



ARTIGO

Espécies herbáceas e lenhosas de Leguminosae numa área de Cerrado no Mato Grosso, Brasil

Rosilene Rodrigues Silva^{1*}, Anajde Lemes do Prado²,
Ana Paula Fortuna-Perez³ e Rosane Segalla⁴

Recebido: 24 de novembro de 2009

Recebido após revisão: 20 de julho de 2010

Aceito: 05 de agosto de 2010

Disponível on-line em <http://www.ufgrs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/1442>

RESUMO: (Espécies herbáceas e lenhosas de Leguminosae numa área de Cerrado no Mato Grosso, Brasil). O Cerrado brasileiro localizado sobre o Planalto Central é considerado o segundo maior bioma da América do Sul. Considerando a importância da flora na região Neotropical devido a sua elevada diversidade fisionômica e florística, foi realizado um levantamento florístico dos táxons herbáceos e lenhosos de Leguminosae em uma área de Cerrado da Fazenda Nossa Senhora da Conceição (14°59'59.3"S e 56°18'49.1"W), situada no município Rosário Oeste, localizado no centro-sul do estado de Mato Grosso. As coletas assistemáticas foram realizadas no período de fevereiro de 2007 a fevereiro de 2009, totalizando 48 táxons amostrados. A família Leguminosae está representada na área de estudo pelas subfamílias Caesalpinioideae, Mimosoideae e Papilionoideae. A subfamília mais representativa em número de gêneros e espécies foi Papilionoideae (15; 24), seguida por Caesalpinioideae (8; 17) e Mimosoideae (3; 7). O hábito subarborescente foi predominante nas subfamílias Mimosoideae e Papilionoideae, sendo que o arbustivo sobressaiu na subfamília Caesalpinioideae. Foram registradas três novas ocorrências para o Mato Grosso, *Chamaecrista asplenifolia* (H.S. Irwin & Barneby) H.S. Irwin & Barneby, *Mimosa camporum* Benth. e *Crotalaria holosericea* Nees & Mart. **Palavras-chave:** Composição florística, Fabaceae, novas ocorrências, Rosário Oeste.

ABSTRACT: (Herbaceous and woody species of Leguminosae in the Cerrado region of Mato Grosso State, Brazil). Brazilian Cerrado located in Planalto Central is considered the second largest biome of South America. Considering the importance of the flora of Cerrado in the Neotropical region due to its great physiognomic and floristic diversity, a floristic survey of the herbaceous and woody taxa of Leguminosae in the Cerrado region of Nossa Senhora da Conceição (14°59'59.3"S e 56°18'49.1"W), Rosário Oeste municipality, located in the mid southern region of Mato Grosso were carried out. Unsystematic collections were realized from February 2007 to February 2009, totalizing 48 taxa. In the study site, family Leguminosae is represented by subfamilies Caesalpinioideae, Mimosoideae and Papilionoideae. The greatest number of genera and taxa was obtained for Papilionoideae (15; 24), followed by Caesalpinioideae (8; 17) and Mimosoideae (3; 7). Most species of Papilionoideae and Mimosoideae presented the subshrub habit while the subfamily Caesalpinioideae presented the shrub habit. Three new occurrences were recorded for Mato Grosso, *Chamaecrista asplenifolia* (H.S. Irwin & Barneby) H.S. Irwin & Barneby, *Mimosa camporum* Benth. and *Crotalaria holosericea* Nees & Mart.

Key words: Floristic composition, Fabaceae, new occurrences, Rosário Oeste.

INTRODUÇÃO

O Cerrado brasileiro, localizado sobre o Planalto Central, é considerado o segundo maior bioma da América do Sul, apresentando elevada diversidade fisionômica e florística (Borges & Shepherd 2005). Este bioma representa cerca de 22% do território brasileiro ou 2 milhões de km² (Ratter *et al.* 2003) e sua área original intacta está em torno de 35% (Ratter *et al.* 2004).

De um modo geral, o Cerrado é caracterizado por dois estratos de vegetação: o estrato herbáceo-subarborescente, o qual é contínuo e constituído principalmente por gramíneas, e o estrato arbóreo, o qual é descontínuo e formado por árvores de ramos tortuosos, com folhas usualmente grandes e coriáceas. Todavia, arbustos esparsos existem e podem efetivamente formar um terceiro estrato, o arbustivo, quando se mostram numerosos (Rizzini 1997).

A situação do Cerrado é crítica e preocupante, pois sua área está cada vez mais reduzida. A ocupação do bioma ocorreu em diferentes momentos e velocidades. Supõe-se que a abertura de áreas de pastagem para a criação de gado de corte tenha sido a principal causa de desmatamento do Cerrado. Entretanto, no decorrer dos anos, as pressões sobre o bioma começaram a ter outra origem, particularmente a partir da ocupação da cultura de soja (Machado *et al.* 2004).

Da incorporação da soja nas regiões brasileiras, constata-se que a de maior crescimento é a região Centro-Oeste, afetando principalmente a região dos cerrados (Schwenk & Cruz 2008). O norte do estado de Mato Grosso conta com aproximadamente 5.000.000 ha cultiváveis, com capacidade para produzir 15.000.000 toneladas de grãos, sobressaindo a soja como o principal produto desde a década de 1990 (Embrapa 2000).

1. Herbário UFMT, Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso. Av. Fernando Corrêa, s/n, Campus Universitário, CEP 78060-900, Cuiabá, MT, Brasil.

2. Docente do Departamento Botânica e Ecologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, MT, Brasil.

3. Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). CP 6109, CEP 13083-970, Campinas, SP, Brasil.

4. Departamento de Solos e Engenharia Rural, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Programa de Pós-Graduação em Agricultura Tropical, Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, MT, Brasil.

*Autor para contato. E-mail: rrodrigues98@hotmail.com

Leguminosae está distribuída amplamente nos trópicos, apresentando cerca de 730 gêneros e 19.500 espécies (Lewis *et al.* 2005). Os levantamentos florísticos realizados em áreas de Cerrado no estado de Mato Grosso apontam a família como uma das mais importantes em número de espécies e riqueza (Felfili & Silva 1993, Marimon Junior & Haridasan 2005, Marimon *et al.* 2006), reunindo 25% dos táxons para a flora vascular do Cerrado, e com espécimes extremamente significativos tanto para a flora herbáceo-subarborescente, quanto para a arbustivo-arborescente. Seus táxons são relevantes para a dinâmica das comunidades existentes neste bioma (Mendonça *et al.* 1998). Por outro lado, muitas de suas espécies estão ameaçadas de extinção, conforme aponta os dados da Fundação Biodiversitas, os quais estimam que 35 espécies de Leguminosae sofrem o risco de desaparecerem do bioma Cerrado (Mendonça & Lins 2000).

Os cerrados brasileiros da região Centro-Oeste, mais precisamente do Mato Grosso, estão em ritmo acelerado de desmatamento, sendo relevante a preocupação em catalogar as espécies antes de seu desaparecimento. Resultados de estudos florísticos têm papel importante neste processo, no subsídio a ações para planos de recuperação e conservação deste bioma.

Levando-se em consideração a representatividade da família nos cerrados, o objetivo do presente trabalho foi realizar o levantamento florístico de Leguminosae em uma área de Cerrado do município Rosário Oeste, região Centro-sul do estado de Mato Grosso. Como parte deste trabalho está sendo fornecida a listagem das espécies, com informações sobre o hábito das mesmas, assim como o relato de novas citações para o Estado.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido numa área de Cerrado da Fazenda Nossa Senhora da Conceição (14°59'59,3"S e 56°18'49,1"W), com 300 ha, situada no município de Rosário Oeste, localizado na região Centro-sul do estado de Mato Grosso. Este município encontra-se a 124 km da capital do Mato Grosso, Cuiabá, trafegando pela BR-163. As fitofisionomias presentes na área de estudo (mata de galeria e Cerrado *sensu stricto*), embora não sejam primárias, estão relativamente preservadas. O clima da região classifica-se como tropical quente e subúmido, com período de 5 meses de seca. Os períodos de chuva concentram-se de novembro a março. A temperatura anual máxima é de 38°C e a mínima é de 0°C.

As coletas foram realizadas em oito expedições à área de estudo, com permanência de quatro dias cada, no período de fevereiro de 2007 a fevereiro de 2009, durante as estações chuvosa e seca, com a finalidade de levantamento dos espécimes herbáceos e lenhosos com flores e/ou frutos, a partir de coletas assistemáticas de material botânico. O material coletado foi herborizado conforme Fidalgo & Bononi (1984). Para a identificação dos táxons utilizou-se de bibliografia especializada da família, comparação com exsicatas do Herbário UFMT

(Universidade Federal de Mato Grosso) e do Herbário RB (Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro), além de consulta a especialistas quando possível. A família Leguminosae é tratada aqui como uma única família, dividida em três subfamílias: Caesalpinioideae, Mimosoideae e Papilionoideae, assim como adotado por Lewis *et al.* (2005). A abreviatura do nome dos autores dos táxons está de acordo com Brummitt & Powell (1992). As exsicatas foram depositadas no Herbário UFMT.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste trabalho foram confirmados 48 táxons de Leguminosae (Tab. 1). A família está representada na área de estudo pelas três subfamílias. Destas, Papilionoideae destaca-se por ser a mais representativa em número de gêneros e espécies (15; 24). A outra subfamília também expressiva em táxons foi Caesalpinioideae (8; 17), seguida de Mimosoideae (3; 7). Nos levantamentos já citados para o bioma Cerrado, a subfamília Papilionoideae representa 46% do total de espécies (Mendonça *et al.* 1998). O hábito subarborescente foi predominante nas subfamílias Mimosoideae e Papilionoideae, sendo que o arbustivo sobressaiu em Caesalpinioideae (Tabela 1).

Dos táxons encontrados neste estudo, três deles são novas ocorrências para o estado do Mato Grosso, mais especificamente para a localidade estudada no município de Rosário Oeste: *Chamaecrista aspleniifolia* (H.S. Irwin & Barneby) H.S. Irwin & Barneby (Caesalpinioideae), *Mimosa camporum* Benth. (Mimosoideae) e *Crotalaria holosericea* Nees & Mart (Papilionoideae). Essas espécies não foram mencionadas em estudos anteriores realizados para o estado de Mato Grosso (Dubs 1998, Felfili *et al.* 2002). *Chamaecrista aspleniifolia* está citada para o Brasil, nos estados da Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais (Irwin & Barneby 1982, Souza & Bortoluzzi 2010). *Mimosa camporum* é indicada para Colômbia, Venezuela, México, Caribe, Bolívia e Brasil. No Brasil, sua área de ocorrência está registrada para o Acre, Amazonas, Ceará, Pará, Maranhão e Rondônia em região de Cerrado e Caatinga (Dutra & Morim 2010), habitando locais perturbados, sendo mais frequentemente encontrada em condições ruderais. Já *Crotalaria holosericea*, espécie restrita ao Brasil, é citada para a região Nordeste, nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Pernambuco e Sergipe (Flores 2004, 2010). Estudos sobre padrões fitogeográficos mostram que esta espécie apresenta ampla distribuição nesta Região, em áreas de Cerrado e Caatinga, podendo ser encontrada em mata de galeria (borda) e áreas perturbadas (Flores & Tozzi 2008).

Os resultados deste trabalho, que levantou 48 táxons de leguminosas incluindo as três novas ocorrências, evidenciam a relevância de estudos envolvendo inventários florísticos, bem como a necessidade de coletas ainda mais intensivas para o estado de Mato Grosso, uma vez que o Cerrado é considerado um dos "hotspots" da biodiversidade mundial e que mais de 50% de aproximadamente

Tabela 1. Lista dos táxons de Leguminosae herbáceos e lenhosos, em ordem de subfamília, numa área de Cerrado na fazenda Nossa Senhora da Conceição, Rosário Oeste, MT. Vouchers depositados no Herbário UFMT.

Subfamília/Táxon	Hábito	Vouchers
Caesalpinioideae		
<i>Bauhinia bicolor</i> (Bong.) Steud.	Arbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1.748
<i>Bauhinia brevipes</i> Vogel	Arbusto	Prado, A.L. <i>et al.</i> : UFMT 32.019
<i>Bauhinia mollis</i> (Bong.) D. Dietr.	Arbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1.749
<i>Bauhinia longifolia</i> (Bong.) Steud.	Arbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1747
<i>Cenostigma macrophyllum</i> Tul.	Arbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1735
<i>Chamaecrista aspleniifolia</i> (H.S. Irwin & Barneby) H.S. Irwin & Barneby	Erva	Prado, A.L. <i>et al.</i> : UFMT 33.039
<i>Chamaecrista deusvauxii</i> (Collad.) Killip	Subarbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1760
<i>Chamaecrista flexuosa</i> L. var. <i>flexuosa</i>	Subarbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1739
<i>Chamaecrista nictitans</i> (L.) Moench.	Arbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1744
<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene	Subarbusto	Prado, A.L. <i>et al.</i> : UFMT 32.003
<i>Copaifera malmei</i> Harms	Árvore	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1731
<i>Diptychandra aurantiaca</i> Tul.	Árvore	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1759
<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne	Árvore	Prado, A.L.: UFMT 34.399
<i>Senna silvestris</i> (Vell.) H.S. Irwin & Barneby	Arbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1754
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	Arbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1736
<i>Senna velutina</i> (Vogel) H.S. Irwin & Barneby	Arbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1725
<i>Tachigali vulgaris</i> L.G. Silva & H.C. Lima	Árvore	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1739A
Mimosoideae		
<i>Calliandra parviflora</i> Benth.	Arbusto	Prado, A.L. <i>et al.</i> 198C
<i>Mimosa debilis</i> Humb. & Bonpl. ex Willd. var. <i>vestita</i> (Benth.) Barneby	Subarbusto	Silva, R. R. <i>et al.</i> 1742
<i>Mimosa camporum</i> Benth.	Subarbusto	Prado, A.L. <i>et al.</i> : UFMT 32.356
<i>Mimosa somnians</i> Humb. & Bonpl. ex Willd. subsp. <i>viscida</i> (Willd.) Barneby var. <i>leptocaulis</i> (Benth.) Barneby	Subarbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1.750
Papilionoideae		
<i>Mimosa polycarpa</i> Kunth var. <i>spgazzinii</i> (Pirota & Hooker f.) Burkart	Subarbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1.740
<i>Mimosa xanthocentra</i> Mart. subsp. <i>subsericea</i> (Benth.) Barneby	Subarbusto	Prado, A.L. <i>et al.</i> 196C
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	Árvore	Prado, A.L. <i>et al.</i> : UFMT 34.400
<i>Aeschynomene histrix</i> Poir.	Subarbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1.732
<i>Aeschynomene paniculata</i> Willd. ex Vogel	Arbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1.737
<i>Crotalaria holosericea</i> Nees & Mart.	Arbusto	Prado, A.L. <i>et al.</i> : UFMT 31.791
<i>Crotalaria maypurensis</i> Kunth	Arbusto	Prado, A.L. <i>et al.</i> : UFMT 34.659
<i>Crotalaria stipularia</i> Desv.	Subarbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1.755
<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.	Erva	Prado, A.L. <i>et al.</i> 197C
<i>Desmodium incanum</i> DC.	Subarbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1.726
<i>Desmodium sclerophyllum</i> Benth.	Arbusto	Prado, A.L. <i>et al.</i> 203C
<i>Camptosema ellipticum</i> (Desv.) Burkart	Trepadeira	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1.751
<i>Dipteryx alata</i> Vogel	Árvore	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1.724
<i>Eriosema crinitum</i> (Kunth) G. Don	Subarbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1.733
<i>Eriosema rufum</i> (Kunth) G. Don	Subarbusto	Prado, A.L. <i>et al.</i> : UFMT 32028
<i>Galactia glaucescens</i> Kunth	Subarbusto	Prado, A.L. <i>et al.</i> : UFMT 31.788
<i>Indigofera lespedezioides</i> Kunth	Subarbusto	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1.746
<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms	Árvore	Silva, R.R. <i>et al.</i> 1.756
<i>Periandra heterophylla</i> Benth.	Subarbusto	Silva, R. R. <i>et al.</i> 1.743
<i>Poiretia tetraphylla</i> (Poir.) Burkart	Subarbusto	Prado, A. L. <i>et al.</i> : UFMT 32.840
<i>Stylosanthes acuminata</i> M.B. Ferreira & S. Costa	Subarbusto	Prado, A. L. <i>et al.</i> : UFMT 32.023
<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	Subarbusto	Silva, R. R. <i>et al.</i> 1.728
<i>Tephrosia leptostachya</i> DC.	Erva	Silva, R. R. <i>et al.</i> 1.752
<i>Vigna firmula</i> (Mart. ex Benth.) Maréchal, Mascherpa & Stainier	Arbusto	Prado, A. L. <i>et al.</i> : UFMT 32.857
<i>Vigna penducularis</i> (Kunth) Fawc. & Rendle	Trepadeira	Silva, R. R. <i>et al.</i> 1.753
<i>Zornia latifolia</i> Sm.	Subarbusto	Silva, R. R. <i>et al.</i> 1.741
<i>Zornia vestita</i> Mohlenbr.	Subarbusto	Silva, R. R. <i>et al.</i> 1.758

dois milhões de quilômetros quadrados estão sendo transformados em pastagens e principalmente em plantações de grãos (Klink & Machado 2005).

As espécies *Bauhinia bicolor* (Bong.) Steud., *Copaifera malmei* Harms e *Mimosa polycarpa* Kunth var. *spgazzinii* (Pirota ex Hook.f.) Burkart, encontradas neste trabalho, são endêmicas do Cerrado (Vaz 2010, Dutra & Morim 2010, Queiroz & Silva 2010), o qual possui uma das mais ricas floras entre as savanas mundiais com altos níveis de endemismos (Klink & Machado 2005). Todas

as outras espécies de leguminosas amostradas possuem ocorrência no Cerrado juntamente com outras formações, como a Caatinga, Pantanal, Mata Atlântica, Pampa e Amazônia (Lima *et al.* 2010); excetuando *Crotalaria holosericea* que apresenta domínio fitogeográfico para a Caatinga (Flores 2010).

É importante salientar que muitos dos trabalhos com enfoque taxonômico são baseados mais em exames de exsicatas depositadas nos acervos científicos do que em levantamentos de campo. Em se tratando da família Le-

guminosae, a diversidade de seus representantes é muito grande, e particularmente no estado de Mato Grosso, há poucos pesquisadores trabalhando com o grupo. Assim, é natural que à medida que novos trabalhos florísticos são realizados para Leguminosae em regiões onde há carência de coletas, novos registros ou até mesmo, descobertas de novos táxons são desvendados para a ciência.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a André Luiz Montes, Mariana Coelho Barros e Thaís Helena Corrêa Perin, pelo auxílio no trabalho de campo. À curadoria do Herbário RB, através da pessoa Dra. Rafaela Forzza, pelo suporte fornecido durante a visita.

REFERÊNCIAS

- BORGES, H. B. N. & SHEPHERD, G. J. 2005. Flora e estrutura do estrato lenhoso numa comunidade de Cerrado em Santo Antônio de Leverger, MT, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*, 28(1): 61-74.
- BRUMMITT, R. K. & POWELL, C. E. 1992. *Authors of plant names*. Kew: The Royal Botanic Gardens. 732 p.
- DUBS, B. 1998. *Prodromus Florae Matogrossensis*. Part I. Checklist of Angiosperms. Part II. Types from Mato Grosso. The Botany of Mato Grosso. Betrona-Verlag: Künsnacht. Series B, n. 3. 444 p.
- DUTRA, V. F. & MORIM, M. P. 2010. *Mimosa* In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB023084>>. acesso em: 27 jun. 2010.
- EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 2000. *O agronegócio da soja no Centro-Oeste*. Dourados: Ministério da Agricultura e Abastecimento. Circular técnica.
- FELFILI, J.M. & SILVA Jr., M.C. 1993. A comparative study of Cerrado (*sensu stricto*) vegetation in Central Brazil. *Journal of Tropical Ecology*, 9: 277-289.
- FELFILI, J. M.; NOGUEIRA, P. E.; SILVA Jr., M. C.; MARIMON, B. S. & DELITTI, W. B. C. 2002. Composição Florística e Fitossociologia do Cerrado sentido restrito no município de Água Boa – MT. *Acta Botanica Brasílica*, 16(1): 103-112.
- FIDALGO, O. & BONONI, V. L. R. (Coords.). 1984. *Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico*. São Paulo: Instituto de Botânica. 62 p.
- FLORES, A. S. 2004. *Taxonomia, números cromossômicos e química de espécies de Crotalaria L. (Leguminosae-Papilionoideae) no Brasil*. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) – Instituto de Biologia. Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- FLORES, A. S. 2010. *Crotalaria* In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB022902>>. acesso em: 27 jun. 2010.
- FLORES, A. S. & TOZZI, A. M. G. A. 2008. Phytogeographical patterns of *Crotalaria* species (Leguminosae-Papilionoideae) in Brazil. *Rodriguezia*, 59(3): 477-486.
- IRWIN, H.S. & BARNEBY, R.C. 1982. The American Cassiinae – A synoptical revision of Leguminosae - Tribe Cassieae subtribe Cassiinae in the New World. *Memoirs of The New York Botanical Garden*, 35(1): 1-918.
- KLINK, C. A. & MACHADO, R. B. 2005. Conservation of the Brazilian Cerrado. *Conservation Biology*, 19(3): 707-713.
- LEWIS, G. P.; SCHIRE, B. D.; MACKINDER, B.A. & LOCK, J. M. 2005. *Legumes of the World*. Kew: Royal Botanic Gardens. 577 p.
- LIMA, H. C. de; QUEIROZ, L. P.; MORIM, M. P.; SOUZA, V. C.; DUTRA, V. F.; BORTOLUZZI, R. L. C.; IGANCI, J. R. V.; FORTUNATO, R. H.; VAZ, A. M. S. F.; SOUZA, E. R. de; FILARDI, F. L. R.; VALLS, J. F. M.; GARCIA, F. C. P.; FERNANDES, J. M.; SILVA, R. C. V. M.; FORTUNA-PEREZ, A. P.; MANSANO, V. F.; MIOTTO, S. T. S.; TOZZI, A. M. G. A.; MEIRELES, J. E.; LIMA, L. C. P.; OLIVEIRA, M. L. A. A.; FLORES, A. S.; TORKE, B. M.; PINTO, R. B.; LEWIS, G. P.; BARROS, M. J. F.; RIBEIRO, R. D.; SCHÜTZ, R.; PENNINGTON, T.; KLITGAARD, B. B.; RANDO, J. G.; SCALON, V. R.; CARDOSO, D. B. O. S.; COSTA, L. C. da; SILVA, M. J. da; MOURA, T. M.; BARROS, L. A. V. de; SILVA, M. C. R.; QUEIROZ, R. T.; SARTORI, A. L. B. & CAMARGO, R. 2010. *Fabaceae* In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB000115>>. acesso em: 27 jun. 2010.
- MACHADO, R. B.; RAMOS NETO, M. B.; PEREIRA, P. G. P.; CALDAS, E. F.; GONÇALVES, D. A.; SANTOS, N. S.; TABOR, K. & STEININGER, M. 2004. In: Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro. Relatório não publicado. Conservação Internacional, Brasília. Disponível em: <<http://www.conservation.org.br/arquivos/RelatDesmatamCerrado.pdf>>. acesso em: 20 fev. 2009.
- MARIMON, B. S.; LIMA, E. de S.; DUARTE, T. G., CHIEREGATTO, L. C. & RATTER, J. A. 2006. Observations on the vegetation of north-eastern Mato Grosso, Brazil. IV.* An analysis of the cerrado–amazonian forest ecotone. *Edinburgh Journal of Botany*, 63(2-3): 323–341.
- MARIMON JUNIOR, B. H. & HARIDASAN, M. 2005. Comparação da vegetação arbórea e características edáficas de um cerrado e um Cerrado *sensu stricto* em áreas adjacentes sobre solo distrófico no leste de Mato Grosso, Brasil. *Acta botânica brasílica*, 19(4): 913-926.
- MENDONÇA, R. C.; FELFILI, J. M.; WALTER, B. M. T.; SILVA JUNIOR, M. C., REZENDE, A. V.; FILGUEIRAS, T. S. & NOGUEIRA, P. E. 1998. Flora vascular do Cerrado. In: S. M. SANO & S. P. ALMEIDA (eds.). *Cerrado: ambiente e flora*. EMBRAPA-CPAC. DF, Planaltina. p. 287-586.
- MENDONÇA, M. P. & LINS, V. L. 2000. *Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, Fundação Zôo-Botânica de Belo Horizonte. p. 113-157.
- QUEIROZ, L. P. & SILVA, R. C. V. M. 2010. *Copaifera* In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB022895>>. acesso em: 27 jun. 2010.
- RATTER, J. A.; BRIDGEWATER, S. & RIBEIRO, J. F. 2003. Analysis of the floristic composition of the Brazilian Cerrado vegetation III: comparison of the woody vegetation of 376 areas. *Edinburgh Journal of Botany*, 60(1): 57-109.
- RATTER, J. A.; BRIDGEWATER, S. & RIBEIRO, J. F. 2004. Biogeographic patterns, β -diversity and dominance in the Cerrado biome of Brazil. *Biodiversity Conservation*, 13(12): 2295-2318.
- RIZZINI, C. T. 1997. *Tratado de Fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos*. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições. 747 p.
- SCHWENK, L. M. & CRUZ, C. B. M. 2008. Conflitos socioeconômicos-ambientais relativos ao avanço do cultivo da soja em áreas dos eixos de integração e desenvolvimento no estado de Mato Grosso. *Acta Scientiarum Agronomy*, 30(4): 501-511.
- SOUZA, V. C. & BORTOLUZZI, R. L. C. 2010. *Chamaecrista* In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB018297>>. acesso em: 27 jun. 2010.
- VAZ, A.M.S.F. 2010. *Bauhinia* In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB022811>>. acesso em: 27 jun. 2010.