

CHECKLIST DAS MACRÓFITAS AQUÁTICAS DO PANTANAL, BRASIL¹

Vali Joana Pott²
Arnildo Pott²

Received em 31/10/96. Aceito em 31/12/97

RESUMO —(*Checklist das macrófitas aquáticas do Pantanal, Brasil*). O Pantanal, por ser alagável, é ambiente favorável ao desenvolvimento de muitas plantas aquáticas. Para atender demandas de levantamentos florísticos regionais, fez-se a listagem das macrófitas aquáticas do Pantanal, com base em coletas depositadas nos Herbários CPAP (EMBRAPA), COR (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul), CH (Universidade Federal de Mato Grosso) e K (Kew). Até o momento, foram levantadas 242 espécies, distribuídas em 106 gêneros e 54 famílias. As famílias mais numerosas são Poaceae (22 espécies), Cyperaceae(17), Leguminosae e Scrophulariaceae(14), Alismataceae e Onagraceae(13), Pontederiaceae(11), Lentibulariaceae(10), Characeae(9), Lemnaceae, Malvaceae e Nymphaeaceae(8). A maioria das demais famílias apresentam uma ou duas espécies cada. Quanto à forma biológica, 39% são plantas emergentes, 28% anfíbias, 11,5% flutuantes fixas, 8% flutuantes livres, 8% submersas fixas, 3,8% submersas livres e 1,7% epífitas. Os principais gêneros em número de espécies são *Nymphaea*, *Utricularia*, *Echinodorus*, *Ludwigia*, *Polygonum*, *Aeschynomene*, *Cyperus*, *Eleocharis* e *Bacopa*.

Palavras-chave: plantas aquáticas, hidrófito, área úmida, flora, Pantanal

ABSTRACT — (*Checklist of the aquatic macrophytes of the Pantanal, Brazil*). The Pantanal, being a wetland, is a favorable environment for the development of many aquatic plants. This list of aquatic macrophytes of the Pantanal was made based on field collections, deposited at Herbarium CPAP (EMBRAPA), COR (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul), CH (Universidade Federal de Mato Grosso) and K (Kew), to support regional floristic surveys. Until present, 242 species were listed, distributed within 106 genera and 54 families. The most numerous families were Poaceae (22 species) Cyperaceae(17), Leguminosae and Scrophulariaceae(14), Alismataceae and Onagraceae(13), Pontederiaceae(11), Lentibulariaceae(10), Characeae(9), Lemnaceae, Malvaceae and Nymphaeaceae(8). The majority of other families has one or two species each. The life form spectrum includes 39% emergent plants, 28% amphibious, 11,5% rooted floating, 8% free floating, 8% rooted submerged, 3,8% free submerged and 1,7% epiphytes. The most important genera in number of species are *Nymphaea*, *Utricularia*, *Echinodorus*, *Ludwigia*, *Polygonum*, *Aeschynomene*, *Cyperus*, *Eleocharis* and *Bacopa*.

Key words: aquatic plants, hydrophytes, wetland, flora, Pantanal

¹ Trabalho apresentado no III Encontro de Botânicos do Centro Oeste, Cuiabá, 1995; Auxílios PCBAP-PNMA e CECITEC-MS

² Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal-EMBRAPA, C.P. 109 (Herbário), CEP 79320-900, Corumbá, MS, Brasil

Introdução

O Pantanal, por ser alagável, é uma área favorável ao desenvolvimento de muitas plantas aquáticas. Os ambientes são os mais diversos, como rios, corixos, vazantes, baías (lagoas), lagoas de meandro, brejos, campos alagáveis e caixas de empréstimo. As salinas (lagoas alcalinas) geralmente não apresentam macrófitas, apenas algas.

Macrófitas são importantes na cadeia trófica de ecossistemas aquáticos, porque fornecem abrigo a peixes, insetos aquáticos, moluscos e também ao perifiton. Fazem autodepuração das águas pela assimilação de nutrientes e retenção de sedimentos (Hamilton 1993). Comunidades características são os camalotes e baceros ou ilhas flutuantes, que se deslocam rio abaixo por ocasião da enchente.

O conceito de planta aquática é muito discutido e varia de acordo com os autores. Para o International Program of Biology (IBP), "macrófita aquática" é a denominação genérica (independente de aspectos taxonómicos) mais adequada para vegetais que habitam desde brejos até ambientes verdadeiramente aquáticos (Esteves 1988). Segundo Fasset (1966) e Cook (1974), engloba todas as plantas cujas partes fotossinteticamente ativas estão permanentemente, ou por alguns meses, ou cada ano, a submersas ou flutuantes em água e sejam visíveis a olho nu, englobando Charophyta, Bryophyta, Pteridophyta e Spermatophyta. Conceito semelhante é dado por Irgang & Gastal (1996), acrescentando "em água doce ou salobra". Para Martins & Carauta (1984), são todas as plantas que vivem na água ou sobre ela, num sentido amplo e subjetivo, e o termo ecológico correspondente é hidrófita. Porém, segundo Esteves (1988), o termo "macrófitas aquáticas" é amplamente utilizado em todo o mundo e já está incorporado à literatura científica.

São escassas as informações sobre plantas de lagoas e de áreas alagadas do Pantanal. Hoehne (1923; 1948) possivelmente tenha sido quem mais escreveu sobre plantas aquáticas da flora pantaneira. Silva (1984) fez um estudo sobre a composição florística do camalote ou batume em Mato Grosso. Conceição & Paula (1986) citam algumas plantas, distinguindo ambiente inundado e inundável. Allem & Valls (1987) fizeram levantamento das gramíneas e leguminosas aquáticas na região. Pott *et al.* (1989) realizaram estudo quantitativo de uma lagoa da fazenda Nhumirim. Ainda, existe outro estudo quantitativo das comunidades da flora aquática de três lagoas da fazenda Leque, sub-região do Abobral (Pott *et al.* 1992). Prado *et al.* (1994) fizeram um estudo da sucessão vegetal de uma área alagável na sub-região de Poconé, apresentando lista florística de 48 espécies registradas em parcelas, além de outras daquele local, quase todas coincidentes com as da presente listagem. Recentemente, Schessl (1997) estudou a florística e fitossociologia de quatro áreas no Pantanal de Poconé, MT, onde 118 espécies coincidem com as 242 espécies listadas neste trabalho. De poucas famílias há revisão ou levantamento taxonômico detalhado, como Lemnaceae (Pott 1993) e Characeae (Bueno 1993).

Para atender demandas por levantamentos florísticos regionais, fez-se a listagem das macrófitas do Pantanal brasileiro, com base em coletas realizadas nos últimos 10 anos.

Material e métodos

O Pantanal situa-se entre as coordenadas 16° e 22° S, e 55° e 58° W.² É dividido em 11 sub-regiões, segundo Silva *et al.* (1995). Possui área de 140.000km², dos quais

mais da metade são cobertos por água na época da cheia. O clima é do tipo Aw segundo Koeppen, com precipitação anual em torno de 1.100mm.

A listagem foi feita com base em coletas dos autores entre os anos 1986 e 1996, perfazendo o total de 1900 espécimes, com alguns acréscimos de outros coletores. As coletas botânicas abrangem todas as sub-regiões do Pantanal e estão depositadas no Herbário CPAP, do Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal, EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), Corumbá, que possui acervo representativo da região. Foram consultados também os Herbários COR da UFMS (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul), CH da UFMT (Universidade Federal do Mato Grosso) e K (Royal Botanic Gardens, Kew, Inglaterra). A lista florística contém as famílias e os gêneros em ordem alfabética, os nomes populares da região e as formas biológicas, seguidos das iniciais dos coletores e número de coleta. O sistema de classificação usado foi o de Cronquist (1981) para Magnoliophyta (Angiospermas), exceto Leguminosae; o dicionário de Willis (1973) para Pteridophyta, e Crandall-Stotler (1980) para Hepatophyta.

As formas biológicas foram consideradas de acordo com Irgang *et al.* (1984); a forma epífita, segundo Tur (1965), e as Characeae, conforme Bueno (1993). Para os cálculos de porcentagem das formas biológicas foi considerada a forma predominante de cada espécie de acordo com o ambiente (excluíram-se *Myriophyllum matogrossense* e *Ottelia brasiliensis*). Incluíram-se plantas de lugares úmidos na categoria de anfíbias.

Resultados e discussão

Foram levantadas 242 espécies, distribuídas em 106 gêneros e 54 famílias; destas, 22 espécies são representadas por Criptógamas, sendo 9 Charophyta, 1 Hepatophyta e 12 Pteridophyta (Tab. 1). As famílias mais numerosas são Poaceae (22 espécies), Cyperaceae(17), Leguminosae e Scrophulariaceae(14), Alismataceae e Onagraceae(13), Pontederiaceae(11), Lentibulariaceae(10), Characeae(9), Lemnaceae, Malvaceae e Nymphaeaceae(8); as famílias com 2 espécies cada são Azollaceae, Marsileaceae, Parkeriaceae, Acanthaceae, Amaranthaceae, Apiaceae, Cabombaceae, Ceratophyllaceae, Commelinaceae, Marantaceae, Melastomataceae, Menyanthaceae e Najadaceae; enquanto Ricciaceae, Equisetaceae, Hemionitidaceae, Isoetaceae, Apocynaceae, Cannaceae, Cucurbitaceae, Gentianaceae, Haloragaceae, Hydrophyllaceae, Mayacaceae, Potamogetonaceae, Solanaceae, Sphenocleaceae e Typhaceae têm apenas uma espécie. A Fig. 1 mostra as famílias com maior número de espécies.

As formas biológicas emergentes (E) e anfíbias (A) são as mais representadas (39% e 28%, respectivamente), seguidas por flutuantes fixas (FF) (11,5%), flutuantes livres (FL) (8%), submersas fixas (SF) (8%), submersas livres (SL) (3,8%), e epíticas (EP) com apenas 4 espécies (1,7%) (Tab. 2). As famílias e gêneros predominantes em cada forma biológica são:

E - Poaceae, com vários gêneros, e Alismataceae, com *Echinodorus*.

A - Scrophulariaceae, com *Bacopa*, e Onagraceae, com *Ludwigia*.

FF - Nymphaeaceae, com *Nymphaea*.

FL - Lemnaceae, com seus 4 gêneros.

SF - Characeae, com *Chara* e *Nitella*.

SI - Lentibulariaceae, com *Utricularia*.

EP - Cyperaceae, com *Oxycaryum* (em grande área ocupada pelo bacero) além de Orchidaceae, com 2 espécies.

Tabela 1. Lista das macrófitas aquáticas do Pantanal, em ordem alfabética de família e gênero, nome popular (se houver), e forma biológica : FL=Flutuante livre; FF=Flutuante fixa; SL=Submersa livre; SF=Submersa fixa; A=Anfibia; E=Emergente; EP=Epifita. Nomes abreviados dos coletores e número: ACA=Antônio C. Allem; ACC=Armando C. Cervi; AP=Arnildo Pott; CJAF=Celso João A. Ferreira; CDKC=Christopher D. K. Cook; GH=Gerdt Hatschbach; NCB=Norma C. Bueno; ODB=Oslain D. Branco; SH=Stefen Hamilton; VJP=Vali Joana Pott; CH (UFMT)=Herbário Central, Universidade Federal do Mato Grosso; CPAP=Herbário CPAP.

Família/Espécie	Nome popular	Forma biol.	Número coletor
CHARACEAE - Charophyta			
<i>Chara fibrosa</i> C. Agardh ex Bruzelius emend. R.D. Wood		SF	VJP 1670
<i>C. guairensis</i> R. Bicudo		SF	NCB 475
<i>C. rusbyana</i> Howe		SF	NCB 431
<i>Nitella acuminata</i> A. Braun		SF	NCB 313
<i>N. cernua</i> A. Braun		SF	NCB 213
<i>N. furcata</i> (Roxb. ex Bruzelius) C. Agardh emend. R.D. Wood		SF	NCB 492
<i>N. gollmeriana</i> A. Braun		SF	NCB 369
<i>N. subglomerata</i> A. Braun		SF	NCB 472
<i>N. transluscens</i> (Pers.) C. Agardh emend. R.D. Wood		SF	NCB 342
RICCIACEAE - Hepatophyta (Bryophyta)			
<i>Ricciocarpus natans</i> (L.) Corda		FL	VJP 1533
HEMIONITIDACEAE - Pteridophyta			
<i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.) Link var. <i>calomelanos</i>	samambaia-do-brejo	E	NCB 163
AZOLLACEAE - Pteridophyta			
<i>Azolla caroliniana</i> Willd.		FL	VJP 1941
<i>A. filiculoides</i> Lam.		FL	VJP 1767
EQUISETACEAE			
<i>Equisetum giganteum</i> L.	rabo-de-cavalo	E,A	AP 3889
ISOETACEAE - Pteridophyta			
<i>Isoetes pedersenii</i> Hickey		E,SF	ODB 06
MARSILEACEAE - Pteridophyta			
<i>Marsilea crotophora</i> D. M. Johnson	trevo-de-quatro-folhas	E	VJP 2002
<i>M. deflexa</i> A. Braun	trevo-de-quatro-folhas	FF	VJP 333
PARKERIACEAE - Pteridophyta			
<i>Ceratopteris pteridoides</i> (Hook.) Hieron.		FL	VJP 847
<i>C. thalictroides</i> (L.) Brongn.		E	VJP 3064
 SALVINIACEAE - Pteridophyta			
<i>Salvinia auriculata</i> Aubl.	orelha-de-onça	FL	VJP 1969
<i>S. biloba</i> Raddi emend de la Sota	orelha-de-onça	FL	VJP 2013
<i>S. minima</i> Baker	orelha-de-onça	FL	VJP 2920
ACANTHACEAE - Magnoliophyta (Angiosp.)			
<i>Hygrophila guyanensis</i> Nees		E	AP 4754
<i>Justicia laevinguis</i> (Nees) Lindau		E	VJP 1323
ALISMATACEAE			
<i>Echinodorus boliviensis</i> (Rusby) Holm-Niels.		A	VJP 733
<i>Echinodorus cordifolius</i> (L.) Griseb.	chapeu-de-couro	E	VJP 538
<i>E. grandiflorus</i> (Cham. & Schldl.) Micheli ssp. <i>grandiflorus</i>	chapéu-de-couro	E,A	VJP 385
<i>E. lanceolatus</i> Rataj	chapéu-de-couro	E,A	AP 2147
<i>E. longipetalus</i> Micheli	chapéu-de-couro	E,A	VJP 2958
<i>E. macrophyllus</i> ssp. <i>scaber</i> (Rataj) Haynes & Holm-Nielsen	chapéu-de-couro	E,A	AP 4756
<i>E. paniculatus</i> Micheli	chapéu-de-couro	E,A	AP 3941
<i>Echinodorus subulatus</i> (Mart.) Griseb.	chapéu-de-couro	E	VJP 1717

Família/Espécie	Nome popular	Forma biol.	Número coletor
<i>E. tenellus</i> (Mart.) Buchenau		E	VJP 889
<i>E. teretoscapus</i> R.R.Haynes & Holm-Niels.	chapeu-de-couro	E,A	VJP 739
<i>Sagittaria guayanensis</i> H.B.K.	lagartixa	FF	VJP 2649
<i>S. montevidensis</i> Cham. & Schltdl.		E,A	VJP 3074
<i>S. rhombifolia</i> Cham.	lagartixa	E, FF	VJP 2700, 2167,2075
AMARANTHACEAE			
<i>Alternanthera aquatica</i> (Parodi) Chodat		FF,FL	VJP 1859
<i>A. philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.		A,E	VJP 851
APIACEAE (Umbelliferae)			
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L. f.		FF	VJP 1842
<i>Hydrocotyle verticillata</i> Thunb.		A	ACC 4247
APOCYNACEAE			
<i>Rhabdadenia pohlii</i> Müll. Arg.	cipó-de-leite	E	AP 3171
ARACEAE			
<i>Pistia stratiotes</i> L.	alface-d'água	FL	VJP 2918
<i>Urospatha sagittifolia</i> (Rudge) Schott		E	VJP 2417
<i>Xanthosoma striatipes</i> (Kunth & Bouché) Mad.		A	VJP 3043
ASTERACEAE (Compositae)			
<i>Aspilia latissima</i> Malme		A	AP 3919
<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L. (= <i>Eclipta alba</i> (L.) Hassk.)	mirassol; fumeiro	A	GH 60939
<i>Enidra radicans</i> (Willd.) Lack (= <i>E. anagallis</i> Gardner)		A	VJP 1841
<i>Gymnocoronis spilanthoides</i> (Don) DC.		E	AP 6238
<i>Mikania micrantha</i> H.B.K. (= <i>M. scandens</i> Willd.)	jasmim-do-campo	E,A	VJP 878
<i>Pacourina edulis</i> Aubl.		E	VJP 2520
CABOMBACEAE			
<i>Cabomba furcata</i> Schult. & Schult. f. (= <i>C. piauhensis</i> Gardner)	lodo	SF	VJP 844
<i>C. caroliniana</i> A. Gray	lodo	SF	VJP 1826
CANNACEAE			
<i>Canna glauca</i> L.	cana-do-brejo; banana-d'água	E	NCB 209
CERATOPHYLLACEAE			
<i>Ceratophyllum submersum</i> (Gray)	lodo	SL	VJP 2526
Wilmot-Dear var. <i>echinatum</i> Gray		SL	VJP 2539
<i>C. demersum</i> L.	lodo	SL	VJP 2539
COMMELINACEAE			
<i>Commelina schomburgkiana</i> Klotzsch ex Seub.	santa-luzia	E	VJP 3191
<i>Murdannia</i> sp.		E	VJP 595
CONVOLVULACEAE			
<i>Ipomoea alba</i> L.	viuviu; abre-noite-fecha-dia	A	VJP 1396
<i>I. asarifolia</i> (Desr.) Roem. & Schult.		A	VJP 3034
<i>I. carnea</i> ssp. <i>fistulosa</i> (Mart. ex Choisy) D.F. Austin	algodão-bravo	A	NCB 28
<i>I. rubens</i> Choisy		A	VJP 854
CUCURBITACEAE			
<i>Cyclanthera hystrix</i> (Gill.) Arn.		E	AP 6224

Família/Espécie	Nome popular	Forma biol.	Número coletor
CYPERACEAE			
<i>Cladium jamaicense</i> Crtz.	capim-navalha	E	AP 3891
<i>Cyperus corymbosus</i> v. <i>subnodosus</i> (Nees & Meyen) Kük.		A	VJP 1007
<i>C. esculentus</i> L. var. <i>leptostachyus</i> Boeck.		A	VJP 1180
<i>C. giganteus</i> Vahl	pirizeiro	E	VJP 1550
<i>C. odoratus</i> L.		A	AP 2664
<i>C. prolixus</i> H.B.K.		E	AP 3347
<i>Eleocharis acutangula</i> (Roxb.) Steud.	cebolinha	E	AP 3055
<i>E. barrosoi</i> Svens.	lodo	A	AP 3304
<i>E. elegans</i> (H.B.K.) Roem. & Schult.	cebolinha	E	AP 3079
<i>E. geniculata</i> (L.) Roem. & Schult.		E	AP 3487
<i>E. interstincta</i> (Vahl) Roem. & Schult.	cebolinha	E	AP 2134
<i>E. minima</i> Kunth	lodo	A,SF	VJP 1038
<i>E. nudipes</i> (Kunth.) Palla		A	VJP 3159
<i>Fuirena umbellata</i> Rottb.	capim-navalha	E	VJP 2052
<i>Oxycaryum cubense</i> (Poepp. & Kunth) Lye (= <i>Scirpus cubensis</i> Poepp. & Kunth)	bacero	EP	VJP 2569
<i>Rhynchospora velutina</i> (Kunth.) Boeck.		A	VJP 3181
<i>Scleria leucocephala</i> (= <i>S. pterota</i> Presl)	capim-navalha	E	VJP 3182
EUPHORBIACEAE			
<i>Caperonia castaneifolia</i> (L.) A.St.-Hil.	erva-de-bicho-branca	A,E	AP 3741
<i>C. palustris</i> (L.) A. St.-Hil.		E	VJP 1853
<i>Phyllanthus fluitans</i> Müll. Arg.		FL	VJP 1768
<i>P. lindbergii</i> Müll. Arg.	corticinha	E	AP 3100
GENTIANACEAE			
<i>Curtia tenuifolia</i> (Aubl.) Knobl.		A	AP 2251
HALORAGACEAE			
** <i>Myriophyllum matogrossense</i> Hochne		SF	s/n
HYDROCHARITACEAE			
<i>Egeria najas</i> Planch.	lodinho-branco	SF	VJP 587
<i>Limnobium laevigatum</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine (= <i>L. stoloniferum</i> Griseb.)	camalotinho	FL	VJP 846
** <i>Ottelia brasiliensis</i> (Planch.) Walpers		SF	CH ,s/n
HYDROPHYLACEAE			
<i>Hydrolea spinosa</i> L.	amoroso	A,E	VJP 1928
LAMIACEAE (Labiatae)			
<i>Hyptis lappacea</i> Benth.		A	VJP 2519
<i>H. lorentziana</i> O. Hoffm.		A	AP 5086
<i>H. microphylla</i> Pohl ex Benth.		A	AP 5708
LEGUMINOSAE			
<i>Aeschynomene americana</i> L.		A,E	VJP 241
<i>A. ciliata</i> Vog.		E	VJP 1263
<i>A. denticulata</i> Rudd.		E	AP 2691
<i>A. fluminensis</i> Vell.	cortiça	A,E	VJP 1022
<i>A. sensitiva</i> Sw.	cortiça	A,E	AP 1755
<i>Discolobium leptophyllum</i> Benth.	cortiça	E	CPAP16060
<i>D. psoraliaefolium</i> Benth.	cortiça	A,E	AP 2575
<i>D. pulchellum</i> Benth.	cortiça	E,A	AP 6226
<i>Neptunia prostrata</i> (Lam.) Baill. (= <i>N. oleracea</i> (Lour.) Baill.; <i>N. natans</i> (L.f.) Drude)	drume-drume	FF,A,E	VJP 2080

Família/Espécie	Nome popular	Forma biol.	Número coletor
LEGUMINOSAE			
<i>N. plena</i> (L.) Benth.		E,A	VJP 3204
<i>Senna pendula</i> (Willd.) Irw. & Barn.		A,	AP 4928
<i>Sesbania exasperata</i> H.B.K.		E,A	AP 6227
<i>Vigna lasiocarpa</i> (Benth.) Verdc.		E	AP 2639
<i>V. longifolia</i> (Benth.) Verdc.		E	AP 5131
LEMNACEAE (lentilha-d'água)			
<i>Lemna aequinoctialis</i> Welw.	açude	FL	VJP 2295
<i>L. valdiviana</i> Phil.		FL	VJP 2124
<i>Spirodela intermedia</i> W. Koch		FL	VJP 2532
<i>Wolffia brasiliensis</i> Wedd.		FL	VJP 2135
<i>W. columbiana</i> H. Karst.		FL	VJP 2238
<i>Wolffiella lingulata</i> (Hegelm.) Hegelm.		FL	VJP 2302
<i>W. oblonga</i> (Phil.) Hegelm.		FL	VJP 1992
<i>W. welwitschii</i> (Hegelm.) Monod		FL	VJP 2305
LENTIBULARIACEAE (Utriculariaceae)			
<i>Utricularia amethystina</i> A. St.-Hil.		SL	AP 2227
<i>U. breviscapa</i> Wright ex Griseb.		SL	AP 6187
<i>U. foliosa</i> L.	lodo	SL	VJP 2570
<i>U. gibba</i> L.	lodo	EP,SL	VJP 718
<i>U. hydrocarpa</i> Vahl	lodo	SL	AP 2244
<i>U. myriocysta</i> A. St.-Hil. & Girard	lodo	SL	SH 05
<i>U. poconensis</i> Fromm-Trinta	lodo	SL	VJP 1483
<i>U. simulans</i> Pilg.		A	AP 2915
<i>U. pusilla</i> Vahl		A	VJP 2950
<i>U. warmingii</i> Kamiénski (= <i>U. hoehnei</i> Kulm.)		SL	VJP 1881
LIMNOCHARITACEAE			
<i>Hydrocleys parviflora</i> Seub.		lagartixa	AP 6189
<i>H. nymphoides</i> (Willd.) Buchenau		lagartixa	VJP 1788
<i>Limnocharis flava</i> (L.) Buchenau		camalote	AP 4736
<i>L. laforestii</i> Duchass. in Griseb.		E	VJP 1688
LYTHRACEAE			
<i>Cuphea melvilla</i> Lindl. (= <i>C. speciosa</i> (Anders.) Kuntze	erva-de-bicho	E	VJP 1779
<i>Rotala mexicana</i> Cham. & Schlechl.	lodo	A	ACC 3379
<i>R. ramosior</i> (L.) Koehne		A	CDKC 766
MALVACEAE			
<i>Hibiscus cisplatinus</i> A.St.-Hil.		E,A	CDKC 564
<i>H. furcellatus</i> Desv.		E,A	AP 5637
<i>H. sororius</i> L. f.		E,A	AP 4664
<i>H. striatus</i> Cav.		E,A	VJP 3191
<i>Malachra radiata</i> L.	malva	A,E	AP 4730
<i>Pavonia angustifolia</i> Benth.	malva	E,A	NCB 280
<i>P. laetevirens</i> R. E. Fr.		algodão-bravo	AP 5082
<i>P. opulifolia</i> S. Moore		algodão-bravo	AP 3195
MARANTACEAE			
<i>Thalia geniculata</i> L.	caeté	E	AP 2643
<i>Thalia</i> cf. <i>trychocalyx</i> M.F. Gagnep.	caeté	E	VJP 3008
MAYACACEAE			
<i>Mayaca fluviatilis</i> Aubl.	lodo	S,F,A	AP 2201
MELASTOMATACEAE			
<i>Acisanthera limnobios</i> (DC.) Triana		E	AP 5560
<i>Rhynchanthera novemnervia</i> DC.		A	AP 3705

Família/Espécie	Nome popular	Forma biol.	Número coletor
MENYANTHACEAE			
<i>Nymphoides indica</i> (L.) Kuntze		FF	AP 6868
(= <i>N. humboldtiana</i> (Kunth) Kuntze)			
<i>N. grayana</i> (Griseb.) Kuntze	lagartixa	FF	VJP 2725
NAJADACEAE			
<i>Najas microcarpa</i> K. Schum.	lodo	SF	VJP 1535
<i>N. guadalupensis</i> (Spreng.) Magnus subsp. <i>guadalupensis</i>	lodo	SF	VJP 1414
NYMPHAEACEAE			
<i>Nymphaea amazonum</i> Mart. ex Zucc.	camalote-da-meia-noite;	CDKC 572	
subsp. <i>amazonum</i> ; e <i>N. amazonum</i> subsp. <i>pedersenii</i>	largatixa; pata-de-boi	FF	VJP 2538
Wiersema			
<i>N. belophylla</i> Trickett		FF	VJP 2049
<i>N. gardneriana</i> Planch.	camalote-da-meia-noite;	FF	VJP 2573
	largatixa		
<i>N. jamesoniana</i> Planch.	camalote-da-meia-noite;	FF	VJP 2564
	largatixa		
<i>N. lingulata</i> Wiersema	camalote-da-meia-noite;	FF	VJP 1557
	largatixa		
<i>N. oxypetala</i> Planch.	camalote-da-meia-noite;	SF,FF	VJP 1783
	largatixa		
<i>N. prolifera</i> Wiersema	camalote-da-meia-noite;	FF	VJP 1906
	largatixa		
<i>Victoria amazonica</i> (Poepp.) Sowerby	vítória-régia	FF	VJP 1999
ONAGRACEAE			
<i>Ludwigia decurrens</i> Walt.		E	VJP 1838
<i>L. grandiflora</i> (Michx.) Zardini (= <i>L. uruguensis</i> (Cambess.) Hara	florzeiro	A	VJP 3110
<i>L. helminthorrhiza</i> (Mart.) Hara (= <i>L. natans</i> Humb. & Bonpl.)		FF,FL	VJP 1322
<i>L. inclinata</i> (L.f.) P.H. Raven	lodo	SF	VJP 843
<i>L. irwini</i> T.P. Ramamoorthy		A,E	AP 3483
<i>L. lagunae</i> (Morong) Hara	erva-de-bicho	A,E	AP 5398
<i>L. leptocarpa</i> (Nutt.) Hara		A	AP 1275
<i>L. nervosa</i> (Poir.) Hara	lombriqureira	A,E	AP 2153
<i>L. octovalvis</i> (Jacq.) P.H. Raven	erva-de-bicho	A,E	AP 2634
<i>L. peploides</i> (H.B.K.) P.H. Raven		A	VJP 769
<i>L. rigida</i> (Miq.) Sandwith		A,E	VJP 1422
<i>L. sedoides</i> (H.B.K.) Hara		FF	AP 3233
<i>L. tomentosa</i> (Cambess.) Hara		A,E	VJP 1042
ORCHIDACEAE			
<i>Erythrodes</i> cf. <i>pumilla</i> (Cogn.) Pabst		EP	AP 4289
<i>Habenaria aricaensis</i> Hoehne		E	AP 5530
<i>Habenaria repens</i> Nutt.		EP	AP 2756
POACEAE (Gramineae)			
<i>Acroceras zizanioides</i> (H.B.K.) Dandy	braquiária-do-brejo	E	AP 4107
* <i>Brachiaria subquadripala</i> (Trin.) Hitchc.	tanner-grass	E	VJP 3237
(= <i>B. arrecta</i> (Hack.) Stent.)			
<i>Echinochloa polystachya</i> (H.B.K.) Hitchc.		E	VJP 2714
<i>Hymenachne amplexicaulis</i> (Rudge) Nees	capim-de-capivara	E	VJP 2713
<i>Leersia hexandra</i> Sw.	grameiro; arozinho	E	AP 1023
<i>Luziola bahiensis</i> (Steud.) Hitchc.		FF	VJP 2737
<i>L. fragilis</i> Swallen	pastinho-d'água	FF	VJP 2724
<i>L. peruviana</i> Juss. ex Gmelin		E	AP 6845

Família/Espécie	Nome popular	Forma biol.	Número coletor
POACEAE (Gramineae)			
<i>L. spruceana</i> Benth. ex Doel.		E	AP 4161
<i>L. subintegra</i> Swallen	capim-arroz	FF	VJP 2721
<i>Oryza glumaepatula</i> Steud. (= <i>O. rufipogon</i> Griff.)	arroz-do-brejo	E	ACA 1681
<i>O. latifolia</i> Desv.	capim-arroz; arroz-do-brejo	E	AP 2655
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx. (= <i>P. chloroticum</i> Ness)		E	VJP 512
<i>P. elephantipes</i> Nees		E	VJP 2572
<i>P. mertensii</i> Roth	felpudo	E	VJP 1742
<i>P. rivulare</i> Trin. (= <i>P. pernambucense</i> (Spreng.) Mez)		E	VJP 2523
<i>Paspalidium paludivagum</i> (Hitchc. & Chase) Parodi	mimoso-de-talo	E	AP 2137
<i>Paspalum acuminatum</i> Raddi	pastinho-d'água	FF	VJP 1554
<i>P. fasciculatum</i> Willd.	praiheiro	E	VJP 2522
<i>P. repens</i> Berg.	capim-camalote	FF	VJP 1740
<i>P. vaginatum</i> Sw.	grama-de-salina	A	VJP 1162
<i>Sacciolepis myuros</i> (Lam.) Chase	cebolinha	A	VJP 1719
POLYGONACEAE			
<i>Polygonum acuminatum</i> H.B.K.	erva-de-bicho	E	AP 4150
<i>P. ferrugineum</i> Wedd.	erva-de-bicho; fumeiro	E	VJP 2712
<i>P. hispidum</i> H.B.K.	erva-de-bicho	E	AP 5034
<i>P. hydropiperoides</i> Michx.	erva-de-bicho	E	NCB 279
<i>P. meissnerianum</i> Cham. & Schltl.	erva-de-bicho	E	VJP 2960
<i>P. punctatum</i> Ell.	erva-de-bicho	E	VJP 1862
<i>P. stelligerum</i> Cham.	erva-de-bicho	E	AP 5770
PONTEDERIACEAE			
<i>Eichhornia azurea</i> (Sw.) Kunth	camalote	FF	VJP 2242
<i>E. crassipes</i> (Mart.) Solms	camalote	FL	ACC 3292
<i>E. diversifolia</i> (Vahl) Urb.		FF	VJP 2040
<i>E. paniculata</i> (Spreng.) Solms	camalote	E	AP 4737
<i>Heteranthera limosa</i> (Sw.) Willd.	camalotinho	E	NCB 300
<i>H. multiflora</i> (Griseb.) C.N. Horn	camalotinho	E	AP 4866
<i>Pontederia cordata</i> var. <i>cordata</i> (Muhl.) Torr.	guapé	E	VJP 3099
<i>P. cordata</i> var. <i>lancifolia</i> (Muhl.) Torr.	orelha-de-veado; guapé	E	NCB 289
<i>Solms</i> (= <i>P. lanceolata</i> Nutt.)			
<i>P. cordata</i> var. <i>ovalis</i> (Mart. In Roem. & Schult)	orelha-de-veado; guapé	E	VJP 2959
<i>Pontederia rotundifolia</i> L. f.	camalote	FF	VJP 1858
(= <i>Reussia rotundifolia</i> (L.f.) A. Cast.)			
<i>Pontederia subovata</i> (Seub.) Lowden	camalotinho	E	VJP 1354
(= <i>R. subovata</i> (Seub.) Solms-Laub.)			
<i>Pontederia lagoensis</i> Warm. (= <i>R. lagoensis</i> (Warm.) Solms-Laub.)	camalotinho	FF	VJP 2723
POTAMOGETONACEAE			
<i>Potamogeton pusillus</i> L. ssp. <i>pusillus</i>		SF	CJAF 13
RUBIACEAE			
<i>Diodia kuntzei</i> K. Schum.		A	AP 3817
<i>D. macrophylla</i> DC.		A	AP 5520
<i>Pentodon pentandrus</i> K. Schum.		A	VJP 749
SCROPHULARIACEAE			
<i>Bacopa arenaria</i> (J. A. Schmidt) Edwall		A	VJP 1236
<i>B. australis</i> V. C. Souza		A	AP 4760
<i>B. cochlearia</i> (Huber) L. B. Sm.		A	AP 6826
<i>B. egensis</i> (Poep. & Endl.) Pennell		A	AP 6271

Família/Espécie	Nome popular	Forma biol.	Número coletor
SCROPHULARIACEAE			
<i>B. monnieroides</i> (Cham.) Robinson	vick; cânfora	A	VJP 1478
<i>B. myriophyloides</i> (Benth.) Wetst.	lodo	A	VJP 429
<i>B. reflexa</i> (Benth.) Edwall		SF	VJP 1911
<i>B. rotundifolia</i> (Michx.) Wetst.		A	VJP 760
<i>B. salzmanii</i> (Benth.) Wetst. ex Edwall		A	VJP 746
<i>B. scabra</i> (Benth.) Descole & Borsini		A,E	AP 3268
<i>B. stricta</i> (Schrad.) Wetst. ex Edwall		E	AP 4469
<i>B. verticillata</i> (Pennell & Gleason) Pennell		E	VJP 1884
<i>Buchnera palustris</i> (Aubl.) Spreng.		A	AP 4966
<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell		A	VJP 1532
SOLANACEAE			
<i>Schwenckia angustifolia</i> Benth.		E	VJP 1885
SPHENOCLEACEAE (Campanulaceae)			
<i>Sphenoclea zeylanica</i> Gaertn.		E	VJP 1836
STERCULIACEAE			
<i>Bytneria genistella</i> Triana & Planch.		A	AP 5508
<i>B. palustris</i> Cristóbal		A	AP 3288
<i>B. scabra</i> Cristóbal		A	AP 4492
<i>Melochia arenosa</i> Benth.	malva	A	AP 3356
<i>M. simplex</i> A.St.-Hil.	malva	A	AP 2626
TYPHACEAE			
<i>Typha domingensis</i> Pers.	taboa	E	AP 4915
XYRIDACEAE			
<i>Abolboda pulchella</i> Humb. & Bonpl.		A	AP 2481
<i>Xyris jupicai</i> L. C. Rich.		E	VJP 705
<i>X. savannensis</i> Miq.		A	VJP 264

* Planta introduzida.

** Não coletada pela equipe.

Tabela 2. Número de famílias, gêneros e espécies, e porcentagem de espécies, por forma biológica de macrófitas aquáticas no Pantanal (Excluindo *Myriophyllum matogrossense* e *Ottelia brasiliensis*).

Formas Biológicas	Nº de famílias	Nº de gêneros	Nº de espécies	% de espécies
emergentes	31	63	95	39
anfíbias	22	33	67	28
flutuantes fixas	11	14	28	11,5
flutuantes livres	9	12	19	8
submersa fixas	8	9	19	8
submersas livres	2	2	9	3,8
epifitas	3	4	4	1,7

A distribuição das plantas nos corpos d'água varia de acordo com a forma biológica, profundidade da água, fatores físico-químicos e estádio sucessional. Hidrófitos geralmente têm ampla distribuição (Sculthorpe 1967), porém há espécies que ocorrem apenas em sub-regiões de solos férteis (Nabileque, Paraguai, Miranda, Abobral), p. ex.: *Victoria amazonica*, *Eichhornia paniculata*, *Ceratopteris pteridoides*, *Nymphoides indica* e *Bacopa cochlearia*, enquanto outras ocorrem quase somente

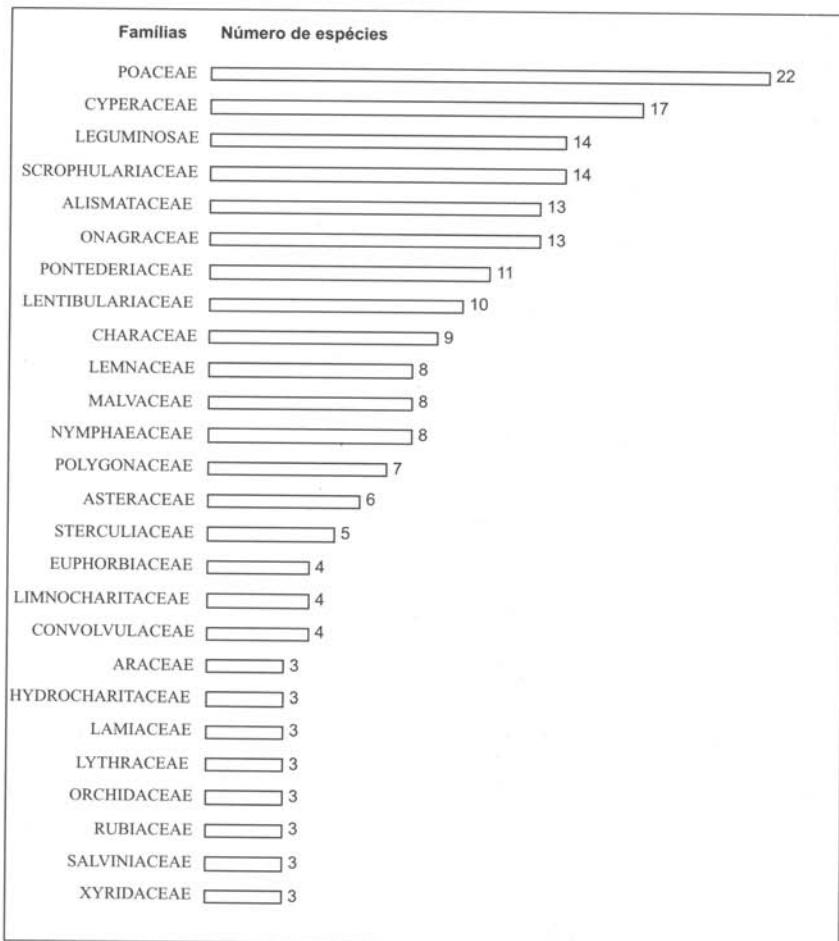


Figura 1. Distribuição do número de espécies por família das plantas aquáticas (e de lugares úmidos), do Pantanal. Demais 28 famílias: 13 com 2 espécies e 15 com 1 espécie.

no Pantanal arenoso, como *Bacopa monnieroides*, *Xyris savannensis* e *Rhynchanthera novemnervia*. *Brachiaria subquadripala*, gramínea africana introduzida para pastagem, consta desta lista porque invade áreas alagáveis com muito vigor, eliminando outras macrófitas. *Myriophyllum matogrossense* é citada por Orchard (1981) para Coxipó da Ponte, Cuiabá, fora do Pantanal, porém sua ocorrência no Pantanal ainda não foi confirmada por coleta. Schessl (1997), que fez trabalho exaustivo em Poconé, não a encontrou, apenas *M. cf. aquaticum* (Vell.) Verde., a qual ocorre no Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, na Bacia do Alto Paraguai, fora da área do Pantanal. Prado *et al.* (1994) a cita, mas não foi encontrada no Herbário CH. De *Ottelia brasiliensis* há coleta no Herbário CH, mas sem especificar local, provavelmente sendo de Chapada dos Guimarães (com. pess. de M. Schessl).

Comparando a flora aquática do Pantanal com a do Rio Grande do Sul, das 331 espécies citadas no trabalho de Irgang & Gastal (1996), 81 ocorrem no Pantanal, e das 75 famílias citadas, 52 estão representadas aqui. Lá existem famílias que são mais de clima subtropical ou temperado, como Callithricaceae, Chenopodiaceae, Juncaceae, Juncaginaceae, Podostemonaceae, Primulaceae, Ranunculaceae e Sphagnaceae, não encontradas no Pantanal.

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. C.D.K. Cook (Universidade de Zurich) pelos ensinamentos no Curso de Plantas Aquáticas (1986). A Norma C. Bueno e Andréa da Luz Sanches, pelo companheirismo nas coletas de campo. Ao Sr. Damásio Soletto e Admar Rodrigues pela manutenção dos tanques de macrófitas aquáticas. Ao Antônio Arantes B. Sobrinho, pela dedicação no Herbário CPAP. A todas as pessoas que coletaram plantas, assim como aos especialistas de várias famílias pela identificação ou confirmação de espécies: A. Krapovickas, A. Schinini, B.E. Irgang, C.D.K. Cook, C.L. Cristóbal, E. de la Sota, E. de Melo, G. Hatschbach, J.F.M. Valls, N.C. Bueno, R. Vanni, R.J. Hickey, R.M. Harley, R.M. Lowden, T.M. Pedersen, R.R. Haynes, V.C. Souza.

Referências bibliográficas

- Allem, A.C. & Valls, J.F.M. 1987. **Recursos forrageiros nativos do Pantanal Mato-grossense**. Brasília. EMBRAPA.
- Bueno, N.C. 1993. **Characeae do Pantanal de Mato Grosso do Sul, Brasil, Levantamento Florístico**. Curitiba. Universidade Federal do Paraná. Tese de Mestrado.
- Conceição, C. de A. & Paula, J. de P. 1986. Contribuição para o conhecimento da flora do Pantanal Mato-grossense e sua relação com a fauna e o homem. **Anais do Simpósio De Recursos Naturais e Socio-Econômicos do Pantanal**, Corumbá, EMBRAPA-CPAP, UFMS, 1984. Brasília. EMBRAPA/DDT. p. 107-136. (Documentos 5).
- Cook, C.D.K. 1974. **Water plants of the World**. The Hague. W. Junk.
- Crandall-Stotler, B. 1980. Morphogenetic Designs and Theory of Bryophyte Origins and Divergence. **Bio Science** **30**: 580-585.
- Cronquist, A. 1981. **An Integrated System of classification of flowering plants**. New York. Columbia University Press.
- Esteves, F.A. 1988. **Fundamentos de Limnologia**. Rio de Janeiro. Interciência/FINEP.
- Fasset, N.C. 1966. **A manual of aquatic plants**. Madison. University of Wisconsin.
- Hamilton, S.K. 1993. Características limnológicas de importância para as plantas aquáticas no Pantanal. **Resumos do II Encontro de Botânicos do Centro Oeste - CEUC/UFMS**, Brasília. SBB. p. 14.
- Hochne, F.C. 1923. **Phytophysonomia do Estado do Matto Grosso**. Rio de Janeiro. Nacional.
- Hochne, F.C. 1948. **Plantas aquáticas**. São Paulo. Secretaria da Agricultura.
- Irgang, B.E.; Pedralli, G. & Waechter, J.L. 1984. Macrófitos aquáticos da Estação Ecológica do Taim, Rio Grande do Sul, Brasil. **Rossleria** **6**: 395-404.
- Irgang, B.E. & Gastal, C.V. de S. Jr. 1996. **Macrófitas aquáticas das planícies costeiras do RS**. Porto Alegre. s.ed.
- Martins, H.F. & Carauta, J.P.P. 1984. Plantas aquáticas. Classificação e comentários. **Atas da Sociedade Botânica do Brasil** **2**(13): 101-104.
- Orchard, A.E. 1981. A revision of South American *Myriophyllum* (Haloragaceae), and its repercussions on some Australian and North American species. **Brunonia** **4**: 27-65.
- Pott, V.J. 1993. **A família Lemnaceae S.F. Gray no Pantanal (Mato Grosso e Mato Grosso do Sul)**, Brasil. Curitiba. Universidade Federal do Paraná. Tese de Mestrado.

- Pott, V.J.; Bueno, N.C.; Pereira, R.A.C.; Salis, S.M. & Vieira, N.L. 1989. Distribuição de macrófitas aquáticas numa lagoa da fazenda Nhumirim, Nhecolândia, Pantanal, MS. *Acta Botanica Brasilica* (supl.) 3(2): 153-168.
- Pott, V.J.; Bueno, N.C. & Silva, M.P. 1992. Levantamento florístico e fitossociológico de macrófitas aquáticas em lagoas da fazenda Leque, Abobral, Pantanal, MS. *Anais do VIII Congresso da Sociedade Botânica de São Paulo*, Campinas, 1990. Campinas. SBSP. p. 91-99.
- Prado, A.L.; Heckman, C.W. & Martins, R.F. 1994. The seasonal succession of Biotic Communities in Wetlands of the Tropical Wet-and-Dry Climatic Zone: II. The Aquatic Macrophyte Vegetation in the Pantanal of Mato Grosso, Brazil. *Int. Revue ges. Hydrobiol.* 79(4): 569-589.
- Schessl, M. 1997. *Flora und Vegetation des nördlichen Pantanal von Mato Grosso, Brasilien*. Archiv naturwissenschaftlicher Dissertationen, Band 4. Wiel. Martina Galunder-Verlag.
- Sculthorpe, M.A. 1967. *The biology of aquatic vascular plants*. London. E. Arnold.
- Silva, C.J. 1984. Nota prévia sobre o significado biológico dos termos usados no Pantanal Mato Grossense. I. - "Batume" e "Diquada". *Revista da Universidade Federal de Mato Grosso* 4: 30-36.
- Silva, J. dos S.V.; Abdón, M.M. & Silva, M.P. 1995. Delimitação do Pantanal Brasileiro e suas sub-regiões. *Resumos do Encontro sobre Sensoriamento Remoto Aplicado a Estudos no Pantanal*. Corumbá, MS, 1995. São José dos Campos, SP: INPE. p. 9-10.
- Tur, N.M. 1965. Um caso de epifitismo aquático. *Boletim da Sociedade Argentina de Botânica*. 10(4): 323-328.
- Willis, J.C. 1973. *A dictionary of the flowering plants and ferns*. 8 ed. Cambridge. Cambridge University Press.