

## Check-list de *Euphorbiaceae s. str.*, *Phyllanthaceae* e *Peraceae* de Mato Grosso do Sul, Brasil

Ricardo de Souza Secco<sup>1</sup>, Narcisio Costa Bigio<sup>2</sup>, Inês Cordeiro<sup>3</sup>,  
Allan Carlos Pscheidt<sup>3</sup>, Otavio Marques<sup>3</sup> & Maria Beatriz Rossi Caruzo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Museu Paraense Emílio Goeldi, Av. Magalhães Barata, 376, CE 66040-170, Belém, Pará. rsecco@museu-goeldi.br

<sup>2</sup>Universidade Federal de Rondônia, Núcleo de Ciência e Tecnologia, Departamento de Biologia,  
Campus José Ribeiro Filho, BR 364, Km 9,5, CEP 76800-000, Porto Velho, Rondônia

<sup>3</sup>Instituto de Botânica, Cx. Postal 3005, CEP 01061-970, São Paulo, São Paulo

<sup>4</sup>Universidade Federal de São Paulo, Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus Diadema, São Paulo

Recebido em 27.IX.2014.

Aceito em 06.V.2016

DOI 10.21826/2446-8231201873s207

**RESUMO** – O *check-list* atualizado das espécies de *Euphorbiaceae s. str.*, *Phyllanthaceae* e *Peraceae* do estado de Mato Grosso do Sul é apresentado, baseado em dados da Lista de Espécies do Brasil, dos acervos de vários herbários, bem como de revisões e floras disponíveis. Para cada táxon é citada uma coleção testemunho do Mato Grosso do Sul, as macroregiões onde ocorre no estado (Cerrado, Chaco, Pantanal, Mata Atlântica) e sua distribuição geográfica total no Brasil. Para *Euphorbiaceae s. str.* foram reportados para o estado 154 espécies, para *Phyllanthaceae* 16 espécies e para *Peraceae* duas espécies.

**Palavras-chave:** biodiversidade, Cerrado, Chaco, Mata Atlântica, Pantanal

**ABSTRACT** – Checklist of *Euphorbiaceae s. str.*, *Phyllanthaceae* and *Peraceae* from Mato Grosso do Sul, Brazil. An updated checklist of the families *Euphorbiaceae s. str.*, *Phyllanthaceae* and *Peraceae* from the state of Mato Grosso do Sul is presented based on data from *Lista das Espécies do Brasil*, collections of several herbaria and floras and revisions available. For each taxon is cited a voucher specimen from MS, its area of occurrence (Cerrado, Chaco, Pantanal, Mata Atlantica) and its geographical distribution in Brazil. The following numbers of species were reported for each family in the state: *Euphorbiaceae s. str.* 154 species, *Phyllanthaceae* 16 species and *Peraceae* 2 species.

**Keywords:** Atlantic forest, Biodiversity, Cerrado, Chaco, Pantanal

### INTRODUÇÃO

Em sua delimitação tradicional, *Euphorbiaceae* reunia várias linhagens de grande variabilidade morfológica, cujas flores unissexuais e os óvulos providos de obturador placentário eram praticamente as únicas características compartilhadas pela maioria de seus representantes.

Chase *et al.* (1993, 2002), em seus estudos baseados em dados moleculares, demonstraram claramente o polifiletismo das *Euphorbiaceae sensu lato*, propondo uma nova circunscrição para a família, dela excluindo os grupos com lóculos 2-ovulados, ou seja, as subfamílias *Phyllanthoideae* e *Oldfieldioideae*, restringindo as *Euphorbiaceae sensu stricto* apenas às subfamílias 1-ovuladas: *Euphorbioideae*, *Crotonoideae* e *Acalyphoideae*, enquanto as *Phyllanthoideae* foram desmembradas nas famílias *Phyllanthaceae* e *Putranjivaceae*, e as *Oldfieldioideae* compuseram a família *Picrodendraceae*.

Estudos moleculares de Wurdack *et al.* (2005) revelaram uma mudança na circunscrição tradicional da família, levando a separação de subfamílias (ex. *Phyllanthoideae*) em famílias (ex. *Phyllanthaceae*). Mais recentemente, Davis *et al.* (2007) demonstraram que *Euphorbiaceae s. str.* também não era uma família monofilética, pois em seus

estudos com base em dados moleculares, representantes de *Rafflesiaceae* emergiram entre seus gêneros. Posteriormente, Wurdack & Davis (2009) revisando as relações filogenéticas entre as famílias da ordem Malpighiales, corroboraram os resultados obtidos por Davis *et al.* (2007) e, para tornar as *Euphorbiaceae* monofiléticas, elevaram a subfamília *Peroideae* ao status de família (*Peraceae*), tornando finalmente monofilética a família *Euphorbiaceae s. str.*

*Euphorbiaceae s. str.* distribui-se preferencialmente pelas regiões tropicais de todo o mundo, representada por cerca de 300 gêneros e 6.000 espécies (Souza & Lorenzi 2008) e inclui plantas monoicas (ex. *Croton*, *Hevea*) ou dioicas (ex. *Pausandra*, *Aparisthium*, *Alchornea*), com flores sempre unissexuadas. Tem entre suas principais características a presença de um óvulo em cada lóculo do ovário, além de látex leitoso ou transparente e colorido, e sementes carunculadas na maioria dos seus representantes (Judd *et al.* 2008). De acordo com a Lista de Espécies da Flora do Brasil (Cordeiro *et al.* 2013), no país ocorrem 63 gêneros e 912 espécies, presentes em todos os domínios vegetacionais brasileiros. Gêneros de destaque pelo número de espécies são *Croton* L. (o maior), *Mabea* Aubl., *Acalypha* L., *Manihot* Mill., *Dalechampia* L., *Hevea* Aubl., *Micrandra* Benth. Entre os representantes de interesse econômico, os

mais destacados são a “seringueira” (*Hevea brasiliensis* Müll. Arg.) e a “mandioca” (*Manihot esculenta* Cranz).

*Phyllanthaceae*, que também possui distribuição pantropical e flores unissexuais, inclui a maioria dos gêneros da subfamília Phyllanthoideae (Hoffmann et al. 2006). Está representada por cerca de 60 gêneros e 1.800 espécies (Souza & Lorenzi 2008). Entre suas características principais estão a ausência de látex, dois óvulos em cada lóculo do ovário e sementes desprovidas de carúncula, o que a diferencia das *Euphorbiaceae s. str.* (Judd et al. 2008). De acordo com a Lista de Espécies da Flora do Brasil (Secco et al. 2013), no país ocorrem 14 gêneros e 118 espécies de *Phyllanthaceae*. Alguns desses gêneros têm ampla distribuição, ocorrendo em todos os domínios vegetacionais brasileiros. Gêneros de destaque são *Phyllanthus* L. o maior em número de espécies, *Hieronyma* Alemlão e *Richeria* Vahl., que ocorrem em florestas úmidas de todo o Brasil, *Amanoa* Aubl., com ampla distribuição na Amazônia, e *Margaritaria* L., amplamente distribuída por todo o Brasil.

*Peraceae*, também pantropical, é representada por cerca de cinco gêneros e 140 espécies. Inclui plantas lenhosas, excepcionalmente ervas, geralmente dioicas, raramente monoicas, sem látex, inflorescência racemosa ou cimosa, com um óvulo em cada lóculo do ovário e sementes carunculadas (Souza & Lorenzi 2008). De acordo com Bigio et al. (2013), no Brasil ocorrem três gêneros e cerca de 19 espécies da família, sendo *Pera* Mutis o mais numeroso, além de *Pogonophora* Miers ex Benth.; *Chaetocarpus* Thwaites

### Principais Grupos de Pesquisa

No Brasil há especialistas em *Euphorbiaceae s.str.*, *Phyllanthaceae* e *Peraceae* distribuídos nas regiões Norte (Ricardo Secco e Narcísio C. Bigio), Nordeste (Margareth Ferreira de Sales, André Laurênio de Melo, Letícia Ribes de Lima, Daniela Carneiro-Torres, Luciana Santos Dias de Oliveira, Rafaela Pereira e Sarah Maria Athiê Souza), Sudeste (Inês Cordeiro, Luci de Sena Vale, Maria Beatriz Rossi Caruzo, Arline Souza de Oliveira, Alan Pscheidt, Débora Medeiros, Barbara de Sá Haiad e Otávio Marques) e Centro-Oeste (Marcos José da Silva). Esse grupo tem parcerias estabelecidas no exterior, especialmente com Paul E. Berry, da University of Wisconsin, e Ricarda Riina, do Museu de Madrid, ambos enfatizando *Croton* L.; Hans-Joachim Esser, do Botanische Staatssammlung München, enfatizando Hippomaneae (*Mabea*, *Sapium*, *Microstachys*); W. John Hayden, do British Museum, enfatizando *Amanoa* e *Discocarpus*; J.M. Cardiel, colaborando com o estudo de *Acalypha* na Flora de São Paulo, e Victor Steinmann, estudando *Euphorbia*.

### Principais Acervos

As *Euphorbiaceae*, *Phyllanthaceae* e *Peraceae* ocorrentes em Mato Grosso do Sul ainda têm pouca representatividade nos acervos do Brasil, sendo que a maior parte das coletas estão depositadas nos herbários CGMS, MBM, RB, SP, UEC. Acredita-se que devido ao fato de Mato Grosso ter sido desmembrado mais recentemente, algumas amostras mais antigas dessas famílias possam ter

sido, de fato, coletadas em Mato Grosso do Sul.

### Principais Lacunas de Conhecimento

Muitas coleções de *Euphorbiaceae*, *Phyllanthaceae* e *Peraceae*, especialmente as mais antigas, estão atribuídas apenas a Mato Grosso, sem especificar Mato Grosso do Sul, o que de certa forma dificulta limitar espécies que podem ser restritas ou endêmicas a Mato Grosso do Sul. Talvez haja também falta de coleta no estado, o que requer um programa recente de incentivo a tal atividade, e somente dessa forma poderá se ter um diagnóstico mais preciso da riqueza de sua flora. Tanto que, sem querer afirmar, mas com o objetivo de chamar atenção ao assunto, acredita-se na possibilidade da ocorrência em MS de algumas espécies, como *Croton macrobothrys* Baill., *C. vulnerabilis* Baill., *Dalechampia cujabensis* Mart ex Baill., *D. herzogiana* Pax & K.Hoffm., *Euphorbia portulacoides* subsp. *colina* (Phil.) Croizat, *Gymnanthes glandulosa* (Sw.) Müll.Arg. *Jatropha catingae* Ule, *Manihot caerulea* subsp. *macrantha* (Pax & K.Hoffm.) D.J.Rogers & Appan, *Manihot pentaphylla* Pohl, *Manihot pruinosa* Pohl, *Pausandra hirsuta* Lanj., *P. trianae* (Müll. Arg.) Baill.) e *Pera heteranthera* (Schrank) I.M. Johnston., representadas em MT. Mas não se pode desprezar o fato de que a maior representatividade de tais gêneros em Mato Grosso, e não em MS, deva-se também à influência da vegetação da Amazônia (cerrado, campos e mata de terra firme), como no caso de *Pera*, representado em MT por *Pera bicolor* (Kl.) Müll. Arg., *Pera coccinea* (Benth.) Müll. Arg., *Pera tomentosa* (Benth.) Müll. Arg., *Pera anisotrichia* Müll. Arg., *Pera eiteniorum* Bigio & Secco e *Pera glabrata* (Schott) Baill.

## MATERIAL E MÉTODOS

O checklist das *Euphorbiaceae* do MS foi elaborado com base na Lista de espécies da Flora do Brasil (Cordeiro et al. 2013) e acervo de vários herbários (ALCB, CESJ, CGMS, CPAP, F, FLOR, FUEL, FURB, HUEFS, HUFU, IAC, IAN, INPA, IPA, MBM, MG, MO, NY, RB, S, SP, SPF, UB, UEC, UPCB e Z), além de revisões (Rogers & Appan 1973, Secco & Webster 1990, Secco 2004, Dehgan 2012), sinopses (Caruzo & Cordeiro 2007, Caruzo & Cordeiro 2013, Pscheidt & Cordeiro 2012, Webster & Armbruster 1991, Webster 2002) tratamento de espécies amazônicas (Bigio & Secco 2012), *Prodromus Florae Matogrossensis* (Dubs 1998) e a Flora do Pantanal (Pott & Pott 1999). Também foram consultados os dados de herbários brasileiros disponibilizados pelo CRIA (2013), para busca de coleções provenientes do Mato Grosso do Sul identificadas por especialistas nas famílias *Euphorbiaceae*, *Phyllanthaceae* e *Peraceae*.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As espécies das famílias *Euphorbiaceae s. str.*, *Phyllanthaceae* e *Peraceae* encontradas em Mato Grosso do Sul encontram-se nos Quadros 1-3.

**Quadro 1.** Espécies de *Euphorbiaceae* com as ocorrências em Mato Grosso do Sul e estados do Brasil com o respectivo voucher.

Espécies	Macroregião do MS	Ocorrência no Brasil	Voucher
<i>Acalypha arvensis</i> Poepp. & Endl.	Mata Atlântica	AC, PA, RO, MS	<i>A. Pott 1481</i> (CPAP)
<i>Acalypha brasiliensis</i> Müll. Arg.	Cerrado / Chaco	Sul, Sudeste, MS, GO, BA, CE	<i>G. Hatschbach 58964</i> (MBM)
<i>Acalypha communis</i> Müll. Arg.	Cerrado	Sul, SP, MG, MS, GO, DF, MT	<i>G. Hatschbach 33133</i> (CPAP)
<i>Acalypha diversifolia</i> Jacq.	Cerrado	MS, MG, GO, RO, AC, AM, PA, RR	<i>G. Hatschbach 48539</i> (MBM)
<i>Acalypha villosa</i> Jacq.	Cerrado	PR, SP, MG, GO, MS, MT, BA, CE	<i>G.L. Webster 25373</i> (CPAP)
<i>Actinostemon conceptionis</i> (Chodat & Hassl.) Hochr.	Cerrado	PR, MS, SP, MG, RJ, GO, BA, MA	<i>I. Cordeiro 1008</i> (SP)
<i>Actinostemon klotzschii</i> (Müll.Arg.) Pax	Mata Atlântica	PA, MA, CE, BA, MG, ES, RJ, MS SP, PR	<i>W.B.G. Garcia 1979</i> (UEC)
<i>Adelia membranifolia</i> (Müll.Arg.) Chodat & Hassl.	Cerrado / Chaco	MS, SP, BA	<i>A. Pott 4917</i> (CPAP)
<i>Alchornea castaneifolia</i> (Willd.) A. Juss.	Pantanal	MS, MT, AC, AM, PA, BA, PE, MA	<i>U.M. Resende 519</i> (RB)
<i>Alchornea discolor</i> Poepp.	Cerrado / Pantanal	Centro Oeste, RO, AC, AM, PA, RR, BA, PE	<i>V.J. Pott 15695</i> (UPCB)
<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.	Pantanal	RR, AM, PA, MA, AL, BA, AC, MT, RO, DF, MG, ES, MS, RJ, SP, PR, SC	<i>E. Pereira 407</i> (RB)
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Cerrado / Pantanal / Mata Atlântica	Sul, Sudeste, Centro Oeste, BA, PE, RO, AC, AM, RR	<i>G.L. Webster 25367</i> (MBM)
<i>Astraea cincta</i> (Müll.Arg.) Caruzo & Cordeiro	Cerrado	MS, GO, SP, PR	<i>A. Pott 14554</i> (CGMS)
<i>Astraea lobata</i> (L.) Klotzsch	Cerrado / Pantanal	Brasil	<i>W.M. Ramos 102</i> (CGMS)
<i>Bernardia paraguayensis</i> Chodat & Hassl.	Cerrado / Chaco	MS	<i>G. Hatschbach 76536</i> (MBM)
<i>Bernardia polymorpha</i> Chodat & Hassl.	Cerrado	MS, PR	<i>G. Hatschbach 49144</i> (MBM)
<i>Bernardia pulchella</i> (Baill.) Müll.Arg.	Cerrado	MS, BA, SP, PR, SC, RS	<i>A. Sciamarelli 849</i> (UEC)
<i>Caperonia angustissima</i> Klotzsch	Pantanal	MS	<i>I. Cordeiro 946</i> (SP)
<i>Caperonia castaneifolia</i> (L.) A. St.-Hil.	Cerrado / Pantanal	MS, GO, AM	<i>V.J. Pott 3810</i> (CPAP)
<i>Caperonia cordata</i> A. St.-Hil.	Cerrado / Pantanal	RS, MS, SP	<i>E.P. Heringer 822</i> (UEC)
<i>Caperonia langsдорffii</i> Müll.Arg.	Cerrado	MS, SP	<i>G. Hatschbach 26086</i> (SP)
<i>Caperonia palustris</i> (L.) A. St.-Hil.	Cerrado / Pantanal	MS, MG, GO, MA	<i>A. Pott 3933</i> (CPAP)
<i>Caperonia paraguayensis</i> Pax & K. Hoffm.	Cerrado / Chaco	MS	<i>E.L.M. Catharino 1738</i> (SP)
<i>Chiroptalum griseum</i> Griseb.	Cerrado	Centro-Oeste	<i>G. Hatschbach 58833</i> (MBM)
<i>Cnidocolus albomaculatus</i> (Pax) I. M. Johnst.	Cerrado	MT, MS	<i>G. Hatschbach 77205</i> (MBM)
<i>Cnidocolus appendiculatus</i> (Pax & K.Hoffm.) Pax & K.Hoffm.	Pantanal / Chaco	MS	<i>A. Pott 1501</i> (CPAP)
<i>Cnidocolus calcareus</i> Fern. Casas	Cerrado / Chaco	MT, MS	<i>G. Hatschbach 76103</i> (MBM)
<i>Cnidocolus calypttratus</i> Fern. Casas	Cerrado / Chaco	MS, GO	<i>S. Tsugaru &amp; H.A. Guinoza B-19778</i> (MO)
<i>Cnidocolus cervii</i> Fern. Casas	Cerrado / Chaco	MS	<i>G. Hatschbach et al 74264</i> (SPF)
<i>Cnidocolus inaequalis</i> Fern. Casas	Cerrado	MT, MS, GO	<i>G. Hatschbach 23580</i> (MBM)
<i>Cnidocolus maracayensis</i> (Chodat & Hassl.) Pax & K. Hoffm.	Cerrado / Chaco	MS	<i>G. Hatschbach et al 47305</i> (SPF)
<i>Cnidocolus paucistamineus</i> (Pax) Pax	Pantanal / Chaco	MS	<i>G.L. Webster 25318</i> (MBM)
<i>Cnidocolus quercifolius</i> Pohl	Cerrado	AL, MG, MS, BA, SE, PE, PB, RN, CE, PI	<i>J.Y. Tamashiro 118</i> (SP)
<i>Cnidocolus subinteger</i> (Chodat & Hassl.) Pax & K. Hoffm.	Cerrado	PA, MT, GO, MS	<i>G. Hatschbach 25255</i> (MBM)
<i>Cnidocolus tridentifer</i> Fern. Casas & J. M. Pizarro	Cerrado	MT, MS	<i>A. Allem 128</i> (R)
<i>Cnidocolus urens</i> (L.) Arthur	Cerrado / Pantanal	PR, SP, MG, RJ, ES, BA, SE, AL, PE, PB, RN, MT, MS, GO, DF	<i>A.C. Araiújo 795</i> (CGMS)

Quadro 1. Cont.

Espécies	Macroregião do MS	Ocorrência no Brasil	Voucher
<i>Cnidoscolus urens</i> var. <i>neglectus</i> (Pohl) Lourteig	Pantanal	MT, MS, GO	A. Pott 5485 (MBM)
<i>Cnidoscolus vitifolius</i> (Mill.) Pohl	Cerrado / Pantanal	MT, MS, BA, PE, CE, PI, MA	M. Groppo Jr. 515 (SPF)
<i>Croton aberrans</i> Müll. Arg.	Cerrado	MG, GO, MS, SP, PR, SC, RS	D. Sucre 10350 (RB)
<i>Croton abutilopsis</i> G. L. Webster	Pantanal	MS, MT	G.L. Webster et al 25328 (MO)
<i>Croton antisiphiliticus</i> Mart.	Cerrado	SC, PR, SP, MG, MS, GO, MT, DF, BA, PE, PI, MA, TO, PA, AM, AC	A.S. Penha 488 (CGMS)
<i>Croton argenteus</i> L.	Cerrado / Pantanal	MS, MT, MG, RJ, BA, PE, RN, PI, MA, AM	V.J. Pott 3705 (CGMS)
<i>Croton bonplandianus</i> Baill.	Chaco	MS	C.A. Conceição et al 2130 (MO)
<i>Croton campestris</i> A.St.-Hil.	Cerrado	RS, PR, MS, GO, DF, MG, RJ, ES, BA, AL, PE, CE, PI, TO	W.B.G. Garcia 14026 (UEC)
<i>Croton chaetophorus</i> Müll.Arg.	Cerrado	MS, PR, SP	A.C. Allem 686 (SP)
<i>Croton cinerellus</i> Müll. Arg.	Cerrado	MG, MS	U.M. Resende 310 (CGMS)
<i>Croton corumbensis</i> S.Moore	Cerrado	Centro Oeste	G.L. Webster 25387 (MBM)
<i>Croton didrichsenii</i> G.L.Webster	Cerrado / Pantanal	Sul, Centro Oeste, SP, MG, BA	A. Pott 10367 (CGMS)
<i>Croton doctoris</i> S. Moore	Cerrado / Pantanal	MT, MS	S. Moore 951 (BM)
<i>Croton floribundus</i> Spreng.	Cerrado / Mata Atlântica	CE, RN, PB, PE, AL, BA, TO, MT, MS, MG, ES, RJ, MT, PR	A. Sciamarelli Jr. 1200 (UEC)
<i>Croton fuscus</i> (Didr.) Müll.Arg.	Cerrado	MS, SP	A. Sciamarelli Jr. 12 (CGMS)
<i>Croton glandulosus</i> L.	Cerrado / Pantanal / Mata Atlântica	SC, PR, MS, MT, GO, SP, MG, RJ, ES, BA, SE, AL, PE, PB, RN, CE, PI, AC, AM, PA, AP, TO	H.F. Leitão Filho 2128 (UEC)
<i>Croton glyptospermus</i> Müll.Arg.	Cerrado / Pantanal	Centro Oeste, MG, PR, GO, PA	V.F. Kinupp 1086 (SP)
<i>Croton gracilipes</i> Baill.	Cerrado / Chaco	MG, SP, PR, MT, MS, GO	C.A. Cid Ferreira 1566 (RB)
<i>Croton grandivelus</i> Baill.	Cerrado / Pantanal	PR, SP, MG, RJ, MS, MT	G. Hatschbach 58679 (MBM)
<i>Croton hirtus</i> L'Hér.	Cerrado / Pantanal	SC, PR, SP, MG, MS, MT, GO, DF, NORDESTE, TO, PA	G. Hatschbach 74374 (RB)
<i>Croton lanatus</i> var. <i>astrogynus</i> (Baill.) P.E. Berry	Cerrado / Pantanal	MS, RS	Dubs & Kramer 1084 (Z)
<i>Croton medians</i> Müll. Arg.	Pantanal	MT, MG, MS	Malme 3064 (S)
<i>Croton micans</i> Sw.	Cerrado / Chaco	PE, AL, SE, BA, MS	G.L. Webster 25322 (UEC)
<i>Croton leptobotryus</i> Müll.Arg.	Cerrado / Pantanal	MS, SP, MG, GO	C.A. Polido 52 (CGMS)
<i>Croton lundianus</i> (Didr.) Müll.Arg.	Cerrado / Pantanal	SC, PR, Sudeste, MS, BA, SE, AL, PE, PI, MA, GO, RO, PA, TO	P.E. Gibbs 5188 (UEC)
<i>Croton medians</i> Müll.Arg.	Cerrado	MG, MT	Amado 166 (RB)
<i>Croton pedicellatus</i> Kunth	Cerrado / Pantanal	PR, SP, MG, RJ, BA, SE, PB, RN, CE, PI, MA, CENTRO OESTE, TO	C.A. Cid Ferreira 1651 (RB)
<i>Croton piptocalyx</i> Müll. Arg.	Cerrado / Mata Atlântica	MT, MS, MG, RJ, SP	G. Hatschbach 60813 (MBM)
<i>Croton rottlerifolius</i> Baill.	Cerrado / Mata Atlântica	MS, BA, MG, MS, RJ, SP	U.M. Resende 285 (PEUFR)
<i>Croton sanctae-crucis</i> S.Moore	Cerrado / Pantanal	SP, MS, GO, DF	C.A. Conceição 1949 (CGMS)
<i>Croton sarcopetaloides</i> S.Moore	Cerrado / Pantanal	MT, MS	A.C. Cervi 3273 (MBM)
<i>Croton sellowii</i> Baill.	Chaco / Pantanal	MS, BA, SE, AL, PE, PB	G.A. Damasceno Jr. 2316 (CGMS)
<i>Croton serratifolius</i> Baill.	Cerrado / Pantanal	SUL, SP, PR, SC, MS	D. Sucre 10567 (RB)
<i>Croton solanaceus</i> (Müll.Arg.) G.L.Webster	Cerrado	SC, PR, Centro Oeste, Sudeste, Nordeste	G. Hatschbach 51530 (MBM)
<i>Croton splendidus</i> Mart.	Cerrado	MS, SC, PR, MG, RJ, ES	O.S. Ribas 2434 (MBM)
<i>Croton subferrugineus</i> Müll.Arg.	Cerrado	Centro Oeste, MG, BA	E.L.M. Catharino 1827 (SP)
<i>Croton trinitatis</i> Millsp.	Cerrado	RS, MS, MT, MG, RJ, BA, SE, AL, PE, PB, CE, MA, RO, AC, AM, PA, AP, TO	C.A. Conceição 1713 (CGMS)

Quadro 1. Cont.

Espécies	Macroregião do MS	Ocorrência no Brasil	Voucher
<i>Croton triquetus</i> Lam.	Cerrado / Pantanal	SUL, MS, SUDESTE, BA, SE, AL, PE, PB, RN, CE, MA	<i>G.L. Webster 25360</i> (HUEFS)
<i>Croton urucurana</i> Baill.	Cerrado / Mata Atlântica / Pantanal	SUL, SUDESTE, CENTRO OESTE, BA, AL, MA, AC, AM, TO	<i>G. Hatschbach 45936</i> (MBM)
<i>Croton uruguayensis</i> Baill.	Cerrado	MT, MS, MG, SP, PR, SC, RS	<i>A.Pott 7104</i> (MBM)
<i>Dalechampia adscendens</i> (Müll.Arg.) Müll.Arg.	Cerrado	MS, MT	<i>T.C.S. Paggoto 99</i> (SP)
<i>Dalechampia alata</i> Klotzsch ex Baill.	Cerrado	BA, AL, PE, RJ, MS	<i>J. Guimarães 1273</i> (RB)
<i>Dalechampia bangii</i> Pax & K.Hoffm.	Pantanal	PA, MS, RS	<i>G.O.A. Malme 2754</i> (S)
<i>Dalechampia brasiliensis</i> Lam.	Cerrado	MS, SP, MG, ES, BA	<i>G. Davidse s.n.</i> (F 1909365.0)
<i>Dalechampia burchelli</i> Müll. Arg.	Cerrado	MS, GO	<i>F.S. Carvalho 58</i> (CGMS)
<i>Dalechampia caperonioides</i> Baill.	Cerrado	MS, SP, GO, DF	<i>G.A. Damasceno Jr. 2527</i> (CGMS)
<i>Dalechampia ficifolia</i> Lam.	Pantanal, Mata Atlântica, Cerrado	SC, SP, PR, MG, MS, MT, RJ, ES, BA, PE, CE, MA, AL, PI	<i>E. Pereira 299</i> (RB)
<i>Dalechampia humilis</i> Müll. Arg.	Cerrado / Pantanal	MT, MS, GO, MG, BA, SP	<i>C.A. Conceição 1594</i> (CGMS)
<i>Dalechampia occidentalis</i> Müll. Arg.	Pantanal / Cerrado	MT, MS, GO	<i>G. Hatschbach 60827</i> (MBM)
<i>Dalechampia pentaphylla</i> Lam.	Cerrado / Pantanal / Mata Atlântica	PR, SP, MG, RJ, ES, GO, BA, MT, MS	<i>C.A. Conceição 1691</i> (CGMS)
<i>Dalechampia riedeliana</i> Müll. Arg.	Cerrado	MT, MS	<i>G. Hatschbach 35949</i> (MBM)
<i>Dalechampia scandens</i> L.	Cerrado / Pantanal, Mata Atlântica	AM, AC, PA, MA, AL, PB, PE, BA, RO, RR, MT, MS, CE, SP, PR, MG	<i>G.A. Damasceno Jr. 2306</i> (CGMS)
<i>Dalechampia stipulacea</i> Müll. Arg.	Cerrado, Mata Atlântica	SC, PR, SC, RS, SP, MS, MG, RJ, ES, MA	<i>G. Hatschbach 45873</i> (MBM)
<i>Dalechampia sylvestris</i> S. Moore	Cerrado	PA, BA, MT, MG, ES, MS	<i>S. Moore 376</i> (BM)
<i>Dalechampia tenuiramea</i> Müll.Arg.	Pantanal	AP, AM, AC, MT, MS	<i>G.O.A. Malme 2754</i> (S)
<i>Dalechampia violacea</i> Pax & K. Hoffm.	Cerrado	MT, MS	<i>G.O.A. Malme 2752</i> (S)
<i>Dalechampia weddelliana</i> Baill.	Cerrado	MS, GO, MT, PA	<i>G. Hatschbach 47204</i> (MBM)
<i>Ditaxis malmeana</i> Pax & K. Hoffm.	Chaco / Pantanal	MS, MT	<i>G.L. Webster 25314</i> (UEC)
<i>Ditaxis purpurascens</i> (S.Moore) Pax & K.Hoffm.	Pantanal	MT, MS	<i>S. Moore 959</i> (BM)
<i>Euphorbia chamaerhodos</i> Boiss.	Pantanal	PA, MA, BA, MT, GO, MS, RJ, SP, PR	<i>A.C. Allem 2456</i> (SP)
<i>Euphorbia comosa</i> Vell.	Cerrado / Pantanal	BA, MS	<i>G. Hatschbach 22023</i> (MBM)
<i>Euphorbia cyathophora</i> Murray	Cerrado / Pantanal	BA, MS	<i>A.C. Allem 651</i> (SP)
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	Cerrado / Mata Atlântica / Pantanal	AM, PA, RO, BA, MS, SP, PR, SC, RS	<i>A.C. Allem 665</i> (SP)
<i>Euphorbia hirta</i> L.	Cerrado / Pantanal	AC, BA, GO, MG, MS, RJ, SP, PR	<i>V.J. Pott 376</i> (CPAP)
<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.	Cerrado / Pantanal	AP, AM, AC, TO, PB, BA, GO, MG, RJ, SP, MS, PR, SC	<i>G. Hatschbach 52591</i> (MBM)
<i>Euphorbia pampeana</i> Speg.	Cerrado / Chaco	MS	<i>Pott, A. 5275</i> (MO)
<i>Euphorbia potentilloides</i> Boiss.	Cerrado / Pantanal	MS, MT, GO, BA, MG, SP, PR, RS	<i>F. Barros 1189</i> (SP)
<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton	Cerrado	Brasil	<i>L.F. Boabaid s.n.</i> (MBM 264899)
<i>Euphorbia sciadophila</i> Boiss.	Cerrado / Pantanal / Mata Atlântica	PA, MA, CE, BA, GO, MG, MS, SP, PR	<i>A.C. Allem 135</i> (SP)
<i>Euphorbia serpens</i> Kunth	Cerrado	MS, MG, RJ, SP, SC	<i>G. Hatschbach 49078</i> (MBM)
<i>Euphorbia stenophylla</i> (Klotzsch & Garcke) Boiss.	Cerrado	MS, GO, PR, SC, RS	<i>G. Hatschbach 58943</i> (MBM)
<i>Euphorbia thymifolia</i> L.	Pantanal	AP, AM, MA, PE, BA, MS, SP	<i>A. Pott 3326</i> (CGMS)
<i>Gymnanthes discolor</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Mata Atlântica / Pantanal	MS, RJ	<i>M.P. da Silva 86</i> (CPAP)
<i>Gymnanthes klotzschiana</i> Müll.Arg.	Cerrado / Mata Atlântica	MT, MS, MG, ES, RJ, MS, SP, PR, SC, RS	<i>F. Chagas e Silva 1310</i> (FUEL)
<i>Gymnanthes schottiana</i> Müll.Arg.	Cerrado	BA, GO, MG, MS, PA, SC, RS	<i>I. Cordeiro 1184</i> (SP)
<i>Gymnanthes serrata</i> Baill. ex Müll. Arg.	Cerrado / Pantanal / Mata Atlântica	SP, PR, MG, SC, GO, RJ, BA, MS	<i>P.P. Furtado 05</i> (RB)

Quadro 1. Cont.

Espécies	Macroregião do MS	Ocorrência no Brasil	Voucher
<i>Jatropha brevifolia</i>	Cerrado	MS	G.L. Webster & A. Pott 25338 (CEN)
<i>Jatropha elliptica</i> (Pohl) Oken	Cerrado / Pantanal	PA, MA, MT, GO, DF, MS	G.L. Webster 25337 (NY)
<i>Jatropha gossypifolia</i> L. var. <i>gossypifolia</i>	Cerrado / Pantanal	AP, AM, PA, AC, MA, BA, MT, MS, RJ, SP, SC	G. Hatschbach 49252 (MBM)
<i>Jatropha grossidentata</i> Pax & K.Hoffm.	Chaco / Pantanal	MS	F. Chagas e Silva 793 (FUEL)
<i>Jatropha isabellei</i> Müll.Arg. var. <i>isabellei</i>	Pantanal	MT, MS, RS	B. Dubs 179 (Z)
<i>Jatropha ribifolia</i> (Pohl) Baill.	Cerrado / Pantanal	SE, PB, PE, BA, MS	E. Melo 4241 (HUEFS)
<i>Jatropha weddeliana</i> Baill.	Cerrado	MS, MT	F.C. Hoehne 53 (RB)
<i>Mabea anomala</i> Müll.Arg.	Cerrado	AM, RO, GO, TO, MS	G. Hatschbach 35911 (MBM)
<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	Cerrado	RO, TO, PI, MA, AM, AP, SE, PA, AC, BA, MT, GO, DF, MG, ES, RJ, MS, SP	Pott 6246 (MBM)
<i>Mabea paniculata</i> Spruce ex Benth.	Cerrado	AM, AC, PA, AC, RO, MT, MS, GO, RR	A.C. Allem 1197 (NY)
<i>Manihot anomala</i> Pohl	Cerrado	PA, MT, MS, GO, BA, MG, SP	G. Hatschbach 65400 (CPAP)
<i>Manihot caerulea</i> Pohl	Cerrado	AP, PA, MA, PI, CE, PE, BA, MT, GO, MG, MS, RJ, SP	G. Hatschbach 62192 (MBM)
<i>Manihot carthaginensis</i> (Jacq.) Müll.Arg.	Cerrado	CE, PB, PE, BA, MG, MS	A. Pott 7096 (CPAP)
<i>Manihot gracilis</i> Pohl	Cerrado	PA, GO, MG, SP	G. Hatschbach 33057 (MBM)
<i>Manihot procumbens</i> Müll.Arg.	Cerrado	MG, SP, MS	G. Hatschbach 63387 (MBM)
<i>Manihot purpureocostata</i> Pohl	Cerrado	PA, GO, MS	C.A. Conceição 2413 (SP)
<i>Manihot salicifolia</i> Pohl	Cerrado	MT, GO, MS	C.A. Conceição 1796 (SP)
<i>Manihot tripartita</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Cerrado / Pantanal	AM, PA, RO, BA, MT, GO, MG, MS, RJ, SP	G. Hatschbach 65365 (UPCB)
<i>Manihot triphylla</i> Pohl	Cerrado	GO, MS, MG	A.C. Allem 715 (RB)
<i>Manihot weddelliana</i> Baill.	Cerrado	BA, GO, MS	C.A. Conceição 2371 (HUEFS)
<i>Maprounea brasiliensis</i> A.St.-Hil.	Cerrado	PA, MA, BA, MT, MS, GO, DF, MG, SP, PR	A. Pott 6570 (MBM)
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	Mata Atlântica	AM, BA, MS, SP	G. Hatschbach 65343 (MBM)
<i>Microstachys bidentata</i> (Mart. & Zucc.) Esser	Cerrado	AM, PA, MA, TO, BA, MT, RO, GO, MG, DF, MS, RJ, SP	A. Pott 6664 (MBM)
<i>Microstachys corniculata</i> (Vahl) Griseb.	Cerrado	AM, PA, MA, PI, PE, BA, MT, GO, MS, MG, RJ, SP, SC	A. Pott 5598 (CGMS)
<i>Microstachys daphnoides</i> (Mart.) Müll. Arg.	Cerrado / Pantanal	PI, PE, TO, BA, MT, GO, DF, MG, ES, RJ, MS, SP, PR, RS	C.A. Conceição 1848 (CGMS)
<i>Microstachys ditassoides</i> (Didr.) Esser	Pantanal	PI, BA, GO, MS, MG	G.A. Damasceno Jr. 2577 (UEC)
<i>Microstachys hispida</i> (Mart.) Govaerts	Cerrado / Pantanal	BA, MT, GO, DF, MG, MS, SP, PR	V.F. Kinnup 1094 (UEC)
<i>Philyra brasiliensis</i> Klotzsch	Cerrado	BA, ES, MT, MS, SP, MG, PR, RJ, RS	G. Hatschbach 52627 (MBM)
<i>Pleradenophora membranifolia</i> (Müll. Arg.) Esser & A.L.Melo	Cerrado	MT, GO, MG, MS, SP	H.F. Leitão Filho 12967 (UEC)
<i>Romanoa tamnoides</i> (A. Juss.) Radcl.-Sm.	Cerrado / Chaco	MT, MS, BA, AL, PE, MG, GO, RJ, ES	G.A. Damasceno Jr. 2091 (CGMS)
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	Cerrado / Pantanal	Norte, Centro Oeste, Sudeste, Sul, Nordeste	A.C. Allem 2265 (RB)
<i>Sapium haematospermum</i> Müll. Arg.	Cerrado / Pantanal	MT, RJ, PR, SC	E.P. Heringer 834 (UEC)
<i>Sapium obovatum</i> Klotzsch ex Müll. Arg.	Cerrado / Pantanal	AM, BA, MT, GO, DF, MG, MS, MT	C.A. Conceição 1631 (CGMS)
<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.	Cerrado / Pantanal	PB, PE, AL, BA, MT, GO, MG, ES, MS, SP, PR, SC, RS	G. Hatschbach 51609 (MBM)
<i>Stillingia salpingadenia</i> (Müll. Arg.) Huber	Cerrado	MT, MS	J.M. Silva 5256 (RB)
<i>Tragia alienata</i> (Didr.) Múlgura & M.M. Gutiérrez	Cerrado	AL, BA, DF, MS, SP, PR, SC	G. Hatschbach 46218 (MBM)
<i>Tragia bahiensis</i> Müll. Arg.	Pantanal / Caatinga / Cerrado	RN, CE, SE, PB, PE, BA, SP, PR, RS	A.C. Allem 133 (SP)
<i>Tragia melochioides</i> Griseb.	Pantanal / Mata Atlântica	MS, RS	G.L. Webster 25358 (UEC)
<i>Tragia polyandra</i> Vell.	Cerrado, Mata Atlântica	PR, SC, MS	F. Chagas e Silva 811 (UPCB)
<i>Tragia volubilis</i> L.	Cerrado	PA, RO, AL, CE, BA, MG, SP, PR, SC	J. Correa Gomes Jr. 1937 (SP)

**Quadro 2.** Espécies de *Phyllanthaceae* com as ocorrências em Mato Grosso do Sul e estados do Brasil com o respectivo voucher.

Espécie	Macroregião do MS	Ocorrência no Brasil	Voucher / Ref. Bibl
<i>Hieronyma alchorneoides</i> Allemão	Mata Atlântica, Cerrado	AM, PA, AC, SE, BA, MT, GO, DF, MG, ES, RJ, MS, SP, PR, SC, RS	<i>G. Hatschbach 58973 (MBM)</i>
<i>Margaritaria nobilis</i> L.f.	Mata Atlântica / Cerrado	RR, AP, AM, PA, MA, PE, TO, AC, RO, BA, GO, DF, MG, ES, RJ, MS, SP, PR	<i>G.A. Damasceno Jr. 1665 (CGMS)</i>
<i>Phyllanthus acuminatus</i> Vahl	Cerrado /Mata Atlântica	AM, PA, PB, PE, BA, AC, RO, GO, DF, MG, SP	<i>S. Aragaki 1010 (CGMS)</i>
<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach. & Thonn	Cerrado / Mata Atlântica / Pantanal	RR, AP, AM, PA, MA, CE, PB, PE, BA, AC, RO, MT, GO, DF, MG, RJ, MS, SP, SC	<i>G.A. Damasceno Jr. 4397 (CGMS)</i>
<i>Phyllanthus chacoensis</i> Morong	Chaco	CE, PE, BA, MS, PR	<i>A. Pott 6968 (CGMS)</i>
<i>Phyllanthus claussenii</i> Müll.Arg.	Cerrado / Mata Atlântica	PA, CE, PB, PE, BA, MS, MG, ES, SP, PR	<i>D.S. Pereira s.n. (CGMS 2569)</i>
<i>Phyllanthus fluitans</i> Benth. ex Müll.Arg.	Pantanal	AP, AM, PA, MA, MT, MS	<i>V.J. Pott 1874 (CPAP)</i>
<i>Phyllanthus hyssopifolioides</i> Kunth	Cerrado / Pantanal	RR, AM, MS, PA, PR	<i>G. Hatschbach 47240 (MBM)</i>
<i>Phyllanthus lindbergii</i> Müll.Arg.	Pantanal	AM, MT, MS, GO, MG, SP, PR, SC	<i>V.J. Pott 3167 (UPCB)</i>
<i>Phyllanthus minutulus</i> Müll.Arg.	Pantanal	RR, AM, PA, MA, TO, PE, AC, RO, BA, GO, MG, MS, RJ, SP, PR, SC	<i>G.L. Webster 25323 (UEC)</i>
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Cerrado / Pantanal / Mata Atlântica	Brasil	<i>G.L. Webster 25326 (NY)</i>
<i>Phyllanthus orbiculatus</i> Rich.	Cerrado / Pantanal	AP, AM, PA, RO, BA, GO, MG, MS, SP, PR	<i>G. Hatschbach 49165 (MBM)</i>
<i>Phyllanthus sellowianus</i> (Klotzsch) Müll.Arg.	Cerrado / Pantanal	MS, Sul	<i>G. Hatschbach 24292 (UPCB)</i>
<i>Phyllanthus submarginatus</i> Müll. Arg.	Cerrado / Mata Atlântica	CE, PE, BA, MG, ES, MS, RJ, SP, PR, SC	<i>G. Hatschbach 31980 (MBM)</i>
<i>Phyllanthus stipulatus</i> (Raf.) G.L.Webster	Cerrado / Pantanal	RR, AM, PA, MA, AC, RO, BA, MT, GO, DF, MG, MS, SP, PR, SC	<i>H.F. Leitão Filho 2098 (UEC)</i>
<i>Richeria grandis</i> Vahl var. <i>grandis</i>	Cerrado / Mata Atlântica	AP, AM, PA, MA, CE, PE, AC, BA, MT, RO, GO, MG, ES, MS, RJ, SP, PR, SC	<i>R.R. Santos et al. 1498 (B)</i>
<i>Savia dictyocarpa</i> Müll. Arg.	Cerrado / Mata Atlântica	MG, MS, RJ, SP, PR, SC	<i>S. Aragaki 920 (CGMS)</i>

**Quadro 3.** Espécies de *Peraceae* com as ocorrências em Mato Grosso do Sul e estados do Brasil com o respectivo voucher.

Espécie	Domínio Fitogeográfico MS	Ocorrência	Voucher / Ref. Bibl
<i>Chaetocarpus echinocarpus</i> (Baill.) Ducke	Cerrado	GO, MT, MS, SP, MG, BA, PE, RO, AM, PA, TO, RR	<i>C.A. Conceição 2158 (CGMS)</i>
<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	Cerrado /Mata Atlântica	Norte, MA, CE, RN, PB, PE, SE, AL, BA, Centro Oeste, Nordeste, Sul, Sudeste,	<i>L.R.H. Bicudo 183 (CGMS)</i>

### Comentários sobre a lista, riqueza do estado comparado com outras regiões

A maior riqueza de espécies está concentrada em *Euphorbiaceae s.str.*, com 154 espécies, 27 gêneros e três subespécies. Destacam-se *Croton* (39 spp.), *Dalechampia* (17 spp.), *Euphorbia* (13 spp.), *Cnidoscolus* (13 spp.) e *Manihot* (11 spp.) e *Phyllanthaceae* (*Phyllanthus*), sendo esta com apenas 16 espécies. Em *Peraceae*, a representatividade é baixa, de apenas duas espécies, com destaque para *Pera glabrata* (Schott) Baill. e *Chaetocarpus echinocarpus* (Baill.) Ducke, espécies amplamente distribuídas em todo o Brasil.

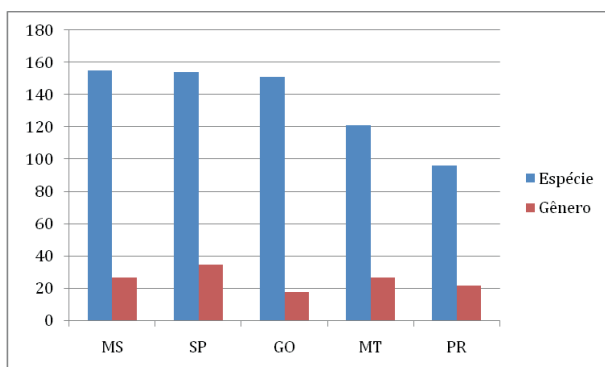
A maioria das espécies de *Euphorbiaceae s.str.* encontradas no Mato Grosso do Sul são nativas dos cerrados, algumas delas com ampla distribuição, ocorrendo também em formações abertas dos domínios da Amazônia, Caatinga e Mata Atlântica, em todas as regiões do Brasil, como *Croton antisiphiliticus* Mart., *C. glandulosus* L., *C. hirtus* L'Hér., *C. trinitatis* Millsp., *C. triqueter* Lam., *Euphorbia heterophylla* L., *Euphorbia hirta* L. e *E. hyssopifolia* L. Outras espécies são mais restritas aos cerrados do Brasil central, sendo encontradas principalmente nos estados da Região Centro-Oeste e Sudeste do Brasil como *Astraea cincta* (Müll. Arg.) Caruzo & Cordeiro, *Croton fuscus*

(Didr.) Müll. Arg., *C. grandivelus* Baill., *Dalechampia caperonoides* Baill., *D. humilis* Müll. Arg.; *Euphorbia potentilloides* Boiss. e a grande maioria das espécies do gênero *Manihot*. Mais raras são aquelas de formações campestres do sul/sudeste do Brasil, cujo limites norte de distribuição alcançam o Mato Grosso do Sul, como *Croton aberrans* Müll. Arg., *C. chaetophorus* Müll. Arg., *C. serratifolius* Baill., *C. uruguayensis* Baill. e *Euphorbia stenophylla* (Klotzsch & Garcke) Boiss. Das espécies de Euphorbiaceae nativas da Mata Atlântica destacam-se no Mato Grosso do Sul *Actinostemon klotzschii* (Müll.Arg.) Pax, *Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müll.Arg., *Croton floribundus* Spreng., *Croton urucurana* Baill., *Maprounea guianensis* Aubl., *Gymnanthes klotzschiana* Müll.Arg. e *Sebastiania brasiliensis* Spreng., que apesar de serem mais comuns em matas úmidas, também ocorrem em florestas secas ou matas ciliares em meio ao cerrado.

Entre as espécies de Euphorbiaceae registradas apenas para o Mato Grosso do Sul, como *Bernardia paraguariensis* Chodat & Hassl., *Caperonia angustissima* Klotzsch, *C. paraguayensis* Pax & K. Hoffm., *Cnidocolus appendiculatus* (Pax & K.Hoffm.) Pax & K.Hoffm., *C. maracayensis* (Chodat & Hassl.) Pax & K. Hoffm., *C. paucistamineus* Pax (Pax), *Croton bonpladianus* Baill., *Euphorbia pampeana* Speg., e *Jatropha grossidentata* L., nenhuma delas é realmente endêmica do estado, pois também ocorrem em países limítrofes como Argentina, Paraguai ou Bolívia.

Por outro lado, há dois gêneros especialmente bem representados no MS, em relação a outros estados brasileiros, *Caperonia* (seis spp.) e *Cnidocolus*, (13 spp), o primeiro com espécies exclusivas de solos alagadiços, muito comuns na região do Pantanal, e o segundo com várias espécies características da região do chaco.

O número de espécies de Euphorbiaceae s.str. do Mato Grosso do Sul é semelhante ao dos estados de Goiás e São Paulo (Figura 1). Certamente o mosaico vegetacional do estado, onde se encontram lado a lado formações de cerrado, floresta úmida e estacional e o Chaco (Pott et al. 2012), está estreitamente relacionado a essa alta diversidade.



**Fig.1.** Número de espécies de Euphorbiaceae s.s. no Mato Grosso do Sul (MS), São Paulo (SP), Goiás (GO), Mato Grosso (MT) e Paraná (PR). Baseado em: Lista de Espécies da Flora do Brasil (2013) e Wanderley et al. (2011).

Outro fator que influenciou essa quantidade de espécies foi a elaboração dessa lista regional, visto que inicialmente o MS apresentava 93 spp. de Euphorbiaceae (Cordeiro et al. 2013) e aqui chegou-se a 154 espécies, portanto havendo um aumento de 65%.

Entre as espécies de Euphorbiaceae cultivadas no Mato Grosso, e que podem ser encontradas crescendo subespontaneamente, encontram-se *Manihot esculenta* Crantz, *Jatropha curcas* L., *J. gossipiifolia* e *Ricinus communis* L. As famílias Picrodendraceae e Putranjivaceae, antigos representantes de Euphorbiaceae subfamília Phyllanthoideae, aparentemente não têm representantes no estado do Mato Grosso do Sul, já que suas espécies exibem centro de diversidade mais ao Norte do Brasil.

### Perspectivas de Pesquisa para o Grupo nos próximos 10 anos

Considerando-se que atualmente há especialistas em Euphorbiaceae, Phyllanthaceae e Peraceae nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, acredita-se que as perspectivas de pesquisa nessas famílias, especialmente nos gêneros distribuídos em Mato Grosso do Sul, sejam as mais alvissareiras. Isto porque tais especialistas já vêm trabalhando de forma integrada na Lista de Espécies da Flora do Brasil (Bigio et al. 2013, Cordeiro et al. 2013, Secco et al. 2013), bem como intercambiando idéias e propostas para a elaboração de diversas floras, como as da Reserva Ducke, em Manaus, e de Goiás-Tocantins, além *checklists* sobre plantas raras e ameaçadas do Brasil. Vale destacar as colaborações já existentes no país nos estudos de gêneros complexos e megadiversos como *Croton* L e *Phyllanthus* L., ambos também tendo como participantes o Dr. Paul E. Berry, de Michigan University, e da Dra. Ricarda Riina, do Jardim Botânico Real de Madri. Além disso, nos últimos anos vários alunos de programas de pós-graduação do Norte, Nordeste e Sudeste vêm se integrando nas pesquisas sobre essas famílias, inclusive com expressiva participação em expedições de coleta. Um panorama geral sobre os estudos atuais e a serem realizados nas três famílias por especialistas brasileiros, com a participação de colegas estrangeiros, encontra-se em Secco et al. (2012) e Esser (2012).

### AGRADECIMENTOS

À Dra. Maria Ana Farinaccio, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, pelo convite para participarmos deste projeto; ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pela bolsa de produtividade concedida ao primeiro (processo n. 303424/2010-9) e terceiro (307945/2012-0) autores. Ao colega Pedro Lage Viana, do Museu Goeldi, pela orientação editorial

### REFERÊNCIAS

Bigio, N.C. & Secco, R.S. 2012. As espécies de *Pera* (Euphorbiaceae) na Amazônia brasileira. *Rodriguésia* 63(1): 63-207.



- Bigio, N.C., Secco, R., Oliveira, A.S., Valle, L.S., Medeiros, D. & Pinto, L.J.S. 2013. Peraceae. In Lista de Espécies da Flora do Brasil. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB17628>. Acessado em 18.03.2013.
- Caruzo, M.B.R. & Cordeiro, I. 2007. Sinopse da tribo Crotonia Dumort. (Euphorbiaceae s.s.) no Estado de São Paulo, Brasil. *Hoehnea* 34(4):571-585.
- \_\_\_\_\_. 2013. Taxonomic revision of *Croton* section *Cleodora* (Euphorbiaceae). *Phytotaxa* 121(1): 1-41.
- Chase, M.W., Soltis, D.E., Olmstead, R.G., Morgan, D., Les, D.H., Mishler, B.D., Duvall, M.R., Price, R.A., Hills, H.G., Qiu, Y.L., Kron, K.A., Rettig, J.H., Conti, E., Palmer, J.D., Manhart, J.R., Sytsma, K.J., Michaels, H.J., Kress, W.J., Karol, K.H., Clark, W.D., Hedrén, M., Gaut, B.S., Jansen, R.K., Kim, K.J., Wimpee, C.F., Smith, J.F., Furnier, G.R., Strauss, S.H., Xiang, Q.Y., Plunkett, G.M., Soltis, P.S., Swensen, S.M., Williams, S.E., Gadek, P.A., Quinn, C.J., Eguiarte, L.E., Golenberg, E., Learn, J.R., Graham, S.W., Barret, S.C.H., Dayanandan, S. & Albert, V.A. 1993. Phylogenetics of seed plants: an analysis of nucleotide sequences from plastid gene *rbcL*. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 80(3): 528-580.
- Chase, W.M., Zmarzty, S., Lledó, M.D., Wurdack, K.J., Swensen, S.M. & Fay, M.F. 2002. When in doubt, put in Flacourtiaceae: a molecular phylogenetic analysis based on plastid *rbcL* DNA sequences. *Kew Bull.* 57:141-181.
- Cordeiro, I., Secco, R., Pscheidt, A.C., Melo, A.L.D., Sales, M.F.D., Silva, M.J.D., Oliveira, L.S.D.D. & Souza, S.M.A. 2013. Euphorbiaceae s.s. In Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB17447>. Acessado em 18.03.2013.
- Centro de Referência em Informação Ambiental – CRIA 2013. SpeciesLink. Disponível em: <http://splink.cria.org.br/geoloc>. Acessado em 20.03.2013.
- Davis, C.C., Latvis, M., Nickrent, D.L., Wurdack, K.J. & Baum, D.A. 2007. Floral gigantism in Rafflesiaceae. *Science* 315 (5820):1812
- Dehgan, B. 2012. *Jatropha* (Euphorbiaceae). *Flora Neotropica* 110:1-273
- Dubs, B. 1998. *Prodromus Florae Matogrossensis*. Betrona Verlag, Künsnacht. 444 p.
- Esser, H-J. 2012. The tribe Hippomaneae (Euphorbiaceae) in Brazil. *Rodriguésia* 63(1): 209-225.
- Hoffmann, P., Kathriarachchi, H. & Wurdack, K.J. 2006. A phylogenetic classification of Phyllanthaceae (Malpighiales; Euphorbiaceae *sensu lato*). *Kew Bull.* 61(1):37-53.
- Lista de Espécies da Flora do Brasil 2013. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acessado em 29.03.2013.
- Judd, W.S., Campbell, C.S., Kellogg, E.A., Stevens, P.F. & Donoghue. 2008. *Plant Systematics*. 3 ed. Sinauer Associates publishers, Sunderland.
- Pott, A. & Pott, V.J. 1999. Flora do Pantanal, listagem atual de Fanerógamas. In: II Simpósio sobre Recursos Naturais e Socioeconômicos do Pantanal. Corumbá. Anais. Embrapa, Brasília. p. 297-325.
- Pott, A., Pott, V. & Moreira, S.N. 2012. Flora and vegetation of Mato Grosso do Sul, Brazil. *Glalia* 4(1):19-50.
- Pscheidt, A.C. & Cordeiro, I. 2012. Sinopse da tribo Hippomaneae (Euphorbiaceae) no Estado de São Paulo, Brasil. *Hoehnea* 39(3):347-368.
- Rogers, D. & Appan, S.G. 1973. *Manihot, Manihotoides* (Euphorbiaceae). *Flora Neotropica* 13:1-273.
- Secco, R.S. & Webster, G.L. 1990. Materiais para a Flora Amazônica. IX. Ensaio sobre a sistemática de *Richeria* Vahl (Euphorbiaceae). *Boletim do Museu Para. Emilio Goeldi, Série Botânica* (2):141-158.
- Secco, R.S. 2004. Alchorneae (Euphorbiaceae): *Alchornea*, *Aparisthium* e *Conceveiba*. *Flora Neotropica* 93:1-194.
- Secco, R. S., Cordeiro, I., Senna-Vale, L., Sales, M. F., Lima, L.R., Medeiros, D., Oliveira, A. S., Caruzo, M. B. R., Bigio, N.C. 2012. An overview of recent taxonomic studies on Euphorbiaceae s.l. in Brazil. *Rodriguésia* 63:227-242.
- Secco, R., Cordeiro, I. & Martins, E.R. 2013. Phyllanthaceae. In Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB38478>. Acessado em 18.03.2013.
- Souza, V.C. & Lorenzi, H. 2008. *Botânica Sistemática*. Instituto Plantarum, Nova Odessa. 704p.
- Wanderley, M.G.L., Shepherd, G.J., Martins, E.S., Estrada, T.E.M.D., Romanini, R.P., Koch, I., Pirani, J.R., Melhem, T.S., Giuliatti, A.M., Kinoshita, L.S., Magenta, M.A.G., Longhi-Wagner, H.M., Barro, F., Lohmann, L.G., Amaral, M.C.E., Cordeiro, I., Aragaki, S., Bianchini, R.S. & Esteves, G.L. 2011. Checklist das Spermatophyta do Estado de São Paulo, Brasil. *Biota Neotropica* 11 (1a): 193-390. Disponível em <http://www.biotaneotropica.org.br/v11n1a/pt/fullpaper?bn0131101a2011+pt>. Acessado em 29.03.2013.
- Webster, G.L. & Armbruster, W.S. 1991. A synopsis of the neotropical species of *Dalechampia* (Euphorbiaceae). *Botanical Journal of Linnean Society* 105:137-177.
- Webster, G. L. 1994. Synopsis of the genera and suprageneric taxa of Euphorbiaceae. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 81(1):33-144.
- \_\_\_\_\_. 2002. A synopsis of the Brazilian taxa of *Phyllanthus* section *Phyllanthus* (Euphorbiaceae). *Lundellia* 5:1-26.
- Wurdack, K.J., Hoffmann, P. & Chase, M.W. 2005. Molecular phylogenetic analysis of uniovulate Euphorbiaceae (Euphorbiaceae *sensu stricto*) using plastid *rbcL* and *trnL-F* DNA sequences. *American Journal of Botany* 92 (8):1397-1420.
- Wurdack, K.J. & Davis, C.C. 2009. Malpighiales Phylogenetics: gaining ground on one of the most recalcitrant clades in the Angiosperm tree of life. *American Journal of Botany* 96 (8):1551-1570.