

**ESPÉCIES DE POACEAE (BAMBUISOIDEAE), TRIBO OLYREAE,  
OCORRENTES EM FRAGMENTOS FLORESTAIS NA BACIA DO GUAPORÉ,  
MT, AMAZÔNIA MERIDIONAL**

**Thais Aparecida Coelho<sup>1</sup>  
Wesley Jonatar Alves da Cruz<sup>2</sup>  
Maria Antonia Carniello<sup>3</sup>**

**RESUMO:** (Espécies de Poaceae (Bambusoideae), tribo Olyreae, ocorrentes em fragmentos florestais na bacia do Guaporé, MT, Amazônia Meridional). Este trabalho consiste de um levantamento florístico da tribo Olyreae, subfamília Bambusoideae, em fragmentos florestais na Bacia do Guaporé, Mato Grosso. Foram realizadas seis missões de campo entre setembro de 2012 e outubro de 2013 para coleta do material botânico e observações das espécies no seu ambiente natural. Foram registrados nove espécimes da tribo Olyreae pertencentes a três espécies: *Olyra latifolia* L. (seis), *Paradiolyra micrantha* (Kunth) Davidse & Zuloaga (uma) e *Pariana radiceflora* Sagot ex Döll. (duas). As fitofisionomias de ocorrência foram de Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Estacional Decidual. As três espécies são novas ocorrências para a Bacia do Guaporé, Mato Grosso.

**Palavras-chave:** Floresta Ombrófila Aberta; *Paradiolyra*; *Pariana*.

**ABSTRACT:** (Poaceae (Bambusoideae) species, tribe Olyreae occurring in forest remnants on Guaporé river basin, MT, Meridional Amazon) - A floristic survey of the tribe Olyreae, subfamily Bambusoideae, in forest remnants on Guaporé river basin was carried out. Specimens were observed on their natural environment and samples were collected during six field trips between September 2012 and October 2013. Nine specimens from three species of the tribe Olyreae were recorded: *Olyra latifolia* L. (six), *Paradiolyra micrantha* (Kunth) Davidse & Zuloaga (one), and *Pariana radiceflora* Sagot es Döll. (two). The observed specimens occurred in two phytophysionomies the Open Rainforest and Seasonal Deciduous Forest. The Three species are new occurrences for the Guaporé river basin, Mato Grosso.

**Keywords:** Open Rainforest; *Paradiolyra*; *Pariana*.

---

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - PPGCA, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT/Cáceres, MT. [thaiscoelhobiologia@gmail.com](mailto:thaiscoelhobiologia@gmail.com)

<sup>2</sup>Faculdade de Ciências Agrárias e Biológicas, Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/Cáceres, MT. [wesleyjonatar@gmail.com](mailto:wesleyjonatar@gmail.com)

<sup>3</sup>Faculdade de Ciências Agrárias e Biológicas; Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/Cáceres, MT. [carniello@unemat.br](mailto:carniello@unemat.br)

## INTRODUÇÃO

A Bacia do Guaporé está localizada no sudeste do Estado de Mato Grosso, e tem como limite o Rio Guaporé, que separa o Brasil da República da Bolívia (RADAM BRASIL, 1979). Este rio pertence ao sistema fluvial da Bacia Amazônica e permite a navegação a partir da cidade de Vila Bela da Santíssima Trindade. Para esta região tem sido estimada uma rica biodiversidade associada a belezas naturais, estabelecida na transição entre o Pantanal matogrossense e Amazônia (BRASIL DAS ÁGUAS, 2007). Segundo Oliveira; Amaral (2004) a Floresta Amazônica é considerada uma das regiões que abriga a maior diversidade vegetal do planeta, cerca de 85%. É constituída por diferentes formações vegetais, e uma tipologia florestal denominado floresta de terra firme (PRANCE, 1978). A Amazônia vem despertando interesse dos cientistas pelas altas taxas de desmatamento, que provoca a destruição das florestas, e consequentemente a perda de diversidade biológica e a fragmentação de ecossistemas naturais (Briant *et al.*, 2010).

Nesse contexto, estudos florísticos e taxonômicos são importantes, trazendo muitas contribuições para ciência. Dentre os grupos que merecem atenção destaca-se a família Poaceae (Gramineae), que é a quarta maior dentro das angiospermas, com cerca de 11.000 espécies e 800 gêneros (PETERSON, 2005). Distribui-se por praticamente todo o habitat terrestre, predominando em fitofisionomias abertas (LONGHI-WAGNER, 2012).

Dentre as tipologias Florestais Amazônicas, Silveira (2001) realizou estudos de Bambusoideae (*Guadua* Munro) em Florestas Ombrófilas Abertas no estado do Acre. Esta tipologia florestal ocorre na região sudoeste da bacia Amazônica, possui vegetação de florestas de transição entre Amazônia e áreas extra-amazônicas (PRANCE, 1989). Esta fitofisionomia se estende até a Bacia do Guaporé, no Estado de Mato Grosso.

Os bambus verdadeiros consistem em um *taxon* monofilético e engloba duas tribos, Bambuseae, formada pelos bambus lenhosos e Olyreae, representada pelos bambus herbáceos (FILGUEIRAS; GONÇALVES, 2004). Destaca-se pelo seu valor econômico, ecológico e cultural, principalmente em regiões Ásia e da América (LONDOÑO, 2002).

Mundialmente a subfamília Bambusoideae possui cerca de 60 a 70 gêneros e 1.200 espécies (GPWG, 2001). No Brasil estão registradas 267 espécies, sendo 160 endêmicas (Filgueiras *et al.*, 2013).

Dada a importância desse grupo para o mundo e a escassez de estudos na área, o objetivo deste estudo foi realizar um levantamento de espécies da subfamília Bambusoideae, tribo Olyreae, em fragmentos florestais em terra firme, localizados no município de Vila Bela da Santíssima Trindade, Mato Grosso, Brasil.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Área de estudo

A Bacia do Guaporé está localizada a sudoeste do Estado de Mato Grosso, Amazônia Meridional, abrange cerca de 70.860 km<sup>2</sup>. O clima é tropical chuvoso com temperatura em torno dos 24 °C. O índice pluviométrico anual varia de 1.250 e 2.000 mm, enquanto que a umidade relativa do ar atinge anualmente 85% em média. Topograficamente a altimetria da área varia entre 200 a 1.100 m. Na serra Ricardo



na Fazenda Monte Verde, distantes 110 e 145 km, respectivamente da sede do município.

A área de coleta das espécies estudadas compreende sobosque de Florestas Ombrófilas Abertas (A1, A2 e A4), em locais sombreados e sob a influência de clareiras e transectos com abertura do dossel, destinadas à incursão no interior das matas e também no sub-bosque de Floresta Estacional Decidual (A3). As áreas estão assim georreferenciadas: A1 e A2 (14°14'32,93" S - 60°18'09,04" W) e A3 e A4 (14°06'13,22" S - 60°25'02,07" W).

### **Coleta e análise dos dados**

Foram realizadas nove missões de campo entre setembro de 2012 e outubro de 2013 para coleta do material botânico e observações das espécies no seu ambiente natural. A coleta dos dados referentes ao ambiente de ocorrências das espécies foi realizada por meio de observação de umidade, evidências finais de ação antrópica, conservação vegetal dentre outros, nas mesmas áreas em que foram realizadas as coletas botânicas. Os proprietários das fazendas forneceram espontaneamente informações a respeito da atividade antrópica nas áreas estudadas as quais foram incorporadas nas análises deste estudo. Os espécimes de Bambusoideae foram coletados com estrutura morfológica completa, incluindo flor ou semente, ou ambos quando presentes, em conformidade com as orientações de Soderstrom; Young (1983).

As coordenadas geográficas foram aferidas através do aparelho GPS; foram feitos registros da cobertura vegetal (aspectos ecológicos) e características dos espécimes coletados, características como, coloração de folhas, peças florais, inflorescência, entre outros. As coletas ocorreram ao longo do transectos e dentro ou fora de parcelas permanentes, implantadas na área para estudos dos diversos grupos botânicos do Projeto “Conhecimento, Uso Sustentável e Bioprospecção da Biodiversidade na Amazônia Meridional”. O material botânico foi processado e depositado no HPAN - Herbário do Pantanal “Vali Joana Pott”, UNEMAT, Cáceres, MT.

Para descrição e ilustração dos caracteres morfológicos, reprodutivos e vegetativos, utilizou-se estereomicroscópio com câmara clara acoplada. Para a análise da morfologia utilizou-se chaves descritivas e literatura especializada (Judd *et al.*, 2009; CHASE; SENDULSKY, 1991). As partes da planta foram medidas com régua e paquímetro digital, partes que compreendem folha, entrenó, pseudopecíolo, bainha, inflorescência. Para a identificação das espécies a terminologia morfológica seguida é a proposta por Longhi-Wagner *et al.* (2001). O Sistema de Classificação adotado foi APG III e para correção dos nomes foram consultados os bancos de dados *on-line*: Trópicos, Lista das Espécies da Flora do Brasil, Neotropical Herbarium Museum. A análise de distribuição geográfica das espécies para Mato Grosso foi realizada com base em Judziewicz *et al.* (2000) e nos Bancos de Dados Species Link e Lista de Espécies da Flora do Brasil, 2013.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram catalogados nove espécimes da tribo Olyreae pertencentes a três gêneros, e respectivas espécies: *Olyra latifolia* L. (seis), *Parodiolyra micrantha* (Kunth) Davidse & Zuloaga (uma) e *Pariana radicyflora* Sagot ex Döll (duas).

Segundo Calderon; Soderstrom (1980), os membros da tribo Olyreae ocorrem preferencialmente em florestas tropicais e subtropicais de terra baixa, raramente em regiões acima de 1.000 m de altitude. O que explica presença de Olyreae nas áreas deste estudo, em relevo com elevação variando de 170 a 340 m, contrastando com os dados de Ferreira *et al.* (2009), que obtiveram baixa representatividade de Olyreae, devido as elevadas cotas altimétricas do Parque Estadual de Ibitipoca, Minas Gerais com 1.050 a 1.784 m. A seguir apresentamos uma chave de identificação de gêneros de Olyreae ocorrentes na Bacia do Guaporé, Vila Bela da Santíssima Trindade, MT, com base em caracteres gerais.

- 1. Planta cespitosa, colmo levemente lignificado, 1,5–3 m de alt.....2
- 1. Planta estolonífera, colmo não lignificado, até 60 cm de alt.....*Pariana*
- 2. Base foliar assimétrica, subcordada, panícula laxa a contraída..... *Olyra*
- 2. Base foliar simétrica, arredondada, panícula aberta ..... *Parodiolyra*

E também uma chave de identificação de espécies de Olyreae ocorrentes na Bacia do Guaporé, Vila Bela da Santíssima Trindade, MT.

- 1. Base foliar arredondada, assimétrica; inflorescência espiciforme, flores hermafroditas ..... *Pariana radicyflora*
- 1. Base foliar cordada, subcordada, simétrica; inflorescência panícula, flores unissexuadas .....2
- 2. Inflorescência contraída, terminal, espiguetas femininas maiores que as masculinas, antécio pistilado oval, glabro.....*Olyra latifolia*
- 2. Inflorescência aberta, terminal e axilar, espiguetas femininas e masculinas de mesmas medidas, antécio foveolado .....*Parodiolyra micranta*.

### Tratamento Taxonômico

#### Tribo Olyreae Kunth

A tribo Olyreae compreende 21 gêneros e 122 espécies (GPWG, 2012). Apresenta ampla distribuição em florestas tropicais e subtropicais, ocorrendo entre 29° N e 34° S (CALDERON; SODERSTROM, 1980; CLARK, 1990). Segundo Filgueiras; Gonçalves (2004) esta tribo é caracterizada pelo tamanho da planta de poucos centímetros à 3m de altura, sem ramificação complexa nos nós, colmo não lignificado a sublignificados, ausência de folhas do colmo e da lígula externa, sinflorescência unissexual, florescimento sazonal contínuo e intolerante à exposição solar direta.

*Olyra* L., Syst. Nat. (ed. 10) 2: 1253, 1261, 1379. 1759

Plantas perenes, cespitosas, com ou sem rizomas curtos; eretas a decumbentes, às vezes apoiantes, sem dimorfismo foliar, entrenós fistulosos, glabros a pilosos. Bainhas foliares sem fímbrias no ápice; lâminas lanceoladas a oval-lanceoladas, base simétrica ou assimétrica. Inflorescências paniculadas, terminais ou axilares, laxas ou contraídas, ramos inferiores com espiguetas masculinas, com ou sem espiguetas femininas terminais, os superiores com masculina inferiormente e femininas terminais. Espiguetas unissexuadas, basítonas, alternas. Espiguetas femininas com pedicelos

espessados no ápice, com desarticulação acima das glumas que persistem na inflorescência após a queda do antécio maduro, às vezes caducas; entrenó de ráquila nulo, ápice da gluma inferior acuminado, atenuado, caudado, mútico ou aristado; antécio estipitado ou não, coriáceo, lanceolado, elíptico, oblongo, oval ou oboval, comprimido dorsiventralmente ou cilíndrico, glabro ou piloso, liso, pontuado ou foveolado, com ou sem manchas escuras na maturação. Espiguetas masculinas geralmente menores do que as femininas, glumas nulas; antécio lanceolado ou elíptico, lema mútico ou aristado. Estames 3.

O gênero apresenta 23 espécies neotropicais, distribuídas do México e sudeste dos Estados Unidos até a Argentina (OLIVEIRA; LONGHI-WAGNER, 2001). Para o Brasil estão registradas 20 espécies, distribuídas pelos seguintes domínios fitogeográficos: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (FILGUEIRAS; OLIVEIRA, 2013). Neste estudo consta uma espécie *O. latifolia* L..

*Olyra latifolia* L., Syst. Nat., ed. 10: 1261. 1759.4

(Figura 2 A, B, C)

Planta cespitosa, ereta, 80-260 cm; colmo sublenhoso, glabros, verdes, entrenós 1,8-45 cm de compr. × 0,03-0,78 cm de larg., espessura da parede 0,07-5,48 mm de compr.; ramificação intravaginal. Bainhas foliares pubescentes, com tricomas unicelulares, transparentes, 2-15 mm de compr.; pseudopecíolo piloso, 1-10,5 mm de compr.; lâminas foliares 3,5-27 cm de compr. × 1,8-26 cm de larg., oval-lanceoladas a ovais, base cordada a subcordada, assimétrica, densamente pilosa com maior concentração na base, ápice acuminado, escabra na nervura central da face adaxial, face abaxial às vezes pilosa ou glabra, margem serreada. Panícula 1-10 × 0,5-19,2 cm, laxa a subcongesta, terminal, pilosa, arroxeadas, ramos inferiores verticilados, com espiguetas estaminadas, com ou sem pistilos terminais, ramos superiores verticilados com espiguetas estaminadas inferiormente e pistiladas terminais. Espiguetas pistiladas oval-lanceoladas; glumas pilosas, esverdeadas, 7-nervadas, a inferior 12-22,5 × 2-5 mm, com arista de 3-6 mm, superior 7-13 × 2-4,2 mm, com arista de 1-3 mm, 3 lodículas, antécio de 2-6 × 1-4 mm, oval a elíptico, coriácea, branco a castanho-escuro, glabro, lema 2-5 × 1-4 mm, com ápice obtuso. Espiguetas estaminadas 65-8 × 0,8-1 mm, lanceoladas; antécio foliáceo, curtamente piloso, lema 3-nervada.

Material examinado: Mato Grosso: Vila Bela da Santíssima Trindade, Fazenda Monte Verde, 07/X/2013 (fl.), Carniello, MA *et al.* 4311 (HPAN); Fazenda Rio do Meio, área dois, 07/X/2013 (fl.), Carniello, MA *et al.* 4331 (HPAN); Fazenda Rio do Meio, saída da trilha da parcela seis, área dois, 07/X/2013 (fl.), Carniello, MA *et al.* 4327 (HPAN); Fazenda Monte Verde, 07/X/2013 (fl.), Carniello, MA *et al.* 4374 (HPAN).

Distribuição geográfica: é uma espécie muito difundida na América tropical, África e em Madagascar (LONGUI-WAGNER *et al.*, 2001; CORTÉS; AGUILAR, 2002; JUDZIEWICZ; CLARK, 2007). Nos fragmentos estudados esta espécie foi encontrada no interior de Floresta Ombrófila Aberta.

Nos espécimes coletados, foi observado pequenas variações morfológicas, como assimetria da folha, grau de pubescência, pequenas diferenças de largura dos antécios, o que corrobora com os dados de Silva *et al.* (2012).

*Parodiolyra* Soderstr. & Zuloaga Smithsonian Contr. Bot. 69: 64. 1989.

Plantas perenes, monóicas, cespitosas, com ou sem rizomas curtos. Colmos eretos, ou geniculados na base, ou apoiantes, sem dimorfismo foliar. Bainhas foliares sem fímbricas no ápice; lâminas lanceoladas a oval-lanceoladas, base geralmente simétrica. Inflorescências paniculadas, terminais, ramos inferiores com espiguetas masculinas, os superiores com espiguetas femininas, ou masculinas inferiormente e femininas terminais. Espiguetas unissexuadas. Espiguetas femininas com pedicelos filiformes, não espessados no ápice, com desarticulação abaixo das glumas, essas caindo com o antécio maduro; entrenó entre as glumas conspícuo e espessado, ápice da gluma inferior obtuso, agudo ou acuminado; antécio séssil, coriáceo, lanceolado, elíptico, oval ou oboval, comprimido dorsiventralmente, glabro ou piloso, liso, foveolado ou pontuado, sem manchas escuras na maturação. Espiguetas masculinas de comprimento subigual às femininas ou mais longas, glumas ausentes ou presentes; antécio lanceolado, lema mútico ou aristado. Estames 3.

No Brasil o gênero está representado por quatro espécies (FILGUEIRAS; OLIVEIRA, 2013), em um dos fragmentos estudados foi registrada uma espécie.

*Parodiolyra micrantha* (Kunth) Davidse & Zuloaga, Novon 9(4): 590. 1999.

(Figura 2 D, E, F)

Planta cespitosa, ereta, sublenhosa, 130 cm; colmo piloso, nó glabro. Bainha levemente sulcada, pilosa, 4-12,5 cm de compr., espessura da parede 0,40-1,3 mm de compr.; pseudopecíolo 0,67-2,23 mm de compr., levemente piloso; lâminas 2,2-24 de compr. × 1-6 cm de larg., oval lanceoladas, base subcordada, ápice acuminado, margem serreada por toda extensão, face adaxial lisa, face abaxial escabra. Panícula aberta, terminal, 2-8 × 5-16 cm, ramos pubescentes. Espiguetas pistiladas, antécio glabro, elíptico, coriáceo, castanho, com escavações arredondadas.

Material examinado: Mato Grosso, Vila Bela da Santíssima Trindade, Fazenda Rio do Meio, parcela sete, área dois, 07/X/2013 (fl.), Carniello, MA *et al.* 4235 (HPAN).

Distribuição geográfica: Colômbia, Venezuela, Peru, Bolívia, Argentina, Paraguai e Brasil, onde ocorre em fragmentos de Mata Atlântica secundária borda da mata, sub-bosque de mata mesófila, restinga próxima a Mata Atlântica, Mata de brejo, Cerrado e sobre rochas (OLIVEIRA; LONGHI-WAGNER; 2001). Neste estudo foi encontrada na área dois, uma área de Floresta Ombrófila Aberta, em restauração natural.

*Pariana* Aubl., Hist. Pl. Guiane 2: 876, pl. 337. 1775

Espiga cilíndrica, solitária, terminal. Espiguetas masculina – em espirais 3-5, uniflora, pedicelado, pedicelos curtos, coriáceos, base mais ou menos subcordada. Gluma - 2 laterais, cartácea, pedicelo adnato, parte superior livre; “válvulas” - 2, média, livre, base ampla, pedicelo dilatado, com glumas cruzadas, inferior cartácea, 3 nervuras raramente 5 nervuras, superior membranáceas-cartácea, 2 ou 4, raramente 5 nervuras. Lodícula - 5, membranácea, translucido, duas exteriores, o resto no interior, principalmente sublacero-fimbriado, duas laterais. Espiguetas feminina - séssil; Gluma - 2 membranácea, subigual, 1 ou 3 nervuras. Lodícula - 5, dois antécios maiores, enrolado, outro interior, membranácea, pistilo circundante, margem superior levemente fimbriada, duas laterais, o terceiro atrás, ápice levemente cortado. Ramo subulado-lageniforme, dois ramos laterais, a base disjuntiva, ereta, curto. Cariopse - elíptico-ovada, obtusa, exterior convexo, posterior com sulco do hilo destacado longitudinalmente, escutelo subcordado-triangular, hilo linear.

No Brasil, *Pariana* está representado por 29 espécies distribuídas pelos domínios fitogeográficos Amazônicos e Mata Atlântica (Ferreira *et al.*, 2015)

*Pariana radicyflora* Sagot ex Döll, Flora Brasiliensis 2(2): 336. 1877.

(Figuras 2 G, H, I, J).

Plantas monomórfica, 35-60 cm, estolonífera, colmo glabro, esverdeado, entrenós 33-93 mm de compr.  $\times$  1,26-1,75 mm de larg., nós glabros, comprimidos paralelamente. Bainha foliar de 4,5-5 cm de compr., com fímbrias na extremidade superior de 4-6 mm de compr., sulcada com sulcos rasos, pubescente, com tricomas transparentes, unicelulares; pseudopecíolo 0,97-4,0 mm de compr.; lâminas lanceoladas, ápice agudo, base arredondada e assimétrica, margem serreada com espículas silicosas, glabra, 6-11,5 cm de compr.  $\times$  1-3 cm de larg., pubescente. Inflorescência 6,5 cm de compr.  $\times$  1 cm de larg., terminal, espiciforme, com seis a oito espigueta por verticilo. Espigueta feminina, glumas 4-5,2 mm de compr.  $\times$  2-3mm de larg., antécio 4,5-5 mm de compr.  $\times$  3mm de larg., glabra a levemente pilosa. Espigueta masculina, 5-9 mm de compr.  $\times$  2-3 mm de larg., oval, esverdeada; pedicelos 1-4 mm de compr., laminar, levemente pilosa; glumas 1,5-7 mm de compr.  $\times$  0,4-5 mm de larg., oblongo triangular, levemente piloso.

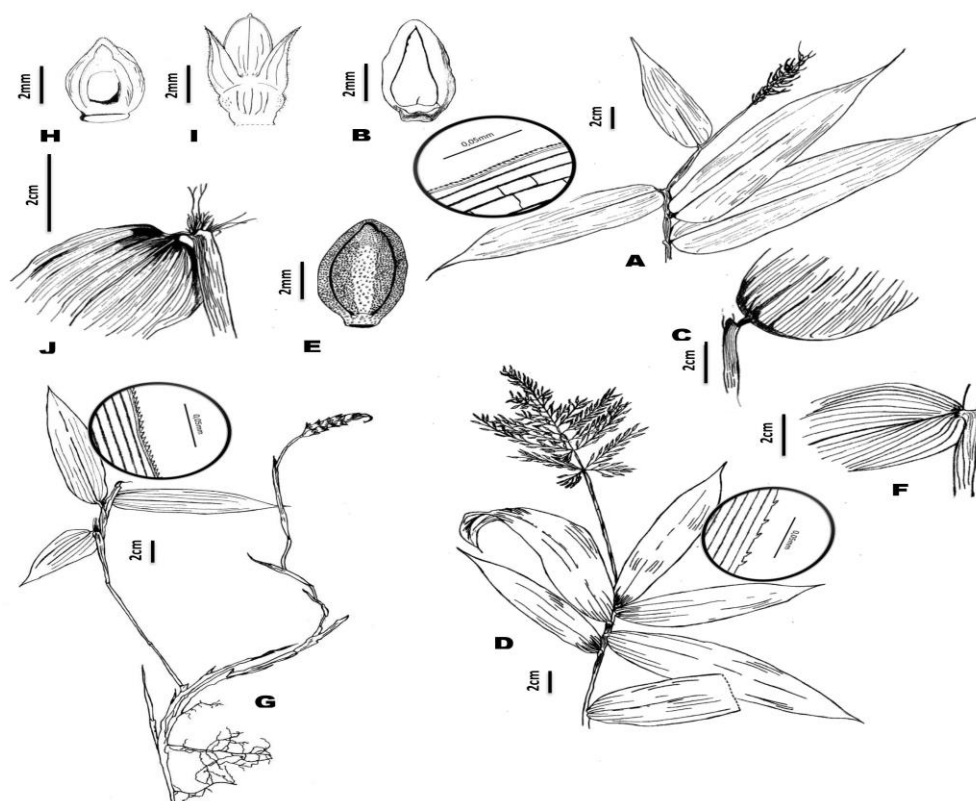


Figura 2. *Olyra latifolia* L. A. Ramo com inflorescência; B. Antécio feminino; C. Inserção da bainha; *Paradiolyra micranta* (Kunth) Davidse & Zuloaga D. Ramo com inflorescência; E. Antécio feminino; F. Inserção da bainha; *Pariana radicyflora* Sagot ex Döll G. Ramo com inflorescência; H. Antécio feminino; I. Antécio masculino; J. Inserção da bainha.



Material examinado: Mato Grosso, Vila Bela da Santíssima Trindade, Fazenda Rio do Meio, área dois, 07/X/2013 (fl.), Carniello, MA *et al.* 4316 (HPAN); Fazenda Monte Verde, área três, (veg.) Carniello, MA *et al.* 4414 (HPAN).

Distribuição geográfica: Amazônia, Andes, Guayana, Orinoquia e Chocó (GERALDO-CANÁS, 2011). Para o Brasil os registros existentes são concentrados para região amazônica. Neste estudo foi encontrada no estrato de menor altura no sub-bosque de Floresta Ombrófila Aberta e, no sub-bosque de Floresta Estacional Decidual estabelecida no sopé da serra.

### Aspectos ecológicos da distribuição geográfica

Na área um (A1) ocorreu extração seletiva de madeira até o início da década de 1990. Segundo relatos de moradores locais, as áreas dois e quatro (A2, A4) sofreram incêndio acidental há 17 anos. O mesmo impacto atingiu parcialmente a área três (A3). Atualmente em parte da área A1, esporadicamente, na época da estiagem ocorre a entrada de gado no interior da mata.

Em relação à intervenção humana sobre as áreas constatou-se que a A4 é a melhor conservada, em face das evidências de poucos indícios de atividade antrópica. A posição geográfica ocupada pela área possui influência hídrica de origem fluvial proveniente dos Rios Verde e Guaporé, e também cursos intermitentes de água pluviais originados da Serra Ricardo Franco que se espalha por esta área, e propicia um ambiente favorável para o estabelecimento dos espécimes de *Olyreae*. Nesta área não consta histórico de desmate ou corte seletivo de madeira nos últimos quarenta anos. No entorno das áreas um, dois e três, constatou-se histórico de substituição de cobertura florestal natural por áreas de pastagens extensivas bem como a presença efetiva de rebanho bovino.

Estes fragmentos estão em diferentes estágios de conservação, e o que vai dizer qual fragmento é mais ou menos conservado é a presença de determinadas espécies indicadoras. A utilização de organismos indicadores em nível de floresta permite monitorar as tendências na degradação da floresta. Uma espécie indicadora pode fornecer algumas informações, como: um alerta precoce das respostas naturais de impactos ambientais, indicar diretamente a causa da mudança, fornecer a avaliação contínua sobre uma grande variedade e intensidade de tensões, e por fim, são de baixo custo para medir e pode ser estimada com precisão por todo pessoal (mesmo não especialista) envolvidos no monitoramento (CARIGNAN; VILLARD, 2002).

#### *Olyra latifolia* L.

No sub-bosque das quatro áreas ocorrem espécimes de *O. latifolia* cespitosos isolados. Constatou-se que no sobosque de Floresta Ombrófila Aberta esta espécie se desenvolve no interior das matas, em clareiras naturais e ao longo de transectos com abertura estreita 1 a 2 m e dossel aberto. Não foi registrada a presença em áreas de bordas dos fragmentos. Ela ocorre sob diferentes condições da cobertura vegetal, desde a mata mais conservada (A4), com baixa ação antrópica, até a área entorno da cobertura vegetal de Floresta Estacional Decidual. A área com maior número de espécimes *O. latifolia* foi obtida na área quatro, com indícios de menor intervenção humana.

As características do ambiente de ocorrência desta espécie na Bacia do Guaporé corroboram, em parte, com os resultados obtidos em estudos anteriormente desenvolvidos em diferentes locais de ocorrências da espécie. Segundo Allende (2009) a

espécie *O. latifolia* ocorre em ambientes úmidos, com pouca sombra e baixa altitude, são também encontrados no sobosque, especialmente aqueles associados às correntes de água permanentes.

Ribeiro (2011) registrou populações desta espécie na Reserva Ecológica do IBGE, em ambientes denominados méxicos, especialmente nas margens do curso d'água e imediações, porém no presente estudo as áreas com maiores evidências de umidade, onde esta espécie foi registrada, são áreas com cursos de água intermitente e alagáveis.

Neste estudo dentre as quatro áreas, a quatro (A4) apresentou condições ambientais propícias para o estabelecimento de *O. latifolia* revelado pela quantidade de espécimes presentes na área. Pode-se inferir que se trata de uma espécie indicadora de áreas conservadas, ou com baixa intervenção antrópica corroborando com Cortés; Aguilar (2002) que apontam a sua presença no México em regiões de florestas tropicais conservadas.

#### *Parodiolyra micrantha* (Kunth) Davidse & Zuloaga.

Neste trabalho registrou-se um cespito do espécime de *P. micrantha* que foi encontrado em Floresta Ombrófila Aberta, na A2, uma área em restauração natural. Maciel *et al.* (2011) aponta sua ocorrência em ambientes impactado pelas atividades humanas, devido suas características de alta capacidade de regeneração e reprodução vegetativa. Santos (2010) também registrou a ocorrência desta espécie em área perturbada em regeneração. No estudo de Scheer; Mocoichinski (2009), em trechos de florestas em estágio primário, é mencionada a ocorrência desta espécie em Floresta Altomontana Típica.

#### *Pariana radiceflora* Sagot ex Döll.

Uma espécie estolonífera que se estabelece no sub-bosque de áreas florestais, ocupando o estrato de menor altura no sub-bosque, e propaga-se vegetativamente por estolões e por sementes e raramente em reboleiras. Na bacia do Guaporé espécimes foram encontrados em Floresta Ombrófila Aberta nas áreas A1, A2, A4 e no sopé da Serra, em Floresta Estacional Decidual. Esta espécie se desenvolve em áreas fechadas e conservadas de Floresta Ombrófila Aberta, cuja profundidade do lençol freático mediu 60 cm, ocupando extensas áreas contínuas ao longo de cursos d'água intermitentes provenientes da Serra Ricardo Franco.

Em locais em que o lençol freático não foi encontrado tão próximo, não se registrou a presença desta espécie. Assim, a espécie ocorreu em locais sob influência de curso intermitente de água pluvial e em áreas alagáveis. Também se constatou sua ocorrência na A4, uma área conservada, onde as reboleiras desta espécie foram registradas no sub-bosque de Floresta Estacional Decidual estabelecidas no sopé da serra, sob influência da variação da malha hídrica dos rios Guaporé e Verde e dos cursos intermitentes de água pluvial, oriunda da Serra Ricardo Franco, é mais úmida e, propicia um ambiente adequado para sua ocorrência.

Para Judziewicz; Clark (2007), esta espécie prefere ambiente sombreado, úmido, floresta de baixa altitude e áreas periodicamente inundadas, raramente em florestas montanhosas. Drucker (2005), no seu estudo em zonas ripárias da Amazônia Central, *P. radiceflora* foi a terceira mais abundante, com espécimes ocorrendo em todas as parcelas de estudo. Sasaki *et al.* (2008) cita ocorrência em Floresta Ombrófila Densa Aluvial e Floresta Ombrófila Aberta Submontana. Esta espécie apresenta grande ocorrência em Floresta de Várzea (MAUÉS, 2009).

## CONCLUSÕES

Neste trabalho foi registrada a ocorrência de três espécies de Olyreae (Bambusoideae): *Olyra latifolia*, *Parodiolyra micrantha* e *Pariana radiceflora*, as quais apresentam consistência levemente lenhosa a herbácea, respectivamente. A análise da distribuição evidencia que *P. radiceflora* encontra-se em Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Estacional Decidual, geralmente em locais úmidos e alagáveis. *P. micrantha* encontra-se estabelecida em Floresta Ombrófila Aberta em restauração natural. Para esta espécie é necessária a intensificação de coleta para esta região, uma vez que foi registrado um espécime nesta área, mesmo com o esforço amostral empreendido neste trabalho. A espécie *O. latifolia* foi registrada em Floresta Ombrófila Aberta, na Floresta Estacional Decidual e em áreas alagáveis ou próximas ao curso de águas pluviais. A presença de *P. radiceflora* em áreas conservadas possibilita inferir que se trata de uma espécie indicadora de ambientes conservados. *P. micrantha* sugere ser uma provável indicadora de área fortemente perturbada. Todas as espécies habitam o interior e o sobosque da floresta.

Tendo em vista a importância da subfamília Bambusoideae, este estudo amplia o conhecimento taxonômico a respeito da tribo Olyreae na Bacia do Guaropé, uma vez que se trata de três novas ocorrências para esta Bacia em Mato Grosso. Ressalta-se que é importante a realização de novas pesquisas referentes a este grupo vegetal no estado de Mato Grosso, devido a lacuna de conhecimentos que devem ser estudados.

**AGRADECIMENTOS:** ao CNPq pela concessão da Bolsa de Iniciação Científica, ao Projeto BIONORTE e à curadoria e equipe do HPAN - Herbário do Pantanal “Vali Joana Pott”, UNEMAT, Cáceres, Mato Grosso por possibilitar a realização deste trabalho e pela infraestrutura disponibilizada.

## REFERÊNCIAS

- ALLENDE, J.R.G. *Olyra amapana* Sodertr. & Zuloaga (Bambusoideae: Olyreae: Olyrineae) registro nuevo para Venezuela. *Acta Bot. Venez.*, 32: 145-151. 2009.
- BRASIL DAS ÁGUAS. Projeto Sete Rios (2007) (<http://brasildasaguas.com.br/projetos/sete-rios-2006-2007/guapore/>). Acesso em: 5/12/2013.
- BRIANT, G.; GOND, V.; LAURENCE, S.G.W. Habitat fragmentation and the desiccation of forest canopies: A case study from eastern Amazonia. *Biological conservation*, 143: 2763-2769. 2010.
- CALDERON, C.E.; SODERSTROM, T.R. The genera of Bambusoideae (Poaceae) of the American Continent. Keys and Comments. *Smithsonian Contr. Bot.* 44: 1-27. 1980.
- CARIGNAN, V.; VILLARD, M. A. Selecting indicator species to monitor ecological integrity: a review. *Environmental Monitoring and Assessment* 78: 45–61, 2002.
- CHASE, A.; SENDULSKY, T. *Primeiro livro de gramíneas: noções sobre a estrutura com exemplos da flora brasileira*. Instituto de Botânica, São Paulo, 125p. 1991.
- CLARK, L.G. Diversity and biogeography of neotropical bamboos (Poaceae: Bambusoideae). *Acta Botanica Brasilica*. 4:125-132. 1990.

- CORTÉS, G.R.; AGUILAR, R.I. Native species of bamboo in Mexico. *Bamboo for sustainable development*, 89-95.2002.
- DRUCKER, D.P. *Variação na composição da comunidade herbácea em áreas ripárias da Amazônia Central*. Dissertação de mestrado, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/ Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas. 79p. 2005.
- FERREIRA, F.M.; SHIRASUNA, R.T.; OLIVEIRA, R.P. *Pariana* in *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB13420>>. Acesso em: 07 Abr. 2015.
- FERREIRA, F. M; COSTA, A. F.; FORZZA, R. C. Bambusoideae (Poaceae) no Parque Estadual de Ibitipoca, Minas Gerais, Brasil. *Bol. Bot. Univ. São Paulo*, 27: 203-2018. 2009.
- FILGUEIRAS, T.S.; GONCALVES, A.P.S. A checklist of the basal grasses and bamboos (Poaceae) in Brazil. *Bamboo Scien. Cult.* 18: 7-18. 2004.
- FILGUEIRAS, T.S.; OLIVEIRA, R.P. *Olyra* in: in: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB102232>). Acesso em 01/10/2013.
- FILGUEIRAS, T.S.; LONGHI-WAGNER, H.M.; VIANA, P.L.; ZANIN, A.; OLIVEIRA, R.C. DE; CANTO-DOROW, T. S.; SHIRASUNA, R.T.; VALLS, J.F.M.; OLIVEIRA, R.P.; RODRIGUES, R.S.; SANTOS-GONÇALVES, A.P.; WELKER, C.A.D. *Poaceae* in: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB102232>). Acesso em 01/10/2013.
- GIRALDO-CAÑAS, D. Catálogo de la familia Poaceae em Colombia. *Darwiniana*, 49: 139-247. 2011.
- GRASS PHYLOGENY WORKING GROUP (GPWG). Phylogeny and subfamilies classification of the grasses (Poaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.*, 88: 373-457. 2001.
- GRASS PHYLOGENY WORKING GROUP (GPWG). An updated tribal and subtribal classification of the Bamboos (Poaceae: Bambusoideae). *The Journal of the American Bamboo Society*. 24(1): 1-10. 2012.
- JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. *Sistemática Vegetal. Um Enfoque Filogenético*. 3ªed. Artmed, Porto Alegre, 632p. 2009.
- JUDZIEWICZ, E.J.; SORENG, R.J.; DAVIDSE, G.; PETERSON, P.M.; FILGUEIRAS, T.S.; ZULOAGA, F.O. Catalogue of new world grasses (Poaceae): I. Subfamilies Anomochlooideae, Bambusoideae, Ehrhartoideae, and Pharoideae. *Contributions from the United States National Herbarium*, 39:1-128. 2000.
- JUDZIEWICZ, E.J.; CLARK, L.G. Classification and biogeography of new world grasses: Anomochlooideae, Pharoideae, Ehrhartoideae, and Bambusoideae. *Aliso: A journal of systematic and evolutionary botany*, 23: 303-314. 2007.
- JUNK, W.J.; PIEDADE, M.T.F.; LOURIVAL, R.; WITTMANN, F.; KANDUS, P.; LACERDA, L.D.; BOZELLI, R. L.; ESTEVES, F.A.; CUNHA, C. N.; MALTCHIK, L.; SCHÖNGART, J.; SCHAEFFER-NOVELLI, Y.; AGOSTINHO, A. A.; NÓBREGA, R. L. B. *Definição e Classificação das Áreas Úmidas (AUs) Brasileiras: Base Científica para uma Nova Política de Proteção e Manejo Sustentável*. 1: 1-67. 2012.
- LISTA DE ESPÉCIES DA FLORA DO BRASIL. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 07/04/2015.

- LONDOÑO, X. Distribucion, morfologia, taxonomia, anatomia, silvicultura y usos de los bambues del nuevo mundo. *Maestria em Construcción – Modulo Guadua*. 2002.
- LONGHI-WAGNER, H.M.; BITTRICH, V.; WANDERLEY, M.G.L.; SHEPHERD, G.J. (eds.) Poaceae. In: WANDERLEY, M.G.L.; SHEPHERD, G.J.; GIULIETTI, A.M. (coords.). *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. Hucitec, São Paulo. 292p. 2001.
- LONGHI-WAGNER, H.M. Poaceae: an overview with reference to Brazil. *Rodriguésia*, 63: 089-100. 2012.
- MACIEL, L.A.; SILES, M.F.R.; BITENCOURT, M.D. Alterações na vegetação herbácea de floresta ombrófila densa decorrentes do uso em uma trilha turística na Serra do Mar em São Paulo, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 25: 628-632. 2011.
- MAUÉS, B.A.R. *Composição florística e estrutura do estrato inferior de floresta de várzea estuarina na área de proteção ambiental Ilha do Combú, Belém-PA, Brasil*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal Rural da Amazônia/ Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Pará. 60p. 2009.
- NEOTROPICAL HERBARIUM SPECIMENS, The Field Museum, (<http://fm1.fieldmuseum.org/vrrc/index.php>). Acesso em 20/06/2013.
- OLIVEIRA, A.N.; AMARAL, I.L. Florística e fitossociologia de uma floresta de vertente na Amazônia Central, Amazonas, Brasil. *Acta Amazonica*, 34: 21-34. 2004.
- OLIVEIRA, R. P.; LONGHI-WAGNER, H.M. (eds.) Poaceae. In: WANDERLEY, M.G.L.; SHEPHERD, G.J.; GIULIETTI, A.M. (coords.). *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. Hucitec, São Paulo. 292p. 2001.
- PRANCE, G.T. The origin and evolution of the Amazon flora. *Interciencia*. 3(4):207-222. 1978.
- PRANCE, G.T. American tropical forest. In: LIETH, H.; WERGER, M.J.A. (Ed.) *Tropical Rain Forest Ecosystem, Biogeographical and Ecological Studies, Ecosystems of the World*. 14 B. Elsevier, New York. 1989.
- PETERSON, P.M. Grasses: family Poaceae. In: KRUPNICK, G.A.; KRESS, W.J. (eds.). *Plant conservation: A natural history approach*. Chicago: University of Chicago Press. Pp. 104-108. 2005.
- RADAM BRASIL. *Levantamento de Recursos Naturais, Folha Guaporé (SD-20). BRASIL - Departamento Nacional de Produção Mineral*. Rio de Janeiro, Brasil, 364p.1979.
- RIBEIRO, M. L. (org.) Reserva ecológica do IBGE. *Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais*. Rio de Janeiro: IBGE, v.1. 2011.
- SANTOS, J.F. *Avaliação da reabilitação em área de empréstimo a partir de reflorestamento na Mata Atlântica*. Tese de doutorado, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Soropédica, Rio de Janeiro. 186p. 2010.
- SASAKI, D.; ZAPPI, D.; MILIKEN, W. *Vegetação do Parque Estadual Cristalino Novo Mundo – MT*. Novo Mundo, 2008, 58p. 2008.
- SCHEER, M. B.; MOCOCHINSKI, A. Y. Florística vascular da Floresta Ombrófila Densa Altomontana de quatro serras no Paraná. *Biota Neotropica*. 9(2): 51-70. 2009.
- SILVA, C.; CONDE, M.M.S.; LONGHI-WAGNER, H.M. Olyreae (Poaceae: Bambusoideae) da Marambaia, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia*, 63(2): 357-372. 2012.
- SILVEIRA, M. *A floresta aberta com bambu no sudoeste da Amazônia: padrões e processo em múltiplas escalas*. Tese de Doutorado, Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília, Brasília. 100p. 2001.

SODERSTROM, T.R.; YOUNG, S.M. A guide to collecting bamboos. *Annals of the Missouri Botanical Garden*. 70 (01): 128- 136. 1983.

SPECIES LINK. (<http://splink.cria.org.br> ). Acesso em 20/11/2013.

TROPICOS. Missouri botanical garden, (<http://www.tropicos.org>). Acesso em 20/02/2012.