

ISSN 0370-6583

Rodriguésia

Revista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Volume 61 Suplemento 2010



INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO
Rua Jardim Botânico, s/n - Jardim Botânico - Rio de Janeiro - RJ - 22461-970
Tel: (21) 5097-1100 Fax: (21) 5097-1101
E-mail: ibj@ibj.br www.ibj.br

Rodriguésia

Revista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro



INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

Rua Jardim Botânico 1008 - Jardim Botânico - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22460-180

© JBRJ

ISSN 0370-6583

Presidência da República

LUIS INACIO LULA DA SILVA
Presidente

Ministério do Meio Ambiente

IZABELLA MÔNICA VIEIRA TEIXEIRA
Ministra

JOSÉ MACHADO

Secretário-Executivo

Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro

LISZT VIEIRA
Presidente

Indexação

DOAJ

Index of Botanical Publications (Harvard University Herbaria)

Latindex

Referativnyi Zhurnal

Review of Plant Pathology

Ulrich's International Periodicals Directory

Esta publicação é afiliada à ABEC-Brasil

Rodriguésia

A revista *Rodriguésia* é uma publicação trimestral do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, a qual foi criada em 1935. A Revista publica artigos científicos originais, de revisão, de opinião e notas científicas em diversas áreas da Biologia Vegetal (taxonomia, sistemática e evolução, fisiologia, fitoquímica, ultraestrutura, citologia, anatomia, palinologia, desenvolvimento, genética, biologia reprodutiva, ecologia, etnobotânica e filogeografia), bem como em História da Botânica e atividades ligadas a Jardins Botânicos.

Ficha catalográfica

Rodriguésia: revista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
-- Vol. 1, n. 1 (1935) - Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 1935-
v. : il. ; 28 cm.

Trimestral

Inclui resumos em português e inglês

ISSN 0370-6583

1. Botânica I. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro

CDD - 580

CDU - 58(01)

Corpo Editorial

Editora-chefe

Karen Lucia Gama De Toni, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ

Editores-assistentes

André Mantovani, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ

Daniela Zappi, Royal Botanic Gardens, Kew, Inglaterra

Editores de Área

Alessandro Rapini, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA

Francisca Soares de Araújo, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE

Gilberto Menezes Amado Filho, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ

Giselda Durigan, Instituto Florestal do Estado de São Paulo, Assis, SP

Lana da Silva Sylvestre, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ

Marcus Vinicius Alves, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE

Maria das Graças Sajo, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP

Nivaldo Peroni, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

Tania Sampaio Pereira, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ

Tânia Wendt, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ

Editores

Carla Molinari

Simone Bittencourt

Dayanne Martins (bolsista CNCFlora)

Edição on-line

Carla Molinari

Simone Bittencourt

Capa

Simone Bittencourt

Edição eletrônica

<http://rodriguesia.jbrj.gov.br>

Editorial

Este suplemento da *Rodriguésia*, referente ao volume 61, corresponde à continuação da divulgação de dados novos e atualizados sobre espécies de plantas e algas ocorrentes no território brasileiro, com o objetivo da publicação do livro *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Igualmente representa a contribuição de vários especialistas, do país e do exterior, na busca de novos conhecimentos sobre a diversidade de organismos da flora brasileira.

O estudo da diversidade biológica do país tem possibilitado a descoberta de várias novidades científicas acerca da riqueza de organismos encontrados em diferentes ecossistemas, bem como armazenados em coleções de herbários nacionais e do exterior. Nesse número suplementar são publicados 17 artigos referentes a 13 famílias de angiospermas e uma de algas. Os temas tratados abrangem a descrição de oito espécies novas, a proposição de 46 novas combinações, 38 novos sinônimos e *status*, nove lectótipos e 11 novos nomes específicos e o restabelecimento de dois nomes específicos, além de registrar pela primeira vez a ocorrência de *Symplocos neblinae* Maguire & Steyerl. no Brasil.

Esses resultados mostram, mais uma vez, a importância dos trabalhos dos especialistas sobre a diversidade de organismos, pois as atividades de pesquisas, contínuas e diárias, geram constantemente numerosas informações inéditas. Porém, ainda há muito por fazer, considerando a vasta extensão territorial do Brasil e os diferentes domínios fitogeográficos, com inúmeras áreas ainda inexploradas, principalmente àquelas afastadas de centros urbanos ou de pequenos povoados e, geralmente, de difícil acesso. Desse modo, inventários florísticos e estudos taxonômicos ainda são necessários, a fim de tentar cobrir várias lacunas de conhecimento sobre a biodiversidade do país.

A perda de habitats tem sido considerada uma das principais ameaças para a extinção de espécies da flora brasileira. Fazer prevalecer ações que promovam o conhecimento de diferentes remanescentes florestais é uma meta prioritária, frente ao avanço de atividades antrópicas irregulares e do crescimento desordenado de centros urbanos e áreas rurais. O descompasso entre a aquisição de conhecimento e a perda de biodiversidade é muito evidente e desigual e, lamentavelmente, desfavorável à conservação da natureza e aos trabalhos dos especialistas.

Desse modo, valorizar e incrementar cada vez mais a realização de inventários florísticos e estudos taxonômicos dos mais diferentes grupos de organismos, associados à formação de novos especialistas, constitui uma meta a ser alcançada. Nesse contexto, norteia os tomadores de decisão com uma importante política científica para mitigar ou deter processos de desmatamento e fortalecer o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) e na implementação da Estratégia Global para a Conservação de Plantas.

José Fernando A. Baumgratz
Editor convidado

Jardim Botânico do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro - RJ - Brasil

Jefferson Prado
Editor convidado

Instituto de Botânica
São Paulo - SP - Brasil

SUMÁRIO/CONTENTS

Artigos Originais / Original Papers

Novidades taxonômicas para Dilleniaceae brasileiras

Taxonomic novelties to Brazilian Dilleniaceae

S01

Claudio Nicoletti de Fraga & João Renato Stehmann

Novidades taxonômicas em espécies de *Cyperus* subg. *Cyperus* (Cyperaceae)

Taxonomic novelties in species of Cyperus subgen. Cyperus (Cyperaceae)

S07

Sonia Marisa Hefler

Uma nova espécie de *Microlígia* (Melastomataceae) do estado de Minas Gerais, Brasil

A new species of Microlígia (Melastomataceae) from Minas Gerais state, Brazil

S15

Rosana Romero

A new combination in the genus *Talipariti* (Malvaceae)

Uma nova combinação no gênero Talipariti (Malvaceae)

S19

Massimo G. Bovini

Taxonomic notes on South American *Miconia* (Melastomataceae). II

Notas taxonômicas sobre Miconia (Melastomataceae) sul-americanas. II

S23

Renato Goldenberg, Mayara Krasinski Caddah & Claire V. Martin

Una nueva especie, un nuevo status y nuevas combinaciones en *Glandularia* (Verbenaceae) para el Sur de Brasil

A new species, a new status and new combinations in Glandularia (Verbenaceae) for Southern Brazil

S29

Paola Peralta & Verónica Thode

New combinations in *Phanera* (Leguminosae; Cercideae) from Brazil

Novas combinações em Phanera (Leguminosae; Cercideae) do Brasil

S33

Angela Maria Studart da Fonseca Vaz

Duas novas espécies de Ericaceae da Cadeia do Espinhaço, Brasil

Two new species of Ericaceae from Cadeia do Espinhaço, Brazil

S41

Gerson Oliveira Romão & Vinicius Castro Souza

Notas nomenclaturais sobre espécies brasileiras de *Baccharis* (Asteraceae)

Nomenclatural notes on Brazilian species of Baccharis (Asteraceae)

S47

Gustavo Heiden, José Fernando A. Baumgratz & Roberto Lourenço Esteves

Novidades taxonômicas em Ericaceae para o Brasil: uma nova espécie para *Gaylussacia* e uma combinação nova para *Gaultheria*

Taxonomic novelties in Ericaceae for Brazil: a new species of Gaylussacia and a new combination for Gaultheria

S51

Gerson Oliveira Romão & Luiza Sumiko Kinoshita

Uma nova espécie de *Ocotea* (Lauraceae) para o Brasil
A new species of *Ocotea* (Lauraceae) from Brazil **S57**
Marcelo Leandro Brotto, João Batista Baitello, Armando Carlos Cervi & Élide Pereira dos Santos

Reabilitação de *Begonia sylvestris* (Begoniaceae)
Rehabilitation of *Begonia sylvestris* (Begoniaceae) **S61**
Eliane de Lima Jacques

Estudos taxonômicos em *Gloxinia s.l.* (Gesneriaceae) - I: uma nova espécie do Mato Grosso do Sul, Brasil
Taxonomic studies in *Gloxinia s.l.* (Gesneriaceae) - I: a new species from Mato Grosso do Sul, Brazil **S67**
Andréa Onofre de Araujo, Vinicius Castro Souza & Alain Chautems

Nova combinação em *Colaçonema* (Colaçonematales, Rhodophyta) e adição à flora de macroalgas marinhas do Nordeste do Brasil
New combination in *Colaçonema* (Colaçonematales, Rhodophyta), addition to marine algae from Northeastern of Brazil **S73**
Alana Araujo dos Santos & Carlos Wallace do Nascimento Moura

Symplocos neblinae (Symplocaceae), um novo registro para a flora brasileira
Symplocos neblinae (Symplocaceae), a new record for the Brazilian flora **S79**
João Luiz M. Aranha Filho, Cyl Farney Catarino de Sá & Angela B. Martins

Novas combinações para espécies brasileiras de Acanthaceae
New combinations to Brazilian species of Acanthaceae **S85**
Sheila R. Profice

Nota Científica / Short Communication

Notas taxonômicas em *Justicieae* (Acanthaceae) no estado da Bahia, Brasil
Taxonomic notes on *Justicieae* (Acanthaceae) from the state of Bahia, Brazil **S89**
Ana Luiza Andrade Côrtes & Alessandro Rapini



Novidades taxonômicas para Dilleniaceae brasileiras¹

Taxonomic novelties to Brazilian Dilleniaceae

Claudio Nicoletti de Fraga² & João Renato Stehmann³

Resumo

São apresentadas novidades taxonômicas para Dilleniaceae da flora brasileira provenientes da revisão de dados bibliográficos e da revisão de herbários. Uma nova espécie, *Davilla lanosa* Fraga & Stehmann, é descrita, ilustrada e comentada acerca dos caracteres diagnósticos e das afinidades com outras espécies do gênero, sendo conhecida de duas localidades em Rondônia e uma ao sul do Amazonas, Brasil. É também estabelecida uma nova combinação e um novo status para *Doliocarpus littoralis* (Kubitzki) Fraga & Stehmann, baseado em uma subespécie de *Doliocarpus major* J.F.Gmel, e comentada a ocorrência de *Neodillenia peruviana* Aymard, um novo registro para a flora do Brasil.

Palavras-chave: *Davilla*, *Doliocarpus*, *Neodillenia*, Brasil.

Abstract

Updates on Dilleniaceae from the Brazilian flora are presented from bibliographic databases and herbaria collections. A new species *Davilla lanosa* Fraga & Stehmann is described morphologically and illustrated and its affinities to other species of the genus are discussed. The new species is known from two localities in Rondônia and one in southwestern Amazonas, Brazil. A new combination and new status for *Doliocarpus littoralis* (Kubitzki) Fraga & Stehmann is also proposed that assumes a specific level to be segregated from *Doliocarpus major* J. F. Gmel. The occurrence of *Neodillenia peruviana* Aymar is reported and commented on for Brazil.

Key words: *Davilla*, *Doliocarpus*, *Neodillenia*, Brazil.

Introdução

Os gêneros de Dilleniaceae ocorrentes no Neotrópico pertencem a duas subfamílias distintas. Delimoideae é constituída apenas por *Tetracera* L. que pertence a uma linhagem basal e representa o grupo irmão de todas as demais subfamílias. Os demais gêneros Neotropicais (*Curatella* L., *Davilla* Vand., *Doliocarpus* Rol., *Neodillenia* Aymard e *Pinzona* Mart. & Zucc.) pertencem à subfamília Doliocarpoideae e formam um grupo monofilético irmão das subfamílias Paleotropicais, Dillenioideae e Hibbertioideae (Horn 2009).

A revisão mais recente para Dilleniaceae ocorrentes no Neotrópico foi realizada por Kubitzki (1970, 1971), onde foram reconhecidas ao todo 55 espécies, sendo oito novas para a ciência. Kubitzki (1970) realizou o tratamento taxonômico para 44

espécies de *Tetracera*, 15 da Australásia, 14 africanas e 15 neotropicais, dentre essas nove foram indicadas para o Brasil. Em seguida, Kubitzki (1971) revisou *Davilla*, *Doliocarpus* e os dois gêneros monoespecíficos, *Curatella* e *Pinzona*, ambos ocorrentes no Brasil. Em *Davilla* foram tratadas 18 espécies, com 17 indicadas para o Brasil, e em *Doliocarpus*, 26 espécies, com 19 para o Brasil, totalizando 47 espécies de Dilleniaceae ocorrendo em território brasileiro.

A partir da análise dos binômios publicados para a família, além da consulta a diversos herbários para a confecção da Lista de Espécies da Flora do Brasil e da revisão taxonômica e filogenia de *Davilla*, foi possível avaliar o número total de espécies de Dilleniaceae ocorrentes no Brasil, descrever uma nova espécie de *Davilla* para Rondônia, estabelecer

¹Parte da Tese do primeiro autor. Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Depto. Botânica, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais.

²Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, R. Pacheco Leão 915, 22460-030, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. cnfraga@jbrj.gov.br

³Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas, Depto. Botânica, C.P. 486, 30161-970, Belo Horizonte, MG, Brasil.

uma nova combinação e novo *status* em *Doliocarpus*, além de ampliar a distribuição geográfica conhecida de *Neodillenia* para o território brasileiro.

Material e Métodos

Foram revisadas as coleções depositadas nos herbários BR, IAN, INPA, MG, NY, R, RB e US. Na descrição morfológica, os caracteres qualitativos e quantitativos foram baseados exclusivamente no material examinado. Na citação do material examinado de *Doliocarpus littoralis* acrescentou-se o nome do Rio de Janeiro para o espécime *Sucre et al. 10054*, indicando o atual município que possuía a antiga denominação de Cidade da Guanabara.

Resultados e Discussão

Após os trabalhos de Kubitzki (1970, 1971) de revisão das Dilleniaceae Neotropicais ocorreu uma ampliação considerável no número de espécies conhecidas tanto para o Neotrópico quanto para o Brasil. Essa ampliação está relacionada, principalmente, a artigos de descrição de novas espécies (Kubitzki 1973, 1980, 1981; Aymard 1992, 1993, 1994, 1996, 1997a,b, 1998a,b, 2002a,b, 2003, 2007a,b; Aymard & Miller 1994; Fraga & Aymard 2007; Fraga 2008).

Atualmente são reconhecidas 102 espécies de Dilleniaceae para o Neotrópico, pertencentes aos gêneros *Curatella* (1), *Davilla* (31), *Doliocarpus* (49), *Neodillenia* (3), *Pinzona* (1) e *Tetracera* (17).

No Brasil, os mesmo gêneros se fazem presentes, sendo 30 espécies de *Davilla*, com apenas *D. steyermarkii* Kubitzki fora dos limites do país, 34 de *Doliocarpus*, 15 de *Tetracera* e uma *Neodillenia*, além dos dois gêneros monoespecíficos *Curatella* e *Pinzona*, totalizando 82 espécies de Dilleniaceae ocorrentes no país (Tab. 1).

No Brasil, a maior riqueza de espécies de Dilleniaceae está na Mata Atlântica (36), seguida da região Amazônica (31) e do Cerrado (14), que sempre foi reconhecido como a região fitogeográfica típica para família, o que está relacionado à abundância e não à riqueza de espécies (Fraga 2009).

Davilla lanosa Fraga & Stehmann, *sp. nov.* Tipo: BRASIL. RONDÔNIA: Nova-Mamoré, BR-425, Linha 1, Sítio do Sr. João Presidente, Floresta de terra firme, 28.IX.1996, fr., L.C.B. Lobato, S.S. Almeida, A. Sergio, C. Rosário et A. Gomes 1446 (holótipo MG!; isótipos NY!, RB!). Fig. 1 a-j

Differt ab omnibus species sectionis Davillorum foliis sessilibus, lanceolatis vel spatulatis, margine revoluto, lamina supra tomentosum obsitis, venis pilis sericantibus obsitis, pedicello 1–1,5 cm longo, staminibus 140–160, seminibus per capsulam 2.

Liana, caule glabro, estriado, castanho quando maduros ou recobertos por tricomas ferrugíneos, seríceos quando jovens. Folhas 7–22 × 1,5–8,5 cm, alternas; lâmina subséssil, cartácea, espatulada, oblanceolada ou elíptica, base atenuada,

Tabela 1 – Número de espécies de Dilleniaceae para a região Neotropical e Brasil.

Table 1 – Update of the species number of Dilleniaceae for the Neotropics and Brazil.

Gêneros	Número de espécies			Referências *
	Total	Neotrópico	Brasil	
<i>Curatella</i>	1	1	1	2
<i>Davilla</i>	31	31	30	2, 3, 4, 12, 15, 16, 18, 21, 23
<i>Doliocarpus</i>	49	49	34	2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 17, 19, 22, 23
<i>Neodillenia</i>	3	3	1	10, 23
<i>Pinzona</i>	1	1	1	2
<i>Tetracera</i>	47	17	15	1, 3, 9, 17, 20
Total		102	82	

(*Referências / References: 1. Kubitzki (1970), 2. Kubitzki (1971), 3. Kubitzki (1973), 4. Kubitzki (1980), 5. Kubitzki (1981), 6. Aymard (1992), 7. Aymard (1993), 8. Aymard & Miller (1994), 9. Aymard (1996), 10. Aymard (1997a), 11. Aymard (1997b), 12. Aymard (1998a), 13. Aymard (1998b), 14. Ribeiro *et al.* (1999), 15. Aymard (2002a), 16. Aymard (2002b), 17. Aymard (2003), 18. Aymard (2007a), 19. Aymard (2007b), 20. Fraga & Aymard (2007), 21. Fraga (2008), 22. Aymard (2008), 23. Fraga & Stehmann (no presente estudo)).

ápice agudo ou apiculado, margem inteira, levemente revoluta, verde; face adaxial verrucosa, glabra a esparsamente pilosa na base, face abaxial lanosa; nervura principal canaliculada e impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, serícea em ambas as faces, nervuras secundárias 12–26, convergentes, unindo-se próximo da margem, impressas e glabras na face adaxial, proeminentes e seríceas na face abaxial, nervuras terciárias reticuladas, evidentes em ambas as faces, glabras na face adaxial e lanosas na face abaxial. Inflorescência 7–10 cm compr., simples ou ramificada, axilar ou terminal, 3–25 flores, raque recoberta por tricomas simples, ferrugíneos. Flores com pedicelos 1–1,5 cm compr., recobertos por tricomas simples, ferrugíneos; brácteas basais caducas; 5 sépalas desiguais em tamanho, castanhas quando secas, 3 sépalas externas menores, 0,5–1 cm diâm. quando maduras, desiguais, orbiculares, recobertas por tricomas esparsos externamente, glabras internamente, margens ciliadas, 2 sépalas internas maiores, 1,5–2 cm diâm. quando maduras, orbiculares, externamente rugosas, recobertas por tricomas simples, exparsos, internamente glabras, margens ciliadas, a mais externa sobreposta sobre a mais interna de margem reflexa ambas acrescentes no fruto; pétalas não vistas; estames 140–160, dispostos em círculo em torno dos carpelos, filetes, 4,5–6 mm compr., clavados, glabros, anteras 1–1,5 mm compr., basifixas, oblongas, apiculadas no ápice, glabras, deiscência longitudinal; ovários 2, dialicarpelares. Frutos com 2 sementes por cápsula, 1,8–9 × 6–9 mm, quadrangulares a oblongos, estilete persistente, 6,5–8 mm compr., ereto a sinuoso, glabro, estigma capitado; sementes 6–7 × 5–6 mm, assimétricas, rugosas, glabras, negras, recobertas por arilo papiráceo, branco.

O epíteto específico refere-se à superfície lanosa na face abaxial da folha, caráter presente apenas na nova espécie e em *Davilla sellowiana* Eichl. e *D. kunthii* A. St.-Hil. A nova espécie é conhecida de duas localidades em Rondônia e uma ao sul do Amazonas, Brasil, ambas em região de floresta de terra firme na Amazônia.

Davilla lanosa pertence a Sect. *Davilla*, por apresentar a margem da sépala mais interna reflexa e a margem da sépala adjacente sobreposta, estando ambas acrescentes no fruto, juntamente com 11 espécies divididas em dois grupos morfológicamente distintos. O primeiro grupo (*D. kunthii*, *D. neei* Aymard, *D. nitida* (Vahl.) Kubitzki, *D. rugosa* Poir. e *D. lacunosa* Mart.) apresenta espécies 1-ovariadas e normalmente com ampla distribuição geográfica no Neotrópico, com apenas *D. neei* restrita à região

oeste da Amazônia brasileira, e *D. lacunosa* restrita aos cerrados brasileiros. O segundo grupo (*D. bahiana* Aymard; *D. elliptica* A. St.-Hil., *D. grandiflora* A. St.-Hil. & Tul., *D. cuspidulata* Mart. ex Eichler, *D. glaziovii* Eichler and *D. cuatrecasii* Aymard) possui espécies 2-ovariadas, com distribuição geográfica restrita a ambientes específicos: *D. bahiana* e *D. glaziovii* são endêmicas de áreas restritas de Mata Atlântica (sul da Bahia e município do Rio de Janeiro, respectivamente), *D. elliptica*, *D. grandiflora* e *D. cuatrecasii* restritas ao Cerrado brasileiro e *D. cuspidulata* endêmica da Amazônia.

Na Sect. *Davilla*, a nova espécie é comparada com as espécies do segundo grupo, em função da presença dos dois carpelos livres, com distribuição restrita à floresta de tabuleiros ao sudoeste da Amazônia. Entretanto, *D. lanosa* difere das espécies deste grupo por apresentar folhas subsésseis (vs. folhas distintamente pecioladas), pedicelo longo, com 1–1,5 cm compr. (vs. pedicelo curto, com 0,2–0,6 cm compr.), sépalas internas grandes, de 1,5–2 cm diâm. (vs. sépalas internas pequenas, 0,5–0,7 cm diâm.), estames em número de 140–160 (vs. 60–100) e frutos com duas sementes por cápsula (vs. frutos com uma semente por cápsula).

As características morfológicas aproximam *Davilla lanosa* das espécies da seção *Homalochlaena* Kubitzki, que é definida por apresentar sépalas internas não sobrepostas, fortemente comprimidas umas contra as outras. Como essa característica está ausente na nova espécie, não é possível a sua inserção nessa seção, o que demonstra que essas seções podem não formar grupos monofiléticos.

Material examinado: BRASIL, AMAZONAS: Humaitá, Aldeia dos Tenharins, km 120 Rod. Transamazônica, 11.VI.1987, fr., L. Claudio & J. Luis 76 (INPA). RONDÔNIA: Porto Velho, mata da Universidade Federal de Rondônia, Campus José Ribeiro Filho, 19.IX.2003, fl., F.C.L. Sobreira 2 (INPA).

Doliocarpus littoralis (Kubitzki) Fraga & Stehmann, *comb. et stat. nov.* *Doliocarpus major* J.F. Gmel. subsp. *littoralis* Kubitzki, Mitt. Bot. Staatssamml. München 9: 65. 1971. Tipo: BRASIL, RIO DE JANEIRO: Cabo Frio. Ponta Gabriel, 22°56'48"S, 42°01'30"W, 17.IV.1952, fl., L.B. Smith, A. Magnanini, Z.L. Silva, S.L.O. Silva, L. Dau T. Ormond 6664 (holótipo NY!; isótipo US!).

Doliocarpus littoralis é estabelecido a partir de uma subespécie de *D. major* e difere por características morfológicas bem distintas: caule cilíndrico (vs. anguloso) e folhas crasso-coriáceas,

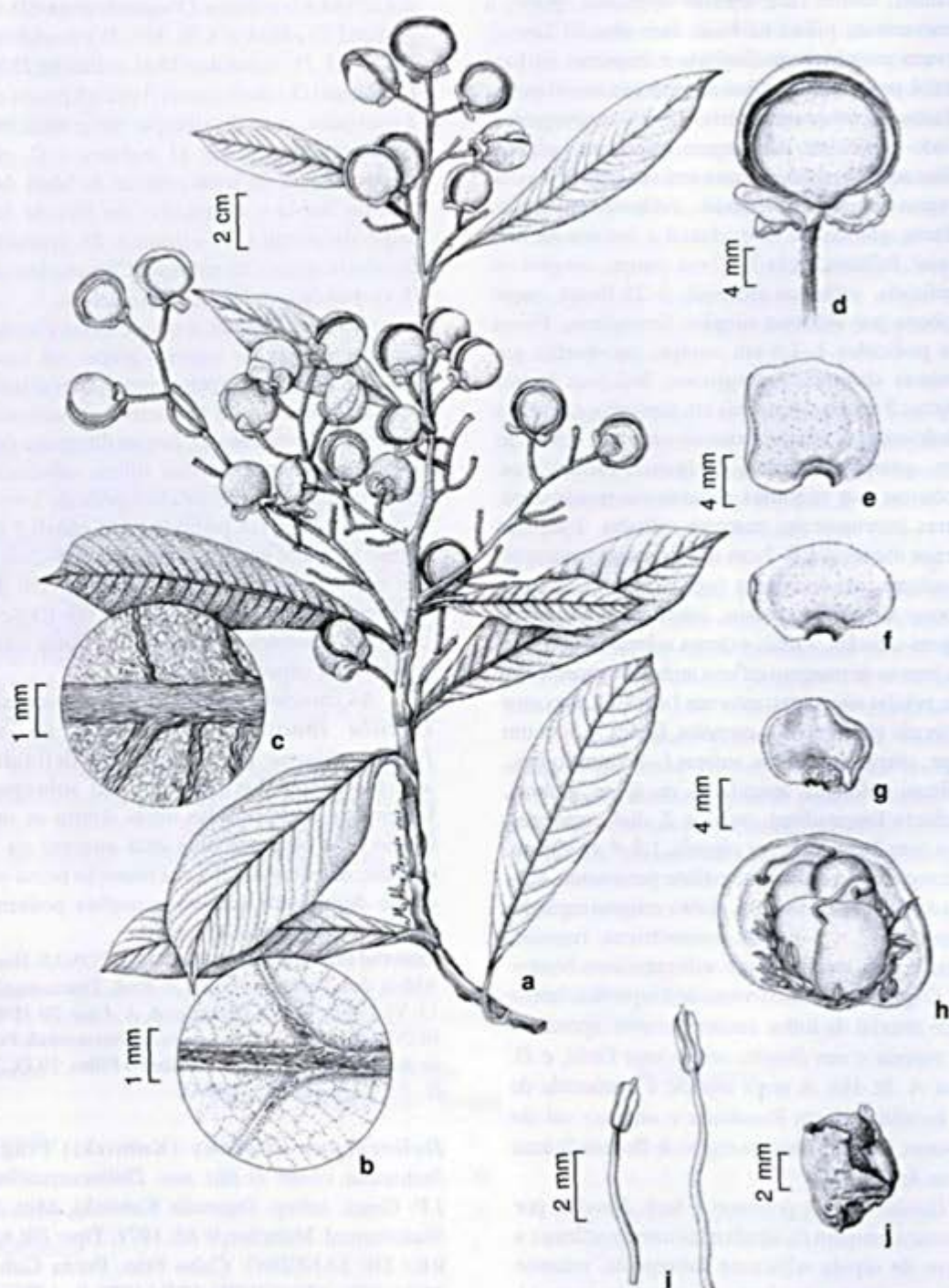


Figura 1 – *Davilla lanosa* Fraga & Stehmann – a. ramo florífero; b. detalhe da folha, face adaxial; c. detalhe da folha, face abaxial. d. sépala; e-g. sépalas externas; h. sépala interna, estames e ovários em vista frontal, com uma sépala interna removida; i. estames; j. semente (Lobato et al. 1446).

Figure 1 – *Davilla lanosa* Fraga & Stehmann – a. flowering branch; b. detail of the adaxial leaf surface. c. detail of the abaxial leaf surface; d. sepal; e-g. external sepals; h. inner sepal, stamens and ovary in frontal view with one internal sepal removed; i. stamens. j. seed (Lobato et al. 1446).

glabras, obovadas e com base cuneada (vs. folhas membranáceas, hispido-pubéculas, elíptico-lanceoladas e com base arredondada). Além disso, *D. littoralis* possui distribuição restrita ao sul do Espírito Santo e litoral norte do Rio de Janeiro, em floresta de encosta na Mata Atlântica e em áreas de restinga. Desse modo, *D. littoralis* é elevado à categoria de espécie no presente estudo.

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Cabo Frio. Along street to town at junction with road to Arraial do Cabo, 17.III.1964, fr., *K. Lems s.n.* (NY). Arraial do Cabo. Pontal beach, 10.VIII.1953, fl., *F. Segadas-Vianna et al.* 1350 (NY, R, RB); 27.IX.1953, fr., *F. Segadas-Vianna et al.* 615 (R, BR). Rio de Janeiro. Morro Queimado, 26.VII.1973, fl., *D. Sucre et al.* 10054 (RB). ESPÍRITO SANTO: Vila Velha, restinga da Lagoa do Milho, 20.VII.1973, fl., *D.S.D. Araújo 327 A.L. Peixoto 197* (RB).

Neodillenia peruviana Aymard, Harvard Pap. Bot. 10: 126. 1997. Tipo: PERU. LORETO: Maynas Province, Las Amazonas, Rio Sucusari, bosques primários 03°20'S, 72°55'W, 116 m, 6.XI.1989, fl., *R. Vásquez N. Jaramillo 13057* (holótipo MO; isótipos AMAZ, PORT, USM).

Neodillenia peruviana foi descrita por Aymard (1997a), juntamente com outras duas espécies, quando da descrição do gênero *Neodillenia*, sendo as três ocorrentes na região amazônica extra-brasileira (Colômbia, Equador, Peru, Venezuela). Embora *N. peruviana* tenha sido descrita apenas em 1997, essa espécie já havia sido coletada por Ducke, em 1932, e Froés, em 1949, ambas em São Paulo de Olivença, no estado do Amazonas. Desse modo, permaneceram indeterminadas por cerca de 60 anos e representam os únicos registros conhecidos da espécie para a flora brasileira até os dias de hoje.

Neodillenia foi comparado com *Dillenia* L. (Dilleniaceae) por apresentar flores globosas, estames formando um anel ao redor dos carpelos e anteras com conectivos lineares. Por outro lado o novo gênero foi também comparado com *Davilla*, *Doliocarpus* e *Pinzona* (Doliocarpoideae) por apresentar câmbio sucessivo, inflorescência ramiflora e estiletos longos e peltados, diferenciando *Neodillenia* desses gêneros pela presença de óvulos ortótopos.

De acordo com Horn (2007) as comparações feitas de *Neodillenia* com *Dillenia*, por Aymard (1997a) são equivocadas, pois os estames são totalmente livres, não formam um anel ao redor dos carpelos e os óvulos são campilótopos. Dessa forma *Neodillenia* apresenta maior afinidade com os

gêneros do clado neotropical exclusivo da subfamília Doliocarpoideae (Horn 2009).

Material adicional: BRASIL. AMAZONAS: São Paulo de Olivença, 20.II.1932, fl., *A. Ducke s.n.* (PORT, RB 25077); Rio Solimões, 4.II.1949, fl., *R.L. Froés 24069* (IAN).

Agradecimentos

Agradecemos os curadores dos herbários Carlos Henrique Franciscon (INPA), Barbara M. Thiers (NY), Luci Senna-Vale (R), Piet Stoffelen (BR), Rafaela Campostrini Forzza (RB), Regina Célia Viana Martins da Silva (IAN), Ricardo de Souza Secco (MG) e Rusty Russell (US) por possibilitarem o acesso às coleções analisadas, especialmente aos materiais-tipo; à Maria Alice de Rezende a ilustração da nova espécie; e à Mariana Machado Saavedra o auxílio na diagnose latina e comentários no manuscrito.

Referências

- Aymard, G. 1992. Dilleniaceae Novae Neotropicae. I. Dos Nuevas especies y una nueva subespecie de *Doliocarpus* de La Guyana Venezuelana. *Anales Jardín Botánico de Madrid* 49: 195-200.
- Aymard, G. 1993. Dilleniaceae Novae Neotropicae. II. Tres Nuevas especies y dos nuevas subespecies del género *Doliocarpus* (Dilleniaceae). *Novon* 3: 317-320.
- Aymard, G. 1996. Dilleniaceae Novae Neotropicae: VI. A new species of *Tetracera* from Panama. *Novon* 6: 325-327.
- Aymard, G. 1997a. Dilleniaceae Novae Neotropicae IX. *Neodillenia* a new genus from Amazon basin. *Harvard Papers in Botany* 10: 121-131.
- Aymard, G. 1997b. Dilleniaceae Novae Neotropicae, V. El género *Doliocarpus* en Colômbia. *Anales Jardín Botánico de Madrid* 55: 17-30.
- Aymard, G. 1998a. Dilleniaceae novae neotropicae VIII. Two new species of *Davilla* from Brazil. *Brittonia* 50: 51-55.
- Aymard, G. 1998b. Four new species of *Doliocarpus* (Dilleniaceae) from Brazilian Amazonian region. *Kew Bulletin* 53: 713-721.
- Aymard, G. 2002a. *Davilla papyracea* (Dilleniaceae), a new species from Brazil. *Kew Bulletin* 57: 487-490.
- Aymard, G. 2002b. A new species of *Davilla* (Dilleniaceae) amongst the Flora of São Paulo, Brazil. *Acta Botânica Venezuelica* 25: 153-159.
- Aymard, G. 2003. A new species of *Doliocarpus* and a new species of *Tetracera* (Dilleniaceae) from Brazil. *Novon* 13: 1-4.
- Aymard, G. 2007a. Three new species of *Davilla* (Dilleniaceae) from Brazil. *Novon* 17: 282-287.
- Aymard, G. 2007b. Two new species of *Doliocarpus* (Dilleniaceae) from Colombia. *Novon* 17: 288-293.

- Aymard, G. 2008. Dilleniaceae. In: Daly, D.C.; Silveira, M. (orgs.). Primeiro catálogo da flora do Acre, Brasil. EDUFAC, Rio Branco. Pp. 186-187.
- Aymard, G. & Miller, J. 1994. Dilleniaceae Novae Neotropicae. III. Sinopsis y adiciones a las Dilleniaceae del Perú. *Candollea* 49: 169-182.
- Fraga, C.N. 2008. Three new species of *Davilla* (Dilleniaceae) from Bahia, Brazil. *Brittonia* 60: 355-361.
- Fraga, C.N. 2009. Dilleniaceae. In: Giulietti, A.M.; Rapini, A.; Andrade, M. J. G.; Queiroz, L.P. & Silva, M.J.C. (orgs.). Plantas raras do Brasil. Conservação Internacional, Belo Horizonte. Pp. 159-160.
- Fraga, C.N. & Aymard, G. 2007. *Tetracera forzzae* (Dilleniaceae), uma nova espécie para a Zona da Mata de Minas Gerais, Brasil. *Novon* 17: 433-436.
- Horn, J.W. 2007. Dilleniaceae. In: Kubitzki, K. (ed.). The families and genera of vascular plants. Vol. 9. Flowering plants Eudicots: Berberidopsidales et al. Springer, Berlin. Pp. 132-154.
- Horn, J.W. 2009. Phylogenetics of Dilleniaceae using sequence data from four plastid loci (*rbcl*, *infa*, *rps4*, *rpl16* INTRON). *International Journal of Plant Sciences* 170: 794-813.
- Kubitzki, K. 1970. Die Gattung *Tetracera* (Dilleniaceae). *Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München* 9: 1-98.
- Kubitzki, K. 1971. *Doliocarpus*, *Davilla*, und verwandte Gattungen (Dilleniaceae). *Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München* 9: 1-105.
- Kubitzki, K. 1973. Neue und bemerkenswerte Neotropische Dilleniaceen. *Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München* 9: 707-720.
- Kubitzki, K. 1980. Eine neue *Davilla* - arten aus Venezuela. *Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München* 16: 501-502.
- Kubitzki, K. 1981. Zwei neue *Doliocarpus* - arten aus Venezuela. *Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München* 17: 237-238.
- Ribeiro, J.E.L.S.; Hopkins, M.J.G.; Vicentini, A.; Sthers, C.A.; Costa, M.A.S.; Brito, J.M.; Souza, M.A.D.; Martins, L.H.P.; Lohmana, L.G.; Assunção, P.A.C.L.; Pereira, E.C.; Silva, C.F.; Mesquita, L.C. & Procópio, L.C. 1999. Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central. INPA, Manaus. 816p.



Novidades taxonômicas em espécies de *Cyperus* subg. *Cyperus* (Cyperaceae)¹

Taxonomic novelties in species of *Cyperus* subgen. *Cyperus* (Cyperaceae)

Sonia Marisa Hefler¹

Resumo

São propostas as sinonimizções de *Cyperus aggregatus* var. *gigas* (Lindm.) Guagl. em *C. aggregatus* (Willd.) Endl., bem como de *C. rigens* var. *capitatus* J. Presl & C. Presl; *C. rigens* ssp. *serrae* (Boeck.) T.M. Ped., *C. rigens* ssp. *rigens* var. *maximus* (Kük.) T.M. Ped. e *C. rigens* ssp. *rigens* var. *selmirae* T.M. Ped em *C. rigens* J. Presl & C. Presl var. *rigens*. Além disso, é proposta nova combinação e status novo para *C. impolitus* Kunth, como *C. rigens* var. *impolitus* (Kunth) Hefler & Longhi-Wagner.

Palavras-chave: nova combinação, sinonímia, taxonomia.

Abstract

The synonymy of several *Cyperus* taxa is proposed in here, as well as a new combination and also a new status for *C. impolitus* Kunth. This paper presents *C. aggregatus* var. *gigas* (Lindm.) Guagl. as a synonym of *C. aggregatus* (Willd.) Endl., as well as *C. rigens* var. *capitatus* J. Presl & C. Presl, *C. rigens* ssp. *serrae* (Boeck.) T.M. Ped., *C. rigens* ssp. *rigens* var. *maximus* (Kük.) T.M. Ped., and *C. rigens* ssp. *rigens* var. *selmirae* T.M. Ped. as synonyms of *C. rigens* J. Presl & C. Presl var. *rigens*. A new combination, *C. rigens* var. *impolitus* (Kunth) Hefler & Longhi-Wagner, became a new status for *C. impolitus* Kunth.

Key words: new combination, synonym, taxonomy.

Introdução

O gênero *Cyperus* L. inclui cerca de 550 espécies e é considerado o segundo maior de Cyperaceae, ocorrendo predominantemente em regiões tropicais e subtropicais (Goetghebeur 1998).

No presente trabalho a circunscrição aceita para *Cyperus* segue a de Goetghebeur (1989, 1998), em que *Cyperus sensu stricto* está dividido em dois subgêneros, *Cyperus* L. e *Anosporum* (Nees) C.B. Clarke.

As espécies incluídas neste estudo pertencem ao subgênero *Cyperus* e são caracterizadas pelas espiguetas dispostas em espiga no ápice dos ramos terminais da inflorescência, esta do tipo antelódio, e por apresentar anatomia Kranz (C⁴), do tipo Clorociperóide (Goetghebeur 1989, 1998).

Durante o estudo das espécies do subgênero *Cyperus* para a Região Sul do Brasil (Hefler 2007), foram identificados problemas para delimitação de táxons, tanto em nível específico, como também em

categorias infraespecíficas propostas anteriormente para algumas espécies. Esta dificuldade, especialmente devido a grande variabilidade morfológica de caracteres diagnósticos propostos no protólogo dos táxons, é percebida tanto em análise de espécimes no campo como nas coleções de herbários, o que culminou com o estudo morfológico, taxonômico e nomenclatural de *C. aggregatus* (Willd.) Endl., *C. rigens* J. Presl & C. Presl e *C. impolitus* Kunth.

Estas espécies são nativas do Neotrópico: *Cyperus aggregatus* tem distribuição mais ampla, desde a América do Norte até a América do Sul (Adams 1994; Tucker 1994), incluindo Antilhas, sendo adventícia na Austrália (Tucker 1994); *C. rigens* é amplamente distribuída na América do Sul (Barros 1947, 1960; Pedersen 1968), com apenas uma variedade referida para a América do Norte (Pedersen 1968); e *C. impolitus* restringe-se ao

¹ Parte da tese de doutorado da primeira autora, Programa de Pós graduação em Botânica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

² Professora do Instituto de Ciências Biológicas e do Programa de Pós Graduação em Biologia de Ambientes Aquáticos Continentais da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Av. Itália km 8, Campus Carreiros, ICB, 96201-900, Rio Grande, RS, Brasil. Autor para correspondência: smhefler@yahoo.com.br ou soniahefler@furg.br

extremo Sul do América do Sul. Essas espécies são típicas de áreas abertas, como campos, banhados e restingas litorâneas, sendo *C. aggregatus* mais comum em ambientes alterados, secos ou úmidos, enquanto as outras duas ocupam preferencialmente áreas úmidas.

Cyperus aggregatus tem sido tratada, em floras e trabalhos regionais (Barros 1938, 1947, 1960; Rambo 1959; Bertels 1967) como *C. cayennensis* (Lam.) Britton, sendo citadas para o sul do Brasil as variedades *C. cayennensis* var. *gigas* (Lindm.) Barros e *C. cayennensis* var. *umbellato-flavus* (C.B. Clarke) Barros (Barros 1960). Com base na descrição original, essas variedades diferem da variedade típica especialmente pela inflorescência mais ampla, condição esta atribuída às espigas ramificadas na base, de modo que cada ramo sustenta uma espiga mais alongada e 2-3 mais curtas, na primeira, e pela presença de 1-3 ramos primários desenvolvidos, com 5-8 espigas cilíndricas e mais alongadas no ápice dos ramos, na segunda. Em vista de *C. cayennensis* ser um nome ilegítimo, Guaglianone (1995) transferiu *Mariscus flavus* var. *gigas* Lindm. para *C. aggregatus* var. *gigas* e aceitou *C. cayennensis* var. *umbellato-flavus* como sinônimo desta nova combinação, justamente por não haver uma nítida delimitação entre estas variedades, considerando as características propostas nos protólogos.

Deste modo, *Cyperus aggregatus* é facilmente reconhecida no campo pelo antelódio contraído, com ramos curtos, ascendentes, patentes e reflexos geralmente na mesma inflorescência, composto por espigas oblongas ou estreitamente oblongas, e espiguetas densamente agrupadas, como também a coloração das margens das glumas férteis, geralmente castanho-amareladas. Por outro lado, a delimitação das variedades propostas não reflete tal praticidade, especialmente pela grande variabilidade morfológica principalmente no que se refere à inflorescência. Nesta espécie as espigas são geralmente subsésseis, sobre ramos muito curtos. Entretanto, pode apresentar um ou mais ramos desenvolvidos e, menos comumente, o ramo primário basal do antelódio com até 4 cm de comprimento, caracterizando espigas longamente pedunculadas.

A exemplo de *Cyperus aggregatus*, *C. rigens* tem sido tratada, na maior parte das floras e trabalhos regionais (Barros 1938, 1947, 1960; Rambo 1959; Bertels 1967) como *C. laetus* Kunth (homônimo posterior), pois este binômio foi anteriormente proposto por Presl & Presl (1828). Segundo critério de Pedersen (1972), aceito no presente trabalho, *C. laetus* Presl & Presl é aceita

como uma espécie de ocorrência no Chile, diferenciando de *C. rigens* especialmente pela ausência de uma articulação acima do perfil, enquanto *C. laetus sensu* Kunth é aceita como sinônimo de *C. rigens*.

Kükenthal (1936) propôs para *Cyperus laetus* Kunth duas subespécies e nove variedades. Destas, Barros (1960) citou a ocorrência de *C. laetus* var. *parciflorus* Kük para Santa Catarina, caracterizada por ter a maior parte das espiguetas com apenas três flores, e *C. laetus* ssp. *oostachyus* (Nees) Kük. para o Rio Grande do Sul, caracterizada principalmente pela espiga oval, mencionando que esta última apresenta muitas variedades e formas. Seguindo o critério de Pedersen (1972), estes dois táxons infra-específicos são aceitos como sinônimos de *C. rigens*.

Pedersen (1972) propôs muitos táxons infra-específicos para *Cyperus rigens*, aceitando quatro subespécies: ssp. *arechavaletae* (Boeckl.) T.M. Ped., ssp. *cephalanthus* (Torr. & Hook.) T.M. Ped. (América do Norte), ssp. *serrae* (Boeckl.) T.M. Ped. e ssp. *rigens*, diferenciadas especialmente pela escabrosidade do colmo, número de nervuras e forma da gluma fértil, densidade das espigas e forma dos aquênios. Para a subespécie *rigens*, Pedersen (1972) propôs quatro variedades: var. *rigens*, var. *capitatus* J. Presl & C. Presl, var. *selmirae* T.M. Ped. e var. *maximus* (Kük.) T.M. Ped., diferenciadas pelo comprimento dos ramos da inflorescência, densidade das espigas e dimensões das glumas férteis.

No campo, *Cyperus rigens* caracteriza-se pelos antelódios simples, somente com ramos primários, curtos ou desenvolvidos, espigas congestas e pelo fato de que tanto o escapo quanto a ráquis podem ser escabros ou não. Estas características, em parte, são compartilhadas com espécimes de *C. impolitus* analisados durante o presente estudo.

Cyperus impolitus foi descrita com base em um espécime coletado por Sellow no Brasil, que apesar de imaturo, pela análise da foto do exemplar-tipo, possui características muito próximas às de *C. rigens*. Segundo Pedersen (1968), as características diagnósticas são espigas e espiguetas muito densas, com a maioria das glumas férteis 7-nervadas e vináceas, escapo densamente escabro nos ângulos, inflorescência simples e aquênio estreito-oblongo, obtuso no ápice.

Diante do exposto, e da exaustiva análise de espécimes no campo, bem como nas coleções de

herbário, somadas às informações das diagnoses e por vezes também análises de material-tipo (foto), foi possível os resultados apresentados no presente trabalho, onde se propõem sinonimizagens de táxons e uma nova combinação.

Material e Métodos

Os resultados deste trabalho basearam-se em observações a campo realizadas em 12 expedições de coleta, entre novembro e março de 2003, 2004 e 2005, em todas as regiões fisiográficas da Região Sul do Brasil, além de estudos em coleções de herbários identificadas pelos especialistas M. Barros e T. M. Pedersen. Além disso, foram analisados protólogos e exsicatas dos seguintes herbários: BHC, BLA, CGMS, HAS, HASU, HBR, HMS, HUCP, HUCS, HURG, FLOR, FUEL, ICN, MBM, MPUC, PACA, PEL, RB, SI, SMDB, SP, UB e UPCB (siglas conforme Holmgren *et al.* 2006) e HUI (Universidades de Ijuí), HERBARA (Universidade de Erechim) e CNPO (Centro Nacional de Pesquisas em Ovinos da EMBRAPA, Bagé), e fotos de exemplares-tipo depositados nos herbários B, C, K, P e PH (siglas conforme Holmgren *et al.* 2006). Devido à imensa quantidade de espécimes analisados, cerca de 720, o material selecionado foi limitado a apenas um exemplar para cada estado do Brasil e um para cada país limítrofe com o Brasil, cujos materiais de herbário tenham sido analisados.

Foi utilizado o conceito geográfico de Du Rietz (1930, citado por Stuessy 1990), onde o termo variedade é usado para populações simpátricas e subespécie para populações alopátricas.

Resultados e Discussão

1. *Cyperus aggregatus* (Willd.) Endl., Cat. Horti Vindob. 1: 93. 1842. *Mariscus aggregatus* Willd., Enum. Pl. 70. 1809. Tipo: Cultivado em Berlim, *Herb. Willd.* 1426 (foto do holótipo B 1426!).

Mariscus flavus (Vahl) var. *gigas* Lindm., Kongl. Svenska Vet. Acad. Handl. 26(3): 9. 1900. *Cyperus aggregatus* var. *gigas* (Lindm.) Guagl., Hickenia 2(31): 137. 1995. Tipo: BRASIL. F. Sellow s.n. (holótipo provavelmente B), *syn. nov.*

Mariscus flavus (Vahl) Nees var. *umbellato-flavus* C.B. Clarke, Pl. Hassl. Bull. Herb. Boissier 6(1): 20. 1898. *Cyperus cayennensis* (Lam.) Britton var. *umbellato-flavus* (C.B. Clarke) Barros, Cyp. Arg. 2: 357. 1938. Tipo: PARAGUAI. B. Balansa 497 (holótipo provavelmente B), *syn. nov.*

Na análise de materiais de herbário e em observações de campo realizadas durante o presente

trabalho, verificou-se que *Cyperus aggregatus* é variável no que se refere às dimensões dos ramos primários do antelódio (Fig. 1). Entretanto, as características diagnósticas da variedade *gigas*, conforme propostas no protólogo, como por exemplo a presença de ramos primários mais desenvolvidos, pode ser verificada às vezes em um mesmo indivíduo (touceira), independente do estágio de maturação. Além disso, verificou-se que as espigas têm uma variação contínua na forma e no número de espiguetas, independente dos ramos serem desenvolvidos ou não. Embora tenham sido observados indivíduos que correspondem aos extremos de variação dos caracteres analisados, também foram analisados indivíduos com variação contínua entre os extremos. Neste contexto é importante relatar que das várias coleções analisadas, o maior número de espécimes apresenta alguns raios da inflorescência subsésseis e outros desenvolvidos, correspondendo a indivíduos intermediários e evidenciando uma variação contínua entre os extremos. Porém, espécimes com raios da inflorescência muito desenvolvidos, que representam um dos extremos dessa variação, é a condição menos comum. Isso mostra claramente uma variação contínua do principal caráter diagnóstico, impossibilitando a delimitação de variedades.

Apesar dos padrões de distribuição geográfica ainda não terem sido determinados no presente estudo, pode-se supor que aparentemente não há influência de condições ambientais ou mesmo barreiras geográficas na delimitação dos diferentes morfotipos, os quais puderam ser verificados em um mesmo espécime (touceira). Essas observações, aliadas aos resultados das análises da superfície de fruto em microscopia eletrônica de varredura (MEV) (Hefler & Longhi-Wagner 2008) e da anatomia foliar (Hefler 2007), reforçaram a proposta de sinonimização da variedade *gigas* em *Cyperus aggregatus*, ao não mostrar diferenças significativas entre os indivíduos com diferentes tipos morfológicos de inflorescência.

Material selecionado: ARGENTINA. CONCORDIA: Ayuí, 16.XII.1991, N.M. Bacigalupo & E.R. Guaglianone 1524 (SI). BOLÍVIA. SANTA CRUZ: Velasco, 4.XII.1987, B. Brudnerreck 74 (SI). BRASIL. AMAZONAS: Autaz-mirim, Rosa Branca, 16.VI.1973, A. Loureiro *et al.* s.n. (RB 222060). BAHIA: Lençóis, I.III.1980, S. Mori s.n. (RB 285380). CEARÁ: Serra de Baturité, Sítio B. Inácio de Azevedo, 9.XI.1939, J. Eugênio 364 (RB). GOIÁS: Teresina de Goiás, 24.II.1997, H.M. Longhi-Wagner 3926 (ICN). MATO GROSSO: Poconé, distrito de Pirizal, Baía dos Cavalos, 8.XI.2002, P.H.A. Melo & F.A. Carvalho 153 (BHC). MATO GROSSO DO SUL:

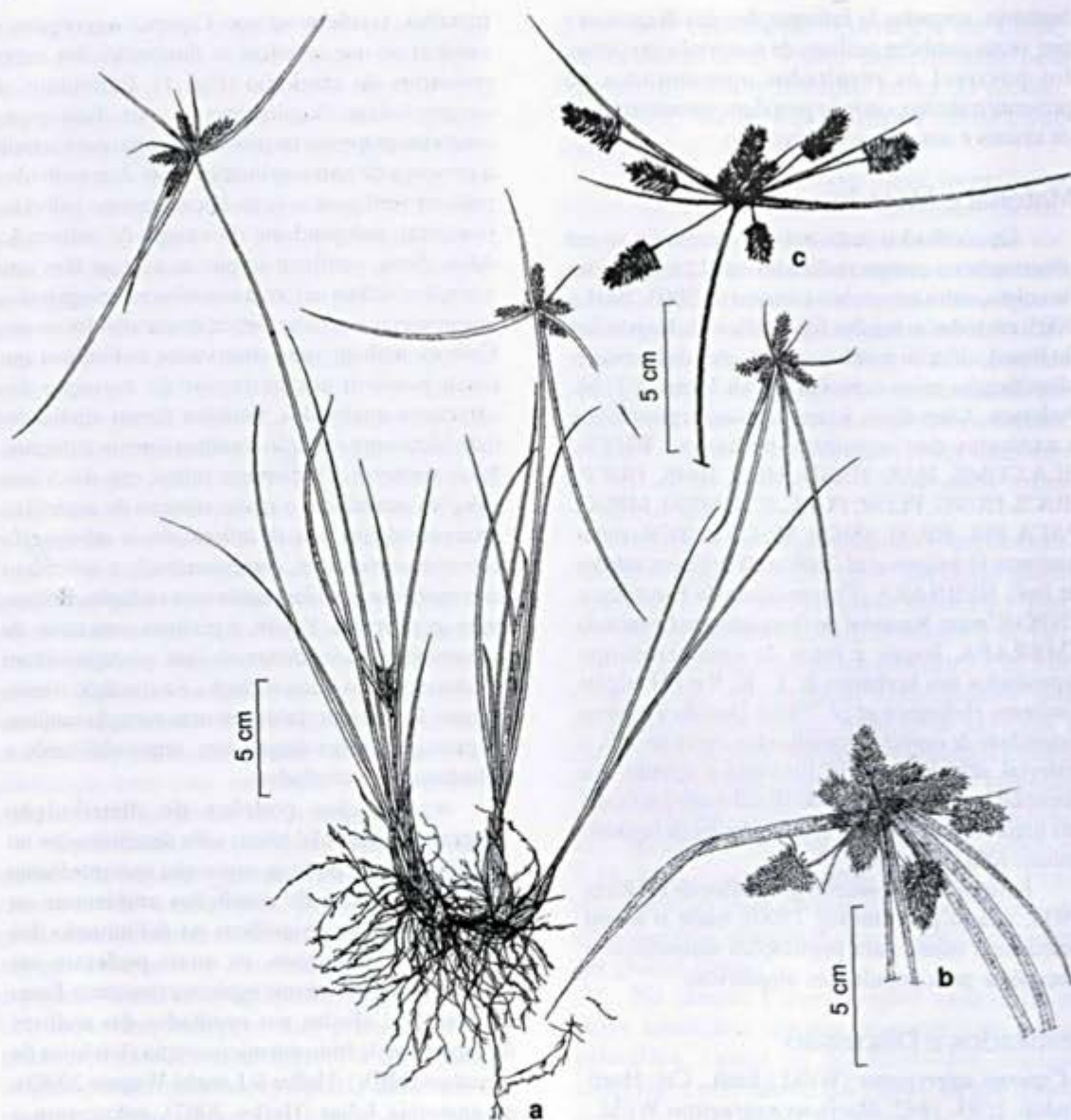


Figura 1 – *Cyperus aggregatus* (Willd.) Endl. – a. hábito, antelódio com espigas subsésseis; b. antelódio com espigas pedunculadas; c. antelódio com espigas pedunculadas e subsésseis (a Hefler & Longhi-Wagner 373; b Hefler 495; c Hefler & Longhi-Wagner 405).

Figure 1 – *Cyperus aggregatus* (Willd.) Endl. – a. habit, anthela with subsessile spikes; b. anthela with peduncle spikes; c. anthela with peduncle and subsessile spikes (a Hefler & Longhi-Wagner 373; b Hefler 495; c Hefler & Longhi-Wagner 405).

Aquidaema, Pousada Retiro São Lourenço, Fazenda Santana, 4.II.2006, A. Pott & V.J. Pott 13867 (HMS). MINAS GERAIS: Diamantina, estrada p/ Biri-biri, 10.II.2004, H.M. Longhi-Wagner et al. 9167 (ICN). PARÁ: Santarém, 1850, R. Spruce s.n. (RB 19266). PARANÁ: Piraf do Sul, 14.I.2004, S.M. Hefler & H.M. Longhi-Wagner 373 (ICN). PERNAMBUCO: Recife, Parque do IPA, 18.V.1936, Vasconcellos Sobrinho s.n. (PEL 10914; RB 93706). RIO

GRANDE DO SUL: Bacopari, 10.III.2004, S.M. Hefler 495 (ICN). SANTA CATARINA: Lebon Régis, 18.I.2004, S.M. Hefler & H.M. Longhi-Wagner 405 (ICN). SÃO PAULO: Mairiporã, Serra da Cantareira, 30.XII.2004, M.A. Selusmiaki 265 (HUCP). PARAGUAI SAN PEDRO: distrito San Estanislao, 22.II.1969, T.M. Pedersen 9854 (SI). URUGUAI CERRO LARGO: Rio Negro e Arroio Palluos, 6.I.1936, B. Rosengurt 805 (SI).

2. *Cyperus rigens* J. Presl & C. Presl, Reliq. Haenk. 1(3): 170. 1828.

A exemplo de *Cyperus aggregatus*, *C. rigens* também possui uma grande variabilidade morfológica no que se refere à inflorescência (Fig. 2), na qual as espigas geralmente muito densas, suborbiculares a elíptico-orbiculares, são sustentadas por ramos primários desenvolvidos, de até 16 cm de comprimento. Entretanto, pode apresentar espigas subsésseis, com ramos primários muito curtos, até 1,8 cm de comprimento.

A partir das observações em campo, da revisão de herbários e de material-tipo (quando possível), constatou-se que *Cyperus rigens* constitui-se em um complexo de formas com variação morfológica contínua dos caracteres propostos por Pedersen (1972). Esta variação contínua foi constatada em observações a campo, inclusive em um mesmo indivíduo (touceira), independente do estágio de maturação. Além disso, materiais dos herbários HBR e SI, provenientes das mesmas áreas de coleta do exemplar-tipo, foram analisados e também retratam a variabilidade morfológica. Da mesma forma, não foi possível encontrar outros caracteres que pudessem ser utilizados para a separação dos táxons infra-específicos propostos pelo referido autor. Dados das análises de superfície de fruto em MEV (Hefler & Longhi-Wagner 2008) e da anatomia foliar (Hefler 2007) reforçam a proposta da sinonimização de *C. rigens* ssp. *serrae* e *C. rigens* ssp. *rigens* sob a variedade *rigens*, pois não mostraram diferenças significativas entre os indivíduos com diferentes tipos morfológicos de inflorescência.

É importante destacar que dos mais de 300 espécimes analisados para o complexo "rigens" de formas morfológicas, as características mais comuns foram o escapo liso e as espigas pedunculadas (tamanho variáveis da espiga e do ramo primário), caracterizando indivíduos intermediários.

Verificou-se também que, entre as características utilizadas por Pedersen (1968), o indumento do escapo é a única que mostrou uma evidente descontinuidade entre as duas espécies. Além disso, o indumento da ráquis também é importante, pois populações com espécimes de escapo escabro e ráquis lisa foram encontradas em simpatria com populações de espécimes com escapo liso e ráquis esparsamente escabra, embora plantas com as características da primeira população sejam menos comuns.

Com base no exposto, está sendo proposta uma nova combinação para *Cyperus impolitus* como uma variedade de *C. rigens*.

2.1. *Cyperus rigens* J. Presl & C. Presl var. *rigens*, Reliq. Haenk. 1(3): 170. 1828. Tipo: T.P.X. Haenke s.n., "Cyperus rigens Presl -var. B- Peruvia" (lectótipo PR-212208, designado por Pedersen, Darwiniana 17: 534. 1972).

Cyperus rigens var. *capitatus* J. Presl & C. Presl, Reliq. Haenk. 1(3):170. 1828. Tipo: URUGUAI: Dep. Canelones, La Floresta, Dunen XII, W.C. Steere (holótipo PR?; isótipo MVN, Herb. Corn. Osten 16893), *syn. nov.*

Cyperus serrae Boeck., Allg. Bot. Z. Syst. 2: 2. 1896. *Cyperus rigens* ssp. *serrae* (Boeck.) T.M. Ped., Darwiniana 17: 540. 1972. Tipo: BRASIL. SANTA CATARINA: Campo de Capivari, E. Ule 1942 (foto do holótipo B !; isótipos K), *syn. nov.*

Cyperus laetus var. *maximus* Kük., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 26: 252. 1929. *Cyperus rigens* ssp. *rigens* var. *maximus* (Kük.) T.M. Ped., Darwiniana 17: 538. 1972. Tipo: URUGUAI. MALDONADO: Piriapolis, C. Osten 5670 (holótipo desconhecido, isótipo MVM), *syn. nov.*

Cyperus rigens ssp. *rigens* var. *selmirae* T.M. Ped., Darwiniana 17: 538. 1972. Tipo: ARGENTINA: Prov. Entre Rios, Dept. Uruguai, 20 nov. 1964, T.M. Pedersen 7222 (holótipo C; isótipo SI!), *syn. nov.*

Material selecionado: ARGENTINA. 28.I.1927, A. Burkart 1036 (SI). BRASIL. MATO GROSSO: Xavantina, 14.I.1968, D. Philcox & A. Ferreira 4063 (RB). MATO GROSSO DO SUL: Chapadão do Sul, Fazenda Pouso Frio, 28.III.2004, V.J. Pott et al. 6717 (CGMS). PARANÁ: Palmeira, Colônia Witmarsum, 13.I.2004, S.M. Hefler & H.M. Longhi-Wagner 351 (ICN). RIO GRANDE DO SUL: Chui, 8.III.2004, S.M. Hefler 429 (ICN). SANTA CATARINA: Lebon Régis, 18.I.2004, S.M. Hefler & H.M. Longhi-Wagner 402 (ICN). PARAGUAI. CERRO CARÁ: Sierra de Amanbay, I.III.1934, T. Rojas 6763 (SI). URUGUAI. MONTEVIDEO: Malvin, I.1927, G. Herter 342a (SI).

2.2. *Cyperus rigens* J. Presl & C. Presl var. *impolitus* (Kunth) Hefler & Longhi-Wagner, *stat. et comb. nov.* *Cyperus impolitus* Kunth, Enum. Pl. 2: 78. 1837. Tipo: BRASIL. F. Sellow s.n. (holótipo B!, foto F!), *syn. nov.*

Esta variedade difere da variedade *rigens* pelo conjunto de características apresentadas na Tabela 1.

Ambas as variedades são nativas da América tropical e subtropical (Pedersen 1972), sendo a

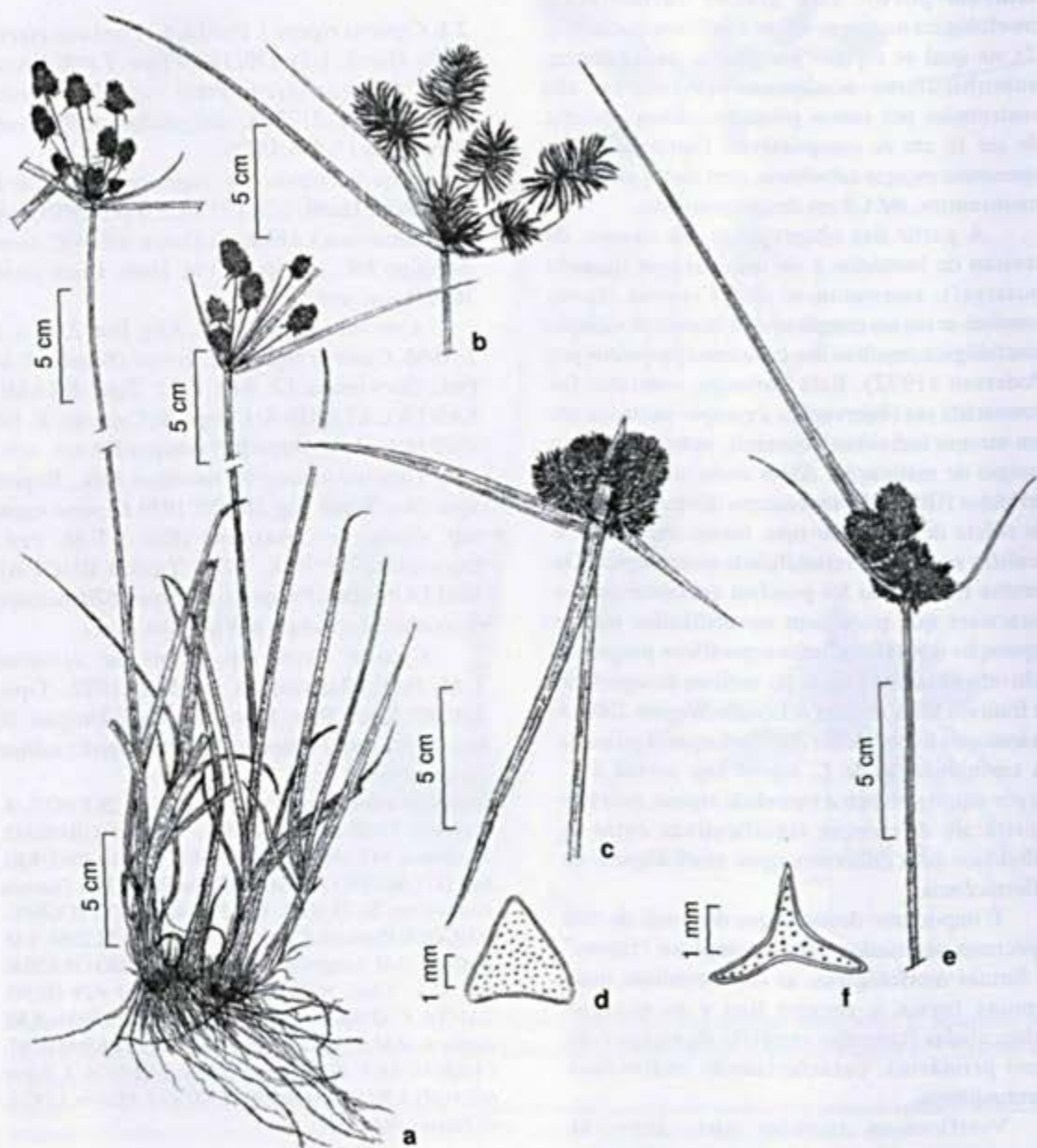


Figura 2 – a-b *Cyperus rigens* J. Presl & C. Presl var. *rigens*. – a. hábito, antelódio simples, espigas densas; b. antelódio simples, espigas subdensas; c. antelódio contraído; d. escapo em secção transversal. e-f. *C. rigens* var. *impolitus* (Kunth) Hefler & Longhi-Wagner – e. antelódio contraído; f. escapo em secção transversal (a Hefler & Longhi-Wagner 351; b Hefler & Longhi-Wagner 402; c-d Hefler 429; e-f Hefler et al. 275).

Figure 2 – a-b *Cyperus rigens* J. Presl & C. Presl var. *rigens*. – a. habit, simple anthela, dense spikes; b. simple anthela, subdense spikes; c. contracted anthela; d. transverse section of scape. e-f. *C. rigens* var. *impolitus* (Kunth) Hefler & Longhi-Wagner – e. contracted anthela; f. transverse section of scape (a Hefler & Longhi-Wagner 351; b Hefler & Longhi-Wagner 402; c-d Hefler 429; e-f Hefler et al. 275).

Tabela 1 – Caracteres diagnósticos entre as variedades *Cyperus rigens* var. *rigens* e *C. rigens* var. *impolitus*.
Table 1 – Diagnostic characters among the varieties *Cyperus rigens* var. *rigens* and *C. rigens* var. *impolitus*.

Caracteres	<i>Cyperus rigens</i> var. <i>rigens</i>	<i>Cyperus rigens</i> var. <i>impolitus</i>
Escabrosidade escapo	Liso, raro ângulos esparsamente escabros na porção distal	Ângulos densamente escabros em toda a extensão, raro apenas na porção distal
Secção triangular do escapo	Ângulos obtusos, faces planas ou 1 ou 2 faces levemente côncavas	Ângulos agudos, faces côncavas
Escabrosidade ráquis	Esparsamente escabra	Lisa
Glumas férteis (laterais)	3(ou 4)-nervadas, castanho-amareladas, raro castanho-escuras ou vináceas	2(ou 3)-nervadas, vináceas
antelódios	Ramos até segunda ordem, espigas geralmente pedunculadas	Somente ramos primários, espigas geralmente subsésseis

variedade *impolitus* mais restrita ao Sul e Sudeste do Brasil, estendendo-se até o Uruguai e leste da Argentina. Estas variedades são típicas de áreas abertas e preferencialmente úmidas, como banhados, campos úmidos, especialmente em áreas litorâneas, mas também podem ocorrer em campos secos, em altitudes mais elevadas (1.500–1.700 m). A variedade *rigens* também é comum em beira de caminhos e, menos comumente, próximo às matas.

Embora a argumentação proposta para esta nova combinação pareça contraditória a apresentada para a sinonimização de *C. aggregatus* var. *gigas*, especialmente por não dar um peso maior aos caracteres reprodutivos, que em geral mostram-se mais estáveis nas populações, o conjunto de caracteres apresentados na Tabela 1 sustenta a delimitação das variedades e abrange estruturas reprodutivas.

Material selecionado: ARGENTINA. MISSIONES: Santa Ana, 22.IX.1912, *Rodrigues 648* (SI). BRASIL. PARANÁ: Jaguariáva, 8.III.2005, *S.M. Hefler & H.M. Longhi-Wagner 892* (ICN). RIO GRANDE DO SUL: Santo Ângelo, 11.I.2005, *S.M. Hefler 541* (ICN). SANTA CATARINA: Urubici, 4.XII.2003, *S.M. Hefler et al. 275* (ICN). SÃO PAULO: Piraçununga, Escola Agrícola, 31.XII.1964, *W.D. Clayton 4100* (UPCB). PARAGUAI SAN PEDRO: Lima, Estancia Carumbé, 28.II.1969, *T.M. Pedersen 9424* (SI).

Agradecimentos

A autora agradece aos curadores dos herbários consultados, o empréstimo de material e à Profa. Dra. Hilda Maria Longhi-Wagner, as valiosas contribuições para este estudo.

Referências

- Adams, C.D. 1994. Alismataceae a Cyperaceae. In: Davidse, G.; Souza, M.S. & Chater, A.O. (ed.). Flora Mesoamericana. Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F. Vol. 6. Pp. 402-485.
- Barros, M. 1938. Ciperáceas Argentinas III: *Androtrichum*, *Lipocarpa*, *Ascolepis* y *Cyperus*. Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales 39: 253-381.
- Barros, M. 1947. Cyperaceae. In: Descole, H. (ed.). Genera et species plantarum argentinorum. Vol. 4. Guillermo Kraft, Buenos Aires. Pp. 1-243.
- Barros, M. 1960. Las Ciperaceas del estado de Santa Catalina. Sellowia 12: 181-450.
- Bertels, A. 1967. Ciperáceas no Rio Grande do Sul. Pesquisa Agropecuária no Brasil 1: 279-286.
- Goetghebeur, P. 1989. Studies in Cyperaceae 9. Problems in the lectotypification and infrageneric taxonomy of *Cyperus* L. Bulletin Société Royale Botanique Belgique 122: 103-114.
- Goetghebeur, P. 1998. Cyperaceae. In: Kubitzki, K.; Huber, H.; Rudall, P.J.; Stevens, P.S. & Stützel, T. (eds.). The Families and Genera of Vascular Plants IV: Flowering plants – Monocotyledons. Springer-Verlag, Berlin. Pp. 141-190.
- Guaglianone, E.R. 1995. Nuevas combinaciones en Cyperaceae y Liliaceae. Hickenia 2: 137.
- Hefler, S.M. 2007. *Cyperus* L. subgen. *Cyperus* (Cyperaceae) na Região Sul do Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 181p.
- Hefler, S.M. & Longhi-Wagner, H.M. 2008. Análise da morfologia do fruto em espécies de *Cyperus* L. subg. *Cyperus* – Cyperaceae. Acta Botanica Brasilica 22: 637-651.

- Holmgren, P.K.; Holmgren, N.H. & Barnett, L.C. 2006. The Herbaria of the World. New York Botanical Garden on the Internet - Index Herbariorum. Disponível em <<http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>>. Acesso em 28 outubro 2006.
- Kükenthal, G. 1936. Cyperaceae Scirpoideae, Cyperae. In: Engler, A. (ed.). Das Pflanzenreich: Regni Vegetabilis Conspectus. Vol. 4. H.R. Hengemann, Weinheim. Pp. 1-621.
- Pedersen, T.M. 1968. Cyperaceae. In: Cabrera, A.L. (ed.). Flora de la Provincia de Buenos Aires. Colección Científica del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria 4: 315-421.
- Pedersen, T.M. 1972. *Cyperus laetus* Presl and *Cyperus rigens* Presl, two badly understood South American sedges, with notes on some related species. Darwiniana 17: 527-547.
- Presl, J. & Presl, C. 1828. *Cyperus*. Reliquiae Hankeanae 1: 168-175.
- Rambo, B. 1959. Cyperaceae Riograndenses. Pesquisas 3: 354-453.
- Stuessy, T. 1990. Plant taxonomy, the systematic evaluation of comparative data. Columbia University Press, New York. 514p.
- Tucker, G.C. 1994. Revision of the Mexican species of *Cyperus* (Cyperaceae). Systematic Botany Monographs 43: 1-186.



Uma nova espécie de *Microlicia* (Melastomataceae) do estado de Minas Gerais, Brasil

A new species of *Microlicia* (Melastomataceae) from Minas Gerais state, Brazil

Rosana Romero¹

Resumo

Uma nova espécie de *Microlicia* da Serra do Cabral, Minas Gerais, Brasil, é descrita, ilustrada e reconhecida como Vulnerável, com base nos critérios da IUCN. *Microlicia ciliatoglandulosa* R. Romero apresenta folhas sésseis, elípticas ou elíptico-lanceoladas, base atenuada, margem crenulada, ciliado-glandulosa, hipanto glabro, cálice com tricomas glandulares pedicelados longos e apêndice ventral do conectivo dos estames antessépalos curto.

Palavras-chave: Cadeia do Espinhaço, campo rupestre, estado de conservação, Microlicieae, Serra do Cabral.

Abstract

A new species of *Microlicia* from Serra do Cabral, Minas Gerais state, Brazil, is described and illustrated and a conservation assessment based on IUCN criteria is given. *Microlicia ciliatoglandulosa* R. Romero has sessile, elliptic or elliptic-lanceolate leaves with attenuate base and crenulate, glandular-ciliate margin, a glabrous hypanthium, the calyx with long stalked glands, and larger stamens with a short ventral appendage connective.

Key words: Espinhaço Range, "campo rupestre", conservation status, Microlicieae, Serra do Cabral.

Introdução

As Melastomataceae, com aproximadamente 4.570 espécies e 150 a 166 gêneros, têm distribuição pantropical, sendo encontradas no Brasil cerca de 1.500 espécies e 68 gêneros (Clausing & Renner 2001). O gênero neotropical *Microlicia* apresenta aproximadamente 170 espécies, com distribuição principalmente na porção centro-oeste e oeste do Brasil (Wurdack 1993), ocorrendo preferencialmente em campos rupestres, campos de altitude e campos limpos associados a cerrado. No entanto, sua maior diversidade e riqueza estão nos campos rupestres e formações associadas dos estados de Minas Gerais, Goiás e Bahia (Romero 2003a). As espécies de *Microlicia* são na maioria arbustos ou subarbustos, com flores solitárias, pentâmeras, pediceladas ou subsésseis, fruto capsular com deiscência longitudinal do ápice para a base (Romero 2003a).

Durante os estudos com o gênero no Brasil foi descoberta uma nova espécie da Serra do Cabral, que é descrita, ilustrada e indicado o seu estado de

conservação no presente trabalho. Esta serra localiza-se na porção centro-norte do estado de Minas Gerais, integrada à Serra do Espinhaço abrangendo os municípios de Augusto de Lima, Buenópolis, Joaquim Felício, Francisco Dumont, Jequitaiá, Várzea da Palma e Lassance, com altitudes que variam entre 900 e 1.300 m e vegetação formada por cerrado, campo limpo, campo rupestre e vereda. A Serra do Cabral é considerada área prioritária para a conservação da flora de Minas Gerais, por ser uma das únicas áreas em que ocorrem campos rupestres e veredas (Drummond *et al.* 2005).

Material e Métodos

Este trabalho é baseado na análise de coleções depositadas nos herbários BHCb, ESA, HUFU, K, MBM, MO, NY, RB, SPF, UEC e US (siglas de acordo com Holmgren & Holmgren 2009). As medidas das anteras incluem o rostro. O grau de conservação da espécie é dado com base nos critérios da IUCN (2001).

¹Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia, C.P. 593, 38400-902, Uberlândia, MG, Brasil. romero@inbio.ufu.br

Resultados e Discussão

Microlicia ciliatoglandulosa R. Romero, *sp. nov.*

Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: Joaquim Felício, Serra do Cabral, ca. 12 km NE de Joaquim Felício, 17°42'27"S, 44°11'31"W, 1.045 m, 1.IV.2001, fl. e fr., R. Romero & J.N. Nakajima 6103 (holótipo HUFU!; isótipos BHCB!, ESA!, K!, MBM!, MO!, NY!, RB!, SPF!, UEC!, US!).

Fig. 1

Haec species affinis *Microlicia melanostagma* Pilg. *sed praecipue folia base attenuata, leviter constricta, margine crenulata, ciliato-glandulosa, nervis tenuibus differt.*

Subarbustos bastante ramificados, 0,6–1 m alt. Ramos jovens quadrangulares, glabros, lisos, os mais velhos acastanhados, tornando-se cilíndricos, ápice folhoso, base desprovida de folhas, cicatrizes foliares evidentes, ângulos e nós espessados. Folhas sésseis, eretas, imbricadas, discoloradas, face abaxial verde, face adaxial verde-acastanhada (no material seco); lâmina 5–10 × 1–3 mm, elíptica ou elíptico-lanceolada, ápice agudo ou obtuso, às vezes com tricoma glandular apical, base atenuada, levemente constricta, margem crenulada, ciliado-glandulosa, indumento da face abaxial denso, com tricomas glandulares pedicelados, 0,2–0,5 mm compr., glândulas esféricas, translúcidas, amareladas, face adaxial glabra ou indumento esparsa, com tricomas glandulares pedicelados, ca. 0,3 mm compr.; 1 par de nervuras acródomas basais tênues, nervura principal evidente em ambas as faces, mais alargada na base. Flores solitárias, axilares ou terminais, 5-meras; pedicelo 0,5–1 mm compr. Hipanto 2–2,5 × 1–2 mm, oblongo-campanulado, 10-estriado, glabro; cálice com tubo ca. 0,2 mm compr., lacínias 2–2,5 mm compr., persistentes na frutificação, triangulares, ápice agudo, terminado em tricoma glandular único, ca. 0,4 mm compr., face adaxial glabra, face abaxial com indumento denso, tricomas glandulares pedicelados, 1–1,5 mm compr. Pétalas 6–8 × 4–6 mm, magentas, ovais, ápice levemente agudo, margem inteira, geralmente com um tricoma glandular ca. 0,3 mm compr. Estames 10, dimorfos; estames antessépalos 5, filetes 3–4 mm compr., vináceos, anteras 3–3,5 mm compr., vináceas, oblongas, tetrasporangiadas, rostro 0,3–0,5 mm compr., branco, conectivo prolongado 2–3 mm compr., vináceo, apêndice ventral 0,3–0,5 mm compr., amarelo, obtuso; estames antepétalos 5, filetes 2–3 mm compr., vináceos, anteras 2–2,5 mm compr., amarelas, oblongas, tetrasporangiadas, rostro ca. 0,3 mm compr., branco, conectivo prolongado 0,8–1 mm

compr., amarelo, apêndice ventral ca. 0,2 mm compr., amarelo, obtuso. Ovário piriforme, ca. 1,5 × 1,2 mm, 3-locular, livre no interior do hipanto; estilete 6–8 mm compr., estigma punctiforme. Cápsula ca. 4 × 3 mm, globosa, deiscente do ápice para a base, 3-valvar, envolta pelo hipanto e cálice que se destacam gradualmente a partir da base no fruto maduro. Sementes 0,5–1 × 0,3–0,5 mm, cremes, numerosas, levemente curvas, superfície foveolada.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Várzea da Palma, Serra do Cabral, Agropecuária Serra do Cabral, 16.I.1996, fl. e fr., G. Hatschbach et al. 64207 (MBM, US).

Até o momento encontrada apenas na Serra do Cabral, Minas Gerais, ocorrendo preferencialmente em solo arenoso, em campo rupestre ou entre rochas, na vertente de córrego. Foi coletada com flores e frutos nos meses de janeiro e abril.

Devido à ocorrência restrita e populações pequenas, *Microlicia ciliatoglandulosa* deve ser considerada como vulnerável: VU D2 (IUCN 2001).

Microlicia ciliatoglandulosa apresenta as folhas sésseis, elípticas a elíptico-lanceoladas, de base atenuada e margem crenulada e ciliado-glandulosa. O hipanto é glabro e as lacínias do cálice tem indumento denso, formado por longos tricomas glandulares pedicelados, com a cabeça glandular esférica, translúcida e amarelada. O apêndice ventral do conectivo dos estames antessépalos é bastante curto (0,3–0,5 mm), quando comparado a maioria das espécies de *Microlicia*.

Microlicia ciliatoglandulosa assemelha-se a *M. melanostagma* Pilg., que é endêmica de Goiás (Alto de Paraíso de Goiás e Distrito Federal), pelo indumento formado por tricomas glandulares pedicelados longos (ca. 0,8 mm compr.) no cálice e na face abaxial e margem das folhas, além do tricoma glandular longo no ápice das lacínias do cálice. *Microlicia melanostagma* difere por apresentar folhas de base arredondada a subcordada, margem serrada, nunca crenulada, e com um a dois pares de nervuras acródomas basais muito evidentes em ambas as faces.

Microlicia obtusifolia Cogn. ex R. Romero e *M. pusilla* Cogn., endêmicas de Minas Gerais, também tem o cálice e as lacínias com indumento formado de tricomas glandulares pedicelados longos, nos quais a glândula é conspicua como em *M. ciliatoglandulosa*. *Microlicia obtusifolia* e *M. pusilla* diferem da nova espécie por apresentarem folhas com ambas as faces recobertas de tricomas glandulares sésseis e hipanto com tricomas glandulares sésseis e pedicelados.

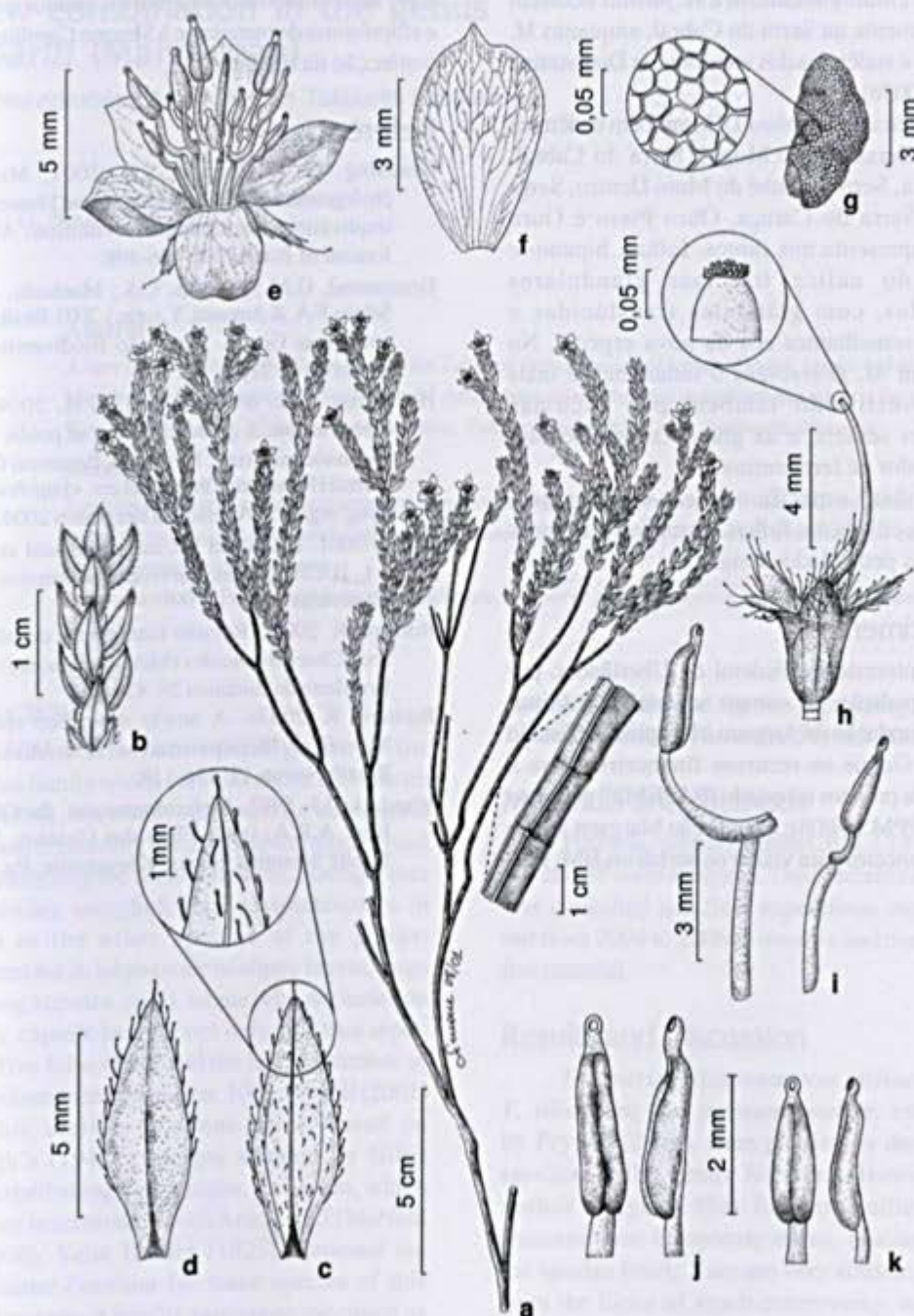


Figura 1 – *Microlicia cilatoglandulosa* R.Romero – a. ramo fértil, com detalhe da forma quadrangular; b. detalhe do ramo mostrando a disposição das folhas; c-d. folha: c. face abaxial, d. face adaxial; e. flor; f. pétala; g. semente, com detalhe da superfície; h. hipantio, lacínias do cálice e estilete, com detalhe do estigma; i. vista lateral dos estames antessépalo e antepétalo; j-k. vista ventral e lateral das anteras: j. estame antessépalo, k. estame antepétalo (Romero & Nakajima 6103).

Figure 1 – *Microlicia cilatoglandulosa* R.Romero – a. flowering branch, with detail of the quadrangular shape; b. detail of the branch showing the position of the leaves; c-d. leaf: c. abaxial surface, d. adaxial surface; e. flower; f. petal; g. seed, with detail of the surface; h. hypanthium, calyx lobes, and style, with a detail of the stigma; i. lateral view of antesepalous and antepetalous stamens; j-k. ventral and lateral view of the anthers: j. antesepalous stamen, k. antepetalous stamen (Romero & Nakajima 6103).

Microlicia ciliatoglandulosa e *M. pusilla* ocorrem simpatricamente na Serra do Cabral, enquanto *M. obtusifolia* é endêmica dos arredores de Diamantina (Romero 2003b).

Microlicia graveolens DC., também endêmica de Minas Gerais (Grão Mogol, Serra do Cabral, Diamantina, Serro, Itambé do Mato Dentro, Serra do Cipó, Serra do Caraça, Ouro Preto e Ouro Branco), apresenta nos ramos, folhas, hipanto e lacínias do cálice tricomas glandulares pedicelados, com glândulas translúcidas e amarelas, semelhantes aos da nova espécie. No entanto, em *M. graveolens* o indumento é mais denso, constituído também por tricomas glandulares sésseis, e as glândulas apresentam um forte odor de terebentina.

O epíteto específico refere-se à margem crenulada e ciliada das folhas, formada de tricomas glandulares pedicelados longos.

Agradecimentos

À Universidade Federal de Uberlândia, por custear expedições de campo no estado de Minas Gerais; à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais os recursos financeiros para a execução de projetos no estado (FAPEMIG processo 1279/06 e PPM 369/08); à Fundação Margaret Mee o auxílio financeiro para visitar os herbários BM, K, P

e W; aos curadores dos herbários citados a atenção e empréstimo de material; e à Simone Carolina Silva a confecção da ilustração.

Referências

- Clausing, G. & Renner, S.S. 2001. Molecular phylogenetics of Melastomataceae and Memecylaceae: implications for character evolution. *American Journal of Botany* 88: 486-498.
- Drummond, G.M.; Martins, C.S.; Machado, A.B.M.; Sebaio, F.A. & Antonini, Y. (orgs.). 2005. Biodiversidade em Minas Gerais. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte. 222p.
- Holmgren, P.K. & Holmgren, N.H. 2009. *Index herbariorum*: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em: <<http://sweetgum.nybg.org/ih/>>. Acesso em dezembro 2009.
- IUCN. 2001. IUCN red list categories and criteria, v. 3.1. IUCN Species Survival Commission. Gland, Cambridge.
- Romero, R. 2003a. Revisão taxonômica de *Microlicia* sect. *Chaetostomoides* (Melastomataceae). *Revista Brasileira de Botânica* 26: 429-435.
- Romero, R. 2003b. A newly described species of *Microlicia* (Melastomataceae) from Minas Gerais, Brazil. *Novon* 13: 116-118.
- Wurdack, J.J. 1993. Melastomataceae. In: Görts-Van Rijn, A.R.A. (ed.). *Flora das Guianas*. Vol. 13. Koeltz Scientific Books, Koenigstein. Pp. 3-425.



A new combination in the genus *Talipariti* (Malvaceae)

Uma nova combinação no gênero Talipariti (Malvaceae)

Massimo G. Bovini¹

Abstrat

A new combination reestablishes the species *Talipariti pernambucense* (Arruda) Bovini, known before as a variety. Morphological and genetic studies by several authors have shown the need to establish this taxon at the specific level.

Key words: Brazil, *Hibiscus*, nomenclature, *Talipariti pernambucense*, *Talipariti tiliaceum*.

Resumo

É restabelecida uma espécie em nova combinação: *Talipariti pernambucense* (Arruda) Bovini, antes reconhecida como variedade. Estudos morfológicos e genéticos de vários autores, mostraram a necessidade de estabelecer o nível específico deste táxon.

Palavras-chave: Brasil, *Hibiscus*, nomenclatura, *Talipariti pernambucense*, *Talipariti tiliaceum*.

Introduction

Hibiscus is a pantropical genus of the Malvaceae family which contains about 200 species (Fryxell 1988). It is widely cultivated for its beautiful flowers and commonly used in landscaping. Fryxell (2001), analyzing the section *Azanza*, distinguishes the following morphological characteristics in relation to the other species of the genus: arborescent habit, large-ovate to elliptic leaves, large and oblong stipules, calyx lobate with nectaries on the veins, capsule bearing not only five true septa, but also five false septa; and the largest number of chromosomes in the genus (ca. 100). Fryxell (2001) raises this section to genus level, based on McVaugh's (1945) concepts adapted by Gillis (1971), establishing a new name, *Talipariti*, which was chosen in accordance with Article 62.3 (McNeill *et al.* 2006). Saint Hilaire (1825) proposed the generic name *Paritium* for some species of this group. However, it has the same type specimen as *Bupariti* and *Pariti*, previously proposed by Duhamel du Monceau (1760) and Adanson (1763), respectively, and in accordance with Article 14.4 (McNeill *et al.* 2006) both names are rejected. Currently *Talipariti* is composed of 22 taxa that are found from southeast Asia to Central and South

America, with one species occurring in Korea, Japan, and coastal Australia (Fryxell 2001).

Materials and Methods

Herbaria collections from CBM, CEPEC, GUA, RB and SP were analyzed. The specialized literature was consulted and field expeditions were carried out from 2004 to 2006 to observe and comment on live material.

Results and Discussion

Talipariti tiliaceum var. *tiliaceum* and *T. tiliaceum* var. *pernambucense*, established by Fryxell (2001), were previously described as species of the genus *Hibiscus*. However, this author suggests that further studies should reassess their taxonomic status, placing them at the species level. They are very similar, and have been the focus of much controversy, considered by various authors as distinct species, infra-specific taxa or synonyms.

Several studies have been carried out seeking evidence to help clarify this taxonomic impasse. The following are the most important ones: Silva (1966) examined the anatomy of stem, leaves and

¹Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, R. Pacheco Leão 915, 22460-030, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. mbovini@jbrj.gov.br

pollen grains; Rocha & Neves (2000) performed a comprehensive study of leaf anatomy; Silva *et al.* (2004) analyzed pollen; and finally Takayama *et al.* (2006) studied the phylogeography and genetics of both populations. All of these studies showed significant differences between the two taxa, suggesting they should be considered as distinct species.

Sivarajan & Pradeep (1996), in flora of the Indian Peninsula, comment that *Talipariti tiliaceum* (= *Hibiscus tiliaceus*) is widely found in the region and that it is probably of Indian origin, also emphasizing the presence of a purple spot in the center of the corolla (the outstanding feature). On the other hand, Standley & Steyermark (1949), in flora of Guatemala, affirm that the petals of *Talipariti tiliaceum* (= *Hibiscus tiliaceus*) become red when senescent, a striking feature of *Talipariti tiliaceum* var. *pernambucense* (= *Hibiscus pernambucensis*), in addition to its occurrence in the New World. Takayama in 2007 (pers. comm.) states that specimens from Malaysia have a purple spot in the center of the corolla and that many reach a height of 20 meters or more.

The main distinguishing features of both species are shown in Table 1, based on the articles and comments above, examined material plus phytogeographic data.

Talipariti pernambucense (Arruda) Bovini, *comb. nov.* *Hibiscus pernambucensis* Arruda, Diss. Pl. Brazil 44. 1810. *Paritium pernambucense* (Arruda) G. Don, Gen. Hist. 1: 485. 1831. *Hibiscus tiliaceus* subsp. *pernambucensis* (Arruda) Castellanos, Sellowia 19: 50. 1967. *Talipariti tiliaceum* var. *pernambucense* (Arruda) Fryxell, Contr. Univ. Mich. Herb. 23: 262. 2001. Type: BRAZIL. PARANÁ: Guaratuba, Boa Vista, margin Sai-Guaçu river, Oliveira 229 (neotype US; isoneotype MBM!, designated by Fryxell 2001).

Selected specimens examined: *T. pernambucense*: BRASIL. PERNAMBUCO: Ponta de Pedras, km 13, 27.III.2005, fl., K. Takayama & M.G. Bovini (CBM, RB 410552). BAHIA: Porto Seguro, 20.IV.1982, fl. e fr., A.M. Carvalho (CEPEC, RB 255809). RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, Baía de Sepetiba, 25.II.1967, fl., D. Sucre 2041 (GUA, RB); Magé, 5º Distrito, I.I.1991, fl., L.C. Giordano 903 (RB). Parati, Parati-Mirim, 9.XI.1991, fl., L.C. Giordano 1207 (RB). Praia Vermelha, 27.XI.1994, fl., M.G. Bovini 657 (RB, SP). SANTA CATARINA: Florianópolis, Distrito

Table 1 – Comparative characteristics of *Talipariti pernambucense* (Arruda) Bovini and *T. tiliaceum* L.

Characteristics	<i>Talipariti pernambucense</i>	<i>Talipariti tiliaceum</i>
Habit	Small trees with open canopy	Generally trees with dense canopy
Stipules	Scars markedly curved	Scars slightly curved
Leaves	Apical pendulous, at almost a 90° angle with the ground Coriaceous Shiny Druses uncommon Hypostomatic	Parallel to the ground Chartaceous Matte Druses very common Amphistomatic
Corolla	Yellow, becoming red when senescent	Yellow with purple spot at petal base, retaining color when senescent
Staminal tube	Long (about 4 cm long)	Short (about 3 cm long)
Stigmas	Yellow	Vinaceous
Fruit	Ovoid capsules	Globular capsules
Pollen grains	Porate, conical spines with attenuated apex, sexine thicker than the nexine	Pantoporate, spines with acute apex, nexine thicker than the sexine
Occurrence	New World (Mangrove)	Southeast Asia (cultured in New World)

de Daniela, 18.III.2005, fl., *T. Kajita et al.* (CBM, RB 410568). *T. tiliaceum*: praia do Leblon (cultivada), VIII.1941, fl., *L. Tatto 357* (GUA, RB); Jardim Botânico (arboreto), 22.II.1991, fl. e fr., *B. Kurtz 129* (RB).

Acknowledgments

I thank Dr. João Marcelo A. Braga, from Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, for his comments on the manuscript.

References

- Adanson, M. 1763. *Familias des plantes*. 2 vols. Paris.
- Duhamel du Monceau, H.L. 1760. *Dés semis et plantations des arbres, et de leur culture. Additions*, Paris.
- Fryxell, P.A. 1988. *Malvaceae of Mexico*. Systematic Botany Monographs 25: 1-522.
- Fryxell, P.A. 2001. *Talipariti* (Malvaceae), a segregate from *Hibiscus*. Contributions from the University of Michigan Herbarium 23: 225-270.
- Gillis, W.T. 1971. The systematics and ecology of poison-ivy and poison-oaks (*Toxicodendron*, Anacardiaceae). *Rhodora* 73: 72-159, 161-237, 370-443, 465-540.
- McNeill, J.; Barrie, F.R.; Burdet, H.M.; Demoulin, V.; Hawksworth, D.L.; Marhold, K.; Nicolson, D.H.; Prado, J.; Silva, P.C.; Skog, J.E.; Wiersema, J.H. & Turland, N.J. (eds.). 2006. International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code). Adopted by the Seventeenth International Botanical Congress Vienna, Austria, July 2005. *Regnum Vegetabile* 146. A.R.G. Gantner Verlag, Ruggell. 181p.
- McVaugh, R. 1945. The genus *Triodanis* Rafinesque and its relationship to *Specularia* and *Campanula*. *Wrightia* 1: 13-52.
- Rocha, J.F. & Neves, L.J. 2000. Anatomia foliar de *Hibiscus tiliaceus* L. e *Hibiscus pernambucensis* Arruda (Malvaceae). *Rodriguésia* 51: 113-132.
- Saint-Hilaire, A. 1825. *Flora brasiliae meridionalis*. Vol. 1. A. Belin, Paris. 256p.
- Silva, S.A.F. 1966. Notas sobre a anatomia e pólen de *Hibiscus tiliaceus* e *H. pernambucensis*. *Sellowia* 18: 105-108.
- Silva, F.H.M.; Oliveira, P.P. & Santos, F.A.R. 2004. Morfologia polínica de *Hibiscus pernambucensis* Arruda e *Hibiscus tiliaceus* L. (Malvaceae). *Acta Biológica Leopoldensia* 26: 203-211.
- Sivarajan, V.V. & Pradeep, A.K. 1996. *Malvaceae of Southern Peninsular India: a taxonomic monograph*. Daya Publish House, Delhi. 312p.
- Standley, P.C. & Steyermark, J.A. 1949. Malvaceae. In: *Flora of Guatemala*. Fieldiana, Bot. 24: 324-386.
- Takayama, K.; Kajita, T.; Murata, J. & Tateishi, Y. 2006. Phylogeography and genetic structure of *Hibiscus tiliaceus* speciation of a pantropical plant with sea-drifted seeds. *Molecular Ecology* 15: 2871-2881.

Materials and Methods

The study was conducted in the herbarium of the Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) and the University of Michigan Herbarium (U-M). The material was deposited in the RB and U-M herbaria. The study was conducted in 1995.

Results and Discussion

The study was conducted in the herbarium of the Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) and the University of Michigan Herbarium (U-M). The material was deposited in the RB and U-M herbaria. The study was conducted in 1995.



Taxonomic notes on South American *Miconia* (Melastomataceae). II

Notas taxonômicas sobre *Miconia* (Melastomataceae) sul-americanas. II

Renato Goldenberg¹, Mayara Krasinski Caddah² & Claire V. Martin³

Abstract

We propose nine new synonyms, and five lectotypifications for South American *Miconia* (Melastomataceae). *Miconia paulensis* is synonymized under *M. cinerascens* var. *cinerascens*; *M. conferta* as a synonym of *M. inconspicua*; *Miconia riedellii* and *M. langsdorffii* as a synonym of *M. paucidens*; *M. camposnovaesii* and *M. coralliocarpa* as a synonym of *M. pseudonervosa*; and *M. hispida*, *M. regnellii* and *M. brevipes* var. *longifolia* under *M. trianae*. We propose lectotypes for *M. conferta*, *M. hispida*, *M. langsdorffii*, *M. pseudonervosa*, and *M. trianae*.

Key words: lectotypes, South America, synonymy, taxonomy.

Resumo

São apresentados nove novos sinônimos e cinco lectotipificações para *Miconia* sul-americanas. *Miconia paulensis* é sinonimizada sob *M. cinerascens* var. *cinerascens*; *M. conferta* sob *M. inconspicua*; *M. riedellii* e *M. langsdorffii* sob *M. paucidens*; *Miconia camposnovaesii* e *M. coralliocarpa* sob *M. pseudonervosa* e *M. hispida*, *M. regnellii* e *M. brevipes* var. *longifolia* sob *M. trianae*. São escolhidos lectótipos para *M. conferta*, *M. hispida*, *M. langsdorffii*, *M. pseudonervosa* e *M. trianae*.

Palavras-chave: América do Sul, lectótipos, sinônimos, taxonomia.

Introduction

Miconia Ruiz & Pav. has about 1000 species occurring through tropical and subtropical America (Goldenberg *et al.* 2008). The last complete revision of the genus is more than 100 years old (Cogniaux 1891), although parts of it have been recently revised, such as section *Hypoxanthus* (Rich. ex DC.) Hook.f. (Goldenberg 2000) and the Antillean species of section *Chaenopleura* (Rich. ex DC.) Hook.f. (Judd 2007). Several nomenclatural and taxonomic arrangements have been published in regional floras (Wurdack 1962, 1973, 1980; Wurdack *et al.* 1993), and recent papers (Goldenberg & Martin 2008) but much work on this group's taxonomy remains to be done. In this paper, we address problems related to names and species found during work on the taxonomy of Brazilian *Miconia*, and during the preparation of the database for the project List of Species of the Brazilian Flora (Forzza 2009).

Materials and Methods

The synonymizations and lectotypifications that are presented here were based on the analyses of specimens from the herbaria BM, BR, C, ESA, F, FI, G, GUA, HB, K, L, M, MBM, MO, NY, P, R, RB, S, SP, UPCB, US, and W (acronyms following Holmgren *et al.* 1990).

Results and Discussion

1. *Miconia cinerascens* Miq. var. *cinerascens*, Linnaea 22: 543. 1849. Type: BRAZIL. MINAS GERAIS: cidade de Caldas, 1847, A.F. Regnell II.109* (isotype S, image at UPCB!).

Miconia paulensis Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 3, 16: 187. 1850. Type: BRAZIL. Province de San Paolo, 1833, C. Gaudichaud 777 (holotype P!), *syn nov.*

It occurs in Paraguay, Argentina and Brazil, in the states of Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo (Martins *et al.* 1996),

¹Universidade Federal do Paraná, Depto. Botânica, Campus do Centro Politécnico 81540-560, Curitiba, Paraná, Brazil. rgolden@ufpr.br. Author for correspondence.

²Universidade Estadual de Campinas, Depto. Biologia Vegetal, Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal.

³Bambouseraie de Prafrance, Gênerargues, France.

Paraná (Goldenberg 2004), Santa Catarina (Wurdack 1962) and Rio Grande do Sul.

Additional specimens: BRAZIL. *W.J. Burchell* 963, 1396 (K); *F. Sello s.n.* (K, P, US); *F. Sello* 391 (US); 19.II.1862 or 16.XII.1873, *A.F. Regnell II.109** (P). MATO GROSSO DO SUL: Iguatemi, 21.X.1987, *G.G. Hatschbach* 51504 (MBM, UPGB). MINAS GERAIS: *G.H. Langsdorff s.n.* (K, P); 1845, *J.F. Widgren* 1144 (US); 10.VI.1861, *A.F. Regnell II.109* (US); 1.XI.1864, *A.F. Regnell II.109* (P). Passa Quatro, 4.IV.1995, *R. Goldenberg* 130 (UEC, UPGB). Poços de Caldas, 19.XII.1963, *M. Emmerich* 1601 (US). RIO DE JANEIRO: 1832, *L. Riedel* 1189 (K, P); 1832, *L. Riedel* 1417 (K, P); 1841, *G. Gardner* 5451 (K); 1.1850, *P. Clausen* 253 (P); Alto Macaé, 8.XII.1888, *A. Glaziou* 17562a (P). SÃO PAULO: *P. Lund s.n.* (P); XII.1833, *L. Riedel* 1762 (K, P); Butantan, 17.III.1919, *F.C. Hoehne* 3079 (NY, US). Campos do Jordão, 16.V.2004, *F. Arzolla* 553 (UPGB). PARANÁ: Tibagi, 27.X.2005, *R. Goldenberg* 822 (NY, UPGB). União da Vitória, 18.XI.1972, *G.G. Hatschbach* 30671 (MBM, US). SANTA CATARINA: Lages, IV.1963, *R. Reitz* 14887 (MBM). Tangará, X.2005, *G. Amaral* 27-AX (MBM). RIO GRANDE DO SUL: São Francisco de Paula, V.1995, *R. Wasum s.n.* (MBM 21667); II.2000, *Wasum* 471 (MBM). ARGENTINA. MISIONES: Guaraní, 26.XI.1993, *S.G. Tressens* 4681 (MBM). São Pedro, XI.2000, *M. Romero* 2636 (MBM). PARAGUAY. CAAZAPA: Yuty, 10.IX.1987, *E.M. Zardini* 2937 (US). CANENDIYU: 16.II.1984, *W. Hahn* 2135 (US).

According to Cogniaux (1886-1888), *Miconia paulensis* should have lanceolate, 3-nerved leaves, with entire or undulate-subdenticulate margins, while *M. cinerascens* should have oblong to oval-oblong, 5-nerved leaves, with crenulate-denticulate margins. There are several specimens with narrower leaves that fit the description of *M. paulensis*, although none with entire margins. The number of nerves is also not reliable, since most specimens have 3 main nerves plus an additional, faint and submarginal pair, which was the one that Cogniaux probably considered as the 4th and 5th nerves, and which can almost always be seen even in the narrower leaves, although very thin. Moreover, the types of both *M. cinerascens* and *M. paulensis* are strikingly alike and do not fit Cogniaux's distinction between the two species: *Gaudichaud* 777 (*M. paulensis*) has clearly dentate margins, and at least one of the leaves has a clear second pair of nerves, while *Regnell II.109** (*M. cinerascens*) has 3-nerved, lanceolate leaves. As suggested before by Wurdack (1962) and Goldenberg (2004), *M. paulensis* is a synonym, since it falls within the variation found for the broadly distributed and variable *M. cinerascens*.

There are specimens collected by Regnell in P, numbered as *II.109** (the same as the type), but dated from 1862 and 1873. These collections were not listed as isotypes, since they were subsequent to the publication of *M. cinerascens* (Miquel 1849).

2. *Miconia inconspicua* Miq., Linnaea 22: 542. 1849. Type: BRAZIL. 1847, *A.F. Regnell II.110* (isotype S, image at UPGB!).

Miconia conferta Cogn. in Mart., Eichler & Urban, Fl. bras. 14(4): 416. 1888. Type: BRAZIL. RIO DE JANEIRO: Resende, Faz. Taquaral, 25.IX.1874, *A. Glaziou* 7627 (lectotype P!, designated here; isolectotypes C, K!, LE, P!-2 sheets, R!), *syn. nov.*

It occurs only in Brazil, in the states of Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo (Martins *et al.* 1996), Paraná (Goldenberg 2004), and Santa Catarina (Wurdack 1962).

Additional specimens: BRAZIL. *F. Sello* 1019 (US); 1837, *Herb. Mus. Vindob.* 1168 (K). MINAS GERAIS: *C.J.F. Bunbury s.n.* (syntype of *M. conferta*, BR). Araponga, 2004, *M.P. Soares s.n.* (UPGB). Itabira, 5.VII.2002, *A.M. Oliveira* 103 (UPGB). Poços de Caldas, 9.IX.1864, *A.F. Regnell II.110* (P, S, US). RIO DE JANEIRO: IX.1827, *L. Riedel* 585 (K); 10.X.1863, *A. Glaziou* 17556 (G, K, P, US). SÃO PAULO: IX.1824, *L. Riedel* 565 (P); 22.IX.1931, *F.C. Hoehne s.n.* (K). Cruzeiro, 5.IV.1995, *R. Goldenberg* 62 (UEC). PARANÁ: Cerro Azul, 3.X.1973, *G.G. Hatschbach* 32626 (MBM, US). Prudentópolis, 11.IV.2003, *R. Goldenberg* 596 (UPGB). SANTA CATARINA: Campo Alegre, 18.X.1957, *R. Reitz* 5213 (NY, US).

Cogniaux (1886-1888) distinguished *Miconia inconspicua* from *M. conferta* by its pedicellate, non glomerulate flowers with obverse-oblong anthers and exerted style, whereas the later would have sessile, glomerulate flowers with broadly-triangular to subglobose anthers and included style. The differences regarding the inflorescences actually do not exist: both syntypes of *M. conferta* do not have glomerulate flowers, even if one of them (*Glaziou* 7627) looks glomerulate because the inflorescences are rich and bear too many opened flowers that conceal the inflorescence axes. As for the other characters, the shorter stamens and style from what Cogniaux called *M. conferta* fall within the variation found for *M. inconspicua*, which can be confirmed now that many more samples are available for study than were at the end of the 19th century. Moreover, there are specimens with both exerted and included styles in different flowers (*Glaziou* 17556, K), flowers with longer anthers and short styles (*Hoehne s.n.*, K),

and styles with an intermediate size, i.e. neither included nor exerted, right at the same level of the stamens apices (*Hatschbach 32636*, US).

There are some specimens collected by Regnell in S, numbered as *II.110* (the same as the type), but dated from 1864 and 1866. These collections were not listed as isotypes, since they were subsequent to the publication of *M. inconspicua* (Miquel 1849). There is one possible isotype in P that also mentions the year 1864, but this date has been marked and commented as "etiquette erronée".

3. *Miconia paucidens* DC., Prodr. 3: 186. 1828. Type: BRAZIL. PARÁ(?): C.F.P. Martius s.n. (holotype M!; isotype G-DC!).

Miconia riedelii Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 3, 16: 125. 1850. Type: BRAZIL. MINAS GERAIS: II.1839, *L. Riedel 4* (lectotype P! designated by Martin *et al.* (2007); isolectotypes BR!, G!), *syn nov.*

Miconia langsdorffii Cogn. in Mart., Eichler & Urban, Fl. bras. 14(4): 232. 1887. Type: BRAZIL. SÃO PAULO: G.A. Lindberg 647 (lectotype BR!, designated here; isolectotype S), *syn nov.*

It occurs in Paraguay and Brazil, in the states of Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo (Martins *et al.* 1996) and Paraná (Goldenberg 2004).

Additional specimens: BRAZIL. MATO GROSSO DO SUL: Amambai, XII.1983, G.G. Hatschbach 47215 (MBM, US). Tacuru, II.1993, G.G. Hatschbach 58671 (MBM, UPCB). MINAS GERAIS: 1834-1838, F.C. Raben 424 (syntype of *Miconia langsdorffii*, BR-3 sheets, C); 1834-1838, F.C. Raben s.n. (syntype of *M. langsdorffii*, C). Caldas, 28.X.1846 and 28.XII.1859, A.F. Regnell 1144 (syntype of *M. langsdorffii*, BR, P-2 sheets, S, US); A.F. Regnell III.1661 (syntype of *M. langsdorffii*, S, US). Jacuf, I.1994, V.C. Souza 5044 (ESA). Rio Paraíba: 1841, P. Claussen 30 (syntype of *M. riedelii*, P). PARANÁ: Joaquim Távora, XI.1976, G.G. Hatschbach 39284 (MBM). SÃO PAULO: L. Riedel 1943 (syntype of *M. langsdorffii*, W). Campinas, L. Riedel 69 (syntype of *M. langsdorffii*, B destroyed, K). Itirapina, 8.X.1992, R. Goldenberg 28492 (UEC). Mogi, C.W.H. Mosen 1032 (syntype of *M. langsdorffii*, S). Sorocaba, II.1834, P. Lund 2285 (syntype of *M. langsdorffii*, C). Near Sabará, L. Riedel 1604 (syntype of *M. langsdorffii*, K, LE, P-2 sheets, W). PARAGUAY. ALTO PARANÁ: Itaquary, X.1995, A. Schinini 29971 (US). AMAMBAY: 1907/1908, E. Hassler 10824 (LIL). CAAGUAZU: B. Balansa 1931 (G).

The synonymization of *Miconia langsdorffii* under *M. paucidens* has been suggested by J.J. Wurdack (mss. in the picture of the type in US). Cogniaux (1886-1888) described *M. langsdorffii* based on its leaves with basal nerves, different from *M. paucidens* that, according to him, should have

suprabasal nerves. The position of the main nerves in the whole species varies from basal to very shortly (up to 2 mm) suprabasal, sometimes varying even within different leaves from the same plant, as this is actually the case of the type. Moreover, one of the syntypes of *M. langsdorffii* (Regnell III.1661, US) has leaves with clearly suprabasal nerves. The following syntypes of *M. langsdorffii* have not been seen for this study: F. Sellow s.n. (B, destroyed), G.H. Langsdorff 201 (B destroyed, LE) and G.H. Langsdorff 1311 (LE).

Miconia riedelii had also been distinguished from *M. paucidens* by Cogniaux (1886-1888) based on the position of the nerves in the leaves. The distinction between *M. riedelii* and *M. langsdorffii*, following the same author, was based on the serrate margin and slightly puberulous abaxial surface of the leaves and the short external calyx lobes in the former. On the other hand, *M. langsdorffii* should have glabrescent leaves, that should be serrate only along its upper half, and slender, subulate external calyx lobes. As for the leaf margins and pubescence, the differences are not consistent. Regarding the external calyx lobes, from the two syntypes of *M. riedelii*, *Riedel 4* surely has the lobes shorter than usual, though distinct, while *Claussen 30* has some flowers with short lobes and some buds with subulate lobes; *Riedel 1604* (syntype of *M. langsdorffii*) has calyx lobes with intermediate size. This single character is apparently not enough to keep these species as different entities.

The type of *M. paucidens* does not have reproductive parts, therefore is not useful for the discussion about the calyx lobes. Its locality (Pará) is probably wrong, as also suggested by J.J. Wurdack (mss. in the picture of the type in US), since these plants have not been recently collected north of Minas Gerais or Mato Grosso do Sul. The collection *Balansa 1931*, from Paraguay, was wrongly cited by Cogniaux (1891) as *Miconia elaeodendron* (DC.) Naudin.

4. *Miconia pseudonervosa* Cogn. in Mart., Eichler & Urban, Fl. bras. 14(4): 337. 1887. Type: BRAZIL. MINAS GERAIS: near Engenho do Mello Franco, J.B.E. Pohl 2889 (lectotype BR!, designated here; isolectotypes BR!, LE, NY!, W).

Miconia coralliocarpha S. Moore, Trans. Linn. Soc. London, ser. 2, 4: 363. 1895. Type: BRAZIL. MATO GROSSO: Serra da Chapada, S. Moore 173 (holotype BM!; isotype BM!), *syn nov.*

Miconia camposnovaesii Hoehne, Anexas Mem. Inst. Butantan, Sec. Bot. 1(5): 136. 1922. Type: BRAZIL. SÃO PAULO: Valinhos, J. Campos Novaes s.n. (holotype SP 7469!), *syn. nov.*

It occurs only in Brazil, in Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, São Paulo (Martins *et al.* 1996), and Rio de Janeiro. **Additional specimens:** BRAZIL. DISTRITO FEDERAL: 24.VIII.1981, J.F. Kirkbride 4347 (MBM, NY). MATO GROSSO: No precise locality, "Expedition Base Camp", 16.IX.1968, R.M. Harley 10059 (NY); "Reserva do Cabaçal", 9.V.1995, G.G. Hatschbach 62557 (MBM). MATO GROSSO DO SUL: Rio Verde de Mato Grosso, 28.VIII.1973, G.G. Hatschbach 32455 (MBM). Sonora, 17.VIII.2002, V. Pott 5670 (UPCB). GOIÁS: No precise locality, "Aldea Caretas do Pedro Terceiro", J.B.E. Pohl 1178 (K); J.B.E. Pohl 1705 (syntype of *M. pseudonervosa*, NY). Luziânia, 5.IX.1978, E.P. Heringer 17332 (NY). Pirenópolis, 9.VI.1995, F.C.A. Oliveira 388 (UEC). MINAS GERAIS: Delfinópolis, 23.V.1996, J.A. Nakajima 1765 (F). No precise locality, "Engenho do Mello Franco", J.B.E. Pohl 1197 (syntype of *Miconia pseudonervosa*, BR, K, NY); J.B.E. Pohl s.n. (BM). SÃO PAULO: Cajuru, III.1857, A.F. Regnell III.23 (syntype of *M. pseudonervosa*, BR-fragm., P, S). Campinas, A.E. Severin 160 (syntype of *M. pseudonervosa*, S). Itirapina, XI.1992, R. Goldenberg 43 (UEC). Franca, VI.1834, L. Riedel 2700 (syntype of *M. pseudonervosa*, P-2 sheets).

While describing *Miconia camposnovaesii*, Hoehne (1922) distinguished it from *M. nervosa* (Sm.) Triana and *M. ceramicarpa* var. *candolleana* Cogn. by its leaf pubescence "cinereous-whitish below, with soft and slightly appressed trichomes that are more dense on the nerves". The author also mentioned differences in the shape and size of the leaves, although not explaining these differences. Curiously enough, he did not mention differences between his new species and *M. pseudonervosa*, despite the fact that he listed some specimens of the later in the following page after the description of *M. camposnovaesii*. The type specimen, *Campos Novaes s.n.*, agrees with Cogniaux's (1886-1888) description of *M. pseudonervosa* on having distinct petioles and blades with acute to obtuse base and short acuminate apex, rather than sessile or short-petiolate leaves with decurrent base and long-acuminate apex of *M. nervosa*. The type of *M. camposnovaesii* surely has smaller leaves and inflorescences, as well as denser and longer trichomes than is the usual in *M. pseudonervosa*. These characters can be frequently found among the rather rich sampling of this species in São Paulo, usually in specimens collected in drier and less shaded places. The distinction between *M. pseudonervosa* and *M. nervosa* is

not clear, and deserves further study in order to verify their distinction.

If one looks at the entire variation and geographical range of *Miconia pseudonervosa*, *M. coralliocarpa* would sit at the opposite side where *M. camposnovaesii* should be. Its type has been collected in Mato Grosso, the northern limit of *M. pseudonervosa*, and it has broader leaves, with rather sparse indument both on the leaves and hypanthia. The distinction between *M. pseudonervosa* and *M. coralliocarpa*, as proposed by Moore (1895), lies mostly on the size of flower parts: the petals, stamens and style would be larger in the latter. The author also mentioned red petals for *M. pseudonervosa*, which is not true, since they range from light pink to white, as is the case of the type of *M. coralliocarpa*. Moore (1895) also cited the inflorescences with more flowers in *M. pseudonervosa*, which is true for Pohl s.n. (BM, probably a syntype, and the plant based on which he probably drew the comparisons between the two species), but which is not the case of several collections of this species (i.e. *Campos Novaes s.n.*, the type of *M. camposnovaesii*). The diagnostic characters of *M. coralliocarpa* are not consistent with the variation found in *M. pseudonervosa*, since the sampling is much richer today.

One syntype of *Miconia pseudonervosa* (L. Riedel 1907, LE) have not been seen for this study, as well as the original collections from Pohl at W. The duplicates at NY, K, and P have often more than one number in each sheet, which makes some confusion when listing the syntypes.

5. *Miconia trianae* Cogn. in Mart., Eichler & Urban, Fl. bras. 14(4): 394. 1888, "*M. trianaei*". Type: BRASIL. MINAS GERAIS: C.F.P. Martius 943 (lectotype BR!, designated here; islectotypes BM!, FI!, G!, K!, L!, LE, M!, MO!, P!-2 sheets).

Miconia hispida Cogn. in Mart., Eichler & Urban, Fl. bras. 14(4): 395. 1888. Type: BRASIL. MINAS GERAIS: J.F. Widgren 510 (lectotype S!, designated here), *syn. nov.*

Miconia regnellii Cogn. in Mart., Eichler & Urban, Fl. bras. 14(4): 396. 1888. Type: BRASIL. MINAS GERAIS: Campo ad fluvium Sapucahy ad Baguary (cited as "Caldas" by the author), 5.V.1869, S.E. Henschen s.n. (holotype S!; isotypes F!, US!; cited as Regnell III.544a by the author), *syn. nov.*

Miconia brevipes var. *longifolia* Cogn. in Mart., Eichler & Urban, Fl. bras. 14(4): 345. 1888. Type: BRASIL. MINAS GERAIS: Lagoa Santa, 17.X.1964, E. Warming 2189 (holotype C!; isotype P!), *syn. nov.*

It occurs only in Brazil, in Bahia (doubtfully), Espírito Santo, Minas Gerais, and São Paulo.

Additional specimens: BRAZIL, BAHIA: Ilhéus, 1888, *A. Glaziou 16931* (BR-2 sheets, C, K, P-3 sheets, R). ESPÍRITO SANTO: Cachoeiro do Itapemirim, 2.IX.1948, *A.C. Brade 19124* (RB, US). MINAS GERAIS: 1844, *H.A. Weddell 1064* (P); *P. Clausen s.n.* (G, K, P); *L. Riedel 1411* (syntype of *Miconia hispida*, BR, fragm., K); *L. Riedel s.n.* (BR); *C.A.W. Schwacke s.n.* (BR). Alfenas, 30.V.1982, *M.C. Weyland 558* (GUA, UEC). Belo Horizonte, 6.VI.1934, *M. Barreto 6715* (SP). Caratinga, 24.XI.1983, *K. Strier 649* (NY, US). Conceição do Mato Dentro, Rio Vermelho, 10.V.1986, *M.S. Menandro 72* (UEC, US). Itabira, 11.IX.1887, *C.A.W. Schwacke s.n.* (R 167734). Juiz de Fora, 26.VIII.2002, *D.S. Pifano 404* (UPCB). Mariana, 2.II.1971, *H.S. Irwin 29650* (C, F, K, NY, US). Ouro Preto (Villa Rica), 1833, *A.C. Vauthier 39* (P). Serro, Pedro Lessa, 13.III.1982, *G.G. Hatschbach 44704* (BR, C, MBM, NY, US). No precise locality, VIII.1839, *P. Clausen 197* (syntype of *M. trianae* BR, P-4 sheets); 1816-1821, *A. Saint Hilaire B1-916* (P); 1816-1821, *A. Saint Hilaire B1-972* (P). SÃO PAULO: Jaú, 25.IV.1956, *O. Handro 633* (HB, SP, SPF, US). Jundiá, VII.1995, *R. Goldenberg 40* (UEC). Rio Claro, 7.VI.1988, *A. Löfgren or Com. Geol. Geog. S. Paulo 606* (BR, C, P, SP). NO PRECISE LOCALITY: IX.1821, *L. Riedel 1705* (syntype of *M. hispida*, K, P); *Herb. Mus. Vindob.* (*Pohl or Sello*) 1256 (K).

The three species described by Cogniaux - *Miconia trianae*, *M. regnellii* and *M. hispida* - were distinguished by the unbranched hairs on the adaxial surface of the leaves of *M. hispida* and *M. regnellii*, that should be absent in *M. trianae*, and by the long bracteoles and filiform style (this not thickened at apex) in *M. regnellii*, these last characters absent in the others. Cogniaux (1886-1888) also mentioned differences in the leaf margins and surface of the ovary apex. The adaxial surfaces of the leaves of the plants named by Cogniaux (1886-1888) as *M. hispida* certainly have denser indument, but the trichomes also occur, even in small quantities, on the leaves of the specimens recognized by him as *M. trianae*. This is the case of *Martius 943* (lectotype), which has scattered trichomes and *Glaziou 16931* (cited by Cogniaux 1891), from which the duplicate at R has a fair amount of trichomes on the leaves, while the other duplicates have few if any. The remaining differences between the species are inconsistent. The absence of bracteoles was not confirmed to *Löfgren or Com. Geol. Geog. S. Paulo 606* (identified as *M. hispida* by Cogniaux, in P) and *Goldenberg 40* (named as *M. hispida* by Martins *et al.* 1996). All specimens have more or less thick styles, with truncate to rounded or even slightly capitate stigma. The ovary apex is papillose in every specimen, not just in *M. trianae*, as

described by Cogniaux (1886-1888). The irregularly serrate margins that should be exclusive of the leaves of *M. hispida* also occur in *Martius 943* (lectotype of *M. trianae*) and leaves with regularly dentate margins occur side by side with irregularly and deeply serrate ones in the several duplicates of *Irwin 29650* (C, F, K, NY, US). The three species were described in the same work and therefore the priority principle can not be applied. The name *Miconia trianae* has been chosen since it honours the colombian botanist José Jerónimo Triana, who proposed the base of the current infrageneric classification of *Miconia* (Triana 1871), lately improved by Cogniaux (1891).

The type of *Miconia brevipes* var. *longifolia* (*Warming 2189*) has only fruits but, as suggested by Wurdack (1973), it undoubtedly belongs to the referred complex. *Miconia brevipes* does not occur in Brazil outside the Amazon basin, and it never bears unbranched trichomes, like this collection from Minas Gerais.

Acknowledgements

We thank the curators of the herbaria that either sent or allowed us to look at the specimens in their collections. We are much indebted to Karin dos Santos for the help with Regnell's collections in S. The first author receives a grant (305269/2006-2) from CNPq/Brazil, while the second receives a doctorate grant from CAPES/Brazil.

References

- Cogniaux, A. 1886-1888. Miconieae. In: *Martius, C.F.P.; Eichler, A.G. & Urban, I. (ed.). Flora brasiliensis*. F. Fleisher, Munich. Vol. 14, pars 4. Pp. 64-616.
- Cogniaux, A. 1891. Melastomataceae. In: *De Candolle, A. & De Candolle, C. (ed.). Monographiae Phanerogamarum*. Vol. 7. G. Masson, Paris. Pp. 1-1256.
- Forzza, R.C. 2009. Lista de espécies da flora do Brasil. Available in <<http://florabrasil.jbrj.gov.br/2010>>. Access on 21 May 2010.
- Goldenberg, R. 2000. O gênero *Miconia* Ruiz & Pav. (Melastomataceae). I. Listagens analíticas, II. Revisão Taxonômica da Seção *Hypoxanthus* (Rich. ex DC.) Hook.f. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 249p.
- Goldenberg, R. 2004. O gênero *Miconia* no estado do Paraná, Brasil. *Acta Botanica Brasiliica* 18: 927-947.
- Goldenberg, R. & Martin, C.V. 2008. Taxonomic notes on South-American *Miconia* (Melastomataceae). *Harvard Papers in Botany* 13: 223-227.
- Goldenberg, R.; Penneys, D.S.; Almeda, F.; Judd, W.S. & Michelangeli, F.A. 2008. Phylogeny of *Miconia*

- (Melastomataceae): patterns of stamen diversification in a megadiverse neotropical genus. *International Journal of Plant Sciences* 169: 963-979.
- Hoehne, F.C. 1922. Melastomáceas dos herbários: Horto "Oswaldo Cruz", Museu Paulista, Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas de Mato-Grosso ao Amazonas, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, etc. Anexos das Memórias do Instituto de Butantan, Secção de Botânica 1: 1-198.
- Holmgren, P.K.; Holmgren, N.H. & Barnett, L.C. 1990. *Index herbariorum*. Part I. The herbaria of the world. The New York Botanical Garden, New York. 693p.
- Judd, W.S. 2007. Revision of *Miconia* sect. *Chaenopleura* (Miconieae, Melastomataceae) in the Greater Antilles. *Systematic Botany Monographs* 81: 1-235.
- Martin, C.V.; Cremers, G. & Goldenberg, R. 2007. Lectotypification of *Miconia*, *Octomeris*, and *Staphidium* (Melastomataceae) names described by Naudin. *Novon* 17: 362-368.
- Martins A.B.; Semir, J.; Goldenberg, R. & Martins, E. 1996. O gênero *Miconia* Ruiz & Pav. (Melastomataceae) no estado de São Paulo. *Acta Botanica Brasilica* 10: 267-316.
- Miquel, F.A.G. 1849. Melastomaceae. *Linnaea* 22: 537-545.
- Moore, S. 1895. Phanerogamic botany. *Transactions of the Linnean Society of London*, ser. 2, 4: 362-363.
- Triana, J. 1871. Les Melastomacées. *Transactions of the Linnean Society of London* 28: 1-188.
- Wurdack, J.J. 1962. Melastomataceae of Santa Catarina. *Sellowia* 14: 109-217.
- Wurdack, J.J. 1973. Melastomataceae. In: Lasser, T. (ed.). *Flora de Venezuela*. Vol. 8. Instituto Botánico, Caracas. Pp. 1-819.
- Wurdack, J.J. 1980. Melastomataceae. In: Harling, G. & Sparre, B. (eds.). *Flora of Ecuador*. Vol. 13. University of Göteborg, Göteborg. Pp. 1-404.
- Wurdack, J.J.; Renner, S.S. & Morley, T. 1993. Melastomataceae. In: Van Rijn, A.R.A.G. (ed.). *Flora of the Guianas*. Vol. 13. Koeltz, Königstein. Pp. 1-301.

Collectors list

Amaral, G.: 27-AX (1); Arzolla, F.: 553 (1); Balansa, B.: 1931 (3); Barreto, M.: 6715 (5); Brade, A.C.: 19124 (5); 109462 (2); Bunbury, C.J.F.: s.n. (2); Burchell, W.J.: 963 (1); 1396 (1); Campos Novaes, J.: s.n. (4); Clausen, P.: s.n. (5); 30 (3); 197 (5); 253 (1); Com. Geol. Geog. S. Paulo: 606 (5); Emmerich, M.: 1601 (1); Gardner, G.: 5451 (1); Gaudichaud, C.: 777 (1); Glaziou, A.: 579 (2); 2909 (2); 3961 (1); 7627 (2); 16929 (5); 16931 (5); 17556 (2); 17562a (1); Goldenberg, R.: 40 (5); 43 (4); 62 (2); 130 (1); 596 (2); 822 (1); 28492 (3); Hahn, W.: 2135 (1); Handro, O.: 816 (2); 633 (5); Harley, R.M.: 10059 (4); Hassler, E.: 10824 (3); Hatschbach, G.G.: 30671 (1); 32455 (4); 32626 (2); 39284 (3); 44704 (5); 47215 (3); 51504 (1); 58671 (3); 62557 (4); Henschel, S.E.: s.n. (5); Herb. Mus. Vindob.: 1168 (2); 1256 (K, specimen in NY is *M. sellowiana*) (5); Heringer, E.P.: 17332 (4); Hoehne, F.C.: s.n. (2); 3079 (1); 28269 (2); Irwin, H.S.: 29650 (5); Kirkbride, J.F.: 4347 (4); Langsdorff, G.H.: s.n. (1); 201 (3); 1311 (3); Lindberg, G.A.: 647 (3); Löfgren, A.: 606 (5); Lund, P.: s.n. (1); 2285 (3); Martius, C.F.P.: s.n. (3); 943 (5); Menandro, M.S.: 72 (5); Moore, S.: 173 (4); Mosen, C.W.H.: 1032 (3); Nakajima, J.A.: 1765 (4); Oliveira, A.M.: 103 (2); Oliveira, F.C.A.: 388 (4); Pereira, E.: 9191 (5); Pifano, D.S.: 404 (5); Pohl, J.B.E.: s.n. (4); 1405 (4); 1705 (4); 1178 (4); 1197 (4); 2889 (4); Pott, V.: 5670 (4); Raben, F.C.: s.n. (3); 424 (3); Regnell, A.F.: 1.144 (3); II.109*-1847 (1); II.109*-19.II.1862 or 16.XII.1873 (1); II.109-10.VI.1861 (1); II.109-11.XI.1864 (1); II.110-1847 (2); II.110-9.IX.1864 (2); II.110-16.X.1864 (2); II.110-16.I.1866 (2); II.110-s.d. (2); III.23 (4); III.544a (5); III.1661 (3); Reitz, R.: 5213 (2); 14887 (1); Riedel, L.: s.n. (5); 4 (3); 48 (1); 416 (2); 69 (3); 565 (2); 585 (2); 1189 (1); 1411 (5); 1417 (1); 1604 (3); 1705 (5); 1762 (1); 1907 (4); 1943 (3); 2700 (4); Romero, M.: 2636 (1); Saint Hilaire, A.: B1-916 (5); B1-972 (5); Schinini, A.: 29971 (3); Schwacke, C.A.W.: s.n. (5); s.n. R 167734 (5); Sello, F.: s.n. (1); 391 (1); 1019 (2); Sellow, F.: s.n. (3); Severin, A.E.: 160 (4); Soares, M.P.: s.n. (2); Souza, V.C.: 5044 (3); Spina, A.P.: 310 (4); Strier, K.: 649 (5); Tressens, S.G.: 4681 (1); Vauthier, A.C.: 39 (5); Walter, B.: 2164 (4); Warming, E.: 2189 (5); Wasum, R.: s.n. MBM 21667 (1); 471 (1); MBM 21667 (1); Weddell, H.A.: 1064 (5); Weir, J.R.: 363 (1); Weyland, M.C.: 558 (5); Widgren, J.F.: 510 (5); 949 (1); 1144 (1); Zardini, E.M.: 2937 (1).



Una nueva especie, un nuevo status y nuevas combinaciones en *Glandularia* (Verbenaceae) para el Sur de Brasil

A new species, a new status and new combinations in Glandularia (Verbenaceae) for Southern Brazil

Paola Peralta¹ & Verónica Thode²

Resumen

Se describe e ilustra una nueva especie de *Glandularia*, *G. guaibensis* P. Peralta & Thode, endémica de Guaíba, Rio Grande do Sul, Brasil, colectada en bañados. Además se realizan las siguientes combinaciones: *G. angustilobata* (Moldenke) P. Peralta & Thode, *G. lobata* (Vell.) P. Peralta & Thode, *G. lobata* var. *glabrata* (Moldenke) P. Peralta & Thode, *G. tessmannii* (Moldenke) P. Peralta & Thode y *G. rectiloba* (Moldenke) P. Peralta & Thode.

Palabras clave: endemismo, neotropico, notas nomenclaturais, taxonomía.

Abstract

We describe and illustrate a new species of *Glandularia*, *G. guaibensis* P. Peralta & Thode, endemic to Guaíba, Rio Grande do Sul, Brazil, collected in swamps. In addition, the following combinations are presented: *G. angustilobata* (Moldenke) P. Peralta & Thode, *G. lobata* (Vell.) P. Peralta & Thode, *G. lobata* var. *glabrata* (Moldenke) P. Peralta & Thode, *G. tessmannii* (Moldenke) P. Peralta & Thode, and *G. rectiloba* (Moldenke) P. Peralta & Thode.

Key words: endemism, neotropic, nomenclaturais notes, taxonomy.

Introducción

La familia Verbenaceae presenta una amplia distribución geográfica, se encuentra principalmente en regiones templadas, tropicales y subtropicales de América del Norte y Sur, África e India. El centro de mayor diversidad se encuentra en las regiones subtropicales y subáridas de Sudamérica y desde la cordillera Mexicana a los Andes Centrales (Sanders 2001).

El género *Glandularia* consta aproximadamente de 84 especies, distribuidas de manera disyunta en zonas subtropical y templada. En América Central y Norte América, desde Guatemala hasta South Dakota y desde Virginia hasta Arizona, comprende 18 especies (Umber 1979), mientras que en Sudamérica se han registrado unas 66 especies en Perú, Chile, Uruguay, Bolivia, Paraguay, Argentina y Brasil. Este género habita frecuentemente lugares abiertos como campos gramínicos o praderas de

bordes de caminos, laderas de cerros y márgenes de selvas o bosques, llegando a una altitud aproximada de 4000 m.

Como resultado de la revisión sistemática del género *Glandularia* y del estudio florístico del género para el estado de Rio Grande do Sul, Brasil, surge la necesidad de describir una nueva especie para la Ciencia, *G. guaibensis* P. Peralta & Thode. Además se proponen las siguientes combinaciones: *G. angustilobata* (Moldenke) P. Peralta & Thode, *G. lobata* (Vell.) P. Peralta & Thode, *G. lobata* var. *glabrata* (Moldenke) P. Peralta & Thode, *G. tessmannii* (Moldenke) P. Peralta & Thode y *G. rectiloba* (Moldenke) P. Peralta & Thode, también con distribución en el sur de Brasil.

Los caracteres presentes en dichos taxones como la longitud del estilo, el desarrollo del conectivo, y tipo de inflorescencia, ubican a estas especies en el género *Glandularia*.

¹Instituto de Botánica Darwinion, CC 22, Labardén 200, San Isidro (1642), Buenos Aires, Argentina; paofperalta@gmail.com bolsista CONICET.

²Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Botânica, Av. Bento Gonçalves 9500, bl. IV, Prédio 43433, Porto Alegre, RS, Brasil. veronicathode@hotmail.com; bolsista CAPES.

Materiales y Métodos

Se han seguido los métodos clásicos para este tipo de estudio, analizando ejemplares de herbario y en algunos casos plantas vivas, consultándose las descripciones originales, ejemplares tipo y material de herbario de cada uno de los taxones. Los herbarios consultados, citados conforme a las siglas que figuran en Holmgren *et al.* (1990), fueron los siguientes: HBR, ICN, MBM, NY, SI, TEX y UFPR.

Glandularia guaibensis P. Peralta & Thode, *sp. nov.* Tipo: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Guaíba, Fazenda São Maximiano, BR 116, km 308, 28.IX.2007, fl.e fr., V. Thode 31 (holotipo ICN!; isotipo SI!).

Fig. 1

Species haec *Glandularia sessilis* (Cham.) Tronc. et *G. stellarioides* (Cham.) Schnack & Covas *proxima*, a *quarum caulibus foliisque pilosis, foliis petiolatis basibus attenuatis, bracteis calycibusque glandulosis et laciniis calycis mucronatis recedit.*

Hemicriptófito prostrada a semi-erecta. Tallos cuadrangulares, hispido-glandulares; entrenudos 2–8 cm long. Hojas 2,5–7 × 0,6–1,8 cm, ovada, ápice agudo, base atenuada, margen entero en el tercio inferior y serrado en los dos tercios superiores, superficie adaxial estrigosa, superficie abaxial hispida, con pelos más robustos sobre las venas; pecíolo 2–3 mm long. Inflorescencias en monobotrios o pleiobotrios, con 1 o 2 pares de paracladios frondosos que superan la florescencia principal; entrenudo basal 2–2,5 mm long. Florescencias en espigas densas, multifloras, con raquis alargado en la fructificación; brácteas 5–7 mm long., ovadas a angostamente ovadas, hispido-glandulares. Cáliz 8–9 mm long., cilíndrico, hispido-glandular sobre las costillas, área intercostal estrigoso-glandular; dientes del cáliz mucronados y desiguales, conniventes en el fruto. Corola 13–14 mm long. y ca. 7 mm diám., hipocraterimorfa, pubescente en la superficie externa y en la fauce; lóbulos de la corola emarginados. Par superior de estambres con apéndice conectival con pie, superando la longitud de las tecas. Gineceo con estilo 9,5–10 mm long., más de tres veces el largo del ovario, filiforme, estigma bilobado, lóbulo anterior estigmatífero. Clusas 3–4 mm long.,

cilíndricas, rectas, ápice obtuso, superficie dorsal reticulada.

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Guaíba, BR 116, km 307, 6.X.1985, fl.e fr., N.I. Matzenbacher s.n. (ICN); *idem*, Fazenda São Maximiano, 31.I.1988, fl.e fr., S.A. Bordignon *et al.* s.n. (ICN 63933); *idem*, X.1992, fl., M. Sobral & S. Bordignon 7396 (ICN 68622).

Glandularia guaibensis tiene una distribución restringida, es endémica del municipio de Guaíba, en Rio Grande do Sul, Brasil, localizada en bañados. El primer registro se realizó en 1985, existiendo hasta el momento 4 coletas.

La base foliar atenuada, la presencia de pecíolo y la forma de los dientes del cáliz, diferencian a esta especie de otras afines como *Glandularia sessilis* (Cham.) Tronc. y *G. stellarioides* (Cham.) Schnack & Covas (Tab. 1).

El nombre de esta especie hace referencia a la localidad donde fue coleccionada, Municipio de Guaíba, Rio Grande do Sul, Brasil, ubicado a orillas del lago de mismo nombre.

1. *Glandularia angustilobata* (Moldenke) P. Peralta & Thode, *stat. et comb. nov.* *Verbena cabreræ* var. *angustilobata* Moldenke, *Phytologia* 28: 195. 1974. Tipo: BRASIL. MATO GROSSO: "Municipality of Aquidauana, in the cerrado at Col. Paxixi", 20.II.1973, G. Hatschbach 23852 (holotipo TEX/LL, foto SI!; isotipos MBM!, TEX/LL, SI!).

2. *Glandularia lobata* (Vell.) P. Peralta & Thode, *comb. nov.* *Verbena lobata* Vell., *Fl. Flumin.* 18: 1825 [1829]; *Icon.* 1, Tab. 43, 1827 [1831] (lectotipo designado por O'Leary *et al.* 2007).

3. *Glandularia lobata* var. *glabrata* (Moldenke) P. Peralta & Thode, *comb. nov.* *Verbena lobata* var. *glabrata* Moldenke, *Phytologia* 3: 118. 1949. Tipo: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: São Francisco de Paula, 14.I.1937, B. Rambo 2816 (holotipo NY, foto SI!; isotipo SI!).

4. *Glandularia tessmannii* (Moldenke) P. Peralta & Thode, *comb. nov.* *Verbena tessmannii* Moldenke, *Phytologia* 3: 45. 1948. Tipo: BRASIL. PARANÁ: Ponta Grossa, Fazenda Lagoa Dourada, "near Vila Velha, 21 km southeast of Ponta Grossa", 830 m, 17.II.1948, Günter Tessmann 2923 (holotipo NY, foto SI!; isotipo SI!).

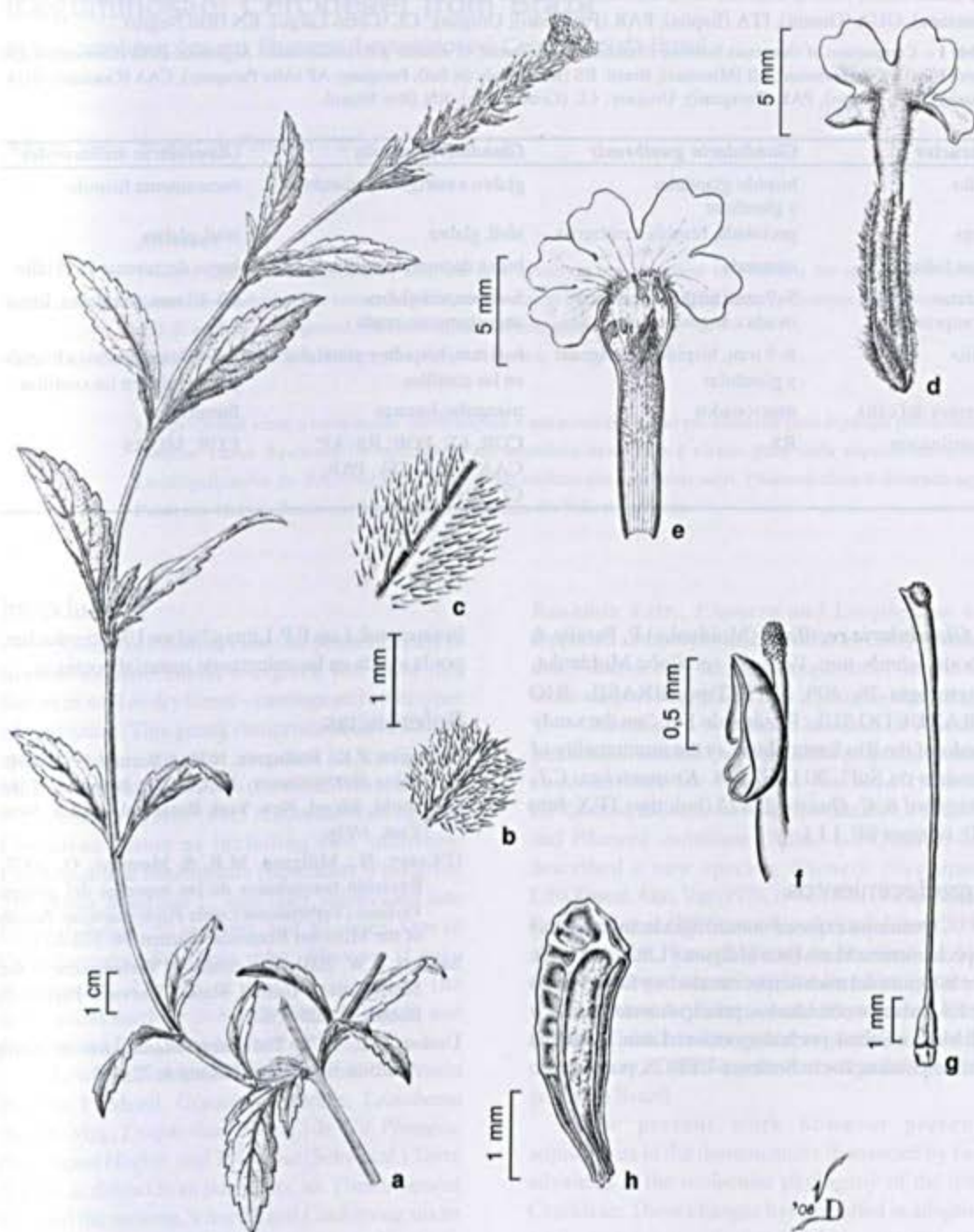


Figura 1 – *Glandularia guaibensis* P. Peralta & Thode – a. aspecto general de una rama; b. detalle de la pubescencia de la cara adaxial de la hoja; c. detalle de la pubescencia de la cara abaxial de la hoja; d. flor; e. corola extendida; f. antera del par superior con apéndice; g. gineceo; h. clusa (Thode 31).

Figure 1 – *Glandularia guaibensis* P. Peralta & Thode – a. aspect general; b. detail of adaxial face of leaf pubescence; c. detail of abaxial face of leaf pubescence; d. flower; e. open corolla; f. upper anther with glandular appendage; g. gynoecium; h. nutlet (Thode 31).

Tabela 1 – Comparación de caracteres entre *Glandularia guaibensis*, *G. sessilis* y *G. stellarioides*. Argentina: COR (Corrientes), ER (Entre Ríos), FOR (Formosa), MI (Misiones); Brasil: RS (Rio Grande do Sul); Paraguay: AP (Alto Paraguay), CAA (Caazapa), GUA (Guairá), ITA (Itapúa), PAR (Paraguari); Uruguay: CL (Cerro Largo), RN (Rio Negro).

Table 1 – Comparison of characters between *Glandularia guaibensis*, *G. sessilis* y *G. stellarioides*. Argentina: COR (Corrientes), ER (Entre Ríos), FOR (Formosa), MI (Misiones); Brazil: RS (Rio Grande do Sul); Paraguay: AP (Alto Paraguay), CAA (Caazapa), GUA (Guairá), ITA (Itapúa), PAR (Paraguari); Uruguay: CL (Cerro Largo), RN (Rio Negro).

Carácter	<i>Glandularia guaibensis</i>	<i>Glandularia sessilis</i>	<i>Glandularia stellarioides</i>
Tallo	hispido-glandular y glandular	glabro a estrigoso y glandular	escasamente hispido
Hoja	peciolada, hispida a estrigosa	sésil, glabra	sésil, glabra
Base foliar	atenuada	breve decurrente en el tallo	breve decurrente en el tallo
Bráctea (comprimento)	5–7 mm, hispido-glandular, ovada a angostamente ovada	5–8 mm, subglabra, angostamente ovada	10–15 mm, subglabra, linear
Cáliz	8–9 mm, hispido a estrigoso y glandular	6–8 mm, hispido y glandular en las costillas	8,5–10 mm, glabro a hispido y glandular en las costillas
Dientes del cáliz	mucronados	triangular-lineares	lineares
Distribución	RS	COR, ER, FOR; RS; AP, CAA, GUA, ITA, PAR; CL, RN	COR, MI; RS

5. *Glandularia rectiloba* (Moldenke) P. Peralta & Thode, *comb. nov. Verbenaceae* *rectiloba* Moldenke, *Phytologia* 26: 409. 1973. Tipo: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Rosário do Sul, "on the sandy banks of the Rio Santa Maria, in the municipality of Rosário do Sul", 20.I.1973, A. Krapovickas, C.L. Cristóbal & C. Quarín 22825 (holotipo TEX, foto SI!; isotipos SI!, LL).

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento muy especialmente a María Ema Múlgura y Lilian A. Mentz, por la lectura del manuscrito; curadores y funcionarios de los herbarios consultados, principalmente de ICN y SI; Marcos Sobral, por la diagnosis en Latín; Programa de Pós-Graduação em Botânica-UFRGS, por el apoyo

institucional; Luís F.P. Lima y Nelson I. Matzenbacher, por la ayuda en las colectas de material botánico.

Referências

- Holmgren, P.K.; Holmgren, N.H. & Barnett, L.C. 1990. *Index Herbariorum*. Part I: The herbaria of the world. 8th ed. New York Botanical Garden, New York. 693p.
- O'Leary, N.; Múlgura, M.E. & Morrone, O. 2007. Revisión taxonómica de las especies del género *Verbena* (Verbenaceae): serie *Pachystachyae*. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 94: 571-621.
- Sanders, R.W. 2001. The genera of Verbenaceae in the Southeastern United States. *Harvard Papers in Botany* 5: 303-358.
- Umber, R.E. 1979. The genus *Glandularia* in North America. *Systematic Botany* 4: 72-102.



New combinations in *Phanera* (Leguminosae; Cercideae) from Brazil

Novas combinações em Phanera (Leguminosae; Cercideae) do Brasil

Angela Maria Studart da Fonseca Vaz¹

Abstract

Twenty-nine new combinations and one new synonym are proposed in *Phanera* for species previously treated as *Bauhinia*. The occurrence of each species in Brazil is noted. The lectotypification of *Bauhinia alata* and *B. radiata* is proposed. *Phanera alata* is illustrated.

Key words: *Bauhinia*, Neotropics, South America, taxonomy.

Resumo

São propostas vinte e nove novas combinações e um novo sinônimo em *Phanera* para espécies previamente tratadas como *Bauhinia*. A ocorrência no território brasileiro é citada para cada espécie nomeada. Lectotipificações de *Bauhinia alata* e *Bauhinia radiata* são propostas aqui. *Phanera alata* é ilustrada aqui.

Palavras-chave: *Bauhinia*, Neotrópico, América do Sul, taxonomia.

Introduction

Species of *Phanera* Lour. are predominantly of tropical lowland humid evergreen forests or rain forests as well as dry forest – caatinga and other types of vegetation. This genus comprises about 120–130 species, which are most abundant in South Asia, Malesia and South America (Lewis & Forest 2005).

Wunderlin *et al.* (1981) circumscribed the tribe Cercideae Bronn as including two subtribes: Cercidinae and Bauhiniinae (Benth.) Wunderlin. The genus *Bauhinia* L. was later subdivided into four subgenera, 22 sections, and 30 series. One of the subgenera, *Bauhinia* subg. *Phanera* (Lour.) Wunderlin, Larsen et Larsen included the neotropical sections *Schnella* (Raddi) Benth. and *Caulotretus* DC. (Wunderlin *et al.* 1987).

Lewis & Forest (2005) recognized the genera *Barklya* F. Muell. *Gigasiphon* Drake, *Lasiobema* (Korth) Miq., *Lysiphyllum* (Benth.) de Wit, *Phanera*, *Piliostigma* Hochst. and *Tylosema* (Schweinf.) Torre & Hillec. as distinct from *Bauhinia s. str.* Their treatment included the sections *Schnella* and *Caulotretus* under *Phanera*, as well as five other paleotropical sections from *B.* subg. *Phanera*. More recent analyses by Bruneau *et al.* (2008, p. 708) corroborated the taxonomic treatment of Lewis & Forest (2005) and showed that

Bauhinia s. str., *Phanera* and *Lysiphyllum* are supported as monophyletic. Sinou *et al.* (2009) verified that *Phanera* may not be monophyletic, despite the weak support suggesting it as a paraphyletic group.

Therefore, a systematic revision of *Phanera* genus is still needed. Queiroz (2006) proposed the new combinations for *Phanera flexuosa* (Moric.) L.P.Queiroz, *Phanera microstachya* (Raddi) L.P.Queiroz and *Phanera outimouta* (Aubl.) L.P.Queiroz, and described a new species, *Phanera tricosepala* L.P.Queiroz. Also, Vaz (1979, 1984, 1993, 1995a,b, 2003), Bortoluzzi *et al.* (2006), and Wunderlin & Eilers (2009) all treated the *Phanera* species as *Bauhinia s.l.* Vaz (1979) presented a revision of the Brazilian species of sect. *Caulotretus* (*Tylostea*) and Wunderlin & Eilers (2009) revised the neotropical species of sect. *Schnella*.

Vaz *et al.* (2010) presented a key to Cercideae genera in Brazil.

The present work however presents adjustments in the nomenclature demanded by new advances in the molecular phylogeny of the tribe Cercideae. These changes have resulted in adopting a broader circumscription for the genus *Phanera* in order to include the neotropical lianas with tendrils, small flowers with buds globose to ovoid, cupulate hypanthium, calyx campanulate 3–5 lobed

¹ Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, R. Pacheco Leão 915, 22460-030, Rio de Janeiro, RJ, Brazil. avaz@jbrj.gov.br

or tubular, 4–30 mm long.; 10 fertile stamens, seeds orbiculate 1(2)–5. New occurrences of species from Brazil are also given.

Material and Methods

The following herbaria were consulted using photographs of type specimens: A, F, FI, K, LE, and M. The following herbaria were also consulted: ASE, BHC, BHM, C, CEN, CEPEC, CEUL, CGMS, CH, CPAP, CTES, CVRD, EAC, ESA, FACB, GRAH, GUA, HAC, HUEFS, HUFU, FFCLPR-USP, HB, HEPH, HRB, IAC, IAN, IBGE, INPA, IPA, JBSD, JPF, MBM, MBML, MEXU, MG, MO, NY, OXF, P, R, RB, RBR, RFA, RUSU, S, SI, SJRP, SP, SPF, SPSF, TEPB, UB, UEC, UFG, UFMT, US, VIC, and W (abbreviations follow Holmgren *et al.* 1990). Selected herbarium material is indicated in the text below by collector, and his number and herbarium abbreviation.

The names of accepted species are listed alphabetically. Author citations follow Authors of Plant Names (Brummitt & Powell 1992). Book abbreviations follow Taxonomic Literature, 2nd ed. (Stafleu & Cowan 1976–1988; Stafleu & Menega 1992–2000). Periodicals are abbreviated according to *Botanico-Periodicum-Huntianum-2* (Bridson *et al.* 2004).

The delimitations of the Brazilian biomes follow the Biomes Map (IBGE 2004).

Results and Discussion

Phanera Lour., Fl. cochinch. p. 37. 1790. *Bauhinia* sect. *Phanera* (Lour.) Wunderlin, Larsen & Larsen, Biol. Skr. 28: 18. 1987.

Schnella Raddi, Mém Nat. Fis. Soc. Ital. Sci. Modena, St. Mem Fis. 18: 411. 1820.

Bauhinia sect. *Caulotretus* DC., Prodr. 2: 516. 1825.

Bauhinia sect. *Tylotaea* Vogel, Linnaea 13: 212. 1839.

Phanera sect. *Meganthera* de Wit, Reinwardtia 3(4): 440. 1956;

In the protologue Loureiro (1790) has already discussed the similarity between *Phanera coccinea* Lour. and that of the neotropical *Bauhinia outimouta* Aubl. in terms of both habit and fruit. The diagnostic characters of the genera *Phanera* cited by Loureiro (1790) and De Wit (1956) which also correspond to the American *Phanera* species are as follows: tendrilled lianas or scandent shrubs; tendrils circinate; stems compressed and undulated (named “cipó-escada” in Brazil); leaves bilobed, entire or consisting of two free leaflets; stipules ovate, rounded-auriculate or linear; flowers medium-sized or small, often showy,

in corimbose or elongated racemes; stigma capitate or peltate; and seeds laterally compressed orbiculate.

Brazilian species of *Phanera* were treated by Bentham (1870) and the diagnostic characters of the sections *Schnella* Raddi and *Caulotretus* DC. (*Tylotaea* Vogel) were indicated: section *Schnella* is distinguished from section *Caulotretus* by its five-nerved or inconspicuous nerved calyx, ovary 1-rarely 2-ovulate, and an indehiscent thin-valved fruit (vs. conspicuously 10- or 15-nerved calyx, ovary 3-6-ovulate and a dehiscent woody fruit).

Phanera alata (Ducke) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia alata* Ducke, Arch. Jard. bot. Rio de Janeiro 4: 55. 1925. Type: BRAZIL. PARÁ: Rio Tapajós, Vila Braga, 24.V.1923, fl., A. Ducke s.n. (lectotype designated here, RB 16972!; isolectotype P!). Fig. 1

Endemic to Brazil in the States of Pará and Amazonas (*M.J.G. Hopkins et al.* 1612 (P); *Cid et al.* 818 (IAN, RB); A. Vaz 1187 (RB); H.C. Lima s.n. (RB 199403); J. Kuhlmann s.n. (RB 43661)).

Robust liana (woody vine) with large flowers, approximately 5–6 cm at anthesis, petals dark pink (Vaz 1979, 1995b). Found in forests of the Amazonia biome. There is a cultivated specimen growing in the Rio de Janeiro Botanical Garden from Ducke's original collections (May 2010) as annotated in *schedule* of the lectotype (see also Ducke 1930).

Phanera altiscandens (Ducke) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia altiscandens* Ducke, Bol. Tec. Agron. Norte 2: 17. 1944. Type: BRAZIL. AMAZONAS: Esperança, “ad ostium fluminis Javary”, 28.I.1942, fl., A. Ducke 895 (holotype RB!; isotype MG!, SI!).

Endemic to the Brazilian States of Amazonas (Vaz 1979) and Acre (*P. Delprete et al.* 7939 (NY, RB); *D.C. Daly et al.* 11152 (NY, RB)).

Robust liana (woody vine) in *terra firme* and *várzea* (seasonally inundated) forests and in open forest areas with palm trees in the Amazonia biome.

Phanera anamesa (J.F. Macbr.) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia anamesa* J.F. Macbr., Contr. Gray herb. Harv., n. ser., 59: 22. 1919. *Bauhinia punctata* Benth., Fl. bras. 15(2): 211. 1870, *nom. illeg.* Type: BRAZIL. GOIÁS: Goiás Velho (“prope urbem Goyaz”), fl., *Burchell Cat. Geog. Pl. Bras.* 7337 (holotype K, K Neg. 16937, photo RB!).

Endemic to the Brazilian States of Goiás and Mato Grosso (1979, 2003).

Liana (woody vine) or decumbent shrub in the *Cerrado* (savanna) biome.

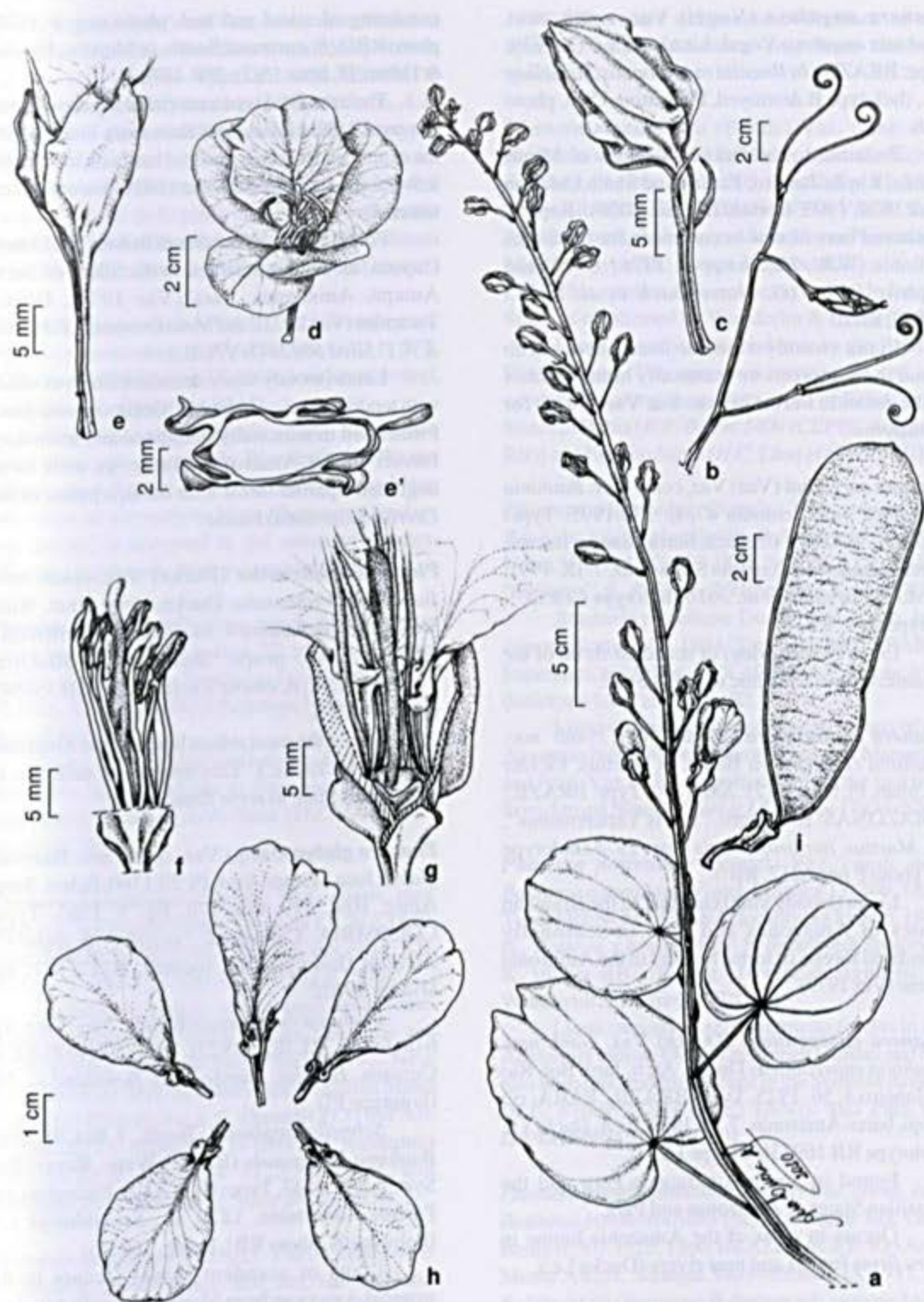


Figure 1 – *Phanera alata*. (Ducke) Vaz – a. flowering branch; b. tendrils; c. bud; d. flower showing stamens; e. calyx; e'. cross section of the calyx; f. stamens and gynoecium; g. longitudinal section showing cupulated hypanthium with gynoecium, filaments and small appendages of petals; h. petals; i. fruit. (a-b, d, g-h Vaz 1187; c Lima s.n. RB 199403; i Ducke s.n. RB 16972; e-e'-f Kulmann s.n. RB 43661). Illustration by Ana Lucia Souza

Phanera angulosa (Vogel) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia angulosa* Vogel, *Linnaea* 13: 312. 1839. Type: BRAZIL. In *Brasilia meridionalis*, fl., *Sellow s.n.*, (holotype B destroyed, F negative 1566, photo RB!).

Endemic to the Brazilian States of Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná and Santa Catarina (Vaz 1979, 1993; Bortoluzzi *et al.* 2006). Reports registered here of new occurrences for the States of Bahia (W.W. Thomas *et al.* 13361 (NY)) and Espírito Santo (G. Hatschbach *et al.* 69115 (MBM, RB)).

Liana (woody vine) or decumbent shrub found in rain forests or seasonally humid forests in the Atlantic Forest biome. See Vaz (1979) for synonyms.

Phanera carvalhoi (Vaz) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia carvalhoi* Vaz, *Brittonia* 47(4): 376. 1995. Type: BRAZIL. BAHIA: Uruçuca, Serra Grande, Itacaré, Fazenda Lagoa do Conjunto Santa Cruz, 7. IX. 1991, fl., A.M. Carvalho *et al.* 3610 (holotype CEPEC!; isotypes NY, RB!).

Liana (woody vine) or scandent shrub of the Atlantic biome. Endemic to Bahia State.

Phanera confertiflora (Benth.) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia confertiflora* Benth. in Martius, Eichler & Urban, *Fl. bras.* 15(2): 206. 1870. Type: BRAZIL. AMAZONAS: Rio Negro, "sylvis Yapurensibus", fl., Martius, *iter brasiliensis obsv.* 2974 (holotype M, photo F neg 6217, RB!).

Liana (woody vine) endemic to the Brazilian States of Amazonas and Pará in seasonally inundated forests or forest borders in the Amazonia biome (Vaz 1979).

Phanera cupreonitens (Ducke) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia cupreonitens* Ducke, *Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 4: 56. 1925. Type: BRAZIL. PARÁ: rio Mojú, baixo Amazonas, 3. XI. 1923, fl., A. Ducke *s.n.* (holotype RB 16973!; isotype IAN!).

Found in South America in Peru and the Brazilian States of Amazonas and Pará.

Occurs in areas of the Amazonia biome in *terra firme* forests and near rivers (Ducke l.c.).

Phanera dubia (Vogel) Vaz, *comb. nov.*, *Bauhinia dubia* Vogel, *Linnaea* 13: 314. 1839. Type: FRENCH GUYANA. Locality not cited: XII. 1824, fl., Poiteau *s.n.* (holotype B destroyed ?; isotype F! fragment

consisting of a leaf and bud, photo neg. F 1574, photo RB!). *B. coronata* Benth. in Martius, Eichler & Urban, *Fl. bras.* 15(2): 209. 1870.

The examined type material of *Phanera dubia* has smaller bud lobes (less than 1mm long), while the examined Brazilian material has buds with lobes, 1.5–3.5 × 1.5–2 cm (see Vaz (1979) for examined material).

Found in South America in Bolivia and French Guyana, as well as in Brazil in the States of Acre, Amapá, Amazonas, Pará (Vaz 1979), Goiás, Tocantins (Vaz 2003), and Mato Grosso (G.T. Prance & N.T. Silva 59423 (NY, UB)).

Liana (woody vine), scandent shrub or shrub with tendrilled apical branches. Occurs in *terra firme* forests and in seasonally inundated and secondary forests in the Amazonia biome, as well as in degraded riparian forest with *babaçu* palms of the *Cerrado* (Savanna) biome.

Phanera erythrantha (Ducke) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia erythrantha* Ducke, *Arch. Inst. Biol. Vegetal Rio de Janeiro* 4: 14. 1938. Type: BRAZIL. AMAZONAS: prope "Borba", Rio Madeira, 27. IV. 1937, fl., A. Ducke *s.n.* (holotype RB 35434!; isotype IAN!).

One of the most robust lianas of the Amazonia biome (Ducke l.c.). This species is endemic to Amazonas State in *terra firme* forest.

Phanera glabra (Jacq.) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia glabra* Jacq., *Enum. Syst. Pl.* 20. 1760; *Select. Stirp. Amer. Hist.* 119. tab. 173, fig. 3. 1763. Type: COLOMBIA. Cartagena, "in sylvis & fruticis", *Jacquin* (holotype not located, BM?, W?, see D'Arcy 1970).

Bauhinia cumanensis Kunth., *Nov. Gen. Sp.* 6 (in folio): 321. 1824 (1823). Type: VENEZUELA. Cumana, *Herbier Humboldt & Bonpland n. 160* (holotype P!).

Schnella longipetala Benth., *J. Bot.* 98. 1840. *Bauhinia longipetala* (Benth.) Walp., *Repert Bot. Syst.* 1: 852. 1843. Type: GUYANA. Pacaraima and Parime Mountains, 1839, fl., Schomburgk *s.n.* (holotype K, photo RB!, K neg. 16936).

Liana or scandent shrub. Occurs in the tropical Americas from Mexico to South America, including the Brazilian States of Acre, Amazonas, Ceará, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Piauí, Rondônia, Roraima and Tocantins (Vaz 1995b).

Phanera grazielae (Vaz) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia grazielae* Vaz, *Atas Soc. Bot. Brasil, Secç. Rio de Janeiro* 2(9): 73. 1984. Type: BRAZIL. ESPÍRITO SANTO: Mata de Dourados, 6.XI.1953, fl., A.P. Duarte & C. Gomes 3683 (holotype RB!; isotypes CVRD!, K!).

Liana or scandent shrub. Endemic to the eastern coast of Brazil in Espírito Santo State and in the northern region of Rio de Janeiro State (*M.C. Souza et al.* 433 (RB)), both in the Atlantic Forest biome.

Phanera guianensis (Aubl.) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia guianensis* Aubl., *Hist. pl. Gui.* 1: 377. 1775. Type: FRENCH GUIANA: locality not cited, fr., *Aublet s.n.* (holotype BM?).

Phanera guianensis (as *Bauhinia guianensis*) was accepted by Wunderlin (1998) and others, in a broad sensu including *Bauhinia splendens* as a synonym. Here *Phanera splendens* (see below) is accepted in the status of species. *Phanera guianensis* does not occur in Brazil.

Phanera klugii (Standl.) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia klugii* Standl. *Field. Mus. Bot.* 22: 143. 1940. Type: PERU: Chazuta, Rio Huallaga, Dept. San Martín, III.1935, fl., G. Klug 4027 (holotype F; isotype NY!, photo RB!).

Liana (woody vine) endemic to forests of the Amazonia biome. Occurs in Peru and was newly collected in Brazil in Acre State (*D.C. Daly et al.* 9773 (NY, RB)).

Phanera kunthiana (Vogel) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia kunthiana* Vogel, *Linnaea* 13: 312.1839. Type: FRENCH GUIANA, locality not cited, XII.1824, fl., *Poiteau s.n.* (photo RB!, neg F 1590).

Endemic to forests of the Amazonia biome. Occurs in Venezuela, French Guiana, Suriname, and the Brazilian State of Pará (Vaz 1979). New occurrences are here reported in the Brazilian States of Acre (*O.P. Monteiro & C. Damiano* 313 (INPA)), Amapá (*B.G.S. Ribeiro* 1559 (INPA)), Amazonas (*Rodrigues & Loureiro* 7122 (INPA)), and Maranhão (*N.A. Rosa & H. Vilar* 2852 (MG)).

Phanera longiseta (Fróes) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia longiseta* Fróes, *Bol. tec. agron. Norte* 19: 95, tab. 12. 1951. Type: BRAZIL. AMAZONAS: São Paulo de Olivença, Rio Solimões, 10.XII.1948, fl., A.L. Fróes 23699 (holotype IAN; isotype RB!).

Endemic to forests of the Amazonia biome in São Paulo de Olivença, Amazonas State, Brazil (Vaz

1979). There are not recent collections of this species, which is known only from the type specimen.

Phanera maximiliani (Benth.) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia maximiliani* Benth. in *Martius, Eichler & Urban, Fl. bras.* 15(2): 203, tab. 51, fig. 11. 1870. Type: BRAZIL. ESPÍRITO SANTO: Vila de Nova Almeida, Serra, fl., *Princeps Maximilianus Neovidensis* 1848 (holotype BR; isotype M, photo RB!).

This species does not occur in Rio de Janeiro State, as mentioned by Wunderlin & Eilers (2009).

Liana (woody vine) endemic to the Atlantic Forest biome. This species is rarely collected, and occurs only along the eastern coast of Brazil in the States of Bahia (*R.P. Belem* 1409 (CEPEC, fragment RB)) and Espírito Santo (*H.C. Lima et al.* 6589 (RB)).

Phanera platycalyx (Benth.) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia platycalyx* Benth. in *Martius, Eichler & Urban, Fl. bras.* 15(2): 207. 1870. Type: BRAZIL. PARÁ: "ad Caripi", fl., *R. Spruce* 250 (holotype K, photo RB!).

Bauhinia parviloba Ducke, *Bol. Tecn. Inst. Agron. Norte* 2: 17. 1944. Type: BRAZIL. PARÁ: Esperança, rio Javari, 10.X.1942, fl., A. Ducke 1069 (holotype IAN!; isotypes R!, RB!).

Liana (woody vine) endemic to forests of the Amazonia biome in the States of Amazonas, Maranhão, and Pará (Vaz 1979). Reported here for the first time from Amapá State (*S. Mori et J. Cardoso* 17434 (NY)).

Phanera poiteuana (Vogel) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia poiteuana* Vogel, *Linnaea* 13: 309. 1839. Type: FRENCH GUIANA: locality not known, 1844, fl., *Poiteau s.n.* (holotype B destroyed; lectotype K, photo RB!, K neg. 16926, designated by Wunderlin & Eilers (2009))

Liana (woody vine) endemic to forests in the Amazonia biome. Occurs in French Guiana and has also been reported from Brazil in the States of Amapá (*R.L. Fróes* 25829 (IAC, IAN)), and Pará (*A. Ducke* 16963 (MG, RB, S)).

Phanera porphyrotricha (Harms) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia porphyrotricha* Harms, *Notizbl. Bot. Gart. Berlin* 6: 307.1915. Type: BRAZIL. ACRE: Rio Acre, Monte Alegre, Seringal São Francisco, IX.1911, fl., E. Ule 9439 (holotype B destroyed; isotype IAN! photo RB! K neg 16940).

Liana (woody vine) or scandent shrub, endemic to the Amazonia biome in Peru and Brazil. Newly collected in Acre State (*N.A. Brillante* 70 (NY)).

Phanera pterocalyx (Ducke) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia pterocalyx* Ducke, Arch. Jard. bot. Rio de Janeiro 3: 109.1922. Type: BRAZIL. ACRE: Alto Purus, Ponto Alegre, 8.IV.1994, fl., *J. Huber 4401* (holotype MG!; isotype RB!).

Tendrilled scandent shrub with large flowers. Endemic to forests of the Amazonia biome. Occurs in Amazonas State (Vaz 1979) and was also recently collected in Acre State (*A.C. Daly et al. 11527* (NY, RB)).

Phanera radiata (Vell.) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia radiata* Vell., Fl. Flum. Texto 170.1829 (1825). Type: Fl. Flum., Icones 4, tab. 81. 1831 (1827) (lectotype designated here).

The types of "Flora Fluminensis" were lost and the plate that reproduces the diagnostic characters of a species might be accepted as lectotypes (Carauta 1969, 1973). The plate of *Bauhinia radiata* is a good one to verify the diagnostic characters of the flowers and fruits of this species, which is native to Rio de Janeiro State.

Liana (woody vine) or tendrilled scandent shrub encountered in Brazil in the forests and woody formations of the Atlantic Forest biome along the eastern Atlantic coast (Vaz 1993). Occurs in the States of Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Pernambuco, Rio de Janeiro, and São Paulo (*G.F. Arbocz 624* (UEC)). Recently collected in the Amazonia biome (forest) in Acre State (*C. Figueiredo et al. 456* (NY, RB)) and in the *Cerrado* biome in Goiás State (*D.S. Ribeiro 881* (RB)).

Phanera riedeliana (Bong.) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia riedeliana* Bong., Mém. Acad. Imp. Sci. St. Pétersb. ser. 6, Sci. math. nat. 4(2): 113, tab. 2. 1938. Type: BRAZIL. SÃO PAULO: Rio Pardo, X.1826, fl., *Riedel 583* (holotype LE, photo RB!; isotype OXF!).

Previously only known from the type collection (*Riedel 583*, LE); newly found in Mato Grosso do Sul State (*G. Hatschbach & Hatschbach 63419* (MBM, RB)).

This species is endemic to the *Cerrado* biome, and has a shrub or woody vine habit.

Phanera rutilans (Spruce ex Benth.) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia rutilans* Spruce ex Benth., Fl. bras. 15(2): 206, tab. 53, fig. 1. 1870. Type: VENEZUELA: near Esmeralda, Orinoco River, XII.1853, fl., *R. Spruce 3250* (isotypes NY!, RB!, W!).

Liana (woody vine). Endemic to forests of the Amazonia biome. Occurs in the States of Amazonas, Pará (Vaz 1979) and Rondônia (*G. Guarim Neto 67* (INPA)).

Phanera siqueiraei (Ducke) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia siqueiraei* Ducke, Arch. Jard. bot. Rio de Janeiro 3: 108. 1922. Type: BRAZIL. PARÁ: Peixe-Boi, 24.X.1907, fl., *R. Siqueira s.n.* (holotype MG 8790!; isotype RB 11105!).

Liana (woody vine). Endemic to forest formations in the Amazonia biome. Occurs in Guyana and the Brazilian States of Amapá and Pará (Vaz 1979).

Phanera smilacina (Schott) Vaz, *comb. nov.* *Caulotretus smilacinus* Schott in Sprengel, Syst. Cur. Post. 4(2): 406. 1827. Type: BRAZIL. RIO DE JANEIRO: fl. *Schott 5632* (lectotype W!, designated by Wunderlin (2009); isolectotypes K!, US).

Liana (woody vine). Endemic to the Atlantic Forest biome. Occurs in Brazil in the States of Bahia (*D.A. Folli 1196* (RB)) and Rio de Janeiro (*H.C. Lima 2505* (RB); *C.M. Vieira 197* (RB)).

The fruit of *Phanera smilacina* was not included in the type material. Vaz & Lima (1986) redescribed and illustrated this species (as *Bauhinia smilacina*) including the broad elliptic fruit material and seedlings. Later Vaz (1993) presented a key identification to the lianas of the Rio de Janeiro State. This species was misidentified by Wunderlin (2009) as having a "narrow elliptic (at least 4 times as long as wide)".

Phanera splendens (Kunth) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia splendens* Kunth in Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov.gen. sp. 6 (*in folio*): 253. 1823 (1824). *Bauhinia guianensis* var. *splendens* (Kunth) Amshoff. Type: VENEZUELA: Orinoco River, *Herbier Humboldt & Bonpland n. 1186* (holotype P-Bonpl!, photo RB!; isotype B-Willd!).

Liana (woody vine). Endemic to forest formations in the Amazonia biome. Occurs in Venezuela, French Guiana, Bolivia and the Brazilian States of Acre (*Magalhães, F.M.M. f. 384* (INPA, RB)), Amapá, Amazonas, Maranhão, Rondônia, Roraima, and Pará (Vaz 1979). Bentham (1870) described the fertile material of this species as having bifoliate leaves and buds globose with minute acuminate lobes, under 1 mm wide.

Phanera sprucei (Benth.) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia sprucei* Benth. in Martius, Eichler & Urban, Fl. bras. 15(2): 205. 1870. Type: BRAZIL. AMAZONAS: Panuré, Rio Uaupés, X.1853-I.1863, fl., *R. Spruce 2617* (holotype K, photo RB!; isotypes OXF!, RB!, photo RB!, B ex F neg. 1616).

Bauhinia sprucei Benth. var. *acuminata* Benth. in Martius, Eichler & Urban, Fl. bras. 15(2): 205. 1870. Type: BRAZIL. AMAZONAS: Panuré, Rio Uaupés, X.1853-I.1863, fl., *R. Spruce 2890* (holotype K, photo RB!, Kew neg. 16944), *syn. nov.*

Liana (woody vine). Endemic to forest formations found in the Amazonia biome. Occurs in Brazil in Amazonas State (Vaz 1979) and was recently collected in Acre State (*D.C. Daly et al. 11152* (NY, RB)).

Phanera surinamensis (Amshoff) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia surinamensis* Amshoff, Med. bot. Mus. Rjks. Univ. Utrecht 52: 20.1939. Type: SURINAME. Upper Suriname River, near Kabelstation, 8.XI.1933, fl., *J. Lanjouw 1152* (holotype US, photo RB!; isotypes K, NY, photos RB!).

Liana (woody vine). Endemic to forest formations found in the Amazonia biome. Occurs in Suriname and in the Brazilian States of Amapá, Amazonas (*R.L. Froes 26147* (SI)) and Pará (Vaz 1979).

Phanera uleana (Harms) Vaz, *comb. nov.* *Bauhinia uleana* Harms, Verb. bot. Ver. Brandenb. 48: 166. 1907. Type: PERU. Depto Loreto, Tarapoto, Juan Guerra, XII.1902. fl., E. Ule 6643 (holotype B?; isotype MG!).

Liana (woody vine). Endemic to forest formations in the Amazonia biome. Occurs in Peru, and in the Brazilian State of Acre (*Krukoff's 4th Exp. to Brazilian Amazonia 5442* (S); *M. Silveira et al. 970* (NY, RB)).

Acknowledgements

The author would like to thank the curators of the herbaria cited in the text, and especially the herbarium of the Rio de Janeiro Botanical Garden and its curator Dr. Rafaela C. Forzza. We also thank the Royal Botanic Gardens, Kew, for the photographs of the type specimens; and the library of the Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, especially Maria da Penha F. Ferreira and Cristiana Maria do V. Amarante, for their valuable help in locating some of the works consulted here. We thank the library of the Museu Goeldi, in Belém,

Pará, and its librarian Fatima Teles. Additional thanks to Dr Jefferson Prado (Instituto de Botânica de São Paulo) for his help with the International Code of Botanical Nomenclature and Dr. José Fernando A. Baumgratz (Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro) whose comments significantly improved the manuscript.

References

- Benthams, G. 1870. Leguminosae II. Swartziaeae et Caesalpinieae. In: Martius, C.P.F.; Eichler, A.G. & Urban, I. (ed.). *Flora brasiliensis*. München, Wien, Leipzig. Vol. 15. Pp. 179-212.
- Bortoluzzi, R.L.C.; Miotto, S.T.S. & Reis A. 2006. Leguminosae-Cesalpinioideae - Tribos Cercideae e Detarieae: *Bauhinia, Copaifera e Tamarindus*. In: *Flora Ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí. 96p.
- Bridson, G.D.R.; Townsend, S.T.; Polen E.A. & Smith, E.R. (eds.). 2004. B-P-H-2 Periodicals with Botanical Content. 2 vols. Botanical Hunt Institute. Available in <http://fmhibd.library.cmu.edu/fmi/iwp/cgi?-db=BPH_Online&-loadframes>. Access on 10 September 2009.
- Brummitt, R.K. & Powell, C.E. (eds.). 1992. Authors of plant names. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Bruneau, A.; Mercure, M.; Lewis, G.P. & Herendeen, P.S. 2008. Phylogenetic patterns and diversification in the caesalpinoid legumes. *Botany* 86: 697-718.
- Carauta, J.P.P. 1969. A data efetiva de publicação da "Flora Fluminensis". *Velozia* 7: 26-33.
- Carauta, J.P.P. 1973. The text of Vellozo's Flora Fluminensis and its effective date of publication. *Taxon* 22: 281-284.
- D'Arcy, W.G. 1970. Jacquin names, some notes on their typification. *Taxon* 19: 554-560.
- Ducke, A. 1930. Enumeração das plantas amazônicas cultivadas no Jardim Botânico e introduzidas pelo chefe da secção Adolpho Ducke, de 1920 a 1928. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 5: 77-98.
- Holmgren, P.K.; Holgren, N.H. & Barnett, L.C. 1990. *Index Herbariorum*. Part 1. The herbaria of the World. Ed. 8. *Regnum Vegetabilium*, v. 120. New York Botanical Garden, New York. Available in <<http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>>. Access on 14 September 2009.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2004. Mapa de biomas do Brasil. Primeira aproximação, escala 1:5.000.000. Available in <http://www.ibge.gov.br/mapas/tematicos/mapas_murais/biomas.pdf>. Access on 14 September 2009.
- De Wit, H.C.D. 1956. A revision of Malaysian Bauhinieae. *Reinwardtia* 3: 381-539.
- Lewis, G.P. & Forest, F. 2005. Tribe Cercideae In: Lewis, G.; Schire, B.; Mackinder, B. & Lock, M. (eds.).

- Legumes of the world. Royal Botanical Gardens, Kew. Pp. 57-67.
- Loureiro, P. 1790. Flora Cochinchinensis. Vol. 1. Ulyssipone, Lisbon. 353p.
- Queiroz, L.P. 2006. New species and new combinations in *Phanera* Lour. (Caesalpinioideae: Cercideae) from the caatinga biome. *Neodiversity* 1: 6-10.
- Sinou, C.; Forest, F.; Lewis, G.P. & Bruneau, A. 2009. The genus *Bauhinia* s.l. (Leguminosae): a phylogeny based on the plastid trnL-trnF region. *Botany* 87: 947-960.
- Stafleu, F.A. & Cowan, R.S. 1976-1988. Taxonomic literature: a selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types. Vol. 1-7. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht.
- Stafleu, F. & Menega, E.A. 1992-2000. Taxonomic literature supplements I-VI. *Regnum Vegetabile*. Vols. 125, 130, 132, 134, 135, 137. Koeltz Scientific Books.
- Vaz, A.M.S.F. 1979. Considerações sobre a taxonomia do gênero *Bauhinia* L. sect. *Tylotaea* Vogel (Leguminosae Caesalpinioideae) do Brasil. *Rodriguésia* 31: 127-234.
- Vaz, A.M.S.F. 1984. *Bauhinia grazielae* (Leguminosae - Caesalpinioideae). Espécie nova do norte do Espírito Santo. *Atas da Sociedade Botânica do Brasil, Seção Rio de Janeiro* 9: 73-76.
- Vaz, A.M.S.F. 1993. Trepadeiras do gênero *Bauhinia* (Caesalpinioideae) no estado do Rio de Janeiro. *Pesquisas, Botânica* 44: 95-114.
- Vaz, A.M.S.F. 1995a. Two new taxa of *Bauhinia* sect. *Caulotretus* from Bahia, Brazil. *Brittonia* 47: 376-378.
- Vaz, A.M.S.F. 1995b. Padrões de distribuição de *Bauhinia* subg. *Phanera* (Fabaceae: Cercideae) no Brasil. *Revista Brasileira de Geografia* 57: 63-72.
- Vaz, A.M.S.F. 2003. Leguminosae Caesalpinioideae: Cercideae: *Bauhinia*. In: Flora dos estados de Goiás e Tocantins. Coleção Rizzo. Vol. 30. 121p.
- Vaz, A.M.S.F.; Bortoluzzi, R.L.C. & Silva, L.A.E. 2010. Checklist of *Bauhinia* L. *sensu stricto* in Brazil. *Plant Ecology and Evolution* 143: 1-10.
- Vaz, A.M.S.F. & Lima, H.C. 1986. *Bauhinia smilacina* (Schott) Steudel (Leg. Caes.) – uma espécie pouco conhecida do estado do Rio de Janeiro. *Atas da Sociedade Botânica do Brasil, Seção Rio de Janeiro* 3: 69-75.
- Wunderlin, R.P. 1998. *Bauhinia*. In: Steyermark, J. A.; Berry, P.E. & Holst, B.K. (ed.). Flora of Venezuelan Guayana. Vol. 4. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis. Pp. 5-13.
- Wunderlin, R.P.; Larsen K. & Larsen S.S. 1981. Cercideae. In: Polhill, R.M. & Raven, P.H. (eds.). *Advances in Legume systematic*. Vol. 1. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 107-116.
- Wunderlin, R.P.; Larsen, K. & Larsen S.S. 1987. Reorganization of the Cercideae (Fabaceae: Caesalpinioideae). *Biologiske Skrifter* 28: 1-40.
- Wunderlin, R.P. & Eilers, R.M. 2009. Revision of *Bauhinia* subgenus *Phanera* section *Schnella* (Cercideae: Caesalpinioideae: Fabaceae). *Journal of the Botanical Research Institute of Texas* 3: 619-628.



Duas novas espécies de Ericaceae da Cadeia do Espinhaço, Brasil

Two new species of Ericaceae from Cadeia do Espinhaço, Brazil

Gerson Oliveira Romão¹ & Vinicius Castro Souza²

Resumo

Como resultado do levantamento taxonômico das espécies de *Gaylussacia* Kunth (Ericaceae), descrevem-se duas novas espécies, *Gaylussacia rupestris* G.O. Romão & V.C. Souza e *Gaylussacia luizae* G.O. Romão & V.C. Souza. Ambas estão restritas a algumas localidades da Cadeia do Espinhaço nos estados da Bahia e de Minas Gerais.

Palavras-chave: Bahia, Minas Gerais, taxonomia, Vaccinioideae.

Abstract

As a result of a taxonomic survey of *Gaylussacia* Kunth (Ericaceae), two new species are described, *Gaylussacia rupestris* G.O. Romão & V.C. Souza, and *Gaylussacia luizae* G.O. Romão & V.C. Souza. Both species are restricted to areas in the Cadeia do Espinhaço, Bahia and Minas Gerais states.

Key words: Bahia, Minas Gerais, taxonomy, Vaccinioideae.

Introdução

Durante a revisão taxonômica do gênero *Gaylussacia* Kunth (Ericaceae, Vaccinioideae), verificou-se a existência de duas novas espécies para a Ciência, as quais estão sendo aqui propostas: *Gaylussacia rupestris* G.O. Romão & V.C. Souza e *Gaylussacia luizae* G.O. Romão & V.C. Souza.

Ericaceae possui distribuição cosmopolita, ocorrendo principalmente nas regiões temperadas e subtropicais e abrangendo cerca de 160 gêneros e 4500 espécies (Luteyn *et al.* 1995). No Brasil, a família está representada por 12 gêneros e aproximadamente 90 espécies (Kinoshita-Gouvea 1979).

As Ericaceae variam desde subarbustos até árvores, algumas vezes lianas, epífitas ou ervas aclorofiladas e micotróficas. Apresentam tricomas unicelulares ou multicelulares, simples, dendríticos, glandulares ou lepidotos, às vezes com glândulas. As folhas são simples, alternas a opostas ou verticiladas, geralmente coriáceas. As flores são vistosas, sépalas e pétalas 3–7, livres entre si ou conadas integralmente ou apenas na base, com corola urceolada até campanulada ou infundibuliforme. Os estames são geralmente em número de 10, com anteras poricidas e o ovário súpero ou ínfero. Os frutos são do tipo baga, drupóide ou cápsula (Meissner 1863; Judd *et al.* 1999).

Material e Método

Foram analisados materiais dos principais herbários brasileiros e do exterior que possuem coleções significativas de *Gaylussacia*, incluindo os materiais-tipo das 51 espécies do gênero, segundo Sleumer (1967), Kinoshita-Gouvea (1981), Kinoshita (1995) e Silva & Cervi (1999), assim como dos respectivos sinônimos. Além disso, foram realizadas expedições ao campo para coleta de material ao longo da Cadeia do Espinhaço, nos estados de Minas Gerais e da Bahia.

Resultados e Discussão

Descrevem-se duas novas espécies para o gênero *Gaylussacia* (Ericaceae).

Gaylussacia rupestris G.O. Romão & V.C. Souza, *sp. nov.* Tipo: BRASIL, BAHIA: Abaíra, Campo de Ouro Fino: 13°15'S, 41°54'W, 1600-1700 m, 9.I.1992, fl. e fr., D.J.N. Hind & R.F. Queiroz 50046 (holótipo HUEFS!; isótipos K!, SPF!). Fig. 1

Suffrutex vel frutex, 0,3–1 m altus, virgatus. Trichomata simplicia alba et trichomata glandulosa. Rami subdense pubescentes et sparse hispidati glandulosi. Folia 1,4–3,2 cm longa, 0,6–

¹ Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Depto. Ciências Biológicas, Piracicaba, SP, Brasil. goromao@esalq.usp.br

² Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Depto. Biologia Vegetal, Campinas, SP, Brasil. vcsouza@esalq.usp

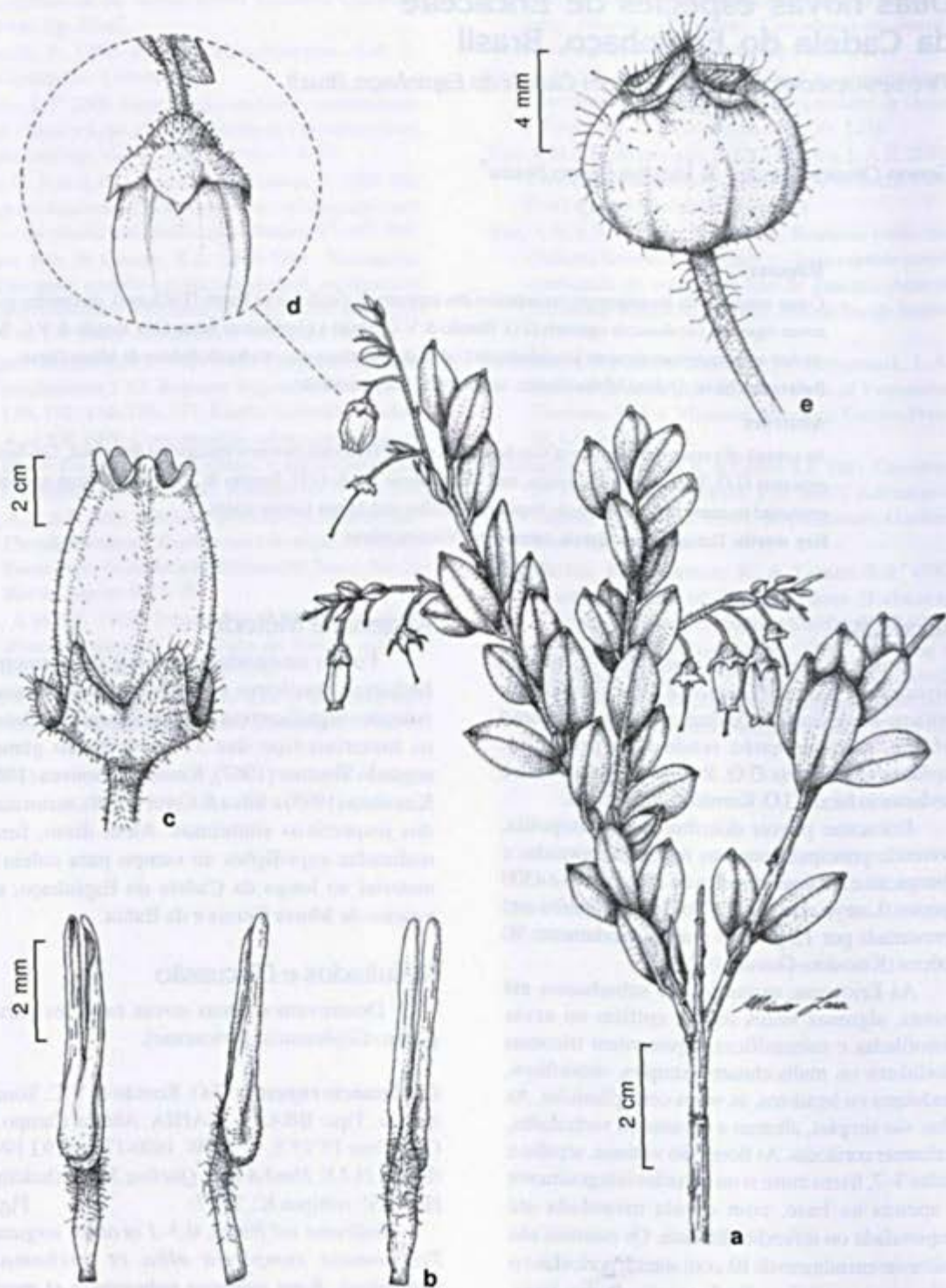


Figura 1– *Gaylussacia rupestris* G.O. Romão & V.C. Souza – a. ramo fértil; b. estames em vista frontal, lateral e dorsal; c. flor; d. detalhe do cálice; e. fruto (Hind & Queiroz 50046).

Figure 1 – *Gaylussacia rupestris* G.O. Romão & V.C. Souza – a. flowering branch; b. stamen in front, lateral and behind view; c. flower; d. calyx in detail; e. fruit (Hind & Queiroz 50046).

1,7 cm lata, coriacea usque rigido-coriacea; lamina elliptica usque obovata, margine integra leviter revoluta utrinque, sparse pubescentia et hispido-glandulosa, densior ad costam nunquam scabra. Flores 5–8; rhachis 1,4–3,8 cm longis, sparse vel subdense pubescens et hispido-glandulosa; bractea 3–7 mm longa, bracteolae 2–4 mm longae. Hypanthium hispido-glandulosum; calyx 1,5–3 mm longus, ciliatus et ad basin et marginem subdense hispido-glandulosus; corolla urceolata usque tubuloso-urceolata, 6–9 mm longa, rubra vel rosea, subdense pubescens. Fructus 4–9 mm diam., generatim costatus, ruber vel vinosus.

Haec species proxime affinis est Gaylussacia setosa Kin.-Gouv., a qua folis et ramis sparse hispido-glandulosis nunquam scabris, trichomatibus simplicibus et glandulosis albis et folis minoris, 1,4–3,2 cm longis, 0,6–1,7 cm latis praecipue differt.

Subarbusto a arbusto, 0,3–1 m alt., base ereta, copa virgada. Tricomas simples, alvos, e tricomas glandulares fino-alongados presentes nos ramos, folhas, flores e frutos. Ramos lisos, moderadamente pubescentes e esparsamente hispido-glandulares; râmulo densamente foliado, ramos velhos desfoliados, catáfilos decíduos. Folhas não imbricadas, 1,4–3,2 × 0,6–1,7 cm, coriáceas a rigidamente coriáceas, levemente discolorés; limbo elíptico a obovado, raramente oblongo ou suborbicular, ápice agudo a obtuso, mucronulado, com glândula apical espessocapitada, base obtusa a arredondada, margem inteira, levemente revoluta a revoluta próxima da base, ambas as faces esparsamente pubescentes e hispido-glandulares, mais densamente na nervura central, nunca escabras; nervuras levemente proeminentes na face superior, elevado-proeminente na inferior; pecíolo 1–2 mm compr., pubescente e hispido-glanduloso. Racemos paucifloros, axilares; flores 5–8; brácteas basais ca. 1 mm compr., suborbitulares; ráquis 1,4–3,8 cm compr., esparsa a moderadamente pubescente e moderadamente hispido-glandular; bráctea floral 3–7 mm compr., elíptica ou rômica a obtrulada, moderadamente pubescente e hispido-glandular nos bordos; bractéolas 2–4 mm compr., lanceoladas a setiformes, inseridas na porção basal do pedicelo. Flores congestas; pedicelo 5–11 mm compr.; hipanto densamente hispido-glandular; cálice 1,5–3 mm compr., ciliado e moderadamente hispido-glandular na base e bordos dos lobos, lobos longamente triangulares; corola urceolada

a tubuloso-urceolada, 6–9 mm compr., vermelha ou raramente rosada, moderadamente pubescente em ambas as faces; estames 5,5–6 mm compr., filete densamente viloso; disco nectarífero glabro; estilete 6–8 mm compr., glabro. Fruto 4–9 mm diâm., depresso-ovóide, costado ou liso quando maduro, verde-avermelhado a vináceo, moderadamente hispido-glandular.

Ocorre na Cadeia do Espinhaço na Bahia e em Minas Gerais, entre altitudes de 1.200–1.700 m.

Presente em campos rupestres, abertos ou entre rochas, menos comumente em campos alagáveis, sobre solo areno-pedregoso. Floresce de dezembro a janeiro e em março e frutifica de janeiro a março.

Essa espécie assemelha-se à *Gaylussacia setosa* por apresentar indumento dos ramos e folhas longamente hispido-glandular. Porém, diferem quanto à densidade e cor deste indumento, tamanho das folhas e distribuição geográfica. Enquanto *G. setosa* possui ramos e folhas densamente hispido-glandulares, escabras, com tricomas ferrugíneos, folhas 3,4–6,9 × 1,8–4 cm e é endêmica do Pico do Itambé, MG, *G. rupestris* possui ramos e folhas esparsamente hispido-glandulares, nunca escabras, com tricomas alvos, folhas 1,4–3,2 × 0,6–1,7 cm, sendo encontrada apenas na região de Abaíra, BA, e arredores de Diamantina, MG.

Gaylussacia rupestris foi assim designada por possuir uma ampla distribuição nos campos rupestres brasileiros.

Material examinado: BRASIL, BAHIA: Abaíra: Campo de Ouro Fino, 13°15'S 41°54'W, 1.600–1.700 m, 6.II.1992, fr., E.N. Lughadha et al. 51043 (BHCB, ESA, HUEFS, K, SP, SPF, UEC). Catolés de Cima, 13°16'S 41°53'W, 1200 m, 25.XII.1992, fl., R.M. Harley et al. 50372 (HUEFS, K, SPF). MINAS GERAIS: Diamantina, em direção a Curvelo, 18.XII.2003, fr., V.C. Souza et al. 29663 (ESA). Gouveia, estrada Gouveia-Congonhas do Norte, 14.III.1999, fl. e fr., V.C. Souza & J.P. Souza 22302 (ESA).

Gaylussacia luizae G.O. Romão & V.C. Souza, sp. nov. Tipo: BRASIL, MINAS GERAIS: Santana do Riacho, Serra do Cipó, Fazenda Boa Esperança, 13.II.1996, fl., R.C. Forzza et al. 192 (holótipo ESA!; isótipo SPF!).

Fig. 2

Frutex 1 m altus, fastigiatus. Trichomata simplices, alba, et glandulosis in foliis. Rami glabri, ramuli dense villosi usque setosi, glandulis clavatis. Folia (1,9)2,6–3,6 cm longa, 0,7–1,2 cm lata, subcoriacea; lamina obovata usque oblanceolata,

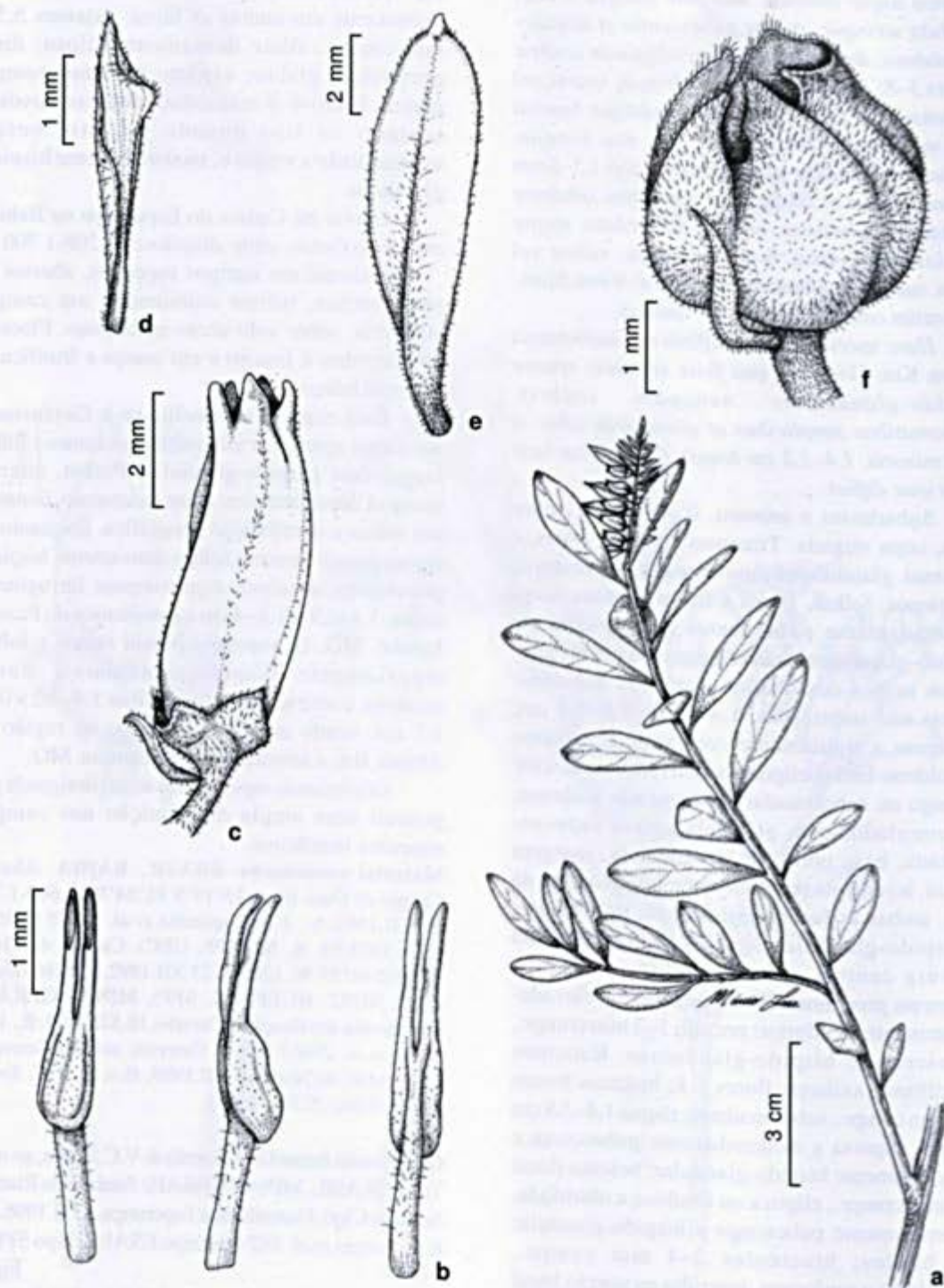


Figura 2 – *Gaylussacia luizae* G.O. Romão & V.C. Souza – a. ramo fértil; b. estames em vista frontal, lateral e dorsal; c. flor; d. bractéola; e. bráctea; f. fruto (Forzza et al. 192).

Figure 2 – *Gaylussacia luizae* G.O. Romão & V.C. Souza – a. flowering branch; b. stamen in front, lateral and behind view; c. flower; d. bracteole; e. bract; f. fruit (Forzza et al. 192).

marginem integra, revoluta in ambabus superfiebus sparse villosa usque setosa, densior ad costam, et hispido-glandulosa, glandulis clavatis. Flores 5–11; rhachis 1,3–3,4 cm longa, dense villosa usque setosa, glandulis clavatis; bractea 5–11 mm longa; bracteolae 1–4 mm longae. Hypanthium dense villosum, setosum, glandulis clavatis; calix ca. 1 mm longus, sparse villosus, setosus, glandulis clavatis; corola urceolata vel tubuloso-urceolata, raro teres, 4–6 mm longa, alba, ad angulum sparse tomentosa. Fructus 2–3 mm diam., ovatus, viridis.

Haec species proxime affinis est Gaylussacia retusa Mart. ex Meisn., a qua foliis obovatis usque oblanceolatis, calyce undique villosis, setosis, trichomatibus simplicibus, corolla alba et maiora, 4–6 mm longa praecipue differt.

Arbusto, ca. 1 m alt., base ereta, copa fastigiada. Tricomas simples, alvos, geralmente patentes, presentes nos ramos, folhas, brácteas, ráquis, flores e frutos, tricomas glandulares finolongados nas folhas. Ramos lisos, glabros, râmulo densamente viloso a setoso, com glândulas clavadas, rubras ou nigricantes; râmulo e ramos adultos densamente foliados, catáfilos decíduos. Folhas não imbricadas, (1,9–)2,6–3,6 × 0,7–1,2 cm, subcoriáceas, discoloras; limbo obovado a oblanceolado, ápice arredondado a agudo, mucronulado, com glândula apical espesso-alongada, base aguda, margem inteira, revoluta, ambas as faces esparsamente vilosas a setosas, mais densamente na nervura central, esparsamente hispídulo-glandulares na nervura central, com glândulas clavadas, rubro-nigrescentes a amareladas, nervuras proeminentes em ambas as faces; pecíolo 2–4 mm compr., densamente viloso a setoso, com glândulas clavadas. Racemos multifloros, terminais; flores 5–11; brácteas basais 1–4 mm compr., elípticas ou triangulares, apenas ciliadas, com glândula apical cônica; ráquis 1,3–3,4 cm compr., densamente vilosa a setosa, com glândulas clavadas esparsamente dispostas; bráctea floral 5–11 mm compr., elíptica a oblanceolada, apiculada, esparsamente vilosa, densamente nos bordos, com glândulas clavadas; bractéolas 1–4 mm compr., linear-setiformes, inseridas da porção basal até apical do pedicelo. Flores laxas; pedicelo 1–2 mm compr.; hipanto densamente viloso, setoso, com glândulas clavadas esparsamente dispostas; cálice ca. 1 mm compr., esparsamente viloso, setoso e glanduloso como o hipanto, lobos

triangulares; corola urceolada ou tubuloso-urceolada, raramente cilíndrica, 4–6 mm compr., branca, esparsamente tomentosa nos ângulos; estames ca. 4 mm compr., filete tomentoso, com glândulas clavadas; disco nectarífero glabro; estilete 4–6 mm compr., glabro. Nuculânio 2–3 mm diâm., ovóide, esverdeado, densamente viloso quando imaturo, com glândulas clavadas.

Conhecida apenas em duas localidades na Cadeia do Espinhaço, uma na Bahia e outra em Minas Gerais.

Presente em campos rupestres próximos a afloramentos rochosos. Floresce em fevereiro e setembro. Frutifica em setembro.

Essa espécie assemelha-se à *Gaylussacia retusa* por apresentar folhas em geral subcoriáceas, esparsamente revestidas por tricomas glandulares e corola urceolada ou tubuloso-urceolada e tomentosa. Contudo, diferem quanto ao formato das folhas, indumento do cálice, coloração e tamanho da corola. Enquanto *G. retusa* possui folhas elípticas a largamente obovadas, cálice com tricomas glandulares robustos apenas nos bordos dos lobos, corola vermelha a rosada e de 5–8 mm de comprimento, *G. luizae* apresenta folhas obovadas a oblanceoladas, cálice inteiramente viloso, setoso, apenas com tricomas simples, corola branca e de 4–6 mm de comprimento.

Gaylussacia luizae foi assim designada em reconhecimento ao trabalho desempenhado pela botânica Luíza Sumiko Kinoshita (UEC) no estudo das Ericaceae do Brasil.

Material examinado: BRASIL. BAHIA: Mucugê, estrada para Guiné, 7.IX.1981, fl. e fr., A. Furlan et al. CFCR 2023 (SPF, UEC).

Agradecimentos

Os nossos sinceros agradecimentos ao Sr. Márcio Stefanelli Lara as ilustrações, e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo ao apoio financeiro (Processo nº03/13061-6).

Referências

- Judd, W.S.; Campbell, C.S.; Kellogg, E.A. & Stevens, P.F. 1999. Plant systematics, a phylogenetic approach. Sinauer Associates Inc., Sunderland. 469p.
- Kinoshita-Gouvea, L.S. 1979. Estudos taxonômicos e fitogeográficos da família Ericaceae no Brasil. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo. 417p.
- Kinoshita-Gouvea, L.S. 1981. Novas espécies de Ericaceae para o Brasil: *Gaultheria sleumeriana*,

- Leucothoe chapadensis* e *Gaylussacia setosa*. *Revista Brasileira de Botânica* 4: 125-130.
- Kinoshita, L.S. 1995. Ericaceae. In: Stannard, B.L.; Harvey, Y.B. & Harley, R.M. (eds.). *Flora of the Pico das Almas, Chapada Diamantina-Bahia, Brazil*. Royal Botanical Gardens, Kew. Pp. 291-296.
- Luteyn, J.L.; Judd, W.S.; Clemants, S.E.; Diggs, G.M.; Sørensen, P.D.; Dorr, L.J.; Wallace, G.D. & Stevens, P.F. 1995. Ericaceae – Part. II. The superior ovaried genera. *Flora Neotropica*. Vol. 66. The New York Botanical Garden, New York. 561p.
- Meissner, C.F. 1863. Ericaceae. In: Martius, C.F.P. (ed.). *Flora brasiliensis*. Vol. 7. Pp. 118-182.
- Silva, R.R. & Cervi, A.C. 1999. *Gaylussacia novae* (Ericaceae) Brasilia australi nuper inventae. *Fontqueria* 54: 1-6.
- Sleumer, H. 1967. Die gattung *Gaylussacia* H.B.K. *Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie* 86: 309-384.



Notas nomenclaturais sobre espécies brasileiras de *Baccharis* (Asteraceae)¹

Nomenclatural notes on Brazilian species of *Baccharis* (Asteraceae)

Gustavo Heiden², José Fernando A. Baumgratz³ & Roberto Lourenço Esteves⁴

Resumo

Com base em estudos taxonômicos recentes em *Baccharis* é restabelecido o nome *B. montana* DC., novos sinônimos são propostos para *B. lateralis* Baker, *B. montana* DC., *B. oblongifolia* (Ruiz & Pav.) Pers., *B. parvidentata* Teodoro, *B. retusa* DC., *B. rufidula* (Spreng.) Joch.Müll., *B. tridentata* Vahl e *B. trinervis* (Lam.) Pers., e lectótipos são designados para *B. elaeagnoides* Sch.Bip. ex Baker e *B. schultzii* Baker.

Palavras-chave: Astereae, Compositae, taxonomia.

Abstract

Based on recent taxonomic studies on *Baccharis*, the name *B. montana* DC. is reinstated, new synonyms are proposed for *B. lateralis* Baker, *B. montana* DC., *B. oblongifolia* (Ruiz & Pav.) Pers., *B. parvidentata* Teodoro, *B. retusa* DC., *B. rufidula* (Spreng.) Joch.Müll., *B. tridentata* Vahl, and *B. trinervis* (Lam.) Pers., and lectotypes are designated for *B. elaeagnoides* Sch.Bip. ex Baker and *B. schultzii* Baker.

Key words: Astereae, Compositae, taxonomy.

Introdução

Baccharis L. compreende ca. 360 (Nesom & Robinson 2006) a 500 espécies (Malagarriga Heras 1976), distribuídas originalmente nas Américas, desde o sul do Canadá até o sul da América do Sul (Fielding 2001; Giuliano 2001). Os principais centros de diversidade do gênero são os Andes, desde a Colômbia até a região central do Chile e da Argentina, e as regiões montanhosas do sudeste do Brasil, do Uruguai e do leste do Paraguai. O indumento em diminutos tufo de tricomas nos caules e folhas, com os tricomas possuindo uma única célula basal, e as flores unissexuais geralmente em espécimes distintos, têm sido considerados prováveis sinapomorfias do gênero (Müller 2006).

Baccharis está representado no Brasil por ca. 150 espécies, com maior diversidade nos campos rupestres e formações savânicas no Domínio do Cerrado, nos campos de altitude no Domínio da Mata Atlântica e nos campos de clima temperado no Domínio do Pampa.

Com base em estudos taxonômicos recentes em *Baccharis* (Heiden 2009), é proposto o

restabelecimento de um binômio, o reconhecimento de novos sinônimos para oito espécies e a proposição de duas lectotipificações.

Material e Métodos

As proposições são baseadas em revisão bibliográfica, análise de coleções históricas e recentes, incluindo tipos e fotos de tipos, disponíveis nos herbários B, C, CEPEC, F, FCAB, G, GUA, HAS, HB, HBG, HPNI, HRJ, HUEFS, HURG, IAC, ICN, IPA, JPB, K, M, MBML, MG, MO, NY, P, PACA, PEL, R, RB, RBR, RFFP, RUSU, S, SMDB, SP, UFP, UFRN, US e W, e em observações de campo realizadas nos principais centros de diversidade do gênero no Brasil.

Resultados e Discussão

Baccharis lateralis Baker in Martius, Eichler & Urban, Fl. bras. 6(3): 100. 1882. Tipo: BRASIL, Q, F. Sellow 1146 (sintipo B†, foto em F!).

Baccharis schultzii Baker in Martius, Eichler & Urban, Fl. bras. 6(3): 78. 1882. Tipo: BRASIL, MINAS GERAIS: Poços de Caldas, 2.II.1868, Q, A.F. Regnell III-758 (lectótipo aqui designado R!), *syn. nov.*

¹ Parte da dissertação de Mestrado do primeiro autor, desenvolvida na Escola Nacional de Botânica Tropical, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

² Universidade de São Paulo, Depto. Botânica, Instituto de Biociências, R. do Matão, Tv. 14, 321, São Paulo, SP, 05508-900, Brasil. gustavo.heiden@gmail.com

³ Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Diretoria de Pesquisa Científica, R. Pacheco Leão 915, Rio de Janeiro, RJ, 22460-010, Brasil. jbaumgra@jbrj.gov.br

⁴ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, IBRAG, Depto. Biologia Vegetal, R. São Francisco Xavier 524, Rio de Janeiro, RJ, 20550-900, Brasil. esteves.vr@gmail.com

Baker (1882) classificou *Baccharis schultzii* na série *Oblongifoliae* e *B. lateralis* na série *Cuneifoliae*. Embora posicionadas em séries taxonômicas distintas, ambas as espécies foram caracterizadas pelo autor por apresentar capítulos aglomerados em racemos axilares, subtendidos por folhas de maior comprimento que o eixo da capitulescência. O exame da foto do sintipo de *B. lateralis*, do lectótipo de *B. schultzii* e de vários espécimes permitiu concluir que ambos os nomes se referem ao mesmo táxon. Como os dois binômios foram publicados pelo mesmo autor na mesma obra, optou-se por aceitar o nome *B. lateralis*, pois salienta um caráter diagnóstico do táxon - os racemos de capítulos axilares dispostos ao longo dos ramos. Além disso, após o exame dos sintipos (Riedel 538-540; Regnell III-758; Widgren 257) de *B. schultzii*, o espécime Regnell III-758(R) é designado como lectótipo por apresentar ramos completos, além de capítulos femininos, flores e cípselas em bom estado de conservação.

Baccharis montana DC., Prodr. 5: 404. 1836. Tipo: BRASIL, RIO DE JANEIRO: ♂, P. Lund 22 (sintipo G-DC, foto!); Serra da Estrela, ♂, P. Lund 106 (sintipo G-DC, foto!).

Baccharis elaeagnoides Steud. ex Baker in Martius, Eichler & Urban, Fl. bras. 6(3): 53. 1882. *Baccharis semiserrata* var. *elaegnoides* (Steudel ex Baker) G.M.Barroso, Rodriguésia 28(40): 118. 1976. *Baccharis semiserrata* var. *elaegnoides* (Steudel ex Baker) Govaerts, World Checkl. Seed Pl. 2(1): 9. 1996. Tipo: BRASIL, SÃO PAULO: Jundiaí, I.1834, ♀, P. Lund s.n. (lectótipo aqui designado C!), *syn. nov.*

O exame do protólogo e de imagens dos sintipos de *Baccharis montana* demonstra que o material tipo corresponde à mesma espécie que Steudel identificou in *schedulae* como *B. elaeagnoides* e que Baker (1882) utilizou para descrever posteriormente essa espécie. Conseqüentemente, *B. montana* é o nome correto e mais antigo para o táxon comumente referido como *B. elaeagnoides* ou *B. semiserrata* var. *elaegnoides* no Brasil, motivo pelo qual se propõe o novo sinônimo. A lectotipificação de *B. montana* não é feita no presente estudo, pois as imagens dos tipos não permitem apontar qual espécime possui capítulos em melhor estado de conservação. Baker (1882), ao descrever *B. elaeagnoides*, listou vários espécimes (Lund s.n.; Glaziou 540; Glaziou 1050; Regnell I-246; Warming 220). O material coletado por Lund s.n. (C) foi aqui designado como lectótipo por se constituir de um ramo completo, com folhas, capitulescências e capítulos femininos portando flores e cípselas.

Baccharis oblongifolia (Ruiz & Pav.) Pers., Syn. Pl. 2(2): 424. 1807. *Molina oblongifolia* Ruiz & Pav., Syst. veg. fl. peruv. chil. p. 203. 1798. Tipo: in *Regni Chilensis silvis, versus Conceptionis urbem, et Hualpen tractus* [conforme Müller (2006), provavelmente centro do Peru], ♀, H. Ruiz & J. Pavón s.n. (holótipo MA; isótipos B-fragmentos, G 169377 foto!).

Baccharis brachylaenoides DC., Prodr. 5: 421. 1836. *Psila brachylaenoides* (DC.) Aristeg., Fl. Venez. 10(1): 316. 1964. Tipo: BRASIL, RIO DE JANEIRO: Corcovado, ♀ & ♂, P. Lund 609 (holótipo G-DC, foto!).

Baccharis venulosa DC., Prodr. 5: 421. 1836. Tipo: in *Peruviae montibus Oronocensibus*, ♀ & ♂, T.X.P. Haenke s.n. (holótipo G-DC 200395, foto!; isótipo B†, foto F!).

Baccharis maguireana Malag., Mem. Soc. Ci. Nat. La Salle 37(107): 138. 1976. Tipo: VENEZUELA, AMAZONAS: Serranía Yutaje, Río Manapiare, in small savanna along left fork, Cano Ytaje, 1250 m, 12.II.1953, ♀, B. Maguire et C.K. Maguire 35179 (holótipo P, foto!; isótipo NY, foto!), *syn. nov.*

Baccharis oblongifolia possui ampla distribuição geográfica na América do Sul (Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador e Peru). Espécimes coletados em encostas e áreas de baixa altitude adjacentes ao Escudo das Guianas apresentam folhas com um padrão de nervação reticulada mais proeminente. Esta característica foi utilizada para circunscrever *B. venulosa* (Candolle 1836) e *B. maguireana* (Malagarriga Heras 1976), ambas citadas para o Brasil. A distribuição geográfica de espécimes com essa característica se sobrepõe completamente com a área de ocorrência dos indivíduos típicos de *B. oblongifolia*, tendo sido essa característica foliar considerada apenas uma variação morfológica intraespecífica (Heiden 2009), sem valor diagnóstico para o estabelecimento de variedades ou espécies autônomas. Além disso, características vegetativas e reprodutivas presentes nos espécimes com nervação reticulada proeminente são comuns também em espécimes de *B. oblongifolia* (Heiden 2009), razão pela qual esses binômios são propostos como sinônimos.

Baccharis parvidentata Teodoro, Mem. Soc. Ci. Nat. 37: 138. 1976. Tipo: BRASIL, RIO DE JANEIRO: Itatiaia, altitude ca. 2000 m nos campos da Serra do Itatiaia, I.I.1896, ♀, E. Ule 641 (holótipo R!).

Baccharis nassauvioides Oliveira-Deble & Deble, Bonplandia 17(1): 20. 2008. Tipo: BRASIL, RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Prateleiras, 2200 m, 8.V.1975, ♀, A.M. Camerik 57a (holótipo RB!; isótipo RUSU!), *syn. nov.*

Oliveira-Deble & Deble (2008) descrevem *Baccharis nassauvioides* com base em espécimes coletados em Itatiaia e a circunscrevem com base em características das folhas, capítulos e flores, diferenciando-a de *B. arassatubaensis* Teodoro (endêmica da Serra de Araçatuba, na cadeia da Serra do Mar, divisa entre Paraná e Santa Catarina) e *B. serrula* Sch.Bip. ex Baker (endêmica da Serra da Lapa, no Parque Nacional da Serra do Cipó, Minas Gerais), sem entretanto relacioná-la com *B. parvidentata*, com a qual seria simpátrica. O estudo dos respectivos exemplares-tipo demonstra que as descrições de ambas as espécies se sobrepõem e não há diferenças que permitam distinguir *B. nassauvioides* de *B. parvidentata*, razão pela qual se propõe o novo sinônimo.

Baccharis retusa DC., Prodr. 5: 412. 1836. Tipo: BRASIL. SÃO PAULO: ♂, *F. Sellow s.n.* [M.I.B. 479] (holótipo G-DC, foto!).

Baccharis salzmännii DC., Prodr. 5: 409. 1836. Tipo: BRASIL. BAHIA: 1831, ♂, *P. Salzmann s.n.* (holótipo G-DC; isótipos G 169373 fotos!; HBG; K 53031 foto!, K 53032 foto!; P-3ex), *syn. nov.*

Baccharis halimimorpha DC., Prodr. 5: 411. 1836. Tipo: BRASIL. BAHIA: IV.1831, ♂, *J. Lhotsky s.n.* (holótipo G-DC 200467, foto!), *syn. nov.*

Baccharis ramosissima Gardner, London J. Bot. 7: 84. 1848. Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: pr. Formigas, VII.1840, ♂, *G. Gardner 4912* (holótipo BM; isótipo B†, foto em F!), *syn. nov.*

Barroso (1976) tratou *Baccharis ramosissima*, que havia sido sinonimizada por Baker (1882) a *B. retusa*, e *B. salzmännii* (incluindo *B. halimimorpha*) como espécies autônomas, diferenciando-as pelo tamanho, forma e denteção das margens das folhas, características essas que se sobrepõem na chave e nas descrições. Com base em tipos e fotos dos tipos e exame de coleções de herbários provenientes de toda a área de ocorrência de *B. retusa* (desde a Bahia até o Uruguai), foi observado que nas folhas, o tamanho, a forma e a denteção das margens são muito variáveis. Devido à ausência de características distintivas nos capítulos e flores e à variabilidade morfológica das características foliares e das capitulescências, admite-se uma circunscrição ampla para *B. retusa*, não sendo possível reconhecer esses três táxons como espécies autônomas, razão pela qual se propõe *B. halimimorpha*, *B. ramosissima* e *B. salzmännii* como sinônimos.

Baccharis rufidula (Spreng.) Joch.Müll., Syst. Bot. Monogr. 76: 306. 2006. *Conyza rufidula* Spreng., Neue Entd. 2: 141. 1821. Tipo: BRASIL: *Otto s.n.* [ex Herb. Sch.Bip.] (holótipo P, foto!).

Baccharis vernonioides DC., Prodr. 5: 422. 1836. Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: Mariana, *M. Vauthier 268* (holótipo G-DC-105568, foto!; isótipo G-DC 136724, foto!).

Baccharis inamoena Gardner, London J. Bot. 4: 81. 1848. *Pseudobaccharis inamoena* (Gardner) Teodoro, Contrib. Inst. Geobiol. 2: 47. 1952. Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: Morro Velho, IX.1840, *G. Gardner 4918* (holótipo BM; isótipos G; P, foto!; R!, W), *syn. nov.*

Müller (2006) reconheceu a prioridade de *Conyza rufidula* (equivocadamente citada como "*Vernonia rufidula* Spreng.") sobre *Baccharis vernonioides* e apropriadamente propôs a combinação nova *B. rufidula* (Spreng.) Joch.Müll. No mesmo ano, Oliveira *et al.* (2006) consideraram equivocadamente *B. rufidula* Sch.Bip. (*in schedulae*) como tendo prioridade sobre a nova combinação e propuseram o restabelecimento de *B. vernonioides*.

O estudo de isótipos de *Baccharis inamoena*, binômio não referido na revisão de Barroso (1976), permitiu reconhecer esse táxon também como um sinônimo de *B. rufidula*.

Baccharis tridentata Vahl, Symb. bot. 3: 98. 1794. Tipo: URUGUAI. MONTEVIDEO: ♀, *P. Commerson s.n.* (holótipo P-218308, foto!; isótipos C 22498!; P-Lam, foto!).

Baccharis illinita DC., Prodr. 5: 412. 1836. Tipo: BRASIL. SÃO PAULO: ♀, *F. Sellow s.n.* [M.I.B. 502] (holótipo G-DC, foto!; isótipo R!), *syn. nov.*

Baccharis tridentata se caracteriza pelo hábito subarborescente xilopodífero, folhas coriáceas (1,5–6 × 0,8–3,7 cm), com 3 nervuras acródomas basais, panículas terminais e capítulos com involúcro campanulado. Barroso (1976) tratou *Baccharis illinita* como uma espécie autônoma e distinta de *B. tridentata*, diferenciando-a apenas pelo formato e cerosidade das folhas. O exame do isótipo de *B. illinita* (R), representado por um ramo com folhas e portando inúmeros capítulos femininos íntegros e com flores em bom estado de preservação, é congruente com a descrição original e demonstra que o tipo desse binômio representa um espécime de *B. tridentata*, justificando a proposta de sinonimização.

Baccharis trinervis (Lam.) Pers., Syn. pl. 2: 423. 1807. *Conyza trinervis* Lam., Encycl. 2: 85. 1786. *Heterothalamus trinervis* (Lam.) Hook. & Arn., J. Bot. (Hooker) 3: 43. 1840. *Pseudobaccharis trinervis* (Lam.) V.M.Badillo, Bol. Soc. Venez. Ci. Nat. 10: 306. 1946. *Psila trinervis* (Lam.) Cabrera, Bol. Soc. Argent. Bot. 5: 211. 1955. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO: *circa Sebastianopolis*, VII.1767, ♀ e ♂, *P. Commerson*

s.n. (holótipo P-Lam, ♂; isótipos G-DC; P 594373, foto!; P-218216, foto!).

Baccharis rhexioides Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp. 4: 66. 1818. *Molina rhexioides* (Kunth) Less., Linnaea 6: 406. 1831. *Baccharis trinervis* var. *rhexioides* (Kunth) Baker in Martius, Eichler & Urban, Fl. bras. 6(3): 73. 1882. *Pseudobaccharis rhexioides* (Kunth) V.M.Badillo, Bol. Soc. Venez. Ci. Nat. 10: 306. 1946. Tipo: PERU: "juxta Montan, alt. 1400 hex.," ♀, A. Humboldt & A.J.A. Bonpland *s.n.* (holótipo P-HBK; isótipos B-W-15571-1; B-15051, foto em F!; P-218218), *syn. nov.*

Baccharis divergens DC., Prodr. 5: 400. 1836. Tipo: MÉXICO: ♀, T.X.P. Haenke *s.n.* (holótipo G-DC, foto!), *syn. nov.*

Baccharis oxyphylla DC., Prodr. 5: 400. 1836. Tipo: PERU: ♀, E.F. Poeppig 24 (holótipo G-DC, foto!; isótipo P, n.v.), *syn. nov.*

Baccharis trichoclada DC., Prodr. 5: 400. 1836. Tipo: MÉXICO: ♀, T.X.P. Haenke *s.n.* (holótipo G-DC, foto!), *syn. nov.*

Baccharis eggersii Hieronymus, Bot. Jahrb. Syst. 28: 588. 1901. Tipo: ECUADOR: Guayas, Balao, I. 1892, ♂, H.F.A. Eggers 14341 (lectótipo M, designado por Müller 2006, foto!; duplicatas L-2ex), *syn. nov.*

Barroso (1976) considerou *B. rhexioides* como uma variedade de *B. trinervis*. Contudo, a presente análise dos espécimes estudados por Barroso (1976) em RB demonstrou que os mesmos pertencem a *B. bifrons* Baker (*Sucre 1163, 1936*) e *B. cinerea* DC. (*Brade 19389; Duarte 10535; Ferraz & Lima s.n., RB77735; Vasconcelos 62; Vieira 34*). Recentemente, Müller (2006) reconheceu a variedade *B. trinervis* var. *rhexioides* tendo citado dentre o material examinado espécimes coletados no Brasil.

Com base em fotografias dos tipos de *Baccharis trinervis* e *B. rhexioides* e em dois espécimes (*Lowrie et al. 367; Forero et Wrigley 7072*) citados por Müller (2006) como *B. trinervis* var. *rhexioides*, além do exame de uma ampla amostragem de espécimes coletados em território brasileiro, não foi possível reconhecer características morfológicas que permitissem a distinção desta variedade. Por essa razão e mediante a análise dos tipos, considera-se *B. rhexioides* e os binômios *B. divergens*, *B. oxyphylla*, *B. trichoclada* e *B. eggersii*, aceitos por Müller (2006) na sinonímia de *B. trinervis* var. *rhexioides*, como sinônimos de *B. trinervis*.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos curadores dos herbários consultados o acesso às coleções e/ou empréstimo de material; ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a bolsa de mestrado CNPq-PROTAX concedida ao primeiro autor, e a Bolsa de Produtividade em Pesquisa, concedida ao segundo autor.

Referências

- Baker, J.G. 1882. Compositae. III. Asteroideae, Inuloideae. In: Martius, C.F.P. von; Eichler, A.W. & Urban, I. (ed.). *Flora brasiliensis*. München, Wien, Leipzig. Vol. 6, pars 3. Pp. 1-442.
- Barroso, G.M. 1976. Compositae – Subtribo Baccharidinae Hoffman. Estudo das espécies ocorrentes no Brasil. *Rodriguésia* 28: 3-273.
- Candolle, A.P. de 1836. *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis 5 – Sistens Calycereae et Compositarum tribus priores*. Treuttel & Würtz, Paris.
- Fielding, R.R. 2001. *Baccharis*: a genus of the Asteraceae new to Canada. *Proceedings of the Nova Scotian Institute of Science* 41: 214-215.
- Giuliano, D.A. 2001. Clasificación infragenérica de las especies Argentinas de *Baccharis* (Asteraceae, Astereae). *Darwiniana* 39: 131-154.
- Heiden, G. 2009. Estudos taxonômicos e conservação em *Baccharis* L. (Asteraceae; Astereae) no estado do Rio de Janeiro, Brasil. Dissertação de Mestrado. Escola Nacional de Botânica Tropical, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 254p.
- Malagarriga Heras, R.P. 1976 (1977). Nomenclator Baccharidarum omnium. *Memoria de la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle* 37: 129-224.
- Müller, J. 2006. Systematics of *Baccharis* (Compositae-Astereae) in Bolivia, including an overview of the genus. *Systematic Botany Monographs* 76: 1-341.
- Nesom, G.L. & H. Robinson. 2006 (2007). XV. Tribe Astereae Cass. Vol. 8. In: Kadereit, J.W. & C. Jeffrey (eds.), *The families and genera of vascular plants (K. Kubitzki - series ed.)*. Flowering plants: Eudicots: Asterales. Springer, Berlin. Pp. 284-342.
- Oliveira, A.S.; Deble, L.P.; Schneider, A.A. & Marchiori, J.N.C. 2006. Checklist do gênero *Baccharis* L. para o Brasil (Asteraceae-Astereae). *Balduinia* 9: 17-27.
- Oliveira-Deble, A.S. & Deble, L.P. 2008. New species of *Baccharis* (Asteraceae, Astereae) from Brazil. *Bonplandia* 17: 13-24.



Novidades taxonômicas em Ericaceae para o Brasil: uma nova espécie para *Gaylussacia* e uma combinação nova para *Gaultheria*

*Taxonomic novelties in Ericaceae for Brazil: a new species of Gaylussacia
and a new combination for Gaultheria*

Gerson Oliveira Romão¹ & Luiza Sumiko Kinoshita²

Resumo

Como resultado do levantamento taxonômico das espécies de *Gaylussacia* Kunth, descreve-se uma nova espécie, *Gaylussacia paranaensis* G.O. Romão & Kinoshita. É também proposta para *Gaultheria* L. uma nova combinação, *Gaultheria corvensis* (R.R. Silva & Cervi) G.O. Romão & Kinoshita, esta baseada em *Gaylussacia corvensis*. Ambas as espécies estão restritas à Região Sul do Brasil, sendo que *Gaylussacia paranaensis* ocorre no município de Antonina, Paraná, e caracteriza-se por apresentar folhas elípticas com margem regularmente serrilhada a serreada e brácteas com glândula apical-espessa e *Gaultheria corvensis* ocorre na Serra do Corvo Branco, Município de Grão Pará, Santa Catarina.

Palavras-chave: Paraná, Santa Catarina, taxonomia.

Abstract

As a result of a taxonomic survey of the *Gaylussacia* Kunth, a new species is described, *Gaylussacia paranaensis* G.O. Romão & Kinoshita. And a new combination for *Gaultheria* L., *Gaultheria corvensis* (R.R. Silva & Cervi) G.O. Romão & Kinoshita is proposed, based on *Gaylussacia corvensis*. The two species are restricted to Southern Brazil. *Gaylussacia paranaensis* is found in Antonina municipality, Paraná state, and characterized by elliptic leaves, margin regularly serrulate to serrate and apical gland on the bract, while *Gaultheria corvensis* is found in Serra do Corvo Branco, Grão Pará municipality, Santa Catarina state.

Key words: Paraná, Santa Catarina, taxonomy.

Introdução

Ericaceae Juss. possui distribuição cosmopolita e ocorre principalmente nas regiões temperadas e subtropicais, abrangendo cerca de 160 gêneros e 4.500 espécies (Luteyn *et al.* 1995). No Brasil, a família está representada por 12 gêneros, dentre esses *Gaultheria* e *Gaylussacia*, e aproximadamente 90 espécies (Kinoshita-Gouvêa 1979).

Os representantes desta família variam desde subarbustos até árvores, algumas vezes lianas, epífitas ou ervas aclorofiladas e micotróficas. Apresentam tricomas unicelulares ou multicelulares, simples, dendríticos, glandulares ou lepidotos, às vezes com glândulas. As folhas são simples,

alternas a opostas ou verticiladas, geralmente coriáceas. As flores são vistosas, sépalas e pétalas 3-7, livres entre si ou conadas integralmente ou apenas na base, podendo a corola ser urceolada até campanulada ou infundibuliforme. Os estames são geralmente em número de 10, com anteras poricidas, e o ovário súpero ou ínfero. Os frutos são do tipo baga, drupóide ou cápsula (Meisner 1863; Judd *et al.* 1999).

A partir de um levantamento taxonômico das espécies de *Gaylussacia*, propõe-se uma nova espécie, *Gaylussacia paranaensis* G.O. Romão & Kinoshita, e uma nova combinação, *Gaultheria corvensis* (R.R. Silva & Cervi) G.O. Romão & Kinoshita.

¹Instituto de Biologia, Depto. Biologia Vegetal, Campinas, SP, Brasil. goromao@esalq.usp.br

²Instituto de Biologia, Depto. Biologia Vegetal, Campinas, SP, Brasil. luizakin@unicamp.br

Material e Métodos

Foram analisados os materiais-tipo das 51 espécies de *Gaylussacia*, segundo Sleumer (1967), Kinoshita-Gouvêa (1981), Kinoshita (1995) e Silva & Cervi (1999, 2003), bem como materiais obtidos em expedições de campo realizadas nas regiões serranas no Sul do Brasil, ao final do ano de 2006.

Resultados e Discussão

Gaylussacia paranaensis G.O. Romão & Kinoshita, *sp. nov.* Tipo: BRASIL. PARANÁ: Antonina, Usina Hidrelétrica Parigot de Souza, subida da cota 800, 12.I.2006, fl. e fr., O.S. Ribas & J.M. Silva 7124 (holótipo MBM!).

Fig. 1

Frutex 1,5–2 m altus. Trichoma simplex, album; rami glabri. Folia 2,6–5,5 cm longa, 1–1,8 cm lata, chartaceus; lamina elliptica, margine undique serratus vel serrulatus, glabra vel sparse puberula usque pubescens costa. Flores 4–9; rhachis 2,4–9,9 cm longis, glabris; bractea foliacea, 8–17 mm longa, glandula apicalis crassa-elongata; bracteolae lineari-filiformes. Calyx ciliatus; corolla campanulata usque tubulosa-campanulata, 4–6 mm longa, alba, glabra. Fructus costatus, ruber. Haec species proxime affinis est Gaylussacia angulata Gardner, a qua folia maiora, 1–1,8 cm lata, laminae ellipticae, rhachis glabris, bractea foliacea maiora, 8–17 mm longa et glandula apicalis crassa-elongata praecipue differt.

Arbusto, 1,5–2 m alt., base ereta, copa fastigiada. Ramos geralmente lisos, glabros, râmulo esparsamente foliado, estriado-angulado, ramos adultos geralmente desfoliados. Tricomas simples, alvos, às vezes presentes nas folhas, brácteas ou cálice. Folhas 2,6–5,5 × 1–1,8 cm, cartáceas, discolors; limbo estreitamente elíptico, ápice agudo, mucronulado, com glândula apical espesso-alongada, base aguda a atenuada, margem inteiramente serreada ou serrilhada, plana, face superior glabra ou esparsamente pubérula a pubescente apenas na nervura central, face inferior glabra, geralmente com glândulas capitado-clavadas, rubras a amareladas, esparsamente dispostas por todo o limbo em ambas as faces, nervuras levemente proeminentes; pecíolo 2–4 mm compr., glabro ou esparsamente pubescente. Racemos axilares subapicais, paucifloros, 4–9 flores; ráquis 2,4–9,9 cm compr., glabra, geralmente com glândulas capitadas; bráctea floral foliácea, 8–17 mm compr., estreitamente elíptica a lanceolada, glabra ou apenas ciliada, raro pubescente na nervura, geralmente com glândulas capitado-amareladas e glândula apical

espesso-alongada; bractéolas 4–6 mm compr., linear-filiformes, inseridas da base até o meio do pedicelo. Flores com pedicelo 1–7 mm compr.; hipanto glabro; cálice 0,5–1 mm compr., apenas ciliado, lobos largamente triangulares; corola campanulada a tubuloso-campanulada, raramente cilíndrica, 4–6 mm compr., branca, glabra em ambas as faces; estames 10, 2,5–3 mm compr., filetes densamente tomentosos; disco nectarífero glabro; ovário ínfero; estilete 3–4 mm compr., glabro, raramente tomentoso na base. Nuculânio 2–4 mm diâm., depresso-subgloboso, costado, avermelhado, glabro.

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Antonina, 800 m, 10.I.1994, fl. e fr., G. Hatschbach & E. Barbosa 59795 (parátipo MBM).

Até o momento coletada somente no estado do Paraná, no município de Antonina, nas proximidades da Serra da Graciosa, em altitudes em torno de 800 m.

Espécie encontrada em campos de altitude próximos à Serra do Mar; floresce e frutifica em janeiro.

Essa espécie relaciona-se com *Gaylussacia angulata* Gardner, por apresentar folhas com a margem regularmente serrilhada a serreada, mas difere quanto ao tamanho e formato das folhas, glândula apical nas brácteas florais e distribuição geográfica. Enquanto *G. paranaensis* possui folhas 2,6–5,5 × 1–1,8 cm, elípticas, brácteas florais com glândula-apical espessa e ocorre somente na região de Antonina, no estado do Paraná, *G. angulata* apresenta folhas menores, 1,5–3,3 × 0,5–1,1 cm, obovadas a oblanceoladas, ausência de glândula apical nas brácteas, além de estar restrita à Serra dos Órgãos e à região de Santa Maria Madalena, estado do Rio de Janeiro.

Gaylussacia paranaensis foi assim designada por ocorrer apenas em área restrita no estado do Paraná.

Gaultheria corvensis (R.R. Silva & Cervi) G.O. Romão & Kinoshita, *comb. nov.* *Gaylussacia corvensis* R.R. Silva & Cervi, *Sellowia* 53: 23. 2003. Tipo: BRASIL. SANTA CATARINA: Grão Pará, Serra do Corvo Branco, 10.XII.2000, fl., G. Hatschbach, A.C. Cervi & E. Barbosa 71783 (holótipo MBM!; isótipos HBR, UPCB!).

Fig. 2

Subarbusto, 20–50 cm alt., base procumbente, bastante ramificado no ápice. Tricomas simples, alvos, às vezes presentes nos ramos, brácteas e pedicelo. Ramo rugoso, geralmente descamante, desfoliado nas partes adultas, râmulos angulosos, glabros a esparsamente pubescentes, geralmente com glândulas enegrecidas. Folhas 1–3,5 × 0,2–

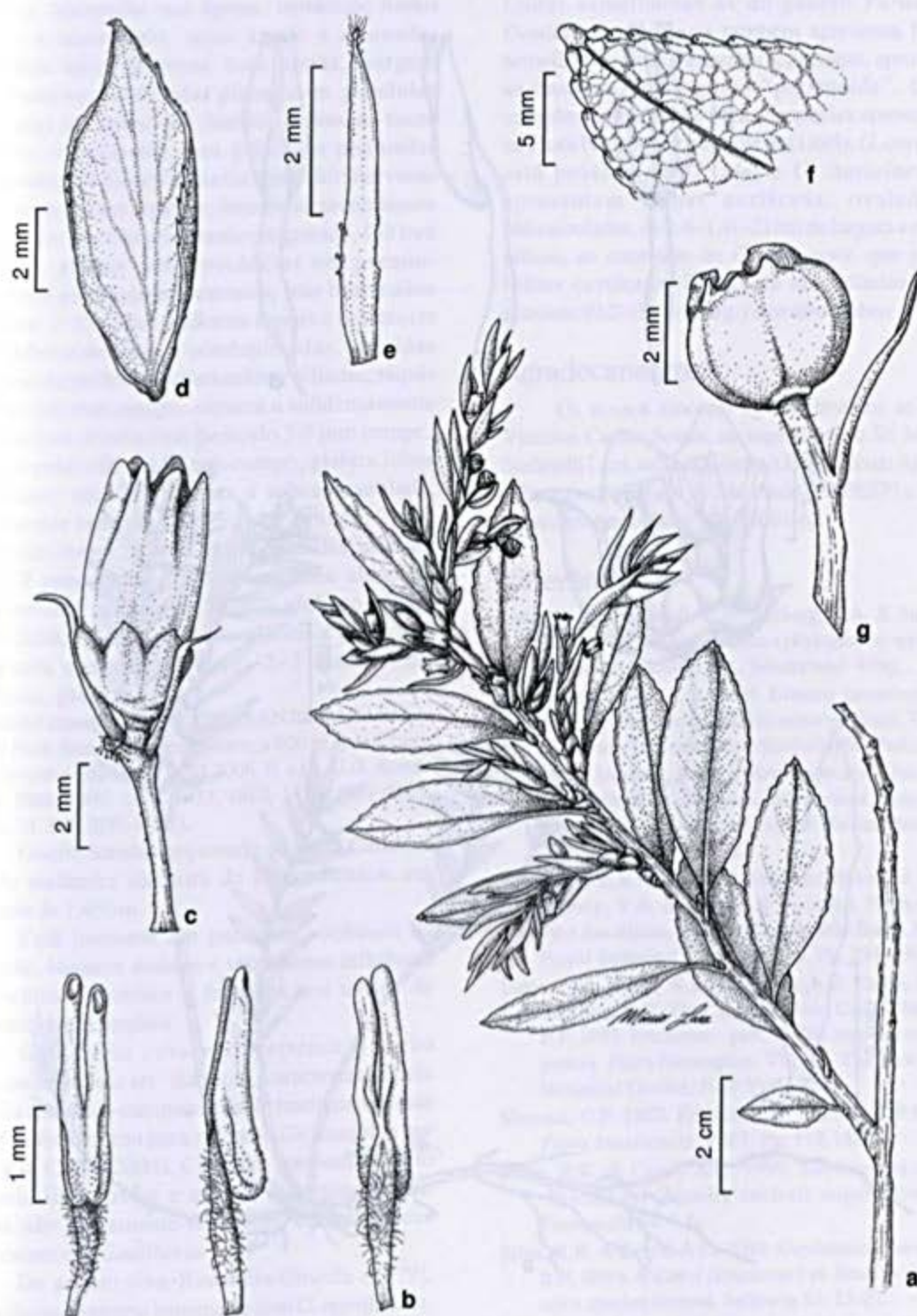


Figura 1 – *Gaylussacia paranaensis* G.O. Romão & Kinoshita – a. ramo florífero; b. estames em vista frontal, lateral e dorsal; c. flor; d. bráctea; e. bractéola; f. detalhe da margem da folha; g. fruto jovem (Ribas & Silva 7124).

Figure 1 – *Gaylussacia paranaensis* G.O. Romão & Kinoshita – a. flowering branch; b. stamen in front, lateral and behind view; c. flower; d. bract; e. bracteole; f. margin of the leaf in detail; g. young fruit (Ribas & Silva 7124).

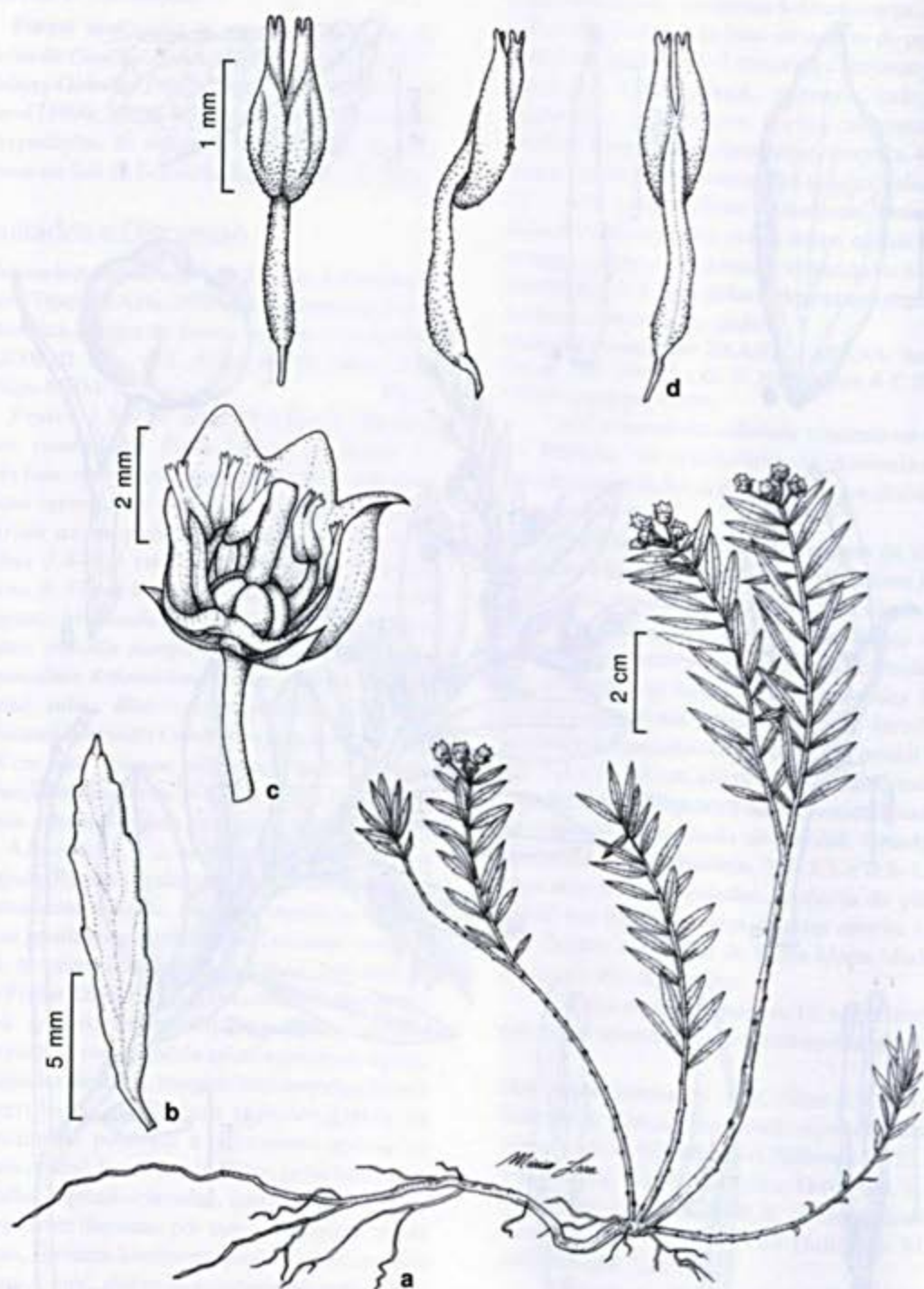


Figura 2 – *Gaultheria corvensis* (R.R. Silva & Cervi) G.O. Romão & Kinoshita – a. ramo com flores; b. folha; c. secção da flor evidenciando estames e gineceu; d. estames em vista frontal, lateral e dorsal (Romão et al. 1809).

Figure 2 – *Gaultheria corvensis* (R.R. Silva & Cervi) G.O. Romão & Kinoshita – a. stem with flowers; b. leaf; c. flower longitudinal section, showing stamens and gynoecium d. stamen in front, lateral and behind view (Romão et al. 1809).

0,6 cm, adensadas nos ápices, cartáceas; limbo linear a lanceolado, ápice agudo a atenuado, glândula apical-espessa, base aguda, margem inteiramente serrilhada, plana, com glândulas clavadas no ápice dos dentes, ambas as faces glabras, comumente com glândulas pontuadas esparsamente dispostas na face inferior; nervuras impressas na face superior, levemente proeminente na inferior; pecíolo geralmente enegrecido, 1–3 mm compr., glabro. Inflorescências em pseudoracemos geralmente terminais, não bracteados na base, 2–13 flores; brácteas florais e bractéolas 2, rombico-deltóides, conduplicadas, inseridas na base do pedicelo, esparsamente ciliadas; ráquis 4–18(–25) mm compr., esparsa a subdensamente pubescente. Flores com pedicelo 3–5 mm compr., pubescente; cálice 1–2 mm compr., glabro, lobos deltóides; corola cilíndrica a subcampanulada, raramente tubuloso-urceolada, branca, 2,5–4 (–5) mm compr., glabra, lobos deltóides; estames 10,2–4 mm compr., filetes com base alargada, densamente pubérulos; ovário globoso, 1–1,5 mm diâm., glabro, estilete glabro a pubérulo. Cápsula castanho-escuro, 2–3 mm diâm., globosa, glabra.

Material examinado: BRASIL. SANTA CATARINA: Grão Pará, Serra do Corvo Branco, a 800 m após o cume em direção a Grão Pará, 1.XI.2006, fl. e fr., G.O. Romão et al. 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814 (ESA, G, K, M, RB, SPF, UEC).

Ocorre somente no estado de Santa Catarina, sendo endêmica da Serra do Corvo Branco, em altitude de 1.450 m.

Está presente em paredões rochosos de altitude, bastante úmidos e sob intensa influência de neblina. Floresce e frutifica nos meses de novembro e dezembro.

Gaultheria corvensis pertence à seção *Monoanthemona* ser. *Itatiaiae*, caracterizada pela corola cilíndrico-campanulada. Primeiramente essa espécie foi descrita para o gênero *Gaylussacia* por Silva & Cervi (2003). Contudo, apresenta ovário súpero, filetes retos e anteras bidenteadas com tecas não longamente-tubulosas, características marcantes em *Gaultheria*.

De acordo com Kinoshita-Gouvêa (1979), *Gaultheria bradeana* juntamente com *G. myrtilloides*, *G. ulei*, *G. sleumeriana* e *G. itatiaiae* pertencem ao grupo das *Gaultheria* “pernetóides”, isto é, de

folhas semelhantes às do gênero *Pernettya*. *Gaultheria corvensis* também apresenta folhas semelhantes às de *Pernettya* e, portanto, aproxima-se bastante desse grupo “pernetóide”. Como complemento à chave para as espécies apresentada na Flora Neotropical por Luteyn (1995), *G. corvensis* está próxima de *G. ulei* e *G. itatiaiae*, que apresentam folhas coriáceas, ovaladas a oblanceoladas, de 0,4–1,4(–2) cm de largura e ovário piloso, ao contrário de *G. corvensis*, que possui folhas cartáceas, lineares a lanceoladas, mais estreitas (0,2–0,6 cm larg.) e ovário glabro.

Agradecimentos

Os nossos sinceros agradecimentos ao Prof. Vinicius Castro Souza, as sugestões; ao Sr. Márcio Stefanelli Lara, as ilustrações, e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) o apoio financeiro (processo nº-03/13061-6).

Referências

- Judd, W.S.; Campbell, C.S.; Kellogg, E.A. & Stevens, P.F. 1999. Plant systematics, a phylogenetic approach. Sinauer Associates Inc., Sunderland. 469p.
- Kinoshita-Gouvêa, L.S. 1979. Estudos taxonômicos e fitogeográficos da família Ericaceae no Brasil. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo. 417p.
- Kinoshita-Gouvêa, L.S. 1981. Novas espécies de Ericaceae para o Brasil: *Gaultheria sleumeriana*, *Leucothoe chapadensis* e *Gaylussacia setosa*. Revista Brasileira de Botânica 4: 125-130.
- Kinoshita, L.S. 1995. Ericaceae. In: Stannard, B.L.; Harvey, Y.B. & Harley, R.M. (eds.). Flora of the Pico das Almas, Chapada Diamantina-Bahia, Brazil. Royal Botanical Gardens, Kew. Pp. 291-296.
- Luteyn, J.L.; Judd, W.S.; Clemants, S.E.; Diggs, G.M.; Sørensen, P.D.; Dorr, L.J.; Wallace, G.D. & Stevens, P.F. 1995. Ericaceae – part. II. The superior ovaried genera. Flora Neotropica. Vol. 66. The New York Botanical Garden, New York. 561p.
- Meisner, C.F. 1863. Ericaceae. In: Martius, C.F.P. (ed). *Flora brasiliensis*. Vol 7. Pp. 118-182.
- Silva, R.R. & Cervi, A.C. 1999. *Gaylussacia novae* (Ericaceae) Brasilia australi nuper inventae. Fontqueria 54: 1-6.
- Silva, R.R. & Cervi, A.C. 2003. *Gaylussacia corvensis* R.R. Silva & Cervi (Ericaceae) ex Brasilia australi nova species inventa. Sellowia 53: 23-27.
- Sleumer, H. 1967. Die gattung *Gaylussacia* H.B.K. Botanische Jahrbucher Systematik 86: 309-384.



Uma nova espécie de *Ocotea* (Lauraceae) para o Brasil

A new species of *Ocotea* (Lauraceae) from Brazil

Marcelo Leandro Brotto¹, João Batista Baitello²,
Armando Carlos Cervi¹ & Élide Pereira dos Santos^{1,3}

Resumo

Uma nova espécie de *Ocotea* Aubl. (Lauraceae), *Ocotea paranaensis* Brotto, Baitello, Cervi & E.P.Santos, é descrita e ilustrada, baseado na revisão das Lauraceae que ocorrem na Floresta Atlântica no estado do Paraná, no sul do Brasil.

Palavras-chave: Floresta Atlântica, *Ocotea paranaensis*, Paraná, Serra do Mar, taxonomia.

Abstract

A new species of *Ocotea* Aubl. (Lauraceae), *Ocotea paranaensis* Brotto, Baitello, Cervi & E.P.Santos, is described and illustrated based on a recent revision of Lauraceae from the Atlantic Forest Paraná state, southern Brazil.

Key words: Atlantic Forest, *Ocotea paranaensis*, Paraná, Serra do Mar, taxonomy.

Introdução

O gênero *Ocotea* Aubl., com aproximadamente 350 espécies, é o maior gênero de Lauraceae nos Neotrópicos. No Brasil, *Ocotea* está representado por cerca de 160 espécies, enquanto aproximadamente 50 espécies ocorrem em Madagáscar, sete na África e uma nas Ilhas Canárias (Rohwer 1993; Baitello 2001). É um gênero muito diverso e caracterizado por apresentar estames com os locelos (sacos polínicos) em pares sobrepostos, em geral sem papilas nas anteras, e flores diclinas a monoclinas.

Algumas espécies de *Ocotea* apresentam madeira de boa qualidade, razão pela qual foram amplamente exploradas durante séculos. Esta exploração resultou na inclusão de seis espécies do gênero na lista oficial das espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção, três das quais com ocorrência na Floresta Atlântica do Paraná (MMA 2008).

Originalmente a Floresta Atlântica distribuíase ao longo de uma faixa costeira de largura variável, estendendo-se do estado do Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul, e cobrindo cerca de 15% do território brasileiro. Os remanescentes mais bem conservados estão no leste do Paraná, sudeste de

São Paulo e Rio de Janeiro, principalmente sobre a Serra do Mar, que é um conjunto de escarpas com cerca de 1.000 km de extensão, estendendo-se do Rio de Janeiro ao norte de Santa Catarina (Almeida & Carneiro 1998). A dificuldade de acesso a essa região, em geral escarpada, favorece a conservação dos remanescentes, onde hoje são desenvolvidos estudos intensivos sobre sua biodiversidade, o que tem levado à descoberta de novas espécies e novas ocorrências.

Nos últimos dez anos, seis novas espécies de *Ocotea* foram descritas a partir de coletas realizadas na Floresta Atlântica: *Ocotea calliscypha* L.C.S.Assis & Mello-Silva, *O. ciliata* L.C.S.Assis & Mello-Silva, *O. cryptocarpa* Baitello, *O. curucutuensis* Baitello, *O. marcescens* L.C.S.Assis & Mello-Silva e *O. pluridomatiata* A.Quinet (Baitello 2001; Quinet 2008; Assis & Mello-Silva 2009).

Durante o estudo taxonômico de Lauraceae ocorrentes na Floresta Atlântica no estado do Paraná (Brotto *et al.* 2009), foram coletadas amostras e analisadas as coleções de *Ocotea* disponíveis nos herbários do sudeste e sul do Brasil, que culminou na identificação de uma espécie nova, que é descrita no presente trabalho.

¹Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas, Depto. Botânica, C.P. 19031, 81531-970, Curitiba, PR, Brasil.

²Instituto Florestal, R. do Horto 931, 02377-000, Horto Florestal, São Paulo, SP, Brasil.

³Autor para correspondência: elide@ufpr.br

Material e Métodos

Este estudo foi realizado através da análise das coleções depositadas nos herbários ESA, MBM, MO, RB, SPSF e UPCB (Thiers 2009, continuamente atualizado) e HFIE (Herbário das Faculdades Integradas Espíritas, Curitiba, PR). O estado de conservação da espécie seguiu os critérios da IUCN versão 3.1 (2001).

Resultados e Discussão

Ocotea paranaensis Brotto, Baitello, Cervi & E.P.Santos, sp. nov. Tipo: BRASIL. PARANÁ: Guaratuba, Serra de Araçatuba, Morro dos Perdidos, 25°52'73"S, 48°58'24"W, 7.V.2007, fl.♀, E.P. Santos & M.L. Brotto 1184 (holótipo UPCB!; isótipos MBM!, RB!, SPSF!).

Fig. 1

Species haec ab Ocotea lancifolia (Schott) Mez *foliis apice acuminatis (non acutis), nervis secundariis 4-6-jugis (non 6-10-jugis), floribus tomentosis (non puberulis vel glabris) et fructibus globosis (non ellipsoideis) differt.*

Árvore dióica, até ca. 14 m alt. Folhas alternas; pecíolo 4-10 mm compr., subcanaliculado, tomentoso; lâmina 4-8 × 1-2 cm, lanceolada a estreitamente elíptica, glabra, discolor, ápice acuminado, base cuneada, face adaxial com reticulação densa, inconspícua, de cor mais clara que o limbo, nervuras impressas, face abaxial com reticulação densa, conspícua, de cor semelhante ao limbo, nervuras salientes, as secundárias 4-6 pares, ângulo de divergência da nervura principal 20°-60°, padrão de nervação broquidódromo, domácias ausentes. Inflorescências axilares e subterminais, panículas 4-7 cm compr., com 9-18 flores, áureo-tomentosas. Flores diclinas, tomentosas; flores estaminadas ca. 4 mm de diâm.; pedicelo ca. 2 mm compr.; hipanto inconspícua; tépalas 1,9-2,2 mm compr., elípticas, reflexas, subiguais em tamanho; estames das séries I e II ca. 2,3 mm compr., filetes tão longos quanto as anteras, tomentosos, anteras ovalado-retangulares, ápice obtuso, locelos introrsos; estames da série III ca. 2,3 mm compr., filetes tão longos quanto as anteras, tomentosos, glândulas inseridas na base, anteras ovalado-retangulares, ápice obtuso, locelos superiores lateral-introrsos e inferiores lateral-extrorsos; estaminódios da série IV ca. 0,7 mm compr., filiformes, tomentosos; pistilóide ca. 2,8 mm compr., estípiforme, tomentoso; flores pistiladas ca. 5 mm diâm.; pedicelo ca. 2 mm compr.; hipanto

inconspícua; tépalas ca. 4 mm compr., ovaladas, reflexas, iguais; estaminódios 1,3-1,5 mm compr.; pistilo ca. 3,5 mm compr., ovário globoso, glabro, estilete tão longo quanto o ovário, tomentoso, estigma capitado. Fruto ca. 15 × 15 mm, globoso, cúpula ca. 7 × 5 mm, sub-hemisférica, margem simples.

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Tijuca do Sul, 27.III.1990, fl.♂, J.M. Silva & G. Hatschbach 838 (ESA, MBM, MO); Tunas do Paraná, Pacas, 23.III.2001, fl.♂, J.M. Silva et al. 3357 (MBM, MO, RB); São José dos Pinhais, Cunhã, 10.I.2004, fr., A. Dunaiski Jr. 2230 (HFIE, UPCB); Guaratuba, Serra de Araçatuba, Morro dos Perdidos, 25°52'73"S, 48°58'24"W, 25.IX.2007, fr., M.L. Brotto & D.A. Brotto 39 (MBM, UPCB).

Ocotea paranaensis ocorre em Floresta Atlântica, no leste do estado do Paraná, em áreas montanhosas da Serra do Mar, entre 850 a 975 m. Coletada com flores de março a junho e com frutos de julho a janeiro. O epíteto específico faz alusão ao estado do Paraná, único local onde a espécie foi até o momento coletada.

De acordo com os critérios da IUCN (2001), *Ocotea paranaensis* pode ser considerada Em Perigo (Blab(iii)). Os dois pontos mais distantes entre si, onde a espécie foi coletada, distam aproximadamente 120 km, e apesar de ainda não ter sido encontrada em área protegida existem várias Unidades de Conservação ao longo dessa faixa. Aparentemente, a espécie ocorre em agrupamento de indivíduos como observado no local do holótipo.

Ocotea paranaensis assemelha-se vegetativamente à *O. lancifolia* (Schott) Mez, *O. pulchella* (Nees) Mez e *O. bicolor* Vattimo-Gil. As flores de *O. paranaensis* assemelham-se mais às de *O. lancifolia*, no entanto esta última ocorre em remanescentes de Savana (domínio do Cerrado), no norte do estado do Paraná, enquanto que *O. paranaensis* é encontrada em áreas de Floresta Ombrófila Densa (domínio da Mata Atlântica), no leste do estado. A característica que melhor diferencia as três espécies de *O. paranaensis* é o fruto globoso, com cerca de 1,5 cm de diâmetro, enquanto que as outras apresentam frutos menores e de outras formas. A Tabela 1 mostra a variabilidade dos caracteres diagnósticos entre essas espécies.

A espécie, por suas características vegetativas, assemelha-se àquelas do subgrupo *Ocotea lancifolia* (Schott) Mez, do complexo *O. floribunda* (Sw.) Mez, conforme Rohwer (1986). Segundo este autor, o complexo *O. floribunda* tem características morfológicas muito variáveis no comprimento, forma e indumento da lâmina foliar. As flores apresentam

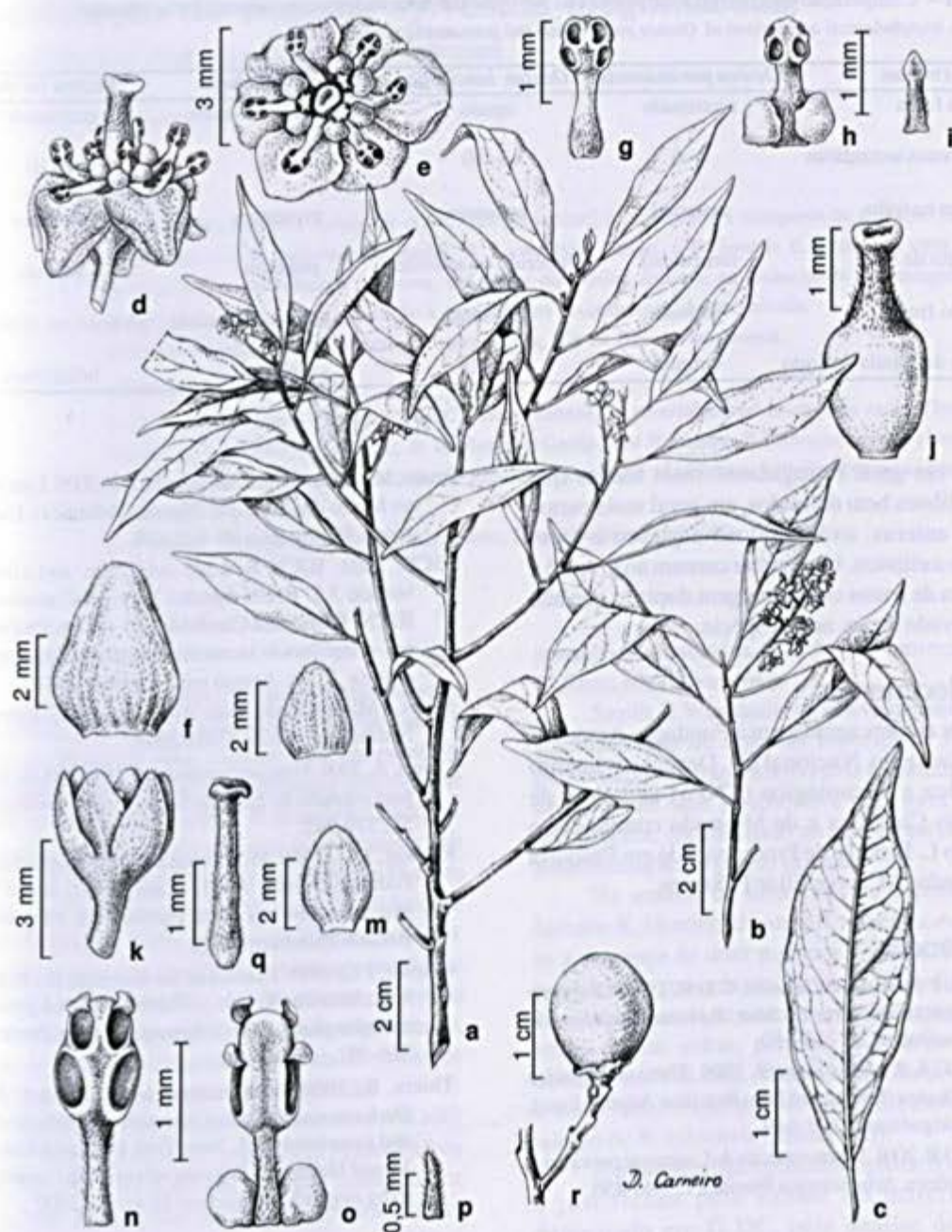


Figura 1 – *Ocotea paranaensis* – a-b. ramos floríferos; c. face abaxial da folha; d. flor f, vista lateral; e. flor f, vista frontal; f. face abaxial da tépala; g. face adaxial do estaminódio da série I; h. face abaxial do estaminódio da série II; i. estaminódio da série IV; j. pistilo; k. flor M; l. face abaxial da tépala da série I; m. face abaxial da tépala da série III; n. face adaxial do estame da série I; o. face abaxial do estame da série III; p. estaminódio da série IV; q. pistilódio; r. fruto (a-j Santos & Brotto 1184; k-q Silva & Hatschbach 838; r Dunaiski Jr. 2230).

Figure 1 – *Ocotea paranaensis* – a-b. flowering branches; c. abaxial leaf surface; d. flower F, lateral view; e. flower F, frontal view; f. abaxial tepal surface; g. adaxial staminode surface series I; h. abaxial staminode surface series II; i. staminode series IV; j. pistil; k. flower M; l. abaxial tepal surface series I; m. abaxial tepal surface series III; n. adaxial stamen surface series I; o. abaxial stamen surface series III; p. staminode series IV; q. pistillode; r. fruit (a-j Santos & Brotto 1184; k-q Silva & Hatschbach 838; r Dunaiski Jr. 2230).

Tabela 1 – Comparação morfológica entre *Ocotea paranaensis* e espécies supostamente relacionadas.
Table 1 – Morphological comparison of *Ocotea paranaensis* and presumably related species.

Características	<i>Ocotea paranaensis</i>	<i>Ocotea lancifolia</i>	<i>Ocotea pulchella</i>	<i>Ocotea bicolor</i>
Ápice da folha	acuminado	agudo	obtusos a acuminado	acuminado
Pares nervuras secundárias	4–6	6–10	4–6	6–10
Domácias na folha	ausentes	ausentes	presentes	ausentes
Indumento da flor	tomentoso	pubérulo ou ausente	pubérulo	ausente
Forma do fruto	globoso	elipsóide	ovalado ou elipsóide	globoso ou elipsóide
Margem da cúpula do fruto	simples	dupla	simples	hexalobada

antras em geral retangulares, mais longas que largas, filetes bem definidos, em geral mais curtos que as antras, ovário piloso a glabro e fruto globoso a elíptico. Um caráter comum ao grupo é a presença de frutos com a margem dupla, o que não é observado nessa nova espécie.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação Araucária e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) as bolsas de Iniciação Científica e de Mestrado concedidas a Marcelo L. Brotto e de Produtividade em Pesquisa a Armando C. Cervi e Élide P. Santos.

Referências

- Almeida, F.F.M. de & Carneiro, C.D.R. 1998. Origem e evolução da Serra do Mar. *Revista Brasileira de Geociências* 28: 135-150.
- Assis, L.C.S. & Mello-Silva, R. 2009. Three new species of *Ocotea* (Lauraceae) from Brazilian Atlantic forest. *Rodriguésia* 60: 641-649.
- Baitello, J.B. 2001. Novas espécies de Lauraceae para a flora brasileira. *Acta Botanica Brasilica* 15: 445-450.

Brotto, M.L.; Santos, E.P. & Baitello, J.B. 2009. Lauraceae no Morro dos Perdidos (Floresta Atlântica), Paraná, Brasil. *Rodriguésia* 60: 445-459.

IUCN. 2001. IUCN Red list categories and criteria: version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland and Cambridge. ii + 30pp. Disponível em <http://www.iucnredlist.org/static/categories_criteria_3_1>. Acesso em 7 outubro 2009.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. 2008. Instrução Normativa Nº 6 de 23/09/2008.

Quinet, A. 2008. Uma nova espécie de *Ocotea* (Lauraceae) para o estado do Espírito Santo, Brasil. *Rodriguésia* 59: 339-342.

Rohwer, J. G. 1986. Prodrum einer Monographie der Gattung *Ocotea* Aubl. (Lauraceae), sensu lato. *Mitteilungen aus dem Institut für Allgemeine Botanik Hamburg*. 278p.

Rohwer, J. G. 1993. Lauraceae. In: Kubitzki, K.; Rohwer, J. G.; Bittrich, V. (eds.). *The families and genera of vascular plants*. Vol. 2. Springer-Verlag, Berlin. Pp. 366-391.

Thiers, B. 2009. [continuamente atualizado]. *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <<http://sweetgum.nybg.org/ih/>>. Acesso em 15 agosto 2009.



Reabilitação de *Begonia sylvestris* (Begoniaceae)

Rehabilitation of *Begonia sylvestris* (Begoniaceae)

Eliane de Lima Jacques¹

Resumo

Nesse estudo *Begonia sylvestris* A.DC. (Begoniaceae) é reabilitada à categoria de espécie. Este táxon assemelha-se a *B. arborescens* Raddi, *B. hookeriana* Gardn. e *B. lunaris* E.L.Jacques, com os quais compartilha a semelhança no porte, na forma da lâmina foliar e na caducidade das estípulas. Uma descrição completa, com ilustração e comentários taxonômicos, é apresentada.

Palavras-chave: Floresta Atlântica, nomenclatura, Rio de Janeiro, taxonomia.

Abstract

In this study *Begonia sylvestris* A.DC. (Begoniaceae) is re-established to species rank. This species resembles *B. arborescens* Raddi, *B. hookeriana* Gardn. and *B. lunaris* E.L.Jacques which share growth pattern, similar leaf shape and deciduous stipules. A complete description, with illustration and taxonomic comments, is provided.

Key words: Atlantic rainforest, nomenclature, Rio de Janeiro, taxonomy.

Introdução

Durante uma pesquisa de campo, realizada numa área preservada da Floresta Atlântica do Rio de Janeiro, pôde-se observar uma espécie que apresentava afinidades morfológicas com *Begonia arborescens* Raddi, *B. hookeriana* Gardn. e *B. lunaris* E.L.Jacques. Uma vez que recentes estudos taxonômicos em *Begonia* L. têm revelado novos táxons para a Floresta Atlântica (Gomes da Silva & Mamede 2000; Jacques 2008; Kollmann 2008; Jacques & Kollmann 2009), acreditava-se que essa espécie era mais uma novidade para a Ciência. Entretanto, a análise de exemplares de todos os binômios associados às espécies supracitadas, assim como do tipo nomenclatural de *B. sylvestris* A.DC., permitiu que se elucidasse a questão.

Begonia arborescens foi descrita por Raddi (1820). Posteriormente, Candolle (1859) descreveu *B. sylvestris*, com base em material coletado por Riedel em Macaé, Rio de Janeiro. No tratamento taxonômico da família Begoniaceae para o *Prodromus*, Candolle (1864) considerou *B. arborescens* e *B. sylvestris* como espécies distintas. Nas diagnoses apresentadas nessa obra (pp. 376 e 378), *B. arborescens* e *B. sylvestris* possuem diferenças na forma e no tamanho das folhas (obovadas, com 12,7–20,3 × 5–12,7 cm, e ovadas, com 15,2–20,3 × 7,6–12,7 cm, respectivamente) e no

tamanho da cápsula (ca. 6,7 × 5,6–6,7 mm e ca. 11,2 × 13,5 mm, respectivamente).

Smith & Wasshausen (1984) apresentaram a sinonimização de algumas espécies de *Begonia*, porém subordinaram *B. sylvestris* à sinonímia de *B. arborescens* sem justificativa para essa decisão taxonômica, contrariando ao que adotaram para a sinonimização de outros táxons.

Na análise de uma exsicata depositada no herbário K, identificada como *B. sylvestris*, evidencia-se a presença de duas espécies distintas, coletadas por Riedel e procedentes de localidades diferentes. Um dos ramos da exsicata, o que apresenta frutos e várias folhas soltas, pertence a *B. arborescens*, coletado em Vila Rica, Minas Gerais (Riedel 1456), e o outro ramo, o que possui uma inflorescência, é o isótipo de *B. sylvestris* (Riedel 863).

A maior precisão na circunscrição de *B. sylvestris* é justificada pelo exame do material-tipo depositado em G-DC, pela análise de outras coleções com frutos, localizadas nos herbários RB e RBR, e pela pesquisa de campo.

Este trabalho tem como objetivo contribuir para a taxonomia da família Begoniaceae, uma vez que reabilita *Begonia sylvestris* à categoria de espécie, fornecendo uma descrição mais detalhada e ilustrando o táxon.

¹Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Depto. Botânica, BR-465, km 7, 23890-000, Seropédica, RJ, Brasil. ejacques@ufrj.br; ejacques@click21.com.br

Material e Métodos

O presente trabalho foi baseado na análise de materiais de *Begonia arborescens*, *B. hookeriana*, *B. lunaris* e *B. sylvestris* depositados nos herbários B, G-DC, GUA, HB, K, R, RB, RBR, SP, SPF e UEC, perfazendo um total de 143 exsicatas, além do estudo de populações dessas espécies no campo. As siglas dos herbários estão de acordo com Thiers (2010). A descrição dos caracteres qualitativos e quantitativos foi baseada exclusivamente no material examinado.

Resultados e Discussão

Begonia sylvestris A.DC., Ann. Sci. Nat., Sér. 4, Bot. 11: 140. 1859. Tipo: BRASIL, RIO DE JANEIRO: "in sylvis humidis Macahé", Riedel 863 (holótipo LE; isótipos G-DC!, K! p.p.). Fig. 1

Ervas a subarbustos eretos, terrestres, umbrófilos, ca. 1,5 m alt.; cistólitos presentes, melhor visualizados nas estruturas hialinas, como as bractéolas e tépalas; caule, na região distal, estípulas e pecíolos com esparsos tricomas simples e glandulares. Caule ereto, entrenós 5,3–10 cm compr. na porção distal, verdes, pubéculos a glabrescentes na porção distal, tricomas simples, adpressos e glandulares. Pecíolos 1,7–3,5 cm compr., cilíndricos, verdes a avermelhados, pubéculos ao longo de toda a extensão, tricomas simples adpressos e tricomas glandulares esparsos. Estípulas 1,3–2,5(3–4) × 0,7–0,8(–1,4) cm, cedo-caducas, naviculares, ápice apiculado, carnosas, esverdeadas, face abaxial pubécula, tricomas simples, adpressos, mais densamente distribuídos na base. Folhas 16–27(–30–35) × (6–8–)10–15 cm, assimétricas, transversalmente elípticas, lobo basal presente, basifixas, papiráceas, discoloras, face adaxial verde-escuro, lustrosa, com tricomas glandulares laxamente distribuídos, face abaxial sanguínea, com tricomas glandulares densamente dispostos, próximos às nervuras principais, base cordada, ápice acuminado, margem serrulada; nervuras principais 1(–4), nervação craspedódroma, ocasionalmente actinódroma. Cimeiras ca. 15 cm compr. (incluindo o pedúnculo), eretas, 8-ramificadas, ca. 560 flores; pedúnculo ca. 8 cm compr., cilíndrico, vináceo, região do nó verde, pubéculo. Bractéas caducas, não vistas. Flores estaminadas ca. 5 mm compr. (incluindo o pedicelo), pouco vistosas, levemente aromáticas, alvas, pedicelo 2–3 mm compr., tépalas 4, reflexas na antese, externas ca. 4 × 2–3 mm, ovadas, região central da face abaxial com emergências mameliformes, internas 2,5–3 ×

0,8–1 mm, espatuladas, glabras, estames 15–20, ca. 2 mm compr., amarelos, filetes ca. 1 mm compr., livres, anteras ca. 1 mm compr., espatuladas, conectivo obtuso. Flores pistiladas ca. 15 mm compr. (incluindo o pedicelo), pouco vistosas, levemente aromáticas, alvas, pedicelo ca. 8 mm compr., pubéculo; perfis 2, ovados, diminutos, 0,3–1 mm compr., localizados ca. 1 mm abaixo do hipanto, margem inteira, persistentes; tépalas 5, eretas na antese, levemente desiguais, 3 maiores e 2 menores, 3–5 × 0,8–2 mm, elípticas, margem inteira, glabras; ovário trilobular, 4–5 × ca. 6 mm, elíptico, alvo, com tricomas glandulares diminutos, alas planas, placenta inteira; estiletes bifurcados, ca. 3 mm compr., espiralados, cilíndricos, amarelos, estigmas 3, papilas estigmáticas recobrimdo toda a extensão do estilete. Cápsulas trilobadas, 9–15 × 9–17 mm, transversalmente elípticas, pêndulas na infrutescência, região locular elíptica, 3–4 mm larg., pedicelo 1,4–2,4 cm compr., com tricomas glandulares e simples, pubéculo, alas 5–7 mm larg., semelhantes entre si. Sementes oblongas.

Material examinado: BRASIL, RIO DE JANEIRO: Silva Jardim, Reserva Biológica de Poço das Antas, 17.VII.1997, fr., L. Sylvestre et al. 1319 (RB); margens do Rio São João, 30.V.1982, fr., G. Martinelli & H.C.Lima 8502 (RB). Cachoeiras de Macacu, Reserva Ecológica de Guapiaçu, 23.II.2009, fl. e fr., E.L.Jacques et al. 1740 (RB, RBR).

Material adicional selecionado: *Begonia arborescens* Raddi: BRASIL, RIO DE JANEIRO: 1835, C. Gaudichaud 1065 (B). Paineiras, 11.X.1979, CM.S. Lira 99 (GUA). Nova Friburgo, Teodoro de Oliveira, 26.XI.1990, E.L. Jacques et al. 193 (RB). Nova Iguaçu, Reserva Biológica do Tinguá, 18.IV.2007, A.V.S. Couto et al. 16 (RBR). Petrópolis, Rocío, 27.I.1968, D. Sucre 2233 (HB). Teresópolis, Serra dos Órgãos, XII.1896, E. Ule s.n. (R 37058). *Begonia hookeriana* Gardn.: BRASIL, RIO DE JANEIRO: Angra dos Reis, Fazenda Japuhya, 19.III.1951, M. Kuhlmann 2614 (SP). Parati, Morro do Corisco, 27.VI.1995, M.D.Campos 35 (RB); praia das Laranjeiras, 15.XI.1993, M.R. Barbosa 29152 (UEC). Teresópolis, Represa dos Guinle, 31.I.1978, A.H. Gentry 916 (RB). SÃO PAULO: Ubatuba, estrada Taubaté-Ubatuba, 3.II.1996, H.F.Leitão Filho et al. 34631 (SPF). *Begonia lunaris* E.L.Jacques: BRASIL, RIO DE JANEIRO: Cachoeiras de Macacu, Estação Ecológica Estadual do Paraíso, D. Araújo et al. 1068 (GUA); Rio Paraíso, vale do rio Falcão, 22.XI.1991, L. Sylvestre et al. 689 (RB); Rio Paraíso, próximo à represa da CEDAE, 3.IX.2007, E.L.Jacques et al. 1671 (RBR).

Begonia sylvestris caracteriza-se por ser uma erva ou um subarbusto ereto, com cerca de 1,5 m de altura, porção distal do caule, estípulas e pecíolos pubéculos, indumento constituído de tricomas

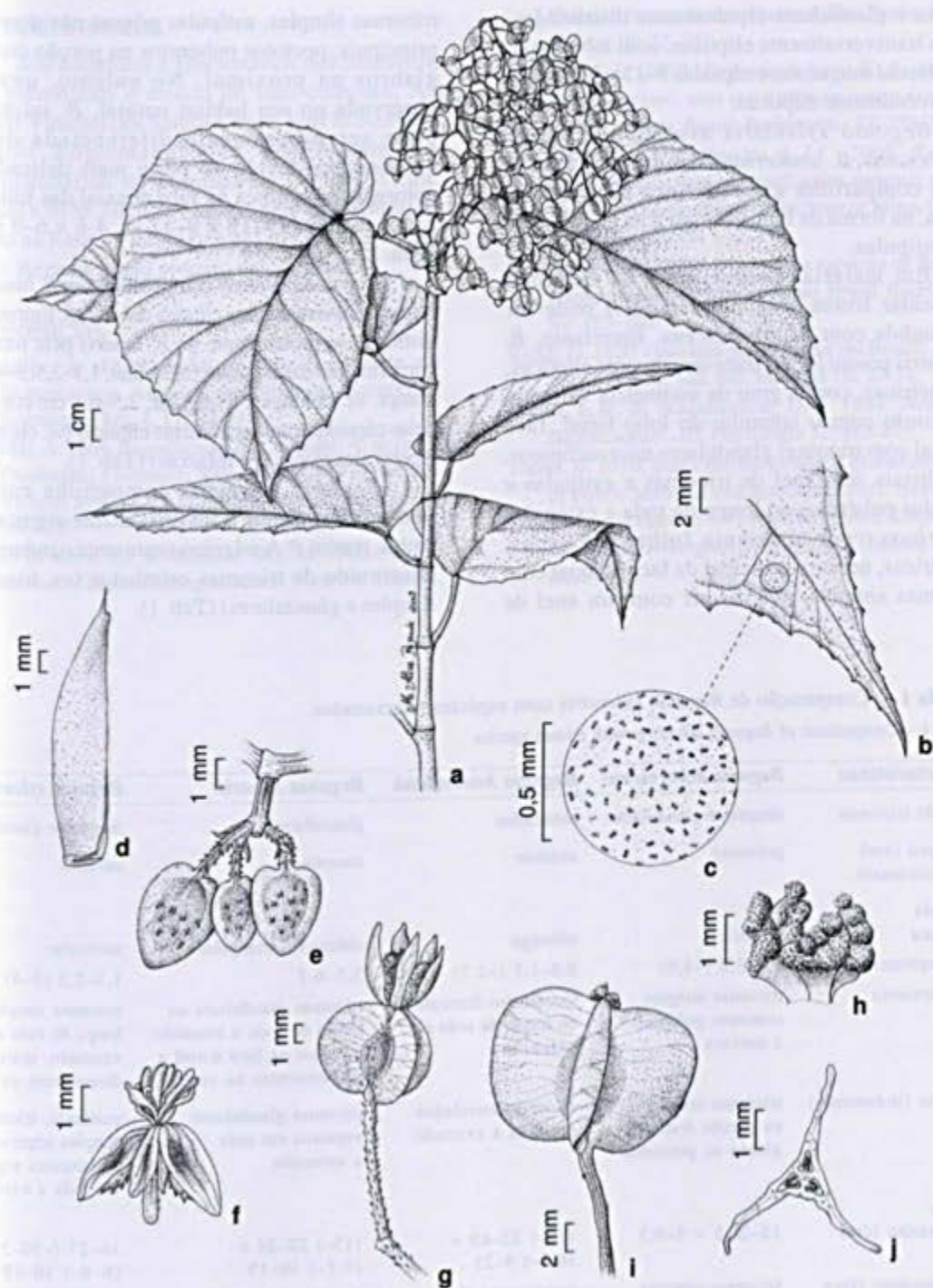


Figura 1 – *Begonia sylvestris* A.DC. – a. ramo fértil; b. ápice foliar; c. detalhe da lâmina foliar, evidenciando os cystólitos; d. estípula, vista lateral; e. inflorescência parcial com botões florais estaminados, evidenciando as emergências mameliformes; f. flor estaminada, evidenciando as tépalas reflexas; g. flor pistilada aberta, evidenciando as tépalas eretas; h. ápice do ramo do estilete; i. cápsula com estiletes persistentes; j. seção transversal do ovário (Jacques et al. 1740).

Figure 1 – *Begonia sylvestris* A.DC. – a. flowering branch; b. leaf apex; c. leaf detail showing cystoliths; d. stipule, side view; e. partial inflorescence with buds of staminate flowers, showing mammeliform emergences; f. staminate flower, showing reflexed tepals; g. pistillate flowers in anthesis, showing erects tepals; h. style branch apex; i. capsule with persistent styles; j. cross section of ovary (Jacques et al. 1740).

simples e glandulares esparsamente distribuídos, folhas transversalmente elípticas, com lobo basal, face abaxial sanguínea, e cápsulas 9–15 × 9–17 mm, transversalmente elípticas.

Begonia sylvestris assemelha-se a *B. arborescens*, *B. hookeriana* e *B. lunaris*, com as quais compartilha a semelhança no porte da planta, na forma da lâmina foliar e na caducidade das estípulas.

Em material herborizado, se este não apresentar frutos, *Begonia sylvestris* pode ser confundida com *B. arborescens*. Entretanto, *B. sylvestris* possui folhas transversalmente elípticas, assimétricas, com o grau de assimetria variando de acordo com o tamanho do lobo basal, face abaxial com tricomas glandulares microscópicos, nós distais sem anel de tricomas e estípulas e pecíolos pubéculos ao longo de toda a extensão; *B. arborescens* apresenta folhas obovadas, simétricas, nervura principal da face abaxial com tricomas simples, nós distais com um anel de

tricomas simples, estípulas pilosas nas nervuras principais, pecíolos pubéculos na porção distal e glabros na proximal. No entanto, quando observada no seu habitat natural, *B. sylvestris* pode ser prontamente diferenciada de *B. arborescens* devido ao porte mais delicado, a coloração sanguínea na face abaxial das folhas e frutos maiores (9–15 × 9–17 vs. 4–6 × 6–9 mm) (Tab. 1).

Begonia sylvestris compartilha com *B. lunaris* a forma transversalmente elíptica das folhas. Entretanto, distingue-se prontamente de *B. lunaris* pela forma e comprimento das estípulas (navicular, 1,3–2,5(3–4) cm compr. vs. oblonga a triangular, 2,5–6,1 cm compr.), pelas cápsulas transversalmente elípticas (vs. elípticas) e pelas alas planas (vs. inflexas) (Tab. 1).

Begonia sylvestris compartilha com *B. hookeriana* a forma transversalmente elíptica dos frutos, porém *B. hookeriana* apresenta o indumento constituído de tricomas estrelados (vs. tricomas simples e glandulares) (Tab. 1).

Tabela 1 – Comparação de *Begonia sylvestris* com espécies relacionadas.

Table 1 – Comparison of *Begonia sylvestris* with related species.

Características	<i>Begonia arborescens</i>	<i>Begonia hookeriana</i>	<i>Begonia lunaris</i>	<i>Begonia sylvestris</i>
Tipo de tricomas	simples e glandulares	estrelados	glandulares	simples e glandulares
Nó distal (anel de tricomas)	presente	ausente	ausente	ausente
Estípula				
forma	elíptica	oblonga	oblonga a triangular	navicular
comprimento (cm)	1,3–3,3 (–4,9)	0,8–1,5 (–1,7)	2,5–6,1	1,3–2,5 (3–4)
indumento	tricomas simples somente próximo à nervura	tomentoso-ferrugínea ao longo de toda a extensão	tricomas glandulares ao longo de toda a extensão, esparsos na face dorsal a glabrescentes na ventral	tricomas simples ao longo de toda a extensão, mais densamente na base
Pecíolo (indumento)	tricomas simples na porção distal e glabro na proximal	tricomas estrelados em toda a extensão	tricomas glandulares esparsos em toda a extensão	pubérulo, tricomas simples adpressos e glandulares esparsos em toda a extensão
Folha				
tamanho (cm)	12–20,5 × 5–9,3	(16–) 22–45 × (6,5–) 9–21	(15–) 22–34 × (6,7–) 10–15	16–27 (–30–35) × (6–8–) 10–15
indumento (face abaxial)	tricomas simples na nervura mediana	tormentosa por toda a face	tricomas glandulares esparsos	tricomas glandulares esparsos
Estames (número)	27–32	47–60	55–65 (–80)	15–20
Cápsula				
forma	transversalmente elíptica	transversalmente elíptica	elíptica	transversalmente elíptica
tamanho (mm)	4–6 × 6–9	6–10 × 10–14	20–27 × 15–18	9–15 × 9–17
alas (posição)	planas	planas	inflexas	planas

Agradecimentos

Aos curadores e funcionários dos herbários, que permitiram o estudo de suas coleções. Ao Arthur Vinícius dos Santos Couto, Jens Wesenberg e Rolf Engelmann, que gentilmente me acompanharam na pesquisa de campo. A Sra. Raquel e ao Sr. Nicholas Locke, pela autorização de coleta na Reserva Ecológica de Guapiaçu. A Maria Alice Rezende, pelo preparo das ilustrações.

Referências

- Candolle, A. 1859. Mémoire sur la famille du Begoniacées. Annales des Sciences Naturelles Botanique, Sér. 4, 11: 93-149.
- Candolle, A. 1864. Begoniaceae. In: Candolle, A. de (ed.). *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*. Victoris Masson ET Fils, Paris. Vol.15, pars. 1. Pp. 266-408.
- Gomes da Silva, S.J. & Mamede, M.C.H. 2000. A new species of *Begonia* (Begoniaceae) from the Atlantic Coastal Forest in the State of São Paulo, Brazil. *Novon* 10: 22-25.
- Jacques, E.L. 2008. *Begonia lunaris* E. L. Jacques (Begoniaceae), uma nova espécie para o estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 59: 259-263.
- Jacques, E.L. & Kollmann, L.J.C. 2009. *Begonia caparaoensis* (Begoniaceae), a new endemic species from the Atlantic Forest in the State of Minas Gerais, Brazil. *Novon* 19: 172-174.
- Kollmann, L.J.C. 2008. Duas novas espécies de *Begonia* (Begoniaceae) do Espírito Santo, Brasil. *Rodriguésia* 59: 155-160.
- Raddi, G. 1820. Quaranta piante nuove del Brasile. *Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. Sci. Modena* 18: 27-31.
- Smith, L.B. & Wasshausen, D.C. 1984. Notes on Begoniaceae – III. *Phytologia* 52: 465-473.
- Thiers, B. 2010. *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <<http://sweetgum.nybg.org/ih>>. Acesso em 12 maio 2010.



Estudos taxonômicos em *Gloxinia s.l.* (Gesneriaceae) - I: uma nova espécie do Mato Grosso do Sul, Brasil

Taxonomic studies in Gloxinia s.l. (Gesneriaceae) - I: a new species from Mato Grosso do Sul, Brazil

Andréa Onofre de Araujo¹, Vinicius Castro Souza¹ & Alain Chautems²

Resumo

Gloxinia alterniflora é descrita como uma nova espécie de Gesneriaceae (Gloxinieae). A espécie é comparada com as outras do gênero *Gloxinia s. str.* através de comentários e uma chave de identificação. Hábitat, ilustração e status de conservação são também apresentados.

Palavras-chave: conservação, Gloxinieae, táxon novo, taxonomia.

Abstract

Gloxinia alterniflora is described as a new species of Gesneriaceae (Gloxinieae) and relationships with the other taxons of *Gloxinia s. str.* are discussed. An identification key is provided and habitat, illustration and conservation status are also presented.

Key words: conservation status, Gloxinieae, taxonomy, new taxon.

Introdução

Gloxinia foi descrito por L'Héritier (1789), incluindo uma única espécie: *Gloxinia maculata* (nome ilegítimo; = *Martynia perennis* L.). Desde a descrição do gênero até o estudo de Wiehler (1976), várias espécies foram descritas em *Gloxinia* e, anteriormente a 1976, transferidas para outros gêneros: *Achimenes* P.Br., *Eucodonia* Hanst., *Gesneria* L., *Kohleria* Regel, *Paliavana* Vand., *Pearcea* Regel, *Sinningia* Nees e *Smithiantha* Kuntze. A maior parte dessas espécies atualmente é reconhecida como sinônimo de *Sinningia speciosa* (Lodd.) Hiern (ou "gloxínia", nome pelo qual é ainda comercializada nas floriculturas).

Wiehler (1976), baseado principalmente em dados de hibridização experimental, incluiu vários gêneros e alguns subgêneros e seções na sinonímia de *Gloxinia*: *Achimenes* subgen. *Mandirola* (Decne.) Hanst., *Achimenes* sect. *Mandirola* (Decne.) Benth., *Achimenes* sect. *Kohleriopsis* Fritsch, *Achimenes* sect. *Tydaeopsis* Fritsch, *Fiebrigia* Fritsch,

Fritschantha Kuntze, *Kohleria* sect. *Gloxinella* H.E.Moore, *Mandirola* Decne., *Salisia* Regel e *Seemannia* Regel. Portanto, após várias transferências para outros gêneros realizadas anteriormente ao estudo de Wiehler e as modificações propostas por ele, *Gloxinia sensu* Wiehler (1976), ou *Gloxinia s.l.*, incluiria 15 espécies.

Roalson *et al.* (2005a), baseados em análises filogenéticas, separaram *Gloxinia s. str.* de alguns dos gêneros sinonimizados por Wiehler (1976), como por exemplo, *Mandirola*, *Seemannia* e *Gloxinella* (e as respectivas seções e subgêneros). De acordo com a circunscrição adotada por esses autores, *Gloxinia* (ou *Gloxinia s. str.*) inclui, além da espécie-tipo (*G. perennis* (L.) Fritsch), mais duas espécies: *Gloxinia erinoides* (DC.) Roalson & Boggan e *Gloxinia xanthophylla* (Poeppig) Roalson & Boggan, totalizando três espécies em *Gloxinia s. str.* Essas duas últimas foram reconhecidas em dois gêneros monoespecíficos sinonímia de *Gloxinia s. str.* por Roalson *et al.*

¹Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Depto. Ciências Biológicas, Av. Pádua Dias 11, 13418-900, Piracicaba, SP, Brasil. Autor para correspondência: aonofrearaujo@yahoo.com.br

²Conservatoire & Jardin botaniques de la Ville de Genève, Impératrice I, C.P. 60, CH-1292 Chambésy, Genève, Switzerland.

(2005a). Esses autores se basearam, principalmente, em dados de filogenia molecular (Roalson *et al.* 2005b) para essas sinonimizacões. Assim, as 14 espécies restantes reconhecidas por Wiehler (1976, 1983) em *Gloxinia s.l.* foram posicionadas por Roalson *et al.* (2005a) nos seguintes gêneros: *Gloxinella* (1 sp.), *Gloxiniopsis* Roalson & Boggan (1 sp.), *Mandirola* (3 spp.), *Monopyle* Moritz ex Benth. (1 sp.), *Nomopyle* Roalson & Boggan (1 sp.), *Seemannia* (4 spp.) e *Sphaerorrhiza* Roalson & Boggan (2 spp.), além de *Gloxinia villosa* (Gardner) Wiehler, tratada por esses autores como *incertae sedis*.

Gloxinia s. str. pode ser diferenciado dos outros gêneros da tribo Gloxinieae pelas florescências bracteosas ou às vezes frondo-bracteosas, pelo nectário anelar ou este ausente, pelos frutos secos sem tricomas uncinados e sem ruptura do hipanto (deiscente apenas no ápice do fruto) e pela associação entre coloração da corola e margem de seus lobos (quando a corola é rósea ou branca com manchas púrpuras, os lobos apresentam margem inteira, denteada ou fimbriada; quando a corola é totalmente branca, os lobos apresentam margem inteira). O gênero ocorre desde a floresta atlântica do sudeste do Brasil (sem confirmação de serem populações naturais nessa formação vegetal), alcançando os cerrados do Planalto Brasileiro (em florestas de galeria), com poucas ocorrências na região Amazônica, avançando pela face leste dos Andes até alcançar a região do Caribe, desde a Venezuela até a Guiana Francesa, e também a América Central, do Panamá até Honduras. Os ambientes onde mais comumente encontram-se as espécies desse gênero são as florestas de galeria, cerrados e ambientes com afloramentos rochosos, como os campos rupestres.

O presente trabalho trata-se do primeiro de uma série de resultados encontrados durante estudos realizados pelos autores do presente trabalho, baseados principalmente no estudo taxonômico de *Gloxinia s.l.* (Araujo 2007). Durante esses estudos, uma nova espécie de *Gloxinia s. str.* foi identificada e está sendo aqui descrita, juntamente com a apresentação de uma chave para a identificação das quatro espécies do gênero.

Material e Métodos

Para o desenvolvimento desse trabalho foram consultados vários herbários do Brasil e do exterior, dentre eles CGMS, COR, ESA, G, MBM e NY (Thiers

2009, continuamente atualizado), através de visita pessoal, solicitação de empréstimo ou de imagens digitais disponíveis nos sítios de internet dos herbários. A descrição da espécie foi baseada em material de herbário e os caracteres utilizados na chave de identificação foram obtidos através da análise de espécimes herborizado, em cultivo e/ou em hábitat natural de todas as espécies de *Gloxinia s. str.*

Resultados

Gloxinia alterniflora A.O.Araujo & Chautems, *sp. nov.* Tipo: BRASIL, MATO GROSSO DO SUL: Bonito, Projeto Guaicurus, afloramentos de calcário da encosta do morro, 14.III.2003, fl. e fr., *G. Hatschbach et al.* 74705 (holótipo MBM!; isótipo G!).

Figs. 1, 2

Gloxinia perenni (L.) Fritsch *corolla lilacina vel rosea et nectario absenti similis, sed caudice radicibusque stolonibus filiformibus instructo, cauli piloso, foliis villosis, floribus alternis et laciniis calycis lanosis, multo minoribus (5–6 × 2–3 mm vs. 9–17 × 4–9 mm) cum marginibus integris differt.*

Ervas não-ramificadas, lignificadas, 30–60 cm alt. Presença de estolões filiformes 3–15 cm compr., na base da planta. Caule com tricomas, avermelhado (quando seco). Internós 4,8–5,2 cm compr. Folhas opostas, com moderada anisofilia; pecíolos 1,3–4 cm compr.; lâminas 5,8–9,5 × 3,5–5,7 cm, elípticas ou ovais, ápice agudo, base simétrica ou assimétrica, cuneada, margem serreada, vilosas em ambas as faces, verdes, 5–7 pares de nervuras secundárias, nenhuma delas partindo do mesmo ponto. Florescência bracteosa, com flores alternas no ramo; brácteas da base das flores ca. 0,6 × 0,2 cm; internó do ramo florífero 0,8–1,1 cm compr. Flores com pedicelo 0,5–1,2 cm compr.; cálice verde, lacínios 0,5–0,6 × 0,2–0,3 cm, lanados em ambas as faces, obovais a elípticos, com margem inteira; eixo da corola em relação ao pedicelo paralelo; corola campanulado-infundibuliforme com giba na base do tubo na face ventral, tubo lilás, 1,5–1,9 cm compr., internamente glabro, externamente seríceo; fauce não-constricta, 1,8–2 cm diâm.; lobo ventral externamente glabro, lobos laterais e dorsais externamente seríceos, exceto no ápice, internamente todos glabros, 0,7–1 cm compr., margem do lobo ventral fimbriada, dos outros sinuosa; estames 0,7–0,9 cm compr., inclusos, filetes lanados, anteras 4, unidas apicalmente, estaminódio presente; nectário ausente; ovário ínfero; estilete

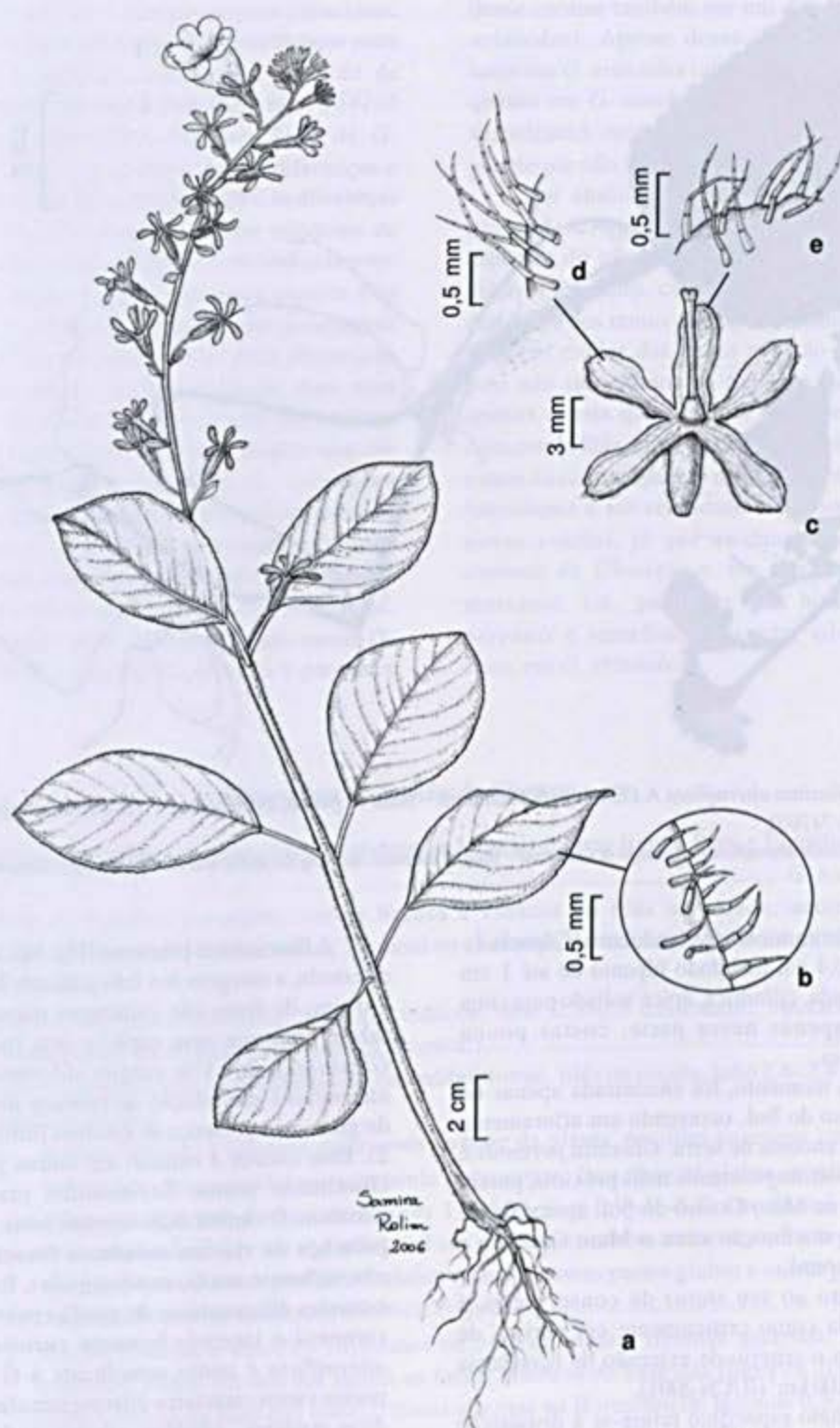


Figura 1 – *Gloxinia alterniflora* A.O.Araujo & Chautems – a. hábito; b. detalhe dos tricomas da folha; c. cálice e gineceu (corola e estames removidos); d. indumento interno do cálice; e. indumento externo do cálice (Hatschbach 74705).

Figure 1– *Gloxinia alterniflora* A.O.Araujo & Chautems – a. habit; b. detail of leaf trichomes; c. calyx and gynoecium (corolla and stamens removed); d. calyx inner indument; e. calyx outer indument (Hatschbach 74705).

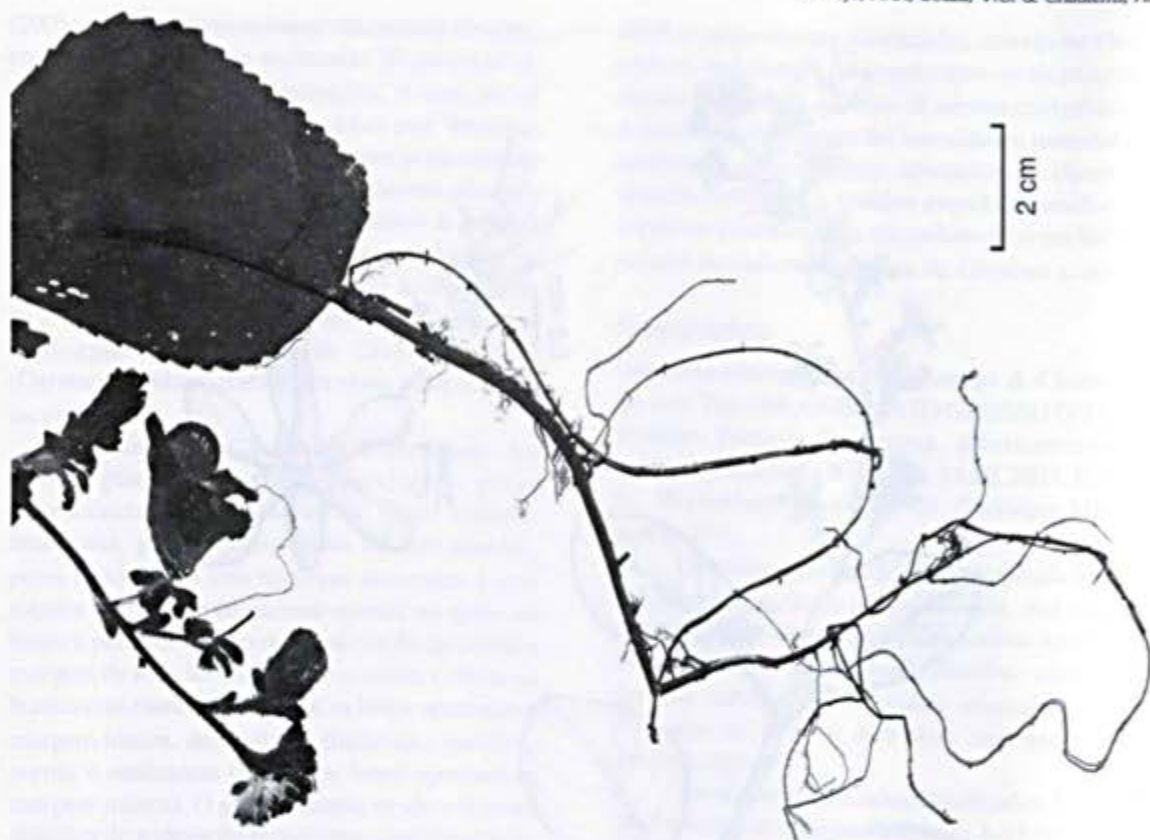


Figura 2 – *Gloxinia alterniflora* A.O.Araujo & Chautems – Base da planta, evidenciando o estolão e as raízes fibrosas (Hatschbach 74705).

Figure 2 – *Gloxinia alterniflora* A.O.Araujo & Chautems – Base of the plant, showing the stolon and the fibrous roots (Hatschbach 74705).

pubescente com tricomas glandulares. Cápsula 1–1,7 × 0,3–0,4 cm incluindo hipanto de até 1 cm compr., lanada, cilíndrica, ápice voltado para cima e aberto apenas nessa parte, costas pouco proeminentes.

Até o momento, foi encontrada apenas no Mato Grosso do Sul, ocorrendo em afloramento calcário de encosta de serra. *Gloxinia perennis* é a espécie morfologicamente mais próxima, porém não ocorre no Mato Grosso do Sul, apesar de ter uma ampla distribuição entre o Mato Grosso e a América Central.

Quanto ao seu *status* de conservação, é considerada como criticamente em perigo, de acordo com o critério de extensão de ocorrência menor que 100 km² (IUCN 2001).

O epíteto específico refere-se à disposição das flores na florescência de forma alterna, o que auxilia na diferenciação da espécie mais próxima (*Gloxinia perennis*) que apresenta as flores sempre opostas.

A florescência bracteosa (Fig. 1a), a coloração da corola, a margem dos lobos da corola (Fig. 1a) e o tipo de fruto são caracteres marcantes que fazem com que essa espécie seja incluída em *Gloxinia s. str.* Um caráter diferencial de *G. alterniflora* em relação ao restante das espécies do gênero é a presença de estolões filiformes (Fig. 2). Esse caráter é comum em outros gêneros de *Gloxinieae* (como *Seemannia*), mas não em *Gloxinia*. O caráter mais comum neste gênero é a presença de rizoma escamoso (ausente em *G. alterniflora* e em *G. xanthophylla*). Esse tipo de estrutura diferencia-se do estolão pelos catafilos carnosos e internós bastante curtos. *Gloxinia alterniflora* é muito semelhante à *G. perennis*, porém vários caracteres diferenciam claramente as duas espécies: estolões, rizoma, indumento da planta como um todo, disposição das flores, tamanho das brácteas e tamanho e margem dos lacínios do cálice (Tab. 1; Figs. 1 e 2). Entre *G. alterniflora* e *G. perennis* não ocorre sobreposição

e nem mesmo um contínuo desses caracteres. Dessa forma, apesar de algumas semelhanças entre essas duas espécies, excluiu-se a opção de reconhecimento do espécime *Hatschbach 74705* como uma subespécie ou variedade de *G. perennis*. Com a observação dessas diferenças e considerando também a delimitação, as diferenças e semelhanças encontradas entre espécies de Gesneriaceae como um todo, o reconhecimento de *G. alterniflora* como uma nova espécie fica plenamente justificado. *G. erinoides* geralmente assemelha-se a *G. alterniflora* pela disposição alterna das flores na florescência, mas essa primeira espécie também pode raramente apresentar flores opostas. Vale ressaltar que um híbrido entre *G. perennis* e *G. erinoides* produzido artificialmente e registrado pelo nome "Dragonsong" apresenta florescência com flores alternas, mas o hábito, indumento e tamanho das flores divergem muito de *G. alterniflora*. Provavelmente esse caráter comum entre *G. alterniflora* e o híbrido foi devido à presença

desse caráter também em um dos parentais (*G. erinoides*). Apesar desse caráter ser instável tanto em *G. erinoides* (alterna, raramente oposta) quanto em *G. xanthophylla* (alterna, oposta ou verticilada), dentro das outras duas espécies do gênero ele não varia (Tab. 1).

Foi analisada apenas uma coleta de *G. alterniflora*, que diferentemente das outras três espécies do gênero, ainda não se encontra em cultivo. Portanto, caracteres como a coloração detalhada dos ramos e da corola (osmóforo, lobos e fauce) e odor das flores não são conhecidos, pois não são citados na ficha de coleta; nesta, apenas consta que a planta é uma erva ereta e com corola lilás, além de dados do ambiente, local e data da coleta. Quanto ao odor, será um caráter importante a ser verificado na oportunidade de novas coletas, já que as duas espécies mais comuns de *Gloxinia s. str.* apresentam odor marcante, i.e., parecido com hortelã em *G. perennis* e semelhante ao odor adocicado do coco, em *G. erinoides*.

Chave para as espécies de *Gloxinia s. str.*

- I. Rizomas ou estolões ausentes; corola totalmente branca; anteras livres. Peru e Equador *G. xanthophylla*
- I'. Rizomas ou estolões presentes; corola branca e vinácea ou lilás ou rosada; anteras unidas. Amplamente distribuída pela América Tropical ou endêmica do município de Bonito (Mato Grosso do Sul, Brasil).
 2. Corola cilíndrico-bilabiada, branca e vinácea, tubo 0,3–0,5 cm compr.; nectário presente (amplamente distribuída pela América Tropical) *G. erinoides*
 - 2'. Corola campanulada ou campanulado-infundibuliforme, lilás ou rosada, tubo 1,6–2,4 cm compr.; nectário ausente.
 3. Raízes fibrosas e rizomas escamosos na base da planta, estolões ausentes; caule glabro; folhas com face adaxial esparsamente pubescente, face abaxial glabra ou glabrescente; folhas ou brácteas da base das flores 1,4–5,3(–9) × 0,9–4(–6,8) cm; flores opostas na florescência; lacínios 1,3–1,7 × 0,4–0,9 cm, glabros em ambas as faces, com margem inteira na base e serreada no ápice; fruto glabro ou em algumas partes glabro e outras pubescente. Amplamente distribuída pela América Tropical *G. perennis*
 - 3'. Raízes fibrosas e estolões filiformes na base da planta, rizomas ausentes; caule com tricomas; folhas vilosas em ambas as faces; brácteas da base das flores ca. 0,6 × 0,2 cm (nunca folhas na base das flores); flores alternas na florescência; lacínios 0,5–0,6 × 0,2–0,3 cm, lanados em ambas as faces, com margem inteira; fruto lanado. Endêmica do município de Bonito (Mato Grosso do Sul, Brasil) *G. alterniflora*

Tabela 1 – Comparação morfológica entre *Gloxinia alterniflora* e *G. perennis*.**Table 1** – Morphological comparison between *Gloxinia alterniflora* and *G. perennis*.

<i>Gloxinia alterniflora</i>	<i>Gloxinia perennis</i>
Presença de estolões	Ausência de estolões
Ausência de rizoma	Presença de rizoma
Caule com tricomas	Caule glabro
Flores com disposição alterna	Flores com disposição oposta
Brácteas da base das flores ca. 0,6 × 0,2 cm, nunca folhas na base das flores	Folhas ou brácteas da base das flores 1,4–5,3(–9) × 0,9–4(–6,8) cm
Lacínios do cálice lanados, 0,5–0,6 × 0,2–0,3 cm, margem inteira	Lacínios do cálice glabros, 1,3–1,7 × 0,4–0,9 cm, com margem serreada no ápice
Fruto lanado	Fruto glabro a parcialmente pubescente

Agradecimentos

Os autores agradecem ao coletor do espécime, Gerdt Guenther Hatschbach, o material gentilmente disponibilizado. Apoio financeiro: FAPESP, International Association for Plant Taxonomy, Elvin McDonald Research Endowment Fund of the Gesneriad Society, Inc.

Referências

- Araujo, A.O. 2007. Estudos taxonômicos em *Gloxinia* L'Hér. *sensu lato* (Gesneriaceae). Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 176p.
- IUCN. 2001. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- L'Héritier de Brutelle, C.L. 1789. *Gloxinia*. In: Aiton, W. (ed.). Hortus Kewensis or, a catalogue of the plants cultivated in the Royal Botanic Garden at Kew. Vol. 2. London. 460p.
- Roalson, E.H.; Boggan, J.K. & Skog, L.E. 2005a. Reorganization of tribal and generic boundaries in the Gloxinieae (Gesneriaceae: Gesnerioideae) and the description of a new tribe in the Gesnerioideae, Sphaerorrhizeae. *Selbyana* 25: 225-238.
- Roalson, E.H.; Boggan, J.K.; Skog, L.E. & Zimmer, E.A. 2005b. Untangling neotropical Gesneriaceae. *Selbyana* 6: 1-219.
- Thiers, B. 2009. [continuamente atualizado]. *Index Herbariorum*: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <<http://sweetgum.nybg.org/ih/>>. Acesso em setembro/2009.
- Wiehler, H. 1976. A report on the classification of *Achimenes*, *Eucodonia*, *Gloxinia*, *Goyazia* and *Anetanthus* (Gesneriaceae). *Selbyana* 1: 374-404.
- Wiehler, H. 1983. A synopsis of the neotropical Gesneriaceae. *Selbyana* 6: 1-219.



Nova combinação em *Colaconema* (Colaconematales, Rhodophyta) e adição à flora de macroalgas marinhas do Nordeste do Brasil

New combination in *Colaconema* (Colaconematales, Rhodophyta), addition to marine algae from Northeastern of Brazil

Alana Araujo dos Santos^{1,2} & Carlos Wallace do Nascimento Moura¹

Resumo

A partir do estudo de epífitas de *Acetabularia crenulata* ocorrentes na Ilha de Itaparica, Bahia, Brasil, foram coletados espécimes do gênero *Colaconema*, os quais foram identificados como *Colaconema hypneae* (Börjesen) comb. nov., a partir de *Acrochaetium hypneae* (Börjesen) Börjesen. Esta proposição nomenclatural baseia-se na morfologia do plasto, caráter diacrítico em nível de gênero. São apresentadas descrição, ilustrações, comparações com táxons afins e ampliada a distribuição geográfica do táxon ao litoral costeiro do Nordeste do Brasil.

Palavras-chave: cloroplasto, Colaconemataceae, epífita, nordeste, Taxonomia.

Abstract

During a study on epiphyte algae of *Acetabularia crenulata* from Itaparica Island, Bahia, Brazil, specimens of the genus *Colaconema* were collected and identified as *Colaconema hypneae* (Börjesen) comb. nov., which previously was considered *Acrochaetium hypneae* (Börjesen) Börjesen. This nomenclatural proposal is based on plastids morphology, distinctive character of the genus. Description, illustrations, comparisons among related taxa are presented, as well as the extension of its geographic distribution to the northeastern coast of Brazil.

Key words: Colaconemataceae, epiphyte, northeastern, plastid, Taxonomy.

Introdução

As algas acrochaetiídes compreendem um grupo de algas microscópicas, de hábito heterótrico, fixas ao substrato por uma única célula ou por um sistema prostrado multicelular, dos quais partem filamentos unisseriados, eretos, simples a ramificados, com células cilíndricas, contendo plastos de forma e número variáveis (Woelkerling 1983). A reprodução assexuada, através de monosporângios, é a forma mais comum de reprodução neste grupo, embora a presença de bisporângios, tetrasporângios e reprodução sexuada (formação de espermatângios e carpogônios) tenham sido referidas para algumas espécies (Rosenvinge 1909; Hamel 1927;

Woelkerling 1973; Ugadim 1974). Devido à simplicidade do talo das algas acrochaetiídes, a taxonomia do grupo é bastante complexa (Woelkerling 1983).

Taylor (1960), baseado na forma e posição dos cloroplastos, reconheceu quatro gêneros em Acrochaetiaceae: *Rhodochorton* Nägeli, *Kylinia* Rosenv., *Acrochaetium* Nägeli e *Audouinella* Bory.

Woelkerling (1971) estudando as espécies do sul da Austrália, transferiu as espécies-tipo de *Acrochaetium* e *Rhodochorton* para o gênero *Audouinella* e referiu este como "complexo *Audouinella*". O autor reconheceu apenas dois gêneros de Acrochaetiaceae: *Audouinella*, com plasto único, parietal a estrelado, e *Colaconema* Batters,

¹Universidade Estadual de Feira de Santana, Depto. Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Botânica, Laboratório de Ficologia, Av. Transnordestina s/n, 44036-900, Novo Horizonte, Feira de Santana, BA, Brasil.

²Autor para correspondência: araujo.alana@gmail.com.

com muitos plastos, com ou sem pirenóide. Este posicionamento foi seguido por alguns autores, como Schneider (1983) e Schneider & Searles (1991).

Recentemente, Harper & Saunders (2002), baseados em dados morfológicos e moleculares de Acrochaetiales, reconheceram duas ordens distintas: Acrochaetiales e Colaconematales. A partir da morfologia do plasto, característica considerada diagnóstica em nível de gênero, os autores reconheceram em Acrochaetiales os gêneros *Rhodochorton* (com células portando muitos plastos discóides a laminares, parietais, sem pirenóide), *Audouinella* (com células portando muitos plastos lobados a discóides, sem pirenóide) e *Acrochaetium* (com plasto único, estrelado, axial, com um pirenóide). Já em Colaconematales, reconheceram um único gênero, *Colaconema*, caracterizado por apresentar células com um a vários plastos parietais de formas variadas (laminares, lobados, espiralados, irregulares, nunca estrelados), com ou sem pirenóides. De acordo com Affonso-Carrillo *et al.* (2007), dentre as algas acrochaetioides o único gênero com plasto parietal laminar lobado, com um pirenóide, é *Colaconema*.

Atualmente, são reconhecidas 35 espécies de *Colaconema*, exclusivamente marinhas, com ampla distribuição pelas regiões tropicais e temperadas do globo. As espécies de *Colaconema* podem apresentar hábito epifítico, endofítico, epizóico, endozóico e, raramente, epilítico (Guiry & Guiry 2010).

A partir do estudo de epifitas de *Acetabularia crenulata* J.V. Lamour ocorrentes na Ilha de Itaparica, Bahia, Brasil, foram observados espécimes do gênero *Colaconema*, os quais foram identificados como *Colaconema hypneae* (Börgeesen) A.A. Santos & C.W.N. Moura, uma nova combinação, espécie com registros escassos no litoral brasileiro. São apresentadas descrição, ilustrações, comparações com táxons afins e ampliada a distribuição geográfica do táxon ao litoral costeiro do Nordeste do Brasil.

Material e Métodos

Os espécimes estudados foram encontrados crescendo sobre *Acetabularia crenulata*, nas Praias da Barra Grande (12°59'S e 38°37'W) e da Penha (13°03'S e 38°41'W), Ilha de Itaparica, Bahia, Brasil. Os talos de *A. crenulata* foram coletados com espátula, acondicionados em frascos de polietileno devidamente etiquetados e contendo água do mar. Em laboratório, parte dos espécimes de *A. crenulata*

foi fixada em solução de formalina a 4 % e alguns talos foram cultivados sob condições controladas.

Visando acompanhar o crescimento do talo de *Colaconema hypneae*, alguns talos de *A. crenulata* foram cultivados em frascos de vidro tipo "baby-food" contendo água do mar esterilizada e enriquecida com solução Von Stosch (8 ml.L⁻¹) (Oliveira *et al.* 1995), com salinidade de 36 UPS, sendo o meio renovado semanalmente. Os espécimes foram mantidos em câmara de cultivo, à temperatura de 20±1°C, irradiância de 65±5 μmol de fótons.m⁻².s⁻¹ fornecida por tubos de luz branca fria fluorescente, dispostos horizontalmente em relação aos recipientes, e fotoperíodo de 12:12h (claro:escuro) (Gestinari *et al.* 2005).

As características morfológicas e anatômicas de *Colaconema hypneae* foram analisadas com o auxílio de estereomicroscópio e microscópio fotônico (Carl Zeiss) acoplado com ocular micrométrica e máquina fotográfica (Sony CyberShot 7.0). As dimensões (diâmetro e comprimento) de cada estrutura foram estabelecidas através de 10 a 20 medidas feitas ao acaso. O aspecto geral da espécie foi obtido com máquina fotográfica digital (Sony CyberShot 7.0).

O sistema de classificação segue Wynne (2005) e as citações de autores seguem Brummit & Powell (1992).

Após análise, os talos de *Acetabularia crenulata* (forófito) foram tombados em coleção líquida do Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS).

Resultados e Discussão

Colaconema hypneae (Börgeesen) A.A. Santos & C.W.N. Moura, *comb. nov.* *Chantransia hypneae* Börgeesen. Bot. Tidsskr. 30: 2. 1909. *Acrochaetium hypneae* (Börgeesen) Börgeesen. Dansk Bot. Ark., p. 32, figs. 53-54. 1915. *Audouinella hypneae* (Börgeesen) Lawson & John., Nova Hedw. Beih., p. 172. 1982.

Localidade-tipo: Saint Thomas, Ilhas Virgens.

Acrochaetium seriatum Börgeesen. Dansk Bot. Ark., p. 51, figs. 25-28. 1915. *Audouinella seriata* (Börgeesen) Garbary. Bot. Mar., p. 490. 1979. *Colaconema seriata* (Börgeesen) Stegenga. S. Afr. J. B., p. 323, fig. 24. 1985.

Fig. 1a-i

Talo microscópico, medindo até 1,6 mm altura, róseo-claro a escuro, fixo por sistema prostrado constituído por filamentos curtos de células poligonais a alongadas, (50)–121,5–(177,5) μm compr., que secundariamente formam um disco

pseudoparenquimatoso, irregular, (140)–483–(900) µm diâm., com esporo original persistente, ca. 20 µm diâm. do qual partem filamentos unisseriados, eretos, com ramificação unilateral, alterna ou irregular, esparsa a densa; ramos com disposição unilateral, (200)–286–(350) µm compr., diminuindo em direção ao ápice do talo; ramos terminais retos, às vezes pendentes. Células cilíndricas, (5)–8–(11) µm diâm. (10)–21–(37,5) µm compr., afinando em direção ao ápice; células dos râmulos (2,5)–5–(6) µm diâm. (10)–12,5–(16) µm compr.; célula apical 2,5–5 µm diâm., ca. 47,5 µm compr. Cada célula com cloroplasto parietal, lobado, com pirenóide. Monosporângios ovais, sésseis ou pedunculados (1–2 células), (2,5)–7,5–(12,5) µm diâm. (7,5)–12,5–(18,5) µm compr., dispostos em série unilateral (3–8 esporos) na face adaxial, raro na abaxial, dos râmulos, às vezes, dos ramos; parede do monosporângio às vezes persistente. Foram observados esporos germinando na planta-mãe.

Material examinado: BRASIL. BAHIA: Ilha de Itaparica, Vera Cruz, Praia da Penha, 18.III.2007, C.W.N. Moura s.n. (HUEFS 130885); 19.V.2007, A.A. Santos s.n. (HUEFS 130886); 14.VII.2007, G.L. Alves & G.J.R. Peixoto s.n. (HUEFS 130887); 27.IX.2007, A.A. Santos & G.J.R. Peixoto s.n. (HUEFS 130888); 25.XI.2007, A.A. Santos & G.L. Alves s.n. (HUEFS 130889); 23.I.2008, A.A. Santos s.n. (HUEFS 147558); 8.III.2008, A.A. Santos s.n. (HUEFS 147559). Praia da Barra Grande, 19.III.2007, A.A. Santos s.n. (HUEFS 147560); 18.V.2007, A.A. Santos s.n. (HUEFS 147561); 14.VII.2007, A.A. Santos s.n. (HUEFS 147562); 27.IX.2007, I.S. Oliveira & I.B. Oliveira s.n. (HUEFS 130890); 25.XI.2007, A.M. Alves & G.J.P. Ramos s.n. (HUEFS 147563).

Distribuição geográfica no Atlântico Americano: Flórida; Texas; Geórgia; Carolina do Norte; Carolina do Sul; Bermudas; Ilhas Virgens; Venezuela; Brasil (Taylor 1960; Oliveira Filho & Ugadim 1976; Schneider 1983; Ganesan 1989; Dawes & Mathieson 2008).

O plasto do material de *Colaconema hypneae* estudado é similar ao descrito para o gênero por Harper & Saunders (2002) e para a espécie por Börgeesen (1915), Schneider (1983) e Schneider & Searles (1991) (Fig. 1c).

Börgeesen (1915) descreveu *Colaconema hypneae* (como *Acrochaetium hypneae*) juntamente com *Acrochaetium seriatum*, as quais diferiam apenas quanto à forma de fixação e hábito; *A. seriatum* apresentando disco basal prostrado, multicelular e hábito epifítico, e *C. hypneae* com filamentos prostrados, curtos e hábito endofítico.

Taylor (1960) também reconheceu as duas espécies (como *Acrochaetium*).

Schneider (1983) estudando as espécies de algas acrochaetiídes da Carolina do Norte, transferiu algumas espécies posicionadas em *Acrochaetium* para *Audouinella*. Neste trabalho, o autor considerou *Acrochaetium seriatum* sinônimo de *Colaconema hypneae* (como *Audouinella hypneae*). Estas foram descritas como epifíticas, endofíticas ou epiendofíticas, com sistema prostrado inicialmente compacto, discóide ou filamentososo, podendo formar um disco pseudoparenquimatoso. O autor observou que este sistema de fixação variava no mesmo (*Arthrocladia* Duby) e em diferentes hospedeiros (diversas algas e conchas de animais) e atribuiu estas diferenças à textura do hospedeiro.

No presente estudo, observou-se a presença de diferentes padrões de fixação em *Colaconema hypneae*, desde filamentos curtos de células alongadas até a formação de discos pseudoparenquimatosos, irregulares (Figs. 1d-f).

Nos espécimes analisados, observou-se variação no padrão de ramificação do talo, algumas plantas apresentando ramificação esparsa, alterna a irregular (Fig. 1a), como nos exemplares referidos por Börgeesen (1915, figs. 25A-B, 27, 54A), Abbott (1999, figs. 3J, como *Acrochaetium seriatum*) e Dawes & Mathieson (2008, pr. 23, fig. 7, como *A. hypneae*), enquanto outras apresentaram talos densamente ramificados sem padrão definido, como nos exemplares observados em cultivo *in vitro* (Fig. 1b).

No Brasil, a espécie foi referida para o Estado do Rio de Janeiro (Oliveira-Filho 1977, como *Acrochaetium hypneae* e *A. seriatum*; Széchy & Nassar 2005, como *A. hypneae*) e para o Atol das Rocas (Oliveira Filho & Ugadim 1976, como *A. seriatum*). A partir deste trabalho, a espécie teve a sua distribuição ampliada para o litoral costeiro do nordeste brasileiro.

Agradecimentos

Ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) a concessão da bolsa de mestrado à primeira autora, à FAPESB (Proc. PPP0011/2006), FAPESB-UFBA-FAPEX (Proc. 049/2008), ao CNPq/FAPESB (Projeto Flora da Bahia), à UEFS (Universidade Estadual de Feira de Santana) o auxílio na realização das coletas. À Dra. Sílvia Maria Pita de Beauclair

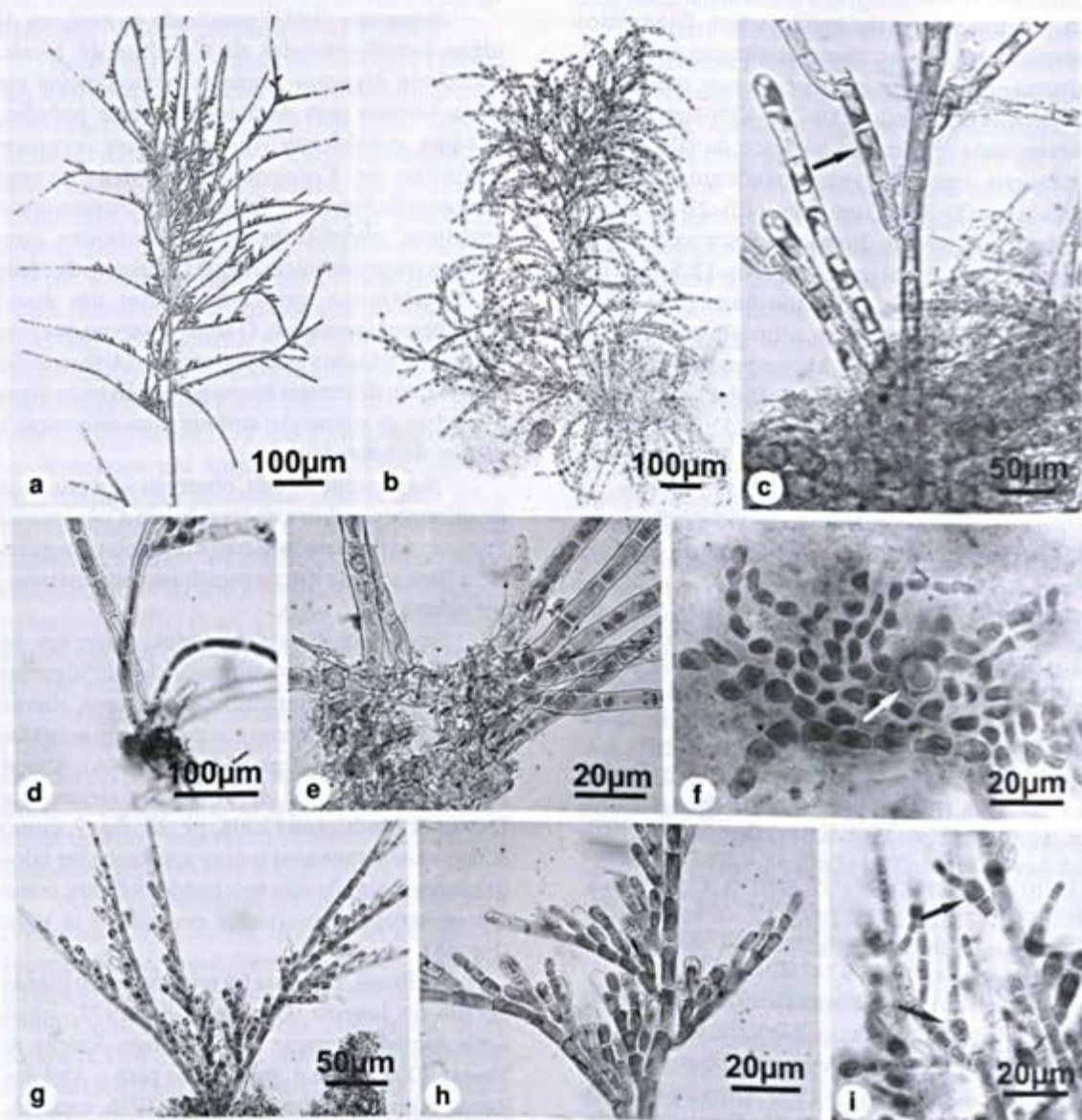


Figura 1 – *Colaconema hypneae* (Börgeesen) A.A.Santos & C.W.N.Moura – a. aspecto geral do talo com ramificação característica; b. talo densamente ramificado, proveniente de cultivo *in vitro*; c. células com cloroplasto parietal lobado (seta); d. detalhe de esporos persistentes originando eixos eretos; e. fixação do talo ao substrato por filamento de células prostradas; f. fixação do talo ao substrato por disco pseudoparenquimatoso, irregular, note a permanência do esporo persistente (seta); g. monosporângios dispostos em série unilateral (3–8 esporos) na face adaxial, às vezes na abaxial, dos râmulos; h. detalhe de monosporângios pedunculados, note parede persistente de alguns esporos; i. esporos germinando sobre a planta-mãe (setas).

Figure 1 – *Colaconema hypneae* (Börgeesen) A.A.Santos & C.W.N.Moura – a. general view of the thalussy with characteristic ramification; b. densely branched thalussy, from cultivation *in vitro*; c. cells with a lobed parietal plastid (arrow); d. detail of persistent spores originating upright axes; e. fixation of the thalussy to the substrate by filaments of prostrate cells (arrows); f. fixation of the thalussy to the substrate by a pseudoparenchymatous and irregular disk, note the permanence of persistent spore (arrow); g. monospores disposal in unilateral series (3–8 spores) at the adaxial side, sometimes at the abaxial, of the branchlets; h. detail of pedunculated monospores, note the persistent wall of some spores; i. spores germinating above the parental algae (arrows).

Guimarães (Instituto de Botânica, SP), o auxílio na identificação de *Colaconema* e por disponibilizar sua bibliografia pessoal.

Referências

- Abbott, I.A. 1999. Marine red algae of the Hawaiian Islands. Bishop Museum Press, Honolulu. 477p.
- Affonso-Carrillo, J.; Sansón, M.; Sangil, C. & Díaz-Villa, T. 2007. New records of benthic marine algae from the Canary Islands (eastern Atlantic Ocean): morphology, taxonomy and distribution. *Botanica Marina* 50: 119-127.
- Börgeesen, F. 1915. The marine algae of the Danish West Indies. Part III. Rhodophyceae (2) Dansk Botaniske Archives 3: 1-80.
- Brummitt, R.K. & Powell, C.E. 1992. Authors of plant names. Royal Botanic Gardens, Kew. 732p.
- Dawes, C.J. & Mathieson, A.C. 2008. The seaweeds of Florida. University Press of Florida, Gainesville. 591p.
- Ganesan, E.K. 1989. A catalog of benthic marine algae and seagrass of Venezuela. Conicit Fondo Editorial, Caracas. 237p.
- Gestinari, L.M.; Yoneshigue-Valentim, Y. & Pereira, S.M.B. 2005. Influência da concentração de nutrientes e da aeração da água no desenvolvimento de *Cladophora vagabunda* (L.) C.Hoek (Chlorophyta, Cladophorales). In: Sociedade Brasileira de Ficologia (org.). X Reunião Brasileira de Ficologia, 2004. Formação de ficólogos: um compromisso com a sustentabilidade dos recursos aquáticos: anais... Museu Nacional, Rio de Janeiro, Série Livros 10: 275-288.
- Guiry, M.D. & Guiry, G.M. 2010. AlgaeBase. World-wide electronic publication, national University of Ireland, Galway. Disponível em: <<http://www.algaebase.org>> Acesso em 28 maio 2010.
- Hamel, G. 1927. Recherches sur les genres *Acrochaetium* Nägeli et *Rhodochorton* Naeg. Dissertation, Paris.
- Harper, J.T. & Saunders, G.W. 2002. A re-classification of the Acrochaetiales based on molecular and morphological data, and establishment of the Colaconematales ord. nov. (Florideophyceae, Rhodophyta). *European Journal of Phycology* 37: 463-476.
- Oliveira-Filho, E.C. 1977. Algas marinhas bentônicas do Brasil. Tese de Livre-Docência. Universidade de São Paulo, São Paulo. 477p.
- Oliveira-Filho, E.C. & Ugadim, Y. 1976. A survey of the marine algae of Atol das Rocas (Brazil). *Phycologia* 15: 41-44.
- Oliveira-Filho, E.C.; Paula, E.J.; Plastino, E.M. & Petti, R. 1995. Manual de métodos ficológicos. In: Alveal, K.; Ferrario, M.E.; Oliveira, E.C. & Sar, E. (eds.). Metodologias para cultivo no axênico de macroalgas marinhas *in vitro*. Universidad de Concepción, Concepción. Pp. 429-447.
- Rosenvinge, L.K. 1909. The marine algae of Denmark. I. Rhodophyceae I. Kongelige Danske Vidensk - abernes Selskabs Skrifter, 7 Raekke, Naturvidenskabelig og Matematisk afdeling 6:1-44.
- Schneider, C.G. 1983. The red algal genus *Audouinella* Bory (Nemaliales: Acrochaetiaceae) from North Carolina. *Smithsonian Contributions to the Marine Sciences* 22: 1-25.
- Schneider, C.W. & Searles, R.B. 1991. Seaweeds of the Southeastern United States - Cape Hatteras to Cape Canaveral. Duke University Press, Durham and London. 553p.
- Széchy, M.T.M. & Nassar, C.A.G. 2005. Flora ficológica bentônicas da Baía da Ribeira, sul do estado do Rio de Janeiro: avaliação após duas décadas de operação da Central Nuclear In: Sociedade Brasileira de Ficologia (org.). X Reunião Brasileira de Ficologia, 2004. Formação de ficólogos: um compromisso com a sustentabilidade dos recursos aquáticos: anais... Museu Nacional, Rio de Janeiro, Série Livros 10: 373-397.
- Taylor, W.R. 1960. Marine algae of the Eastern tropical and subtropical coasts of the Americas. Michigan Press, Michigan. 870p.
- Ugadim, Y. 1974. Algas marinhas bentônicas do litoral sul do estado de São Paulo e do litoral do Paraná, III - Divisão Rhodophyta (1): Goniotrichales, Bangiales, Nemalionales e Gelidiales. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 2: 93-137.
- Woelkerling, W.M.J. 1971. Morphology and taxonomy of the *Audouinella* complex (Rhodophyta) in Southern Australia. *Australian Journal of Botany*, Suppl. Ser. 1: 1-91.
- Woelkerling, W.M.J. 1973. The morphology and systematic of the *Audouinella* complex (Acrochaetiaceae, Rhodophyta) in Northeastern United States. *Rhodora* 75: 529-621.
- Woelkerling, W.M.J. 1983. The *Audouinella* (*Acrochaetium*-*Rhodochorton*) complex (Rhodophyta): present perspectives. *Phycologia* 22: 59-92.
- Wynne, M.J. 2005. A checklist of benthic marine algae of the tropical and subtropical western Atlantic: second revision. *Nova Hedwigia* 129: 1-152.

Symplocos neblinae (Symplocaceae), um novo registro para a flora brasileira

Symplocos neblinae (Symplocaceae), a new record for the Brazilian flora

João Luiz M. Aranha Filho^{1,3}, Cyl Farney Catarino de Sá² & Angela B. Martins¹

Resumo

O presente trabalho apresenta o primeiro registro de *Symplocos neblinae* para o Brasil. Esta espécie foi coletada no Pico da Neblina (Parque Nacional do Pico da Neblina), no estado do Amazonas. Nós fornecemos uma descrição e ilustração da espécie, notas de distribuição, hábitat, comparação com a espécie morfológicamente próxima, uma chave das espécies de *Symplocos* série *Symplocos* na Região Norte do Brasil e uma lista de espécimes examinados.

Palavras-chave: distribuição geográfica, flora amazônica, Pico da Neblina.

Abstract

This paper presents the first record of *Symplocos neblinae* for Brazil. This species was collected in Pico da Neblina (Pico da Neblina National Park) in the state of Amazonas. We provide a description and illustration of the species, notes on distribution, habitat, comparison with the closest morphologically related species, a key to the species of *Symplocos* series *Symplocos* in Northern Brazil, and a list of the specimens examined.

Key words: geographic distribution, Amazonian flora, Pico da Neblina.

Introdução

Symplocos Jacq., um dos dois gêneros da família Symplocaceae, compreende aproximadamente 318 espécies distribuídas principalmente nas zonas tropicais e subtropicais das Américas, sul e leste asiático e Australásia (Fritsch *et al.* 2008). No Brasil, ocorrem cerca de 40 espécies que são encontradas predominantemente na Mata Atlântica e no Cerrado das Regiões Sul e Sudeste (Bidá 1995; Aranha Filho *et al.* 2007).

Symplocos neblinae Maguire & Steyer., aqui reportada como nova para a flora brasileira, pertence ao grupo informal "Symplocastrum", com aproximadamente 143 espécies restritas à América tropical e incluído em *Symplocos* série *Symplocos* (*sensu* Fritsch *et al.* 2008). Espécies deste grupo podem ser reconhecidas pelo ovário ínfero, estames glabros, monadelfos e adnatos à corola nitidamente além da base da mesma (Fritsch *et al.* 2008).

Esta espécie havia sido coletada originalmente nas escarpas das regiões leste, norte, noroeste e oeste do Cerro de La Neblina, Amazonas, sudeste da Venezuela (Maguire & Wurdack 1959; Maguire & Huang 1978; Steyermark & Berry 2005). O Cerro de la Neblina, situado aproximadamente em 0°50'00"N e 65°58'58"W, está quase que totalmente inserido na Venezuela e somente a sua parte sudeste penetra o Brasil; porção onde se localiza o Pico da Neblina ou Pico Phelps, no estado do Amazonas (Maguire & Wurdack 1959; Renner 1989). Justamente no Pico da Neblina o segundo autor do presente trabalho coletou a espécie em questão, mostrando que ela ocorre também na porção sudeste do Cerro de la Neblina, em território brasileiro.

Considerada restrita à Venezuela, *S. neblinae* não foi tratada e descrita por Bidá (1995), na última revisão de *Symplocos* para o Brasil, apesar de coletada no Brasil em 1985. Visando auxiliar na

¹Universidade Estadual de Campinas, Depto. Biologia Vegetal, Instituto de Biologia, C.P. 6109, 13083-970, Campinas, SP, Brasil.

²Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, R. Pacheco Leão 915, 22460-030, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

³Autor para correspondência: aranhafilho@gmail.com

identificação de futuras coletas de *S. neblinae* estamos aqui apresentando chave para as espécies de *Symplocos* série *Symplocos* ocorrentes na Região Norte do Brasil, e uma descrição completa e ilustração dessa espécie, já que a literatura a seu respeito é restrita à descrição de Maguire & Huang (1978) e à chave de Steyermark & Berry (2005), aplicável somente às 11 espécies ocorrentes na Guayana venezuelana.

Material e Métodos

Os herbários que tiveram suas coleções examinadas para a descrição de *S. neblinae* e para levantar as características das espécies utilizadas na chave foram: A*, BHCB, BM*, C*, CAS, DS, ESA, F*, GH*, HRCB, IAC, K*, MBM, NY*, OUPR, RB, SP, SPF, UEC, UPCB, UPRRP* e US* (acrônimos conforme Thiers (2010), continuamente atualizado; siglas acompanhadas com asterisco tiveram as coleções examinadas por empréstimo via CAS, e aquelas sem asterisco, os herbários foram visitados). O material coletado no Brasil pelo segundo autor foi incorporado ao herbário RB.

Informações sobre o hábito e altura de *S. neblinae* foram baseadas nas etiquetas dos materiais estudados e em Maguire & Huang (1978). A terminologia utilizada na descrição e na chave foi a de Hickey (1973) e Hickey & King (2000).

Resultados e Discussão

Symplocos neblinae Maguire & Steyermark, Mem. New York Bot. Gard. 29: 229, figs. 119C-D, 110. 1978. Tipo: VENEZUELA. AMAZONAS: East escarpment to upper Cañon Grande Basin, 2200 m alt., Cerro de la Neblina, 13.XII.1957, fl. e fr., B. Maguire, J.J. Wurdack & C.K. Maguire 42378 (holótipo NY!; isótipos US!, VEN).

Fig. 1

Arbusto a árvore, perenifólio, 2–8 m alt. Ramos marrom escuros ou marrom/vináceos, cilíndricos a levemente achatados, lisos, frequentemente fissurados transversalmente, esparsamente avermelhados ou alvo-estrigilosos, especialmente na porção terminal, glabrescentes. Folhas simples, alternas, sem estípulas, pecioladas; pecíolo adaxialmente canaliculado ou côncavo, (0,4–)0,6–1,5 cm compr., avermelhado ou alvo-estrigiloso, glabrescente; lâmina elíptica ou largo-elíptica, ocasionalmente largo-obovada ou suboblunga e raramente suborbiculada, 3,5–15,2 × 1,3–8(–9) cm, cartácea ou coriácea, face abaxial alvo-estrigilosa quando jovem, tornando-se glabra ou esparsamente estrigilosa na maturidade especialmente

sobre a nervura mediana, face adaxial glabra, nervura mediana sulcada ao menos na metade proximal, venação obscuramente broquidódroma a semicraspedódroma, base atenuada ou cuneada, raramente subobtusada, margem suavemente revoluta a plana, inteira, ocasionalmente ondulada, glândulas maginais cedo caducas, ápice acuminado, raramente arredondado ou agudo, acúmen quando presente 0,4–1,8 cm compr. Inflorescência axilar, racemiforme, ocasionalmente paniculada, 0,4–1,5(–2,5) cm compr., com 1 a 8 flores; pedúnculo 0,2–1,7 cm compr., esparso a densamente alvo-estrigiloso; brácteas cedo caducas (somente cicatrizes vistas). Flor bissexuada, 3,8–5,5 mm compr., séssil ou com pedicelo até 2 mm compr.; bractéolas 2 a 3, geralmente persistentes no fruto, ascendentes a patentes, triangulares, obovadas ou ovadas, planas ou naviculares, 1–4 × 0,5–1,5 mm, externamente moderado a densamente alvo-estrigilosas, margem ciliolada; hipanto obcônico, 0,8–1,5 mm compr., densamente alvo-estrigiloso. Cálice gamossépalo, tubo ca. 0,2 mm compr., lobos 5, eretos a levemente ascendentes, triangulares a largo-ovalados, 0,9–1,5(–1,9) × 0,8–1,5 mm, externamente alvo-estrigilosos principalmente ao longo da região mediana, margem ciliolada, eglandular a glândulas moderadamente distribuídas. Corola gamopétala, tubo 0,3–0,8 mm compr.; lobos 5 ou 6, alvos, 3–4,5 × 1,1–3 mm, obovados, ovados ou elípticos, glabros, margem inteira, raramente esparso ciliolada. Estames 21 a 31, epipétalos, eretos a levemente arqueados para o interior da flor, em 3 a 5 séries de comprimento diferentes, monadelfos, tubo estaminal 0,3–0,7 mm compr.; filetes laminares, constrictos no ápice, 0,5–2,2 mm compr., glabros; anteras elipsóides a globosas, basifixas, ± versáteis, 0,2–0,3 × 0,2–0,3 mm, rimosas, latrorsas. Ovário ínfero, trilobular, placentação axilar, 2 a 4 óvulos por lóculo, inseridos na parte superior do ovário, pêndulos; disco curto-cilíndrico, piloso, anelar, ápice truncado a arredondado em vista longitudinal; estilete ereto, cilíndrico, 0,9–1,5(–2) mm compr., glabro; estigma discretamente lobado. Drupa elipsóide ou raramente subclaviforme, trilobular, frequentemente um dos lóculos notavelmente reduzido dando a impressão de ser bilobular, 0,85–1(–1,2) × 0,45–0,65 cm, esparsamente alvo-estrigiloso; ápice do fruto 2–3 mm diâm., não truncado; lobos do cálice conspícuos, eretos ao redor do disco; disco em forma de domo ou cônico, não excedendo o comprimento dos lobos do cálice, pubescente. Semente estriada, uma por lóculo.

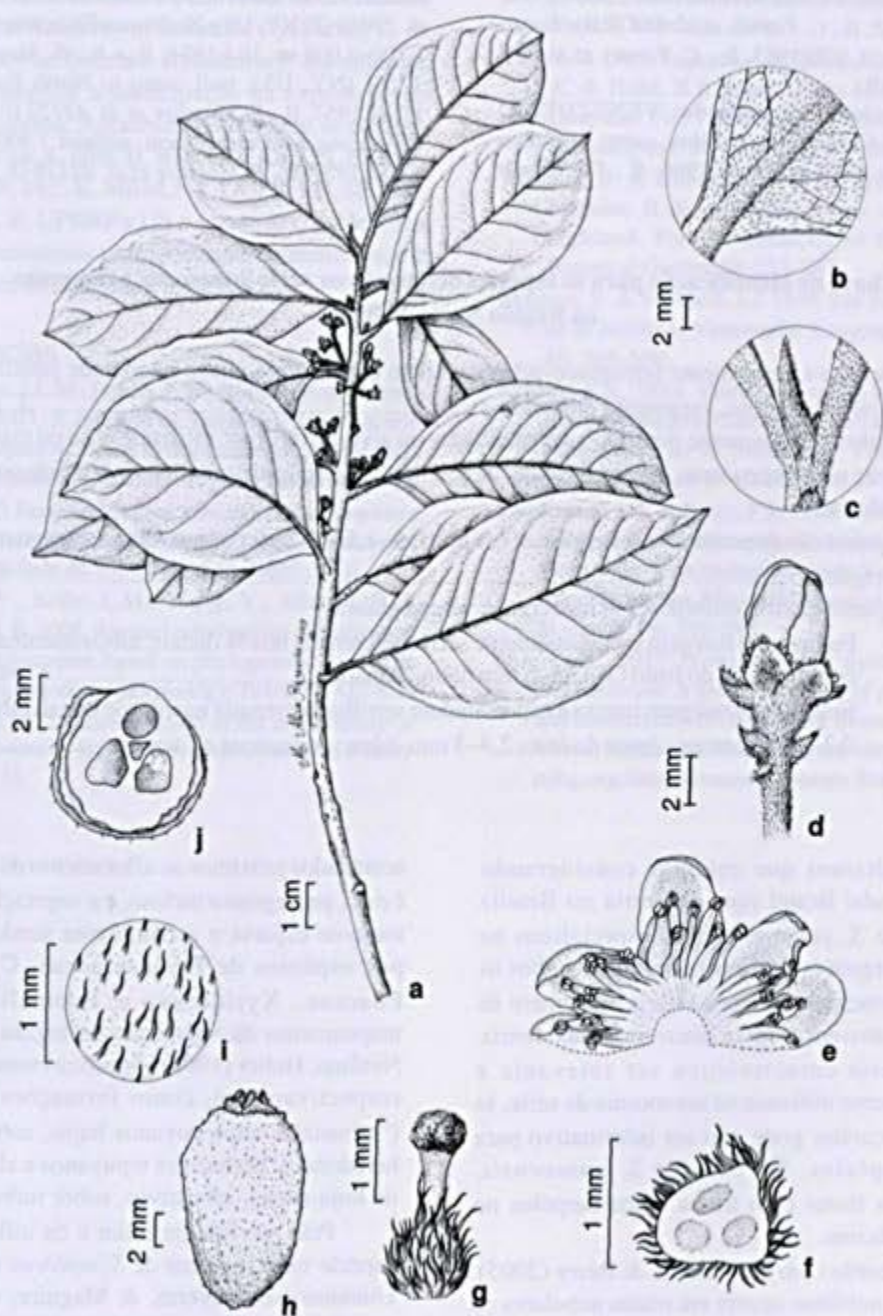


Figura 1 – *Symplocos neblinae* Maguire & Steyerl. – a. ramo com flores; b. detalhe do indumento na folha jovem; c. detalhe do indumento nos ramos; d. botão floral; e. corola com estames epipétalos; f. secção transversal do ovário; g. ovário, estilete e estigma; h. fruto maduro; i. detalhe do indumento no fruto maduro; j. secção transversal do fruto maduro (a-g Farney et al. 858; h-j Farney et al. 859).

Figure 1 – *Symplocos neblinae* Maguire & Steyerl. – a. flowering branch; b. detail of the indument on the young leaf; c. detail of the indument on the branches; d. flowering bud; e. corolla with epipetalous stamens; f. cross section of the ovary; g. ovary, style, and stigma; h. mature fruit; i. detail of the indument on the mature fruit; j. cross section of the mature fruit (a-g Farney et al. 858; h-j Farney et al. 859).

Material examinado: AMAZONAS: Parque Nacional do Pico da Neblina, Pico da Neblina, entre 2.300 e 2.600 m, 21.VIII.1985, fl., C. Farney et al. 858 (RB); marco BB5, 2.450 m, 21.VIII.1985, fr., C. Farney et al. 859 (INPA, MO, RB).

Material adicional examinado: VENEZUELA. AMAZONAS: Cerro de la Neblina, camp 7, Cañon Grande, 1.770–1.850 m, 30.XI.1984, fl., T.B. Croat

59503 (F, US); Río Yatua, along west escarpment, summit 1.700–2.000 m, 6.I.1954, fl. e fr., B. Maguire et al. 37080 (F, NY, US); Northwest Escarpment, summit 1.700–2.000 m, 10.I.1954, fl. e fr., B. Maguire et al. 37185 (NY, US); trail camp to North Escarpment, 17.XI.1957, fl., B. Maguire et al. 42127 (F, GH, NY, US); along west escarpment, summit 1.800–1.900 m, 17.XI.1957, fl., B. Maguire et al. 42138 (F, NY, US).

Chave de identificação para as espécies de *Symplocos* série *Symplocos* ocorrentes na Região Norte do Brasil

1. Ramo esparso a densamente ferrugíneo-piloso; estilete densamente viloso na metade proximal; drupa globosa ou subglobosa, raramente elipsóide *S. guianensis*
- 1'. Ramo glabro a densamente dourado-, avermelhado- ou alvo-estrigiloso; estilete glabro ou esparsamente pubescente somente na base; drupa elipsóide, largo-elipsóide, elipsóide-cilíndrica, obovóide ou raramente subclaviforme.
 2. Hipanto densamente alvo-estrigiloso; estilete 0,9–1,5(–2) mm compr.; drupa esparsamente alvo-estrigilosa *S. neblinae*
 - 2'. Hipanto glabro; estilete 4,3–8 mm compr.; drupa glabra.
 3. Folhas com margem conspicuamente serrada/crenada nos $\frac{3}{4}$ distais; tubo estaminal 4–6,5 mm compr.; ápice do fruto (3–)3,5–6 mm diâm.; Amapá *S. martinicensis*
 - 3'. Folhas com margem inteira a esparsamente serrilhada/crenada na metade distal; tubo estaminal 0,3–2 mm compr.; ápice do fruto 2,4–3 mm diâm.; Amazonas e Tocantins *S. nitens*

Ressaltamos que estamos considerando *Symplocos ulei* Brand (que ocorreria no Brasil) sinônimo de *S. guianensis*, mas especialistas na família divergem ou não em sinonimizar ambos os nomes. A principal diferença estaria no número de carpelos: quatro em *S. ulei* e cinco em *S. guianensis*. Apesar desta característica ser relevante e frequentemente utilizada na taxonomia da série, às vezes esse caráter pode não ser informativo para separar espécies. No caso de *S. guianensis*, observamos flores com três a cinco carpelos no mesmo espécime.

De acordo com Steyermark & Berry (2005), *Symplocos neblinae* ocorre em matas nebulares ou em savanas arbustivas úmidas entre 1.770 e 2.200 m de altitude no Cerro de la Neblina. Os exemplares coletados pelo segundo autor do presente trabalho cresciam nas encostas que ladeiam o Pico da Neblina na sua face norte, próxima a divisa com a Venezuela, entre 2.300 e 2.600 m de altitude.

A vegetação da localidade é arbustiva densa e ocorre sobre solo turfoso nas áreas com declives menos acentuados, enquanto nos declives

acentuados próximos ao afloramento do Pico, o solo é raso, pedregoso e turfoso, e a vegetação arbustiva torna-se esparsa e a fisionomia sendo dominada por espécies de Eriocaulaceae, Cyperaceae, Poaceae, Xyridaceae e Bromeliaceae. No mapeamento da vegetação da região do Pico da Neblina, Huber (1995) classifica essas formações, respectivamente, como formações arbustivas ("arbustales altotepuyanans bajos, sobre turba") e herbáceas ("herbazales tepuyanans e altotepuyanans de hoja ancha, arbustivos, sobre turba").

Pela morfologia foliar e da inflorescência a espécie mais próxima de *Symplocos neblinae* é *S. chimantensis* Steyermark & Maguire, táxon raro e endêmico do Torono-tepuí, Maciço Chimantá, Venezuela (Steyermark & Berry 2005). *Symplocos chimantensis*, no entanto, possui lobos da corola com 10–12,5 mm compr., ovário pentalocular e estilete com aproximadamente 8,5 mm de comprimento.

Agradecimentos

Aranha Filho é grato ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

(CNPq) e à Lakeside Foundation, respectivamente, pela bolsa de doutorado e pela visita de oito meses à California Academy of Sciences. Cyl Farney C. de Sá agradece ao Exército Brasileiro/1º Batalhão de Forças Especiais a participação na expedição ao Pico da Neblina. Agradecemos também às equipes dos herbários A, BHCB, BM, C, CAS, DS, ESA, F, GH, HRCB, IAC, K, MBM, NY, OUPR, RB, SP, SPF, UEC, UPCB, UPRRP e US o acesso às coleções; aos revisores anônimos os importantes comentários; e à Maria Alice de Rezende a ilustração.

Referências

- Aranha Filho, J.L.M.; Fritsch, P.W.; Almeda, F. & Martins, A.B. 2007. A revision of *Symplocos* Jacq. section *Neosymplocos* Brand (Symplocaceae). Proceedings of the California Academy of Sciences 58: 407-446.
- Bidá, A. 1995. Revisão taxonômica das espécies de *Symplocos* Jacq. (Symplocaceae) do Brasil. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo. 381p.
- Fritsch, P.W.; Kelly, L.M.; Wang, Y.; Almeda, F. & Kriebel, R. 2008. Revised infrafamilial classification of Symplocaceae based on phylogenetic data from DNA sequences and morphology. *Taxon* 57: 823-852.
- Hickey, L.J. 1973. Classification of the architecture of dicotyledonous leaves. *American Journal of Botany* 60: 17-33.
- Hickey, M. & King, C. 2000. The Cambridge illustrated glossary of botanical terms. Cambridge University Press, Cambridge. 208p.
- Huber, O. 1995. Vegetation. In: Berry, P.E.; Yatskievych, K. & Holst, B.K. (eds.). Flora of the Venezuelan Guayana. Vol. 1. Introduction. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis. Pp. 97-160.
- Maguire, B. & Huang, Y.C. 1978. Symplocaceae. In: Maguire, B. & colls. The botany of the Guayana highland. Part X. Memoirs of the New York Botanical Garden 29: 223-230.
- Maguire, B. & Wurdack, J.J. 1959. The position of Cerro de la Neblina, Venezuela. *Geographical Review* 49: 566-569.
- Renner, S.S. 1989. Floral biological observation on *Heliamphora tatei* (Sarraceniaceae) and others plants from Cerro de la Neblina in Venezuela. *Plant Systematics and Evolution* 163: 21-29.
- Steyermark, J.A. & Berry, P.E. 2005. Symplocaceae. In: Berry, P.E.; Yatskievych, K. & Holst, B.K. (eds.). Flora of the Venezuelan Guayana. Vol. 9. Rutaceae-Zygophyllaceae. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis. Pp. 290-295.
- Thiers, B. 2010 [continuously updated]. *Index Herbariorum*: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <<http://sweetgum.nybg.org/ih/>>. Acesso em janeiro 2010.

MATERIAL E MÉTODOS

Plantas estudadas. — *Symplocos* sp. nov. foi coletada em uma mata secundária, com árvores de até 15 m de altura, com uma densa cobertura de arbustos e ervas. A planta foi coletada em um terreno de 1 ha, com uma área de 100 m x 100 m, localizada no município de São Paulo, Estado de São Paulo, Brasil. O material tipo está depositado no Herbario de São Paulo (SP), com cópias depositadas no Herbario de Nova York (NY), no Herbario de Genebra (G), no Herbario de Kew (K), no Herbario de Paris (P), no Herbario de Roma (R), no Herbario de Madrid (M), no Herbario de Berkeley (B), no Herbario de Los Angeles (L), no Herbario de Cincinnati (C), no Herbario de Detroit (D), no Herbario de Houston (H), no Herbario de Indianapolis (I), no Herbario de Knoxville (X), no Herbario de London (L), no Herbario de Melbourne (M), no Herbario de Montreal (M), no Herbario de New York (NY), no Herbario de Oxford (O), no Herbario de Paris (P), no Herbario de Roma (R), no Herbario de São Paulo (SP), no Herbario de Sydney (S), no Herbario de Toronto (T), no Herbario de Utrecht (U), no Herbario de Vienna (V), no Herbario de Washington (W), no Herbario de Zurich (Z).

Resultados

1. *Symplocos* sp. nov. — Árvore de até 15 m de altura, com uma densa cobertura de arbustos e ervas. A planta foi coletada em um terreno de 1 ha, com uma área de 100 m x 100 m, localizada no município de São Paulo, Estado de São Paulo, Brasil. O material tipo está depositado no Herbario de São Paulo (SP), com cópias depositadas no Herbario de Nova York (NY), no Herbario de Genebra (G), no Herbario de Kew (K), no Herbario de Paris (P), no Herbario de Roma (R), no Herbario de Madrid (M), no Herbario de Berkeley (B), no Herbario de Los Angeles (L), no Herbario de Cincinnati (C), no Herbario de Detroit (D), no Herbario de Houston (H), no Herbario de Indianapolis (I), no Herbario de Knoxville (X), no Herbario de London (L), no Herbario de Melbourne (M), no Herbario de Montreal (M), no Herbario de New York (NY), no Herbario de Oxford (O), no Herbario de Paris (P), no Herbario de Roma (R), no Herbario de São Paulo (SP), no Herbario de Sydney (S), no Herbario de Toronto (T), no Herbario de Utrecht (U), no Herbario de Vienna (V), no Herbario de Washington (W), no Herbario de Zurich (Z).



Novas combinações para espécies brasileiras de Acanthaceae

New combinations to Brazilian species of Acanthaceae

Sheila R. Profice¹

Resumo

Durante a preparação da lista das espécies de Acanthaceae para a Lista de Espécies da Flora do Brasil foi detectada a necessidade da proposição de novas combinações, novos sinônimos, novos nomes e esclarecimentos a cerca da delimitação de algumas espécies. Tais novidades nomenclaturais são aqui apresentadas.

Palavras-chave: Acanthaceae, *Justicia*, *Ruellia*, nomenclatura.

Abstract

During the preparation of the list of species of Acanthaceae for the List of Species of the Brazilian Flora the necessity of present new combinations, new synonyms, new names, and taxonomic notes about the delimitation of some species was observed. These nomenclatural novelties are here presented.

Key words: Acanthaceae, *Justicia*, *Ruellia*, nomenclature.

Introdução

A monografia de Nees von Esenbeck (1847) ainda é a única obra que trata as espécies brasileiras da família Acanthaceae como um todo. Neste estudo, a falta de consistência dos caracteres diagnósticos adotados pelo autor na circunscrição dos gêneros levou autores posteriores a propor novos conceitos genéricos e, em muitos casos, a sinonímia de diversos gêneros.

Entre os vários autores que publicaram novas espécies desta família para a Flora do Brasil destacam-se Lindau (1895a, 1898) e Rizzini (1946, 1949, 1950, 1952, 1956). Atualmente, os conceitos genéricos estabelecidos por estes autores são amplamente questionados e as espécies descritas por eles necessitam de atualizações taxonômicas. Neste contexto foram propostas mudanças taxonômicas em espécies da América do Sul, incluindo Brasil, dos gêneros *Justicia* L. (Ezcurra 2002) e *Ruellia* L. (Ezcurra 1993). Apesar de várias espécies descritas por Nees von Esenbeck, Lindau e Rizzini em gêneros considerados sinônimos de outros em trabalhos recentes de flora e revisões, vários desses táxons ainda necessitam ser transferidos para gêneros atualmente aceitos em Acanthaceae.

O presente estudo tem por objetivo de apresentar as novidades nomenclaturais em Acanthaceae tendo em vista a divulgação para a publicação da Lista de Espécies da Flora do Brasil.

Material e Métodos

Para análise das espécies de *Justicia*, gênero de maior complexidade taxonômica, considera-se *Justicia sensu* Graham (1988) e aceita-se *Ruellia sensu lato*. Este estudo tem por base o material botânico depositado no Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) e cedido por empréstimo, incluindo fotografias dos tipos, dos seguintes herbários citados pela sua respectiva sigla, conforme Holmgren *et al.* (1990): BM, C, F, G, GZU, K, NY, P e W.

Resultados

1. *Justicia araucariensis* Profice, *nom. nov.* para *Chaetothylax vestitus* Rizzini, *Dusenya* 3(3): 191. 1952. Tipo: BRASIL. PARANÁ: Parque Nacional Iguaçu, A.P. Duarte & E. Pereira 1927 (holótipo RB!).

Ezcurra (2002) sem examinar o material-tipo de *Chaetothylax vestitus*, depositado no herbário RB, inclui esta espécie na sinonímia de *Justicia*

goudotii V.A.W.Graham, provavelmente pela semelhança na forma da corola. Entretanto, *C. vestitus* difere de *J. goudotii* (*sensu* Ezcurra 2002) pela bráctea de oblonga a ovado-lanceolada, com 12–15 mm comprimento (*vs.* lanceolada, com 4–6 mm compr.), bractéola subulada, com ca. 10 mm comprimento, revestida por indumento alvo-viloso (*vs.* lanceolada, com comprimento semelhante ao da bráctea, ciliada) e corola com ca. 3,5 cm comprimento (*vs.* 1,5–2 cm compr.). Posteriormente, Ezcurra & Kameyama (2008), no Catálogo Del Cone Sur, colocaram *C. vestitus* na sinonímia de *J. ramulosa* (Morong.) Ezcurra, espécies estreitamente relacionadas. Contudo, *C. vestitus* é distinta de *J. ramulosa* pela bráctea oblonga a ovado-lanceolada (*vs.* elíptica a obovada). Como o epíteto *vestita* já está ocupado em *Justicia* (*J. vestita* Schultze, 1822) um novo nome é proposto no presente estudo.

2. *Justicia bradeana* Profice, *nom. nov.* para *Psacadocalymma latifolium* Rizzini, *Dusenía* 3(3): 183. 1952, *non* Vahl (1791). Tipo: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Vargem Alta, Cachoeiro do Itapemirim, A.C. Brade 19889 (holótipo RB!).

3. *Justicia bullata* (Nees) Profice, *comb. nov.* *Belloperone bullata* Nees in Mart., *Fl. bras.* 9: 141. 1847. Tipo: BRASIL. *Sellow 117, 287* (síntipos B destruídos, fotografia F 8924!).

4. *Justicia flosculosa* Profice, *nom. nov.* para *Leptostachya laxa* Nees in Mart., *Fl. bras.* 9: 151. 1847, *non* Anderson (1863). Tipo: BRASIL. BAHIA: Rio Belmonte, *Maximilianus Princ. Vidensis s.n.* (síntipo W!); Ilhéus, *Blanchet 3055* (síntipo G!).

Psacadocalymma falcatum Rizzini, *Dusenía* 3: 182. 1952. Tipo: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Cachoeira do Itapemirim, A.C. Brade 19903 (holótipo RB!), *syn. nov.*, *non* *Justicia falcata* Lamark (1785).

Psacadocalymma falcatum Rizzini var. *stenophyllum*, *Dusenía* 3: 182. 1952. Tipo: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Vargem Alta, A.C. Brade 19760 (holótipo RB!), *syn. nov.*

Nees von Esenbeck (1847) com base na inflorescência constituída de espigas com pequenas flores, cujo aspecto sugere uma panícula, descreve *Leptostachya laxa* para a Bahia. Rizzini (1952) utiliza esta mesma característica para descrever para o estado do Espírito Santo *Psacadocalymma falcatum* e *P. falcatum* var. *stenophyllum*, diferindo os dois táxons pela forma da folha. Em *P. falcatum* a folha é lanceolado-

ovada, enquanto na variedade *stenophyllum* lanceolada. Os materiais-tipo de *Leptostachya laxa* e *Psacadocalymma falcatum* são praticamente idênticos. Da mesma forma, o material-tipo de *P. falcatum* var. *stenophyllum* apresenta considerável similaridade morfológica com os outros materiais-tipo, diferindo destes, apenas pelas folhas mais estreitas e pela quantidade maior de espigas. Assim, propõem-se *P. falcatum* e *P. falcatum* var. *stenophyllum* como sinônimos de *Justicia flosculosa*.

5. *Justicia fulvohirsuta* (Rizzini) Profice, *comb. nov.* *Orthotactus fulvohirsutus* Rizzini, *Dusenía* 1: 291. 1950. Tipo: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Jatiboca, Itaguassu, A.C. Brade et al. 18231 (holótipo RB!).

6. *Justicia goianiensis* Profice, *nom. nov.* para *Thyloglossa glandulosa* Nees in Mart., *Fl. bras.* 9: 117. 1847. *Adhatoda glandulosa* (Nees) Nees in DC., *Prodr.* 11: 405. 1847. Tipo: BRASIL. GOIÁS: Rio Tocantins, *Pohl s.n.* (holótipo W 5007; isótipo GZU!).

Justicia glandulosa Pohl, *nom. nud.*

O nome *Justicia glandulosa* Roth (Nov. Pl. Sp. p. 13. 1821) é um homônimo anterior, o que não permite a utilização deste. Desse modo, propõe-se o binômio *Justicia goianiensis* para a espécie brasileira.

7. *Justicia itatiaiensis* Profice, *nom. nov.* para *Beloperone macrosiphon* Rizzini, *Rodriguésia* 32: 187. 1957. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Fazenda Val Paraizo, *L. Lanstyk 203* (holótipo RB!).

O nome *Justicia macrosiphon* (Lindau) V.A.W.Graham (Kew Bull. 43: 605. 1988) é um homônimo anterior de uma espécie da Bolívia, o que não permite a utilização deste para a espécie brasileira.

8. *Justicia japurensis* Profice, *nom. nov.* para *Sericographis cordata* Nees in Mart., *Fl. bras.* 9: 108. 1847. Tipo: BRASIL. AMAZONAS: Rio Negro, *Martius s.n.* (holótipo M, fotografia F 20511!).

Sericographis acuminata Nees in Mart., *Fl. bras.* 9: 109. 1847. Tipo: BRASIL. AMAZONAS: Japurá, Rio Negro, *Martius s.n.* (holótipo M, fotografia F 20510!).

Nees von Esenbeck (1847) admite que *Sericographis acuminata* seria uma forma de *Sericographis cordata*. Os materiais-tipo de *Martius s.n.* (fotografias F 20510; F 20511) sobre os quais Nees Von Esenbeck descreve as espécies são morfológicamente idênticos e por isso *Sericographis cordata* constitui em um sinônimo de *Justicia japurensis*.

O nome *Justicia acuminata* (Nees) Lindau (Engler & Prantl. Natur. Pflanzenfam. 4(3b): 351. 1895), para a espécie do México, e o de *J. cordata* T. Anderson (J. Proc. Linn. Soc. Bot. 7: 44. 1863), para a espécie africana, são homônimos anteriores, o que não permite a utilização destes para a espécie brasileira.

9. *Justicia minensis* Profice, *nom. nov.* para *Beloperone lanceolata* Mart. ex Nees in Mart., Fl. bras. 9: 141. 1847, *non* Small (1993). Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: Serra da Piedade, *Martius s.n.* (síntipo M); Morro do Pilar, Conceição, *Sellow 27, 37* (síntipo B destruído, fotografia F 8932!).

10. *Justicia monticola* (Nees) Profice, *comb. nov.* *Sericographis monticola* Nees in Mart., Fl. bras. 9: 111. 1847. Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: Serra do Caraça, *Martius s.n.* (síntipo M, fotografia F 20513!), *Schuch s.n.* (síntipo W), *Claussen s.n.* (síntipo P).

Sericographis hirsuta Nees in Mart., Fl. bras. 9: 112. 1847. Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: *Martius s.n.* (síntipo M, fotografia F 20512!), *Ackermann s.n.* (síntipo M); RIO DE JANEIRO: Serra dos Órgãos, *Gardner 587* (síntipo K), *Schuch 4749* (síntipo W), *syn. nov.*

Beloperone holochila Rizzini, Rev. Bras. Biol. 6: 524. 1946. *Justicia holochila* (Rizzini) Profice, Eugenia 20: 3. 1993. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Serra dos Órgãos, *S. Araujo & E. Pereira 517* (holótipo RB!), *syn. nov.*

Nees von Esenbeck (1847) difere *Sericographis monticola* de *S. hirsuta* pela folha estreita, hirsuta e com pecíolo de comprimento maior. Rizzini (1946) caracteriza *Beloperone holochila* pelo hábito escandente, pilosidade hirsuta e inflorescência em espiga secundiflora, as mesmas características diagnósticas das espécies descritas por Nees von Esenbeck. Além destas características diagnósticas há outras semelhanças morfológicas entre os materiais-tipo das espécies de Nees von Esenbeck coletadas por *Martius s.n.* (fotografias F 20512; F 20513) e a coleta de *S. Araujo & E. Pereira 517*, tipo da espécie de Rizzini, não havendo motivo para manter *S. hirsuta* e *B. holochila* separadas de *Justicia monticola*.

11. *Justicia parabolica* (Nees) Profice, *comb. nov.* *Sericographis parabolica* Nees in Mart., Fl. bras. 9: 111. 1847. *Jacobinia parabolica* (Nees) Lindau, in Engler & Prantl., Natur. Pflanzenfam. 4(3b): 351. 1895. Tipo: BRASIL. SÃO PAULO: *Sellow s.n.* (holótipo B 209 destruído, fotografia F 8913!).

Sericographis lineolata Rizzini, Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 9: 60, tab. III, fig. 1. 1949. Tipo: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Castelo, A.C. *Brade 19171* (holótipo RB!), *syn. nov.*

Ezcurra & Kameyama (2008) colocaram *Sericographis parabolica* como sinônimo de *Justicia brasiliana*, espécie com distribuição no sul e sudeste do Brasil e em países limítrofes (Argentina e Paraguai). *Justicia brasiliana* é uma espécie distinta de *J. parabolica*, principalmente pela inflorescência em espiga subséssil, axilar, densa. Contudo, o material *Brade 19171*, sobre o qual Rizzini descreve *S. lineolata*, em nada difere morfológicamente do material-tipo coleta de *J. parabolica* (*Sellow s.n.* fotografia F 8913), sendo por este motivo proposta *S. lineolata* como sinônimo.

12. *Justicia pohliana* Profice, *nom. nov.* para *Beloperone hirsuta* Nees in Mart., Fl. bras. 9: 143. 1847. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Serra do Mar, *Martius s.n.* (síntipo M); MINAS GERAIS: *Ackermann s.n.* (síntipo M), Camargos, *Pohl s.n.* (síntipo W 3530!), *Sellow s.n.* (síntipo B 205 destruído, fotografia F 8931!).

Beloperone hirsuta var. *longifolia* Nees in Mart., Fl. bras. 9: 143. 1847. Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: *Ackermann s.n.* (síntipo M), *Schuch s.n.* (síntipo W, fotografia F 32683!), *syn. nov.*

Nees von Esenbeck (1847) descreve *Beloperone hirsuta* var. *longifolia* como distinta da variedade típica pela folha oblonga. Em relação a este caráter em nada difere do material-tipo *Pohl s.n.* (W 3530), sobre o qual Nees von Esenbeck descreve a variedade típica. Assim, coloca-se *B. hirsuta* var. *longifolia* na sinonímia de *Justicia pohliana*. O nome *J. hirsuta* Jacq. (Enun. Syst. Pl. p. 11. 1760) e *J. longifolia* Vahl (Symb. Bot. 2: 4. 1791) são homônimos anteriores, o que não permite a utilização destes para a espécie brasileira.

13. *Justicia sellowiana* Profice, *nom. nov.* para *Beloperone diclipteroides* Nees in Mart., Fl. bras. 9: 136. 1847, *non* Lindau (1894). Tipo: BRASIL. *Sellow 39* (holótipo B destruído, fotografia F 8930!).

14. *Ruellia helianthema* (Nees) Profice, *comb. nov.* *Dipteracanthus helianthemum* Nees in Mart., Fl. bras. 9: 36. 1847. Tipo: BRASIL. BAHIA: Monte Santo, *Martius s.n.* (isossíntipo GZU!); Rio Preto, *Pohl s.n.* (isossíntipo GZU!).

15. *Ruellia riedeliana* Profice, *nom. nov.* para *Arrhoxylum album* Nees in Mart., Fl. bras. 9: 60. 1847. Tipo: BRASIL, ESPÍRITO SANTO: Vitória, *Max. Princ. Vidensis s.n.* (isossintipo BR!); RIO DE JANEIRO: Macaé, *Riedel s.n.* (sintipo LE).

O nome *Ruellia alba* Nees (Mart., Fl. bras. 9: 55. 1847) é homônimo anterior, o que não permite a utilização deste para a espécie brasileira.

16. *Ruellia salviifolius* (Nees) Profice, *comb. nov.* *Stemonacanthus salviifolius* Nees in Mart., Fl. bras. 9: 54. 1847. Tipo: BRASIL, Serra S. Felis, Rio Trahira, *Pohl s.n.* (holótipo W n.1930!).

17. *Ruellia serrana* Profice, *nom. nov.* para *Arrhoxylum glabrum* Nees in Mart., Fl. bras. 9: 58, tab. 6. 1847, *non* Roth (1821). Tipo: BRASIL, Serra do Chumbo, *Pohl s.n.* (sintipo W n. 3283!); BAHIA: Ilhéus, *Blanchet s.n.* (sintipos G n.3540, K).

Referências

- Ezcurra, C. 1993. Systematic of *Ruellia* (Acanthaceae) in Southern South America. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 80: 787-845.
- Ezcurra, C. 2002. El género *Justicia* (Acanthaceae) en Sudamérica Austral. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 89: 225-280.
- Ezcurra, C. & Kameyama, C. 2008. Acanthaceae. In: *Catálogo de las plantas vasculares Del Cono Sur*

(Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) *Monographs in Systemtic Botany Missouri Botanical Garden* 107: 985-1006.

- Graham, V.A.W. 1988. Delimitation and infra-generic classification of *Justicia* (Acanthaceae). *Kew Bulletin* 34: 551-624.
- Holmgren, P.K.; Holmgren, N.H. & Barnett, L.G. 1990. *Index Herbariorum*. The New York Botanical Garden, New York. 693p.
- Lindau, G. 1895a. *Acanthaceae Americanae*. *Bulletin Herbar Boissier* 3: 361-372.
- Lindau, G. 1895b. Acanthaceae. In: Engler, A. & Prantl, H. (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien* 4: 274-354.
- Lindau, G. 1898. *Plantae novae americanae imprimis Glaziovinae II. Acanthaceae*. *Botanische Jahrbucher fur Systematic* 25: 47.
- Nees von Esenbeck. 1847. Acanthaceae. In: Martius, K.P.; Eichler, A.G. & Urban, I. (ed.). *Flora brasiliensis*. Vol. 9. F. Fleischer, Lipsiae. Pp. 1-164.
- Rizzini, C.T. 1946. *Aliquit novi Acanthacearum*. *Revista Brasileira Biologia* 6: 521-525.
- Rizzini, C.T. 1949. Contribuição ao conhecimento da tribo Justiceae (Acanthaceae). *Arquivo Jardim Botânico Rio de Janeiro* 9: 38-67.
- Rizzini, C.T. 1950. *Acanthaceae espiritosantenses novae*. *Dusenía* 1: 291-292.
- Rizzini, C.T. 1952. *Acanthacearum delectus Brasiliensium*. *Dusenía* 3: 181-196.
- Rizzini, C.T. 1956. *Notulae de Acanthaceis novis seu minus cognitis*. *Dusenía* 7: 299-305.

Nota Científica / Short Communication: Notas taxonômicas em *Justicieae* (Acanthaceae) no estado da Bahia, Brasil

Taxonomic notes on Justicieae (Acanthaceae) from the state of Bahia, Brazil

Ana Luiza Andrade Côrtes¹ & Alessandro Rapini²

Resumo

Poikilacanthus harleyi é sinonimizada em *P. bahiensis* e *Dicliptera xipotensis* é transferida para *Justicia*. A nova combinação *J. xipotensis* (Roem. & Schult.) A. Côrtes & Rapini é o nome correto para *J. leucophloea*, a lista de sinônimos homotípicos (nomenclaturais) dessa espécie é fornecida.

Palavras-chave: Caatinga, *Dicliptera*, *Justicia*, nomenclatura, *Poikilacanthus*, taxonomia.

Abstract

Poikilacanthus harleyi is synonymized in *P. bahiensis* and *Dicliptera xipotensis* is transferred to *Justicia*. The new combination *J. xipotensis* (Roem. & Schult.) A. Côrtes & Rapini is the correct name for *J. leucophloea*; a list of homotypic (nomenclatural) synonyms of this species is provided.

Key words: Caatinga, *Dicliptera*, *Justicia*, nomenclature, *Poikilacanthus*, taxonomy.

O levantamento de *Justicieae* na Caatinga do estado da Bahia (Côrtes 2009) indicou 27 espécies para a região. Durante o desenvolvimento desse trabalho, foi reconhecido um novo sinônimo em *Poikilacanthus* Lindau e a necessidade de uma nova combinação em *Justicia* L. Em antecipação à Lista de Espécies da Flora do Brasil, se propõe a sinonimização de *Poikilacanthus harleyi* Wassh., espécie conhecida apenas para o Pico das Almas (Wasshausen 1993; Harvey & Wasshausen 1995), em *P. bahiensis*, e a transferência de *Dicliptera xipotensis* Roem. & Schult. para *Justicia*; *J. xipotensis* (Roem. & Schult.) A. Côrtes & Rapini passa, então, a ser o nome correto de *J. leucophloea* (Nees) Wassh.

Poikilacanthus bahiensis (Nees) Wassh., Kew Bull. 48: 17. 1993. *Adhatoda bahiensis* Nees in Mart., Fl. bras. 9: 148. 1847. Tipo: BRASIL. BAHIA: Prope Soteropolin, *Riedel s.n.* (holótipo LE).

Poikilacanthus harleyi Wassh., Kew Bull. 48: 17. 1993. Tipo: BRASIL. BAHIA: Rio de Contas, Serra das Almas, Pico das Almas, 25 km NW da Vila Rio de Contas, 13°33'S, 41°57'W, 1.400 m,

20.III.1977, *R.M. Harley et al.* 19750 (holótipo CEPEC; isótipos K, US), *syn. nov.*

Material selecionado: BRASIL. BAHIA: Abaíra, estrada Ribeirão-Barra, perto de Emerlindo Barbosa, 12.III.1992, fl., *B. Stannard et al.* 51890 (CEPEC, HUEFS, SPF). Delfino, Serra do Curral Feio, estrada velha Delfino-Mimoso de Minas, 10°27'26"S, 41°16'56"W, 9.III.1997, fl. e fr., *P. Gasson et al.* 6178 (ALCB, HUEFS). Morro do Chapéu, 12 km da cidade, no sentido Tamboril, Serra do Candéal, 11°27'18"S, 41°18'58"W, 11.III.1996, fl., *A.M. Giuliatti et al.* 2274 (ALCB, HUEFS). Mucugê, Guiné, 12°51'55"S, 41°30'25"W, 15.II.1997, fl., *L. Passos et al.* 5721 (ALCB, HUEFS). Rio de Contas, estrada para Pico das Almas, 10.IV.1999, fl. e fr., *R.C. Forzza et al.* 1197 (CEPEC, MBM, SPF). Sento Sé, estrada entre Almas de Cima e Campo Largo, 10°19'52"S, 41°23'52"W, 2.IV.2002, fl., *E.R. Souza et al.* 133 (HUEFS).

Poikilacanthus bahiensis e *P. harleyi* foram distinguidas com base no indumento e forma das folhas e brácteas: *P. harleyi* teria ramos densamente pilosos (*vs.* seríceo-tomentosos em *P. bahiensis*), folhas elípticas a ovadas (*vs.* oblongas), pilosas (*vs.* hispídulosa a pubescentes) e brácteas amplamente espatuladas (*vs.* ovadas a espatuladas), com margem ciliada (*vs.* longamente ciliada). Com

¹ Autora para correspondência: analuiza.cortes@gmail.com

² Universidade Estadual de Feira de Santana, Depto. Ciências Biológicas, Av. Transnordestina s/n, 44036-900, Feira de Santana, BA, Brasil.

base em estudos de campo e material de herbário, foi possível notar uma série de indivíduos intermediários a esses extremos, e uma mesma população pode apresentar essa variação de maneira gradual, de indivíduos glabros a pubescentes até pilosos, tornando a distinção entre essas espécies arbitrária.

Justicia xipotensis (Roem. & Schult.) A. Córtes & Rapini, *comb. nov. Dicliptera xipotensis* Roem. & Schult., *Mant.* 1: 248c. 1822. Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: Ad. Xipotó fluv., *Martius s.n.* (lectótipo aqui designado: GZU; *p.p.*, porção superior direita, foto GZU 000251258). *Dicliptera brasiliensis* Nees & Martius, *Nov. Act. Acad. Nat. Cur.* 11: 60. 1823, *nom. superfl. & illeg. et homon. post.* (*non* Spreng. (1821)). *Dicliptera recurvata* Spreng., *Syst. veg.* (ed. 16) 4(2; *Cur. Post.*): 19. 1827, *nom. superfl. & illeg.* *Rhytiglossa leucophloea* Nees in Mart., *Fl. bras.* 9: 129. 1847, *nom. superfl. & illeg.* *Justicia leucophloea* (Nees) Wassh. in Coleman & Smith, *Rodhora* 71: 551. 1969, *nom. illeg.* *Justicia leucophloea* (Nees) V.A.W. Graham, *Kew Bull.* 43: 613. 1988, *nom. illeg. & homon. post.*

Justicia leucophloea Nees ex Nees in Mart., *Fl. bras.* 9: 129. 1847, *nom. nud.* *Justicia selibractea* Pohl ex Nees in Mart., *Fl. bras.* 9: 129. 1847, *nom. nud.*

Ao publicar *Rhytiglossa leucophloea*, Nees von Esenbeck (1847a) indicou cinco sinônimos: *Dicliptera brasiliensis*, *D. recurvata*, *D. xipotensis*, *J. leucophloea* e *J. selibractea*. Os dois últimos nomes não haviam sido validamente publicados (*nom. nud.*), enquanto os três primeiros, juntamente com *Rhytiglossa leucophloea*, são sinônimos homotípicos (nomenclaturais) por incluírem a coleta de Martius, no rio Xipotó, estado de Minas Gerais. Este material foi inicialmente utilizado por Roemer & Schultes (1822) para descrever *Dicliptera xipotensis*. O binômio havia sido proposto para substituir *D. brasiliensis* Nees & Martius, que viria a ser um homônimo posterior de *D. brasiliensis* Spreng. *Dicliptera brasiliensis* Nees & Martius, no entanto, só veio a ser publicada um ano depois, na série Maximilian, Prinz zu Wied-Neuwied (Nees von Esenbeck & Martius 1823). Sendo assim, *D. brasiliensis* Nees & Mart. passou a ser, ao mesmo tempo, homônimo posterior de *D. brasiliensis* Spreng. e nome supérfluo e ilegítimo para *D. xipotensis*, conforme os artigos 52.1 e 52.2 do Código Internacional de Nomenclatura Botânica (McNeill *et al.* 2006). Sprengel (1827) não deve ter se dado conta da relação entre *D. xipotensis* e *D.*

brasiliensis e, desavisadamente, propôs um nome substituto (*D. recurvata*) para a espécie (*D. brasiliensis* Mart.), criando mais um outro nome supérfluo ilegítimo para *D. xipotensis*.

Na descrição original de *Rhytiglossa leucophloea* (Nees von Esenbeck 1847a), são apontados quatro materiais: Serra do Mar, coleta de Pohl; Minas Gerais, rio Xipotó, coleta de Martius; Bahia, Ilhéus, via Felisbertia, coleta do Príncipe Wied-Neuwied; além de uma coleta de Haenke, supostamente do México ('in imperio Mexicano?'); no herbário GZU, as três primeiras coletas encontram-se reunidas em uma única exsicata. Tendo em vista que Roemer & Schultes (1822) citaram para *D. xipotensis* o mesmo tipo que mais tarde apareceria para *D. brasiliensis* de Nees von Esenbeck & Martius (1823), e que Nees von Esenbeck (1847a), além de incluir este mesmo material-tipo, também indicou *D. xipotensis*, *D. brasiliensis* e *D. recurvata* na sinonímia de *Rhytiglossa leucophloea*, conclui-se que este último é um nome supérfluo e ilegítimo para *D. xipotensis*, conforme o artigo 52.2, e deve ser tipificado automaticamente com o mesmo tipo, de acordo com o artigo 7.5 do Código Internacional de Nomenclatura Botânica (McNeill *et al.* 2006).

Wasshausen (in Coleman & Smith 1969) propôs a combinação *Justicia leucophloea*, indicando seu basônimo (*Rhytiglossa leucophloea*). De acordo com Stafleu & Cowan (1981), a referência citada em Coleman & Smith (1969) está incorreta, pois Acanthaceae foi publicada em junho de 1847 na *Flora brasiliensis* (Nees von Esenbeck 1847a), antes da publicação, em novembro daquele mesmo ano, no *Prodromus* (Nees von Esenbeck 1847b). Este erro, no entanto, não torna a publicação da combinação inválida (Art. 33.7). Como *J. leucophloea* foi proposta na tabela de um artigo de citotaxonomia de angiospermas, Graham (1988) não deve ter tomado conhecimento desta combinação, propondo novamente a transferência de *Rhytiglossa leucophloea* para *Justicia*, estabelecendo assim um homônimo posterior.

Segundo o artigo 11.4 do Código de Nomenclatura Botânica (McNeill *et al.* 2006), o nome correto desta espécie em *Justicia* deve ser a combinação do epíteto específico do nome legítimo mais antigo para o táxon; daí, *J. xipotensis*. Estamos propondo aqui a lectotipificação deste nome com base no único material original encontrado. Esse procedimento é o mais adequado, segundo a recomendação 9A.4 (McNeill *et al.* 2006), pois Roemer & Schultes (1822) não mencionaram

nenhum herbário na descrição original da espécie e tal coleta não foi localizada no BM (herbário onde está depositada a maior parte dos tipos de Roemer & Schultes, conforme Stafleu & Cowan 1981). O material trata-se de uma parte da exsicata (porção superior direita) depositada no herbário GZU e, apesar de fragmentado, consta de ramos com folhas e inflorescências em botões, o que permite sua identificação correta.

Agradecimentos

Este trabalho faz parte dos resultados da dissertação de mestrado da primeira autora. Agradecemos a Pedro Moraes as discussões e disponibilizar uma fotografia do tipo de *Justicia xipotentis*; a Rita Fabiana de Souza Silva e a Franz Schuhwerk (curador das dicotiledôneas no herbário M), que verificaram a possibilidade de materiais-tipo desses nomes no BM e no M, respectivamente; e ao CNPq, as Bolsas de Mestrado, à primeira autora, e de Produtividade em Pesquisa, ao segundo autor.

Referências

- Côrtes, A.L.A. 2009. Justiceae (Acanthaceae) do bioma Caatinga do estado da Bahia. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana. 142p.
- Coleman, J.R. & Smith, L.B. 1969. Chromosome numbers of some Brazilian angiosperms. *Rodhora* 71: 548.
- Graham, V.A.W. 1988. Delimitation and infra-generic classification of *Justicia* (Acanthaceae). *Kew Bulletin* 43: 551-624.
- Harvey, Y.B. & Wasshausen, D.C. 1995. Acanthaceae. In: Stannard, B. (ed.). *Flora of the Pico Almas, Chapada Diamantina, Bahia, Brazil*. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 112-113.
- McNeill, J.; Barrie, F.R.; Burdet, H.M.; Demoulin, V.; Hawksworth, D.L.; Marhold, K.; Nicolson, D.H.; Prado, J.; Silva, P.C.; Skog, J.E.; Wiersema, J.H. & Turland, N.J. (eds.). 2006. *International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code)*. Adopted by the Seventeenth International Botanical Congress Vienna, Austria, July 2005. *Regnum Vegetabile* 146. A.R.G. Gantner Verlag, Ruggell. 181p.
- Nees von Esenbeck, C.G.D. 1847a. Acanthaceae. In: Martius, C.F.P. (ed.). *Flora brasiliensis*. Vol. 9. Pp. 1-164.
- Nees von Esenbeck, C.G.D. 1847b. Acanthaceae. In: De Candolle, A.P. (ed.). *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*. Vol. 11. Treuttel & Würtz, Paris. Pp. 46-519.
- Nees von Esenbeck, C.G.D. & Martius, C.F.P. 1823. *Beitrag zur Flora brasiliensis*. *Novorum Actorum Academia Caesarea Leopoldinae-Carolinae Germanicae Naturae Curiosorum* 11: 50-66.
- Roemer, J.J. & Schultes, J.A. 1822. *Systematis vegetabilium*. Mantissa. Vol. 1, cl. 2. Sumtibus J.G. Cottae, Stuttgartiae. Pp. 1-386.
- Sprengel, K.P.J. 1827. *Systema vegetabilium*. 16 ed. Vol. 4. Sumtibus Librariae Dieterichianae, Göttingae. Pp. 1-410.
- Stafleu, F.A. & Cowan, R.S. 1981. *Taxonomic literature*. Vols. 3-4. 2nd ed. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht. Vol. 3, 868p; vol. 4, 1081p.
- Wasshausen, D.C. 1993. Notes on Acanthaceae from Pico das Almas, Bahia, Brazil. *Kew Bulletin* 48: 17-20.

Rodriguésia

Instruções aos Autores

Os manuscritos submetidos a *Rodriguesia* devem exceder o enfoque essencialmente descritivo, evidenciando sua relevância interpretativa relacionada à morfologia, ecologia, evolução ou conservação. Estimula-se que isso seja feito através de uma seção de Discussão ou Conclusão.

Artigos de revisão ou de opinião poderão ser aceitos mediante demanda voluntária ou a pedido do corpo editorial. Os manuscritos deverão ser preparados em Português, Inglês ou Espanhol. Ressalta-se que os manuscritos enviados em Língua Inglesa terão prioridade de publicação.

A *Rodriguésia* aceita o recebimento de manuscritos desde que: todos os autores do manuscrito tenham aprovado sua submissão; os resultados ou idéias apresentados no manuscrito sejam originais; o manuscrito enviado não tenha sido submetido também para outra revista, a menos que sua publicação tenha sido recusada pela *Rodriguésia* ou que esta receba comunicado por escrito dos autores solicitando sua retirada do processo de submissão; o manuscrito tenha sido preparado de acordo com a última versão das Normas para Publicação da *Rodriguésia*; se aceito para publicação e publicado, o artigo (ou partes do mesmo) não seja publicado em outro lugar, a não ser com consentimento do Editor-chefe; sua reprodução e o uso apropriado de artigos publicados na *Rodriguésia* não apresentem fins lucrativos e tenham propósito educacional, qualquer outro caso deverá ser analisado pelo Editor-chefe; o conteúdo científico, gramatical e ortográfico de um artigo seja de total responsabilidade de seus autores.

Envio de Manuscritos

O endereço para o site de submissão eletrônica é:
<http://rodriguesia-seer.jbrj.gov.br/index.php/rodriguesia>

Forma de Publicação

Os artigos devem ter no máximo 30 laudas, aqueles que ultrapassem este limite poderão ser publicados após avaliação do Corpo Editorial. O aceite dos trabalhos depende da decisão do Corpo Editorial.

Artigos: somente serão aceitos artigos originais nas áreas anteriormente citadas para Biologia Vegetal, História da Botânica e Jardins Botânicos.

Artigos de Revisão: serão aceitos preferencialmente aqueles convidados pelo corpo editorial, porém, eventualmente, serão aceitos aqueles provenientes de contribuições voluntárias.

Opinião: cartas ao editor, comentários a respeito de outras publicações e idéias, avaliações e outros textos que caracterizados como de opinião, serão aceitos.

Notas Científicas: este formato de publicação compõe-se por informações sucintas e conclusivas (não sendo aceitos dados preliminares), as quais não se mostram apropriadas para serem incluídas em um artigo científico típico. Técnicas novas ou modificadas podem ser apresentadas.

Os manuscritos submetidos à *Rodriguésia*, serão inicialmente avaliados pelo Editor-Chefe e Editor(es) Assistente(s), os quais definirão sua área específica; em seguida, o manuscrito será enviado para o respectivo Editor de Área. O Editor de Área, então, enviará o mesmo para dois consultores *ad hoc*. Os comentários e sugestões dos revisores e a decisão do Editor de Área serão enviados para os respectivos autores, a fim de serem, quando necessário, realizadas modificações de forma e conteúdo. Após a aprovação do manuscrito, o texto completo com os comentários dos *ad hoc* e Editor de Área serão avaliados pelo Editor-Chefe. Apenas o Editor-chefe poderá, excepcionalmente, modificar a recomendação dos Editores de Área e dos revisores, sempre com a ciência dos autores.

Uma prova eletrônica será enviada, através de correio eletrônico, ao autor indicado para correspondência, para aprovação. Esta deverá ser devolvida, em até cinco dias úteis a partir da data de recebimento, ao Corpo Editorial da Revista.

Os manuscritos recebidos que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidos.

Para consulta à íntegra de nossas normas de publicação os autores interessados devem acessar o endereço: <http://rodriguesia.jbrj.gov.br>

Rodriguésia

Instrucciones a los Autores

Los manuscritos enviados a Rodriguésia deben superar el enfoque descriptivo, destacando su importancia interpretativa en relación con la morfología, ecología y conservación. Se alienta que esto se hace a través de una sección de Discusión o Conclusión.

Artículos de revisión o de opinión serán aceptados solo por pedido del Cuerpo Editorial. Los manuscritos deberán ser preparados en portugués, inglés o español. Resaltándose que los manuscritos enviados en Lengua Inglesa tendrán prioridad para su publicación.

Rodriguésia, acepta los manuscritos enviados desde que: todos los autores del manuscrito hayan aprobado su envío; los resultados o ideas presentadas en el manuscrito sean originales; el manuscrito enviado no haya sido sometido también a otra revista, a menos que su publicación haya sido rechazada por la revista Rodriguésia o que esta reciba un comunicado por escrito de los autores solicitando ser retirada del proceso de evaluación; el manuscrito haya sido preparado de acuerdo con la última versión de las Normas para Publicación de Rodriguésia; si es aceptado para publicación y publicado, el artículo (o partes de este) no hayan sido publicados en otro lugar, a no ser con el consentimiento del Jefe Editorial; su reproducción y el uso apropiado de los artículos publicados en Rodriguésia no presentan fines económicos y tienen un propósito educacional, cualquier otro caso deberá ser analizado por el Jefe Editorial; el contenido científico, gramatical y ortográfico de un artículo es en su totalidad responsabilidad de los autores.

Preparación del Manuscrito

La dirección para el sitio de envío electrónico es:
<http://rodriguesia-seer.jbrj.gov.br/index.php/rodriguesia>

Forma de Publicación

Los artículos deben tener un máximo de 30 páginas, aquellos que ultrapasen este límite podrán ser publicados después de ser evaluados por el Cuerpo Editorial. La aceptación de los trabajos depende de la decisión del Cuerpo Editorial.

Artículos: solamente serán aceptados artículos originales en las áreas anteriormente citadas para Biología Vegetal, Historia de la Botánica y Jardines Botánicos.

Artículos de Revisión: serán aceptados preferencialmente aquellos que sean propuestos por el Cuerpo Editorial, pero, eventualmente, se aceptaran aquellos provenientes de contribuciones voluntarias.

Opinión: cartas al editor, comentarios al respecto de otras publicaciones e ideas, evaluaciones y otros textos que son caracterizados como de opinión, serán aceptados.

Notas Científicas: este formato de publicación se compone por informaciones sucintas y conclusivas (no se aceptan datos preliminares), las cuales no son apropiadas para ser incluidas en un artículo científico típico. Técnicas nuevas o modificadas pueden ser presentadas.

Los manuscritos sometidos a Rodriguésia, serán inicialmente evaluados por el Jefe Editorial y Editor(es) Asistente(s), los cuales definirán su área específica; enseguida, el manuscrito será enviado para el respectivo Editor de Área. El Editor de Área, será el encargado de enviarlo para dos consultores ad hoc. Los comentarios y sugerencias de los revisores y la decisión del Editor de Área serán enviados para los respectivos autores, con el fin si fuese necesario de realizar las modificaciones de forma y contenido. Luego de la aprobación del manuscrito, el texto completo con los comentarios de los ad hoc y Editor de Área serán evaluados por el Jefe Editorial. Solo el Jefe Editorial podrá, excepcionalmente, modificar la recomendación de los Editores de Área y de los revisores, siempre con el conocimiento de los autores.

Una prueba electrónica será enviada, a través del correo electrónico, al autor indicado para la correspondencia, para su aprobación. Esta deberá ser devuelta, en hasta cinco días útiles a partir de la fecha de recibo, al Cuerpo Editorial de la Revista.

Los manuscritos recibidos que no estén de acuerdo con las normas descritas a seguir, serán devueltos.

Para la consulta de nuestras directrices de publicación, los autores interesados deben visitar la dirección: <http://rodriguesia.jbrj.gov.br>

Rodriguésia

Instructions to Authors

Manuscripts submitted to *Rodriguesia* must go beyond the pure descriptive approach, revealing interpretation related to morphology, ecology or conservation. Such interpretation is expected to appear under a separate section (Discussion or Conclusion). Articles that contain only nomenclatural approach will not be accepted.

Opinion or review articles may be accepted through voluntary demand or at the request of the editorial board. Manuscripts should be prepared in Portuguese, English or Spanish. Manuscripts submitted in English will be given priority for publication.

The *Rodriguésia* accepts manuscripts provided that all authors have approved the manuscript submitted; the results or ideas presented in the manuscript are original; the manuscript has not been submitted to another journal, unless the manuscript has been refused by that other journal or the author asks that other journal to withdraw the manuscript from the submission process; the manuscript has been prepared in agreement with the latest version of the Guidelines for Publication in *Rodriguésia*. If accepted and published, the article (or its parts) cannot be published elsewhere, except with the consent of the Editor-in-chief. The reproduction and proper use of articles published in *Rodriguésia* can not receive any profit and must have educational purpose. Any other cases must be examined by the Editor-in-chief. The scientific content, grammar and spelling within an article are the sole responsibility of its author.

Submission of Manuscripts

The address for the submission site is:

<http://rodriguesia-seer.jbrj.gov.br/index.php/rodriguesia>

Author Guidelines

Article size is mostly limited to a maximum of 30 pages. Longer articles may be approved upon evaluation by the Editorial Board. Acceptance of the manuscripts depends on decisions from the Editorial Board.

Original papers: only original papers will be accepted in the following areas: Plant Biology, History of Botany and Botanic Gardens.

Reviews: preference will be given to articles invited by the Editorial Board, however, voluntary contributions are welcome.

Letters: letters to the editor, comments on other relevant publications and ideas, evaluations and others are welcome

Short Communication: this publication format is composed by succinct and conclusive information (preliminary data are not accepted) that are not appropriately included in an original paper. New techniques or their modification can be presented.

Original papers submitted to *Rodriguésia* will be evaluated by the Editor-in-chief and assistant editors, in order to define its specific area; then the manuscript will be sent to the Area-editor, who will send it to two ad hoc reviewers. Comments and suggestions of reviewers and the Area-editor decision will be sent back to the authors for any eventual modification of format and/or content. After the manuscript is approved, the complete text with comments from reviewers and Area-editor will be evaluated by the Editor-in-chief. Only the Editor-in-chief may, exceptionally, change the recommendations made by the Area-editor and reviewers, always informing the authors.

An electronic proof will be sent by e-mail to the corresponding author, for his approval. This will have to be returned in up to three working days from receivership, to the Editorial-board of the Journal.

Manuscripts that do not follow the norms below will be returned.

To access the full text of our Guidelines, please access the following: <http://rodriguesia.jbrj.gov.br>