. A vazão no rio Ariranha oscilou de 51,18 a 23,98, no rio Coxim 177,78 a 7,18 e no rio Taquari 276,83 a 27,23. No rio Taquari, o transporte de NTK foi de 1,80 t/dia e o de PT foi de 2,42 t/dia. No rio Ariranha, afluente do rio Taquari, o transporte de NTK foi de 0,73 t/dia e o de PT foi de 0,14 t/dia. No rio Coxim, o transporte de NTK foi de 0,72, de PT foi de 1,72 t/dia. O transporte de SST foi de aproximadamente 1.840 t/dia no rio Taquari, 304 t/dia no rio Ariranha e 1.315 no rio Coxim. A concentração de NTK foi maior no rio Ariranha, porém como o rio Taquari, no seu trecho final em área de planalto, tem o maior volume de água, ele é o maior contribuidor de NTK para o Pantanal. Da mesma forma, a concentração de PT e de SST foi maior no rio Coxim, mas o transporte foi maior no rio Taquari devido a sua maior vazão em relação aos rios Coxim e Ariranha.

¹ Financiado pelo Projeto Hidrelétricas BAP (Embrapa Pantanal/Fundação Eliseu Alves/ANA)

² Acadêmico de Ciências Biológicas, UFMS, Corumbá, MS (wenerhugo05@hotmail.com), Bolsista do Programa PIBIC/CNPq

³ Pesquisadora da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (marcia.divina@embrapa.br)

Embrapa

Pantanal



MINISTÉRIO DA
**AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO**

