

**Floração de Espécies Apícolas no  
Pantanal Baseada em  
Informações de Herbário e  
Literatura**





ISSN 1981-7215  
Dezembro, 2009

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

## *Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 91*

# **Floração de Espécies Apícolas no Pantanal Baseada em Informações de Herbário e Literatura**

Suzana Maria Salis  
Vanderlei Doniseti Acassio dos Reis  
Adízio Nascimento Marcondes

Corumbá - MS  
2009

Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa,  
Exemplares desta publicação podem ser solicitados à Embrapa Pantanal

**Embrapa Pantanal**

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

**Comitê de Publicações:**

Presidente: *Thierry Ribeiro Tomich*  
Secretário-Executivo: *Suzana Maria Salis*  
Membros: *Débora Fernandes Calheiros*  
*Marçal Henrique Amici Jorge*  
*Jorge Antônio Ferreira de Lara*  
Secretária: *Regina Célia Rachel*  
Supervisor editorial: *Marçal Henrique Amici Jorge*  
Normalização bibliográfica: *Viviane de Oliveira Solano*  
Tratamento de ilustrações: *Regina Célia Rachel*  
Foto da capa: *Suzana Maria de Salis*, espécie: *Vernonanthura* sp., assa-peixe  
Editoração eletrônica: *Regina Célia Rachel*  
Disponibilização na home page: *Luiz Edevaldo Macena de Britto*

**1ª edição**

Versão on line (2009)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP  
Embrapa Pantanal

---

Salis, Suzana Maria

Floração de espécies apícolas no Pantanal baseada em informações de herbário e literatura [recurso eletrônico]/ Suzana Maria Salis, Vanderlei Doniseti Acassio dos Reis, Adázio Nascimento Marcondes. – Dados eletrônicos -. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2009.

46p. (Boletim de Pesquisa / Embrapa Pantanal, ISSN 1981-7215; 91)

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/BP91.pdf>>

Título da página da Web (acesso em 30 de março 2009)

1. Apicultura 2. Abelhas africanizadas 3. *Apis mellifera* I. Salis, Suzana Maria II. Reis, Vanderlei Acássio Donizetti III. Marcondes, Adázio Nascimento IV. Título V. Série

---

CDD 638.1 (21. ed.)

© Embrapa 2009

## Sumário

Resumo.....	5
Abstract .....	6
Introdução .....	7
Material e Métodos .....	7
Resultados.....	8
Discussão .....	12
Conclusões .....	15
Referências.....	44

# Floração de Espécies Apícolas no Pantanal Baseada em Informações de Herbário e de Literatura

*Suzana Maria Salis<sup>1</sup>*

*Vanderlei Doniseti Acassio do Reis<sup>2</sup>*

*Adízio Nascimento Marcondes<sup>3</sup>*

## Resumo

O objetivo desse estudo foi descrever e avaliar a influência do porte das plantas apícolas do Pantanal na ocorrência de floração ao longo do ano. As informações das espécies apícolas foram organizadas a partir da compilação de dados de literatura e do acervo do herbário CPAP, anotando-se o período de floração, porte de crescimento (herbáceo, arbustivo, arbóreo ou trepadeira), sendo que as palmeiras foram consideradas como de porte arbóreo, e a ocorrência ou não em área inundável (espécies aquáticas ou anfíbias e terrestres). Foram compiladas 386 espécies, sendo 146 ervas, 121 árvores, 87 arbustos e 32 trepadeiras. Desse total 281 ocorrem em área não inundável (terrestres) e 105 são aquáticas ou anfíbias. As famílias com maior número de espécies apícolas foram: Fabaceae (89), a maioria de porte arbustivo e arbóreo, Asteraceae (22) e Malvaceae (17), com porte herbáceo e arbustivo predominando e Scrophulariaceae (16), com destaque para as espécies herbáceas. A floração de plantas apícolas no Pantanal ocorre o ano todo, com um pico no mês de outubro e menor número de espécies florindo em janeiro. As ervas floresceram mais intensamente no verão e no outono (período chuvoso), enquanto que as árvores e os arbustos floresceram mais no final do inverno e início da primavera (período seco).

Termos para indexação: Abelhas africanizadas, *Apis mellifera*, mel, pólen.

---

<sup>1</sup> Bióloga, Dra. em Biologia Vegetal, pesquisadora da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS, smsalis@cpap.embrapa.br

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, Mestre em Entomologia, pesquisador da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS, reis@cpap.embrapa.br

<sup>3</sup> Zootecnista, Bacharel, Corumbá, MS, adisionm@bol.com.br

# Flowering of Bee Plants in the Pantanal Wetland Based on Herbarium and Literature Information

---

## Abstract

*The objective of this study was to evaluate and to describe the influence of the size of bee plants in the pattern of flowering along in the year. The information were collected from literature and herbarium data (CPAP), recovering flowering period, plant size (herb, shrub, tree or liane), and habitat concerning seasonal flooding (aquatic, amphibian or terrestrial species). The palms were considered as trees. A total of 386 plant species were recorded, from 237 genera and 69 botanical families, with 146 herbs, 121 trees, 87 shrubs, and 32 lianes. A total of 281 bee plant species occurred in terrestrial habitat and 105 in flooding habitat. The families with more bee plant species were: Fabaceae (89), mainly shrubs, and trees, Asteraceae (22), and Malvaceae (17), mainly herbs and shrubs, and Scrophulariaceae (16), represented mostly by herbs. There are bee plants flowering during the whole year in Pantanal, with a maximum of species in October and a minimum in January. The herbs flower more intensely during the summer and autumn (wet season), while trees and shrubs at the end of the winter and at the inicial of the spring (dry season).*

Index terms: *Africanized honey bee, Apis mellifera, honey, pollen.*

## Introdução

O conhecimento da flora apícola e do seu período de floração é fator importante para o desenvolvimento da apicultura. Geralmente, os levantamentos sobre a flora apícola, sua disponibilidade e época de floração em uma região são realizados por observação direta da planta visitada por abelhas nativas e africanizadas (SAKAGAMI; LAROCA, 1971; CARVALHO; MARCHINI, 1999; MARCHINI et al., 2001; MORETI et al., 2006; PINHEIRO et al., 2008; VIEIRA et al., 2008) ou pela análise dos grãos de pólen presentes no mel (RAMALHO et al., 1990; VILLANUEVA, 2002; LUZ et al., 2007; SODRÉ et al., 2007; MENDONÇA et al., 2008). Além disso, estudos de fenologia (floração e frutificação) em plantas também têm sido realizados a partir da análise de informações de exemplares depositados em herbários (BORCHERT, 1996; RIVERA; BORCHERT, 2001). Essa metodologia também pode ser empregada para obter informações sobre floração de espécies apícolas.

As informações sobre a flora apícola ainda são empíricas e limitadas a algumas regiões do Brasil. Para o Estado do Mato Grosso do Sul, têm-se os trabalhos de Schleder et al. (2007) em Campo Grande e de Vieira et al. (2008) em Cassilândia. No Pantanal, em Corumbá, Pott e Pott (1986) apresentaram uma lista preliminar mencionando 162 espécies vegetais apícolas, enquanto Pereira (1990) identificou 12 tipos de abelhas visitando 20 espécies de plantas. Nas publicações de Pott e Pott (1994, 2000), os autores destacaram, respectivamente, as principais espécies terrestres e aquáticas ocorrentes no Pantanal, apresentando informações sobre época de floração e se visitadas por abelhas.

A Embrapa Pantanal, Unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, localizada em Corumbá, MS, tem um herbário (sigla CPAP) com um acervo de aproximadamente 23.000 exemplares coletados na Bacia do Alto Paraguai, de onde podem ser extraídas informações sobre a época de floração das plantas apícolas na planície pantaneira. Assim, o objetivo deste trabalho foi descrever e avaliar a influência do porte das plantas e da inundação na distribuição da floração das espécies apícolas no Pantanal a partir da compilação de informações de literatura e do acervo do herbário CPAP.

## Material e Métodos

Foram compilados os dados de floração das plantas apícolas consultando os trabalhos de Pott e Pott (1986, 1994, 2000), Pereira (1990), Marcondes (2006) e as informações das exsicatas do herbário CPAP, acrescidos dos dados de floração da fazenda Rio Negro (Aquidauana), gentilmente cedidos por Camila Donatti<sup>4</sup> e colaboradores. Foram compiladas apenas as informações das espécies apícolas ocorrentes na planície pantaneira coletadas no período de 1980 a 1999.

As espécies apícolas foram organizadas e agrupadas, segundo o seu porte de crescimento, como herbáceas, arbustivas, trepadeiras ou arbóreas e pela ocorrência em área alagável (aquáticas ou anfíbias) ou não (terrestres). As palmeiras foram consideradas como de porte arbóreo. Foram consideradas como espécies aquáticas aquelas que vivem na água ou sobre a água, incluindo algumas semi-aquáticas ou anfíbias conforme definição utilizada por Pott e Pott (2000).

---

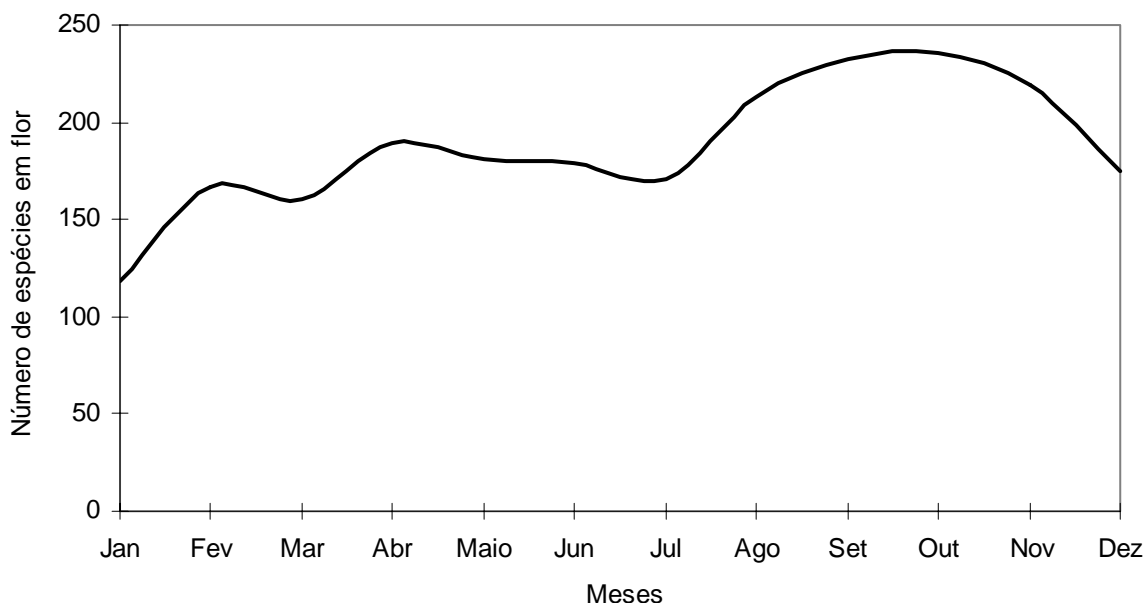
<sup>4</sup> Dados de fenologia coletados no projeto de frutos e frugívoros do Pantanal, fazenda Rio Negro de responsabilidade de Camila Donatti, Mauro Galetti e Marco Aurélio Pizo, financiado por Earthwatch Institute, FAPESP e Idea Wild, apoiado pela Conservação Internacional do Brasil.

A sinonímia e os autores das espécies foram verificados por consulta às páginas eletrônicas do Missouri Botanical Garden (2009) e do The Internacional Plant Index (IPNI, 2009), respectivamente. A classificação das famílias seguiu a Angiosperm Phylogeny Group (APG, 2003).

## Resultados

Foram identificadas 386 espécies de plantas apícolas no Pantanal (Tabela 1), distribuídas por 237 gêneros e 69 famílias botânicas, sendo do total encontrado 146 herbáceas (= 38%), 121 (31%) arbóreas, 87 (23%) arbustivas e 32 (8%) trepadeiras. Foram observadas que são de hábito terrestre 281 espécies, ou seja, 73% do total agrupado, estando inclusas todas as espécies arbóreas, 73 arbustivas (19%), 60 herbáceas (16%) e 27 trepadeiras (7%), enquanto que as aquáticas ou anfíbias correspondem a 105 espécies ou 27% do total, sendo 86 herbáceas (22%); 14 arbustivas (4%) e 5 trepadeiras (1%).

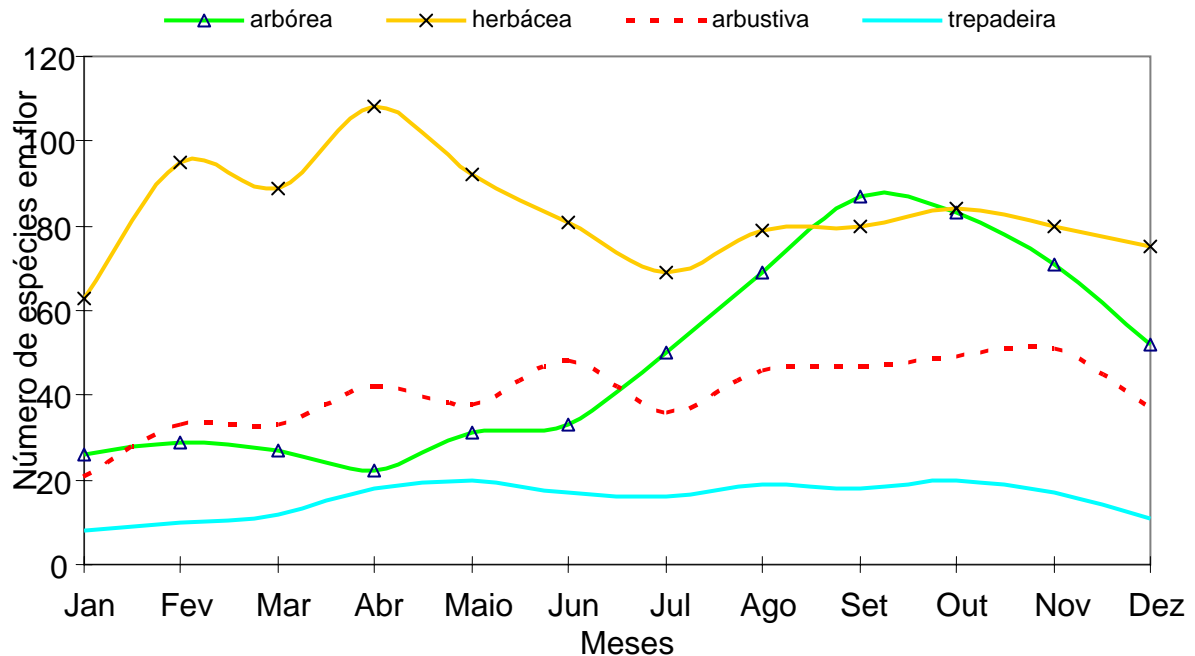
Pelas informações compiladas foi observada floração de espécies apícolas no Pantanal durante o ano todo (Figura 1), com o pico ocorrendo em outubro, 236 espécies, e o menor número em janeiro, 118. A menor observação de espécies florescendo em janeiro deve-se ao menor número de coletas e exemplares depositados no herbário CPAP nesse período, em virtude de coincidir com a época de férias dos pesquisadores.



**Figura 1.** Floração de espécies apícolas ao longo do ano no Pantanal baseadas em informações de literatura e do herbário CPAP no período de 1980 a 1999.

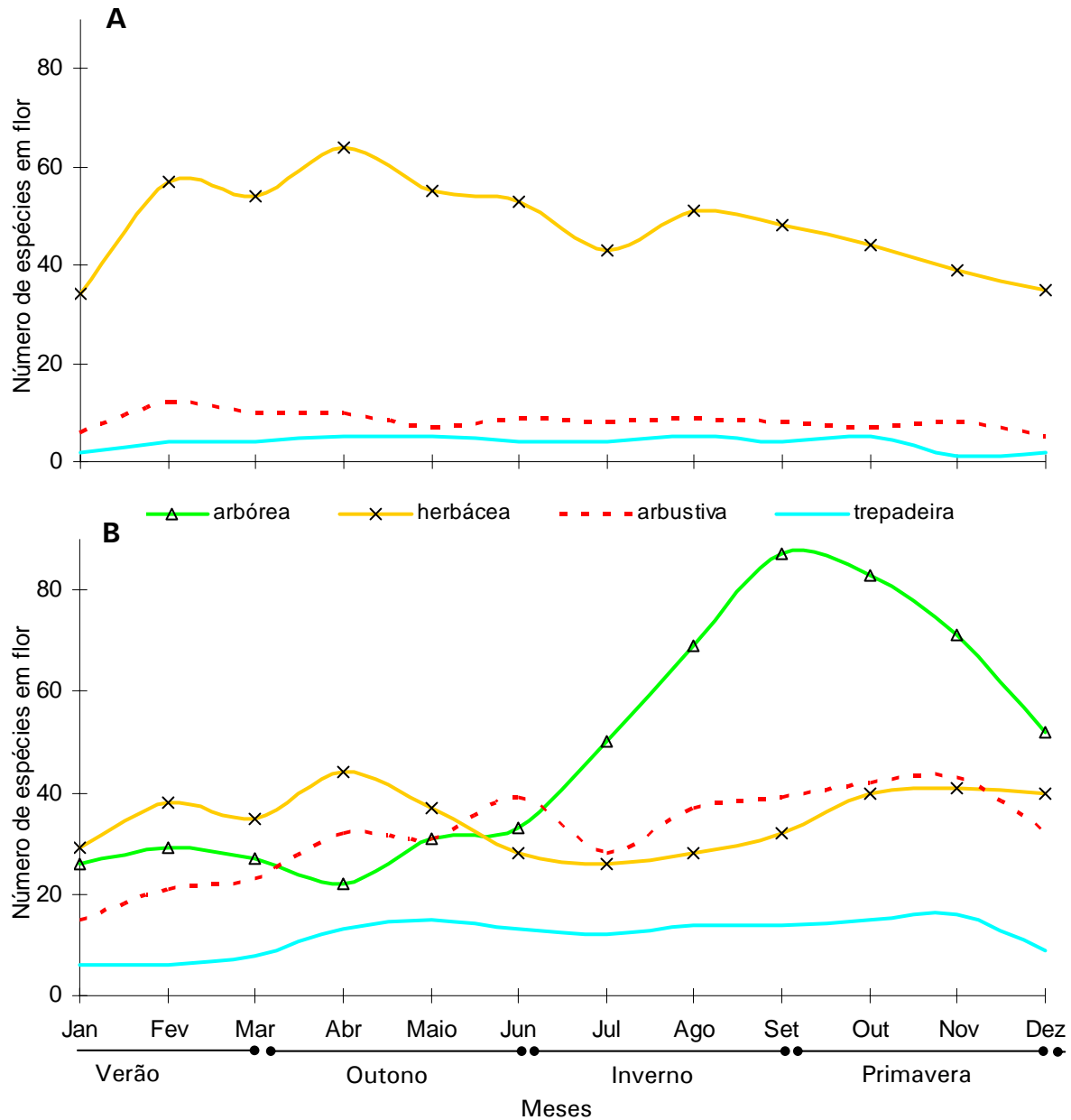


As espécies herbáceas floresceram de maneira mais expressiva no período chuvoso, principalmente no verão e início do outono, enquanto que as arbóreas floresceram no final do inverno e início da primavera (Figura 2).



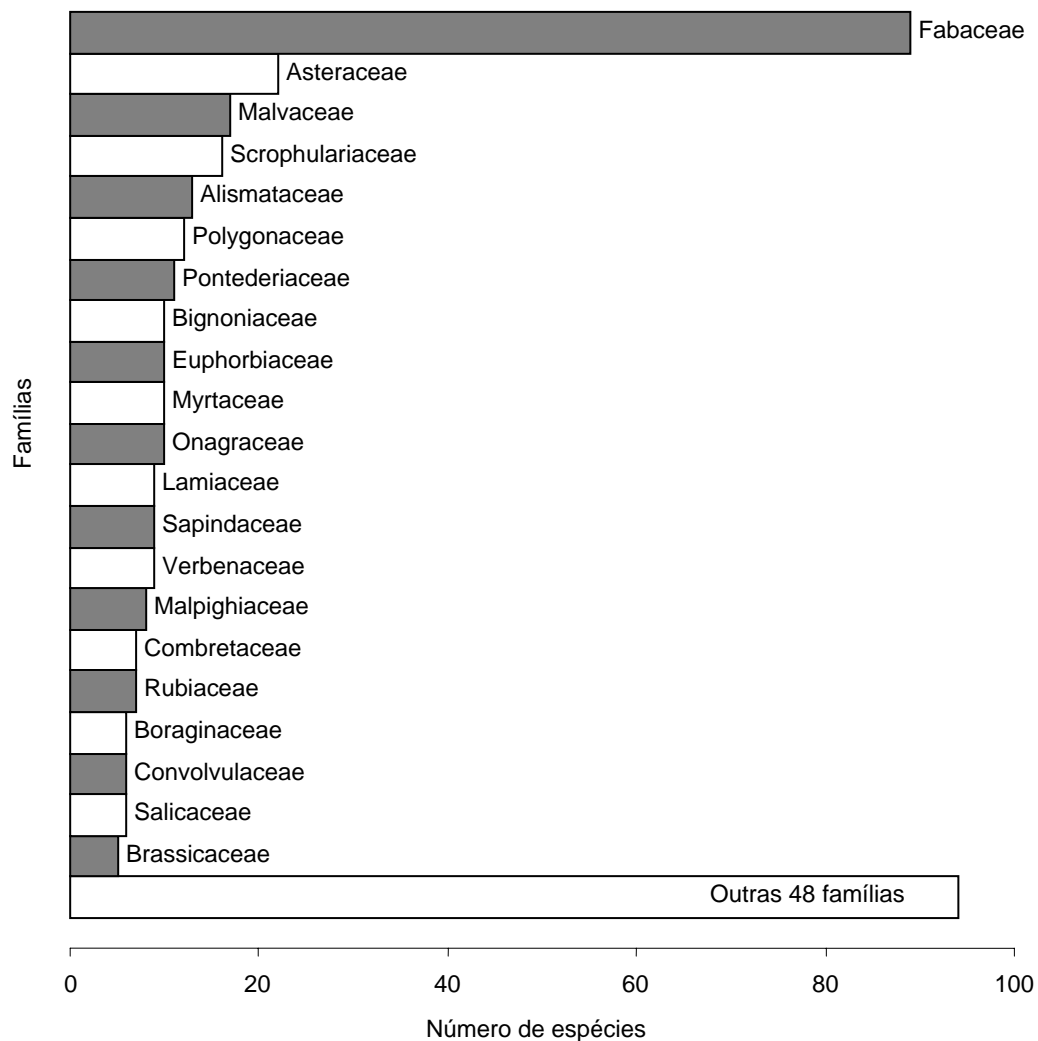
**Figura 2.** Floração de espécies apícolas por hábito de crescimento ao longo do ano no Pantanal baseadas em informações de literatura e do herbário CPAP no período de 1980 a 1999.

Observou-se um maior número de espécies herbáceas aquáticas florescendo principalmente no outono (Figura 3A), com o máximo ocorrendo no mês de abril (64 espécies), as herbáceas terrestres floresceram no mesmo período (Figura 3B), mas de forma menos intensa, com um máximo de 44 espécies. Comparando-se o número e o período de floração das espécies arbustivas aquáticas e terrestres, mais espécies terrestres floresceram principalmente na primavera, chegando a 43 em novembro (Figuras 3A, 3B).



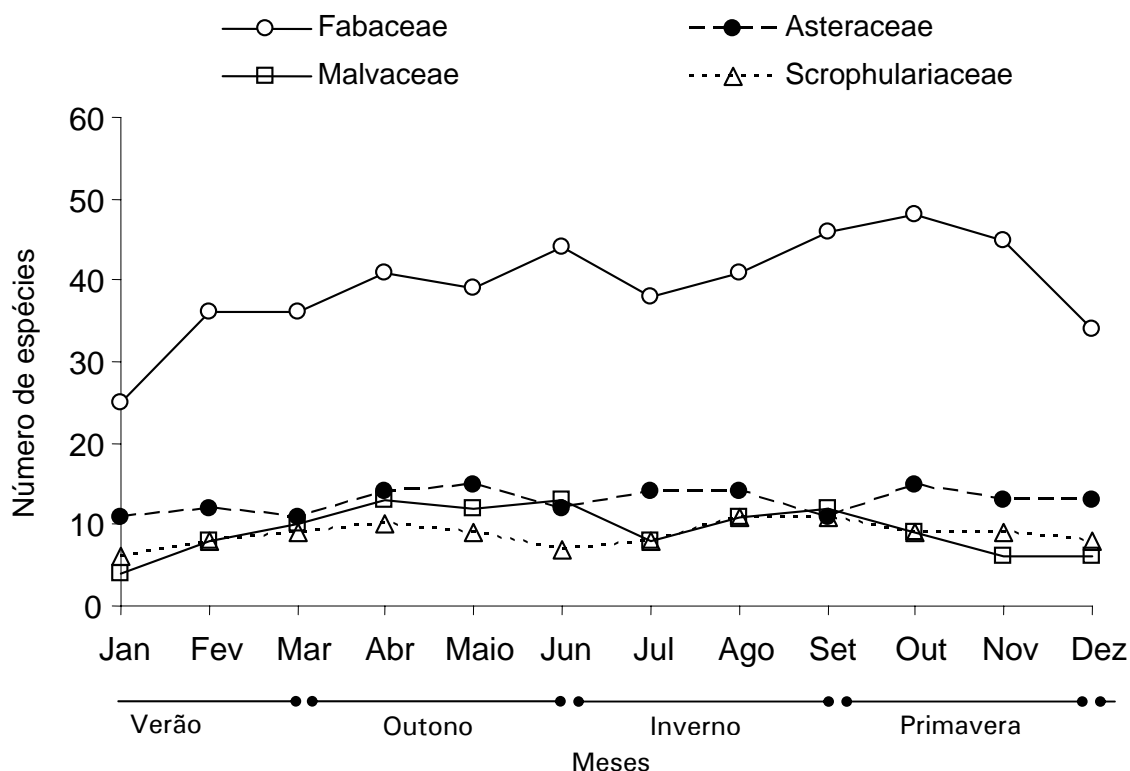
**Figura 3.** Floração de espécies apícolas aquáticas (A) e terrestres (B) por hábito de crescimento ao longo do ano no Pantanal baseadas em informações de literatura e do herbário CPAP no período de 1980 a 1999.

As famílias com maior número de espécies apícolas foram Fabaceae (= Leguminosae *lato sensu*) com 89 espécies, destacando-se os gêneros, *Aeschynomene* e *Mimosa*; Asteraceae (= Compositae), com 22 espécies e destaque para *Eupatorium* e *Mikania*; Malvaceae, com 17 espécies, evidenciando *Melochia* e Scrophulariaceae com 16 espécies, ressaltando o gênero *Bacopa* (Figura 4).



**Figura 4.** Famílias botânicas com maior número de espécies apícolas no Pantanal baseadas em informações de literatura e do herbário CPAP no período de 1980 a 1999.

As espécies da família Fabaceae, a maioria de porte arbustivo-arbóreo e terrestre, floresceram durante todo o ano, mas com maior expressão na primavera. As espécies da Asteraceae e da Malvaceae apresentam principalmente porte herbáceo-arbustivo terrestre e também floresceram o ano todo. Scrophulariaceae, Alismataceae, Polygonaceae e Pontederiaceae, a maioria com espécies herbáceas aquáticas, também floresceram o ano todo (Figura 5).



**Figura 5.** Floração ao longo do ano das famílias botânicas com maior número de espécies apícolas no Pantanal baseadas em informações de literatura e do herbário CPAP no período de 1980 a 1999.

## Discussão

O número de 386 espécies apícolas compiladas para o Pantanal é bastante elevado quando comparado com os estudos de levantamento de flora apícola realizados em outros locais do Brasil. Em áreas de campos no Estado do Paraná e do Rio Grande do Sul foram encontradas 42 e 97 espécies por Sakagami e Laroça (1971) e Pinheiro et al. (2008), respectivamente. Em estudos realizados em diferentes áreas de caatinga nos Estados da Bahia (CARVALHO; MARCHINI, 1999; AGUIAR, 2003; RODARTE et al., 2008) e Pernambuco (SANTOS et al., 2006; MILET-PINHEIRO; SCHLINDWEIN, 2008;) os autores observaram de 42 a 87 espécies apícolas, respectivamente. Para áreas com cerrado na Bahia (VIANA et al., 1997), no Mato Grosso do Sul (SCHLEDER et al., 2007; VIEIRA et al., 2008) e em São Paulo (MENDONÇA et al., 2008) foram listadas de 44 a 82 espécies apícolas. Pott e Pott (1986) em lista preliminar para o Pantanal mencionaram 162 espécies nativas visitadas por abelhas nativas e africanizadas. O grande número de espécies apícolas listadas para o Pantanal pode ser em função da grande variedade de fisionomias da região, ocorrendo desde ambientes aquáticos, campos, cerrados até matas secas. E ainda porque neste estudo considerou-se toda a planície pantaneira com os 10 pantanais ou sub-regiões (HAMILTON et al., 1996) que possuem diferentes características vegetais, edáficas e de inundação. Esse grande número de espécies apícolas também é reflexo do grau de conservação do ecossistema que mantém 83% da cobertura vegetal original conforme estimado em 2004 por Harris et al. (2006).

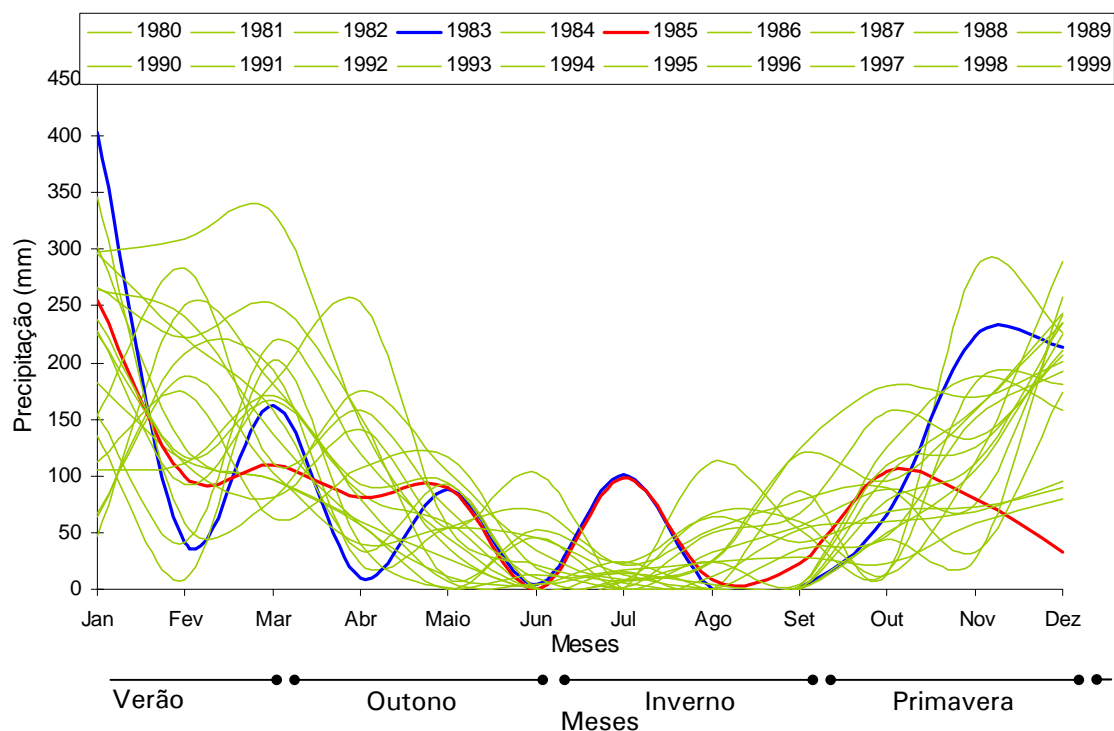
Fabaceae foi a família botânica que se mais destacou em número de espécies apícolas no Pantanal, semelhante ao observado em outros biomas por Carvalho e Marchini (1999), Aguiar (2003), Santos et al. (2006), Milet-Pinheiro e Schlindwein (2008), Rodarte et al. (2008) em áreas de caatinga e por Viana et al. (1997) e Vieira et al. (2008) no cerrado. A família Asteraceae se destacou em algumas áreas de cerrado (SCHLEDER et al., 2007; MENDONÇA et al., 2008) e de campos (SAKAGAMI; LAROCCA, 1971; PINHEIRO et al., 2008). Malvaceae ocorreu como uma das principais famílias em duas áreas de caatinga (CARVALHO; MARCHINI, 1999; AGUIAR, 2003) e em uma de cerrado (VIEIRA et al., 2008). Essas três famílias, como as principais apícolas, corroboram com o que foi observado anteriormente por Pott e Pott (1986) no Pantanal. No entanto, o destaque da família Scrophulariaceae no Pantanal difere do observado em outros biomas e das famílias mencionadas por Ramalho et al. (1990) sobre famílias e espécies apícolas em artigo de revisão sobre habitats neotropicais. Essa família se destacou como apícola na região por apresentar muitas espécies aquáticas ou anfíbias que crescem em áreas úmidas ou sujeitas à inundação (campos, bordas de lagoa e “baixadas”).

Pott e Pott (1986) já haviam observado a ocorrência de floração de espécies apícolas durante o ano todo no Pantanal e que as plantas aquáticas (*Caperonia*, *Echinodorus*, *Pontederia*, etc) das lagoas, as ervas paludícolas (= anfíbias) que ocorrem nos campos, baixadas e bordas de baía e as árvores, que têm acesso ao lençol freático, não dependem da chuva para florescer. Como foi observada a ocorrência de muitas espécies apícolas aquáticas e anfíbias (105 espécies) e arbóreas (121) no Pantanal confirmamos o mencionado por esses autores.

A maioria das espécies apícolas observadas no Pantanal foi de plantas herbáceas semelhante ao encontrado em caatinga (41%) por Santos et al. (2006). Essas espécies herbáceas floresceram principalmente no período chuvoso similar ao observado por Carvalho e Marchini (1999), Santos et al. (2006) e Rodarte et al. (2008) em áreas de caatinga na Bahia e em Pernambuco. Já as espécies arbóreas e arbustivas floresceram principalmente no período com menor disponibilidade de água no Pantanal (SORIANO; GALDINO, 2002), final do inverno e início da primavera, semelhante ao descrito por Lusardi et al. (2001) em Rosário na Argentina e por Rodarte et al. (2008) na caatinga pernambucana. Assim, as espécies arbóreo-arbustivas seriam importantes fontes de recursos (néctar, pólen e/ou resina) nesse período de menor oferta para as abelhas melíferas (SANTOS et al., 2006).

As informações do herbário utilizadas para a elaboração dos gráficos de floração consideraram 20 anos de dados sobrepostos e sabe-se que ocorrem diferenças hidroclimáticas (inundação, precipitação, etc) entre os anos. Por exemplo, observa-se na Figura 6 que os anos de 1983 (linha azul escura) e 1985 (linha verde clara) apresentaram precipitações intensas, cerca de 100 mm, em julho, mês em que a média histórica gira em torno de 20 mm (SORIANO, 2002). Essa sobreposição de vários anos com diferentes características hidroclimáticas pode ter superestimado o número de espécies apícolas em floração, principalmente nos meses de inverno quando ocorre menor precipitação.

Ressalta-se que neste estudo foi analisado apenas o número de espécies apícolas em flor em cada mês para todo o Pantanal, não sendo avaliada a importância qualitativa que as floradas de algumas espécies podem ter para a apicultura. Algumas informações sobre o período de floração e ocorrência das espécies nas sub-regiões pantaneiras estão apresentados na Tabela 1. No entanto, para o planejamento e desenvolvimento adequado das atividades apícolas na região devem ser consideradas as características de cada propriedade como, por exemplo, tipo de vegetação, espécies ocorrentes e nível de inundação, sendo importante elaborar um calendário floral local que pode ser feito seguindo os passos apresentados no folder “Apicultor: faça o seu calendário floral” (SALIS; REIS, 2008) disponível na Embrapa Pantanal.



**Figura 6.** Precipitação na Estação Climatológica da fazenda Nhumirim, Pantanal da Nhecolândia, MS, no período de 1980 a 1999, dados de Boletim (1984, 1994) e Soriano (1997, 1999a, b, 2002).

Cabe ainda comentar que neste trabalho não foram incluídas as gramíneas e as ciperáceas, por não existirem informações disponíveis sobre a utilização dessas famílias pelas abelhas nativas e africanizadas no Pantanal. Na planície pantaneira, segundo Pott e Pott (1999), ocorrem cerca de 200 espécies de gramíneas e 90 de ciperáceas. Essas espécies podem ser apícolas, pois diferentes gêneros exóticos e nativos de gramíneas (*Avena*, *Bambusa*, *Brachiaria*, *Cynodon*, *Panicum*, *Paspalum*, *Setaria*, *Triticum*) e ciperáceas (*Rhynchospora*, *Scleria*) foram observados por Viana et al. (1997) e Marchini et al. (2001) sendo visitados por abelhas num cerrado baiano e em áreas antropizadas em São Paulo, respectivamente. Silva (2006) ressalta ainda a existência de poucos estudos sobre a composição florística do estrato herbáceo em áreas de cerrado e que este seria um importante recurso floral para polinizadores. Assim, o número de ervas apícolas para o Pantanal deve ser maior do que o levantado neste trabalho.

## **Conclusões**

Ocorre floração de espécies apícolas o ano todo no Pantanal.

O porte das plantas apícolas e a sua ocorrência ou não em local inundável influenciam na época de floração.

As ervas terrestres apícolas florescem principalmente no outono, no verão e na primavera, enquanto que as ervas aquáticas florescem mais no verão e no outono.

As árvores apícolas florescem mais no final do inverno e início da primavera e os arbustos terrestres principalmente no final do outono e na primavera.

## **Agradecimentos**

Aos biólogos Camila Donatti, Mauro Galetti e Marco Aurélio Pizo, por cederem gentilmente os dados de floração coletados na fazenda Rio Negro, no projeto de frutos e frugívoros do Pantanal.

**Tabela 1.** Floração das espécies apícolas com nome vulgar e observações sobre o local de ocorrência no Pantanal, sendo as informações de: Pott e Pott (1986) = a; Pereira (1990) = b; Pott e Pott (1994) = c; Pott e Pott (2000) = d; acervo do herbário CPAP, período de 1980 a 1999 = e; Camila Donatti e colaboradores = f.

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses										Frequência e local de ocorrência		
<b>Acanthaceae</b>															
<i>Hygrophila costata</i> Sinning	folhagem	erva aquática	2 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>						Esparsa <sup>a</sup> em campos alagáveis por rio, solos argilosos ou siltosos <sup>d</sup> .	
<i>Justicia laevilinguis</i> (Nees ex Mart.) Lindau	junta-de-cobra	erva aquática	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>		11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>		Esparsa <sup>a</sup> em todas as sub-regiões <sup>d</sup> .	
<i>Stenandrium pohlii</i> Nees	caiapia	erva									10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>	Frequente em caronal e cerrado, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<b>Alismataceae</b>															
<i>Echinodorus bolivianus</i> (Rusby) Holm-Niels	erva-do-pântano	erva aquática	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d</sup>	3 <sup>d</sup>	4 <sup>d</sup>	5 <sup>d</sup>	6 <sup>d</sup>			10 <sup>d</sup>	11 <sup>d</sup>	12 <sup>d</sup>	Pouco frequente <sup>d</sup> . Ocorre mais em solos calcários no Sul do Pantanal <sup>d</sup> .	
<i>E. cordifolius</i> (L.) Griseb	chapéu-de-couro	erva aquática		2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d</sup>		5 <sup>e</sup>							Rara, apenas em borda de mata ou borda do Pantanal, solos argilosos calcários <sup>d</sup> .	
<i>E. grandiflorus</i> (Cham. & Schltl.) Micheli	chapéu-de-couro	erva aquática	1 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>		4 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>		9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>			Abundante em paratidal e campos inundáveis pelos rios Miranda e Paraguaia, solos argilosos <sup>e</sup> .	
<i>E. lanceolatus</i> Rataj	chapéu-de-couro	erva aquática		2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>								Frequente em todo o Pantanal, mais frequente em solos argilosos e siltosos <sup>d</sup> .	
<i>E. macrophyllus</i> (Kunth) Micheli	chapéu-de-couro	erva aquática		2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d</sup>	4 <sup>d</sup>	5 <sup>d,e</sup>	6 <sup>d,e</sup>	7 <sup>d</sup>	8 <sup>d</sup>	9 <sup>d</sup>	10 <sup>d,e</sup>	12 <sup>e</sup>	Esparsa em vazantes, campos alagáveis por rios, brejos, solos arenosos e siltosos <sup>e</sup>	
<i>E. paniculatus</i> Micheli	chapéu-de-couro-folhifina	erva aquática	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a,e</sup>	10 <sup>a,e</sup>	11 <sup>a,e</sup>	12 <sup>a,e</sup>	Frequente a abundante em todo o Pantanal em lagoas, campos inundáveis, corixos, solos arenosos ou argilosos <sup>e</sup> .
<i>E. subalatus</i> (Mart.) Griseb	chapéu-de-couro-miúdo	erva aquática							8 <sup>e</sup>	9 <sup>d</sup>	10 <sup>d,e</sup>	11 <sup>d</sup>		Pouco frequente, encontrada apenas em solos argilosos e siltosos nos rios São Lourenço, Cuiabá e Bento Gomes <sup>d</sup> .	
<i>E. tenellus</i> Buchenau	erva-do-pântano	erva aquática		2 <sup>e</sup>	3 <sup>a,e</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>a,d,e</sup>	7 <sup>a,d</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>e</sup>			Abundante em todas as sub-regiões, mais em solos arenosos e siltosos, em borda de lagoas, vazantes e campos alagáveis <sup>d</sup>	
<i>E. teretoscapus</i> R.R. Haynes & Holm-Niels	chapéu-de-couro	erva aquática				4 <sup>e</sup>					9 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>		Esparsa em solos arenosos, siltosos e argilosos <sup>d</sup> , diminui com pastejo.	
<i>E. tunicatus</i> Small (= <i>E. longipetalus</i> )	chapéu-de-couro	erva aquática	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d,e</sup>							10 <sup>d,e</sup>	11 <sup>d</sup>	12 <sup>d</sup>	Restrita em bordas de lagoas e campos alagáveis das sub-regiões de Cáceres, Poconé, Abobral, Miranda, solos arenosos, siltosos e argilosos <sup>d</sup> .	
<i>Sagittaria guayanensis</i> Kunth	lagartixa	erva aquática		2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>		9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	Abundante em todo o Pantanal em beira de lagoas <sup>d</sup>	

continua...



Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência	
<i>S. montevidensis</i> Cham. & Schltldl.	chapéu-de-couro	erva aquática			3 <sup>e</sup>								9 <sup>e</sup>			Restrita a áreas modificadas, pois cresce em água parada e com esgoto. Ocorre no canal do dique em Porto Murtinho <sup>d</sup> .
<i>S. rhombifolia</i> Cham	lagartixa	erva aquática	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d,e</sup>	4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>d,e</sup>	6 <sup>d</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>		10 <sup>d,e</sup>	11 <sup>d,e</sup>	12 <sup>d,e</sup>	Frequente em água corrente (vazantes) ou parada (lagoas rasas), solos siltosos, pouco argilosos <sup>d</sup> .	
<b>Amaranthaceae</b>																
<i>Alternanthera aquatica</i> Chodat	tripa-de-galinha	erva aquática	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d</sup>	4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>d,e</sup>		7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>d</sup>	10 <sup>d,e</sup>	11 <sup>d</sup>	12 <sup>d,e</sup>	Abundante em águas paradas e levemente correntes, corixos e grandes lagoas, solos argilosos <sup>d</sup> .	
<i>A. philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.	tripa-de-sapo	erva aquática		2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>d,e</sup>	6 <sup>d</sup>	7 <sup>d</sup>	8 <sup>d,e</sup>					Frequente em áreas perturbadas (beira de estrada e sedes de fazendas), solos arenosos ou argilosos <sup>d</sup> .	
<i>Pfaffia glomerata</i> (Spreng.) Pedersen	ginseng-do-pantanal, malva-branca	erva	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c,e</sup>	4 <sup>c</sup>	5 <sup>c,e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c,e</sup>	Muito frequente em paratudal, carandazal e campos de inundação por rios em solos argilosos <sup>c</sup> .	
<b>Anacardiaceae</b>																
<i>Anacardium humile</i> A.St.-Hil.	cajuzinho, caju-do-cerrado	arbusto									8 <sup>a,c</sup>	9 <sup>a,c</sup>	10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>c</sup>	Abundante na porção leste do Paiaguás e Nhecolândia em cerradão ralo, cerrado, solos arenosos.	
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott	gonçalo, guaritá	árvore							7 <sup>a,c,e</sup>	8 <sup>a,c,e</sup>	9 <sup>c,e,f</sup>	10 <sup>f</sup>		12 <sup>e</sup>	Muito frequente em todas as sub-regiões em mata semidecídua e cerradão em solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Myracrodruon urundeuva</i> M. Allemao	aroeira	árvore								8 <sup>a,c</sup>	9 <sup>a,c</sup>				Frequente em todas as sub-regiões, em matas e cerradão, solos ricos em cálcio, arenosos ou argilosos, não inundáveis <sup>c</sup> .	
<i>Spondias mombin</i> L. (= <i>S. lutea</i> )	caiaá	árvore										10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>c</sup>		Esparsa em matas e capões, pouco ou não alagáveis, solos calcários <sup>c</sup> .	
<b>Annonaceae</b>																
<i>Unonopsis guatteroides</i> (A. DC.) R.E.Fr. (= <i>U. lindmanii</i> )	pindaiva-preta, carrapateira	arbusto			3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>		6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>		10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>		Frequente em todas as sub-regiões em caapões, matas <sup>c</sup> .	
<b>Apiaceae</b>																
<i>Eryngium ebracteatum</i> Lam.		erva anfibia					5 <sup>e</sup>			8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>	Esparsa em paratudal, carandazal, vazante, solos argilosos <sup>c</sup> .	

continua...

18 *Floração de Espécies Apícolas no Pantanal Baseada em Informações de Herbário e de Literatura*

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência
<b>Apocynaceae</b>															
<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i> Müll. Arg.	peroba-rosa	árvore												10 <sup>e</sup>	Frequente em mata semidecídua, solos argilosos férteis <sup>c</sup> .
<i>Forsteronia pubescens</i> A.DC.	cipó-de-leite	trepadeira	1 <sup>c</sup>							9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c</sup>		Esparsa em solos argilosos, frequente em arenosos, borda de caapão, cerradão e mata <sup>c</sup> .
<b>Arecaceae</b>															
<i>Acrocomia aculeata</i> Lodd. ex Mart.	bocaiúva	arbóreo	1 <sup>c,f</sup>					7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a,c</sup>	10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>a,c,f</sup>	12 <sup>a,c,f</sup>		Muito frequente em áreas não alagáveis, solos arenosos ou argilosos.
<i>Attalea phalerata</i> Mart. ex Spreng.	acuri	arbóreo		2 <sup>f</sup>			5 <sup>f</sup>	6 <sup>c,f</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>a,c,e</sup>	9 <sup>a,c</sup>	10 <sup>a,c,e</sup>	11 <sup>a,f</sup>	12 <sup>a</sup>	Abundante em matas e caapões <sup>c</sup> .
<i>Bactris glaucescens</i> Drude	tucum	arbóreo				5 <sup>c</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c,e</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e,f</sup>	12 <sup>c,f</sup>		Frequente <sup>e</sup> em vegetação ciliar, beira de caapão, solos argilosos ou siltosos <sup>c</sup>
<i>Copernicia alba</i> Morong	carandá	arbóreo						7 <sup>a,c,f</sup>	8 <sup>a,c,f</sup>	9 <sup>a,c,f</sup>	10 <sup>a,c,e,f</sup>	11 <sup>a,c,f</sup>			Abundante <sup>e</sup> nos carandazais do Nabileque e em "salinas" da Nhecolândia, pouco em Poconé e Cáceres <sup>c</sup> .
<b>Asclepiadaceae</b>															
<i>Sarcostemma clausum</i> Schult. (= <i>Funastrum clausum</i> )	cipó-de-leite	trepadeira	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>b,c</sup>	5 <sup>b,c</sup>						11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>	Frequente em todas as sub-regiões, vazantes, carandazal, paratudal, espinheiral, canjiqueiral, solos arenosos e argilosos <sup>c</sup> .
<b>Asteraceae</b> (= Compositae)															
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	catinga-de-bode	erva	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a</sup>		11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	
<i>Aspilia latissima</i> Malme	mirassol, fumeiro	erva anfíbia	1 <sup>c,e</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>c,e</sup>	5 <sup>c,e</sup>	6 <sup>e</sup>		8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>	Abundante na beira de rios e corixos, solos argilosos e siltosos, também em bacero <sup>c</sup> .
<i>Bidens gardneri</i> Baker	picão, picão-do-pantanal	erva	1 <sup>a,c</sup>	2 <sup>a,c,e</sup>	3 <sup>a,c</sup>	4 <sup>a,c,e</sup>	5 <sup>a,c,e</sup>	6 <sup>a,c</sup>	7 <sup>a,c</sup>	8 <sup>a,c</sup>	9 <sup>a,c</sup>	10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>a,c,e</sup>	12 <sup>a,c</sup>	Frequente em borda de cordilheira, em solos arenosos, pouco ou não inundáveis <sup>c</sup> .
<i>Centratherum</i> sp.		erva	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	voadeira	erva										10 <sup>e</sup>			Frequente em todas as sub-regiões, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .
<i>Eupatorium candolleanum</i> Hook. & Arn.		erva anfíbia										10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>	Esparsa a frequente em todas as sub-regiões, em lagoas, baceiro em solos arenosos ou argilosos <sup>d</sup> .
<i>E. macrocephalum</i> Less.		erva	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>					8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>	Esparsa em caronal, canjiqueiral, roça, solos arenososc.

continua...

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses											Frequência e local de ocorrência				
<i>E. cf. maximiliani</i> Schrader ex DC.	cruzeirinha	arbusto				4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>									
<i>E. odoratum</i> L.	cruzinha	arbusto				4 <sup>c,e</sup>	5 <sup>c,e</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>									Frequente em todas as sub-regiões, borda de caapões e áreas modificadas, não inundáveis, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .
<i>Lessingianthus rubricaulis</i> (Humb. & Bonpl.) H. Rob. (= <i>Vernonia rubricaulis</i> )		arbusto							5 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>			11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>				Frequente em carandazal e paratudal, solos argilosos <sup>e</sup> .
<i>Melanthera latifolia</i> (Gardner) Cabrera	cabrera, agostinho	erva	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>c</sup>	5 <sup>c,e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>c,e</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c,e</sup>				Frequente em áreas de inundação fluvial, solos argilosos, às vezes em arenosos férteis <sup>c, e</sup> .
<i>Mikania capricorni</i> B.L. Rob.	jasmim-do-campo	trepadeira				4 <sup>a,c</sup>	5 <sup>a,c</sup>	6 <sup>a,c</sup>	7 <sup>a,c</sup>	8 <sup>a,c,e</sup>								Frequente <sup>e</sup> em borda de caapões e cordilheiras, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>M. micrantha</i> Kunth	jasmim-do-campo	trepadeira anfbia				4 <sup>c,e</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>c,e</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c,e</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>						Abundante em campos, beira de caapões e de vazante, paratudal, carandazal, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .
<i>M. periplocifolia</i> Hook. & Arn.		trepadeira											10 <sup>a</sup>					
<i>Orthopappus angustifolius</i> Gleason	língua-de-vaca	erva	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>		7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>			11 <sup>e</sup>	12 <sup>a</sup>			Frequente em caronal e cordilheira desmatada <sup>c</sup> .
<i>Pacourina edulis</i> Aubl.		erva aquática	1 <sup>d</sup>	2 <sup>a,d,e</sup>	3 <sup>a,d,e</sup>	4 <sup>a,d</sup>	5 <sup>a,d,e</sup>	6 <sup>a,d</sup>	7 <sup>a,d</sup>	8 <sup>a,d,e</sup>		10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>				Frequente em áreas de inundação de rio, corixos e em baceiro, solos argilosos e arenosos <sup>d</sup> .
<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	lucera	erva anfbia				4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>			8 <sup>e</sup>								Frequente em carandazal, campos alagáveis, solos arenosos e argilosos <sup>c</sup> .
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	arnica-do-campo	erva	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>c</sup>	5 <sup>c</sup>					10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>				Ocasional em paratudal, solo argiloso, rara em borda de caapão, solo arenoso <sup>c</sup> .
<i>Sphagneticola brachycarpa</i> (Baker) Pruski (= <i>Wedelia brachycarpa</i> )		erva		2 <sup>e</sup>								10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>				Frequente em todas as sub-regiões, campos alagáveis, solos arenosos e siltosos <sup>c</sup> .
<i>Stilpnopappus pantanalensis</i> H. Rob.		erva	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>c</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>c,e</sup>	7 <sup>c,e</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>				Abundante em caronal e em campo secundário em cordilheira, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Vernonanthura brasiliana</i> (L.) H. Rob. (= <i>Vernonia scabra</i> )	assa-peixe	arbusto	1 <sup>e</sup>					6 <sup>a</sup>	7 <sup>a,c</sup>	8 <sup>a,c</sup>	9 <sup>a,c</sup>	10 <sup>e</sup>						Ocorre em todas as sub-regiões, geralmente em locais não alagáveis e perturbados (excesso de pisoteio) <sup>c</sup> .

continua...



Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência	
			1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>c,e</sup>	5 <sup>c,e</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>		
<i>C. insignis</i> Cham.	calção-de-velho	arbusto				4 <sup>c,e</sup>	5 <sup>c,e</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>							Frequente em lixeiral e cerrado (Poconé), solos arenosos alagáveis <sup>c</sup> .
<i>C. naidophila</i> I.M. Johnst.	louro-branco, uveira	árvore								8 <sup>c</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>		Ocorre em mata ciliar, caapões e matas no sul de Poconé e Rio Negro-Taboco, solos argilosos e siltosos <sup>c</sup> .
<i>Heliotropium filiforme</i> Lehm.		erva				4 <sup>e</sup>						10 <sup>e</sup>		12 <sup>e</sup>		Abundante em campos alagáveis, solos arenosos, siltosos ou argilosos <sup>c</sup> .
<i>H. procumbens</i> Mill.		erva					5 <sup>e</sup>					9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>		Abundante em solos argilosos, menos frequente em arenosos <sup>c</sup> .
<b>Brassicaceae</b>																
<i>Capparis speciosa</i> Griseb.	mangaba-brava, pau-verde	arbusto								8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c</sup>		Frequente em borda de mata, caapões, mata inundável no Nabileque, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .
<i>C. tweediana</i> Eichler		arbusto				4 <sup>b</sup>	5 <sup>b</sup>					10 <sup>e</sup>				Frequente entre Jacadigo (Corumbá) e Porto Murtinho <sup>c</sup> .
<i>Cleome guianensis</i> Aubl.		erva	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>								11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>		Restrita ao sul do Pantanal, solos argilosos férteis <sup>c</sup> .
<i>C. paludosa</i> Willd. ex Eichler		erva	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>								11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c</sup>		Frequente em campos inundáveis, paratidal, carandazal, solos argilosos <sup>c</sup> .
<i>Crateva tapia</i> L.	cabaceira	árvore								8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>			Esparsa em mata ciliar de rios e corixos, solos argilosos férteis <sup>c</sup> .
<b>Bromeliaceae</b>																
<i>Ananas ananassoides</i> (Baker) L.B. Sm.	abacaxizinho	erva										9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>		Abundante nos cerrados, cerradões abertos, bordas dos cerradões e caapões, na parte leste do Pantanal, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Bromelia balansae</i> Mez	gravateiro	erva	1 <sup>a,c</sup>	2 <sup>a,c</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>						9 <sup>a,c,e</sup>	10 <sup>a,c,e</sup>	11 <sup>a,c</sup>	12 <sup>a,c,e</sup>	Muito abundante em todo o Pantanal <sup>c</sup> .
<i>Tillandsia streptocarpa</i> Baker		erva										9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>	Ocorre em mata ciliar de vazantes, corixos e rios <sup>c</sup> .
<b>Burseraceae</b>																
<i>Protium heptaphyllum</i> March.	almécega	árvore							7 <sup>a,c,e,f</sup>	8 <sup>a,c,e,f</sup>	9 <sup>a,c,f</sup>	10 <sup>c</sup>		12 <sup>e</sup>		Muito frequente em todas as sub-regiões em caapões e cordilheiras.

continua...

22 *Floração de Espécies Apícolas no Pantanal Baseada em Informações de Herbário e de Literatura*

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência
<b>Cabombaceae</b>															
<i>Cabomba furcata</i> Schult. & Schult. f.	lodo	erva aquática	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d,e</sup>	4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>d,e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>d,e</sup>	10 <sup>d,e</sup>	11 <sup>d</sup>	12 <sup>d</sup>	Abundante em todo o Pantanal, em vazantes e lagoas na Nhecolândia <sup>d</sup> .
<b>Cactaceae</b>															
<i>Cereus peruvianus</i> (L.) Mill.	tuna, cacto	arbusto	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>a,c</sup>	4 <sup>a,c</sup>					9 <sup>a,c</sup>	10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>a,c</sup>		Frequente em borda e clareira de cerradão e matas, solos arenosos, às vezes em campo alagável <sup>c</sup> .
<i>Opuntia bergeriana</i> F.A.C. Weber ex A. Berger		arbusto			3 <sup>e</sup>							10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c</sup>	Somente na sub-região do Nabileque, solos argilosos férteis, frequentemente salinos <sup>c</sup> .
<b>Cannabaceae</b>															
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg. (= <i>C. pubescens</i> )	taleira, rouba-tempo	arbusto				4 <sup>e</sup>					9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c</sup>	Frequente em matas e cerradões, solos ricos em cálcio, arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	piriquiteira, cambriúva, amora-brava	árvore	1 <sup>c</sup>	2 <sup>a,c</sup>	3 <sup>a,c</sup>	4 <sup>c</sup>			8 <sup>c</sup>	9 <sup>a,c,e</sup>	10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c</sup>		Frequente em borda e clareira de cordilheira, e em capoeira de áreas desmatadas, solos arenosos ou argilosos férteis <sup>c,e</sup>
<b>Caricaceae</b>															
<i>Jacaratia corumbensis</i> Kuntze	mamãozinho	árvore							8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>			Esparsa em mata semidecídua de salina, solo fértil <sup>c</sup> .
<b>Caryocaraceae</b>															
<i>Caryocar brasiliense</i> A.St.-Hil.	pequi	árvore	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>							10 <sup>a,c,f</sup>	11 <sup>a,c,f</sup>	12 <sup>c,f</sup>		Abundante em cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .
<b>Chrysobalanaceae</b>															
<i>Couepia grandiflora</i> Benth.	genciana, suquiana	árvore	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>c</sup>			7 <sup>e</sup>	8 <sup>a,c,e,f</sup>	9 <sup>a,c,e,f</sup>	10 <sup>a,c,e,f</sup>	11 <sup>f</sup>		Frequente em cerradão e campo cerrado, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Licania hypoleuca</i> Benth. (= <i>L. parvifolia</i> )	pimenteira	árvore	1 <sup>c,f</sup>	2 <sup>c,f</sup>			5 <sup>c</sup>	6 <sup>c,e</sup>	7 <sup>c,e</sup>	8 <sup>c,e</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c,e,f</sup>	12 <sup>c,f</sup>	Ocorre em todas as sub-regiões, dominante no pimenteiral, solos arenosos e siltosos <sup>c</sup> .
<i>L. minutiflora</i> Fritsch	cedro-d'água	árvore								8 <sup>c,e</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c,e</sup>			Frequente em caapão e cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>L. octandra</i> Kuntze	roxinho, cinzeiro	árvore					5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a,e</sup>	8 <sup>a,c,e</sup>	9 <sup>a,c</sup>		11 <sup>a</sup>		Frequente em caapões de cerrado e cerradão ralo, solos arenosos <sup>c</sup> .

continua...

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência
<b>Clusiaceae</b>															
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	guanandi, landi	árvore	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>c,e</sup>				8 <sup>a,c</sup>	9 <sup>a,c,e</sup>	10 <sup>c</sup>				Frequente em caapões de Poconé, mata ciliar de vazantes, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .
<b>Combretaceae</b>															
<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler	tarumarana	árvore								9 <sup>c</sup>	10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>a,c</sup>	12 <sup>a,c,e</sup>		Abundante em cerradão, campo cerrado, caronal, caapão de cerrado, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Combretum discolor</i> Taub.	pombeiro-do-cerrado	arbusto	1 <sup>c,f</sup>	2 <sup>c,e</sup>								11 <sup>c,e,f</sup>	12 <sup>c,f</sup>		Frequente em cerradão e caapões de cerrado, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>C. duarteanum</i> Cambess.		arbusto									10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c</sup>		Frequente em borda de mata semidecídua, na sub-região de Aquidauana <sup>c</sup> .
<i>C. lanceolatum</i> Pohl ex Eickl.	pombeiro-vermelho	arbusto			4 <sup>c</sup>	5 <sup>c,e</sup>	6 <sup>c,e</sup>	7 <sup>a,c</sup>	8 <sup>a,c,e</sup>						Abundante em espinheiral, pombeiral, mata ciliar e campos inundáveis por rio, solos argilosos <sup>c</sup> .
<i>C. leprosum</i> Mart.	carne-de-vaca	árvore					7 <sup>a,c</sup>	8 <sup>a,c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>c,f</sup>	12 <sup>f</sup>			Frequente em cerradão, mata semidecídua em solos arenosos férteis e argilosos na morraria <sup>c</sup> .
<i>C. rotundifolium</i> Rich. (= <i>C. laxum</i> )	pombeiro-branco	trepadeira					7 <sup>a,c</sup>	8 <sup>a,c</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>a,c,e</sup>					Abundante em borda de caapões e vegetação ciliar, solos argilosos <sup>c</sup> .
<i>Terminalia argentea</i> Mart.	capitão, pau-de-bicho	árvore						8 <sup>c,e</sup>	9 <sup>c,f</sup>						Abundante em cerradão e borda de cordilheira, solos arenosos <sup>c</sup> .
<b>Connaraceae</b>															
<i>Connarus suberosus</i> var. <i>fulvus</i> (Planch.) Forero		árvore						8 <sup>c</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>c,e</sup>				Frequente em cerradão, caronal, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Rourea induta</i> Planch.	conta	arbusto	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>							10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>		Frequente em cerradão ralo, caapões, caronal, solos arenosos <sup>c</sup> .
<b>Convolvulaceae</b>															
<i>Aniseia martinicensis</i> (Jacq.) Choisy (= <i>A. cernua</i> )		erva anfíbia			4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>								Abundante em pastagem degradada, vegetação ciliar, campos arbustivos, solos argilosos <sup>c</sup> .
<i>Ipomoea carnea</i> Jacq.	algodão-bravo, algodoeiro	arbusto anfíbio	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a,e</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a,e</sup>	10 <sup>a,e</sup>				Frequente a dominante nas sub-regiões de Poconé, Paraguai, Paiguás, Abobral, Miranda e Nabileque <sup>d</sup> .

continua...

24 *Floração de Espécies Apícolas no Pantanal Baseada em Informações de Herbário e de Literatura*

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência
			1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c,e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>c,e</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c,e</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>	
<i>I. chiliantha</i> Hallier f.	cipó-de-leite	trepadeira anfíbia	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c,e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>		7 <sup>e</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>	Abundante em paratudal, carandazal, espinheiral e vegetação ciliar, solos argilosos <sup>c</sup> .
<i>I. rubens</i> Choisy	cipó-leiteiro	trepadeira anfíbia		2 <sup>e</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>c,e</sup>	5 <sup>c,e</sup>	6 <sup>c,e</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c,e</sup>		10 <sup>e</sup>			Frequente em espinheiral, paratudal e mata ciliar, solos argilosos <sup>c</sup> .
<i>I. subrevoluta</i> Choisy	cipozinho-de-leite	trepadeira anfíbia	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d,e</sup>	4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>d,e</sup>	6 <sup>e</sup>		8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>		12 <sup>e</sup>	Esparsa em paratudal, em borda de lagoa de meandro e sobre camalote, solos argilosos e siltosos <sup>d</sup> .
<i>Merremia umbellata</i> (L.) Hallier f.		trepadeira	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a,e</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a,e</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	Frequente em vegetação ciliar, paratudal, carandazal e beira de estrada, solos argilosos e arenosos <sup>c</sup> .
<b>Cucurbitaceae</b>															
<i>Cayaponia podantha</i> Cogn.	melancia-de-pacu	trepadeira					5 <sup>e</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>	Muito frequente em vegetação de beira de rio, carandazal, paratudal, espinheiral, solos argilosos <sup>c</sup> .
<i>Cyclanthera hystrix</i> Arn.	buchinha-do-brejo	trepadeira anfíbia		2 <sup>d</sup>	3 <sup>d,e</sup>	4 <sup>d</sup>	5 <sup>d</sup>	6 <sup>d,e</sup>	7 <sup>d</sup>	8 <sup>d,e</sup>	9 <sup>d,e</sup>	10 <sup>d</sup>			Frequente sobre ilhas flutuantes dos meandros e lagoas do rio Paraguai, solos argilosos férteis <sup>d</sup> .
<b>Cyperaceae</b>															
<i>Eleocharis geniculata</i> (L.) Roem. & Schult. (= <i>E. elegans</i> )	cebolinha	erva aquática						6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>		10 <sup>e</sup>			Frequente em paratudal, carandazal, brejos, vazantes e campos inundados por rios, solos argilosos ou siltosos férteis <sup>d</sup> .
<i>E. mutata</i> (L.) Roem. & Schult.	cebolinha	erva aquática			3 <sup>d</sup>	4 <sup>d</sup>	5 <sup>d</sup>	6 <sup>d</sup>							Muito frequente, as vezes dominante no solo orgânico flutuante de baceiro velho em lagoas e brejos <sup>d</sup> .
<b>Dilleniaceae</b>															
<i>Curatella americana</i> L.	lixreira	árvore			3 <sup>a</sup>		5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a,e,f</sup>	8 <sup>a,c,f</sup>	9 <sup>a,c,e,f</sup>	10 <sup>a,f</sup>			Frequente a dominante em campo com "lixreira", lixeiral, cerradões e caapões, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Davilla elliptica</i> A.St.-Hil.	lixinha, lixeirinha	arbusto				4 <sup>c</sup>	5 <sup>a,c,e</sup>	6 <sup>a,c,e</sup>	7 <sup>c</sup>						Frequente em borda de cerradão e caapão de cerrado, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Doloiocarpus dentatus</i> Standl.	cipó-de-fogo	arbusto						6 <sup>f</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c,e</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>		Frequente em pimentearal, mata ciliar inundável, caapões de vazante, cambarazal, solos argilosos e arenosos <sup>c</sup> .
<b>Ebenaceae</b>															
<i>Diospyros hispida</i> A.DC.	fruta-de-boi, olho-de-boi	árvore			3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>			7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,c</sup>	9 <sup>a,c</sup>	10 <sup>a,c,e</sup>	11 <sup>a,c,e</sup>	12 <sup>e</sup>	Floresce um pouco em outros meses, aumenta em anos secos. Abundante em caronal, cerradão ralo, solos arenosos <sup>c</sup> , e.

continua...



Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência
<b>Erythroxylaceae</b>															
<i>Erythroxylum anguifugum</i> Mart.	pimenteirinha	árvore	2 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>					8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>			Frequente em orla de rios e vazantes, borda de cordilheira e caapões, murundu e paratudal, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .
<i>E. cf. deciduum</i> A.St.-Hil.	ata-de-cobra	arbusto	1 <sup>o</sup>							9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c,e</sup>		Esparsa em caronal e cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>E. suberosum</i> A.St.-Hil.	sombra-de-touro	árvore	1 <sup>o</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>				8 <sup>a,c,e</sup>	9 <sup>a,c</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c,e</sup>		Frequente em cordilheira e caapões com cerrado e cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .
<b>Euphorbiaceae</b>															
<i>Alchornea discolor</i> Poepp. & Endl.	uva-brava	árvore	1 <sup>o</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>e</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a,c</sup>	8 <sup>a,c</sup>	9 <sup>a,c,e</sup>	10 <sup>a,c,e</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c,e</sup>		Muito frequente em canjiqueiral, caapões de vazante, vazantes, beira de cordilheira e de rio, mais em solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Caperonia castaneifolia</i> A.St.-Hil.	erva-de-bicho-branca	erva aquática	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>a,e</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a,e</sup>	10 <sup>a,e</sup>	11 <sup>a,e</sup>	12 <sup>a</sup>	Frequente em periferia de lagoas, campos alagáveis, vazantes, também em baceiro, solos arenosos e argilosos <sup>d</sup> .
<i>Croton corumbensis</i> S. Moore	malva	arbusto					6 <sup>e</sup>								Frequente em caronal, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>C. glandulosus</i> L.	canela-de-siriema	erva	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	Frequente em todas as sub-regiões, mais nos solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>C. sarcopetaloides</i> S. Moore		arbusto								8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>			Frequente em caapão não inundável (Abobral), solos argilosos de Miranda e Nabileque <sup>c</sup> .
<i>Jatropha elliptica</i> (Pohl) Oken		erva				4 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>		8 <sup>e</sup>			11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>		Frequente em caronal e cerradão ralo, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Manihot</i> sp.	mandioca-do-mato	arbusto									10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>		
<i>Sapium haematospermum</i> Müll. Arg.	leiteira, mutuqueira, carrapateira	árvore			3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>		7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>a,c,f</sup>	12 <sup>c,f</sup>		Abundante desde a borda inundável de lagoa até a mata, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>S. longifolium</i> (Müll. Arg.) Huber		arbusto						7 <sup>c,e</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>		Frequente em paratudal, campos alagáveis, solos argilosos <sup>c</sup> .
<i>S. obovatum</i> Klotzsch ex Müll. Arg.	sarã-de-leite	árvore	1 <sup>c,e</sup>	2 <sup>c,e</sup>								11 <sup>c,f</sup>	12 <sup>c,f</sup>		Abundante a dominante em mata ciliar alagável e corixos no norte do Pantanal, diminuindo para o sul, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .
<b>Fabaceae (= Leguminosae)</b>															

continua...

26 *Floração de Espécies Apícolas no Pantanal Baseada em Informações de Herbário e de Literatura*

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência		
<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	aromita, espinheiro	arbusto						6 <sup>e</sup>	7 <sup>a,c,e</sup>	8 <sup>a,c,e</sup>	9 <sup>a,c</sup>						Frequente em vegetação secundária, beira de estrada, solos férteis <sup>c</sup> .
<i>A. tenuifolia</i> (L.) Willd. (= <i>A. paniculata</i> )	espinheiro, angiquinho	árvore									9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>					Muito frequente em caapões de solo calcário (Abobral), matas semidecíduas (Poconé e Nabileque) <sup>c</sup> .
<i>Acosmium subelegans</i> (Mohlenbr.) Yakovlev	quina-genciana, cascudinho	árvore									9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c,e</sup>				Frequente em cerradão, caapão de cerrado, caronal, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Aeschynomene americana</i> L.	cortcinha	erva aquática					5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>									Frequente em paratidal, carandazal e campos inundáveis, solos argilosos férteis <sup>d</sup> .
<i>A. ciliata</i> Vogel	cortcinha	erva aquática	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d</sup>	4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>d</sup>	6 <sup>d</sup>	7 <sup>d,e</sup>								Frequente em margens de rios e lagoas, vazantes e corixos, solos argilosos ou siltosos. Esparsa em bordas de lagoas em solos arenosos <sup>d</sup> .
<i>A. denticulata</i> Rudd	cortcinha	erva aquática		2 <sup>d</sup>	3 <sup>d</sup>	4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>e</sup>										Frequente na planície de inundação dos rios Paraguai e Miranda, em beira de rio e vazante de carandazal, solos argilosos férteis <sup>d</sup> .
<i>A. fluminensis</i> Vell.	cortcinha	arbusto aquático		2 <sup>e</sup>		4 <sup>e</sup>		6 <sup>e</sup>		8 <sup>e</sup>							Frequente e abundante nas margens de lagoas e campos baixos, solos arenosos, siltosos ou argilosos <sup>d</sup> .
<i>A. histrix</i> Poir.	erva					4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>		7 <sup>e</sup>		9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>					Frequente em caronal e borda de cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>A. paniculata</i> Willd. ex Vogel	erva					4 <sup>e</sup>		6 <sup>e</sup>			9 <sup>e</sup>						Esparsa em caronal, borda de cerradão e cerradão ralo, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>A. rudis</i> Benth.	cortiça	erva aquática	1 <sup>a,e</sup>	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a,e</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>a,e</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>			Frequente em planície de inundação dos rios Paraguai, Cuiabá e Miranda, e em vazantes de carandazal, solos argilosos férteis <sup>d</sup> .
<i>A. sensitiva</i> Sw.	cortiça	arbusto aquático	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a,e</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a,e</sup>	7 <sup>a,e</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a,e</sup>	10 <sup>a,e</sup>	11 <sup>a,e</sup>	12 <sup>a</sup>			Frequente em todo o Pantanal, solos arenosos e argilosos pobres ou férteis, muitas vezes em grande população <sup>d</sup> .
<i>Albizia inundata</i> (Mart.) Barneby & J.W. Grimes (= <i>A. polyantha</i> )	biguazeiro	árvore				3 <sup>e</sup>			7 <sup>e</sup>		9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>					Ocorre em mata ciliar, solos argilosos <sup>c</sup> .
<i>A. niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	mulateira, angico-branco	árvore						6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>				Frequente em todas as sub-regiões, borda de mata semidecídua, cerradão, caapão e mata ciliar, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .

continua...

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses										Frequência e local de ocorrência			
<i>A. polycephala</i> (Benth.) Killip ex Record	bigueirinho	árvore					5 <sup>c</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>		Abundante em carandazal e campos arbustivos, solos argilosos <sup>c</sup>		
<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i> (Griseb.) Altschul	angico	árvore							7 <sup>a,c</sup>	8 <sup>a,c</sup>	9 <sup>a,c</sup>	10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>a,c,e</sup>		Muito frequente em matas, solos férteis arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Andira cujabensis</i> Benth.	morcego, morcegueiro	árvore	1 <sup>a,f</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a,c,e</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>e</sup>		9 <sup>e</sup>		12 <sup>c</sup>		Frequente em caronal, pequenos caapões de cerrado, borda e interior de cerradão, campos de "lixeira" e "fura-bucho", solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>A. inermis</i> (W. Wright) DC.	morcego, morcegueira	árvore	1 <sup>f</sup>								9 <sup>e</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c,e,f</sup>	12 <sup>c,f</sup>		Frequente em todas as sub-regiões, mata ciliar e pequenos caapões, solos argilosos e arenosos <sup>c</sup> .
<i>Arachis kuhlmannii</i> Krapov. & W.C.Greg.	amendoim-bravo	erva		2 <sup>e</sup>										12 <sup>e</sup>		Frequente em áreas perturbadas, roças e sede de fazendas da Nhecolândia, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Arachis</i> spp.	amendoim-bravo	erva			3 <sup>a,e</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>e</sup>			8 <sup>e</sup>	9 <sup>a,e</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a,e</sup>	12 <sup>a</sup>		
<i>Bauhinia pentandra</i> Vog. ex D.Dietr.	unha-de-vaca	arbusto		2 <sup>c,e</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>c</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>c</sup>								Muito frequente em mata semidecídua e borda de cerradão, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .
<i>Bauhinia</i> spp.	unha-de-vaca, pé-de-boi	arbusto		2 <sup>e</sup>			5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>a,c,f</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>		
<i>Bergeronia sericea</i> Micheli	biuera	árvore								8 <sup>c</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>		Frequente em mata ciliar dos rios Paraguai e São Lourenço e seus corixos, solos argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	sucupira-preta	árvore						6 <sup>a,c,e</sup>	7 <sup>a,c</sup>	8 <sup>a,c,f</sup>	9 <sup>f</sup>					Muito frequente na borda de cerrado, caapões de cerrado, caronal, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Calliandra parviflora</i> Benth.		arbusto										10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c</sup>		Frequente em cerradão, abundante em campo inundável em Aquidauana e Poconé, solos arenosos ou siltosos <sup>c</sup> .
<i>Calopogonium caeruleum</i> Hemsl.		trepadeira						6 <sup>c,e</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>		Frequente em vegetação ciliar e campos arbustivos alagáveis por rio, solos argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Camptosema paraguayense</i> Hassl.		erva										10 <sup>e</sup>				Abundante em paratidal, carandazal e campos alagáveis por rios, solos argilosos <sup>c</sup> .
<i>Canavalia</i> aff. <i>palmeri</i> Standl.	feijão-bravo, faveirinho	trepadeira			3 <sup>c</sup>	4 <sup>c</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>				Frequente em mata ciliar, carandazal, borda de caapões, solos argilosos ou arenosos <sup>c</sup> .
<i>Cassia grandis</i> L.f.	canafístula	árvore							7 <sup>c</sup>	8 <sup>c,e</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>		Frequente ou pouco frequente em borda de cerradão, cordilheira desmatada, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Centrosema brasilianum</i> Benth.		erva			3 <sup>a</sup>	4 <sup>a,c,e</sup>	5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>a,c,e</sup>	7 <sup>a,c</sup>	8 <sup>a,c,e</sup>	9 <sup>a,c</sup>	10 <sup>a,c,e</sup>	11 <sup>a</sup>		Frequente em borda de caapões e cordilheiras, principalmente em vegetação secundária, solos arenosos <sup>c</sup> .	

continua...

28 *Floração de Espécies Apícolas no Pantanal Baseada em Informações de Herbário e de Literatura*

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses										Frequência e local de ocorrência		
<i>Copaifera martii</i> Hayne	guaranazinho	árvore	1 <sup>c</sup>	2 <sup>a,c,e</sup>	3 <sup>a,c</sup>	4 <sup>a,c</sup>	5 <sup>a,c,e</sup>		8 <sup>e</sup>			12 <sup>e</sup>	Frequente em caapões de cerrado e em cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .		
<i>Cratylia argentea</i> (Desv.) Kuntze		arbusto				4 <sup>c</sup>	5 <sup>c,e</sup>	6 <sup>c,e</sup>					Encontrada somente em Poconé, solo argiloso <sup>c</sup> .		
<i>Crotalaria stipularia</i> Desv.	xique-xique, guizo	erva		2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>				9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>	Esparsa em campos arenosos pouco alagáveis <sup>c</sup> .	
<i>Dalbergia cujabensis</i> Benth.		arbusto				4 <sup>c,e</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c,e</sup>				Puco frequente em roça abandonada, caronal, cerradão ralo, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>D. riedelii</i> (Benth.) Sandwith		arbusto				4 <sup>e</sup>			7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>			Frequente em mata ciliar de corixos do rio Paraguai, solos argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.		erva		2 <sup>e</sup>		4 <sup>e</sup>						12 <sup>e</sup>		Frequente em campos arenosos menos alagáveis como o caronal <sup>c</sup> .	
<i>D. distortum</i> (Aubl.) J.F. Macbr.	remendo	arbusto	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c,e</sup>			5 <sup>e</sup>					12 <sup>c</sup>	Esparsa em caronal, cerradão ralo e borda de cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Dimorphandra mollis</i> Benth.	fava-de-anta, faveira	árvore	1 <sup>a,c</sup>	2 <sup>a,c,e</sup>	3 <sup>a,c</sup>	4 <sup>a,c</sup>						11 <sup>a,c</sup>	12 <sup>a,c</sup>	Frequente em borda de cerradão e em caapão, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Dioclea burkartii</i> R.H. Maxwell		trepadeira					5 <sup>c</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>		Esparsa em vegetação ciliar de rios e corixos, solos argilosos e siltosos <sup>c</sup> .	
<i>D. glabra</i> Benth.		trepadeira					5 <sup>c,e</sup>	6 <sup>c</sup>						Esparsa em clareiras e bordas de matas e cerradão, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Dipteryx alata</i> Vogel	cumbaru	árvore	1 <sup>f</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>		10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>a,c,e,f</sup>	12 <sup>a,e,f</sup>	Abundante em cordilheiras e caapões, solos arenosos e siltosos <sup>c</sup> .
<i>Discolobium leptophyllum</i> Benth.	cortiça	arbusto anfbio	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d</sup>									Esparsa a frequente em vazantes e campos inundáveis, solos argilosos ou siltosos ácidos. Encontrada somente na sub-região de Poconé <sup>d</sup> .	
<i>D. psoraleifolium</i> Benth.	cortiça	arbusto anfbio	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d,e</sup>				6 <sup>e</sup>				11 <sup>d</sup>	12 <sup>d</sup>	Rara em lagoas rasas ou temporárias, campos inundáveis, solos arenosos pobres (leste de Paiaguás e Nhecolândia) <sup>d</sup> .	
<i>D. pulchellum</i> Benth.	cortiça	arbusto anfbio		2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>		6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>		11 <sup>e</sup>		Frequente na planície de inundação dos rios Paraguai, Negro, Abobral, Nabileque, Miranda e Cuiabá, vazantes, lagoas de meandro, solos argilosos, às vezes em arenosos não ácidos <sup>d</sup> .	
<i>Dolichopsis paraguariensis</i> Hassl.		erva	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>c</sup>	5 <sup>c,e</sup>	6 <sup>c,e</sup>	7 <sup>c</sup>			11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c</sup>	Frequente em campos alagáveis, solos argilosos alcalinos e/ou salinos no Nabileque <sup>c</sup> .	
<i>Entada polystachya</i> (L.) DC.		arbusto			3 <sup>c</sup>	4 <sup>c</sup>	5 <sup>c</sup>							Frequente em mata ciliar do rio Paraguai e braços, solos argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	ximbuva	árvore								9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>		Ocorre em todas as sub-regiões de forma esparsa em matas e caapões, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	

continua...

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses										Frequência e local de ocorrência		
<i>Eriosema platycarpon</i> Micheli		arbusto	1 <sup>c</sup>	2 <sup>e</sup>			6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>		9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>	Ocorre em manchas esparsas no canjiqueiral, borda de cerradão, caronal, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Festuca peruviana</i> Infantes (= <i>Albizia saman</i> )	farinha-seca	árvore							8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>		Frequente em matas semidecíduas, solos férteis argilosos ou arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Galactia glaucescens</i> Kunth	alfafa-do-mato	arbusto		2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>			9 <sup>e</sup>				Frequente em caronal, borda de cordilheira e cerradão ralo, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Goldmania paraguensis</i> (Benth.) Brenan	pau-alho	árvore							8 <sup>e</sup>					Abundante no Nabileque, solos argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Hymenaea courbaril</i> var. <i>stilbocarpa</i> (Hayne) Y.T. Lee & Langenh.	jatobá-mirim	árvore								9 <sup>f</sup>	10 <sup>f</sup>	11 <sup>e,f</sup>		Esparsa <sup>e</sup> em mata ciliar, pouco ou não alagável, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<i>H. stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne	jatobá	árvore	1 <sup>f</sup>								10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,f</sup>	12 <sup>c,e,f</sup>	Abundante em cerradão, caapão de cerrado, caronal, solos arenosos <sup>c</sup> . Frequente em cordilheira desmatada, roça velha, área perturbada, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Indigofera hirsuta</i> L.		arbusto				5 <sup>e</sup>								Frequente em paratudal, beira de vazantes, solos argilosos e arenosos <sup>c</sup> .	
<i>I. lespedezioides</i> Kunth		arbusto					6 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>		11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>		Frequente em campos alagáveis, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>I. microcarpa</i> Desv.		erva		2 <sup>e</sup>		4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>				10 <sup>e</sup>			Muito frequente <sup>e</sup> em mata ciliar, solos argilosos ou arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Inga Vera</i> Willd.	ingá	árvore	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c,e</sup>		5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>c,e</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c</sup>	Esparsa em caapão e mata ciliar, solos arenosos ou argilosos, Abobral e Miranda <sup>c</sup> .
<i>Lonchocarpus domingensis</i> DC. (= <i>L. sericeus</i> )	falso-Ingá, ingá-bravo	árvore	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c,e</sup>	3 <sup>c,e</sup>	4 <sup>c</sup>						11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c,e</sup>	Esparsa em caapão e mata ciliar, solos arenosos ou argilosos, Abobral e Miranda <sup>c</sup> .	
<i>Machaerium aculeatum</i> Raddi	barreiro, espinheiro	árvore							8 <sup>e</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>	Esparsa em matas, solos arenosos e argilosos <sup>c</sup> .	
<i>M. amplum</i> Benth.	rasga-diabo	árvore				4 <sup>c</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>c,e</sup>	7 <sup>c</sup>					Frequente em mata semidecídua, mata ciliar não alagável, cerradão, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<i>M. hirtum</i> (Vell.) Stellfeld	barreiro, espinheiro, aperta-cu	árvore	1 <sup>c</sup>							9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c,e</sup>	Frequente em carandazal, campos pouco alagáveis, solos argilosos ricos em cálcio e sódio, Miranda, Nabileque e sul de Poconé <sup>c</sup> .	
<i>Mimosa adenocarpa</i> Benth.	espinheiro, arranha-gato	arbusto			3 <sup>e</sup>							11 <sup>e</sup>		Muito frequente em caronal, lagoa seca <sup>c</sup> .	
<i>M. debilis</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	dorme-dorme	erva									10 <sup>e</sup>		12 <sup>e</sup>	Frequente em caronal, borda de cerradão, roça, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>M. pellita</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	espinheiro	arbusto anfíbio		2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>							11 <sup>e</sup>		Abundante em vegetação ciliar, espinheiral, borda de caapão, campo alagáveis, lagoas secas, solos argilosos, siltosos ou arenosos <sup>c</sup> .	

continua...

30 *Floração de Espécies Apícolas no Pantanal Baseada em Informações de Herbário e de Literatura*

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses										Frequência e local de ocorrência		
<i>M. weddelliana</i> Benth.	espinheiro-preto, vai-o-resto	arbusto			4 <sup>e</sup>		6 <sup>e</sup>		8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>				Frequente a dominante, campos de alagamento fluvial e lagoas secando, solos argilosos ou arenosos <sup>c</sup> .
<i>Neptunia plena</i> (L.) Benth.		erva aquática	2 <sup>e</sup>	3 <sup>d</sup>	4 <sup>d</sup>	5 <sup>d</sup>	6 <sup>d,e</sup>	7 <sup>d</sup>	8 <sup>d,e</sup>	9 <sup>d,e</sup>		11 <sup>e</sup>			Frequente em borda de lagoas, rios, corixos, planície de inundação de rios, solos argilosos <sup>d</sup> .
<i>N. prostata</i> Baill.		erva aquática			4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>		8 <sup>e</sup>		10 <sup>e</sup>				Frequente em borda de lagoas e rios, corixos e planície de inundação de rios, solos argilosos <sup>d</sup> .
<i>Pithecellobium scalare</i> Griseb.	barreiro	árvore								9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c,e</sup>				Esparsa em mata semidecídua, solos arenosos (Paiguás) e solos argilosos (Nabileque) <sup>c</sup> .
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	vinhático	árvore								9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>			Frequente, cerradão e borda de cordilheira, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Prosopis rubriflora</i> Hassl.	barreiro-preto	árvore		3 <sup>e</sup>											Frequente no sul do Nabileque e Porto Murtinho <sup>c</sup> .
<i>P. ruscifolia</i> Griseb.	algarobo	árvore								9 <sup>a,c,e</sup>	10 <sup>c</sup>				Frequente em savana chaquenha <sup>e</sup> , solos argilosos (Nabileque a Porto Murtinho) <sup>c</sup> .
<i>Pterocarpus santalinoides</i> L'Her. ex DC.	gaiuvira-amarela	árvore	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>						9 <sup>a,c,e</sup>	10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c</sup>		Frequente em mata ciliar, solos argilosos e siltosos <sup>c</sup> .
<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	bálsamo, passarinho	árvore		2 <sup>c</sup>	3 <sup>a,c</sup>	4 <sup>a,c,e</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>c,e</sup>	7 <sup>c,e</sup>	8 <sup>c</sup>					Frequente em matas e caapões de solos ricos em cálcio <sup>c</sup> .
<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.		trepadeira						6 <sup>e</sup>				11 <sup>e</sup>			Frequente em carandazal, locais perturbados e ricos em cálcio, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .
<i>Riedeliella graciliflora</i> Harms		arbusto			4 <sup>e</sup>					9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>		Esparsa em mata e cerradão. Frequente em pastagem cultivada, solos arenosos, centro e leste da Nhecolândia <sup>c</sup> .
<i>Sclerolobium aureum</i> Baill.	pau-bosta, fede-fede	árvore	1 <sup>a,c,f</sup>	2 <sup>c,f</sup>	3 <sup>a,c</sup>	4 <sup>c</sup>	5 <sup>a,c,e</sup>		7 <sup>a</sup>				12 <sup>a,f</sup>		Muito frequente em borda de cordilheira, caronal, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Senna aculeata</i> (Benth.) H.S. Irwin & Barneby	guelra-de-dourado	arbusto anfibio	1 <sup>a,c</sup>	2 <sup>a,c,e</sup>	3 <sup>a,c</sup>	4 <sup>a,c,e</sup>	5 <sup>a,c</sup>	6 <sup>a,c,e</sup>	7 <sup>a,c</sup>	8 <sup>a,c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>a,c,e</sup>	11 <sup>a,c</sup>	12 <sup>a,c</sup>	Frequente em todas as sub-regiões, solos argilosos ou arenosos <sup>c</sup> .
<i>S. alata</i> (L.) Roxb.	mata-pasto		1 <sup>a</sup>	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>			10 <sup>a,e</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>		Abundante ao redor de lagoas secando e beira de estradas, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .
<i>S. occidentalis</i> (L.) Link	fedegoso	arbusto	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	Frequente ao redor de sedes de fazenda <sup>c</sup> .
<i>S. pilifera</i> (Vogel) H.S. Irwin & Barneby	papoula-do-brejo	arbusto			3 <sup>e</sup>		5 <sup>c</sup>	6 <sup>c,e</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>		Muito frequente em solos argilosos e arenosos, inundáveis, principalmente perto de rios e corixos <sup>c</sup> .
<i>S. silvestris</i> (Vell.) H.S. Irwin & Barneby		arbusto		2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>c</sup>	5 <sup>c,e</sup>	6 <sup>c</sup>							Ocorre em manchas ocasionais em borda de caapão e beira da Transpantaneira em Poconé, solos argilosos <sup>c</sup> .

continua...

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência	
			1 <sup>a</sup>	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>		
<i>S. tora</i> (L.) Roxb.		arbusto	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>			11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>		
<i>Sesbania virgata</i> Poir.	saranzinho, mãe-josé	arbusto			3 <sup>e</sup>			6 <sup>e</sup>		8 <sup>e</sup>					Frequente, às vezes dominante em todas as sub-regiões, campos alagáveis, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Stryphnodendron obovatum</i> Benth.	barbatimão	árvore	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>								10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c,e</sup>	Muito frequente em borda de cerradão, cerrado e caronal, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Stylosanthes acuminata</i> M.B. Ferreira & Sousa Costa		erva	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c,e</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>c</sup>			7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>		10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>	Esparsa no caronal, lixeiral, borda de caapão e de cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Sweetia fruticosa</i> Spreng.	chifre-de-veado	árvore								9 <sup>c</sup>		10 <sup>c</sup>			Pouco frequente em mata semidecídua, solo argiloso fértil, Poconé <sup>c</sup> .	
<i>Teramnus volubilis</i> Sw.		erva					5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>		10 <sup>e</sup>			Abundante em campos inundáveis de solos argilosos férteis <sup>c</sup> .	
<i>Vatairea macrocarpa</i> Ducke	angelim, amargoso	árvore							7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,c,e</sup>					Frequente em cerradão e caapões de cerrado, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Vigna peduncularis</i> Fawc. & Rendle		erva				4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>					Esparsa em caronal, borda de caapão, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Zygia inaequalis</i> Pittier	falso-ingá	árvore						6 <sup>c,e</sup>	7 <sup>c</sup>						Frequente a abundante em mata ciliar do rio Paraguai <sup>e</sup> e na sub-região do Abobral <sup>c</sup> .	
<b>Hydroleaceae</b>																
<i>Hydrolea spinosa</i> L.	amoroso	erva aquática		2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a,e</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a,e</sup>		11 <sup>e</sup>		Frequente em borda de lago em solos arenosos e em campos alagáveis em solos argilosos férteis <sup>d</sup> .	
<b>Lamiaceae</b>																
<i>Hyptis brevipes</i> Poit.	hortelã-brava	erva				4 <sup>e</sup>									Frequente a dominante, campos secos ou alagáveis, canjiqueiral, solos arenosos e siltosos <sup>c</sup> .	
<i>H. crenata</i> Pohl ex Benth.	hortelã-do-campo	arbusto			3 <sup>a</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>a,e</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>		Frequente em caronal, borda de caapão de cerrado e cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>H. lappacea</i> Benth.	hortelãzinha	erva anfíbia	1 <sup>a,d</sup>	2 <sup>a,d,e</sup>	3 <sup>a,d</sup>	4 <sup>a,d</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a,e</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a,d</sup>	10 <sup>a,d,e</sup>	11 <sup>a,d,e</sup>	12 <sup>a,d</sup>	Frequente em planícies de inundação fluvial, carandazal, vazantes, solos argilosos, também em arenosos férteis, canjiqueiral <sup>d</sup>	
<i>H. lorentziana</i> O. Hoffm.	hortelã-do-brejo	erva anfíbia				4 <sup>e</sup>				8 <sup>e</sup>					Frequente a abundante em vazantes, borda de corixões, pequenos rios, lagoas (Abobral), solos arenosos, siltosos ou argilosos <sup>d</sup> .	
<i>H. cf. mutabilis</i> Briq.		erva				4 <sup>b</sup>			7 <sup>e</sup>				11 <sup>e</sup>		Abundante em solo siltoso <sup>e</sup> .	
<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R.Br.	cordão-de-são-francisco	erva	1 <sup>e</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>					

continua...

32 *Floração de Espécies Apícolas no Pantanal Baseada em Informações de Herbário e de Literatura*

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência
<i>Marsypianthes chamaedrys</i> Kuntze	hortelã-peluda	erva	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>			9 <sup>e</sup>		11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	Frequente <sup>e</sup> em solo arenoso ou siltoso.
<i>Peltodon tomentosa</i> Pohl	papoula-do-campo	erva		2 <sup>e</sup>				6 <sup>e</sup>		8 <sup>e</sup>					Frequente em caronal, borda de cerradão, cordilheira desmatada, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Vitex cymosa</i> Bert. ex Spreng.	tarumeiro	árvore							7 <sup>f</sup>	8 <sup>f</sup>	9 <sup>a,c,f</sup>	10 <sup>a,c,e,f</sup>	11 <sup>a,c</sup>		Muito comum em todas as sub-regiões em matas, caapões, mata ciliar inundável, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .
<b>Lauraceae</b>															
<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meisn.) Mez	caneleira	árvore				4 <sup>e</sup>	5 <sup>a,c,f</sup>	6 <sup>a,c,e,f</sup>	7 <sup>a,c</sup>	8 <sup>a,c,e</sup>	9 <sup>c</sup>				Frequente em todas as sub-regiões, em caapões, borda de cordilheira, caronal, mata ciliar, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .
<i>O. velloziana</i> (Meisn.) Mez	canela-branca	árvore				5 <sup>c,e</sup>	6 <sup>c,e</sup>	7 <sup>c,e</sup>	8 <sup>c,e</sup>						Esparsa a frequente em mata ciliar, caapão de vazante, às vezes em borda de caronal <sup>c</sup> .
<b>Limnocharitaceae</b>															
<i>Hydrocleys nymphoides</i> (Willd.) Buchenau	lagartixa	erva aquática	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a,e</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>a,e</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a,e</sup>	10 <sup>a,e</sup>		12 <sup>e</sup>	Frequente em extensas populações, às vezes dominante em solos arenosos orgânicos <sup>d</sup> .
<i>H. parviflora</i> Seub.,	lagartixa	erva aquática	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d,e</sup>	4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>d</sup>	6 <sup>d,e</sup>	7 <sup>d,e</sup>	8 <sup>d,e</sup>			11 <sup>e</sup>	12 <sup>d,e</sup>	Frequente em água parada ou levemente corrente, campos, brejos, corixos, solos argilosos, siltosos ou arenosos <sup>d</sup> .
<i>Limnocharis flava</i> Buchenau	camalote	erva aquática		2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d,e</sup>	4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>d,e</sup>	6 <sup>d,e</sup>			9 <sup>e</sup>				Frequente em solos argilosos férteis (paratudal, carandazal) e lagoas rasas no Miranda, Nabileque e Barão de Melgaço <sup>d</sup> .
<i>L. laforestii</i> Duchass ex Griseb.	camalote	erva aquática		2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d,e</sup>	4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>d,e</sup>	6 <sup>d,e</sup>	7 <sup>d</sup>	8 <sup>d,e</sup>					Frequente em campos alagáveis, solos argilosos ácidos <sup>d</sup> .
<b>Lythraceae</b>															
<i>Adenaria floribunda</i> Kunth	veludo	arbusto	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c,e</sup>	4 <sup>c</sup>		6 <sup>f</sup>	7 <sup>f</sup>			10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c</sup>	Frequente em carandazal, murundus do paratudal, solos argilosos; esparsa em borda de caapão e cordilheira, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Cuphea</i> spp.		erva anfíbia	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a,e</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a,e</sup>	7 <sup>a,e</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a,e</sup>	10 <sup>a,e</sup>	11 <sup>a,e</sup>	12 <sup>a,e</sup>	Frequente em beira inundável de corpos d'água, solos arenosos ou argilosos.
<i>Lafoensia pacari</i> A.St.-Hil.	mangava-brava	árvore				4 <sup>c,f</sup>	5 <sup>a,c,f</sup>	6 <sup>a,c,e,f</sup>	7 <sup>a,c</sup>	8 <sup>a,c,e</sup>					Frequente em cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .
<b>Malpighiaceae</b>															
<i>Banisteriopsis pubipetala</i> (Juss.) Cuatrec.	cipó-de-pomba	trepadeira			3 <sup>a,c</sup>	4 <sup>a,c</sup>	5 <sup>a,c</sup>	6 <sup>a,c</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,c</sup>	9 <sup>a,c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c,e</sup>	Abundante em cerrado, cerradão e borda de caapão, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Bunchosia paraguariensis</i> Nied.		árvore									9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>	Esparsa em mata semidecídua e cerradão na Nhecolândia, em solo arenoso fértil e em mata de Chaco no Jacadigo, solo argiloso alcalino <sup>c</sup> .

continua...



Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses											Frequência e local de ocorrência	
<i>Byrsonima coccolobifolia</i> Kunth	sumanera	árvore							7 <sup>a,c</sup>	8 <sup>a,c</sup>	9 <sup>a,c</sup>	10 <sup>a,c,e</sup>	11 <sup>a,c,e,f</sup>	12 <sup>a,c,e</sup>	Muito frequente em caapões e cordilheiras com cerrado ou cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>B. crassifolia</i> Kunth	canjicão	árvore					5 <sup>a</sup>					10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>a,c,e</sup>	12 <sup>a,c</sup>	Frequente em borda de cerradão e caapões, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>B. orbignyana</i> A. Juss.	canjiqueira	arbusto	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>e</sup>			8 <sup>f</sup>	9 <sup>c,e,f</sup>	10 <sup>a,c,e,f</sup>	11 <sup>a,c,e,f</sup>	12 <sup>a,c,e,f</sup>	Frequente a dominante em campos alagáveis, formando o canjiqueiral <sup>c</sup> .	
<i>B. verbascifolia</i> Rich. ex Juss.	murici	árvore							8 <sup>a,c</sup>	9 <sup>c,f</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>a,c</sup>	Esparsa, em cerradão, caronal e caapões de cerrado, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Mascagnia benthamiana</i> (Griseb.) W.R. Anderson	cipó-branco, cipó-prata	arbusto				5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>		8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>				Frequente em borda de mata, cerradão (Nhecolândia), mata ciliar, solos arenosos ou siltosos <sup>c</sup> .	
<i>Peixotoa cordistipula</i> A. Juss.		arbusto			4 <sup>c</sup>	5 <sup>c,e</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>				Pouco frequente em mata, cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<b>Malvaceae</b>															
<i>Eriotheca gracilipes</i> (K.Schum.) A.Robyns	paina	árvore				5 <sup>c</sup>	6 <sup>c,e</sup>	7 <sup>c,e</sup>	8 <sup>c,e</sup>	9 <sup>c,f</sup>				Frequente em cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Guazuma tomentosa</i> Kunth	chico-magro	árvore	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>b</sup>	5 <sup>b,e</sup>			9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c</sup>	Frequente em mata seca, carandazal, paratudal, caapões alagáveis ou não, solos argilosos ou arenosos <sup>c</sup> .	
<i>G. ulmifolia</i> Lam.	chico-magro	árvore				4 <sup>a</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	12 <sup>a</sup>	Muito frequente em mata não alagável, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Herissantia nemoralis</i> (A.St.-Hil.) Brizicky		arbusto		2 <sup>e</sup>				6 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>				Ocorre em manchas em clareiras de mata, capoeira, não inundáveis, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Hibiscus striatus</i> Cav.	papoula-do-brejo	arbusto aquático	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d</sup>	3 <sup>d</sup>	4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>d</sup>	6 <sup>d,e</sup>	7 <sup>d</sup>	8 <sup>d,e</sup>	9 <sup>d</sup>	10 <sup>d</sup>		Abundante em vegetação ciliar alagável, nas margens de rios, principalmente Miranda, Cuiabá e Paraguai, lagoas de meandro, solos argilosos ou siltosos <sup>d</sup> .	
<i>Luehea paniculata</i> Mart.	açoita-cavalo	árvore							7 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>				Frequente em todas as sub-regiões em cordilheira de solo fértil <sup>c</sup> .	
<i>Melochia arenosa</i> Benth.	malva-do-brejo	arbusto aquático		2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>				7 <sup>e</sup>	8 <sup>d,e</sup>	9 <sup>d,e</sup>	10 <sup>d,e</sup>	11 <sup>d,e</sup>	12 <sup>d</sup>	Abundante em vegetação ciliar de cambará, pimenteira, canjiqueiral, vazantes, campos de inundação de corixos e rios (Paraguai, Cuiabá e Miranda) solos argilosos ou arenosos <sup>d</sup> .
<i>M. parvifolia</i> Kunth	malvinha	arbusto		2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>b,e</sup>	5 <sup>b,e</sup>	6 <sup>e</sup>		8 <sup>e</sup>		11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>	Frequente em todas as sub-regiões em carandazal, solos férteis arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<i>M. simplex</i> A.St.-Hil.	malva-do-brejo	erva anfíbia		2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>		6 <sup>e</sup>		8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>		Muito frequente em borda de lagoas, canjiqueiral e paratudal, solos arenosos, e argilosos <sup>d</sup> .	
<i>M. villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle	malva	erva	1 <sup>a,e</sup>	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a,e</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a,e</sup>	12 <sup>a</sup>	Abundante em campos alagáveis, principalmente em solos arenosos e siltosos, também em argilosos <sup>c</sup> .

continua...

34 *Floração de Espécies Apícolas no Pantanal Baseada em Informações de Herbário e de Literatura*

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência	
			1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>		
<i>Pavonia laetevirens</i> R.E.Fr.	algodão-bravo	arbusto anfíbio			4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>d</sup>	6 <sup>d</sup>	7 <sup>d</sup>	8 <sup>d</sup>	9 <sup>d</sup>	10 <sup>d</sup>				Ocorre em manchas nas bordas de rios, corixos e de matas inundáveis (Poconé, Miranda e Nabileque), solos argilosos ou siltosos <sup>d</sup> .	
<i>Pseudobombax marginatum</i> (A.St.-Hil., Juss. & Cambes.) A.Robyns	embiruçu-da-mata	árvore			4 <sup>c</sup>	5 <sup>c,e</sup>	6 <sup>c</sup>								Frequente em mata semidecídua, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Sida santaremensis</i> Monteiro	malva, anxuma	erva			4 <sup>e</sup>						9 <sup>e</sup>				Frequente em caronal, borda de caapão e cordilheira e capoeira, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Triumfetta rhomboidea</i> Jacq.	carrapicho	arbusto			3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>a</sup>		8 <sup>e</sup>					Frequente em cordilheira raleada, solo arenoso <sup>e</sup> .	
<i>Waltheria albicans</i> Turcz.	malva-branca	erva	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a,e</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	Abundante em caronal e campos inundáveis, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>W. indica</i> L.	malva	erva			3 <sup>a</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>e</sup>				10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>		Esparsa em solos argilosos <sup>e</sup> .	
<i>Wissadula indivisa</i> R.E.Fr.		erva			3 <sup>e</sup>	4 <sup>b</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>								
<b>Marantaceae</b>																
<i>Thalia geniculata</i> L.	caeté	erva aquática	1 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>			Frequente em todo o Pantanal, em lagoas, brejos, alagados e baceiro <sup>d</sup> .	
<b>Melastomataceae</b>																
<i>Mouriri elliptica</i> Mart.	coroa-de-frade	árvore		2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a,e</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a,c</sup>	10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>a,c,e,f</sup>	12 <sup>a,c,e,f</sup>	Abundante em cerradão distrófico, campo cerrado e caronal, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>M. guianensis</i> Aubl.	roncador	árvore									9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c</sup>			Frequente em mata ciliar e caapões alagáveis, solos argilosos ou arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Rhynchanthera novemnervia</i> DC.		erva	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c,e</sup>	3 <sup>c,e</sup>	4 <sup>c,e</sup>	5 <sup>c,e</sup>	6 <sup>c,e</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c,e</sup>	9 <sup>c</sup>				Abundante, às vezes forma conjuntos em borda de lagoas e vazantes, solos arenosos ácidos <sup>c</sup> .	
<b>Meliaceae</b>																
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	caiarana	árvore						6 <sup>e</sup>			9 <sup>e</sup>				Frequente em mata ciliar, borda de caapão ou de cordilheira próxima a vazantes, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Trichilia elegans</i> A.Juss.	cachuá	árvore										10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c</sup>	Frequente <sup>e</sup> em mata semidecídua e caapões, solos arenosos ou argilosos férteis <sup>c</sup> .	
<b>Menyanthaceae</b>																
<i>Nymphoides grayana</i> Kuntze	lagartixa	erva aquática		2 <sup>e</sup>		4 <sup>e</sup>						10 <sup>e</sup>			Frequente a abundante em todas as sub-regiões em lagoas permanentes e temporárias, vazantes, solos arenosos e siltosos <sup>d</sup> .	
<i>N. indica</i> (L.) Kuntze	lagartixa	erva aquática						6 <sup>e</sup>						12 <sup>e</sup>	Restrita ao Nabileque, solos argilosos férteis <sup>d</sup> .	

continua...

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência			
<b>Myrtaceae</b>																		
<i>Campomanesia sessiliflora</i> (O.Berg) Mattos		arbusto												10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c</sup>	Esparsa em cerradão, borda de mata, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Eugenia aurata</i> O. Berg	cabeludinho	árvore				6 <sup>c,e</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c,e,f</sup>	11 <sup>c,f</sup>	12 <sup>c,e,f</sup>					Abundante em borda de cordilheira e caapões de cerrado, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>E. biflora</i> (L.) DC.		arbusto							9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>							Esparsa em caapões de cerrado no leste do Paiaguás e Nhecolândia, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>E. egensis</i> DC.		arbusto	4 <sup>c</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c,e</sup>							Abundante em caapões, vegetação ciliar inundável e piual, solos argilosos ou siltosos <sup>c</sup> .	
<i>E. florida</i> DC.	jamelão-do-campo	árvore	2 <sup>e</sup>				7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>e</sup>						Frequente em mata ciliar, caapão de vazante, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<i>E. pitanga</i> Kiaersk.	pitanga	arbusto							8 <sup>c,e</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e</sup>						Agrupamentos esparsos em antigas áreas de roça, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>E. tapacumensis</i> O. Berg	cambucá	árvore					7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c,e</sup>				3 <sup>c</sup>	Frequente em borda de matas e cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Gomidesia palustris</i> (DC.) D.Legrand	balsemim, jacarezinho	arbusto							8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c,e,f</sup>	12 <sup>c,f</sup>					Frequente a abundante em caronal, caapões de cerrado, borda de cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Myrcia tomentosa</i> DC.		árvore								9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>							Frequente em cerradão no leste do Paiaguás e da Nhecolândia, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Psidium guineense</i> Sw.	araçá	arbusto				6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>					Frequente em todas as sub-regiões em campos inundáveis, borda de caapão, solos arenosos e argilosos <sup>c</sup> .	
<b>Nyctaginaceae</b>																		
<i>Neea hermaphrodita</i> S.Moore	pau-de-sal	arbusto								9 <sup>e</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c,e</sup>					Frequente em mata ciliar, borda de caapão e de mata, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .
<b>Ochnaceae</b>																		
<i>Ouratea</i> cf. <i>hexasperma</i> Baill.	curte-seco	árvore							8 <sup>a</sup>	9 <sup>a,e</sup>		11 <sup>a,e</sup>	12 <sup>a</sup>					Frequente em caapões de cerrado e cerradão fraco, solos arenosos <sup>c</sup> .
<b>Oleaceae</b>																		
<i>Ximenia americana</i> L.	limão-bravo	árvore				5 <sup>e</sup>			8 <sup>c,e</sup>	9 <sup>a,c,e</sup>	10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>a</sup>					Esparsa em caronal, borda de caapões e cordilheiras, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<b>Oleaceae</b>																		
<i>Linociera hassleriana</i> Hassl.	pau-de-vidro	árvore							8 <sup>a,c,e</sup>	9 <sup>a,c</sup>								Frequente em matas da Nhecolândia, Poconé e Nabileque, em solos ricos em cálcio, arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .
<b>Onagraceae</b>																		

continua...

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência
<i>Ludwigia decurrens</i> Walter	florzeiro	erva anfíbia	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d</sup>	4 <sup>e</sup>					9 <sup>e</sup>	10 <sup>d</sup>	11 <sup>d,e</sup>	12 <sup>d</sup>	Frequente na planície de inundação dos rios Paraguai, Cuiabá, Negro e Taboco, solos argilosos e siltosos, também em arenosos férteis <sup>d</sup> .
<i>L. elegans</i> (Cambess.) H.Hara	florzeiro	arbusto anfíbio		2 <sup>e</sup>	3 <sup>d</sup>	4 <sup>d</sup>	5 <sup>d</sup>			8 <sup>e</sup>					Esparsa em vazantes e margem alagada dos rios Aquidauana, Negro e Taboco, solos siltosos ou argilosos <sup>d</sup> .
<i>L. helminthorrhiza</i> (Mart.) H.Hara	lombrigueira	erva aquática		2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d</sup>	4 <sup>d</sup>	5 <sup>d</sup>	6 <sup>d</sup>	7 <sup>d,e</sup>	8 <sup>d,e</sup>	9 <sup>d,e</sup>	10 <sup>d,e</sup>			Frequente em vegetação flutuante nos rios Miranda, Cuiabá e Paraguai, solos argilosos e em vazantes nas sub-regiões arenosas <sup>d</sup> .
<i>L. inclinata</i> (L.f.) M.Gómez	lodo-vermelho	erva aquática	1 <sup>e</sup>	2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d,e</sup>	4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>d</sup>	6 <sup>d,e</sup>	7 <sup>d,e</sup>	8 <sup>d,e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>			Abundante em todas as sub-regiões em águas correntes de corixos, vazantes e campos de inundação, solos arenosos ou argilosos <sup>d</sup> .
<i>L. leptocarpa</i> (Nutt.) H.Hara	florzeiro	erva anfíbia	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d</sup>	4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>e</sup>		7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>		10 <sup>d</sup>	11 <sup>d</sup>	12 <sup>d</sup>	Esparsa ou abundante em beira de lagoa, baceiro e campos alagáveis, solos arenosos ou siltosos <sup>d</sup> .
<i>L. nervosa</i> (Poir.) H.Hara	lombrigueira, piúna, sarande- de-viola	arbusto anfíbio				4 <sup>e</sup>			7 <sup>e</sup>		9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>		Abundante, geralmente formando conjuntos em lagoas, carandazal e vazantes, solos arenosos, solos siltosos e argilosos <sup>d</sup> .
<i>L. octovalvis</i> (Jacq.) P.H. Raven		erva anfíbia		2 <sup>e</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>e</sup>			9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>			Abundante em bordas de lagoas e campos alagáveis, solos arenosos ou argilosos <sup>d</sup> .
<i>L. peploides</i> (Kunth) P.H. Raven	florzeiro	erva anfíbia			3 <sup>e</sup>			6 <sup>e</sup>				10 <sup>e</sup>			Ocasional em vazantes, brejos e lagoas em Miranda, Nabileque e Porto Murtinho, solos férteis siltosos, argilosos ou orgânicos <sup>d</sup> .
<i>L. sedioides</i> (Humb. & Bonpl.) H.Hara	cruz-de-malta	erva aquática	1 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a,e</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>e</sup>		11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>	Muito frequente em todo o Pantanal, às vezes dominante, em lagoas e vazantes, solos arenosos ou argilosos ácidos ou alcalinos <sup>d</sup> .
<i>L. tomentosa</i> (Cambess.) H.Hara	florzeiro	arbusto anfíbio	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d,e</sup>	4 <sup>d</sup>	5 <sup>d</sup>	6 <sup>d</sup>			9 <sup>e</sup>		11 <sup>e</sup>	12 <sup>d</sup>	Esparsa em campos inundáveis ou não, solos arenosos ou siltosos <sup>d</sup> .
<b>Passifloraceae</b>															
<i>Passiflora gibertii</i> N.E.Br.	maracujá-bravo	trepadeira	1 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>							9 <sup>e</sup>		11 <sup>e</sup>		Frequente em borda de caapões, cordilheiras e mata ciliar, solos arenosos e argilosos <sup>c</sup> .
<b>Phytolaccaceae</b>															
<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	pau-alho	árvore										10 <sup>c</sup>			Ocorre em mata semidecídua, mata ciliar não alagável, solos argilosos férteis <sup>c</sup> .
<b>Polygalaceae</b>															
<i>Polygala timoutoides</i> Chodat		erva				4 <sup>c</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c,e</sup>	Pouco a muito frequente a esparsa em canjiqueiral, vazante, solos arenosos <sup>c</sup> .

continua...

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência
<b>Polygonaceae</b>															
<i>Coccoloba cujabensis</i> Wedd.	canjiquinha, uva-do-campo	arbusto				4 <sup>c,e</sup>	5 <sup>e</sup>			8 <sup>c,e</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>		Frequente em caapões e borda de matas, solos argilosos <sup>c</sup> .
<i>C. mollis</i> Casar.		árvore										9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>	Frequente em cerradão ralo no leste de Paiaguás e Nhecolândia, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>C. ochreolata</i> Wedd.	canjiquinha, uveira-do-mato	arbusto							8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c</sup>		Frequente em borda de caapões e mata, mata ciliar de vazante e campos alagáveis por rio, solos arenosos e argilosos <sup>c</sup> .
<i>C. rigida</i> Meisn.	canjiquinha	arbusto									10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>		Frequente em mata decídua e de chaco no Nabileque, solos argilosos <sup>c</sup> .
<i>Polygonum acuminatum</i> Kunth	erva-de-bicho, fumo-bravo	erva aquática	1 <sup>e</sup>		3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>		12 <sup>e</sup>	Muito frequente em campos alagáveis, vazantes, carandazal, beira de corixos, lagoas, brejos, baceiro, solos férteis arenosos e argilosos <sup>d</sup> .
<i>P. ferrugineum</i> Wedd.	fumo-bravo, fumeiro	erva aquática				4 <sup>d</sup>	5 <sup>d,e</sup>	6 <sup>d,e</sup>	7 <sup>d,e</sup>	8 <sup>d,e</sup>			11 <sup>d</sup>	12 <sup>d,e</sup>	Muito frequente na planície de inundação dos rios Paraguai, Negro e Taquari, solos argilosos e arenosos férteis <sup>d</sup> .
<i>P. hispidum</i> Kunth	erva-de-bicho	erva anfíbia						6 <sup>d</sup>	7 <sup>d,e</sup>	8 <sup>d</sup>	9 <sup>d</sup>	10 <sup>d,e</sup>			Restrita a planície de inundação dos rios Miranda, Negro e Cuiabá em borda de vazantes, solos argilosos ou siltosos <sup>d</sup> .
<i>P. meisnerianum</i> Cham. & Schltl.	erva-de-bicho	erva aquática	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d</sup>										Ocasional encontrada apenas em uma lagoa do rio Taquari, solos arenosos ou siltosos <sup>d</sup> .
<i>P. punctatum</i> Elliott	erva-de-bicho	erva anfíbia				4 <sup>e</sup>		6 <sup>e</sup>		8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>		11 <sup>e</sup>		Esparsa a abundante em campo alagável, canjiqueiral, paratadal, borda de lagoas e vazantes, brejos, solos argilosos ou siltosos <sup>d</sup> .
<i>P. stelligerum</i> Cham.	erva-de-bicho	erva anfíbia		2 <sup>e</sup>											Retrita a algumas sub-regiões, como na área do rio Negro e Taboco, em vazantes e brejos, solos siltosos <sup>d</sup> .
<i>Triplaris americana</i> L.	novateiro, formigueiro	árvore								8 <sup>c</sup>	9 <sup>c,e</sup>				Abundante em mata ciliar e caapões inundáveis, solos argilosos <sup>c</sup> .
<i>T. gardneriana</i> Weed.	novateiro-preto	árvore							7 <sup>c,e</sup>	8 <sup>c</sup>			11 <sup>e</sup>		Frequente em caapões, mata ciliar carandazal, borda de corixos e lagoas em Cáceres, sul de Poconé, Miranda e Nabileque, solos argilosos <sup>c</sup> .
<b>Pontederiaceae</b>															
<i>Eichhornia azurea</i> Kunth	camalote	erva aquática	1 <sup>a,e</sup>	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a,e</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a,e</sup>	7 <sup>a,e</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a,e</sup>	10 <sup>a,e</sup>	11 <sup>a,e</sup>	12 <sup>a,e</sup>	Abundante a dominante em todo o Pantanal, na margem de rios, lagoas, corixos e vazantes, solos arenosos ou argilosos <sup>d</sup> .
<i>E. crassipes</i> (Mart.) Solms	camalote, aguapé	erva aquática	1 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>e</sup>		11 <sup>e</sup>		Abundante em áreas de inundação dos rios, solos argilosos e siltoso-orgânico férteis <sup>d</sup> .

continua...

38 *Floração de Espécies Apícolas no Pantanal Baseada em Informações de Herbário e de Literatura*

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência
<i>E. diversifolia</i> Urb.	camalotinho	erva aquática	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d</sup>	3 <sup>d</sup>	4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>d</sup>					10 <sup>d</sup>	11 <sup>d</sup>	12 <sup>d</sup>	Restrita, encontrada em água corrente em meandros do rio Paraguai (Cáceres) <sup>d</sup> .
<i>E. paniculata</i> Solms (= <i>E. meyeri</i> )	camalote	erva aquática		2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d,e</sup>	4 <sup>d</sup>	5 <sup>d,e</sup>								Restrita ao carandazal e aos campos alagáveis do Nabileque e Porto Murtinho e Paraguai, solos argilosos <sup>d</sup> .
<i>Heteranthera limosa</i> Willd	camalotinho	erva aquática	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d,e</sup>	4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>d,e</sup>	6 <sup>d</sup>					11 <sup>d</sup>	12 <sup>d,e</sup>	Comum apenas em solos argilosos férteis, em carandazal, vazantes, lagoas temporárias em Cáceres, Miranda, Nabileque e Porto Murtinho <sup>d</sup> .
<i>Heteranthera multiflora</i> (Griseb.) C.N.Horn	camalotinho	erva aquática					5 <sup>e</sup>								Ocasional em lagoas temporárias e encharcadas, solos argilosos na borda do Pantanal <sup>d</sup> .
<i>Pontederia cordata</i> L.	guapé, camalote	erva aquática	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>a,e</sup>	7 <sup>a,e3</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a,e</sup>	10 <sup>a,e</sup>	11 <sup>a,e</sup>	12 <sup>a</sup>	Esparsa a frequente em borda de lagoas e vazantes, paratidal, campos de inundação, canjiquireal, solos arenosos ou argilosos <sup>d</sup> .
<i>P. parviflora</i> Alexander	guapé, camalote	erva aquática				4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>			8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>				Abundante em lagoas, campos de inundação, canjiquireal, vazantes, podendo ocorrer em baceiros, solos arenosos ou argilosos <sup>d</sup> .
<i>P. rotundifolia</i> L.	camalote	erva aquática	1 <sup>e</sup>	2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d,e</sup>	4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>d,e</sup>	6 <sup>d,e</sup>	7 <sup>d,e</sup>	8 <sup>d,e</sup>	9 <sup>d</sup>	10 <sup>d</sup>			Frequente em planície de inundação e meandros de rios e corixos, solos argilosos <sup>d</sup> .
<i>P. subovata</i> (Seub.) Lowden	camalotinho	erva aquática		2 <sup>e</sup>		4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>	Abundante em lagoas, campos alagados por rio, vazantes, também em camalotes descendo o rio, solos argilosos e arenosos <sup>d</sup> .
<i>P. triflora</i> (Seub.) G. Agostini, D. Velásquez & Velásquez	camalotinho	erva aquática	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d</sup>	4 <sup>d</sup>	5 <sup>d</sup>	6 <sup>d,e</sup>	7 <sup>d</sup>						Restrita às vazantes de Paiaguás e parte central e leste da Nhecolândia, solos arenosos e siltosos <sup>d</sup> .
<b>Portulacaceae</b>															
<i>Portulaca fluvialis</i> D. Legrand	nove-hora	erva	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>c</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c,e</sup>	Muito frequente em áreas perturbadas (sede de fazenda), solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>P. grandiflora</i> Hook.	onze-hora	erva	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a,e</sup>	10 <sup>a,e</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	Ocasional, solos arenosos <sup>e</sup> .
<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd.	caruru	erva	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a,e</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a,e</sup>			8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a,e</sup>	12 <sup>a,e</sup>	Ocasional em caapões, carandazal, mata semidecídua, solos argilosos ou arenosos <sup>c</sup> .
<b>Ranunculaceae</b>															
<i>Clematis</i> sp.		trepadeira					5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>a,e</sup>		9 <sup>e</sup>				Ocasional em mata <sup>e</sup> .
<b>Rhamnaceae</b>															
<i>Gouania lupuloides</i> Urb.		trepadeira				4 <sup>c</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c,e</sup>	8 <sup>c</sup>					Frequente em borda de mata, cerradão, caapão, caronal, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Rhamnidium elaeocarpum</i> Reissek	cabrito	árvore									9 <sup>a,c,e</sup>	10 <sup>a,c,e</sup>	11 <sup>a,c,f</sup>	12 <sup>f</sup>	Frequente em todas as sub-regiões em matas e cerradão, caapões, caronal, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência			
<i>Ziziphus mistol</i> Griseb. (= <i>Z. oblongifolius</i> ) <b>Rubiaceae</b>	olho-de-boi	árvore												9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c,e</sup>	Restrita ao Nabileque, frequente em mata de chaco, mata ciliar, solos argilosos calcários <sup>c</sup> .
<i>Borreria quadrifaria</i> E.L. Cabral	vassourinha-de-botão	erva		2 <sup>e</sup>		4 <sup>e</sup>			7 <sup>e</sup>						10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	Muito frequente em todas as sub-regiões em campos alagáveis, solos arenosos; esparsa em solos argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Calycophyllum multiflorum</i> Griseb.	castelo	árvore		2 <sup>a,c</sup>	3 <sup>a,c</sup>	4 <sup>a,b,c</sup>	5 <sup>c,e</sup>			8 <sup>c</sup>							Restrita as matas semidecíduas em solos argilosos ricos em cálcio <sup>c</sup> .	
<i>Diodia kuntzei</i> K. Schum.		erva anfíbia	1 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>		6 <sup>e</sup>		8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>					11 <sup>e</sup>	Abundante em todas as sub-regiões em campos alagáveis, borda de lagoas, solos arenosos e siltosos <sup>d</sup> .	
<i>D. macrophylla</i> K. Schum.		erva anfíbia		2 <sup>e</sup>													Frequente apenas em campos alagáveis de lixeiro, sub-região de Poconé, solos argilo-arenosos <sup>d</sup> .	
<i>Genipa americana</i> L.	jenipapo	árvore												9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c,e</sup>	Ocorre em todas as sub-regiões em mata ciliar, caapões e borda de mata e cerradão, solos argilosos ou arenosos <sup>c</sup> .
<i>Pentodon pentandrus</i> Vatke		erva anfíbia				4 <sup>e</sup>											Ocasional em beira de lagoa no Abobral e Nhecolândia, solos arenosos <sup>d</sup> .	
<i>Richardia grandiflora</i> Steud.	bernarda	erva	1 <sup>a,c</sup>	2 <sup>a,c</sup> , e	3 <sup>a,c</sup>	4 <sup>a,c</sup>	5 <sup>a,c</sup> , e	6 <sup>a,c</sup>	7 <sup>a,c</sup>	8 <sup>a,c</sup>	9 <sup>a,c</sup> , e	10 <sup>a,c</sup> , e	11 <sup>a,c</sup> , e	12 <sup>a,c</sup> , e	Abundante em áreas arenosas pouco ou não alagáveis, caronal, canjiqueiral <sup>c</sup> .			
<b>Rutaceae</b>																		
<i>Zanthoxylum caribaeum</i> Lam. (= <i>Fagara chiloperone</i> )	cera-cozida, laranjeira-brava	árvore						6 <sup>c</sup>	7 <sup>c,e</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>					12 <sup>e</sup>	Frequente em matas semidecídua, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Z. rigidum</i> Humb. & Bonpl. (= <i>Fagara hassleriana</i> )	maminha, maminha-de-porca	árvore			3 <sup>e</sup>	4 <sup>a,c</sup> , f	5 <sup>a,c</sup> , f	6 <sup>a,c</sup> , e,f		8 <sup>e</sup>							Frequente em todas as sub-regiões, principalmente em solos arenosos, em cordilheiras e caapões, esparsa em canjiqueiral e campos do Jofre (Poconé) <sup>c</sup> .	
<b>Salicaceae</b>																		
<i>Casearia aculeata</i> Jacq.	cruzeiro, espinheiro	arbusto	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>a,c</sup> , e	4 <sup>a,c</sup> , e	5 <sup>a</sup>				9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c,e</sup>	Frequente em solos argilosos, pouco em arenosos, campos e caapões, vegetação ciliar, carandazal <sup>c</sup> .			
<i>C. decandra</i> Jacq.	pururuca	árvore						6 <sup>e</sup>			9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c,e</sup>	Frequente em matas, cerradões e mata ciliar, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .				
<i>C. sylvestris</i> Sw.	chá-de-frade	arbusto					5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,c,e</sup>	9 <sup>a,c</sup> , e	10 <sup>a,c</sup>	Frequente em todas as sub-regiões em caapões e matas, solos arenosos e siltosos <sup>c</sup> .					

continua...

40 *Floração de Espécies Apícolas no Pantanal Baseada em Informações de Herbário e de Literatura*

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência
<i>Laetia americana</i> L.	sardinheira, figuinho	árvore									9 <sup>c</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>	Ocorre em mata ciliar, solos argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Salix chilensis</i> Molina (= <i>S. humboldtiana</i> )	sarã	árvore						7 <sup>c,e</sup>						Abundante no rio Aquidauana, solo arenoso <sup>c</sup> .	
<i>Xylosma venosa</i> N.E.Br.	espinheiro	arbusto	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>c</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c,e</sup>					Ocorre em caapões de vazantes, borda de cordilheira, vegetação secundária de mata, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<b>Sapindaceae</b>															
<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	poca	erva										10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	Abundante em campos alagáveis e clareiras de mata, solos argilosos e arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Cupania castaneifolia</i> Mart.	camboata	árvore	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>									12 <sup>c</sup>	Frequente em borda de matas em Poconé, solos argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Diplokeleba floribunda</i> N.E. Br.	canela-de-cotia	árvore											11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>	Restrita a áreas de influência do Chaco, no Nabileque, solos alcalinos <sup>c</sup> .
<i>Magonia pubescens</i> A.St.-Hil.	timbó	árvore							8 <sup>e</sup>	9 <sup>c,e</sup>				Frequente em cerradão de solo fértil, caapão, arenoso ou siltoso. Produz mel tóxico <sup>c</sup> .	
<i>Paullinia pinnata</i> L.	cipó-cinco-folha, fruta-de-pomba	trepadeira	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c,e</sup>	4 <sup>b</sup>	5 <sup>b,e</sup>			8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>a,c,e</sup>	11 <sup>a,c</sup>	12 <sup>c,e</sup>	Abundante em caapões alagáveis ou não, paratudal, carandazal, solos argilosos ou calcários e arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Sapindus saponaria</i> L.	saboneteira	árvore				5 <sup>c,e</sup>	6 <sup>a,c,e,f</sup>	7 <sup>a,c,e</sup>						12 <sup>e</sup>	Frequente em matas semidecíduas e caapões, solos argilosos férteis no Abobral e Nabileque <sup>c</sup> .
<i>Serjania caracasana</i> Willd.		trepadeira				4 <sup>e</sup>			8 <sup>c</sup>	9 <sup>c,e</sup>	10 <sup>c,e</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>	Frequente em borda de mata e cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>S. hebecarpa</i> Benth.		trepadeira				4 <sup>b</sup>	5 <sup>b</sup>								
<i>Talisia esculenta</i> Radlk.	água-pomba	árvore								9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>			Esparsa em mata, solos argilosos <sup>e</sup> .	
<b>Sapotaceae</b>															
<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roem. & Schult.) T.D.Penn.	laranjinha, laranjeira-brava	árvore	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c,e</sup>	3 <sup>e</sup>		5 <sup>c</sup>	6 <sup>c</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c,e</sup>	Muito frequente em matas não inundáveis, de solos férteis (caapões no Abobra) <sup>c</sup> .
<b>Scrophulariaceae</b>															
<i>Angelonia blanchetii</i> Benth.		erva	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>			8 <sup>e</sup>		10 <sup>a</sup>	11 <sup>a,e</sup>	12 <sup>a,e</sup>	
<i>A. salicariaefolia</i> Humb. & Bonpl.		erva	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>c,e</sup>	5 <sup>c</sup>	6 <sup>c,e</sup>	7 <sup>c</sup>	8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>			12 <sup>e</sup>	Esparsa a frequente em todas as sub-regiões, em campos alagáveis, solos arenosos e siltosos <sup>c</sup> .
<i>Bacopa arenaria</i> Edwall		erva anfíbia				4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>		8 <sup>e</sup>	9 <sup>c</sup>		11 <sup>e</sup>		Abundante em beira de lagoa, vazantes e campos alagáveis, solos arenosos <sup>d</sup> .
<i>B. australis</i> V.C. Souza		erva aquática				4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>d,e</sup>			8 <sup>d,e</sup>	9 <sup>d</sup>	10 <sup>d</sup>	11 <sup>d</sup>	12 <sup>d,e</sup>	Abundante em borda de lagoas, campos baixos, vazantes, solos arenosos ou siltosos <sup>d</sup> .



Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses												Frequência e local de ocorrência		
<i>B. cochlearia</i> (Huber) L.B.Sm.	erva-limão, limãozinho	erva anfíbia	3 <sup>e</sup>												Restrita as sub-regiões de Nabileque e Porto Murtinho em campos alagáveis, solos argilosos ou siltosos <sup>d</sup> .		
<i>B. egensis</i> (Poepp.) Pennell		erva aquática	7 <sup>d</sup> 8 <sup>d</sup> 9 <sup>d</sup>												Restrita, abundante apenas na Baía de Chacororé e campos baixos de Barão de Melgaço, solo siltoso-orgânico ácido <sup>d</sup> .		
<i>B. monnieroides</i> (Cham.) B.L. Rob.	“vick”, beladona	erva anfíbia	1 <sup>a,e</sup>	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a,e</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>a,e</sup>	7 <sup>a,e</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a,e</sup>	10 <sup>a,e</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a,e</sup>	Frequente em campos alagáveis, borda de lagoa, principalmente da Nhecolândia, solos arenosos e siltosos <sup>d</sup> .		
<i>B. myriophylloides</i> Wettst.	lodo	erva aquática	1 <sup>a,e</sup>	2 <sup>a,e</sup>	3 <sup>a,d</sup>	4 <sup>a,d,e</sup>	5 <sup>a,d,e</sup>	6 <sup>a,d,e</sup>	7 <sup>a,e</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a,e</sup>	10 <sup>a,e</sup>	11 <sup>a,d</sup>	12 <sup>a,d</sup>	Abundante em todas as sub-regiões em beira de lagoas e vazantes, campos alagáveis, em solos arenosos e argilosos <sup>d</sup> .		
<i>B. rotundifolia</i> Wettst.		erva aquática	1 <sup>d</sup>	2 <sup>d,e</sup>	3 <sup>d</sup>	4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>d</sup>									Ocasional em Poconé, na beira dos rios Aquidauana e Miranda, em área de Chaco no Nabileque, campos e vazantes, solos argilosos ou siltosos <sup>d</sup> .	
<i>B. salzmannii</i> (Benth.) Wettst. ex Edwall		erva anfíbia	2 <sup>e</sup>		3 <sup>d</sup>	4 <sup>d,e</sup>	5 <sup>d</sup>	6 <sup>d,e</sup>	7 <sup>d,e</sup>	8 <sup>d,e</sup>	9 <sup>d</sup>	10 <sup>d</sup>	11 <sup>d,e</sup>	Frequente em campos alagados por rio, vazantes, borda de lagoas, baceiro, solos siltosos, argilosos ou arenosos <sup>d</sup> .			
<i>B. scabra</i> (Benth.) Descole & Borsini		erva aquática	8 <sup>e</sup>												Esparsa a frequente nas sub-regiões de Miranda, Nabileque e Porto Murtinho em paratudal, campos, vazantes, solos argilosos <sup>d</sup> .		
<i>B. stricta</i> (Schrad.) Wettst. apud Edwall		erva aquática	6 <sup>d</sup> 7 <sup>d</sup> 8 <sup>d</sup> 9 <sup>d,e</sup> 10 <sup>d,e</sup> 11 <sup>d,e</sup> 12 <sup>e</sup>												Esparsa a frequente em borda de lagoas, baceiro, brejos, vazantes, solos arenosos <sup>d</sup> .		
<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell		erva anfíbia	9 <sup>e</sup> 10 <sup>d,e</sup> 11 <sup>d</sup> 12 <sup>d</sup>												Ocasional em campos alagados, borda de lagoas, solos arenosos e siltosos <sup>d</sup> .		
<i>Scoparia montevidensis</i> R.E. Fr.		erva	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a,e</sup>	4 <sup>a,e</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a,e</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,e</sup>	9 <sup>a,e</sup>	10 <sup>a,e</sup>	11 <sup>a,e</sup>	12 <sup>a,e</sup>	Frequente em campos alagáveis, caronal, solos arenosos <sup>c</sup> .		
<i>Stemodia ericifolia</i> K. Schum.		erva aquática	2 <sup>d</sup>		3 <sup>d,e</sup>	4 <sup>d</sup>										Restrita a áreas de carandazal e Chaco em Porto Murtinho, solos argilosos salinizados <sup>d</sup> .	
<i>S. hyptoides</i> Cham. & Schltld.	hortelã-do-campo	erva anfíbia	7 <sup>d</sup> 8 <sup>d</sup> 9 <sup>d,e</sup> 10 <sup>d</sup>												Frequente em paratudal, solos argilosos <sup>d</sup> .		
<b>Solanaceae</b>																	
<i>Solanum reflexum</i> Schrank (= <i>S. viarum</i> )	joá	erva	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>							10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	Abundante, todas as sub-regiões, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .
<b>Turneraceae</b>																	
<i>Piriqueta corumbensis</i> Moura	guanxuma, malva	erva	2 <sup>e</sup>		6 <sup>e</sup>						8 <sup>e</sup>		11 <sup>e</sup>			Frequente em caronal e cordilheira desmatada, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<b>Urticaceae</b>																	

continua...

42 *Floração de Espécies Apícolas no Pantanal Baseada em Informações de Herbário e de Literatura*

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses								Frequência e local de ocorrência			
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúba	árvore	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>				9 <sup>f</sup>	10 <sup>f</sup>	11 <sup>f</sup>		Comum em todas as sub-regiões, em mata ciliar, caapões e borda de cordilheira, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<b>Verbenaceae</b>														
<i>Aloysia virgata</i> (Ruiz & Pav.) Pers.		arbusto	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>				6 <sup>a</sup>	9 <sup>a,c</sup>	10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>a,c,e</sup>	12 <sup>a</sup>	Ocasional em clareiras de matas e caapões, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Baillonia amabilis</i> Bocq.	sara, sarão	arbusto	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>c</sup>	5 <sup>c</sup>			10 <sup>c</sup>	11 <sup>c,e</sup>	12 <sup>c</sup>	Frequente em vazantes, corixos, espinheiral, campos alagáveis por rios (Miranda, Paraguai), solos argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Lantana cf. canescens</i> Kunth		arbusto	1 <sup>c</sup>					8 <sup>c</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>	Frequente em área desmatada não inundável em solo calcário <sup>c</sup> .	
<i>L. trifolia</i> L.	cidreira, uvinha-so-campo	arbusto		2 <sup>e</sup>				6 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>		11 <sup>e</sup>		Frequente em borda de caapões e matas, solos argilosos <sup>c</sup> .	
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br.	cidreira-do-campo	arbusto		2 <sup>e</sup>				7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>		Abundante em paratadal, carandazal, canjiqueiral, campos alagáveis, vegetação ciliar, solos argilosos e arenosos <sup>c</sup> .	
<i>L. lupulina</i> Cham.		arbusto			3 <sup>e</sup>		6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>				Frequente em caronal, caapões de cerrado, borda de cordilheira e campos pouco alagáveis, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene (= <i>P. reptans</i> )		erva anfíbia						7 <sup>e</sup>					Muito frequente em beira de vazante e corixo, borda de caapão, carandazal, espinheiral, solos argilosos ou calcários <sup>c</sup> .	
<i>Stachytarpheta angustifolia</i> (Mill.) Vahl (= <i>S. elatior</i> )		erva				4 <sup>e</sup>							Frequente em lagoa temporária seca e campo alagável por rio, solos arenosos ou siltosos <sup>c</sup> .	
<i>S. cayennensis</i> (Rich.) J.Vahl	gerbão	erva	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>		9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>		
<b>Vitaceae</b>														
<i>Cissus campestris</i> Planch.		trepadeira	1 <sup>c</sup>	2 <sup>c</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>c</sup>					11 <sup>c</sup>	12 <sup>c</sup>	Frequente na parte leste do Pantanal em borda de cerradão e cerrado, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>C. erosa</i> Rich.	cipó-de-arraia-liso	trepadeira		2 <sup>e</sup>		4 <sup>e</sup>					11 <sup>e</sup>		Esparsa em borda de cerradão, caapões, caronal, solos arenosos <sup>c</sup> .	
<i>C. spinosa</i> Cambess.	cipó-de-arraia	trepadeira			3 <sup>e</sup>		5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>				Abundante em mata ciliar e caapões inundáveis, catandazal, espinheiral, cambarazal, solos arenosos ou argilosos <sup>c</sup> .	
<i>C. verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E. Jarvis (= <i>C. sicyoides</i> )	uva-brava	trepadeira			3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a,e</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a,e</sup>	12 <sup>a</sup>	Muito frequente em carandazal, vegetação ciliar, caapão de vazante, espinheiral, solos argilosos, pouco frequente nos arenosos <sup>c</sup> .

continua...

Família e espécie	Nome popular	Porte	Meses								Frequência e local de ocorrência	
<b>Vochysiaceae</b>												
<i>Qualea grandiflora</i> Mart.	pau-terra-macho	árvore	1 <sup>a,c</sup>	2 <sup>c</sup>					10 <sup>c</sup>	11 <sup>a,c</sup>	12 <sup>a,c,e</sup>	Muito frequente em cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Q. parviflora</i> Mart.	pau-terra	árvore	1 <sup>c</sup>	2 <sup>e</sup>				7 <sup>e</sup>	10 <sup>a,c</sup>	11 <sup>a,c,e</sup>	12 <sup>a,c,e</sup>	Abundante em cerradão, solos arenosos <sup>c</sup> .
<i>Vochysia divergens</i> Pohl	cambará	árvore					7 <sup>a,e</sup>	8 <sup>a,c,e</sup>	9 <sup>c</sup>	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>	Dominante no cambarazal, frequente na mata ciliar, caapões, campos de inundação por rio, corixo ou vazante, solos arenosos, argilosos ou siltosos <sup>c</sup> .
<i>V. thyrsoides</i> Pohl	quina-doce, pau-doce	árvore			5 <sup>a,e</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>				Frequente em campo cerrado, borda de cerradão e caapões, solos arenosos <sup>e</sup> .

## Referências

- AGUIAR, C.M.L. Utilização de recursos florais por abelhas (Hymenoptera, Apoidea) em uma área de Caatinga (Itatim, Bahia, Brasil). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v.20, n.3, p.457-467, 2003.
- APG – Angiosperm Phylogeny Group. An update if the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v.141, p.399-436, 2003.
- BORCHERT, R. Phenology and flowering periodicity of neotropical dry forest species: evidence from herbarium collections. **Journal of Tropical Ecology**, Winchelsea, v.12, p.65-80, 1996.
- CARVALHO, C.A.L.; MARCHINI, L.C. Plantas visitadas por *Apis mellifera* L. no vale do rio Paraguaçu, Município de Castro Alves, Bahia. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v.22, n.2, p.333-338, 1999.
- BOLETIM Agrometeorológico: cinco anos de observações meteorológicas. Corumbá, MS. 1977/1981. Corumbá: EMBRAPA-UEPAE de Corumbá, 1984. 52 p. (EMBRAPA/UEPAE de Corumbá. Boletim Agrometeorológico, 1). Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/BA01.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2009.
- BOLETIM Agrometeorológico: fazenda Nhumirim (1982-1985) fazenda Santana (1982-1987). Corumbá: EMBRAPA-CPAP, 1994. 97p. (EMBRAPA-CPAP. Boletim Agrometeorológico, 2). Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/BA02.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2009.
- HARRIS, M.B.; ARCÂNGELO, C.; PINTO, E.C.T.; RAMOS NETO, M.B.; SILVA, S.M. Estimativa da perda de cobertura vegetal original na Bacia do Alto Paraguai e Pantanal brasileiro: ameaças e perspectivas. **Natureza e Conservação**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 50-66.
- HAMILTON, S.K.; SIPPEL, S.J.; MELACK, J.M. Inundation patterns in the Pantanal wetland of South América determined from passive microwave remote sensing. **Archives of Hydrobiology**, v.137, p.1-23, 1996.
- IPNI. **The Internacional Plant Index**: about the Index Kewensis. Disponível em: <[http://www.ipni.org/ik\\_blurb.html](http://www.ipni.org/ik_blurb.html)>. Acesso em: 11 maio 2009.
- LUSARDI, M.; SCANDIZZI, A.; McCARGO, J.; GATTUSO, M.; CATTUSO, S.; ARDUSSO, L.; CRISCI, C. Calendario de floración de espécies frecuentes em la ciudad de Rosario (Santa Fe), Argentina. **Archivos de Alergia e Inmunologia Clínica**, Buenos Aires, v.32, n.3, p.93-97, 2001.
- LUZ, C.F.P.; THOMÉ, M.L.; BARTH, O.M. Recursos tróficos de *Apis mellifera* L. (Hymenoptera, Apidae) na região de Morro Azul do Tinguá, Estado do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v.30, n.1, p.29-36, 2007.
- MARCHINI, L.C.; MORETI, A.C.C.C.; TEIXEIRA, E.W.; SILVA, E.C.A.; SOUZA, V.C. Plantas visitadas por abelhas africanizadas em duas localidades do Estado de São Paulo. **Scientia Agrícola**, Piracicaba, v.58, n.2, p.413-420, 2001.
- MARCONDES, A.N. **Calendário apícola preliminar para o Pantanal**. 2006. 63f. Monografia (Graduação em Zootecnia) – Missão Salesiana de Mato Grosso - Instituto de Ensino Superior do Pantanal, Corumbá, MS, 2006.
- MENDONÇA, K.; MARCHINI, L.C.; SOUZA, B.A.; ALMEIDA-ANACLETO, D.; MORETI, A.C.C.C. Plantas apícolas de importância para *Apis mellifera* L. (Hymenoptera: Apidae) em fragmento de cerrado em Itirapina, SP. **Neotropical Entomology**, Piracicaba, v.37, n.5, p.513-521, 2008.

- MILET-PINHEIRO, P.; SCHLINDWEIN, C. Comunidade de abelhas (Hymenoptera, Apoidea) e plantas em uma área do Agreste pernambucano, Brasil. **Revista Brasileira de Entomologia**, Curitiba, v.52, n.4, p.625-636, 2008.
- MISSOURI BOTANICAL GARDEN. **Missouri Botanical Garden Herbarium**. W3 Tropicos Vascular Plants. Database no ar desde 1995. Disponível em: <<http://www.mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>>. Acesso em: 11 maio 2009.
- MORETI, A.C.C.; ANACLETO, D.A.; D'AVILA, M.; VIEIRA, G.H.C.; MARCHINI, L.C. Abelhas visitantes em vegetação de diferentes áreas remanescentes de cerrado. **Magistra**, Cruz das Almas, v.18, n.4, p.229-248, 2006.
- PEREIRA, R.A.C. **Levantamento preliminar da fauna apícola (Hymenoptera, Apoidea) de uma região com influência chaquenha, Corumbá – Pantanal, Mato Grosso do Sul**. 1990. 32f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Corumbá, MS, 1990.
- PINHEIRO, M.; ABRÃO, B.E.; HARTE-MARQUES, B.; MIOTTO, S.T.S. Floral resources used by insects in a grassland community in southern Brazil. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v.31, n.3, p.469-489, 2008.
- POTT, A.; POTT, V.J. **Inventário da flora apícola no Pantanal em Mato Grosso do Sul**. Corumbá, MS: EMBRAPA-CPAP, 1986. 16p. (EMBRAPA-CPAP. Pesquisa em andamento, 3).
- POTT, A.; POTT, V.J. **Plantas do Pantanal**. Brasília, DF: EMBRAPA-SPI; EMBRAPA-CPAP, 1994. 320p.
- POTT, A.; POTT, V.J. **Flora do Pantanal**: listagem atual de fanerogamas. In: SIMPOSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 2., 1996, Corumbá, MS. Manejo e conservação: anais. Corumbá: Embrapa Pantanal, 1999. p.297-325.
- POTT, V.J.; POTT, A. **Plantas aquáticas do Pantanal**. Brasília, DF: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 404p.
- RAMALHO, M.; KLEINERT-GIOVANNINI, A.; IMPERATRIZ-FONSECA, V.L. Important bee plants for stingless bees (*Melipona* and Trigonini) and africanized honeybees (*Apis mellifera*) in Neotropical habitats: a review. **Apidologie**, Les Ulis, v.21, p.469-488, 1990.
- RIVERA, G.; BORCHERT, R. Induction of flowering in tropical trees by a 30-min reduction in photoperiod: evidence from field observations and herbarium specimens. **Tree Physiology**, v.21, p.201-212, 2001.
- RODARTE, A.T.A.; SILVA, F.O.; VIANA, B.F. A flora melitófila de uma área de dunas com vegetação de caatinga, Estado da Bahia, nordeste do Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, São Paulo, v.22, n.2, p.301-312, 2008.
- SAKAGAMI, S.F.; LAROCCA, S. Relative abundance, phenology and flower visits of apid bees in eastern Paraná, southern Brazil (Hymenoptera, Apidae). **Kontyû**, v.39, n.3, p.217-230, 1971.
- SALIS, S.M.; REIS, V.D.A. **Apicultor**: faça o seu calendário floral. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2008. Folder técnico 115. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/FOL115.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2009.
- SANTOS, R.F.; KIILL, L.H.P.; ARAÚJO, J.L.P. Levantamento da flora melífera de interesse apícola no município de Petrolina - PE. **Revista Caatinga**, Mossoró, v.19, n.3, p.211-227, 2006.

SCHLEDER, E.J.D.; BUENO, M.L.; SILVÉRIO, V.L.; AQUINO, G.N.R.; RIVABEN, R.C. Levantamento da diversidade da flora apícola na fazenda Escola Três Barras/Uniderp, Campo Grande, Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v.5, supl. 2, p.375-377, 2007.

SILVA, A.G. Relações entre plantas e polinizadores – uma abordagem para o cerrado em comparação com outras formações vegetais. **Natureza on line**, v.4, n.1, p.14-24, 2006.

SODRÉ, G.S.; MARCHINI, L.C.; CARVALHO, C.A.L.; MORETI, A.C.C.C. Pollen analysis in honey samples from the two mains producing regions in the Brazilian northeast. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v.79, n.3, p.381-388, 2007.

SORIANO, B.M.A. **Boletim agrometeorológico fazenda Nhumirim -1986-1996**. Corumbá: EMBRAPA-CPAP, 1997. 81p. (EMBRAPA-CPAP. Boletim Agrometeorológico, 3). Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/BA03.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2009.

SORIANO, B.M.A. **Boletim agrometeorológico fazenda Nhumirim -1997**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 1999a. 81p. (Embrapa Pantanal. Boletim Agrometeorológico, 4). Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/BA04.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2009.

SORIANO, B.M.A. **Boletim agrometeorológico fazenda Nhumirim -1998**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 1999b. 20p. (Embrapa Pantanal. Boletim Agrometeorológico, 5). Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/BA05.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2009.

SORIANO, B.M.A. **Boletim agrometeorológico fazenda Nhumirim -1999**. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal, 2002. 19p. (Embrapa Pantanal. Documentos, 26). <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/DOC26.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2009.

SORIANO, B.M.A.; GALDINO, S. **Análise das condições climáticas em 2000 na sub-região da Nhecolândia, Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brasil**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2002. 33p. (Embrapa Pantanal. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 30). Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/BP30.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2009.

VIANA, B.F.; KLEINERT, A.M.P.; IMPERATRIZ-FONSECA, V.L. Abundance and flower visits of bees in a cerrado of Bahia, Tropical Brazil. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, v.32, p.212-219, 1997.

VIEIRA, G.H.C.; MARCHINI, L.C.; SOUZA, B.A.; MORETI, A.C.C.C. Fontes florais usadas por abelhas (Hymenoptera, Apoidea) em área de cerrado no município de Cassilândia, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.32, n.5, p.1454-1460, 2008.

VILLANUEVA, R.G. Polliniferous plants and foraging strategies of *Apis mellifera* (Hymenoptera: Apidae) in the Yucatán Peninsula, Mexico. **Revista de Biología Tropical**, San Jose, v.50, n.3/4, p.1035-1043, 2002.



---

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

Rua 21 de Setembro, 1880 - Caixa Postal 109

CEP 79320-900 Corumbá - MS

Fone 55 (67) 3234-5800 / 3234-5900 Fax 55 (67) 3234-5815

<http://www.cpap.embrapa.br>

E-mail: [sac@cpap.embrapa.br](mailto:sac@cpap.embrapa.br)

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento

