

Melastomataceae em formações costeiras de restingas no Pará, Brasil

Laíce Fernanda Gomes de LIMA^{1*}, João Ubiratan Moreira dos SANTOS², Alessandro Silva do ROSÁRIO¹, José Fernando Andrade BAUMGRATZ³

¹ Museu Paraense Emílio Goeldi, Coordenação de Botânica. Av. Perimetral 1901, Bairro Terra Firme, CEP: 66027-530. Belém, Pará, Brasil. laicefernanda@hotmail.com, asrosario@museu-goeldi.br

* Autor Correspondente: laicefernanda@hotmail.com

² Universidade Federal Rural da Amazônia, Instituto de Ciências Agrárias. Av. Presidente Tancredo Neves, 2501, Bairro Montese, CEP: 66077-530. Belém, Pará, Brasil. bira@museu-goeldi.br.

³ Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rua Pacheco Leão, 2040, Solar da Imperatriz, CEP: 22460-030. Horto. Rio de Janeiro, RJ, Brasil. jbaumgra@jbrj.gov.br

RESUMO

Restingas são ambientes constituídos de um complexo de comunidades de plantas ocorrendo sobre planícies arenosas costeiras quaternárias de influência marinha. A Amazônia brasileira é o segundo bioma de maior riqueza de Melastomataceae no país, o qual está representado por 47 gêneros e 487 espécies. O presente trabalho objetivou conhecer a diversidade de Melastomataceae nas diferentes formações vegetacionais que compõem a paisagem das restingas no Pará. Foi realizado levantamento de coleções herborizadas nos herbários IAN (Herbário da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias) e MG (Herbário do Museu Paraense Emílio Goeldi), e coletas nos municípios de Bragança, Maracanã e Marapanim. Apresenta-se o tratamento taxonômico com descrições, ilustrações, dados de distribuição geográfica, chave de identificação para as espécies e comentários sobre particularidades morfológicas. A família está representada por 10 espécies nas restingas do Pará, a conhecer: *Acisanthera bivalvis*, *A. crassipes*, *Comolia villosa*, *Miconia alata*, *Mouriri brachyanthera*, *M. guianensis*, *Nepsera aquatica*, *Pterolepis trichotoma*, *Rhynchanthera serrulata* e *Tibouchina aspera*. Tais espécies ocorrem principalmente em Brejos Herbáceos, Campos entre Dunas, Dunas, Campos Arbustivos Abertos e Matas de Restinga. *Miconia alata* representa um novo registro para o ambiente de restinga no Pará. As restingas dos municípios de Maracanã e Marapanim concentram 80% das espécies estudadas. Através deste trabalho foi possível reconhecer que nenhuma delas pode ser caracterizada como exclusiva, pois todas são encontradas em outros ecossistemas ou formações vegetacionais do país.

PALAVRAS-CHAVE: Amazônia, Myrtales, Taxonomia, Vegetação.

Melastomataceae in coastal formation of restinga in Pará, Brazil

ABSTRACT

Sandy coastal vegetation ("restinga") is composed by a complex of plant communities occurring on quaternary plains under marine influence. The Brazilian Amazon biome is the second richest in Melastomataceae in the country. This family is represented by 47 genera and 487 species. This study aimed to know the diversity of Melastomataceae in different vegetations in the landscape of coastal marshes. The survey was conducted in the herbaria IAN (Herbário da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias) and MG (Herbário do Museu Paraense Emílio Goeldi), and field work in the cities of Bragança, Maracanã and Marapanim, all of them in the North Brazilian State of Pará. A taxonomic treatment with descriptions, illustrations, geographical data, identification key for the recognition of species and comments on morphological characteristics are presented. The family is represented in sandy coastal of Pará by the following species: *Acisanthera bivalvis*, *A. crassipes*, *Comolia villosa*, *Miconia alata*, *Mouriri brachyanthera*, *M. guianensis*, *Nepsera aquatica*, *Pterolepis trichotoma*, *Rhynchanthera serrulata*, and *Tibouchina aspera*. These species occur mainly in herbaceous marshes, dunes, fields between dunes, open shrubby fields, and sandy coastal forests. *Miconia alata* is a new record for the sandy coastal environment in Pará. The study revealed that the sandy coastal vegetation of the municipalities Maracanã and Marapanim concentrate 80% of the studied species. In this study we recognize that none of these species can be characterized as endemic, as they are all found in other ecosystems or vegetation formations in Brazil.

KEYWORDS: Amazônia, Myrtales, Taxonomy, Vegetation.

INTRODUÇÃO

Ao longo da costa brasileira ca. 8.000 km (70%) são ocupados por ecossistemas de dunas e restingas, ocorrendo de modo descontínuo e com diferentes formações topográficas, edáficas e vegetacionais (Rizzini 1979; Maciel 1990; Silva *et al.* 2010).

No litoral amazônico, as Restingas correspondem a ambientes que se constituem de um complexo de comunidades de plantas ocorrendo sobre planícies arenosas costeiras quaternárias, apenas de influência marinha e com pequenas elevações e diferentes fitofisionomias, e estão concentradas no nordeste do Pará (Bastos 1996; IBGE 2004; Silva *et al.* 2010).

As formações de restingas ainda tem a flora pouco conhecida, com escassos trabalhos de análises florísticas e grandes lacunas de conhecimento, principalmente nas Regiões Norte e Nordeste (Bastos 1996). Além disso, a degradação dessas formações vegetacionais que decorre, principalmente, da expansão urbana desordenada, da especulação imobiliária, do extrativismo e de atividades de turismo ocorre de maneira acelerada (Scarano *et al.* 2004; Scherer *et al.* 2005; Silva *et al.* 2010).

A Amazônia brasileira é o segundo bioma de maior riqueza de Melastomataceae no país, o qual está representado por 47 gêneros e 487 espécies, que correspondem, respectivamente, a 69% e 37% dos táxons da família no Brasil (Baumgratz *et al.* 2012).

De acordo com Goldenberg *et al.* (2012), a família apresenta grandes lacunas de conhecimento para o bioma Amazônia, em virtude da vasta extensão territorial, da ausência de especialistas na região e de numerosas coleções ainda a serem estudadas. Para a Amazônia brasileira, podem-se destacar os estudos de Ducke 1925, Ribeiro *et al.* (1999) e Baumgratz *et al.* (2012), que tratam de publicação de novas espécies, guia de identificação ou listagem de espécies.

O presente trabalho objetiva conhecer a diversidade dos táxons de Melastomataceae nas diferentes formações vegetacionais que compõem a paisagem das restingas do Pará, bem como apresentar uma chave de identificação, descrições e ilustrações para os táxons estudados e comentários de aspectos ecológicos, de distribuição geográfica e principais caracteres morfológicos diagnósticos.

MATERIAL E MÉTODOS

As áreas de restinga no Pará concentram-se no nordeste do estado, apresentando cerca de 598 km de extensão e vai desde a foz do rio Amazonas até a desembocadura do rio Gurupi abrangendo os municípios de Bragança e Augusto Corrêa, que constituem a zona Bragantina, e os municípios de Curuçá, Maracanã, Marapanim, Salinópolis, São Caetano de Odivelas e São João de Pirabas, que formam a zona do Salgado e concentram a maioria das áreas de restinga do estado (Figura 1). Essa região

é constituída por grandes pontas separadas por baías alongadas e amplas desembocaduras, apresentando-se profundamente recortada, além de ser margeada por penínsulas e uma série de ilhas estendidas até o oceano (PNGC 1991; Costa-Neto 1999).

Foi realizado levantamento de coleções herborizadas nos herbários IAN (Herbário da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias) e MG (Herbário do Museu Paraense Emílio Goeldi). As coletas foram realizadas nas restingas dos municípios de Bragança, Maracanã e Marapanim, no período de 2009 a 2011, utilizando-se o método de caminhamento (Filgueiras *et al.* 1994), sendo os espécimes analisados, fotografados e georeferenciados com uso de GPS.

O material coletado foi herborizado de acordo com as práticas usuais em taxonomia (Fidalgo e Bononi 1984; Mori *et al.* 1989) e depositado no herbário MG. As identificações foram feitas com base em chaves analíticas, descrições, exemplares-tipo, incluindo imagens digitalizadas, e por comparação com material herborizado certificado por especialistas.

Na análise e descrição morfológica utilizou-se, os conceitos de Radford *et al.* (1974) e Gonçalves e Lorenzi (2008), para indumento e venação; os de Rizzini (1977) e Gonçalves e Lorenzi (2008), para forma, ápice, margem e base das folhas e para frutos e sementes, os de Baumgratz (1983-1985). Adotou-se Melastomataceae *s.l.*, incluindo Memecylaceae, por ser o mais aceito entre os especialistas (Goldenberg *et al.* 2012). As descrições dos táxons são restritas à área de estudo.

Dados sobre distribuição geográfica foram obtidos em etiquetas de material de herbário e na literatura. A distribuição das espécies nas formações vegetacionais encontradas nas restingas do Pará foi baseada em observações de campo e dados de etiqueta de material herborizado. As formações de restinga citadas estão baseadas em Bastos *et al.* (1995), Costa-Neto *et al.* (1996) e Amaral *et al.* (2008) e no sentido mar-continente se dispõem do seguinte modo sequencial: Halófilas - situadas logo após a zona de estirâncio, sobre pequenas elevações de até 30 cm de altura, eventualmente lavada pelas marés de sizígia; Psamófilas Reptantes - Localizada sobre os primeiros cordões dunares que variam de um a cinco metros de altura; Brejos Herbáceos - no reverso dos primeiros cordões dunares, permanecendo inundado durante o período mais chuvoso do ano é composto por espécies herbáceas e arbustivas de pequeno porte; Campos entre Dunas - formação campestre constituída por vegetação herbácea e com depressões alagáveis no período chuvoso; Dunas - nuas ou com vegetação mais densa e de maior porte à medida que se distancia do mar; Campos Arbustivos Abertos - localizados em áreas planas e formados por um estrato herbáceo intercalado por ilhas de vegetação, com indivíduos arbustivos e arbóreos; Matas de Restinga - formação florestal composta por árvores e arbustos com altura média de 4-9 m, com troncos finos e copas pouco densas que permitem a intensa penetração de luz.

RESULTADOS

Melastomataceae está registrada por 10 espécies nas restingas do Pará, distribuídas em cinco das sete formações vegetacionais (Tabela 1).

Tabela 1 - Espécies de Melastomataceae ocorrentes nas formações vegetacionais das restingas no estado do Pará com base em Bastos *et al.* (1995), Costa-Neto *et al.* (1996) e Amaral *et al.* (2008). BH= Brejo Herbáceo; CED= Campo entre Dunas; D= Dunas; CAA= Campo Arbustivo Aberto; MR= Mata de Restinga.

ESPÉCIES	FORMAÇÕES VEGETACIONAIS				
	BH	CED	D	CAA	MR
<i>Acisanthera bivalvis</i>	X	X		X	
<i>Comolia villosa</i>	X	X	X	X	
<i>Miconia alata</i>					X
<i>Mouriri brachyanthera</i>					X
<i>Mouriri guianensis</i>			X	X	X
<i>Nepsera aquatica</i>	X			X	
<i>Pterolepis trichotoma</i>	X	X	X		
<i>Rhynchanthera serrulata</i>	X			X	
<i>Tibouchina aspera</i>	X	X		X	

Chave de identificação para as espécies de Melastomataceae ocorrentes nas restingas do Pará

- Folhas com nervação broquidódroma; anteras rimosas, com glândula no conectivo; frutos bacáceos (*Mouriri*).
- Folhas ovadas a ovado-elípticas; lacínias do cálice com ápice cuspidado; conectivo com glândula na porção mediana ventral do conectivo; placentação axilar *M. guianensis*
- Folhas oblongas; lacínias do cálice com ápice obtuso; conectivo com glândula estendendo-se ca. 1 mm da porção basal em direção ao ápice; placentação basal *M. brachyanthera*
- Folhas com nervação acródroma; anteras poricidas, desprovidas de glândula no conectivo; frutos bacídios ou capsulares.
- Ramos alados; folhas com nervuras suprabasais; conectivo não prolongado abaixo das tecas; frutos bacídios *Miconia alata*

- Ramos não alados; folhas com nervuras basais; conectivo prolongado abaixo das tecas; frutos capsulares.
- Ramos e pecíolos com indumento escamiforme; flores e frutos com bractéolas caliculadas, involucrias *Tibouchina aspera*
- Ramos e pecíolos com outros tipos de indumento, não escamiforme; flores com bractéolas não caliculadas nem involucrias.
- Flores 4-meras; hipanto e lacínias do cálice revestidos por cerdas ou emergências longas, pediceladas, ramificadas *Pterolepis trichotoma*
- Flores 4- ou 5-meras; hipanto e lacínias do cálice não revestidos por cerdas ou emergências longas, pediceladas.
- Flores com estames férteis e estaminódios; anteras rostradas; conectivo com apêndices ventrais tuberculados *Rhynchanthera serrulata*
- Flores apenas com estames férteis; anteras não rostradas; conectivo com apêndices ventrais bilobados ou bifurcados.
- Folhas sésseis; flores 5-meras (*Acisanthera*).
- Planta com indumento setoso-glanduloso *A. crassipes*
- Planta glabra *A. bivalvis*
- Folhas pecioladas; flores 4-meras.
- Folhas com pecíolo 0,2-0,5 cm compr., base obtusa; flores isoladas ou dicásios; pétalas róseas ou purpúreas; anteras falciformes *Comolia villosa*
- Folhas com pecíolo 0,5-1,6 cm compr., base cordada; tirsóides de dicásios; pétalas alvas; anteras retilíneas *Nepsera aquatica*

1. *Acisanthera bivalvis* (Aubl.) Cogn., In Mar. Fl. Bras. 14 (3): 216-217. 1885. Figura 2.

Erva 35-50 cm de alt.; indumento ausente. Folhas sésseis, semi-amplexicaules; lâmina 6-10 x 3-5 mm, deltóide a estreito-triangular, ápice cuneado a agudo, base truncada a subcordada, margem inteira a levemente serrada, 3-5 nervuras acródomas basais. Flores isoladas ou em dicásios, 2-2,5 cm, terminais e/ou axilares. Flores 5-meras; hipanto 2-2,5 x 1,5-2 mm, campanulado; cálice persistente; lacínias 3,5-4 mm; pétalas 6-7 x 3 mm, róseas, obovadas, ápice arredondado, margem inteira, glabras; estames 10, subiguais em forma e tamanho; antesépalos, filetes 3-4 mm; anteras 3 mm, amarelas, oblongas a levemente lanceoladas, conectivo 1,5-2 mm prolongado abaixo das tecas, apêndices ventrais 1 mm, bifurcados, calcar e glândula ausentes; ante-pétalos, filetes 3,5-4 mm; anteras 2-2,5 mm, amarelas, oblongas a levemente lanceoladas, conectivo ca. 0,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndices ventrais

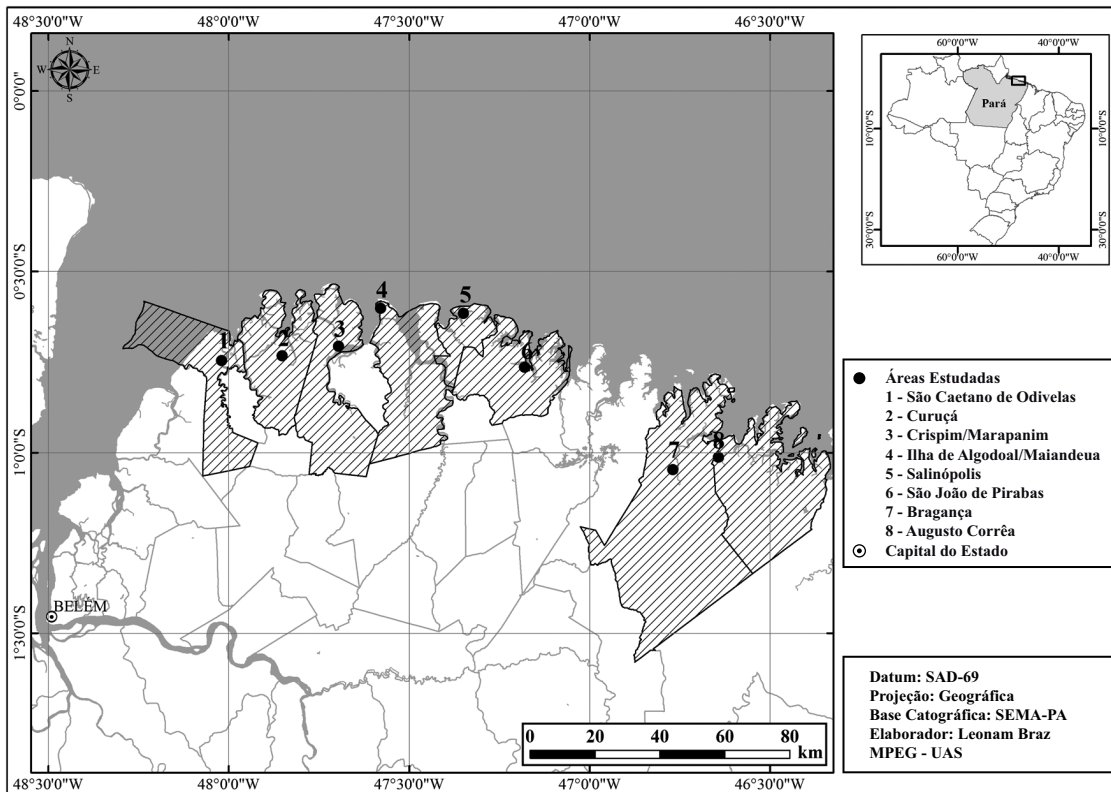


Figura 1 - Localização das áreas de estudo no nordeste do estado do Pará.

0,3 mm, bilobulados, calcar e glândula ausentes; ovário 2-3,5 x 1-1,5 mm, livre, 2-locular, obovóide, glabro, placentação axilar; estilete 4-8 mm, glabro. Velatídios 3-3,5 x 2-2,5 mm; sementes ca. 0,5 mm, subcocleares, superfície foveolada.

Material selecionado: Brasil. Pará: Maracanã, restinga da praia da Marieta, primeiro cordão dunar, 07.IX.1994, fl. e fr. *M.N.C. Bastos et al. 1804* (MG). Marapanim, praia do Crispim, Campo Arbustivo Aberto, 22.VI.2010, fl., *L. Lima et al. 242* (MG).

Distribui-se em Honduras, Nicarágua, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa e Brasil, nos estados de Roraima, Amapá, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Bahia, Espírito Santo (Kriebel 2010; Trópicos 2010), em campos com solos arenosos e áreas alagadas. Difere de *A. crassipes* por ser totalmente glabra, ter estames dimórficos e hipanto campanulado. Observa-se que as folhas mais distais dos ramos são geralmente deltóides, com base subcordada, enquanto as folhas dos nós intermediários e proximais são estreito-triangulares, com base truncada.

2. *Acisanthera crassipes* (Naudin) Wurdack, Fieldiana Bot. 29:539-540. 1963. Figura 2.

Erva 8-20 cm de alt., indumento setoso-glanduloso, denso a esparso nos ramos, superfície abaxial da lâmina foliar, lacínias e hipanto; setoso nos nós. Folhas sesséis, semi-plexicaules;

lâmina 3,5-5 x 2-3,5 mm, ovada a deltóide, ápice cuneado a agudo, base truncada a cordada, margem inteira-ciliada a levemente serreada-ciliada, 3 nervuras acródomas basais. Flores isoladas ou em dicásios, 1-3 cm, terminais e/ou axilares. Flores 5-meras; hipanto 1,5-2 x 1,5-2 mm, urceolado; cálice persistente; lacínias 1,5-2 mm; pétalas 3-5 x 1,5-2 mm, róseas ou lilases, oblanceoladas, ápice apiculado, margem inteira, glabras; estames 10, desiguais; antesépalos, filetes 1,5-2,5 mm; anteras 0,5-1 x 0,5 mm, amarelas, oblongas, conectivo ca. 0,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndices ventrais ca. 0,3 mm, bifurcados, calcar e glândulas ausentes; ante-pétalos, filetes 2 mm; anteras ca. 0,3 mm, amarelas, ovóide, conectivo ca. 0,2 mm prolongado abaixo das tecas, apêndices ventrais ca. 0,1 mm, bilobulados, calcar e glândulas ausentes; ovário 1,5-2 x 1 mm, livre, 2-locular, oblongo, glabro, placentação axilar; estilete 2-3 mm, glabro. Velatídios 2-3 x 1,5-2 mm; sementes ca. 0,5 mm, oblongo-subcocleares, superfície foveolada.

Material selecionado: Brasil. Pará: Maracanã, ilha de Algodoal, praia da Princesa, 23.VIII.1999, fl. e fr., *L. Carreira et al. 1398* (MG); ilha de Maiandeua, Brejo Herbáceo, 05.IX.2009, fl., *L. Lima et al. 227* (MG). Marapanim, praia do Crispim, Brejo Herbáceo, 22.VI.2010, fl., *L. Lima et al. 241* (MG).

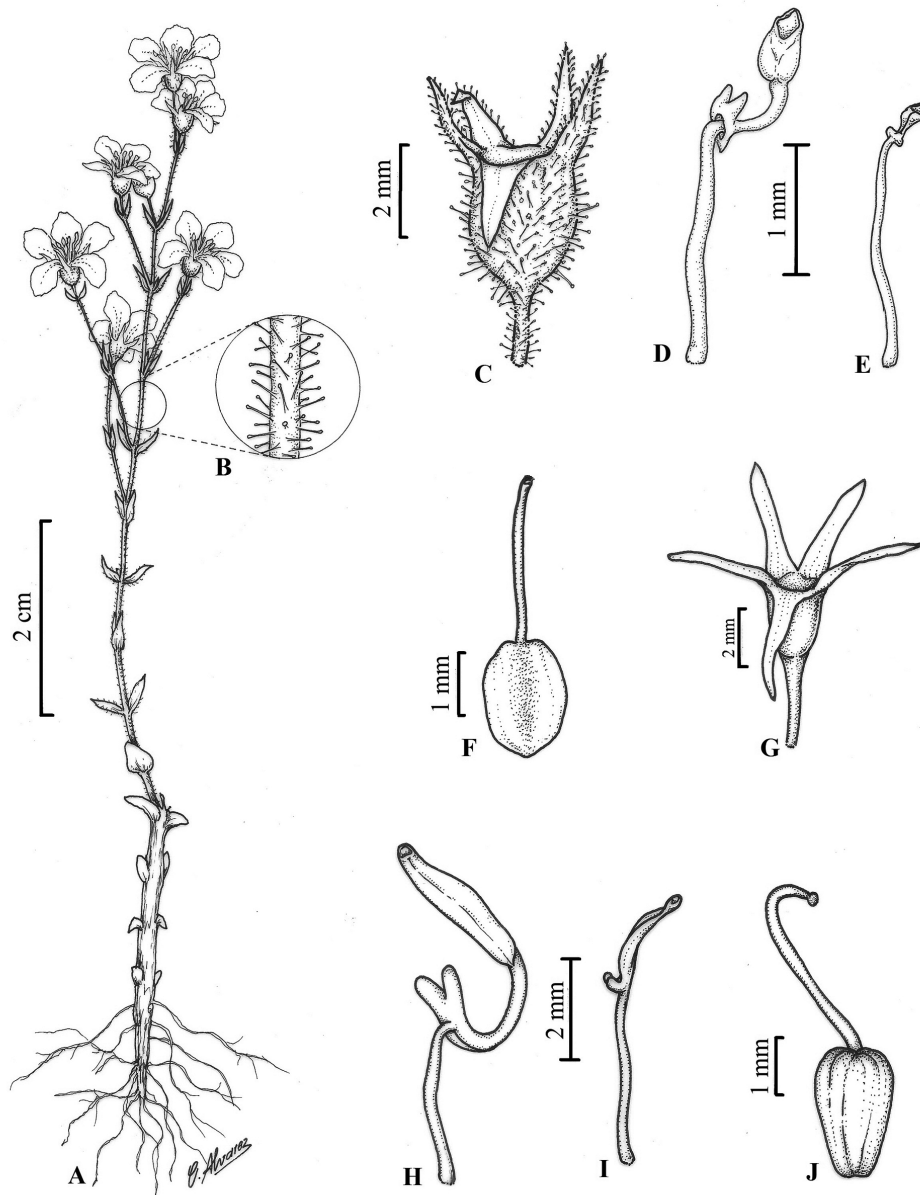


Figura 2 - *Acisanthera crassipes* (Naudin) Wurdack. A. Hábito; B. Detalhe do indumento; C. Hipanto e cálice; D. Estame antepétalo; E. Estame ante-pétalo; F. Gineceu (*L. Lima 227*). *Acisanthera bivalvis* (Aubl.) Cogn. G. Hipanto e cálice; H. Estame antepétalo; I. Estame ante-pétalo; J. Gineceu (*L. Lima 242*).

Distribui-se em Cuba, Belize, Honduras, Nicarágua, Venezuela, Guiana, Guiana Francesa e Brasil, nos estados de Roraima, Amazonas, Pará, Acre e Rondônia, em áreas de campo e margens de rios (Kriebel 2010; Trópicos 2010; Wurdack 1963). Difere de *A. bivalvis* por apresentar indumento setoso-glanduloso, estames desiguais em forma e tamanho e hipanto tubuloso. Observa-se que as folhas mais distais dos ramos tendem a ser ovadas, com base cordada,

enquanto as dos nós intermediários e proximais são deltóides, com base truncada.

3. *Comolia villosa* (Aubl.) Triana; Trans. Linn. Soc. London 28: 37. 1871. Figura 3.

Subarbustos 15-100 cm alt.; indumento denso a esparsamente setoso-glanduloso nos ramos, folhas, hipanto e cálice, tricomas caducos ou não. Folhas com pecíolo 0,2-0,5 cm compr.; lâmina 1,2-2,2 x 0,5-1,2 cm, elíptica a obovada, ápice arredondado, obtuso, cuneado ou agudo, base obtusa,

margem serrado-ciliada; 5 nervuras acródomas basais. Dicásios 1-3 cm compr., terminais e/ou axilares ou flores isoladas. Flores 4-meras; hipanto 3-6 x 1,5-2 mm, tubuloso; cálice persistente; lacínias 2-4 mm compr.; pétalas (7)9-17 x (3)4-9 mm, róseas ou purpúreas, obovadas a oblanceoladas, ápice apiculado, margem frequentemente inteira, às vezes 1/3-superior crenado-ciliado, glabras; estames 8, subiguais em forma e tamanho; antessépalos com filetes 4-10,5 mm compr., anteras 4-8 mm compr., róseas ou violáceas, falciformes, conectivo 1-2 mm prolongado abaixo das tecas, apêndices ventrais ca. 1 mm compr., bifurcados, calcar basal ca. 0,2 mm compr. ou ausente, glândula ausente; ante-pétalos com filetes 4-7 mm compr., anteras 4-7 mm compr., róseas ou violáceas, falciformes, conectivo ca. 0,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndices ventrais ca. 0,5 mm compr., bilobulados, calcar e

glândulas ausentes; ovário 2-4 x 1-2,5 mm, livre no interior do hipanto, 2-(3)-locular, oblongo a elipsóide, frequentemente glabro, raro piloso; placentação axilar; estilete 9-15 mm compr., glabro. Velatídios 4-6 x 2-4 mm; sementes ca. 1 mm compr., subcocleares, foveoladas.

Material selecionado: Brasil. Pará: Augusto Corrêa, APA de Urumajó, ilha do Meio, Campo Arbustivo Aberto, 10.XI.1999, fl. e fr., *L.C.B. Lobato et al. 2532* (MG); ilha de Camarauaçu, campos de restinga, 8.III.2001, fl. e fr., *F. Peçanha e F. Batista 02* (MG). Bragança, estrada para Urumajó, campo próximo a água, 5.II.1961, fl. e fr., *W.A. Egler 1509* (MG); Vila Bonifácio, campo temporariamente alagado, 10.V.2010, fl. e fr., *L. Lima et al. 233* (MG). Maracanã, ilha de Algodal, praia da Princesa, 30.I.1988, fl. e fr., *D. Araújo et al. 8485* (MG); Vila de Algodal, ilha de Maiandeuá, Campo

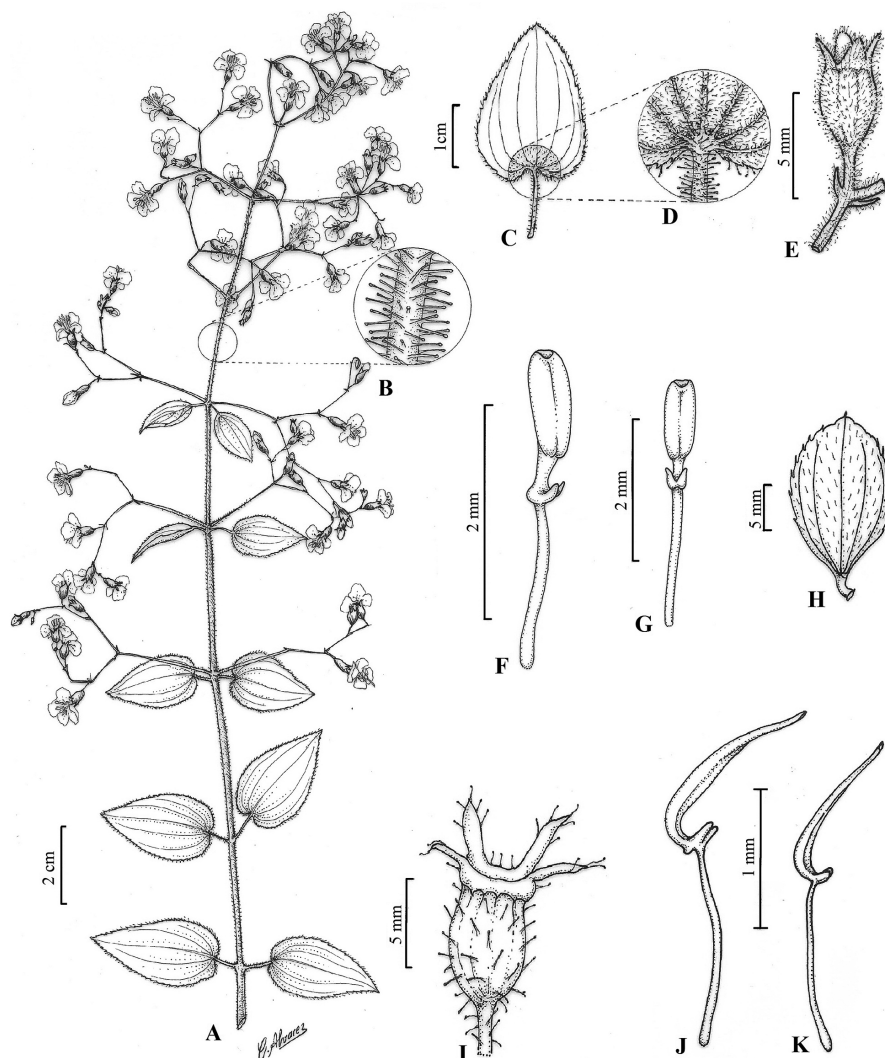


Figura 3 - *Nepsera aquatica* (Aubl.) Naudin. A. Hábito; B. Detalhe do indumento; C. Folha; D. Detalhe do indumento; E. Hipanto e cálice; F. Estame; G. Gineceu (A-D *L. Lima 224*; E-G *L. Lima 235*). *Comolila villosa* (Aubl.) Triana H. Folha; I. Hipanto e cálice; J. Estame antessépalo; K. Estame ante-pétalo (*L. Lima 229*).

Arbustivo Aberto, 27.V.2010, fl. e fr., *L. Lima et al.* 236 (MG); ilha de Maiandeuá, Fortalezinha, campo temporariamente inundável, 3.VII.1992, fl. e fr., *L.C.B. Lobato et al.* 539 (MG). Marapanim, campo de Bacuriteua, solo arenoso, 20.III.1960, fl. e fr., *W.A. Egler 1391* (MG); praia do Crispim, 17.IV.2010, fl. e fr., *L. Lima et al.* 229 (MG); praia do Crispim, 20.II.1986, fl. e fr., *L.C.B. Lobato et al.* 178 (MG). Salinópolis, ilha de Itarana, Campo Arbustivo Aberto, 8.IX.1994, fl. e fr., *M.N.C. Bastos et al.* 1820 (MG).

Distribui-se na Venezuela, Guianas, Suriname e Brasil, nos estados do Amapá, Roraima, Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí, Bahia e Sergipe, em locais com solos arenosos, próximo a cursos d'água ou em campos parcialmente alagados (Seco 2006; Baumgratz 2010a). A presença de ovário 3-locular (*Araújo et al.* 8485), pétalas com margem ciliada (*L. Lima* 229) e ovário piloso (*L.C.B. Lobato et al.* 178) foram particularidades encontradas em alguns espécimes de *Comolia villosa* (Aubl.) Triana analisados na área de estudo. Essas características estão sendo assinaladas pela primeira vez e mostram que há uma maior variabilidade morfológica para o gênero até então descrita na literatura.

4. *Miconia alata* (Aubl.) DC. Prodr. 3: 184. 1828. Figura 5.

Subarbustos ca. 1,5 m alt.; indumento tomentoso-estrelado nos ramos, inflorescências, folhas, hipanto e cálice. Ramos alados, alas membranáceas, ca. 1 mm larg. Folhas sésseis; lâmina 20-28 x 8-10 cm, ápice agudo a cuspidado, base atenuada, margem inteiro-ciliada; 5 nervuras acródomas suprabasais. Panículas ca. 7 cm compr., terminais. Flores 5-meras; hipanto ca. 2 x 1 mm, urceolado; cálice persistente, lacínias ca. 0,5 mm compr.; pétalas ca. 2,5 x 2 mm, alvas, oblongas a espatuladas, ápice irregularmente bilobulado, margem inteira, glabras; estames 10, subiguais em tamanho; antessépalos com filetes ca. 2,5 mm compr., anteras ca. 4 x 0,5 mm, alvas, subuladas, conectivo não prolongado abaixo das tecas, apêndices ventrais ca. 0,5 mm compr., bilobulados, calcar basal diminuto, glândula ausente; antepétalos com filetes ca. 2 mm compr., anteras ca. 3 x 0,5 mm, alvas, subuladas, conectivo não prolongado abaixo das tecas, apêndices ventrais curtamente bilobulados, calcar basal diminuto, glândula ausente; ovário 2/3-ínferos, ca. 2 x 1 mm, 3-locular, ovado, glabro; placentação axilar; estilete ca. 7 mm compr., glabro. Bacídios ca. 7 x 3 mm; sementes ca. 1 mm compr., obpiramidais, papilosas.

Material examinado: Brasil. Pará: Marapanim, restinga do Crispim, Mata de Restinga, 25.IX.2010, bot., *L. Lima et al.* 250 (MG).

Material adicionais: Brasil. Pará: Almerim, Monte Dourado, Estação Ecológica do Jari, campo rupestre a 1 km da sede, 17.XII.1986, fl. e fr., *M.J. Pires e G.N. Silva s. n.* (MG 123554); Curuçá, Irititeua, mata de capoeira, margem da estrada, 15.XII.1978, fl., *O.C. Nascimento* 853 (MG).

Distribui-se na Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa e Brasil, nos estados de Roraima, Amapá, Pará, Amazonas, Maranhão, Ceará e Mato Grosso (Goldenberg 2010; Trópicos 2010). *Miconia alata* (Aubl.) DC. é um registro inédito para as restingas do Pará. É caracterizada por apresentar ramos alados, folhas com nervuras acródomas suprabasais, estames com conectivo não prolongado abaixo das tecas, frutos carnosos e sementes obpiramidais.

5. *Mouriri brachyanthera* Ducke, Arq. Jard. Bot. Rio Janeiro 3: 227. 1922. Figura 6.

Arvoreta de pequeno porte. Indumento ausente. Folhas pecioladas; pecíolo 1,5 mm; lâmina 13 x 3 cm, oblongas, ápice agudo, base cuneada, margem inteira hialina, venação broquidódroma, nervura principal proeminente, laterais visíveis. Racemos de pleiocásios, 7 x 4 cm, axilares. Brácteas caducas antes da antese. Flores 5-meras; hipanto 4 x 3 mm, campanulado; cálice persistente; lacínias 1 x 2 mm; pétalas 7 x 6 mm, róseas, rômbricas, ápice cuneado, margem inteira em um lado e erosa no outro, superfície tomentosa aveludada; estames 10, iguais; filetes 2 mm; anteras 2 x 1 mm, irregulares, cor não observada, 2-rimosas, rimas medianas, conectivo 1-5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndices ausentes, calcar ausente; glândula 1 mm da base da antera estendendo-se em direção ao ápice; ovário 2 x 3 mm, totalmente adnado ao hipanto, 5-locular, campanulado, ápice truncado, glabro, placentação basal, estilete 7 mm, glabro. Bacóides, subtípico bacáceos 1 x 0,5 mm; sementes não vistas.

Material examinado: Brasil. Pará: Maracanã, praia da Marieta, Mata de Restinga, 23.VIII.2007, fr., *A.E.S. Rocha et al.* 732 (MG).

Material adicional: Brasil. Pará: Marabá, Serra dos Carajás, próximo ao viveiro, Mata, 28.I.1985, bot., *O.C. Nascimento e R.P. Bahia* 1012 (MG).

Endêmica do Brasil, *M. brachyanthera* ocorre unicamente na Amazônia, nos estados do Amazonas e Pará em floresta primária, raramente em floresta secundária (Morley 1976; Goldenberg 2010). Distingui-se facilmente de *M. guianensis* por ser uma planta glabra, com folhas oblongas, lacínias do cálice com ápice obtuso, anteras com glândula na base e estendendo-se em direção ao ápice, localização mediana das rimas da antera e placentação basal.

6. *Mouriri guianensis* Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 453-455, t. 180. 1775. Figura 6.

Árvores e arbustos, 1,5-6 m de alt., eretos. Indumento setoso nos nós. Folhas pecioladas; pecíolo 2,5-3 mm; lâmina 5-8,2 x 4,2-2,6 cm, ovada a ovado-elíptica, ápice agudo, base arredondada a obtusa, margem inteira, hialina; venação broquidódroma, nervura principal proeminente, laterais visíveis. Racemos de pleiocásios, 3 x 2,5-3 cm, terminais. Flores 5-meras; hipanto 3 x 3 mm, campanulado; cálice

persistente; lacínias 1 x 2 mm; pétalas 7-8 x 6-7 mm, amareladas ou róseas, ovadas a truladas, ápice cuspidado enrolando-se para a superfície abaxial, margem erosa, superfície flocosa; estames 10, subiguais; antessépalos filetes 6-9 mm; anteras 2-4 x 1 mm, amarelas, oblongas, 2-rimosas, rimas apicais, conectivo 1 mm prolongado abaixo das tecas, apêndices ausentes, calcar ausente; ante-pétalos, filetes 4 mm; anteras 2-4 x 1 mm, amarelas, oblongas, 2-rimosas, rimas apicais, conectivo 1 mm prolongado abaixo das tecas, apêndices ausentes, calcar ausente, glândula 0,5-0,8 mm na porção mediana ventral da antera nos estames dos dois ciclos; ovário 1 x 1,5 mm, totalmente adnado ao hipanto, 2-4-locular, campanulado, ápice truncado, glabro, placentação axilar; estilete 15-17,5 mm, glabro. Bacóides, subtipo bacáceos 10 x 8 mm; sementes 1 x 0,8 mm, 3 por lóculo, orbicular-plano-convexas, superfície áspera.

Material selecionado: Brasil. Pará: Augusto Corrêa, APA de Urumajó, ilha de Camarauaçu, 11.XI.1999, fr., S.V. Costa-Neto et al. 2541 (MG). Curuçá, praia da Romana, 15.XII.1992, fl. e fr., M.N.C. Bastos et al. 1341 (MG). Maracanã, praia da Princesa, Dunas, 30.I.1988, fr., D. Araújo et al. 8465 (MG); ilha de Maiandeua, Dunas, III.1991, fr., S. Almeida et al. 449 (MG); ilha do Marco, Mata de Restinga, 12.I.1992, fr., M.N.C. Bastos et al. 1156 (MG); ilha de Algodal, Dunas, 4.IX.2009, fl. e fr., L. Lima et al. 222 (MG); praia da Marieta, Mata de Restinga, 22.VIII.2007, fl., A.E. Rocha et al. 704 (MG). Marapanim, praia do Crispim, Campo Arbustivo Aberto, 27.VIII.2010, fr., L. Lima et al. 246 (MG). Salinópolis, ilha de Itarana, Campo Arbustivo Aberto, 8.IX.1994, fr., M. N.C. Bastos et al. 1828 (MG).

Distribui-se na Venezuela, Guianas e Brasil, nos estados do Amazonas, Pará, Tocantins, Rondônia, Maranhão, Piauí, Ceará, Bahia, Alagoas, Sergipe, Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro, em Floresta Úmida primária ou secundária, Cerrado e em regiões litorâneas, em locais abertos e próximos a cursos d'água; associada a solos arenosos ou argilosos; ocorre desde o nível do mar até cerca de 300 m de altitude (Morley 1976; Goldenberg 2010). Difere de *M. brachyanthera* pelas folhas ovadas a ovado-elípticas, indumento setoso nos nós, lacínias do cálice com ápice cuspidado, anteras com glândula na porção mediana, localização apical das rimas da antera e placentação axilar.

7. *Nepsera aquatica* (Aubl.) Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 3, 13(1): 28-29. 1850. Figura 3.

Ervas 50-70 cm alt.; indumento densamente hirsuto-glanduloso nos ramos, pecíolos, hipanto e cálice; esparsamente hirsuto e não-glanduloso nas lâminas foliares, densa ou esparsamente pubescente, glanduloso ou não, nas lâminas foliares. Folhas com pecíolo 5-16 mm compr.; lâmina 1,5-4 x 0,8-2,3 cm, elíptica a ovada, ápice agudo a cuneado, base cordada, margem levemente serrilhada; 7 nervuras acródrômas

basais. Tirsóides de dicásios 3,5-23 cm, terminais e/ou axilares. Flores 4-meras com hipanto 2-4 x 1-2 mm, tubuloso; cálice persistente, lacínias 1-2 mm compr.; pétalas ca. 3 x 2 mm, alvas, oblongas a obovadas, ápice apiculado, margem inteira a 1/3-superior denteado-ciliado, glabras; estames 8, isomórficos, filetes ca. 2 mm compr., anteras ca. 1 mm compr., lilases, oblongas, conectivo prolongado ca. 0,5 mm abaixo das tecas, apêndices ventrais ca. 0,3 mm compr., bifurcados, calcar basal diminuto, glândula ausente; ovário ca. 2 x 1 mm, livre no interior do hipanto, 3-locular, elipsóide, trisulcado, glabro; placentação axilar; estilete 3,5-4 mm compr., frequentemente glabro, raro esparsamente piloso. Velatídios 3-4 x 1,5-2 mm; sementes 0,5-1 mm compr., cocleares, granuladas.

Material selecionado: Brasil. Pará: Maracanã, ilha de Maiandeua, Campo Arbustivo Aberto, 5.IX.2009, fl., L. Lima et al. 224 (MG); APA de Algodal/Maiandeua, Campo Arbustivo Aberto, 27.V. 2010, fl. e fr., L. Lima et al. 235 (MG). Marapanim, restinga do Crispim, campo alagado, 17.VI.1991, fl., M.N.C. Bastos et al. 1126 (MG).

Distribui-se na Guatemala, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Caribe, Colômbia, Venezuela, Equador, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Guiana Holandesa e Brasil, nos estados do Amapá, Amazonas, Pará, Tocantins, Acre, Maranhão, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Alagoas e Sergipe, em matas ou florestas alagáveis, próximo ou ao nível do mar (Standley 1938; Standley e Williams 1963; Baumgratz 2010b; Trópicos 2010). Segundo Standley (1938) e Standley e Williams (1963), *Nepsera aquatica* (Aubl.) Naudin poder ser hirsuta ou glabra e ter folhas 5-7-nervadas. Nas restingas paraenses, a espécie apresenta-se sempre 7-nervada e com denso indumento hirsuto-glanduloso. Em apenas um exemplar (L. Lima 235) observou-se estilete piloso.

8. *Pterolepis trichotoma* (Rottb.) Cogn. in Mart., Eichler, A. G. & Urban, I. (eds.), Fl. bras. 14:261-262. 1885. Figura 4.

Ervas 15-60 cm alt.; indumento denso a moderadamente estrigoso nos ramos e folhas, hipanto e cálice revestidos de cerdas ou emergências longas, pediceladas, ramificadas. Folhas com pecíolo 0,1-0,3 cm compr.; lâmina 1,5-4 x 0,5-1 cm, lanceolada a estreito-elíptica, ápice agudo, base atenuada, margem serreado-ciliada; 5 nervuras acródrômas basais. Tirsóides 3-4 cm compr., terminais. Flores 4-meras; hipanto 3-5 x 1-2 mm, tubuloso; cálice persistente, lacínias 1,5-3 mm compr.; pétalas ca. 10 x 8 mm, róseas, obovadas, ápice apiculado, margem ciliada, glabra; estames 8, subiguais em tamanho e forma; antessépalos com filetes 2-3,5 mm compr., anteras 2,5-4 mm compr., lilases, falciformes, conectivo 1-3,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndices ventrais ca. 0,5 mm compr., bifurcados, calcar e glândula ausentes; ante-pétalos com filetes 3-4 mm compr., anteras 2,5-3 mm compr., lilases, falciformes, conectivo ca. 0,5 mm prolongado abaixo das tecas, apêndices ventrais inconspícuos, curtamente

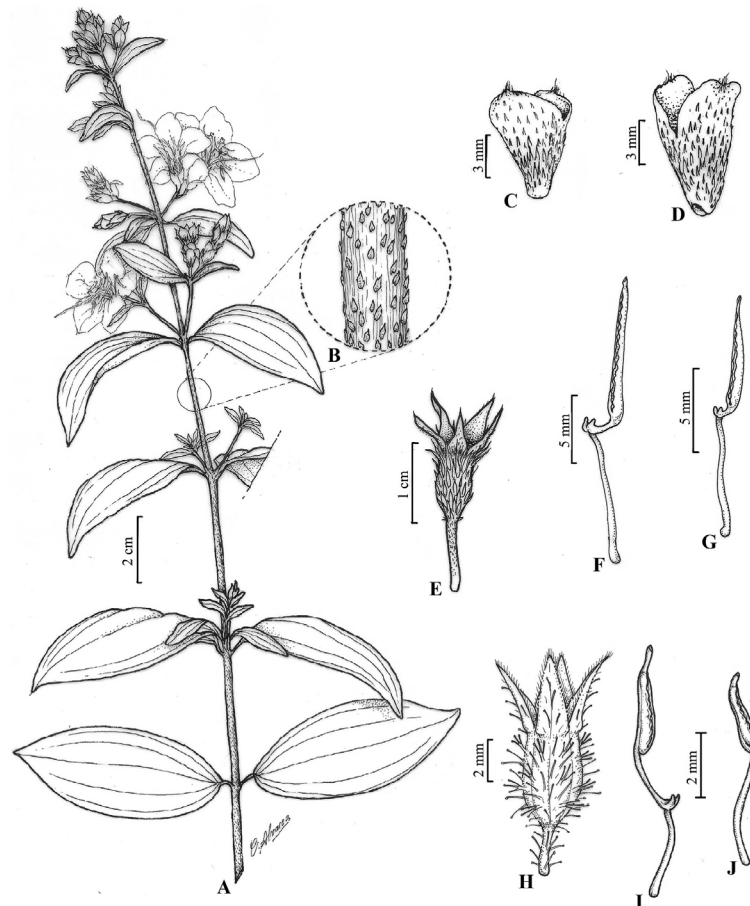


Figura 4 - *Tibouchina aspera* Aubl. A. Hábito; B. Detalhe do indumento; C. Bractéola externa; D. Bractéola interna; E. Hipanto e cálice; F. Estame antessépalo; G. Estame ante-pétalo (A e B, L. Lima 231; C-G L. Lima 238). *Pterolepis trichotoma* (Rottb.) Cogn.. H. Hipanto e cálice; I. Estame antessépalo; J. Estame ante-pétalo (L. Lima 223).

bilobulados, calcar e glândula ausentes; ovário 2-3 x ca. 0,5 mm, 1/4-ínfero, 4-locular, oblongo, hispido no ápice; placentação axilar; estilete 6-9 mm compr., glabro. Velatídios 3,5-5 x 1,5-2 mm; sementes ca. 0,5 mm compr., cocleares, papilosas.

Material selecionado: Brasil. Pará: Maracanã, ilha de Algodal, praia da Princesa, sobre Dunas, 4.IX.2009, fl. e fr., L. Lima et al. 223 (MG). Marapanim, vila de Marudá, praia do Crispim, Dunas, 15.VI.1991, fl., M.N.C. Bastos et al 968 (MG). São Caetano de Odivelas, ilha Taquari, Brejo Herbáceo, 25.VIII.1998, fl., M. N.C. Bastos et al. 1900 (MG).

Material adicional: Brasil. Pará: Maracanã, área do Centro de Treinamento (Cajual), campo arenoso de terra firme, 4.VII.1977, fl., E. Oliveira 6654 (MG).

Distribui-se ao Sul do México, América Central até a Colômbia, Venezuela, Equador, Guianas, Bolívia e Brasil, nos estados de Roraima, Amapá, Pará, Maranhão, Piauí, Pernambuco, Bahia, Sergipe, Mato Grosso, Goiás, Minas

Gerais e Rio de Janeiro. No Brasil ocorre na Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica, desde o nível do mar até 1900 m de altitude, sendo abundante em locais perturbados e com solos arenosos, mas estando presente também em solos rasos e pedregosos (Renner 1994; Romero 2010). *Pterolepis trichotoma* (Rottb.) Cogn. é caracterizada pela presença de cerdas ou emergências longas, pediceladas, ramificadas no cálice e hipanto.

9. *Rhynchanthera serrulata* (Rich.) DC. Prodr. 3: 108. 1828. Figura 5.

Subarbustos 40-80 cm alt.; indumento esparsa a densamente hirsuto-glanduloso nos ramos, incano nos ramos, folhas, hipanto e lacínias. Folhas sésseis a subsésseis; pecíolo ca. 0,2 mm compr.; lâmina 1,5-6,5 x 0,3-1 cm, estreito-elíptica a lanceolada, ápice agudo, base aguda a atenuada, margem serrado-ciliada; 3 nervuras acródomas basais. Tirsóides de cima escorpióides, 3-8 cm compr., terminais, às vezes também flores isoladas ou díades axilares. Flores 5-meras;

hipanto 3-5 x ca. 2 mm, tubuloso; cálice persistente, lacínias 4-7 mm compr.; pétalas 8-15 x 5-11 mm, roxas, obovadas, ápice apiculado, margem inteira, glabras; estames férteis 5, antessépalos, isomórficos, filetes 3-5 mm compr., anteras 4-7 mm compr., roxas, oblongas, rostradas, rostro 2-3 mm compr., conectivo 2-4 mm prolongado abaixo das tecas, apêndices ca. 0,5 mm compr., ventrais, tuberculados, calcar e glândulas ausentes; estaminódios 5, ante-pétalos, 5,2-6 mm compr., alvos; ovário 2-3 x 1-2 mm, livre no interior do hipanto, 3-locular, elipsóide, glabro; placentação axilar; estilete 14-16 mm compr., glabro. Cápsulas loculicidas, 5-6 x 2-4 mm; sementes ca. 1 mm compr., ovado-oblongo-obovadas, reticuladas.

Material selecionado: Brasil. Pará: Maracanã, ilha de Maiandeuá/Fortalezinha, campos de Maiandeuá, 5.IX.2009, fl., *L. Lima et al.* 226 (MG); APA de Algoedol/Maiandeuá,

5.X.2006. fl. e fr. *M.N.R. Furtado e A.E.S. Rocha* 10 (MG). Marapanim, vila de Marudá, praia do Crispim, Campo Arbustivo Aberto, 27.VIII.2010, fl. e fr., *L. Lima et al.* 244 (MG).

Distribui-se na Colômbia, Venezuela, Guianas e Brasil, nos estados Roraima, Pará, Amazonas, Maranhão e Mato Grosso, crescendo em locais úmidos, junto à vegetação herbácea ou arbustiva em Restingas e em Cerrados. É muito frequente em pântanos ou locais com solo arenoso, ocorrendo a partir do nível do mar a baixas altitudes (Renner 1990; Martins e Bernardo 2010). *Rhynchanthera serrulata* (Rich.) DC. nas áreas de estudo, forma grandes populações cujos indivíduos apresentam sistema radicular pouco profundo, provavelmente devido à superficialidade do lençol freático na estação chuvosa. Nos frutos dessa espécie, pode-se observar a ativa participação do hipanto na abertura do mesmo. Este sofre deiscência

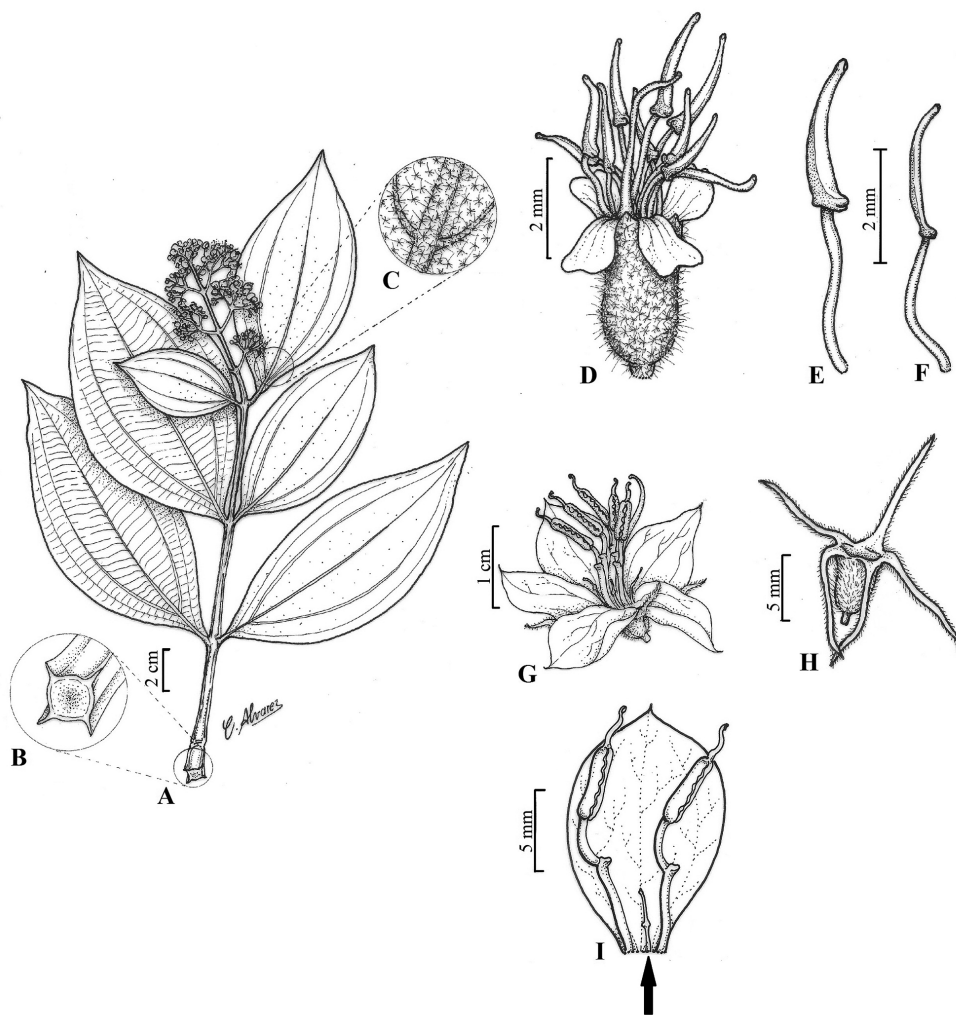


Figura 5 - *Miconia alata* (Aubl.) DC. A. Hábito; B. Detalhe do ramo; C. Detalhe do indumento; D. Flor; E. Estame antessépalo; F. Estame ante-pétalo (A-C *L. Lima* 250; D-F O.C. Nascimento 853). *Rhynchanthera serrulata* (Rich.) DC. G. Flor; H. Hipanto e cálice; I. Estames e estaminódio (*L. Lima* 244).

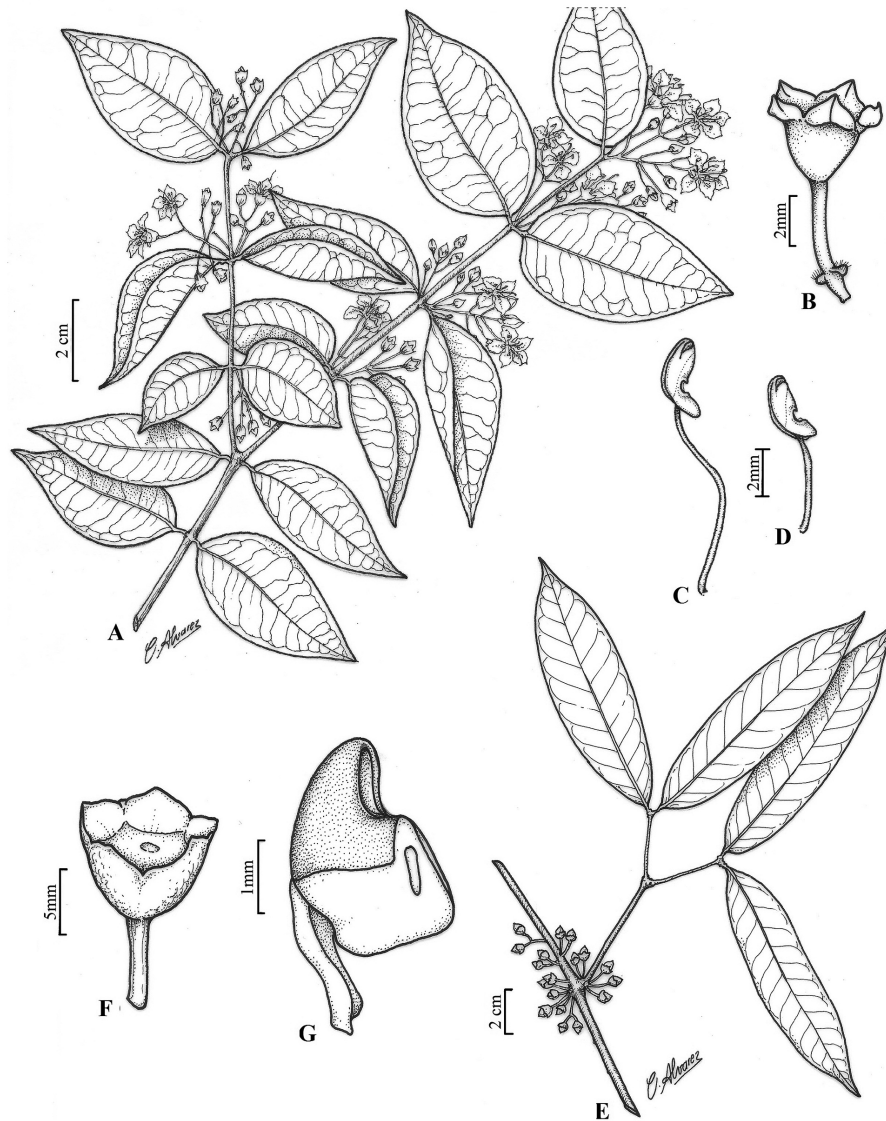


Figura 6 - *Mouriri guianensis* Aubl. A. Hábito; B. Hipanto e cálice; C. Estame antessépal; D. Estame ante-pétalo (L. Lima 222). *Mouriri brachyanthera* Ducke. E. Ramo florífero; F. Hipanto e cálice; G. Estame (O.C. Nascimento e R.P. Bahia 1012).

transversal no ápice e região mediana, segundo Baumgratz (1983-1985), devido à consistência muito membranácea dessa estrutura.

10. *Tibouchina aspera* Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 446-448, t. 117. 1775. Figura 4.

Subarbustos 0,8-1 m alt.; indumento densamente escamiforme nos ramos, pecíolo, hipanto, cálice e nervuras foliares na face abaxial, estrigoso em ambas as faces da lâmina foliar. Folhas com pecíolo 0,3-0,7 cm compr.; lâmina 3,9-7,3 x 1,5-3,2 cm, elíptica a oblongo-obovada, ápice cuneado a agudo, base arredondada a subcordada, margem serrado-ciliada, revoluta; 5 nervuras acródomas basais. Tirsóides 2-4,5 cm compr., terminais. Bractéolas calciculadas,

involucrais, persistentes nos frutos. Flores 5-meras; hipanto 8-10 x 2-4 mm, tubuloso; cálice persistente, lacínias 5-6 mm compr.; pétalas 15-23 x 10-19 mm, róseas a roxas, obovadas, ápice assimétrico, ciliado, margem inteira, glabras; estames 10, subiguais em tamanho; antessépalos com filetes 9-13 mm compr., anteras 8-13 mm compr., róseas, subuladas, conectivo 2-3 mm prolongado abaixo das tecas apêndices 0,5-1 mm compr., ventrais, bifurcados, calcar e gândula ausentes; ante-pétalos com filetes 8-12 mm compr., anteras 7-10 mm compr., róseas, subuladas, conectivo 1-2 mm prolongado abaixo das tecas, apêndices 0,2-0,5 mm compr., ventrais, bifurcados, calcar e glândula ausentes; ovário 4-8 x 1-2,5 mm, 1/6-ífero, 5-locular, 5-sulcado, oblongo, ápice

setoso-glanduloso; placentação axilar; estilete 19-22 mm compr., glabro. Ruptídios (cápsulas rompentes) ca. 5 x 2,5 mm; sementes 0,8-1 mm compr., subcocleares, granuladas.

Material selecionado: Brasil. Pará: Maracanã, ilha de Maiandeua/Fortalezinha, transição entre capoeira e campo, 3.VII.1992, fl., *L.C. Lobato et al.* 535 (MG); ilha de Maiandeua, Campo Arbustivo Aberto, 27.V.2010, fl., *L. Lima et al.* 238 (MG). Marapanim, praia do Crispim, 17.IV.2010, fl., *L. Lima et al.* 231 (MG).

Distribui-se nas Honduras Britânica, Venezuela, Suriname e Brasil, nos estados do Amapá, Roraima, Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, Maranhão e Mato Grosso, geralmente em Cerrados, Campinas e Restingas, associada a ambientes com solo úmido e arenoso (Standley e Williams 1963; Guimarães 2010). *Tibouchina aspera* Aubl. é caracterizada principalmente pelos ramos, pecíolo, hipanto e cálice com indumento escamiforme.

DISCUSSÃO

As espécies de Melastomataceae registradas nas restingas do Pará são encontradas em cinco das sete formações vegetacionais que ocorrem nessas áreas. A ausência de registros da família nas duas formações mais próximas ao mar, Halófila e Psamófila Reptante, pode estar relacionada ao fato de tais ambientes normalmente abrigarem apenas espécies adaptadas à alta salinidade e aos fortes ventos.

O trabalho de Lisboa *et al.* (1993) reporta a ocorrência de vegetação de restinga na ilha do Marajó, porém, de acordo com IBGE (2004), essa vegetação é de influência fluvio-marinha. Além disso, é importante destacar que não são listadas nesse trabalho espécies de Melastomataceae e nem se encontrou para essa área espécime algum da família nos herbários consultados.

As restingas dos municípios de Maracanã e Marapanim concentram 80% das espécies estudadas e 60% do total é registrada somente para esses municípios, fazendo dessas áreas as mais ricas em espécies de Melastomataceae nas restingas paraenses. *Comolia villosa* (Aubl.) Triana é a espécie mais frequentemente encontrada nas áreas de estudo (Tabela 1).

CONCLUSÕES

Este trabalho contribui ao conhecimento da riqueza e da distribuição dos táxons da família Melastomataceae nas formações vegetacionais de restingas no Pará. Além de diferenciar essas espécies com clareza e reconhecer que nenhuma delas pode ser caracterizada como espécie especialista, pois todas são encontradas em outros ecossistemas ou formações vegetacionais do país.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa de mestrado concedida à primeira autora e Bolsas de Produtividade concedidas ao segundo e quarto autores. Ao ilustrador Carlos Alberto Freitas Alvarez, pela confecção das ilustrações.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- Amaral, D.D.; Prost, M.T.; Bastos, M.N.C.; Costa-Neto, S.V.; Santos, J.U.M. 2008. Restingas do litoral amazônico, estados do Pará e Amapá, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Botânica*, 3: 35-67.
- Bastos, M.N.C. 1996. *Caracterização das Formações Vegetais da Restinga da Princesa, ilha de Algodão-PA*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Pará. 246p.
- Bastos, M.N.C.; Rosário, C.S.; Lobato, L.C.B. 1995. Caracterização Fitofisionômica da restinga de Algodão, Maracanã-PA Brasil. *Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Botânica*, 11: 173-197.
- Baumgratz, J.F.A. 1983-1985. Morfologia dos frutos e sementes de Melastomataceae brasileiras. *Archivos Jardim Botânico do Rio de Janeiro*, 27: 113-155.
- Baumgratz, J.F.A. 2010a. *Comolia* In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>). Acesso em 15/09/2010.
- Baumgratz, J.F.A. 2010b. *Nepsera* In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>). Acesso em 15/09/2010.
- Baumgratz, J.F.A. *et al.* 2012. Melastomataceae in: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>). Acesso em 05/01/2012.
- Costa-Neto, S.V.; Bastos, C.S.; Lobato, L.C.B. 1996. Caracterização Fitofisionômica da restinga do Crispim, Município de Marapanim-PA, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Botânica*, 12: 237-249.
- Costa-Neto, S.V. 1999. *As formações herbáceas da restinga do Crispim, Marapanim-Pará*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, 120p.
- Ducke, P. 1925. Plantes nouvelles ou peu connues de la region amazonienne. III. Melastomataceae. *Archivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro*, 4: 156-158.
- Fidalgo, O.; Bononi, V.L.R. 1984. *Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico*. (Manual 4). São Paulo, Instituto de Botânica, 62p.
- Filgueiras, T.S., Nogueira, P.E., Brochado, A.L.; Guala, G.F. 1994. Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. *Caderno de Geociências*, 12: 39-43.
- Goldenberg, R. 2010. *Mouriri* In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>). Acesso em 15/09/2010.

- Goldenberg, R.; Baumgratz, J.F.A.; Souza, M.L.D.R. 2012. Taxonomia de Melastomataceae no Brasil: retrospectiva, perspectivas e chave de identificação para os gêneros. *Rodriguésia*, 63: 1-17.
- Gonçalves, E.G.; Lorenzi, H. 2008. *Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares*. Plantarum, Nova odessa. 416p.
- Guimarães, P.J.F. 2010. *Tibouchina* In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>). Acesso em 10/09/2010.
- IBGE, 2004. Mapa da vegetação brasileira (www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticiavisualiza.php?idnoticia=169). Acesso em 20/01/2012.
- Kriebel, R. *Acisanthera* In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2010. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>). Acesso em 13/09/2010.
- Lisboa, P.L.B.; Lisboa, R.C.L.; Rosa, N.A.; Santos, M.R. 1993. Padrões de diversidade florística na Reserva Ecológica do Bacurizal, em Salvaterra, ilha do Marajó, Pará. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, 9: 223-248.
- Maciel, N.C. 1990. Praias, dunas e restingas: Unidades de Conservação da Natureza do Brasil. In: Simpósio sobre Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira, 2. Águas de Lindóia. *Anais*. São Paulo, ACIESP, 3: 326-351.
- Martins, A.B.; Bernardo, K.F.R. *Rhynchanthera* In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2010. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>). Acesso em 13/09/2010.
- Mori, S.A. et al. 1989. *Manual de Manejo do Herbário Fanerogâmico*. 2º ed. Ilhéus: CEPAAC - Ministério da Agricultura.
- Morley, T. 1976. Memecyleae (Melastomataceae). *Flora Neotrópica*, 15: 1-295.
- Radford, A.E.; Dickison, W.C., Massey, J.R.; Bell, C.R. 1974. *Vascular plant systematics*. Harper & Row, Publishers, New York, 891p.
- PNGC-Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro, Macrozoneamento Costeiro de Estado do Pará. 1991. *Relatório Técnico*. Belém: IBAMA, SECTAM, IDESP. 166p. Convênio 077/91.
- Renner, S.S. 1990. A revision of Rhynchanthera (Melastomataceae). *Nordic Journal of Botany*, 9: 601-630.
- Renner, S.S. 1994. A revision of Pterolepis (Melastomataceae: Melastomeae). *Nordic Journal of Botany*, 14: 73-104.
- Ribeiro, J.E.L.S.; Hopkins, M.J.G.; Vicentini, A.; Sothers, C.A.; Costa, M.A.S.; Brito, J.M.; Souza, M.A.D.; Martins, L.H.P.; Lohmann, L.G.; Assunção, P.A.C.L.; Pereira, E.C.; Silva, C.F.; Mesquita, M.R.; 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. 800p.
- Rizzini, C.T. 1977. Sistematização terminológica da folha. *Rodriguesia*, 42: 103-145. Rizzini, C.T. 1979. *Tratado de fitogeografia do Brasil. Aspectos sociológicos e florísticos*. Hucitec, São Paulo, v. 2. 374p.
- Romero, R. 2010. *Pterolepis* In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>). Acesso 02/09/2010.
- Scarano, F.R.; Cirne, P.; Nascimento, M.T.; Sampaio, M.C.; Villela, D.M.; Wendt, T.; Zaluar, H.L.T. 2004. Ecologia vegetal: integrando ecossistema, comunidades, populações e organismos. In: Rocha, C.F.D.; Esteves, F.A.; Scarano, F.R. (Ed.). *Pesquisas de longa duração na restinga de Jurubatiba: ecologia, história natural e conservação*. RiMa, São Carlos, p.77-97.
- Scherer, A.; Maraschin-Silva, F.; Baptista, R.L.M. 2005. Florística e estrutura do componente arbóreo de matas de restinga arenosa no Parque Estadual de Itapuã, RS, Brasil. *Acta Botanica Brasílica*, 19: 717-726.
- Seco, R.C. 2006. *Estudos taxonômicos do gênero Comolia DC. (Melastomataceae-Melastomeae) no Brasil*. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 120p.
- Silva, M.S.; Mehlig, U.; Santos, J.U.M.S.; Menezes, M.P.M. 2010. The Coastal restinga vegetation of Pará, Brazilian Amazon: a synthesis. *Revista Brasileira de Botânica*, 33: 563-573.
- Standley, P.C. 1938. Flora of Costa Rica: Melastomataceae. *Field Museum of Natural History*, 18: 3.
- Standley, P.C.; Willams, L.O. 1963. Flora da Guatemala. *Fieldiana Botany*, 24: 409-525.
- Trópicos, 2010. Missouri Botanical Garden. (<http://www.tropicos.org>). Acesso em 05/03/2010.
- Wurdack, J.J. 1963. An evaluation of the genus *Poteranthera*. *Fieldiana Botany*, 29: 535-541.

Recebido em 17/08/2012

Aceito em 14/05/2013

