



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Campus do Pantanal

DANIEL DE MENEZES MENDES

**ASTERACEAE DA ESTRADA PARQUE DO PANTANAL DE MATO GROSSO DO
SUL**

Corumbá-MS
NOVEMBRO – 2021

DANIEL DE MENEZES MENDES

**ASTERACEAE DA ESTRADA PARQUE DO PANTANAL DE MATO GROSSO DO
SUL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Ciências
Biológicas da Universidade Federal de
Mato Grosso do Sul, Campus do
Pantanal como requisito para aprovação
no Componente Curricular “Trabalho de
Conclusão de Curso”.

Orientador: Dra. Maria Ana Farinaccio

Coorientador: Dr. Gustavo Heiden

Corumbá-MS
NOVEMBRO – 2021

Ficha Catalográfica

Mendes, Daniel de Menezes

Asteraceae da Estrada Parque do Pantanal de Mato Grosso do Sul. 42p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Ciências Biológicas, Campus do Pantanal, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

1. Centro-Oeste, 2. Compositae, 3. Florística, 4. Taxonomia

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Curso de Ciências Biológicas – Campus do Pantanal

Comissão Julgadora

Prof (a). Dr. (a).
Instituição

Prof (a). Dr. (a).
Instituição

Prof (a). Dr. (a).
Orientador

SUMÁRIO

Resumo.....	7
Abstract.....	7
1. Introdução.....	8
2. Objetivos.....	9
2.1. Objetivo geral.....	9
2.2. Objetivos específicos.....	9
3. Material & Métodos.....	10
3.1. Área de estudo.....	10
3.2. Coleta e conservação do material.....	10
4. Resultados.....	12
4.1. O levantamento florístico.....	12
4.2. Fitofisionomias da EPP.....	12
4.3. Chave de identificação para as tribos de Asteraceae da EPP.....	13
4.4. Chave de identificação para as espécies da tribo Astereae.....	15
4.4.1 <i>Baccharis glutinosa</i>	15
4.4.2 <i>Conyza bonariensis</i>	15
4.5. Chave de identificação para as espécies da tribo Coreopsidae.....	16
4.5.1 <i>Bidens gardneri</i>	16
4.5.2 <i>Bidens pilosa</i>	16
4.6. Chave de identificação para as espécies da tribo Eupatorieae.....	18
4.6.1 <i>Ageratum conyzoides</i>	18
4.6.2 <i>Austroeupatorium inulifolium</i>	18
4.6.3 <i>Barrosoa candolleana</i>	19
4.6.4 <i>Mikania capricorni</i>	19
4.6.5 <i>Mikania micrantha</i>	19
4.7. Chave de identificação para as espécies da tribo Heliantheae.....	20
4.7.1 <i>Acmella uliginosa</i>	22
4.7.2 <i>Aspilia latissima</i>	22
4.7.3 <i>Dimerostemma annuum</i>	22
4.7.4 <i>Dimerostemma apense</i>	23
4.7.5 <i>Eclipta prostrata</i>	23
4.7.6 <i>LAGASCEA mollis</i>	23
4.7.7 <i>Melanthera latifolia</i>	24
4.7.8 <i>Parthenium hysterophorus</i>	24
4.7.9 <i>Sphagnetocola brachycarpa</i>	25
4.7.10 <i>Synedrella nodiflora</i>	25
4.7.11 <i>Tilesia baccata</i>	25

4.8. Tribo Millerieae.....	26
4.8.1. <i>Tridax procumbens</i>	26
4.9. Tribo Nassauvieae.....	26
4.9.1. <i>Trixis antimenorrhoea</i>	26
4.10. Chave de identificação para as espécies da tribo Neurolaeneae.....	27
4.10.1. <i>Calea elongata</i>	27
4.10.2. <i>Calea rupicola</i>	27
4.11. Chave de identificação para as espécies da tribo Senecioneae.....	30
4.11.1. <i>Emilia fosbergii</i>	30
4.11.2. <i>Erechtites hieracifolius</i>	30
4.12. Tribo Tageteae.....	30
4.12.1. <i>Porophyllum ruderale</i>	30
4.13. Chave de identificação para as espécies da tribo Vernonieae.....	31
4.13.1. <i>Centratherum punctatum</i>	33
4.13.2. <i>Dasyanthina palustris</i>	33
4.13.3. <i>Lepidaploa remotiflora</i>	33
4.13.4. <i>Lepidaploa salzmännii</i>	34
4.13.5. <i>Lessingianthus argenteus</i>	34
4.13.6. <i>Orthopappus angustifolius</i>	35
4.13.7. <i>Stilpnopappus pantanalensis</i>	35
4.13.8. <i>Vernonanthura brasiliensis</i>	38
5. Discussão	38
6. Referências	39

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Localização da Estrada Parque do Pantanal (EPP).....	11
FIGURA 2. Local onde ocorreram as expedições de coletas (EPP – trecho 1).....	11
FIGURA 3. Fitofisionomias da EPP. A. Floresta Estacional Decidual, B. Bancada Laterítica, C. Floresta Estacional Semidecidual, D. Floresta Estacional Semidecidual Aluvial.....	14
FIGURA 4. Tribo Astereae (A – B), Tribo Coreopsidae (C – F). A. <i>Baccharis glutinosa</i> , B. <i>Conyza bonariensis</i> , C – D. <i>Bidens gardneri</i> , E – F. <i>Bidens pilosa</i>	17
FIGURA 5. Tribo Eupatorieae. A. <i>Ageratum conyzoides</i> , B. <i>Austroeupatorium inulifolium</i> , C. <i>Barrosoa candoleana</i> , D. <i>Mikania micrantha</i>	21
FIGURA 6. Tribo Heliantheae. A. <i>Acmella uliginosa</i> , B. <i>Aspilia latissima</i> , C. <i>Dimerostemma apense</i> , D. <i>Eclipta prostrata</i> , E. <i>Lagascea mollis</i> , F. <i>Melanthera latifolia</i>	28
FIGURA 7. Tribo Heliantheae (A – D), Tribo Millerieae (E – F). A. <i>Parthenium hysterophorus</i> , B. <i>Sphagneticola brachycarpa</i> , C. <i>Tilesia baccata</i> , D. <i>Synedrella nodiflora</i> , E – F. <i>Tridax procumbens</i>	29
FIGURA 8. Tribo Neurolaenae (A), Tribo Senecioneae (B – C), Tribo Tageteae (D). A. <i>Calea elongata</i> , B. <i>Emilia fosbergii</i> , C. <i>Erechtites hieracifolius</i> , D. <i>Porophyllum ruderae</i> ...	32
FIGURA 9. Tribo Vernonieae A. <i>Centratherum punctatum</i> , B. <i>Lepidaploa remotiflora</i> , C. <i>Lepidaploa salzmännii</i> , D. <i>Lessingianthus argenteus</i> , E – F. <i>Orthopappus angustifolius</i>	36
FIGURA 10. Tribo Vernonieae. A – B. <i>Pacourina edulis</i> , C – D. <i>Vernonathura brasiliiana</i>	37

TABELA

TABELA 1. Espécies de Asteraceanas nas diferentes fitofisionomias da EPP. Floresta Estacional Decidual (FED); Floresta Estacional Semidecidual (FES); Bancada Laterítica (BL); Floresta Estacional Semidecidual Aluvial (FESA) e Áreas antopizadas (AT).....	41
---	----

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela dádiva da vida e pela força e sabedoria que me dá a cada novo amanhecer.

Aos meus pais (Renato e Elizabeth), minha irmã (Priscilla) e ao meu sobrinho (Davi), pelo apoio e companheirismo.

À minha vó (dona Gilda) por despertar em mim a paixão e o encantamento pelas plantas, e claro, pelas orações e todo apoio espiritual.

À Maria e ao Rosivaldo (Dourado), por sempre apoiarem e acreditarem em mim.

À minha orientadora profa. Maria Ana Farinaccio, pelas ideias, críticas e paciência, sobretudo, por ter me aturado durante esses quase quatro anos de botânica.

Ao meu coorientador, Gustavo Heiden, que mesmo longe não mediu esforços para repassar-me seu amplo conhecimento sobre Asteraceae.

Aos técnicos do Laboratório de Botânica “Dra. Graziela Maciel Barroso” e Herbário COR Marcus Vinícius Santiago Urquiza, Damião Azevedo e Fernando Lara, pelo auxílio no laboratório e em campo.

À grande amiga Milena Castello Estra, mais conhecida como “Milena com “M” de Malvaceae” pelos conselhos, parceria, risadas e claro, por ter dividido a Estrada Parque comigo rs.

À Raissa Vieira Radiche, pelos magníficos momentos de alegrias (seu “bom dia” ecoa até hoje em meu ouvido rs). Obrigado pela parceria e por sempre estar disposta a me auxiliar em campo.

Às queridas professoras do CPAN Aline Mackert, Janaína Guernica Silva, Lucí Helena Zanata, Marivaine Brasil e Vanessa Harthman pelos ensinamentos, ajuda e conselhos durante esses anos de graduação. Obrigado por muito contribuírem para a minha formação!

Aos amigos e colegas da turma 2018 que cultivei durante a graduação. Muito obrigado pela parceria!

À Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS/MEC – Brasil, pelo apoio;

Ao CNPq (PIBIC/2020) pela bolsa a mim concedida;

À FUNDECT/CNPq (Edital 05/2013, Processo 23/200.614/2014) pelos recursos concedidos e por muito apoiar e incentivar as pesquisas Sul-mato-grossenses.

Por fim, a todos que contribuíram direto ou indiretamente para a realização deste trabalho.

RESUMO

Este estudo tem como objetivo inventariar as Asteraceae que ocorrem ao longo da Estrada Parque do Pantanal (EPP) de Mato Grosso do Sul (MS), integrando comentários morfológicos, taxonômicos, fenológicos e de distribuição das espécies. Foram realizadas coletas mensais pela EPP, que se inicia na BR 262, próximo ao anel viário que dá acesso as cidades de Corumbá e Ladário até o Rio Paraguai, local denominado como Porto da Manga. O material fértil coletado foi herborizado, processado sob a forma de exsicata e depositado no Herbário da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus do Pantanal, (COR). Os resultados apontam que na EPP ocorrem 36 táxons distribuídos em 10 tribos: Heliantheae (11 spp.), Vernonieae (9 spp.), Eupatorieae (5 spp.), Astereae (2 spp.), Coreopsidae (2 spp.), Neurolaeneae (2 spp.), Senecioneae (2 spp.), Millerieae (1 sp.), Nassauvieae (1 sp.) e Tageteae (1 sp.). Além disso, este trabalho revelou quatro novas ocorrências de Asteraceae: para o Mato Grosso do Sul: *Acmella uliginosa* e *Calea elongata* e para a Região Centro-Oeste: *Dasyanthina palustris* e *Mikania capricorni*.

Palavras-chave: Centro-Oeste, Compositae, florística, taxonomia.

ABSTRACT

This study aims to inventory the Asteraceae that occur along the Pantanal Park Road (PPR) of Mato Grosso do Sul (MS), integrating morphological, taxonomic, phenological and species distribution comments. Monthly collections were made by the PPR, which starts at BR 262, next to the ring road that gives access to the cities of Corumbá and Ladario until the Paraguay River, a place called Porto da Manga. The fertile material collected was herbarized, processed as an exsiccate and deposited in the Herbarium of the Federal University of Mato Grosso do Sul, Pantanal Campus, (COR). The results indicate that in PPR there are 36 taxa distributed in 10 tribes: Heliantheae (11 spp.), Vernonieae (6 spp.), Eupatorieae (4 spp.), Astereae (2 spp.), Coreopsidae (2 spp.), Neurolaeneae (2 spp.), Senecioneae (2 spp.), Millerieae (1 sp.), Nassauvieae (1 sp.) and Tageteae (1 sp.). In addition, this study revealed four new occurrences of Asteraceae: for Mato Grosso do Sul: *Acmella uliginosa* and *Calea elongata* and for the Midwest Region: *Dasyanthina palustris* and *Mikania capricorni*.

Keywords: Compositae, floristic. Midwest, taxonomy.

1 INTRODUÇÃO

Asteraceae é uma das maiores famílias dentre as Angiospermas, com aproximadamente 25.000–35.000 espécies agrupadas em 1.600–1.700 gêneros, representando assim, ca. 10% de toda flora de plantas com flores existentes (Wilson 1986).

A família encontra-se disseminada por todos os continentes, com exceção da Antártida, porém com representações mais amplas nas regiões temperadas e semiáridas dos trópicos e subtropicais. Segundo a classificação atual (Flora do Brasil, 2020, Roque *et al.* 2017, Funk *et al.* 2009) no Brasil, a família se apresenta com 27 tribos em 2.205 espécies, divididos em 326 gêneros, distribuídos em todos os biomas, porém com maior diversidade nas formações campestres, como cerrado, campos rupestres e campos sulinos, e menos frequentes em áreas de mata atlântica, restinga, caatinga, brejos e florestas de altitude.

Asteraceae é monofilética e, caracteriza-se por apresentar inflorescência em capítulo, anteras conatas (sinânteras) envolvendo o estilete com exposição secundária do grão de pólen, ovário ínfero bicarpelar, com um óvulo de placentação basal, que se desenvolve em uma cipsela, usualmente acompanhada por uma estrutura denominada pápus (Roque *et al.* 2017).

Esse táxon está bem representado no estado de Mato Grosso do Sul (MS), até o momento foram reconhecidos 109 gêneros e 322 espécies, desses, 48 gêneros e 82 espécies são encontradas exclusivamente na região do Pantanal (Flora do Brasil 2020). Segundo Roque *et al.* (2018), no MS a família está representada por 16 tribos, 99 gêneros e 343 espécies, e dentre as 32 espécies reconhecidas como endêmicas para o estado, 11 são restritas às áreas do Pantanal.

Segundo Prance & Schaller (1982), a flora do Pantanal ainda é muito pouco conhecida, logo, inventários florísticos, como este, são de extrema importância para o bioma pois geram informações primordiais para o entendimento da distribuição geográfica e dos centros de diversidade, viabilizando assim, medidas mais eficazes de conservação ambiental (IUCN 2010).

Ao longo da Estrada Parque do Pantanal (EPP), basicamente encontramos três grupos sociais distintos: produtores ou moradores da região, pescadores amadores e ecoturistas (Serra *et al.* 2004). Com destaque para este último, já que o turismo na região do Pantanal, começou a ser difundido a partir da década de 1970, devido a grande quantidade e variedade de peixes, logo, o turismo de pesca proporcionou uma fonte de renda para a população local, gerando

inúmeros investimentos como pousadas, hotéis, pesqueiros, barcos-hotel e outros (Oliveira & Marques 2016). Deixando assim a região em evidência, e trazendo à tona preocupações relacionadas a conservação ambiental.

Diante da riqueza de espécies de Asteraceae e a carência de informações relacionadas ao Pantanal, este estudo tem como objetivo inventariar as espécies que ocorrem ao longo da EPP, integrando comentários morfológicos, taxonômicos, fenológicos e de distribuição das espécies.

2 OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

O presente trabalho tem como objetivo realizar o tratamento taxonômico das Asteraceae da EPP, e assim, contribuir com o projeto maior intitulado “Biodiversidade Vegetal da Estrada Parque do Pantanal de Mato Grosso do Sul”.

2.2. Objetivos específicos

1. Contribuir para o aumento da coleção das espécies de Asteraceae corretamente identificadas no Herbário da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campus do Pantanal (COR);
2. Apresentar um checklist das Asteraceae de acordo com as propostas de classificação mais recentes, contendo comentários morfológicos, taxonômicos, fenológicos e sobre a distribuição geográfica das espécies que ocorrem ao longo da EPP;
3. Elaborar chaves de identificação para as tribos e espécies abordadas;
4. Divulgar os resultados na forma de resumo e artigo científico, em congressos e feiras regionais e nacionais;
5. Verificar se os diferentes ambientes encontrados ao longo da EPP influenciam na composição das espécies de Asteraceae;
6. Sumarizar as informações sobre as espécies conspícuas de Asteraceae que ocorrem na EPP para produção de guia de campo da flora local em formato móvel (APP) com vistas a atender os turistas que circulam pela Estrada Parque do Pantanal, quanto a população local;
7. Permitir a formação do acadêmico na área da sistemática vegetal.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Área de estudo

A área de estudo se inicia na BR 262, próximo ao anel (19°05'20,9"S e 57°37'15,1"W), passa pelos trechos da MS 184 e MS 228, atravessando as cidades de Corumbá e Ladário, até o local denominado como “buraco das piranhas” (Fig. 1). Todo esse percurso totaliza ca. 120 km e as altitudes variam de 86 a 400 m; a área abrange as sub-regiões do Pantanal do Abobral, Nabileque, Nhecolândia e Paraguai (Silva & Abdon 1988).

O regime pluviométrico no Pantanal apresenta duas estações bem definidas: uma chuvosa que ocorre entre os meses de outubro a março e outra seca, entre abril e setembro (Pereira *et al.* 2012). De acordo com a Classificação Climática de Köppen-Geiger, a EPP possui clima tropical com estação seca de inverno (Aw). Além disso, exibe temperaturas médias mensais superiores a 18°C com um dos meses com precipitação média inferior a 60 mm (Pereira *et al.* 2012). Entre os principais mecanismos de precipitação destacam-se as chuvas convectivas, ocasionadas pelo aquecimento da superfície durante o dia. Para Adamoli (1995), o regime das inundações do Pantanal é o fator ecológico determinante para processos bióticos e abióticos, bem como, as composições específicas das unidades de paisagem. Assim sendo, todo o bioma, incluindo a EPP, é influenciado pelas alterações no regime de inundações, causando mudanças na cobertura vegetal (Pereira *et al.* 2012).

3.2. Coleta e conservação do material

Este estudo baseou-se nas análises de amostras obtidas em expedições de coletas ao longo da EPP entre 2018 e 2020, onde foram proferidas caminhadas aleatórias procurando abranger todas as formações vegetacionais. Assim como, o estudo dos materiais depositada no Herbário da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus do Pantanal (COR).

O percurso da EPP que se inicia na BR 262, próximo ao anel viário que dá acesso as cidades de Corumbá e Ladário (19°05'20,9"S e 57°37'15,1"W) até o Rio Paraguai, local denominado Porto da Manga (19°15'29,2"S e 57°14' 06,7"W) foi mais intensamente coletado por apresentar uma maior diversidade de formações vegetacionais. Nesse percurso as altitudes variam de 86 a 400 m; a área abrange a sub-região do Pantanal do Paraguai e defronta-se com o Maciço do Urucum (Fig. 2).

Todo material coletado com flores e/ou frutos foram prensados em campo e devidamente georreferenciados. Todas as características relevantes dos espécimes, incluindo

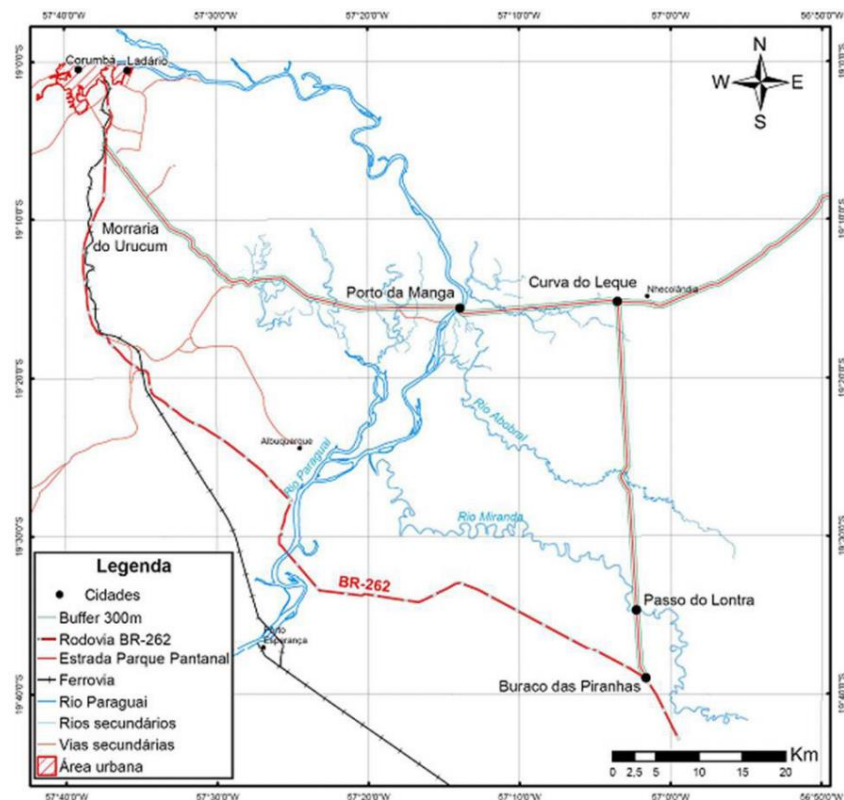


Figura 1. Localização da Estrada Parque do Pantanal (EPP). Fonte: IESPAN (modificado).

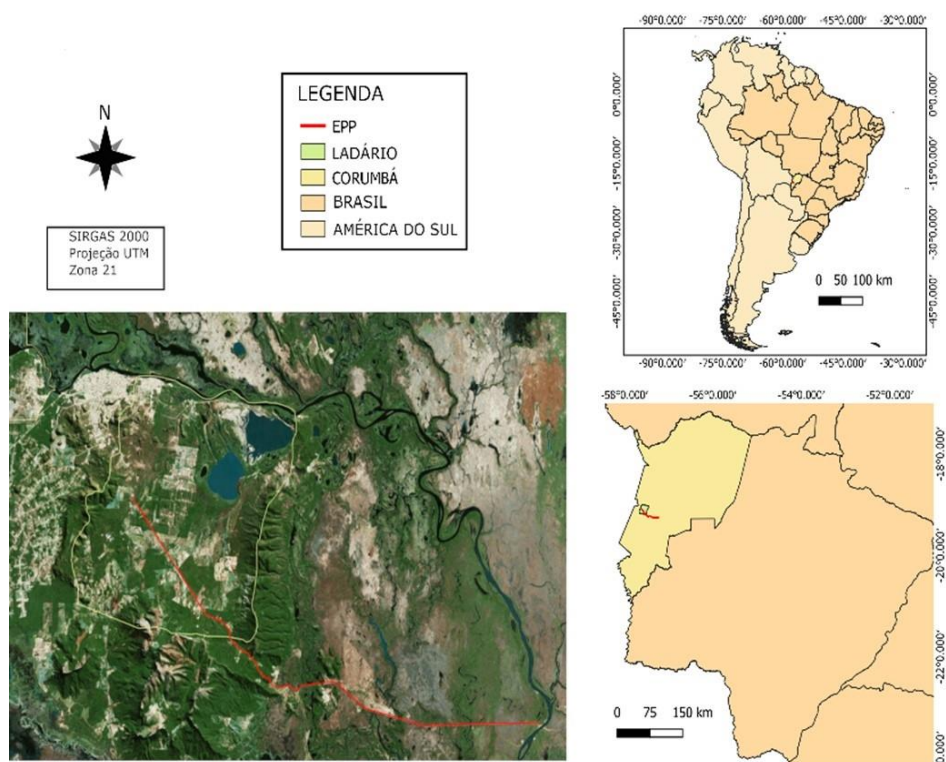


Figura 2. Local onde ocorreram as expedições de coletas (EPP – trecho 1).

habitat, hábito e morfologia reprodutiva, foram anotadas e essas informações utilizadas para estudos posteriores. Mais tarde, foi seco em estufa e exposto a temperatura de 70°C, até completa desidratação; posteriormente foram processados sob a forma de exsicatas e incorporadas à coleção do Herbário COR, as duplicatas serão enviadas para outros herbários do Brasil.

Os termos morfológicos apresentados neste estudo seguiram: Roque & Bautista (2008), Roque *et al.* (2017), Radford *et al.* (1974) e Hickey (1973).

A distribuição geral das espécies de Asteraceae, que ocorrem na EPP foi baseada em dados de coletas e análises de bancos de dados virtuais: Herbário Virtual Re flora, Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB), Lista de Espécies da Flora do Brasil (2020), *Specieslink* e pela plataforma Tropicos[®].

A apresentação das espécies seguiu a ordem alfabética, as descrições e as características morfológicas utilizadas na elaboração da chave de identificação foram baseadas nas análises do material coletado, bem como, dos espécimes presentes nas coleções anteriormente citadas. Por fim, a distribuição geográfica e os dados de floração/frutificação foram obtidos a partir dos dados de coletas e pelas análises dos materiais presentes em diferentes herbários do Brasil.

4 RESULTADOS

4.1. O levantamento florístico

Os resultados apontam que na EPP ocorrem 36 espécies pertencentes a 31 gêneros distribuídos em 10 tribos. As tribos encontradas foram: Heliantheae (11 spp.), Vernonieae (9 spp.), Eupatorieae (5 spp.), Astereae (2 spp.), Coreopsideae (2 spp.), Neurolaeneae (2 spp.), Senecioneae (2 spp.), Millerieae (1 sp.), Nassauvieae (1 sp.) e Tageteae (1 sp.).

4.2. Fitofisionomias da EPP

Ao longo da EPP observou-se diferentes aspectos fisionômicos (Fig. 3A–D); (i) Floresta Estacional Decidua (Fig. 3A), caracteriza-se por apresentar uma área menos úmida, formação vegetal em torno de 10–20m, com perda gradual das folhas em diferentes espécies arbóreas nos períodos de seca concordando com Damasceno-Junior (2005); (ii) ambiente relativamente antropizado, caracteriza-se por ser a região com maior quantidade de fazendas e grandes áreas de pastagem; (iii) região do maciço do Urucum (Fig. 3B), essa área caracteriza-

se pela presença da morraria e dos afloramentos rochosos (bancada laterítica), o solo é ferruginoso, com abundância de ferro e manganês, diferente das demais áreas com solo calcário, essa região apresenta vegetação, predominantemente herbácea; (iv) Floresta Estacional Semidecidual (Fig. 3C) essa área caracteriza-se por apresentar elevação da altitude, de 280 até 400 m, concordando com Damasceno-Junior (2005); (v) Floresta Estacional Semidecidual Aluvial (Fig. 3D), caracteriza-se por ser a área que sofre maior influência do pulso de inundação, trecho localizado entre o entroncamento para o distrito de Albuquerque até o Porto da Manga, às margens do rio Paraguai (Damasceno-Junior, 2005).

4.3. Chave de identificação para as Tribos de Asteraceae da Estrada Parque do Pantanal de Mato Grosso do Sul (EPP)

1. Flores com corola bilabiada, ramos do estilete truncados.....	Nassauvieae
1.' Flores com corola tubulosa, ramos do estilete nunca truncados.....	2
2. Ramos do estilete com tricomas coletores.....	Vernonieae
2. Ramos do estilete com tricomas coletores ausentes.....	3
3. Calículo presente.....	Senecioneae
3'. Calículo ausente.....	4
4. Anteras ecaudadas e ecalcaradas.....	Astereae
4.' Anteras caudadas e calcaradas.....	5
5. Pápus com tricomas antrorsos ou retrorsos.....	Coreopsideae
5'. Pápus com tricomas antrorsos ou retrorsos ausentes.....	6
6. Receptáculo paleáceo.....	7
6.' Receptáculo epaleáceo.....	Tageteae
7. Brácteas involucrais com estrias enegrecidas.....	Neurolaeneae
7'. Brácteas involucrais lisas.....	8
8. Páleas geralmente conduplicadas, envolvendo as flores do disco.....	Heliantheae
8'. Páleas planas, livres das flores do disco.....	9
9. Páleas frequentemente espatuladas, ramos do estilete total ou parcialmente fundidos, ramos curtos.....	Millerieae
9'. Páleas nunca espatuladas, ramos do estilete livres com ramos longos exsertos.....	Eupatorieae



Figura 3. Fitofisionomias da EPP. **A.** Floresta Estacional Decidual, **B.** Bancada Laterítica, **C.** Floresta Estacional Semidecidual, **D.** Floresta Estacional Semidecidual Aluvial (fotos: Urquiza, M. V. S., & Mendes, D. M.)

4.4. Tribo Astereae

Chave paras as espécies da Tribo Astereae

1. Capítulos discoides, homógamos.....*Baccharis glutinosa*
1'. Capítulos disciformes, heterógamos.....*Conyza bonariensis*

4.4.1. *Baccharis glutinosa* Pers., Syn. Pl. 2: 425. 1807.

Baccharis glutinosa (Fig. 4A) caracteriza-se pelo seu hábito subarbustivo; apresenta lâmina foliar lanceolada a elíptica, margem serreada, com ápice acuminado e base atenuada; capitulescência corimbiforme; capítulo discoide, homógamo.

No Brasil essa espécie ocorre nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Bahia, Pernambuco, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

Na EPP essa espécie foi coletada na Floresta Estacional Semidecidual Aluvial, habita áreas de inundação, próximas ao rio; coletada com flores no mês de dezembro.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°15'26", W57°14'21"W, 80 m, 18 Dez 2019, Mendes, D.M. 31 (COR).

4.4.2. *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist, Bull. Torrey Bot. Club 70(6): 632. 1943.

Essa espécie (Fig. 4B) caracteriza-se por apresentar capítulos disciformes, pedunculados. Flores inferiores de coloração creme, pistiladas, corola filiforme, e ramos do estilete lanceolados. As flores centrais são creme, monóclinas com corola tubulosa. Essa espécie pode ser reconhecida por suas folhas e brácteas involucrais densamente setosas (Hattori & Nakajima 2008).

Conyza bonariensis está amplamente distribuída pelo país, podendo ser encontrada em todos os estados brasileiros.

Na EPP essa espécie foi encontrada em praticamente toda a área de estudo; floresce e frutifica durante todo ano.

Materiais examinados:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°12'16", W57°30'48", 301 m, 17 Jan 2019, Mendes, D.M. 06 (COR); Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°12' 58", W57°30'7", 310 m, 15 Fev 2019, Mendes, D.M. 10 (COR); Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°12'58", W57°30'6", 270 m, 17 Dez 2019, Mendes, D.M. 27 (COR).

4.5. Tribo Coreopsideae

Chave para as espécies da tribo Coreopsideae

- 1. Flores do raio alaranjadas a avermelhadas.....*Bidens gardneri*
- 1'. Flores do raio, quando presentes, alvas.....*Bidens pilosa*

4.5.1. *Bidens gardneri* Baker, Fl. Bras. 6(3): 246. 1884.

Bidens gardneri (Fig. 4C, D) caracteriza-se por apresentar flores do raio neutras, amarelas ou alaranjadas, glabras. Essa espécie é facilmente diferenciada das demais por apresentar pedúnculos longos (+30cm), flores do raio alaranjadas e pelo pápus formado por 4 aristas eretas e de tamanho variado.

No Brasil essa espécie está distribuída nos estados Amazonas, Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Rio de Janeiro, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

Na EPP *B. gardneri* foi encontrada em áreas sob influência de inundação com solo calcário; coletada com flores e frutos nos meses de setembro a março.

Materiais examinados:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°13'44", W57°34'22", 91 m, 20 Set 2018, Mendes, D.M. 01 (COR); Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°13'46", W57°58'17", 90 m, 29 Mar 2019, Mendes, D.M. 14 (COR).

4.5.2. *Bidens pilosa* L., Sp. Pl. 2: 832. 1753.

Bidens pilosa (Fig. 4E, F) caracteriza-se por apresentar folhas pinatissectas, opostas e pecioladas; capítulos solitários, radiados e pedunculados; brácteas 2—seriadas, sendo a externa membranácea e a interna estrigosa. As flores do raio (quando presentes) são alvas, neutras com corola linguliforme e as flores do disco são monoclinas, amareladas com corola tubulosa.



Figura 4. Tribo Astereae (A – B), Tribo Coreopsideae (C – F). **A.** *Baccharis glutinosa*, **B.** *Conyza bonariensis*, **C – D.** *Bidens gardneri*, **E – F.** *Bidens pilosa* (fotos: Urquiza, M. V. S.).

Essa espécie está amplamente distribuída pelo país, podendo ser encontrada em praticamente todos os estados brasileiros.

Na EPP *B. pilosa* ocorre na Floresta Estacional Semidecidual, áreas com solo ferruginoso; coletada com flores e frutos nos meses de dezembro a março.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Ladário, Estrada Parque do Pantanal, S19°10'36", W57°33'2", 13 Dez 2019, *Mendes, D.M.* 26 (COR).

4.6. Tribo Eupatorieae

Chave para as espécies da Tribo Eupatorieae

1. Lianas
2. Folhas sagitadas a ovadas, ápice acuminado e base cordada.....*Mikania micrantha*
- 2'. Folhas triangulares, ápice agudo e base cuneada.....*Mikania capricorni*
- 1'. Plantas eretas
3. Pápus aristado.....*Ageratum conyzoides*
- 3'. Pápus cerdoso.....4
4. Cipselas com tricomas glandulares sésseis, carpópódio distinto.....*Barrosoa candolleana*
- 4'. Cipselas glabras, carpópódio assimétrico aneliforme.....*Austroeupatorium inulifolium*

4.6.1. *Ageratum conyzoides* L., Sp. Pl. 2: 839. 1753.

Essa espécie caracteriza-se por apresentar pápus com cinco páleas lanceoladas, aristadas e lâmina foliar de lanceolada a ovada (Roque *et al.* 2016).

Ageratum conyzoides (Fig. 5A) é amplamente distribuída, podendo ser encontrada em todo território brasileiro.

Na EPP *A. conyzoides* foi coletada em área de inundação na Floresta Estacional Semidecidual Aluvial; coletada com flores e frutos no mês de agosto.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°15'12", W57°33'2", 90 m, 08 Ago 2019, *Mendes, D.M.* 20 (COR).

4.6.2. *Austroeupatorium inulifolium* (Kunth) R.M. King & H. Rob., Phytologia 19(7): 434. 1970.

Austroeupatorium inulifolium (Fig. 5B) caracteriza-se por apresentar folhas opostas, pecioladas, lâmina foliar oval a lanceolada, margem levemente serrada; captillescência corimbiforme; capítulos curto-pedunculados, discoides, homógamos; cipsela prismática; pápus cerdoso de coloração alva.

Essa espécie está bem distribuída pelo país, podendo ser encontrada nos estados de Alagoas, Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe.

Na EPP foi encontrada em ambiente seco, solo ferruginoso, com resquícios de Floresta Estacional Semidecidual; coletada com flores e frutos no mês de janeiro a março.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°11'43", W57°33'2", 235 m, 16 Mar 2020, *Mendes, D.M.* 41 (COR).

4.6.3. *Barrosoa candolleana* (Hook. & Arn.) R.M. King & H. Rob., *Phytologia* 21: 27. 1971.

Essa espécie caracteriza-se por apresentar as folhas opostas, pecioladas, lâmina foliar lanceolada, ápice agudo, margem serrada, base atenuada; capitulescência corimbiforme; flores lilás, cipela cilíndrica, com tricomas glandulares sésseis.

No Brasil *B. candolleana* (Fig. 5C) ocorre nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

Na EPP essa espécie ocorre em área alagada na Floresta Estacional Semidecidual Aluvial; foi coletada com flores e frutos nos meses de dezembro a março.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°15'26", W57°14'56", 90 m, 20 Dez 2019, *Mendes, D.M.* 34 (COR).

4.6.4. *Mikania capricorni* B.L. Rob. *Contr. Gray Herb.* 104: 34–35 .1934.

Essa espécie caracteriza-se pelo seu hábito lianescente (volúvel), folhas triangulares, margem dentada, base cuneada. Capitulescência corimbiforme ou paniculiforme; capítulos homógamos, discoides; brácteas involucrais estreito-elípticas ou lanceoladas. Flores andróginas, alvas.

No Brasil, *M. capricorni* ocorre nos estados de Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

Na EPP, foi coletada em área antropizada, com resquícios de Floresta Estacional Semidecidual, com solo arenoso; com flores no mês de julho.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°33'10", W57°2'21", 31 Jul 2007, *A.G. Boaretto* 170 (CGMS, HUFU).

4.6.5. *Mikania micrantha* Kunth, *Nov. Gen. Sp. (folio ed.)* 4: 105. 1820.

Mikania micrantha (Fig. 5D) caracteriza-se principalmente pelo seu hábito lianescente, pelas folhas opostas, sagitadas a ovadas, ápice acuminado, base cordada e margem crenada.

Essa espécie é bem distribuída pelo país, pode ser encontrada na maioria dos estados brasileiros, exceto em alguns estados da região Nordeste, Tocantins, Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe.

Na EPP essa espécie pode ser encontrada em ambiente sujeito a inundação na Floresta Estacional Semidecidual Aluvial; foi coletada com flores somente no mês de julho.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°15'21", W57°21'31", 80 m, 04 Jul 2019, *Mendes, D.M.* 19 (COR).

4.7. Tribo Heliantheae

Chave para as espécies da Tribo Heliantheae

1. Capítulos com flores alvas
2. Folhas sésseis.....*Eclipta prostrata*
- 2'. Folhas pecioladas.....3
3. Receptáculo convexo.....*Parthenium hysterophorus*
- 3'. Receptáculo setuloso.....*Lagascea mollis*
- 1'. Capítulos com flores amarelas a alaranjadas
4. Cipselas das flores do raio presentes.....*Synedrella nodiflora*
- 4'. Cipselas das flores do raio ausentes.....5
5. Brácteas involucrais unisseriadas.....*Acmella uliginosa*
- 5'. Brácteas involucrais bisseriadas.....6
6. Pápus ausente.....*Tilesia baccata*
- 6'. Pápus presente.....7
7. Folhas membranáceas, capítulos reunidos em cimeiras.....*Melanthera latifolia*
- 7'. Folhas nunca membranáceas, capítulos reunidos de outras formas.....8
8. Ramos policéfalos.....*Aspilia latissima*
- 8'. Ramos nunca policéfalos.....9
9. Cipselas obovóides levemente alongadas.....*Sphagneticola brachycarpa*
- 9'. Cipselas aladas.....10
10. Lâmina foliar ovada ou estreito-ovada.....*Dimerostemma apense*
- 10'. Lâmina foliar elíptica ou estreito-elíptica.....*Dimerostemma annuum*

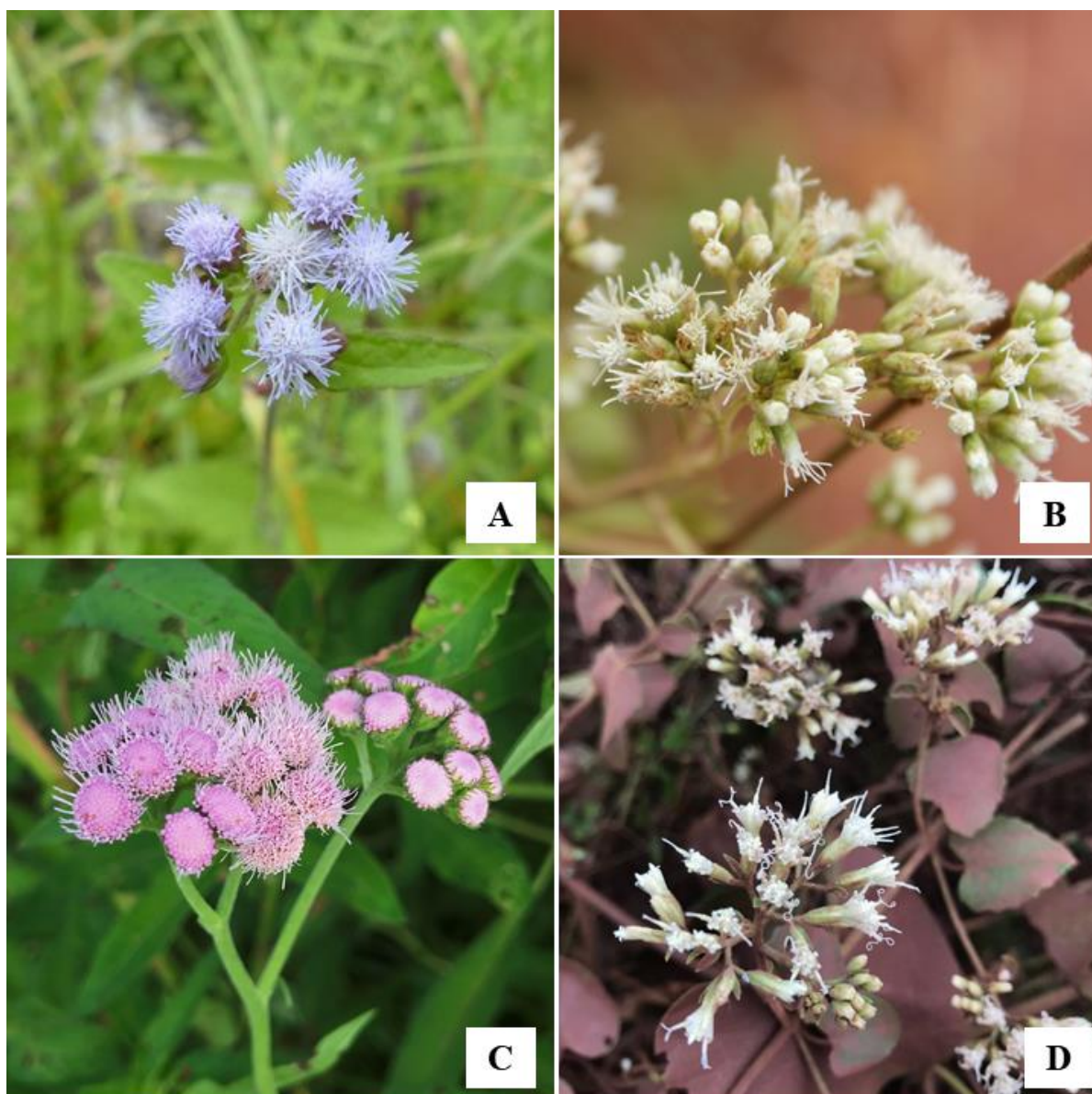


Figura 5. Tribo Eupatorieae. **A.** *Ageratum conyzoides*, **B.** *Austroeupatorium inulifolium*, **C.** *Barrosoa candoleana*, **D.** *Mikania micrantha* (fotos: Urquiza, M. V. S. Grenier, C. & Mendes, D. M.).

4.7.1. *Acmella uliginosa* (Sw.) Cass., Dict. Sci. Nat. (ed. 2) 24: 331. 1822.

Acmella uliginosa (Fig. 6A) caracteriza-se por apresentar hábito ereto, capítulo radiado, brácteas unisseriadas, membranáceas; corola 4-mera nas flores do disco, com coloração amarelada e involúcro 1-seriado, já as flores do raio são pequenas, pouco vistosas e pistiladas.

Essa espécie, encontra-se amplamente distribuída pelo Brasil, exceto na Região Sul do país; é citada pela primeira vez para o estado de Mato Grosso do Sul.

Na EPP foi encontrada predominantemente em área antropizada com solo ferruginoso, ligeiramente encharcado; coletada com flores nos meses de dezembro a maio.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°12'57", W57°30'7", 300 m, 15 Fev 2019, *Mendes, D.M. 09* (COR).

4.7.2. *Aspilia latissima* Malme, Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl. 32(5): 63, pl. 5, f. 16. 1899.

Aspilia latissima (Fig. 6B) caracteriza-se por apresentar capítulos vistosos, solitários a corimbosos; brácteas 2-seriadas, setulosas, lanceoladas ou elípticas. Flores do raio amarelas, neutras; flores do disco amarelas, andróginas, corola tubulosa, 5-mera, antera negra e ramos do estilete amarelos.

Essa espécie, ocorre pelo Brasil, nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Paraná.

Na EPP essa espécie ocorre em áreas da Floresta Estacional Semidecidual e bancada laterítica, ocorre, tanto em áreas com solo calcário, quanto ferruginoso, assim como, em áreas de inundação na Floresta Estacional Semidecidual Aluvial. Na EPP, floresce nos meses de dezembro e janeiro.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°15'26", W57°14'24", 86 m, 07 Dez 2018, *Mendes, D.M. 03* (COR).

4.7.3. *Dimerostemma annuum* (Hassl.) H. Rob. Proc. Biol. Soc. Washington 97: 621. 1984.

Essa espécie caracteriza-se pelo seu hábito herbáceo, ramos pilosos, folhas lineares, elípticas ou estreito-elípticas, com pilosidade em ambas as faces. Além disso, apresenta involúcro 2-seriados. Capítulos radiados, com páleas conduplicadas, flores do raio neutras e flores do disco andróginas.

No Brasil, *D. annuum* ocorre exclusivamente no estado de Mato Grosso do Sul.

Na EPP, ocorre em área de Floresta Estacional Semidecidual, em solo calcário; foi coletada com flores no mês de junho.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Ladário, Estrada Parque do Pantanal, S19°9'58", W57°33'35", 195 m, 01 Jun 2001, *Rodrigues, E. A.* 31 (COR).

4.7.4 *Dimerostemma apense* (Chodat) M.D. Moraes, *Phytologia* 89(1): 117. 2007.

Dimerostemma apense (Fig. 6C) caracteriza-se pelo hábito subarborescente, folhas opostas, pecioladas, lâmina ovada, ápice acuminado, margem pouco serrada, base levemente atenuada; capítulos radiados, pedunculados (5–7 cm); brácteas involucrais 2–seriadas, as externas, vão de oblongo-lanceoladas a elípticas, ápice linear, internas oblongo-elípticas a elípticas; flores do raio pistiladas, flores do disco andróginas.

No Brasil, *D. apense* ocorre exclusivamente no estado de Mato Grosso do Sul e na EPP foi coleta em área de Floresta Estacional Semidecidual, em solo ferruginoso; foi coletada com flores nos meses de dezembro a março.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°13'22", W57°30'7", 250 m, 15 Fev 2019, *Mendes, D.M.* 11 (COR).

4.7.5. *Eclipta prostrata* (L.) L., *Mant. Pl.* 2: 286. 1771.

Eclipta prostrata (Fig. 6D) caracteriza-se por apresentar capítulos solitários, 2–3 fasciculados no ápice ou na axila dos ramos pedunculados, além disso, apresenta flores do raio em ciclos, de coloração alva, já as flores do disco são enegrecidas.

Essa espécie é amplamente distribuída e encontrada em todos os estados brasileiros.

Na EPP, *E. prostrata* foi coletada em área antropizada com resquícios de Floresta Estacional Semidecidual e área sob influência de inundação na Floresta Estacional Semidecidual Aluvial, com solo ferruginoso; coletada com flores no mês de dezembro.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°13'52", W57°28'26", 100 m, 17 Dez 2019, *Mendes, D.M.* 28 (COR).

4.7.6. *Lagascea mollis* Cav., *Anales Ci. Nat.* 6(18): 332–333, t. 44. 1803.

Lagascea mollis (Fig. 6E) caracteriza-se por apresentar capítulos compostos ca. 35 flores; brácteas cartáceas; flores com corola tubulosa e anteras negras. A capitulescência de *L. mollis* pode ser confundida com um capítulo discoide com todas as flores tubulosas e bissexuadas, entretanto, percebe-se que as flores estão individualizadas por brácteas

involucrais fusionadas e que o receptáculo da capitulescência é setuloso (Alves & Roque 2016).

Lagascea mollis encontra-se amplamente distribuída pelo Brasil, é encontrada na Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Norte.

Na EPP, essa espécie foi encontrada em áreas de Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual e em área antropizada com solo ferruginoso; coletada com flores nos meses de junho a dezembro.

Materiais examinados:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°13'46", W57°27'30", 100 m, 29 Mar 2019, *Mendes, D.M. 15* (COR); Ladário, Estrada Parque do Pantanal, S19°5'44", W47°36'56", 180 m, 12 Dez 2019, *Mendes, D.M. 24* (COR).

4.7.7. *Melanthera latifolia* (Gardner) Cabrera, Darwiniana 16: 411. 1970.

Melanthera latifolia (Fig. 6F) caracteriza-se por apresentar folhas largas e grandes, discolor; capítulos radiados; brácteas 1–2 seriadas, foliáceas; páleas do receptáculo com ápice acuminado envolvendo totalmente as flores do disco; cipselas prismáticas e pápus com cerdas decíduais.

É amplamente distribuída, encontrada na maioria dos estados brasileiros.

Na EPP habita áreas de inundação na Floresta Estacional Semidecidual Aluvial, em áreas com solos em calcário e ferruginoso; floresce e frutifica praticamente o ano todo.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°15'29", W57°18'24", 82 m, 07 Dez 2018, *Mendes, D.M. 02* (COR).

4.7.8. *Parthenium hysterophorus* L. Sp. Pl. 2: 988. 1753.

Parthenium hysterophorus (Fig. 7A) caracteriza-se pela capitulescência em cimeiras paniculiformes e, além disso, apresentam junto as flores do raio, filamentos marginais ligados às páleas de duas flores do disco (Magenta, Bringel-Jr & Alves 2017).

Essa espécie está bem distribuída pelo Brasil, ocorre nos estados de Alagoas, Amazonas, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo.

Na EPP, *P. hysterophorus* foi encontrada em área antropizada, na Floresta Estacional Semidecidual Aluvial; coletada com flores no mês de dezembro.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Ladário, Estrada Parque do Pantanal S19°7'3", W57°35'56", 270 m, 12 Dez 2019, *Mendes, D.M.* 25 (COR).

4.7.9. *Sphagneticola brachycarpa* (Baker) Pruski, Novon 6(4): 411. 1996.

Sphagneticola brachycarpa (Fig. 7B) caracteriza-se por apresentar caule cilíndrico, prostrado e piloso; folhas opostas, lâmina foliar de oblonga a elíptica, margem crenada, às vezes serreada, com ambas as faces pilosas.

No Brasil, *S. brachycarpa* ocorre nos estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina.

Na EPP, habita áreas de inundação na Floresta Estacional Semidecidual Aluvial, com solo ferruginoso; floresce nos meses de dezembro a janeiro.

Materiais examinados:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°13'48", W57°28'37", 80 m, 27 Fev 2019, *Mendes, D.M.* 12 (COR); Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°13'47", W57°28'37", 80 m, 27 Fev 2019, *Mendes, D.M.* 13 (COR).

4.7.10. *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 2(3): 456–457, t. 171, f. 7. 1791.

Synedrella nodiflora (Fig. 7D) caracteriza-se principalmente pela dualidade de suas cipselas. As cipselas das flores do raio são dotadas com alas de margem lacerada voltadas para cima, com pápus aristado, enquanto, as cipselas das flores do disco não apresentam essa conformação, sendo cilíndricas sem alas de margem lacerada com pápus aristado.

Essa espécie ocorre em praticamente todo território brasileiro, exceto, no estado de Roraima.

Na EPP foi coletada em área de Floresta Estacional Semidecidual, com solo ferruginoso; coletada com flores e frutos somente no mês janeiro.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°12'7", W57°31'10", 258 m, 17 Jan 2019, *Mendes, D.M.* 04 (COR).

4.7.11. *Tilesia baccata* (L.) Pruski, Novon 6(4): 414. 1996.

Tilesia baccata (Fig. 7C) caracteriza-se por apresentar ramos sulcados, flores do raio neutras, amarelo vivo, flores do disco andróginas e corola tubulosa.

É amplamente distribuída, é encontrada em todos os estados brasileiros.

Na EPP, habita áreas sob influência de inundação na Floresta Estacional Semidecidual Aluvial com solo em calcário; coletada com flores nos meses de setembro, dezembro e janeiro.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°15'30", W57°18'14", 110 m, 17 Set 2019, *Mendes, D.M.* 23 (COR).

4.8. Tribo Millerieae

4.8.1. *Tridax procumbens* L., Sp. Pl. 2: 900. 1753.

Essa espécie (Fig. 7E, F) caracteriza-se por apresentar brácteas 1–2 seriadas, pilosas, iguais entre si, pedúnculos longos (5–10cm), flores do raio brancas, flores do disco amareladas, cipselas obcônicas e pápus plumoso.

Essa espécie é amplamente distribuída pelo Brasil, exceto nos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Maranhão e Piauí.

Na EPP, *T. procumbens* pode ser encontrada em todas as fitofisionomias, especialmente, em áreas antropizadas; coletada com flores e frutos em todos os meses do ano.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Ladário, Estrada Parque do Pantanal, S19°12'34", W57°30'25", 401 m, 17 Jan 2019, *Mendes, D.M.* 07 (COR).

4.9. Tribo Nassauvieae

4.9.1. *Trixis antimenorrhoea* (Schränk) Mart. ex Baker Fl. Bras. 6(3): 385. 1884.

Essa espécie caracteriza-se por apresentar folhas discolor, lâmina foliar linear a lanceolada, margem inteira, ápice agudo e base cuneada. Capitulescência paniculiforme. Capítulos homógamos, discoides, flores andróginas de coloração amarela ou alva.

No Brasil, *T. antimenorrhoea* ocorre nos estados da Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo.

Na EPP, ocorre em área de Floresta Estacional Semidecidual, com solo em calcário; foi coletada com flores no mês de junho.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°9'58", W57°33'35", 01 Jun 2001, *Oliveira, C.* 2 (COR, ALCB, HUFU, UECE).

4.10. Tribo Neurolaeneae

Chave para as espécies da Tribo Neurolaeneae

1. Brácteas involucrais ovais ou oblongas, base esverdeada, ápice enegrecido.....*Calea elongata*
1'. Brácteas involucrais elípticas a oval-elípticas, ápice e base da mesma cor (esverdeado).....*Calea rupicola*

4.10.1. *Calea elongata* (Gardner) Baker Fl. Bras. 6(3): 255–256. 1884.

Essa espécie caracteriza-se por apresentar folhas sésseis, lâmina foliar frequentemente elíptica ou linear, raramente lanceolada, margem inteira ou frequentemente crenada. Invólucro campanulado 3–seriados, brácteas ovais ou oblongas, base esverdeada, ápice escurecido. Capítulo paleáceo, radiado, flores do raio pistiladas e flores do disco andróginas, ambas amarelos vívidas.

No Brasil *C. elongata* ocorre nos estados da Bahia, Goiás, Mato Grosso do Sul e Tocantins.

Na EPP, ocorre em área de bancada laterítica, com solo ferruginoso e raso; coletada com flores nos meses de fevereiro a junho.

Materiais examinados:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°8'57", W57°34'42", 159 m, 08 Mar 2007, *Takahasi, A. 1233* (COR); Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°8'57", W57°34'42", 159 m, 16 Fev 2007, *Takahasi, A. 1209* (COR); Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°8'57", W57°34'42", 12 Jun 2007, *Takahasi, A. 1043* (COR).

4.10.2. *Calea rupicola* Chodat Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 3: 726. 1903.

Essa espécie (Fig. 8A) caracteriza-se por apresentar folhas elípticas a estreito-elípticas, raramente lanceoladas, margem inteira ou frequentemente crenada. Invólucro campanulado 3–4–seriados; brácteas involucrais elípticas a ovais, com ápice agudo ou obtuso. Capítulo radiado, com as flores do raio pistiladas e as flores do disco andróginas, ambas amarelas.

No Brasil, *C. rupicola* ocorre exclusivamente no estado de Mato Grosso do Sul.

Na EPP, ocorre em área de bancada laterítica, com solo litólico; foi coletada com flores nos meses de fevereiro e julho.

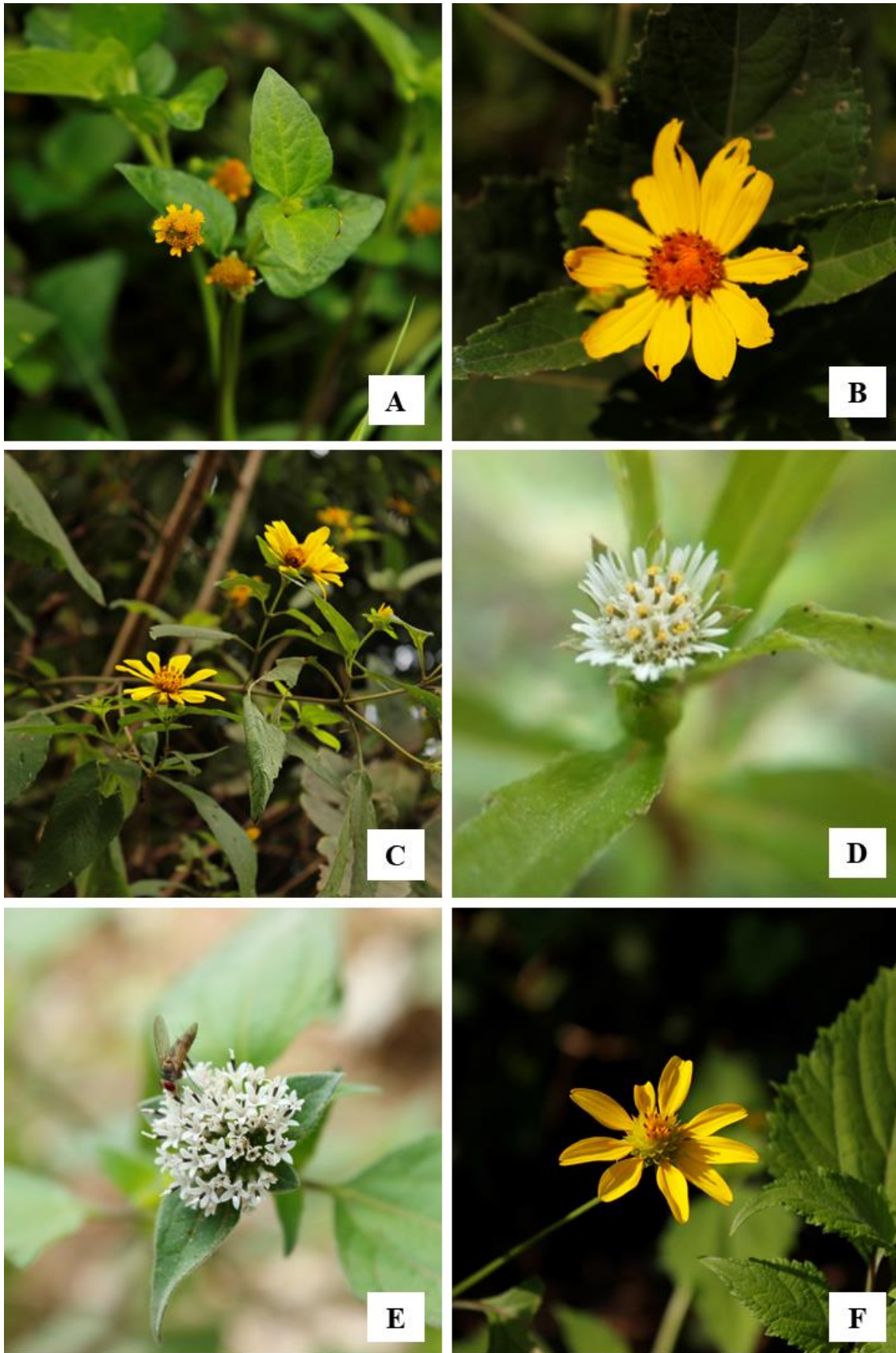


Figura 6. Tribo Heliantheae. **A.** *Acnella uliginosa*, **B.** *Aspilia latissima*, **C.** *Dimerostemma apense*, **D.** *Eclipta prostrata*, **E.** *Lagascea mollis*, **F.** *Melanthera latifolia* (fotos: Urquiza, M. V. S. & C.)

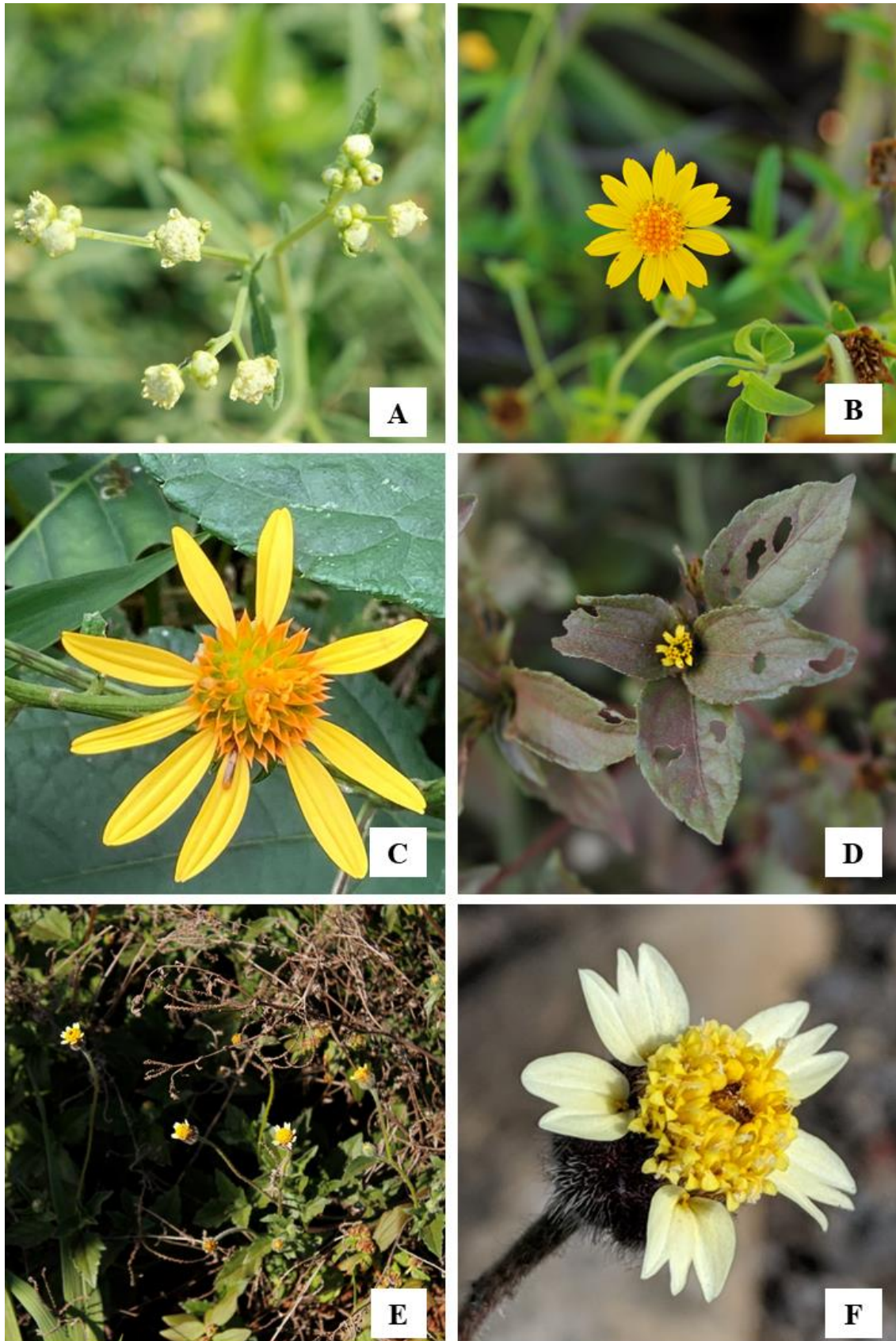


Figura 7. Tribo Heliantheae (A – D), Tribo Millerieae (E – F). **A.** *Parthenium hysterophorus*, **B.** *Sphagneticola brachycarpa*, **C.** *Tlesia baccata*, **D.** *Synedrella nodiflora*, **E – F.** *Tridax procumbens* (fotos: Urquiza, M. V. S. Crawfors, J. A. & Huybrechts, P.).

Materiais examinados:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Ladário, Estrada Parque do Pantanal, S19°8'0", W57°34'0", 85 m, 12 Fev 2007, *Takahasi, A. 1209* (COR); Ladário, Estrada Parque do Pantanal, S19°10'02", W57°33'31", 24 Jul 1997, *Damasceno, G.A.Jr 1116* (COR); Ladário, Estrada Parque do Pantanal, S19°8'36", W57°34'42", 18 Fev 2007, *Takahasi, A. 1215* (COR).

4.11. Tribo Senecioneae

Chave para as espécies da Tribo Senecioneae

1. Capitulescência corimbiforme, capítulos discoides.....*Emilia fosbergii*
- 1'. Capitulescência paniculiforme, capítulos disciformes.....*Erechtites hieracifolius*

4.11.1. *Emilia fosbergii* Nicolson, *Phytologia* 32(1): 34. 1975.

Emilia fosbergii (Fig. 8B) caracteriza-se por apresentar capítulos discoides, homógamos, com brácteas involucrais fusionadas aderidas por toda sua extensão.

Essa espécie é bem distribuída, encontrada em todos os estados brasileiros.

Na EPP, *E. fosbergii* ocorre em área antropizada, em solo ferruginoso, com resquícios de Floresta Estacional Decidual; coletada com flores no mês de janeiro.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Ladário, Estrada Parque do Pantanal, S19°12'46", W57°30'12", 300 m, 17 Jan 2019, *Mendes, D.M. 08* (COR).

4.11.2. *Erechtites hieracifolius* (L.) Raf. ex DC., *Prodr.* 6: 294. 1837 [1838].

Essa espécie (Fig. 8C) pode ser reconhecida principalmente pela margem foliar bem-marcada, variando entre dentada a serreada, além disso caracteriza-se pelo capítulo heterógamo, disciforme e pelo involúcro unisseriado.

No Brasil *E. hieracifolius* está amplamente distribuída, exceto nos estados de: Alagoas, Maranhão e Piauí.

Na EPP foi encontrada em áreas de Floresta Estacional Semidecidual Aluvial; floresce e frutifica nos meses de fevereiro a março.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°15'26", W57°15'44", 80 m, 18 Fev 2020, *Mendes, D.M. 36* (COR).

4.12. Tribo Tageteae

4.12.1. *Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* (ed. 2) 43: 56. 1826

Porophyllum ruderale (Fig. 8D) caracteriza-se por apresentar capítulos corimbiformes, discoides, pedunculados; brácteas involucrais oblongas, lineares, glabras, unisseriadas, fundidas; flores andróginas, ramos do estilete avermelhados com anteras amarelas; cipselas cilíndricas e pápus com cerdas decíduas.

Essa espécie é amplamente distribuída, é encontrada em todos os estados brasileiros.

Na EPP, *P. ruderale* foi encontrada em toda área de estudo, com maior frequência em áreas antropizadas; coletada com flores e frutos em todos os meses do ano.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Ladário, Estrada Parque do Pantanal, S19°11'36", W51°31'3", 310 m, 16 Mar 2020, *Mendes, D.M.* 42 (COR).

4.13. Tribo Vernonieae

Chave para as espécies da Tribo Vernonieae

1. Plantas aquáticas
2. Cipselas obovóides.....*Pacourina edulis*
- 2'. Cipselas de outras formas.....3
- 1'. Plantas terrestres
3. Folhas pubescentes.....4
- 3'. Folhas glabras.....5
4. Folhas com margem inteira.....*Orthopappus agustifolius*
- 4'. Folhas com margem serrada.....*Centratherum punctatum*
5. Corola pilosa.....*Dasyanthina palustris*
- 5'. Corola glabra.....6
6. Folhas em rosetas.....*Stilpnopappus pantanalensis*
- 6'. Folhas nunca em rosetas7
7. Folhas sésseis, as inferiores maiores que as superiores.....*Lessingianthus argenteus*
- 7' Folhas pecioladas, inferiores e superiores do mesmo tamanho.....8
8. Folhas ásperas com indumento estrigoso.....*Vernonathura brasiliensis*
- 8'. Folhas lisas sem indumento estrigoso.....9
9. Capítulos sésseis.....*Lepidaploa salzmännii*
- 9'. Capítulos curto-pedicelados.....*Lepidaploa remotiflora*



Figura 8. Tribo Neurolaenae (A), Tribo Senecioneae (B – C), Tribo Tageteae (D). **A.** *Calea rupicola*, **B.** *Emilia fosbergii*, **C.** *Erechites hieracifolius*, **D.** *Porophyllum ruderale* (fotos: Urquiza, M. V. S., Heiden, G., Grenier, C. & Parada, A. G.).

4.13.1. *Centratherum punctatum* Cass. Dict. Sci. Nat. (ed. 2) 7: 384. 1817.

Centratherum punctatum (Fig. 9A) caracteriza-se pela lâmina foliar serreada, pubescente em ambas as faces, capítulos solitários, terminais, pedunculados, circundado por brácteas subinvolucrais membranáceas, pubescentes; suas flores são lilás, apresenta corola pilosa com tricomas glandulares.

Essa espécie é amplamente distribuída, encontrada em todos os estados brasileiros.

Na EPP foi coletada em área antropizada e bancada laterítica com solo ferruginoso; floresce nos meses de janeiro a abril, junho-julho, setembro e dezembro.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°13'22", W57°29'46", 240 m, 19 Jun 2019, *Mendes, D.M.* 17 (COR).

4.13.2. *Dasyanthina palustris* (Gardner) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Washington 106(4): 780. 1993.

Essa espécie caracteriza-se por apresentar folhas sésseis, glabrescentes; capitulescência corimbiforme; capítulos discoides, homógamos, brácteas involucrais 3-seriadas; limbo da corola com pilosidade interna; anteras de agudas a sagitadas; cipselas alongadas e pápus cerdoso, creme.

Dasyanthina palustris é pouco distribuída pelo Brasil, é encontrada apenas no Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, é citada pela primeira vez para o estado de Mato Grosso do Sul.

Na EPP foi coletada em área de Floresta Estacional Semidecidual; floresce e frutifica nos meses de junho a agosto.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Ladário, Estrada Parque do Pantanal, S19°5'58", W57°36'45", 165 m, 01 Jun 2001, *Oliveira, C.* 07 (COR, ECT).

4.13.3. *Lepidaploa remotiflora* (Rich.) H. Rob. Proc. Biol. Soc. Washington 103(2): 491. 1990.

Essa espécie (Fig. 9B) caracteriza-se por apresentar folhas curto-pecioladas; lâmina foliar lanceolada, margem lisa, ápice agudo, base atenuada. Capítulos homógamos, discoides; flores lilás; cipselas obovoides-obcônicas, achatadas; pápus cerdoso, de coloração alva.

No Brasil, *L. remotiflora* ocorre nos estados da Bahia, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Piauí, São Paulo e Tocantins.

Na EPP, foi encontrada na área de bancada laterítica, com solo litólico rico em ferro; coletada com flores e frutos no mês de junho.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Ladário, Estrada Parque do Pantanal, S19°10'12", W57°33'31", 150m, 03 Jun 1998, *Damasceno, Jr.G.A. 1502* (COR).

4.13.4. *Lepidaploa salzmannii* (DC.) H. Rob. Proc. Biol. Soc. Washington 103(2): 492 1990

Essa espécie (Fig. 9C) caracteriza-se por apresentar folhas curto-pecioladas, pubescentes, lâmina foliar elíptica ou oval-elíptica; capítulos sésseis, agrudados majoritariamente no ápice dos ramos; brácteas 2-seriadas, com uma certa pilosidade na base do receptáculo. Flores andróginas, lilás; cipsela ovoide com pápus cerdoso de coloração alva.

No Brasil, *L. salzmannii* ocorre nos estados da Bahia, Ceará, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Piauí, Rio de Janeiro e Rondônia.

Na EPP, ocorre em área de Floresta Estacional Decidual; coletada com flores e frutos no mês de março.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°14'10", W57°38'43", 198m, 17 Mar 2006, *Takahasi, A. 979* (COR).

4.13.5. *Lessingianthus argenteus* (Less.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Washington 101(4): 940.

Essa espécie (Fig. 9D) caracteriza-se por apresentar, folhas alternas, discolores, sésseis, as folhas superiores menores que as inferiores; capítulos solitários, nas axilas das folhas, são curto-pedunculados; brácteas involucrais espinescentes, imbricadas, 5–6 seriadas; flores arroxeadas, corola glabra, com flores andróginas; cipselas prismáticas; pápus cerdoso, alvo.

Essa espécie está distribuída pelo Brasil, nos estados de Mato Grosso do Sul, Paraná e São Paulo.

Na EPP ocorre em praticamente todas as fitofisionomias, com maior frequência em áreas antropizadas; coletada com flores e frutos em todos os meses do ano.

Materiais examinados:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°15'32", W57°20'3", 90 m, 08 Ago 2019, *Mendes, D.M. 22* (COR); Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°15'26", W57°18'9", 80 m, 18 Fev 2020, *Mendes, D.M. 37*

(COR); Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°15'28", W57°21'5", 90 m, 21 Fev 2020, Mendes, D.M. 38 (COR).

4.13.6. *Orthopappus angustifolius* (Sw.) Gleason Bull. New York Bot. Gard. 4(13): 238–239. 1906.

Orthopappus angustifolius (Fig. 9E, F) caracteriza-se por apresentar folhas rosuladas (inferiores), curto-pecioladas, às vezes sésseis, geralmente membranáceas, frequentemente pecioladas, com ambas as faces pubescentes; flores geralmente alvas, corola palmada; cipsela fusiforme; pápus cerdoso, unisseriado.

No Brasil, essa espécie está distribuída nos estados do Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Rondônia, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

Na EPP, foi encontrada em área de Floresta Estacional Semidecidual; coletada com flores e frutos no mês de janeiro.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Ladário, Estrada Parque do Pantanal, S19°10'53", W57°32'12", 218 m, 16 Jan 2019, *Estra, M.C.* 33 (COR).

4.13.7. *Pacourina edulis* Aubl., Hist. Pl. Guiane 2: 800–802, t. 316. 1775.

Pacourina edulis (Fig. 10A, B) caracteriza-se por apresentar hábito aquático, possui folhas dentadas, desiguais e espinescente nos ápices dos dentes, seus capítulos são terminais e vistosos com brácteas involucrais ovóides e mucronadas. Apresenta flores numerosas (ca. 50), flores centrais roxas ou púrpuras e flores periféricas amarronzadas.

No Brasil, essa espécie está distribuída nos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará e São Paulo.

Na EPP foi encontrada em área de inundação, ambiente alagado, próximo ao rio, na Floresta Estacional Semidecidual Aluvial; coletada com flores nos meses de dezembro e janeiro.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°13'54", W57°28'5", 88 m, 17 Dez 2019, Mendes, D.M. 30 (COR).

4.13.8. *Stilpnopappus pantanalensis* H. Rob. Phytologia 78: 398 .1995.

Essa espécie caracteriza-se por apresentar folhas em rosetas, discolor, lâmina foliar linear a lanceolada, margem inteira, ápice agudo ou às vezes, acuminado, e base cuneada.

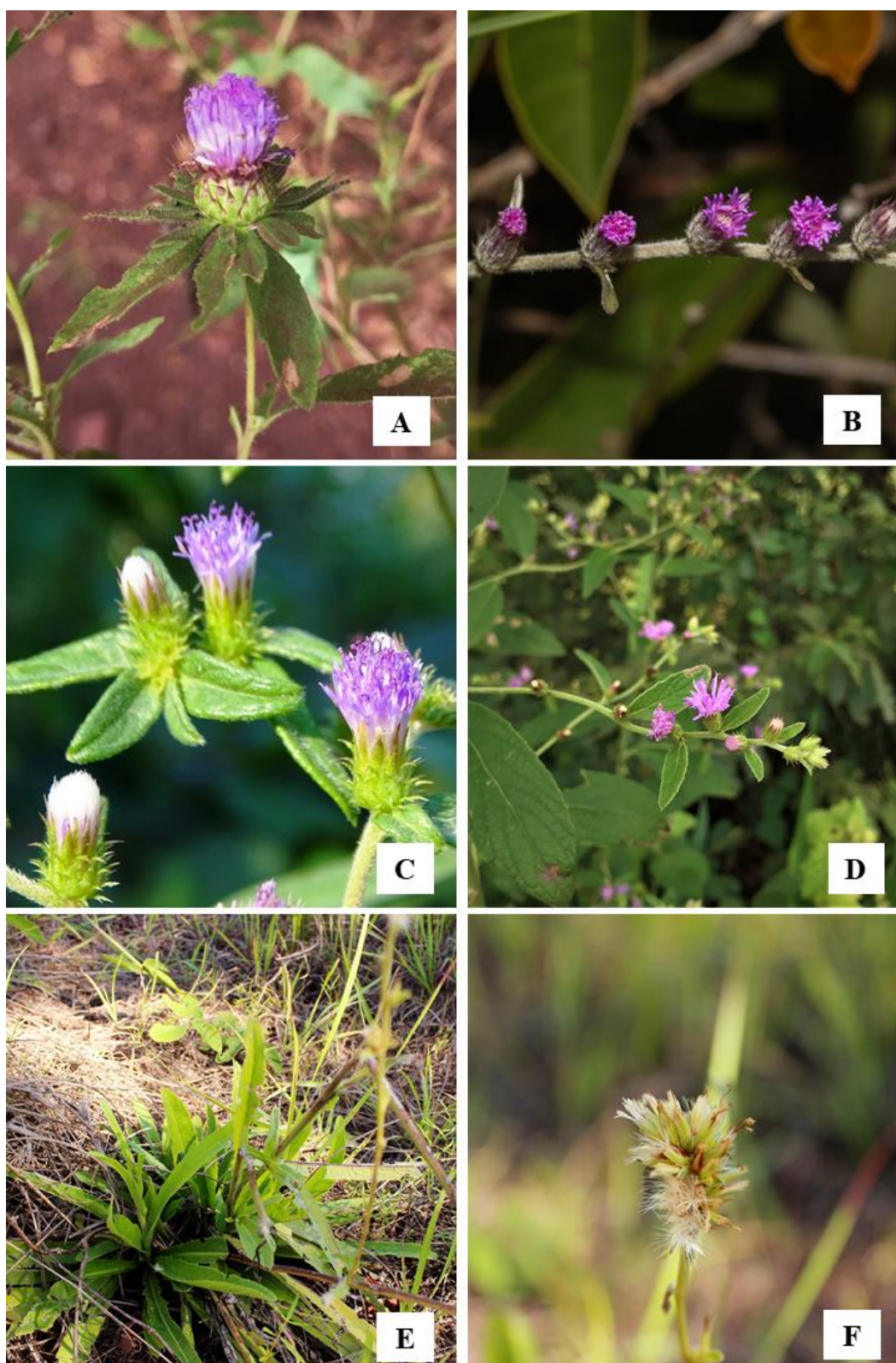


Figura 9. Tribo Vernoniae **A.** *Centratherum punctatum*, **B.** *Lepidaploa remotiflora*, **C.** *Lepidaploa salzmännii*, **D.** *Lessingianthus argenteus*, **E – F.** *Orthopappus angustifolius* (fotos: Urquiza, M. V. S., Ripley, R. & Meerman, J.).

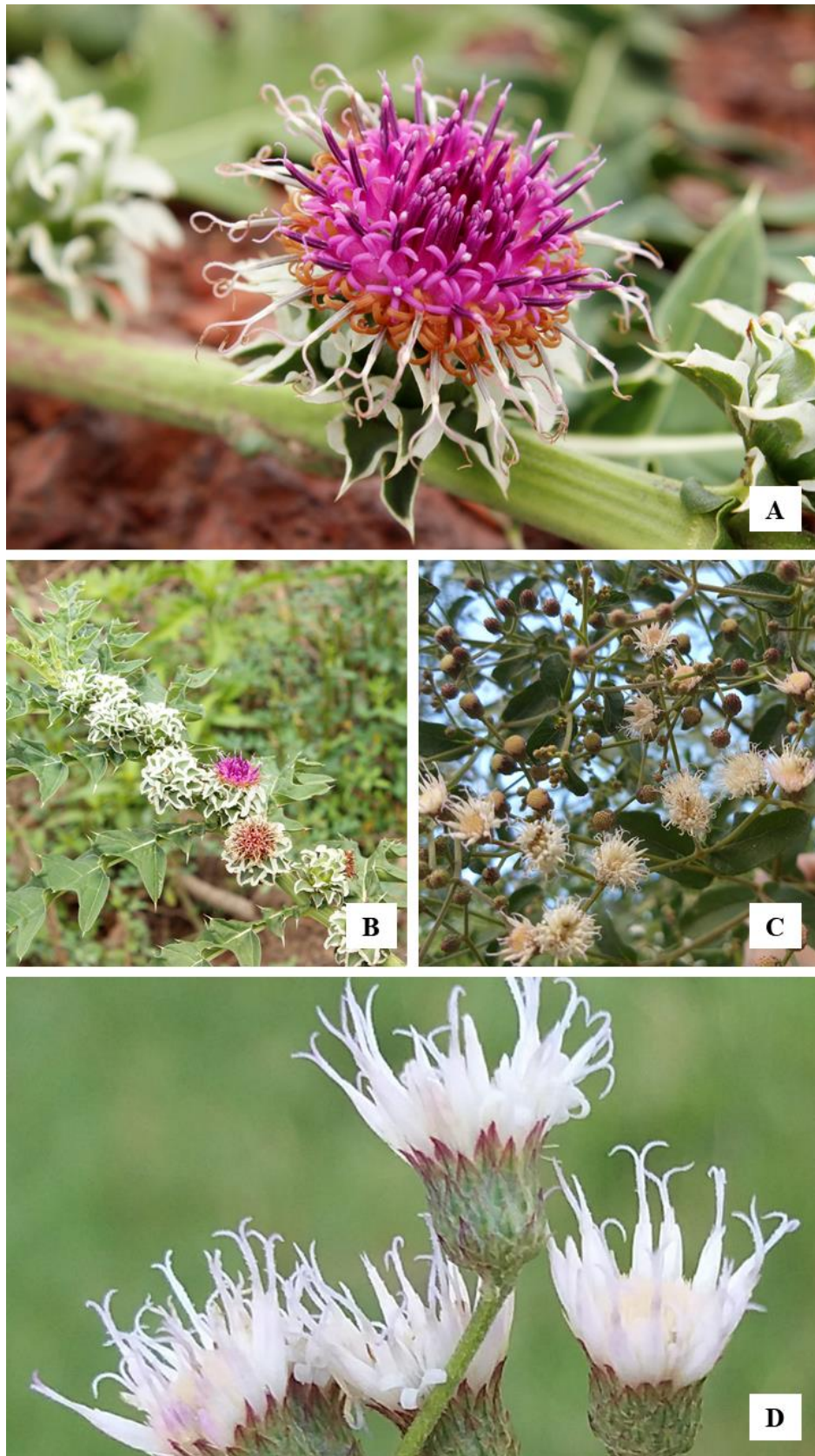


Figura 10. Tribo Vernoniae. **A – B.** *Pacourina edulis*, **C – D.** *Vernonathura brasiliiana* (fotos: Urquiza, M. V. & Santos, F. B.).

Invólucro 2–seriados, brácteas involucrais externas semelhantes as folhas dos ramos, esverdeadas, as internas de elípticas a ovais, enegrecidas.

No Brasil, *S. pantanalensis* ocorre nos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Na EPP, ocorre em área de Floresta Estacional Semidecidual; coletada com flores no mês de julho.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Corumbá, Estrada Parque do Pantanal, S19°32'34", W57°2'21", 01 Jul 2007, W.M. Ramos 86 (CGMS, HUFU).

4.13.9. *Vernonanthura brasiliiana* (L.) H. Rob., *Phytologia* 73(2): 69. 1992.

Essa espécie (Fig. 10C, D) pode ser reconhecida pelas folhas com a face adaxial estrigosa, ásperas, nervação broquidódroma, capítulos com 26–45 flores e pápus cilíndrico.

Vernonanthura brasiliiana está bem distribuída pelo Brasil, podendo ser encontrada nos estados do Acre, Alagoas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo e Tocantins.

Na EPP, foi encontrada em área de Floresta Estacional Semidecidual, com solo em calcário; com flores e frutos no mês de junho.

Material examinado:—BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Ladário, Estrada Parque do Pantanal, S19°9'58", W57°33'35", 165 m, 01 Jun 2001, Jocilene, A. M. 09 (COR, ALCB).

5 DISCUSSÃO

Na EPP, a família pode ser encontrada em praticamente todas as fitofisionomias (Tabela 1), com maior destaque para a Floresta Estacional Semidecidual Aluvial (17 spp.), área que sofre influência da inundação, o que revela que na EPP, as espécies habitam preferencialmente regiões mais preservadas, com solos profundos e encharcados e adaptadas ao regime hídrico fortemente sazonal característico do Pantanal. Na sequência, do maior ao menor número de espécies, temos a Floresta Estacional Semidecidual (16 spp.), áreas antropizadas (10 spp.), Floresta Estacional Decidual (9 spp.) e bancadas lateríticas (5 spp.).

Algumas espécies podem ocorrer em mais de uma fitofisionomia ou, ainda, em todas, como, *T. procumbens* e *C. bonariensis*, espécies ditas como “daninhas” por Lorenzi (2000). Outras, ocorrem exclusivamente em uma única fitofisionomia, como por exemplo, *B. candolleana* e *P. edulis*, espécies características de ambientes aquáticos encontradas na Floresta Estacional Semidecidual Aluvial.

Além disso, destacamos duas espécies endêmicas para o Pantanal Sul-mato-grossense: *Dimerostemma annuum* (Hassl.) H. Rob. e *Stilpnopappus pantanalensis* H. Rob.

De acordo com os nossos resultados, foram registradas 4 novas ocorrências de Asteraceae. Para o Estado de Mato Grosso do Sul: *Acmella uliginosa* (Sw.) Cass. e *Calea elongata* (Gardner) Baker e para a região Centro-Oeste: *Dasyanthina palustris* (Gardner) H. Rob. e *Mikania capricorni* B.L. Rob. o que demonstra a importância dos estudos taxonômicos na região.

6 REFERÊNCIAS

ADAMOLI, J. Zoneamento ecológico do Pantanal baseado no regime de inundações. **Anais do Encontro Sobre Sensoriamento Remoto Aplicado a Estudos no Pantanal, I.** 1995, Corumbá, p. 15-17. Disponível em: <<http://mtc-m16.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc-m16@80/2006/05.17.11.42/doc/doc.pdf>> Acesso em: 20 mar. 2021.

ALVES, M. & ROQUE, N. Flora of Bahia: Asteraceae – Tribe Heliantheae. **SITIENTIBUS série Ciências Biológicas** 16: 1-63. 2016. <https://doi.org/10.13102/scb1127>

DAMASCENO-Júnior, G. A. **Estudo florístico e fitossociológico de um gradiente altitudinal no Maciço do Urucum – Mato Grosso do Sul – Brasil.** Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Campinas, 2005. 153 pp.

FUNK, V. A. et al. **Systematics, Evolution and Biogeography of Compositae.** (Ed.) Vienna: IAPT, ago. 2009. 1000p.

HATTORI, E. K. O. & Nakajima, J. N. A Família Asteraceae na Estação de Pesquisa e desenvolvimento Ambiental Galheiro, Perdizes, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia** 4: 687–749. 2008. <https://doi.org/10.1590/2175-7860200859405>

HICKEY, L. J. Classification of the Architecture of Dicotyledonous Leaves. **American Journal of Botany** 60: 17–33. 1973.

IUCN (International Union for Conservation of Nature) (2010) **Red List of Threatened Species.** Disponível em: www.iucnredlist.org (acesso: 17 Março 2021).

- LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. 3. ed. Nova Odessa. Instituto Plantarum, São Paulo, 2000. 608 pp.
- MAGENTA, M. A. G., BRINGEL-Júnior, J. B. A., ALVES, M. Tribo Heliantheae Cass. In: Roque, N., Teles, A. M., Nakajima, J. N. (org.). **A Família Asteraceae no Brasil: classificação e diversidade**. EDUFBA, Salvador, 2017. pp. 185–195.
- OLIVEIRA, M. S. & MARQUES, H. R. Estrada Parque Pantanal: comunidades, solidariedade e desenvolvimento. **Revista Semioses**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 6, p. 29-38, 2016. <https://doi.org/10.15202/1981996x.2016v10n2p29>
- PEREIRA, G.; CHÁVEZ, E. D. & SILVA, M. E. S. O estudo das unidades de paisagem do bioma Pantanal. **Ambi-Água**, Taubaté, v. 7, n. 1, p. 89-103, 2012. <https://doi.org/10.4136/ambi-agua.826>
- PRANCE, G. T. & SCHALLER, G. B. Preliminary study of some vegetation types of the Pantanal, Mato Grosso, Brazil. **Brittonia**, New York, v. 34, n. 2, p. 228-251, Apr. 1982. <https://doi.org/10.2307/2806383>
- RADFORD, A. E., DICKISON, W. C., MASSEU, J. R. *et al.* **Vascular Plant Systematics**. 1 ed. Harper and Row, New York. 891 pp. 1974.
- ROQUE, N., OLIVEIRA, E. C, MOURA, L. *et al.* Asteraceae no Município de Mucugê, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. 2016. **Rodriguésia** 1: 125–202 <https://doi.org/10.1590/2175-7860201667109>
- ROQUE, N. & BAUTISTA, H. **Asteraceae caracterização e morfologia floral**. Salvador: EDUFBA, 2008. 69p.
- ROQUE, N., TELES, A. M., NAKAJIMA, J. N. (org.) **A família Asteraceae no Brasil: classificação e diversidade**. 1 ed. EDUFBA, Salvador, 2017. 260 pp.

ROQUE, N.; TELES, A. M.; MOURA, L. et al. Check-list de Asteraceae no Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. **Iheringia**, Série Botânica, Porto Alegre, 73 (supl.):147-156, Mar. 2018. <https://doi.org/10.21826/2446-8231201873s147>

ROQUE, N., NAKAJIMA, J., HEIDEN G. *et al.* (2020) **Asteraceae in Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB55> (acesso: 17 Março 2021).

SERRA, M. A.; GARCIA, E. M.; ORTIZ, R. A. et al. A valoração contingente como ferramenta de economia aplicada à conservação ambiental: o caso da Estrada Parque Pantanal. **Planejamento e Políticas Públicas (PPP)**, Brasília, n. 27, p. 193-212, dez. 2004.

SILVA, J. S. V. & ABDON, M. M. Delimitação do Pantanal brasileiro e suas sub-regiões. **Pesq. Agropec. Bras.** Brasília. v. 33. p. 1703-1711. 1998.

WILSON, E. O. **Biodiversity**. 1ª ed. Washington: National Academy Press, 1986. 521p.

Tabela 1. Espécies de Asteraceas diferentes fitofisionomias da EPP. Floresta Estacional Decidual (FED); Floresta Estacional Semidecidual (FES); Bancada Laterítica (BL); Floresta Estacional Semidecidual Aluvial (FESA); Áreas antopizadas (AT);

Tribo/Espécie	Hábito	FED	FES	BL	FESA	AT
Astereae						
<i>Baccharis glutinosa</i> Pers.	Erva				X	
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	Subarbusto	X	X	X	X	X
Coreopsideae						
<i>Bidens gardneri</i> Baker	Erva				X	
<i>B. pilosa</i> L.	Erva		X			
Eupatorieae						
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Erva				X	
<i>Austroeupatorium inulifolium</i> (Kunth) R.M. King & H. Rob.	Arbusto		X			
<i>Barrosoa candolleana</i> (Hook. & Arn.) R.M. King & H. Rob.	Erva				X	
<i>Mikania capricorni</i> B.L.Rob.	Liana					
<i>M. micrantha</i> Kunth	Liana				X	
Heliantheae						
<i>Acmella uliginosa</i> (Sw.) Cass.	Erva				X	X
<i>Aspilia latissima</i> Malme	Subarbusto		X	X	X	
<i>Dimerostemma annuum</i> (Hassl.) H. Rob.	Erva					
<i>D. apense</i> (Chodat) M.D. Moraes	Subarbusto		X			
<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	Erva		X		X	X
<i>LAGASCEA mollis</i> Cav.	Erva		X		X	X
<i>Melanthera latifolia</i> (Gardner) Cabrera	Erva/Subarbusto	X	X		X	
<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	Erva				X	X
<i>Sphagneticola brachycarpa</i> (Baker) Pruski	Erva					X
<i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaertn.	Erva		X			
<i>Tilesia baccata</i> (L.) Pruski	Erva				X	
Millerieae						
<i>Tridax procumbens</i> L.	Erva	X	X	X	X	X
Nassauvieae						
<i>Trixis antimenorrhoea</i> (Schränk) Kuntze	Subarbusto		X			
Neurolaeneae						
<i>Calea elongata</i> (Gardner) Baker	Subarbusto			X		
<i>C. rupicola</i> Chodat	Erva		X			
Senecioneae						
<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson	Erva	X				X
<i>Erechtites hieracifolius</i> (L.) Raf. ex DC.	Erva				X	
Tageteae						
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	Erva		X			
Vernonieae						
<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	Erva	X				X
<i>Dasyanthina palustris</i> (Gardner) H.Rob.	Subarbusto	X				
<i>Lepidaploa remotiflora</i> (Rich.) H.Rob.	Arbusto			X		
<i>L. salzmännii</i> (DC.) H.Rob.	Arbusto	X				
<i>Lessingianthus argenteus</i> (Less.) H. Rob.	Subarbusto	X	X		X	X
<i>Orthopappus angustifolius</i> (Sw.) Gleason	Erva		X			
<i>Pacourina edulis</i> Aubl.	Erva				X	
<i>Stilpnopappus pantanalensis</i> H. Rob.	Erva		X			
<i>Vernonanthura brasiliensis</i> (L.) H. Rob.	Arbusto	X				