

Figura 34: Distribuição das espécies de Acanthaceae no Distrito Federal, Brasil: ***Geissomeria longiflora* (Lindl.) Profice** a ***Justicia oncodes* (Lindau) Wasshausen & Ezcurra**

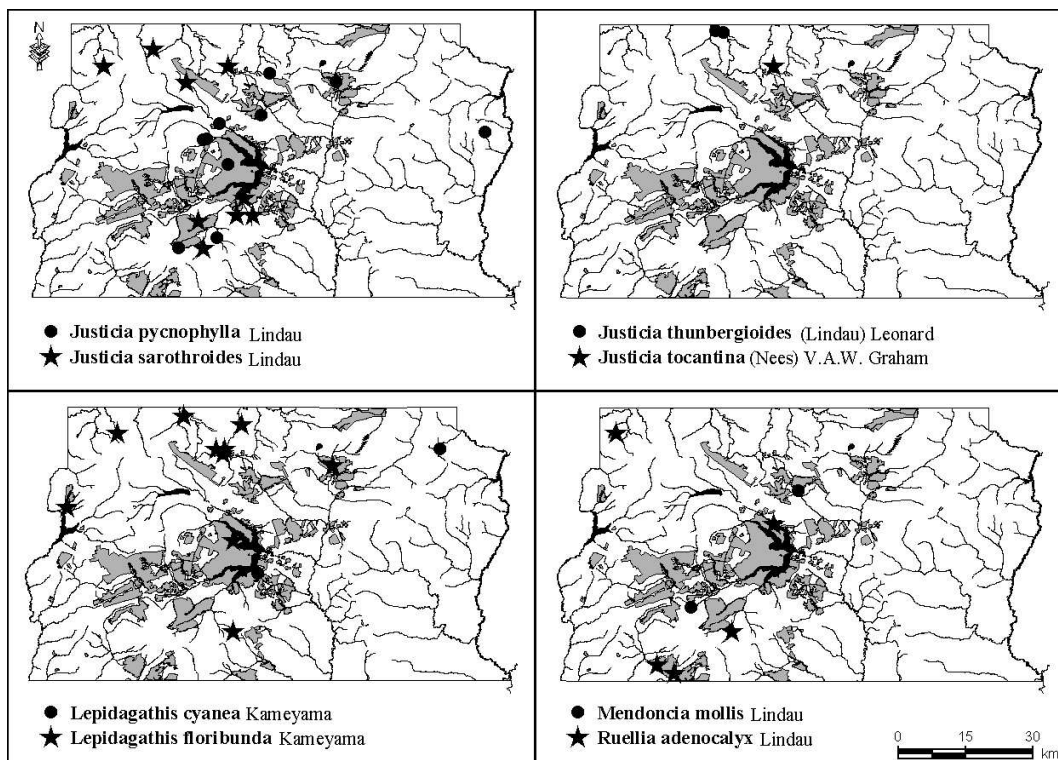


Figura 35: Distribuição das espécies de Acanthaceae no Distrito Federal, Brasil: ***Justicia pycnophylla* Lindau** a ***Ruellia adenocalyx* Lindau**.

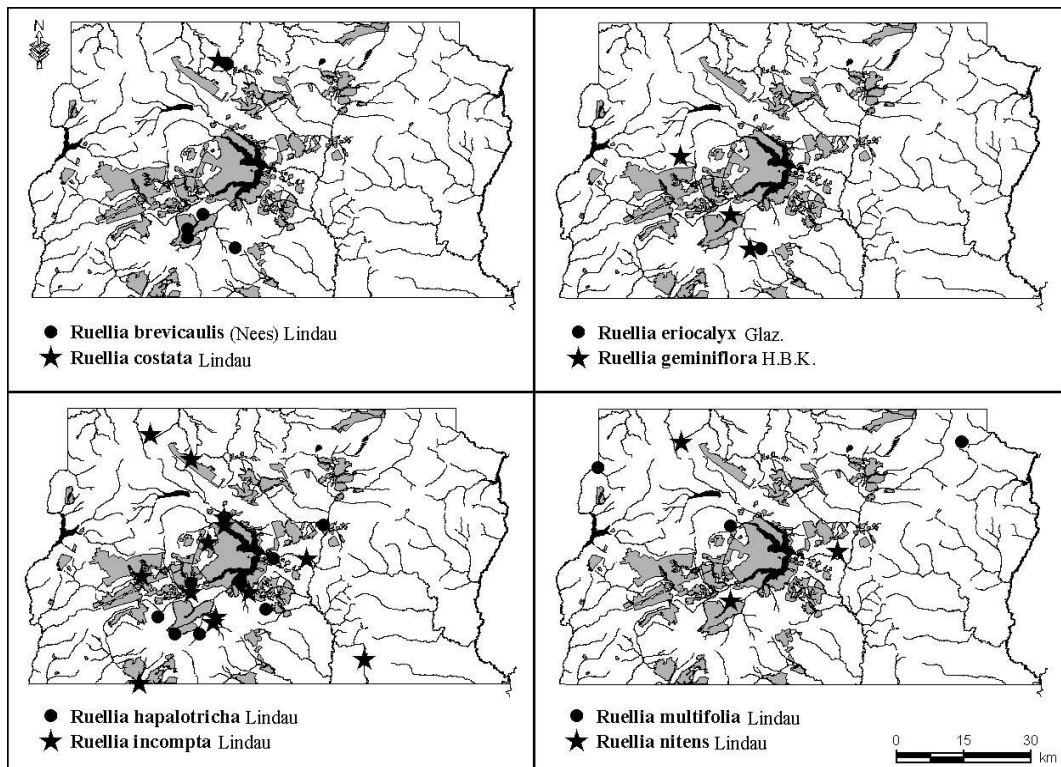


Figura 36: Distribuição das espécies de Acanthaceae no Distrito Federal, Brasil: ***Ruellia brevicaulis* (Nees) Lindau** a ***Ruellia nitens* (Nees) Wasshausen**.

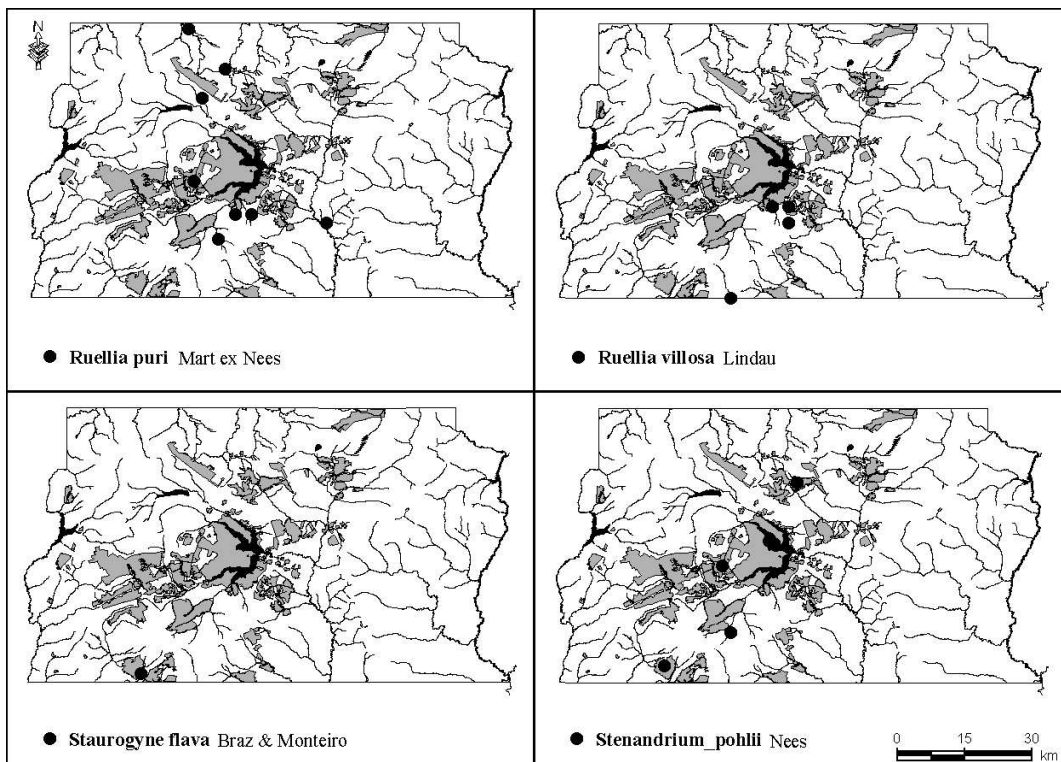


Figura 37: Distribuição das espécies de Acanthaceae no Distrito Federal, Brasil: ***Ruellia puri* (Mart. ex. Nees) Lindau** a ***Stenandrium pohlii* Nees**

## 5. Considerações finais e Conclusões

O Cerrado trata do bioma com maior ocorrência de espécies de Acanthaceae e, portanto de alta relevância para a conservação das espécies desta família. O presente levantamento no Distrito Federal corroborou isto, sendo concluído com o reconhecimento de 28 espécies distribuídas em oito gêneros.

As espécies de Acanthaceae ocorrentes no Distrito Federal apresentam diferentes padrões de distribuição geral, tais como:

1. Espécies com ampla distribuição, ocorrendo desde América Central, Oeste das Índias até a América do Sul. Exs. **Geissomeria longiflora**, **Justicia nodicaulis**, **Justicia oncodes** e **Ruellia geminiflora**.

2. Espécies com ampla distribuição no Brasil ou ocorrendo também em mais países da América do Sul. Exs. **Hygrophila costata**, **Justicia thunbergioides**, **Justicia tocantina**, **Ruellia brevicaulis**, **Ruellia multifolia**, **Ruellia puri** e **Staurogyne flava** e **Stenandrium pohlii**.

3. Espécies restritas ao bioma Cerrado. Exs. **Justicia chrysotrichoma**, **Justicia clivalis**, **Justicia lanstykii**, **Justicia irwinii**, **Lepidagathis cyanea**, **Lepidagathis floribunda**, **Mendoncia mollis** e **Ruellia villosa**.

Não foi registrado qualquer táxon endêmico do Distrito Federal, assim como não constam deste levantamento qualquer espécie registrada nas listas brasileiras de espécies ameaçadas. Também neste estudo apresenta-se o primeiro registro do gênero **Hygrophila** como gênero ocorrente para o Distrito Federal.

Outras espécies são freqüentes no Distrito Federal, como: **Geissomeria longiflora**, **Justicia chrysotrichoma**, **Justicia irwinii**, **Justicia lanstykii**, **Justicia oncodes**, **Justicia pycnophylla**, **Justicia sathroides**, **Lepidagathis floribunda**, **Mendoncia mollis**, **Ruellia adenocalyx**, **Ruellia brevicaulis**, **Ruellia geminiflora**, **Ruellia hapalotricha**, **Ruellia incompta**, **Ruellia nitens**, **Ruellia puri**, **Ruellia villosa**, **Stenandrium pohlii**.

Com relação aos ambientes de ocorrência dos gêneros de Acanthaceae no Distrito Federal, tem-se o seguinte:

**Geissomeria**: mata de galeria (Figura 42); **Hygrophila**: ambiente subaquático no interior da mata (Figura 40); **Justicia**: fisionomias do cerrado como um todo, embora mais freqüente em mata (Figura 41 e 38), cerrado *sensu stricto* (Figura 44) e campo sujo (Figura 45); **Lepidagathis**: campo limpo (Figura 46), cerrado *sensu stricto* e mata (Figura 43); **Ruellia**: cerrado *sensu stricto*, mas também ocorre no Cerrado de maneira geral (Figura 39); **Staurogyne**: mata de galeria (Figura 47); **Stenandrium**: cerrado *sensu stricto*.



Figura 38: Local de coleta de **Justicia thunbergioides**. Mata na beira da estrada, Fercal. (Foto: T.S.Vilar).



Figura 39: Local de ocorrência de **Ruellia puri**. Mata de Galeria, beira do Córrego do Ouro. (Foto: T.S.Vilar).



Figura 40: Margem do Córrego do Ouro. Local de coleta de **Hygrophila costata**. (Foto: T.S.Vilar).



Figura 41: Área de ocorrência de **Justicia nodicaulis**. Mata de Galeria, Fercal. (Foto: T.S.Vilar).



Figura 42: Mata. Área de coleta de **Geissomeria longiflora**. (Foto: T.S.Vilar).



Figura 43: Área de coleta de **Lepidagathis floribunda**. Mata. (Foto: T.S.Vilar).



Figura 44: Cerrado *sensu stricto*. (Foto: Roveratti).



Figura 45: Campo sujo. (Foto: T.S.Vilar).



Figura 46: Campo limpo. (Foto: Dias).



Figura 47: Mata de galeria. (Foto: T.S.Vilar).



Tendo em vista o acelerado processo de expansão urbana no Distrito Federal, que vem subtraindo áreas de vegetação nativa e com isto fazendo com que populações de espécies desapareçam da área, foi verificado que das 28 espécies, 24 encontram-se protegidas em áreas de Unidades de Conservação, são elas: **Geissomeria longiflora**, com registro no Parque Nacional de Brasília e APA da Bacia do rio São Bartolomeu; **Hygrophila costata**, com registro na APA da Cafuringa; **Justicia chrysotrichoma**, com registro no Horto do Guará; **Justicia clivalis**, com registro na APA da Cafuringa; **Justicia irwinii**, com registro no Parque Recreativo e Reserva Ecológica do Gama; **Justicia lanstyakii**, com registro na Estação Ecológica de Águas Emendadas, Parque Olhos d'Água, Parque Recreativo e Reserva Ecológica do Gama; **Justicia nodicaulis**, com registro na APA da Cafuringa, **Justicia oncodes**, com registro na Reserva Ecológica do IBGE, Hôrto do Guará; **Justicia pycnophylla**, com registro na Fazenda Água Limpa, Parque Olhos d'Água, Parque Nacional de Brasília, Estação Ecológica de Águas Emendadas; **Justicia sarothroides**, com registro na APA Gama e Cabeça de Veado, Fazenda Água Limpa; **Lepidagathis floribunda**, com registro na Reserva Ecológica do IBGE; **Ruellia adenocalyx**, com registro na Fazenda Água Limpa, Parque Recreativo e Reserva Ecológica do Gama; **Ruellia brevicaulis**, com registro na Fazenda Água Limpa, APA Gama e Cabeça de Veado, Parque Nacional de Brasília, Reserva Ecológica do IBGE; **Ruellia ericalyx**, com registro na Reserva Ecológica do IBGE; **Ruellia geminiflora**, com registro no Parque Olhos d'Água, Parque Nacional de Brasília; **Ruellia incompta**, com registro na Fazenda Água Limpa, Jardim Botânico de Brasília, Parque Recreativo e Reserva Ecológica do Gama; **Ruellia multifolia**, com registro na Estação Ecológica de Águas Emendadas; **Ruellia nitens**, com registro no Parque Nacional de Brasília; **Ruellia puri**, com registro no Parque Nacional de Brasília, Fazenda Água Limpa, Parque do Guará; **Ruellia villosa**, com registro no Jardim Botânico de Brasília, APA Gama e Cabeça de Veado, Estação Experimental Biológica; **Staurogyne flava**, com registro no Parque Recreativo e Reserva Ecológica do Gama; **Stenandrium pohlii**, com registro na Fazenda Água Limpa.

Dentre estas espécies, **Hygrophila costata**, **Justicia clivalis**, **Justicia nodicaulis**, **Lepidagathis cyanea**, **Ruellia multifolia**, **Staurogyne flava**, são espécies consideradas raras no Distrito Federal.

Há também espécies que não foram registradas em nenhum tipo de Unidade de Conservação, são elas: **Justicia thunbergioides**, **Lepidagathis cyanea** e **Ruellia costata**.

O levantamento das áreas de ocorrência de espécies de Acanthaceae no Distrito Federal, baseado na análise das cartas-imagens confeccionadas com base nos dados de coletas dos herbários facilitaram o planejamento de coletas para o grupo em aspectos tais como:

- Havia muitas áreas a serem explorada, ainda sem registro de coleta;
- Havia poucos pontos de coleta em Unidades de Conservação;
- As Acanthaceae estão mais concentradas a Oeste do Distrito Federal;

Com relação às questões taxonômicas, os gêneros que ocorrem nos neotrópicos foram pouco abordados por estudos revisionários e muitas dúvidas na delimitação destes ainda persistem. Deste modo, os diversos estudiosos da família constataam que até que mais estudos detalhados ao nível revisionário, filogenéticos e baseados em mais coletas sejam feitos, a melhor maneira de se trabalhar com as Acanthaceae é uma abordagem com uma definição mais ampla ao nível de gênero.

O estudo das Acanthaceae do Distrito Federal permitiu a verificação de que os caracteres morfológicos que podem ser considerados diagnósticos ao nível genérico são: Tipos de pólen, tipos de anteras (bitecas ou monotecas), número de estames (dois ou quatro); presença ou ausência de estaminódios, tipo de hábito e fruto (para **Mendoncia**).

Ao nível específico, poucos caracteres desempenham bem este papel. Por exemplo, caracteres vegetativos como forma das folhas e quantidade de indumento, por serem amplamente variáveis, até mesmo nos diferentes de ambientes, causam interpretações equivocadas podendo resultar na criação de novas taxa ao nível específico. Caracteres taxonômicos para as Acanthaceae do Distrito Federal utilizados neste estudo foram: presença ou ausência de pecíolos, presença ou ausência de indumento, tipo de indumento, forma das brácteas, posição da inflorescência, cor e morfologia da corola, anteras calcaradas ou não.

Este estudo empregou a terminologia de fauce de acordo com a utilização restrita para as Acanthaceae, ou seja, aqui a fauce representa a região superior do tubo da corola como ilustrada na figura 1.

## 6. Referências Bibliográficas

- Ab'saber, A.N. 1983. Espaços ocupados pela extensão dos climas secos na América do Sul, por ocasião dos períodos glaciais quaternários. *Palioclima*. V. 3, 1-19.
- APG - Angiosperm Phylogeny Group. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399–436.
- Barroso, G.M. 1986. Sistemáticas de Angiospermas do Brasil. V.3. Imprensa Universitária da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa. 326 p.
- Braz, D.M. 2005. Revisão taxonômica de *Staurogyne* (Acanthaceae) nos Neotrópicos. Tese apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Rio Claro, para obtenção do título de Doutor em Ciências Biológicas (Área de Concentração em Biologia Vegetal). São Paulo, 228p.
- Braz, D.M; Carvalho-Okano, R.M; Kameyama, C. 2002. Acanthaceae da Reserva Florestal Mata do Paraíso, Viçosa, Minas Gerais. *Revista Brasil. Bot.*, v25, n.4, 495-504p.
- Braz, D.M. & Monteiro, R. 2006. Novas espécies de *Staurogyne* Wall. (Acanthaceae) para o Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 29 (4): 579-586.
- Bremekamp, C.E.B. 1944. Materials for a monograph of the *Strobilantheae* (Acanthaceae). *Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk., Tweede Sect.* 41: 1-305.
- Bremekamp, C.E.B. 1953. The delimitation of the Acanthaceae. *Proceedings Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, Ser. C*, 56: 533-546.,
- Bremekamp, C.E.B. 1965. Delimitation and subdivision of the Acanthaceae. *Bull. Bot. Surv. Índia* 7:21-30.
- Cavalcanti, T. B. & Ramos, A. E. 2001. Flora do Distrito Federal, Brasil In. Cavalcanti & Ramos.V.1. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Brasília. 359 p.
- Codeplan. 1984. Atlas do Distrito Federal. Brasília: Codeplan v.3.
- Corrêa, M.P. 1984. Dicionário das Plantas úteis do Brasil. Ministério da Agricultura. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. v. III p. 278 e v. IV p. 320.
- Cronquist, A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. Columbia University Press. New York. 1262p.
- Daniel, T.F. 1984. A revision of *Stenandrium* (Acanthaceae) in Mexico and adjacent regions. *Annals of Missouri Botanical Garden* 71:1028-1043.
- Daniel, T.F.1991. A synopsis of *Poikilacanthus* (Acanthaceae) in Mexico. *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 118(4): 451-458.

- Eiten, G. 1994. Vegetação do Cerrado. In Pinto, M.N. (coord.) Cerrado: Caracterização, ocupação e perspectivas, 2ª ed, Editora UnB, Sematec, p.9-65.
- Emery, C.L. 1959. The Machris Brazilian Expedition. Botany: Phanerogamae, Acanthaceae. Los Angeles County Museum N° 32
- Ezcurra, C. 1989. *Ruellia sanguinea* (Acanthaceae) y especies relacionadas en Argentina, Uruguay e sur de Brasil. Darwiniana 29(1-4): 269-287.
- Ezcurra, C. 1988. Novedades nomenclaturales en especies de Justicia (Acanthaceae) del norte de la Argentina. Bol. Soc. Argent. Bot. 25: 347-351.
- Ezcurra, C. 1993. Systematics of *Ruellia* (Acanthaceae) in southern South America. Annals of Missouri Botanical Garden 80 (4): 787-845.
- Ezcurra, C. 1998. A new species of *Ruellia* (Acanthaceae) from Paraguay. Brittonia, 50 (3): 339-342.
- Ezcurra, C. 2002. El genero Justicia (Acanthaceae) en Sudamerica austral. Annals of Missouri Botanical Garden. 89:225-280.
- Figueiras, T. S. & Pereira, B.A.S. 1994. Flora do Distrito Federal. In: Pinto, M.N. org. Cerrado: Caracterização, ocupação e perspectives. Ed. UnB/SEMATEC. 2ed. Brasilia p. 345-404.
- Gibson, D.N. 1972. Studies in American plants, III. Fieldiana, Bot. 34: 57-87.
- Google Earth. 2007. Disponível em <http://earth.google.com/>. Acesso em 10 de abril.
- Graham, V. A. W. 1988. Delimitation and infra-generic classification of *Justicia* (Acanthaceae). Kew Bullatin v. 43(4).
- Graham, V. A. W. 1990. Delimitation and infra-generic classification of *Justicia* (Acanthaceae). Kew Bulletin 43: 551-624.
- Harvey, Y.B & Wasshausen, D.C. 1995. Acanthaceae in Stannard, B.L. Flora do Pico das Almas. Chapada Diamantina Bahia, Brazil, 112-114pgs.
- Haston, E.; J.E. Richardson; P.F. Stevens; M.W. Chose & D.J Harris. 2007. A linear sequence of Angiosperm Phylogeny Group II families. In: New trends in plant systematics taxon 56(1): 7-12.
- Heywood, V.H. 1985. Flowering plants of the world. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 335p.
- Hickey, L. J. 1973. Classification of the Architecture of Dicotyledonus Leaves. American Journal of Botany 60(1): 17-33.
- IPNI – The International Plant Name Index. 2007. Disponível em < <http://www.ipni.org> > Acesso em 18 abril.
- Jardim Botânico de Brasília - JBB. 2001. Portal oficial do Jardim Botânico de Brasília- Flora do Jardim Botânico. Disponível em <<http://www.jardimbotanico.df.gov.br>> Acesso em 24 de abril.

- Jussieu 1789. Acanthaceae: Acantheae. Rev. Palaeobot. Palynol. 92:253-268.
- Kameyama, C. 1995. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Acanthaceae. Boletim Botânico da Universidade de São Paulo 14: 181-206.
- Kameyama, C. 1997. Revisão Taxonômica das espécies secundifloras neotropicais de *Lepidagathis* Willd. (Acanthaceae). Tese apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de doutor em ciências na área de botânica. São Paulo.
- Kameyama, C. 2006. Flora da Reserva Ducke, Amazonas, Brasil: Acanthaceae. Rodriguésia, Revista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 57(2): 149-154.
- Kirkbride, J.H & Filgueiras. T.S 1993. Índice de Topônimos do Distrito Federal, Brasil. Editora New York Bot. Gard.74p.
- Larcher, L.; Boeger, M.R.T. 2006. Anatomia Foliar de *Odontonema strictum* (Nees) O. Kuntze (Acanthaceae). Paraná, Biotemas 19(4): 23-31p.
- Lawrence, G.H.M. 1951. Taxonomia das Plantas Vasculares. V. 2. Trad. M.S.T. Antunes. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa. 823p.
- Leaf Architecture Working Group.1999. Manual of leaf Architecture. Morphological description and categorization of dicotyledonous and net-veined monocotyledonous angiosperms. Smithsonian Institution p. 1-65.
- Leonard, E.C. 1951. The Acanthaceae of Colômbia. Contr. U.S. Natl. Herb. 31: 1-781.
- Leonard, E.C. 1958. The Machris Brazilian expedition. Botany: Phanerogamae, Acanthaceae. Contr. Sci. 32 (15): 1-19.
- Lima, A. de S; Vieira, F.M., Carvalho-Okano, R.M. & Azevedo, A.A. 2004. Cleistogamis em *Ruellia menthoides* (Nees) Hiern e *R. brevifolia* (Pohl) Ezcurrea (Acanthaceae) em fragmento florestal do Sudeste brasileiro. Acta Bot. bras. 19(3): 443-449.
- Lima, N.A. de S; Vieira, M.F; Carvalho-Okano, R.M; Azevedo, A.A. 2004. Cleistogamis em *Ruellia menthoides* (Nees) Hiern e *Ruellia brevifolia* (Pohl) C. Ezcurrea (Acanthaceae) em fragmento florestal do sudeste brasileiro. Acta bot. bras. 19(3): 443-449.
- Lindau, G. 1893. Beitrage zur systematic der Acanthaceen. Bot. Jahrb. Syst. 18: 36-64.
- Lindau, G. 1914. Acanthaceae. Plantae Uleanae novas vel minus cognitae. Not. Bot. Gart. Mus. Berlin 56 (6):192-200.
- Lindau, G. 1895. Acanthaceae americanae. Bulletin Herbarium Boiss 3(8): 361-372.
- Lindau, G. 1897. Acanthaceae Americanae et Asiaticae. Bulletin Herbarium Boiss 4(1): 643-681.
- Lindau, G. 1904. Acanthaceae Americanae. Bulletin Herbarium Boiss 2sér. 4(4): 401-418.

- Lindau, G. 1914. Acanthaceae. *Plantae Uleanae novae vel minus cognitae*. National Botanical Garden Museum Berlin 56(6): 192-200.
- Lindau, G. 1922. Neun Gattungen der Acanthaceen. National Botanical Garden Museum Berlin 8: 142-144.
- Long, R. W. & Uttal, L. J. 1962. Some observations on flowering in *Ruellia* (Acanthaceae). *Rhodora* 64: 200-206.
- Long, R. W. 1971. Floral polymorph and amphimitic breeding systems in *Ruellia caroliniensis* (Acanthaceae). *Journal of Botany* 58: 525-531.
- Long, R. W. 1974. Variation in natural populations of *Ruellia carolinensis* (Acanthaceae). *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 101:1-6.
- Long, R. W. 1975. Artificial interspecific hybridization in temperate and tropical species of *Ruellia* (Acanthaceae). *Brittonia* 27: 289-296.
- Lopes, A.S. 1984. Solos sob cerrado: Características, propriedades, manejo. 2ª ed. Editora Piracicaba. p.162.
- Mabberley, D. J. 1997. *The Plant book*. Cambridge University Press. Cambridge. 706p.
- Manual of Leaf Architecture-morphological description and categorization of dicotyledonous and net-veined monocotyledonous angiosperms by Leaf Architecture Working Group. 1999. Smithsonian Institution. 65p.
- McDade, L. A. 1982. New species of *Justicia* and *Razisea* (Acanthaceae) from Costa Rica, with taxonomic notes. *Syst. Bot.* 7:489-497.
- McDade, L.A. & Moody, M.L. 1999. Phylogenetic relationships among Acanthaceae: Evidence from noncoding trnL trnF chloroplast DNA sequences. *Amer. J. Bot.* 86:70-80.
- McDade, L. A; Daniel, T. F; Masta, S. E; Riley, K. M. 2000. Phylogenetic relationships within the tribe Justiceae (Acanthaceae): Evidence from molecular sequences, morphology, and cytology. *Annals of the Missouri Botanical Garden* n°4, 87: 435-458.
- Mendonça, De R.C; Felfili, J.M; Walter; B.M.T; Silva-Júnior,M.C; Rezende, A.V; Filgueiras, T.S; Nogueira, P.E; Fagg, C.W. 2007. Flora Vascular do Bioma Cerrado: Um checklist com 12.356 espécies. In: Sano, S.M; Almeida, S.P; Ribeiro, J.F. (eds.). *Cerrado: Ecologia e Flora*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, no prelo.
- Metcalf, C.R.; Chalk,L. 1965. *Anatomy of the dicotyledons, leaves, stem, and wood in relations to taxonomy with notes on economic uses*. Clarendon Press, Oxford, UK, 560 p.
- Metcalf, C.R.; Chalk,L. 1983. *Anatomy of the dicotyledons, wood structure and conclusion of the general introduction*. Clarendon Press, Oxford, UK, 297p.

- Missouri Botanical Garden. 2007. Disponível em <<http://www.mobot.org/W<sup>3</sup>Trópicos>>  
Acesso em 15 de abril.
- Molano-Flores, B. 2001. Herbivory and calcium concentrations affect calcium oxalate crystal formation in leaves of *Sida* (Malvaceae). *Annals of Botany*, 88: 387-391.
- Moricand, S. 1834. *Plantes nouvelles d'Amérique livre 1*. Imprimerie de Jules Gme. Geneve. p. 1-8, t. 1-6.
- Nees Von Essenbeck, C.G. 1847. Acanthaceae. In. K.P. von Martius, A G. Eichler & I. Urban (ed.), *Flora Brasiliensis* 9: 1-164; tab. 1-31.
- New York Botanical Garden. – NYBG. 2007. Disponível em <<http://www.nybg.org>>  
Acesso em 15 de abr.
- Payne, W.W. 1978. A Glossary of Plant Hair Terminology. *Brittonia* 30(2): 239-255.
- Pohl, J.E. 1831. *Plantarum Brasiliae: icones et descriptione v. 2, pars 3*. Viena. 152p.
- Proença, C.E.B; Munhoz, C.B.R; Jorge, C.L & Nóbrega, M.G.G. 2001. Listagem e nível de proteção das espécies de fanerógamas do Distrito Federal, Brasil. In. Cavalcanti & Ramos.V.1. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Brasília. 359 p.
- Profice, S. R. 1988. *Mendoncia Vell. ex Vand. (Acanthaceae)*. Espécies ocorrentes no Brasil. *Arq. J. Bot. Rio de Janeiro* 29: 201-279.
- Profice, S. R. 1996. Acanthaceae. In Lima, M.P.&Guedes-Bruni,R.R. (Org.). *Reserva Ecológica de Macaé de Cima*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, v. 2, p. 23-35.
- Profice, S. R. 1997. Acanthaceae. In Marques, M.C.M. & al. (Org.). *Flórula da APA Cairuçu, Parati, RJ: Espécies vasculares*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, v. 14, p. 9-23.
- Profice, S.R. 1988. *Aphelandra* R.Br. (Acanthaceae) Novas combinações e novos sinônimos. *Boletim do Herbarium Bradeanum* 10: 17-23.
- Profice, S.R. Acanthaceae. In Costa, A.F. & Dias, I.C.A. (org.). 2001. *Flora do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e arredores*, Rio de Janeiro, Brasil. Rio de Janeiro: Museu Nacional, p. 23-23.
- Profice, S. R. 2004. *Aphelandra* R.Br. (Acanthaceae) novas combinações e novos sinônimos. *Bradea*, Rio de Janeiro, v. 10, p. 21-27.
- Radford, A.E. 1986. *Fundamentals of Plant Systematics*. Harper International Edition, 498p.
- Raj, B. 1961. Pollen morphological studies in the Acanthaceae. *Grana* 3:3-108.
- Ribeiro, J.F & Walter, B.M.T. 1998. As Fitofisionomias do Cerrado. In *cerrado ambiente e flora* (3) 89-166.
- Rizzini, C.T. 1946. *Aliquit novi Acanthacearum*. *Rev Brasil. Biol.* 6(4): 521-525.
- Rizzini (1947),

- Rizzini, C.T. 1949. Acanthaceae Minarum Generalium imprimis Mello-Berratianae. Arq. J. Bot. Rio de Janeiro 9: 193-207.
- Rizzini, C.T. 1951. Sinopse Parcial das Acanthaceae brasileiras. Dusenía 2(3): 145-180.
- Rizzini, C.T. 1952. Acanthacearum delectus brasiliensis. Dusenía 3(3): 182-196.
- Rizzini, C.T. 1954. Sobre 40 gêneros das Acanthaceae brasileiras. Rodriguesia 28(16): 9-54.
- Royal Botanic Gardens, Kew ([www.kew.org/kbd/searchpage.do](http://www.kew.org/kbd/searchpage.do)). Acesso em 28 de maio.
- Scotland, R.W., Sweere, J.A., Reeves, P.A. & Olmstead, R.G. 1995. Higher-level systematics of Acanthaceae determined by chloroplast DNA sequences. Amer J. Bot. 82: 266-275.
- Scotland R. W. & K. Vollesen. 2000. Classification of Acanthaceae. Kew Bulletin. 55:513-589.
- Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Semarh. 2007. Disponível em <<http://www.semarh.gov.df.br>> Acesso em 20 de abril.
- Siturb. 2000. Sistema de informação territorial e urbano do Distrito Federal.
- Unesco. 2000. Vegetação no Distrito Federal. Tempo e Espaço. Uma avaliação multitemporal da perda de cobertura vegetal no Distrito Federal e da diversidade florística da reserva da biosfera do cerrado. Fase I p.74.
- Van Thieghem, P. 1908. Structure du pistil et de l'ovule du fruit et de la graine des Acanthacees. Ann. Sci. Nat. Bot. 7: 1-24..
- Vellozo, M. 1829. Flora Fluminensis. Texto. Typographia nationali. Rio de Janeiro. 452p.
- Wasshausen, D.C.1975. The genus *Aphelandra*. Smithsonian Contr. Bot. 18: 1-57.
- Wasshausen, D.C. 1989. New species of *Justicia* (Acanthaceae) from the planalto of Brazil. Brittonia, 41(4), pp.379-384.
- Wasshausen, D.C.1995. Acanthaceae. In. J.A. Steyermark, P.E. Berry & B.K.Holst (ed). Flora of the Venezuelan Guyana v. 2: Pteridophytes, Spermatophytes: Acanthaceae-Araceae. Timber Press, Portland. P. 335-374.
- Wasshausen, D.C. 1992. Notes on Acanthaceae from Pico das Almas, Bahia, Brazil. Kew Bulletin Vol.48(1) N°DE PÁGINAS.
- Wasshausen, D.C. & Ezcurra, C. 1997. New names and combinations in *Justicia* sects. *Simonisia*, *Plagiacanthus* and *Orthotactus* (Acanthaceae) from southern South America. Candollea 52(1): 171-179.
- Wasshausen, D.C. & Smith, L.B. 1969. Acantáceas in R. Reitz (ed.) Flora Ilustrada Catarinense. Acan: 1-134.



Wasshausen, D.C. & Wood, J.R.I. 2004. Acanthaceae of Bolivia. Smithsonian Institution. Contributions from the United States National Herbarium. Department of Botany. National Museum of Natural History. Washington, DC. 49: 1-152.

Woodson E.R. Jr; Schery R.W. 1978. Flora do Panamá. Part IX, family 177. Acanthaceae, L.H. Durkee. Annals of the Missouri Botanical Garden vol. 65 number 1.

## Anexo 1: Lista de exsiccatas:

Albuquerque, V.R. de.: 9 (6.7); Allem, A.C.: 640 (3.7), 825 (3.7); Alvarenga, D. & Lopes, E.C.: 645 (5.1); Alves, M.A.: 84 (3.3). Alvin, L.C.: 21 (3.4), 194 (6.5). Amaral & Eugênio: 1645 (6.7). Araújo, E.: 3 (6.7). Azevedo, M.L.M.: s.n (6.2). Barbosa, *et al.*: 78 (6.7). Barros, M *et al.*: 2355 (3.2). Barroso, G.M. *et al.*: 2355 (6.10). Berçot, A.C.S.: 27 (3.2). Bernadino: 10 (6.7). Bianchetti, L.B. & Walter, B.M.T.: 3992 (5.1). Boiteux, A.: s.n (6.7). Borgatto, J.M.:8 (3.2), 18 (3.4). Borges, R. *et al.* : s.n (6.7). Branco, L.: s.n (3.8). Brito, D.S. *et al.*: s.n (3.4), 38 (3.3), 72 (3.4), 184 (3.3). Brito, D.S. & Lima, I.V.: 44 (6.7). Bulhões, B.: 4 (6.6), 14 (3.4). Buzzi, M.: 22 (3.4). Cardel, F.P.: s.n (3.4). Carvalho, *et al.*: 15 (6.7). Cavalcanti, I.P.: 3 (6.11). Cibreiros, N.:11 (6.7). Coutinho, A.R.: s.n (3.8), s.n (6.11). Cozac, I.: s.n (6.11). Croat, C.O.: 53629 (3.8). Cynthia, & Queiroz, : 7 (6.9). Dalva, O.: s.n (3.4). Duval, *et al.*: 125 (3.7). Faria, J.G. *et al.*: 260 (3.8). Felfili, J. *et al.*: 275 (3.3). Ferreira, M.B.: 123 (3.1). Ferreira, M.C. & Moraes, L.M.: 21 (6.6). Fonseca, N.: 12 (6.6), 13 (3.4). Fonseca, S.G.: 896 (6.10), 1596 (1.1). Fonseca, S.G. & Alvarenga, D.: 130 (6.4), 2054 (6.4), 3811 (6.2), 4746 (3.8). Fontes, P.J.P. de.: 16 (6.6). Francides Jr.: 10 (6.7). Franco, E.M.: 24 (3.2), 26 (3.9). García-Kirkbride, M.C.: 1043(3.7), 1045 (3.6), 1202 (3.4), 1258 (4.2). García-Kirkbride, M.C. *et al.*: 1258 (4.2). Gebrim, R.: 28 (3.4). Gentry, A.: 21422 (6.8). Góes, C.D.: 13 (4.2). Gottsberger, : 32 (3.4). Guerra, L.: s.n (6.7). Guimarães Netto: 1 (6.7). Hakme, N.A.: 19 (3.4). Heringer, E.P.: s.n (3.3), 6751 (3.7), 7850 (3.6), 8087 (6.6), 8172 (4.1), 8389 (1.1), 8458 (3.8), 8735 (8.1), 8938 (3.1), 9032 (6.1), 9095 (1.1), 10435 (6.1), 11668 (1.1), 11697 (3.8), 11844 (6.6), 13268 (6.10), 14268 (3.1), 14669 (6.10), 14790 (6.11), 15428 (3.1), 15867 (3.4). Heringer, E.P. *et al.*: 1111 (5.1), 1289 (1.1), 1386 (5.1), 3082 (5.1), 4159 (1.1), 4812 (1.1), 4873 (1.1), 4991 (1.1), 5697 (5.1), 6774 (1.1), 15895 (3.8), 16915 (6.6). Hunt, D.R.: 5480 (3.2). Hunt, D.R. & Ramos, J.: 5452 (3.4). Ianhez, M.: 26 (6.1). Irwin, H.S.: 11148 (3.7), 13913 (3.7), 19409 (3.7). Irwin, H.S & Soderstrom, T.R.: 5131 (3.8), 5305 (3.3), 5714 (3.8). Irwin, H.S. *et al.*: 5834 (7.1), 7921 (7.1), 8204 (3.8), 8213 (3.1), 8316 (6.2), 8462 (3.3). 8264 (3.4), 9082 (8.1), 9168 (8.1), 11387 (3.7), 11391 (3.6), 11564 (3.1), 11642 (3.1), 12094 (3.1), 13986 (3.3), 13995 (3.5), 15340 (4.1), 15409 (3.4), 15610 (1.1), 15912 (6.10), 18098 (3.10), 18124 (4.2), 18325 (4.2), 19457 (3.6), 19490 (3.3), 19491 (7.1), 19492 (3.6), 21017 (3.1), 21019 (3.3), 26364 (3.7), 26348 (3.1), 26595 (3.1), 26682 (4.1); Kirkbride Jr., J.H.: 3142 (3.8), 3194 (3.7), 3969 (3.1), 3780 (3.7), 4298 (6.8), 4301 (3.1), 4340 (4.2), 4754 (4.2), 4822 (6.1), 5133 (4.1). Kirkbride Jr., J.H. & García-Kirkbride, M.C.: 1254 (3.10). Kirkbride Jr., J.H. *et al.*: 3489 (4.2). Jienlin, M.: 3 (6.11). Leite, E.J.: 4 (6.6), 15 (3.2), 17 (4.2). Leme, R. de O.:02 (3.2). Lemes, H.H.L. *et al.*: 7 (3.8). Lima, I.V.: 41 (6.6), 45 (3.4), 48 (3.4), 55 (3.2), 127

(8.1), 129 (8.1), 130 (8.1), 131 (8.1). Lima, I.V. & Cobra, L.: 14 (3.3). Llosa, J.T.: 05 (4.2), 8 (6.9), 20 (6.9). Machado, A.: 8 (6.7). Magalhães, F.B.: 7 (6.7). Maia Filho: 12 (6.7). Malta, E.A. *et al.*: 8 (6.7). Marana, J.C.: 17 (6.7). Marcus & Roberto: 10 (6.9), 21 (3.4). Marcondes: 10 (6.9). Maria Gabriela: s.n (6.7). Martins, R.C.: 20 (3.4), 249 (3.7). Mello, E. & França, F.: 650 (3.2), 652 (6.10), 681 (4.2). Mendes, J.R.S.: 7 (6.9), 147 (3.1). Mendonça, R.C & Paula, J.E. de: 792 (1.1). Mendonça, R.C.: 827 (1.1). Miranda, E. & Dantas, N.: 4 (3.8). Miranda, E. *et al.*: 1011 (8.1). Moraes, M.D.: 599 (6.6). Munhoz, C.: 12 (3.1). Munhoz, C. *et al.*: 769 (6.2), 1071 (3.7), 1248 (6.1), 2076 (6.2), 2373 (3.7), 2931 (3.8). Nascimento, E.A. do, & Catarina, B.: 66 (3.6). Néri, C.F.: 7 (6.9). Netto, D.A.M.: 6 (3.4), 11 (3.2), 16 (6.6). Nitkman, L.Z.: 63 (3.3). Nóbrega, M.G.: 1210 (6.11). Nogueira, E.& Mendonça, R.C.: 12 (6.11). Novato, I.A.R.: 15 (6.6). Oliveira, F.C.A. & Fonseca, M.L.: 10 (6.2). Paiva, N. *et al.*: 13 (3.4). Pamplona, L.N.: 2 (6.6). Passos, F.: s.n (6.7). Passos, F. & Corrêa, M.: 72 (6.7). Pastore, J.F.B. *et al.*: 931 (6.3). Pena, E.do C.: s.n (3.8), s.n (6.11). Pereira, B.A.S.: 31 (6.9), 485 (6.10). Pereira, B.A.S. & Mecnas, V.V.: 2124 (3.5), 2132 (3.10), 2388 (2.1). Peters, J.N. & Card-Silva, F.: 3 (6.7). Philcox, D. & Onishi, E.: 4929 (3.4), 4945 (6.7). Pires, J.M.: s.n (6.11), 9274 (1.1). Pires, J.M. *et al.*: 950 (4.2), 9262 (3.8), 9267 (6.10), 9269 (6.10), 9316 (1.1), 9464 (6.6), 9544 (3.3), 9623 (7.1), 9770 (6.6). Ponte Filho: s.n (6.7). Porto, *et al.*: s.n (6.7). Proença, E.C.B.: 248 (6.5). Proença, E.C.B. *et al.*: 1588 (6.5), 1766 (6.10), 2180 (3.4), 2603 (3.4), 2675 (6.11). Proença, E.C.B. & Kirkbride Jr. J.H.: 196 (3.4). Proença, E.C.B. & Souza, R.: 681(4.2). Ramos, A.E.: 156 (6.2), 174 (3.7), 195 (3.7), 201 (6.8), 366 (3.7), 392 (3.7), 415 (6.9), 426 (3.7), 488 (3.7). Ratter, J.A.: 3037 (6.6), 3038 (6.6), 3153 (4.2), 3267 (3.4), 3268 (3.8), 4806 (4.2). Ratter, J.A. & Fonseca, S.G.: 2979 (3.4). Ratter, J.A. & Grifford, D.R.: 8 (3.4). Ratter, J.A. *et al.*: 2980 (6.6), 3199 (3.8), 3419 (6.11), 3461 (6.6), 3690 (8.1), 4267 (8.1). Régis, *et al.*: 6 (6.7). Rodrigues, A.S.: 19 (3.2). Salles, A.E.H.: 14 (6.7). Sano, S.: 4 (6.2). Santiago, R.E.: 3 (6.7), 6 (6.6). Santos, F.F.M.: s.n (3.8), 150 (3.2). Santos, F.F.M. *et al.*: 106 (3.8). Sato, M.N.: 7 (6.9), 14 (3.4). Scartezini, L.: 7 (6.7). Silva, M.A.: 3 (6.11), 1873 (6.8), 2474 (3.6), 4772 (3.6), 4775 (3.6), 5390 (6.2), 5363 (6.4), 5373 (6.4). Silva, M.A. & Farias, S.C. : s.n (6.4). Silva-Card, F. & Peters, J.N.: 443 (6.11). Silva, M.A. & Sabbag, M.R.L.: 5911 (6.2). Silva, M.A. *et al.*: 504 (6.1). Smith, L.B.: 25 (3.7), 53 (3.3), 75 (6.6), 77 (3.1). Soares, R.: 11 (6.6), 23 (4.2). Souza, R.: s.n (3.8), s.n (6.7), s.n. (6.11), 5 (6.11), 9 (6.6). Stevens, A.D.: 77587 (6.2). Taxonomy class of UnB: 244 (6.7). Teixeira, I.M.: 13 (6.9), 23 (6.1). Thomé, M.L.M.: 19 (3.2), 81 (6.6). Viana, J.P.: 18 (3.2). Vilar, T.S. & Amaral-Santos, A.: 1 (6.10). Vilar, T.S. *et al.*: 6 (3.8), 7 (1.1), 8 (6.10), 9 (6.10), 10 (1.1), 11 (4.2), 12 (2.1), 13 (4.5). Vilela, D.: 27 (3.2). Xavier Vieira: 4 (4.2). Zanatta, M.R.V.: 117

(6.7). Zanatta, M.R.V. *et al.*: 69 (6.7). Walter, B.M.T.: 2165 (6.10), 2262 (6.2), 2267 (6.2). Webster, G.L. & Armbruster, W.S.: 25295 (3.8). Wyant, I. & Bicalho, A.: 4 (6.7).